



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ



ОПРЕДЕЛЯМ:

РОСИЦА КАРАМФИЛОВА
Министър на околната среда и водите

Дата: 03.11.2022 г.

**Специфични и подробни цели на опазване на
защитена зона BG0000396 „Персина“,
съгласно Решение по т. 1 от Протокол № 26 от заседание на
Националния съвет по биологично разнообразие, проведено на
28.04.2022 г.**

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ.....	5
1.1	Природно местообитание 1530 * Панонски солени степи и солени блата	5
1.2	Природно местообитание 2340 * Панонски вътрешноконтинентални дюни.....	10
1.3	Природно местообитание 3130 Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от <i>LITTORELLETEA UNIFLORAE</i> и/или <i>ISOETO-NANOJUNCETEA</i>	15
1.4	Природно местообитание 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от <i>CHARA</i>	19
1.5	Природно местообитание 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа <i>MAGNOROTAMION</i> или <i>HYDROCHARITION</i>	22
1.6	Природно местообитание 3270 Реки с кални брегове с <i>CHENOPODION RUBRI</i> и <i>VIDENTION</i> P.P	27
1.7	Природно местообитание 40A0 * Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества 31	
1.8	Природно местообитание 6240 * Субпанонски степни тревни съобщества	35
1.9	Природно местообитание 6250 * Панонски льосови степни тревни съобщества	41
1.10	Природно местообитание 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс.....	46
1.11	Природно местообитание 6440 Алувиални ливади от съюза <i>CNIDION DUBI</i> в речните долини 50	
1.12	Природно местообитание 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове.....	55
1.13	Природно местообитание 8310 Неблагоустроени пещери	58
1.14	Природно местообитание 91E0 *Алувиални гори с <i>ALNUS GLUTINOSA</i> и <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> (<i>ALNO-PANDION</i> , <i>ALNION INCANAE</i> , <i>SALICION ALBAE</i>).....	60
1.15	Природно местообитание 91F0 Крайречни смесени гори от <i>QUERCUS ROBUR</i> , <i>ULMUS LAEVIS</i> и <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> или <i>FRAXINUS ANGUSTIFOLIA</i> покрай големи реки (<i>ULMENION MINORIS</i>)	66
1.16	Природно местообитание 91H0 *Панонски гори с <i>QUERCUS PUBESCENS</i>	73
1.17	Природно местообитание 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа	78
2	РАСТЕНИЯ	85
2.1	Природозащитни цели за 1428 <i>MARSILEA QUADRIFOLIA</i>	85
2.2	Природозащитни цели 1898 <i>ELEOCHARIS CARNIOLICA</i> W. D. J. KOCH.....	89
3	БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ	92
3.1	Природозащитни цели за 1088 <i>CERAMBYX CERDO</i>	92
3.2	Природозащитни цели за 1083 <i>LUCANUS CERVUS</i>	97
3.3	Природозащитни цели за 1060 <i>LYCAENA DISPAR</i>	102
3.4	Природозащитни цели за 1089 <i>MORIMUS FUNEREUS</i>	106
3.5	Природозащитни цели за 4064 <i>THEODOXUS TRANSVERSALIS</i>	110
3.6	Природозащитни цели за 1032 <i>UNIO CRASSUS</i>	116
4	РИБИ	122
4.1	Природозащитни цели за 4125 <i>ALOSA IMMACULATA</i>	122
4.2	Природозащитни цели за 1130 <i>ASPIUS ASPIUS</i>	130
4.3	Природозащитни цели за 1149 <i>COBITIS TAENIA</i>	138
4.4	Природозащитни цели за 2484 <i>EUDONTOMYZON MARIAE</i>	148
4.5	Природозащитни цели за 2555 <i>GYMNOCEPHALUS BALONI</i>	156
4.6	Природозащитни цели за 1157 <i>GYMNOCEPHALUS SCHRAETZER</i>	165
4.7	Природозащитни цели за 1145 <i>MISGURNUS FOSSILIS</i>	173
4.8	Природозащитни цели за 2522 <i>PELECUS CULTRATUS</i>	181
4.9	Природозащитни цели за 5339 <i>RHODEUS AMARUS</i>	189

4.10	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5329 <i>ROMANOGOBIO VLADYKOVI</i>	198
4.11	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1160 <i>ZINGEL STREBER</i>	206
4.12	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1159 <i>ZINGEL ZINGEL</i>	215
4.13	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1146 <i>SABANEJEWIA AURATA</i>	223
5	ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ.....	233
5.1	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1188 <i>BOMBINA BOMBINA</i>	233
5.2	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1139 <i>BOMBINA VARIEGATA</i>	238
5.3	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5194 <i>ELAPHE SAUROMATES</i>	240
5.4	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1220 <i>EMYS ORBICULARIS</i>	245
5.5	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1219 <i>TESTUDO GRAECA</i>	250
5.6	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1217 <i>TESTUDO HERMANNI</i>	255
5.7	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1993 <i>TRITURUS DOBROGICUS</i>	259
6	БОЗАЙНИЦИ.....	265
6.1	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1308 <i>BARBASTELLA BARBASTELLUS</i>	265
6.2	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1352 <i>CANIS LUPUS</i>	271
6.3	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1355 <i>LUTRA LUTRA</i>	277
6.4	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1310 <i>MINIOPTERUS SCHREIBERSII</i>	283
6.5	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2633 <i>MUSTELA EVERSMANII</i>	288
6.6	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1323 <i>MYOTIS BECHSTEINII</i>	295
6.7	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1307 <i>MYOTIS BLYTHII</i>	302
6.8	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1321 <i>MYOTIS EMARGINATUS</i>	306
6.9	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1304 <i>RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM</i>	309
6.10	ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1335 <i>SPERMOPHILUS CITELLUS</i>	314

Защитена зона BG0000396 „Персина“ по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна заема площ от 25684,29 ха и попада изцяло в Континенталния биогеографски регион. Обявена е със Заповед № РД-339 от 31.03.2021 г. на министъра на околната среда и водите (ДВ, бр.54 от 29.06.2021г.). В Стандартния формуляр за зоната са вписани 17 типа природни местообитания, като едно от тях (6110) е с оценка D по показател „Представителост“. Видовете от флората и фауната са 39, а 3 от тях са с оценки D по показател „Популация“. Защитената зона обхваща незаливни и заливни територии край р. Дунав, както и големи острови като Белене (Персин), Милка, Китка, Голяма Бързина, покрити със заливни гори, заблатени територии и представляващи местообитания на видове с природозащитно значение.

Настоящият документ включва следните раздели с важна информация:

- ✓ Код и наименование на типа местообитание/вида
- ✓ Кратка характеристика на целевия обект
- ✓ Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата
- ✓ Състояние на ниво защитена зона
- ✓ Анализ на наличната информация
- ✓ Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието/вида в зоната
- ✓ Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона
- ✓ Използвана литература

Природозащитните цели за типовете природни местообитания и видовете са представени в текста по-долу в табличен вид, като са изведени на преден план основни параметри с техните целеви стойности, към които да се насочат природозащитните цели така, че да се постигне поддържане и/или подобряване на природозащитното състояние.

Не се разработват специфични за опазване цели, ако дадено природно местообитание е с оценка D (незначително наличие) по отношение на представителност в защитената зона. Аналогично, не се разработват цели за опазване и за видовете с оценка D (незначителна популация) по отношение на показателя „Популация“.

В случаите, когато пространственият обхват на популациите в зоната е оценяван чрез брой квадрати, за безгръбначните животни е използван ETRS гريد, а за земноводни и влечуги – UTM гريد (проекционна координатна система “WGS 84 UTM 35N”).

В случаите, когато е регистриран нов тип природно местообитание или нов вид, направени са предложения за включване в Стандартния формуляр.

В случаите, когато са наблюдавани промени в площите на даден тип природно местообитание или промени в популациите на целевите видове, това е отразено в аналитичната част на разработката и са направени съответни предложения за промени.

Новоустановено в защитената зона е природно местообитание 40A0* Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества.

1 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

1.1 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 1530 * ПАНОНСКИ СОЛЕНИ СТЕПИ И СОЛЕНИ БЛАТА

1. Код и наименование на типа местообитание: 1530* Панонски солени степи и солени блата

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това природно местообитание представлява растителни съобщества, които са разпространени в поречията на реките в ниските части на страната и в условията на летни високи температури и засушаване, където се наблюдават процеси на засоляване на почвата вследствие на плитко разположени подпочвени води, през лятото при изпарението солите се изнасят и отлагат в различна концентрация на повърхността. В зависимост от степента на засоляване и овлажнение на почвите, активността на пашата на селскостопански животни, както и под влиянието на особеностите на климата, някои от съобществата представляват субхалофитни пасища с различна степен на рудерализация и нитрификация; както и типични „солища“ (солени мочури и периферията на блата), които се наводняват през пролетта и началото на лятото. Проблеми за картирането им са различните степени на рудерализация и преовлажнение, което води до бърза промяна на видовия им състав. В резултат на това в микропониженията се появяват високи хелофити – тръстики, папур, които съобщества не се отнасят към това местообитание. Преизпасването води до нитрофилизация и преобладаване на съобщества на типични нитрофили.

В Свищовско-Беленската низина природното местообитание представлява основно субхалофитния подтип – слабо-засолени мезофилни ливади, разпространени в периферията на водоеми и подложени на пролетни, краткотрайни заливания. Като един от характерните белези за това се счита наличието на комплекс от факултативни халофити, като *Juncus gerardii*, *Trifolium fragiferum*, *Mentha pulegium*, *Bolboschoenus maritimus* и др. Използват се активно като пасища, подложени са на утъпкване и поради това често в състава им преобладават много рудерални видове – *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne* и др., които издържат на засоляването.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Натура 2000, природно местообитание с код 1530 е предмет на опазване в 20 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в Континенталния и в Черноморския биогеографски райони.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително придозащитно състояние и за двата биогеографски региона с еднакви оценки по съответните параметри (благоприятно разпространение и площ, неизвестни структура и функции, и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г. са посочени заплахи и влияния с висока степен на въздействие – промяна в начина на трайно ползване на земите, интензивна паша и преизпасване от селскостопански животни. Изброени са и други основни заплахи със средна степен – селскостопански дейности, пътища, пътеки, железопътни линии и свързана с тях

инфраструктура, промяна в начина на трайно ползване на земите, с цел създаване на жилища, селища или зони за отдих. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието също е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние за двата биогеографски района (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи).

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в зона „Персина“ е 374,73 ха. Съгласно специфичния доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерий „Структура и функции“ – в неблагоприятно-лошо, а по критерий „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установена рудерализация, ксерофитизация и активна паша в значим процент от площта на местообитанието. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ и „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „А“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1530			374.73		G	A	B	B	A

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 „Персина“ (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018).

През 2021 г. е извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. При теренната работа е отчетено, че извършеното картиране от Георгиева-Шнел (2018) коректно отразява разпространението на природното местообитание в защитената зона. Направени са корекции в някои участъци, където е установено припокриване с други природни местообитания. За площ на местообитанието е приета посочената в доклада на Цонев (2019), базирана на картирането на Георгиева-Шнел (2018) и коригирана при теренната работа площ. Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В повечето от полигоните местообитанието има високо проективно покритие – обикновено около 90%.
- В повечето от полигоните природното местообитание има повече от три типични вида, които имат сравнително високо процентно участие в растителните съобщества, вкл. и са доминанти т.е. над 30% покритите/обилие.

- Само в някои полигони има навлизане на инвазивни видове: най-често това са *Erigeron annuus*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa* и др., които заемат повече от 1% от площта им, в някои случаи над 10%.
- В повечето от полигоните, заети от местообитанието, има рудерални видове, които са с високо сумарно проективно покритие – над 10%, в много случаи и над 50%. На остров Белене, но също и в Беленската низина, рудералният вид *Xanthium italicum* заема над 50% от площта на полигоните. Много високо процентно участие имат рудерали, като *Cirsium arvense*, *Centaurea calcitrapa*, *Carduus acanthoides* и др.
- Поради активно ползване на повечето от полигоните като пасища, в малко от тях захрастяването превишава 10%. Най-често храсталаците представляват монодоминантни съобщества на *Prunus spinosa*.

За осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки за контрол на инвазивните видове, за намаляване на нитрофилното замърсяване и последващата рудерализация и по-малко за контрол на захрастяването.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 402,05 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 402,05 ха.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Най-малко 80% общо проективно покритие на растителността	Местообитанието е с високо проективно покритие. Съобществата най-често са с нисък тревостой – до 0,20-0,30 м по време на вегетационния сезон.	Поддържане на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е най-малко 80%.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 3 вида	Типични видове: <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Trifolium fragiferum ssp. bonnanii</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Hordeum hystrix</i> , <i>Mentha pulegium</i> , <i>Juncus gerardii</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Limonium bulgaricum</i>	Поддържане на състоянието – присъстват поне 3 от типичните видове.
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва „Списък с инвазивни чужди видове растения“ на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди	Подобряване на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 1%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012). Най-чести инвазивни видове са <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Erigeron acer</i> , <i>E. annuus</i> и др.	
Структура и функции: Присъствие на нетипични храстови и дървесни видове и орлова папрат	% от площта на местообитанието с покритие на храстова и дървесна растителност, и орлова папрат	Не повече от 10%	Храстите се срещат рядко в местообитанието поради засолените почви, към които повечето видове не са добре приспособени.	Поддържане на състоянието – проективното покритие на нетипични храстови и дървесни видове, и обраствания с орлова папрат следва да е под 10%.
Структура и функции: Присъствие на рудерални видове	% от площта на местообитанието	Най-много 10%	С увеличаване на интензивността на пашата се увеличават рудералните видове, като могат да трансформират съобществото в напълно рудерално. Най-често това са <i>Xanthium strumarium</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>C. vulgare</i> , <i>C. creticum</i> , <i>Centaurea calcitrapa</i> , <i>C. solstitialis</i> , <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Matricaria trichophylla</i> и др.	Подобряване на състоянието – присъствието на рудерални видове следва да е под 10%.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Събраната допълнителна информация след 2013 г. е достатъчна, за да се предложи промяна на стандартния формуляр на зоната по отношение на това местообитание. Възприета е аргументацията на Цонев (2019), за промяна на общата оценка от А на В. Причината е, че местообитанието е оценено с В по отношение на опазването. То заема територии на бивши блата и места с изкуствено променен режим на заливане. Цялостното му възстановяване изисква мащабни и скъпи дейности по възстановяване на унищожените големи влажни зони (Беленско и Свищовско блата), с наличие на много реституирани земеделски земи с различни видове собственост, което го прави трудно осъществимо поне в близко бъдеще.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1530	X		402,05		G	A	B	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Ганчев, И., Кочев, Х., Йорданов, Д. 1971. Халофитната растителност в България. – Изв. Бот. инст., 21: 5-47.
- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Стоянов, Н. 1948. Растителността на Дунавските ни острови и стопанското и използване. БАН, София.
- Цонев, Р. 2002. Флора и растителност в Средна Дунавска равнина между долините на реките Вит и Студена. Дисертация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София.
- Цонев, Р. 2009. 1530* Панонски солени степи и солени блата. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 41-48
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р. и Гусев, Ч. 2015. 30Е6 Солени степи, пасища и мочури. – В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021
- Tzonev, R. 2009. Plant communities, habitats and ecological changes in the vegetation on the territory of three protected areas along the Danube River. – In: Ivanova, D. (ed.), Plant, fungal and habitat diversity investigation and conservation. Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia, 20–26 June 2006. Pp. 321–331. Inst. Bot., Sofia.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.2 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 2340 * ПАНОНСКИ ВЪТРЕШНОКОНТИНЕНТАЛНИ ДЮНИ

1. Код и наименование на типа местообитание: 2340* Панонски вътрешноконтинентални дюни

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това природно местообитание представлява вътрешно-континентални дюнни системи и „греди“ от песъчлив лъос, които са разпространени само в заливните низини на река Дунав. Те са с различна широчина и дължина (при някои стотици метри), а височината им варира – алувиалните са до около 2 m над заливното ниво на р. Дунав и преди да бъдат изградени дигите на реката, са се заливали само при много високи води. Лъосовите песъчливи гредове са по-високи – до 5–6 m. Естествената растителност на тези дюни е силно нарушена, но преобладават мъховете и лишеите върху откритите пясъци, както и едногодишните видове, а на по-стабилизираните ксеротермни, многогодишни тревни съобщества. Характерна черта на повечето от тях е силната степен на рудерализация в резултат от човешката дейност. Част от дюните се използват за обработваеми площи, други са разоравани в миналото, сега са изоствени, но силно рудерализирани. На много от тях има и залесявания най-често от акация, тополи и др.

В защитената зона, местообитанието е представено както по-ограничено в Свищовско-Беленската низина, така и по-добре на остров Персин (Белене). На о-в Белене това са т. нар. “греди” или още “гринди” („Пчелигреда“, „Янини греди“ и др.), които представляват алувиални-пясъчни наноси, докато в Беленската низина такива са склоновете на гредите от песъчлив лъос. Те са най-високата и най-суха част от остров Белене и Беленската низина и разделят оцелелите и бившите, пресушени блата. Големият остров „Шувеня“ в Беленската низина, по същество също представлява голяма греда от песъчлив лъос. Много от тези греди, особено в Беленската низина, са разорани и се ползват като ниви, а на о-в Белене – като пасища. На о-в Белене, като вторичен резултат, пак вследствие на антропогенната дейност, е тяхната силна рудерализация, основно поради пашата и утъпкването от домашни животни. В началото на 2000та година преобладаваха рудерални съобщества, доминирани от псамофитни едногодишни видове. След 2007 г. и възстановяването на водния режим на островните блата, започна и процес на тяхната мезофитизация. Пашата в голяма степен беше изоставена. Това доведе до увеличаване на разпространението на аморфата и до замяна на едногодишните рудерални съобщества с такива на многогодишни полудерудерални. Но реално, дюните на острова се заемат много бързо от аморфа и започват да се превръщат в храстови съобщества доминирани от инвазивен вид. Въпреки това, при условие, че Директива 92/43/ЕЕС изисква възстановяване на увредени местообитания, тези площи, които не са разорани, а инвазирани от аморфа, са оставени, като принадлежащи към местообитанието, с цел мотивиране на възстановителни дейности.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 2340 е предмет на опазване в 5 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено изцяло в Континенталния биогеографски район. В границите на защитените зони се опазват 92,2% от площите му.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние за Континенталния биогеографски регион

(благоприятно разпространение и площ, неизвестни структура и функции, и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г. са посочени заплахи и влияния с висока степен на въздействие – промяната в начина на трайно ползване на земите, с цел създаване на жилища, селища или зони за отдих, интензивна паша и преизпасване от селскостопански животни, температурни промени, в резултат на климатичните промени. Изброени са и други основни заплахи със средна степен - добив на минерали (напр. скали, метални руди, чакъл, пясък, черупки), замърсяване на почвата със смесени източници и твърди отпадъци, преобразуване в гора от други ползвания на земя или залесяване. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието също е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи).

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в зона „Персина“ е 187.76 ха. Съгласно специфичния доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерий „Структура и функции“ – в неблагоприятно-лошо, а по критерий „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установена фрагментация в рамките на местообитанието, незначително участие на мозайки от мъхове и лишей, рудерализация, наличие на инвазивни видове, интензивна паша. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ и „Относителна площ“ „А“, за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „А“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
2340			187.76		G	A	A	B	A

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018).

Проблеми пред картирането, е че границите на това местообитание се определят първо на геоморфоложки и геоложки характеристики – издигнати части на релефа, наличие на депозити от пясък или пясъчлив лъос и др. Но също така и следва да отговарят на условието да бъдат заети от естествени или полу-естествени тревни съобщества със значително участие на псамофити, макар и някои от тях рудерали.

През 2021 г. е извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. При теренната работа е отчетено, че извършеното картиране от Георгиева-Шнел (2018) коректно отразява

разпространението на природното местообитание в защитената зона. Направени са корекции в някои участъци, където е установено припокриване с други природни местообитания. За площ на местообитанието е приета посочената в доклада на Цонев (2019), базирана на картирането на Георгиева-Шнел (2018) и коригирана при теренната работа площ. Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В повечето от полигоните ценозите на местообитанието имат проективно покритие около 40-50%.
- Мъховете са добре представени (лишеи практически няма) основно от вида *Syntrichia ruralis*, който покрива повече от 1% в повечето от полигоните на дюните, където се среща.
- В много от полигоните има навлизане на инвазивни видове: най-често това са *Amorpha fruticosa*, *Erigeron annuus*, *Ailanthus altissima*, *Portulaca oleracea* и др. Специално на остров Белене нивото на инвазия от *Amorpha fruticosa* е много високо. Този вид покрива ниските части на дюните, като някои дюни са на 100% заети от храсталаци на този вид.
- В повечето от полигоните, заети от местообитанието, има рудералните видове, които са с високо сумарно проективно покритие – над 10%, в много случаи и над 50%. Много високо процентно участие имат рудерали, като *Linaria genistifolia*, *Chondrilla juncea*, *Setaria pumila*, *Tribulus terrestris*, *Matricaria trichophylla* и др.
- Поради активното ползване на повечето от полигоните като пасища, в малко от тях захрастяването превишава 10%. Освен от аморфата, която е инвазивен вид храст, в Свищовско-Беленската низина, може да има и храсталаци на *Prunus spinosa* върху дюните.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки най-вече за контрол на инвазивните видове и особено на аморфата, за намаляване на нитрофилното замърсяване и последващата рудерализация и по-малко за контрол на захрастяването от естествени видове.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 187,75	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 187,75 ха.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Между 50% и 80% общо проективно покритие на растителността	Проективното покритие силно варира в зависимост от това дали пясъчният субстрат е стабилизирани (високо покритие) или е нестабилен (ниско покритие).	Подобряване на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е между 50 и 80%.
Структура и функции:	% проективно покритие на	Не по малко от 1%	Мъховете и лишеите са характерни при процесите на	Поддържане на състоянието –

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Наличие на мозайки с мъхове и лишей	мъховете и лишейте	проективно покритие на мъховете и лишейте	стабилизация на пясъците	наличие на мозайки с мъхове и лишей не по-малко от 1%.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 3 вида	Типични видове: <i>Apera spica-ventii</i> , <i>Centaurea arenaria</i> , <i>Tragus racemosus</i> , <i>Artemisia scoparia</i> , <i>Poligonum arenarium</i> , <i>Scabiosa argentea</i> , <i>Silene conica</i> , <i>Petrorhagia prolifera</i> , <i>Plantago scabra</i> , <i>Verbascum banaticum</i> .	Поддържане на състоянието – присъстват поне 3 от типичните видове.
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва " Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012). Най-често при увеличаване на овлажнението инвазивните видове са <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Portulaca olearcea</i>	Подобряване на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 1%.
Структура и функции: Присъствие на рудерални видове	% от площта на местообитанието	Най-много 10%	Много от дюните са силно рудерализирани поради обработването им. Най-чести са <i>Tribulus terrestris</i> , <i>Cichorium inthybus</i> , <i>Chondrilla juncea</i> , <i>Crepis setosa</i> , <i>Eragrostis minor</i> , <i>Setaria pumilla</i> , <i>Xeranthemum cylindraceum</i> и др.	Подобряване на състоянието – присъствието на рудерални видове следва да е под 10%.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Събраната допълнителна информация след 2013 г. е достатъчна, за да се предложи промяна на стандартния формуляр на зоната. Съгласно предложението на Цонев (2019) е променена общата оценка от А на В. Причините са свързани с възможностите за възстановяване и особено на дюните на остров Белене („Пчелигрета“), които са рудерализирани и допълнително силно инвазирани от аморфа. Дейностите по почистване и поддръжка са скъпи, изискват постоянство и влагане на много средства, и поради това не могат да бъдат оценени с отлична перспектива. Така че очакваме по-скоро да продължи влошаването на състоянието на местообитанието, особено в по-близко бъдеще.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
2340			187,75		G	A	A	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021.
- Стоянов, Н. 1948. Растителността на Дунавските ни острови и стопанското и използване. БАН, София.
- Цонев, Р. 2002. Флора и растителност в Средна Дунавска равнина между долините на реките Вит и Студена. Дисертация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София.
- Цонев, Р. 2009. 2340*Панонски вътрешноконтинентални дюни. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 64-67.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р. 2015. 13E1 Дунавски пясъчни дюни и гредове от пясъчлив лъос. - В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.
- Tzonev, R. 2009. Plant communities, habitats and ecological changes in the vegetation on the territory of three protected areas along the Danube River. – In: Ivanova, D. (ed.), Plant, fungal and habitat diversity investigation and conservation. Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia, 20–26 June 2006. Pp. 321–331. Inst. Bot., Sofia.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.3 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 3130 ОЛИГОТРОФНИ ДО МЕЗОТРОФНИ СТОЯЩИ ВОДИ С РАСТИТЕЛНОСТ ОТ *LITTORELLETEA UNIFLORAE* И/ИЛИ *ISOETO-NANOJUNCETEA*

1. Код и наименование на типа местообитание: 3130 Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от *Littorelletea uniflorae* и/или *Isoeto-Nanojuncetea*

2. Кратка характеристика на целевия обект

Местообитанието представлява пионерни и временни фитоценози от ниски (до 10 cm) едногодишни влаголюбиви растения, които се развиват върху пресъхващите влажни наноси (тиня и пясъци) през втората половина на лятото и есента при спадане на нивото на водоемите. Срещат се главно край р. Дунав и някои по-големи реки, но и по бреговете на езера и блата, рибарници и край някои големи язовири. Тези съобщества са много динамични, като разпространението им и продължителността на вегетационния сезон зависи от метеорологичните условия през годината и динамиката на речното ниво. Характерни видове са *Eleocharis acicularis*, *Dichostylis michelianus*, *Butomus umbellatus*, *Cyperus fuscus*, *Echinochloa crus-galli*, *Eleocharis palustris*, *Gnaphalium uliginosum*, *Lindernia dubia*, *Persicaria lapathifolia*, *Portulaca oleracea*, *Rorippa sylvestris* и др. При продължаващо отдръпване на реката и изсъхване на брега се появяват по-високи нитрофилни и слабо халофитни видове, като *Mentha pulegium*, *Inula britannica*, *Cynodon dactylon*, *Trifolium fragiferum*, *Pulicaria dysenterica*, *Bidens* spp. и др.

Съобщества от този тип са широко разпространени по Дунавския бряг, както и по островите на река Дунав, вкл. и на остров Белене, но от външната страна на дигата му. В миналото са имали по-широко разпространение и във вътрешността на острова, което става ясно от работата на Стоянов (1948). Там той описва ценози на *Eleocharis acicularis* от Мъртвото блато и Песчина и картира фитоценози, доминирани от *Scirpus (Dichostylis) michelianus*, които са едни от характерните за клас *Isoeto-Nanojuncetea*, за унищожените вече блата Пляя и Лищева в централната част на острова, където понастоящем се намира затворът. По брега на река Дунав ценозите на това природно местообитание са много представителни и включват почти всички типични видове характерни за местообитанието. Характеризират се с ежегодна динамика в зависимост от динамиката на река Дунав.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 3130 е предмет на опазване в 18 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в Алпийския и в Континенталния биогеографски региони.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в благоприятно природозащитно състояние за Алпийския биогеографски регион и в неблагоприятно-незадоволително за Континенталния (благоприятно разпространение и неблагоприятно-незадоволителни площ, структура и функции, и бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г., посочените заплахи и влияния са оценени със средна степен на въздействие – температурни промени поради изменение на климата, абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и др.), натрупване на органичен материал, водовземане от подземни, повърхностни или смесени води, замърсяване на повърхностни или подземни води, изхвърляне на градски отпадъчни води, добив на минерали (напр. чакъл, пясък, черупки) и др. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.)

местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние за Алпийския биогеографски регион (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи) и благоприятно състояние за Континенталния регион.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в 33 „Персина“ е 44.6905 ха. В „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“ няма специфичен доклад за него. Според общия доклад за местообитанието, то не е регистрирано в зона BG0000396 в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (т.е. през 2011-2012 г.). Площта в стандартния формуляр е въз основа на предишната съществуваща площ – 47,76 ха, но коригирана впоследствие. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“, за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			44.6905			A	C	B	B

5. Анализ на наличната информация

Няма актуални данни за площта на местообитанието в защитената зона. Местообитанието не е установено в нея в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза I“, както и по цялото дунавско крайбрежие, доколкото за него от част от картиращите екипи е възприета характеристика за екологичните му особености значително различаваща се от описаната в Червена книга на Република България, том 3. Природни местообитания (вж. Бисерков и др. 2015) и от националното Ръководство за определяне на местообитания от Европейска значимост в България (Кавръкова и др. 2009) и свеждаща местообитанието само до олиготрофните планински езера. Досега единствените по-нови данни са в непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019).

Това е едно от най-проблемните за картиране природни местообитания доколкото е много динамично и се появява в зависимост от ниски води на река Дунав, както и зависи от динамиката на речните наноси. Поради това всяка площ, посочена за него, е условна защото тя се мени година за година. Но е безспорно, че особено двете островни групи – Беленската и Никополската, с многобройните плитчини, канали и дългите брегови ивици, са изключително подходящи за неговото развитие, поради наличие на значителна седиментация, както по островите, така и по Дунавския бряг. Динамиката на водата в островните блата, след възстановяването на заливането им от река Дунав, също предполага развитие на местообитанието там. Друг проблем е, че поради особеностите на седиментацията – смесена (пясъци и глина), няма ясно разграничаване от много подобното на него местообитание 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodium rubri* и *Bidention* р.р., с което в поречието на р. Дунав двете местообитания образуват комплекс. Първо по-близо до водата и по-бързо се развиват съобществата на 3130 с пионерни хигрофитни ценози, а при постепенното пресъхване и увеличаване на нитрофилните

видове – тези на 3270. Самото съотношение, площта и разпространението на двете местообитания се променят всяка година. Заеманата площ от местообитанието трудно се моделира понеже то е силно динамично, както и не може да се направи карта на реалното му, а само на потенциалното му разпространение, с изричната уговорка, че през различните периоди на годината и през различни години, тази територия може да бъде съответно дълго време залята от вода или да бъде колонизирана в момента на теренна проверка от други съобщества, принадлежащи към местообитания 3260 и 3270. Поради това, като цел на опазване трудно може да се определи постоянна площ, а по-скоро нейна минимална стойност или стойностите, между които варира.

След проведените теренни наблюдения през 2021 г. и критичният оглед на наличната информация, на този етап може да се приеме, че площта от доклада на Цонев (2019) е най-подходяща да бъде приета за минимална стойност предвид на дължината на бреговете ивици на островите и брега на Дунав в защитената зона. Предлагаме тя да бъде приета за актуална и записана в СФ.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Площ	Хектари	Най-малко 130 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 130 ха.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 5 вида	Типични видове: <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Dichostylis michelianus</i> , <i>Lindernia spp.</i> , <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Persicaria lapathifolia</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rorippa sylvestris</i> , <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Plantago altissima</i> , <i>Plantago major var. uliginosa</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Verbena officinalis</i> , <i>Heliotropium supinum</i> , <i>Amaranthus lividus</i> ; <i>Crypsis spp.</i> , <i>Astragalus contortuplicatus</i> , <i>Pycreus glomeratus</i> , <i>Glinus lotoides</i> , <i>Mentha pulegium</i> , <i>Pulicaria vulgaris</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Potentilla supine</i> , <i>Potentilla anserina</i> ,	Поддържане на състоянието – присъстват поне 5 от типичните видове.
Структура и функции: Промени в хидрологичния режим свързани с отводняване и водоползване	Наличие/ липса на отводнителни съоръжения и водоползвания	Няма нови отводнителни съоръжения и водоползвания.		Поддържане на състоянието – липса на нови дейности, свързани с негативни промени на хидрологичния режим в границите на защитената зона.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В резултат на събраната информация е необходима промяна в стандартния формуляр на защитената зона. Променена е относителната повърхност от С на В. Най-голямата островна група в България е Беленско-Никополската, която предлага най-добрите условия за развитие на местообитанието и е логично високата му представителност (А) там да е свързана и с по-голямо относително значение на тази защитена зона за опазването му по отношение на заеманата обща площ.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			130		M	A	B	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000.

<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021.

Стоянов, Н., 1948. Растителността на Дунавските ни острови и стопанското ѝ използване, София.

Цонев, Р. и Русакова, В. 2009. Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от *Littorelletea uniflorae* и/или *Isoeto-Nanojuncetea* – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.). Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 69-74.

Цонев, Р. 2015. 20С3 Тинести и пясъчливи речни брегове със съобщества от ниски, едногодишни хигрофити. В: Бисерков, В. и др. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.4 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 3140 ТВЪРДИ ОЛИГОТРОФНИ ДО МЕЗОТРОФНИ ВОДИ С БЕНТОСНИ ФОРМАЦИИ ОТ *CHARA*

1. Код и наименование на типа местообитание: 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от *Chara*

2. Кратка характеристика на целевия обект

Природното местообитание включва съобщества - подводни “ливади” от харови водорасли от родовете: *Chara*, *Lamprothamnium*, *Nitellopsis*, *Nitella* и *Tolypella*, частично и по-рядко изцяло покриващи дъната на водни басейни със стояща или бавнотечаща вода, включително в бракични и солени води. Развиват се по тинесто дъно на дълбочина 0–2 m (рядко до 5 m), заемат неголеми площи, понякога частично или изцяло изчезват в резултат на пресъхване, но са с добри възобновителни способности при възстановяване на водните басейни и влажните зони дори след дълъг период от време. Наблюдават се в различни видове водни басейни в зависимост от абиотичните фактори: степен на еутрофизация (от олиготрофни до еутрофни), но обикновено алкални – рН от 7 до >8,5. При тези екологични параметри местообитанието не е постоянно, то всяка година мени площите си, като при високи нива на р. Дунав и наличие на разливи, такива съобщества се появяват в наводнени бивши рибарници и дори временно заляти обработваеми площи.

В защитената зона, природното местообитание представлява, както съобщества на представители на *Characeae* в стоящи еутрофни езера (напр. установени в Песчинското блато), така и временни съобщества на харови водорасли в заливемии територии край р. Дунав – бивши рибарници, ливади, дори обработваеми площи и др. Такова местообитание представлява водоем (затон) в местн. „Лимана“ край брега на р. Дунав, който поне през 2021 г. е бил плътно зает от съобщества на харови водорасли и беше установен при настоящата теренна работа.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Натура 2000, природно местообитание с код 3140 е вписано във формулярите на 19 защитени зони и предмет на опазване е в 17 от тях (оценки за представителност различни от D). (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в Алпийския, Континенталния и Черноморския биогеографски райони, като най-обширни са площите в Континенталния район.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние за Алпийския и Континенталния биогеографски региони и благоприятно състояние за Черноморския регион. При докладването през 2019 г., посочените заплахи и влияния са оценени със средна степен на значимост – температурни промени поради изменение на климата, абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и др.), водовземане от подземни, повърхностни или смесени води, замърсяване на повърхностни или подземни води, натрупване на органичен материал, добив на минерали (напр. чакъл, пясък, черупки) и др. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние и за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи). Като влияния и заплахи с висока степен на значимост

се посочват добив на пясък и чакъл, зауствания и предизвикани от човека промени на хидрологичните условия.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в 33 „Персина“ е 143.72 ха. Съгласно специфичният доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния) – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установено замърсяване, еутрофизация, неблагоприятна електропроводимост и естествени сукцесивни промени. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ и „Относителна площ“ „А“, за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			143.72		G	A	A	B	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1“, съобщества на харови водорасли са установени в Песчинското блато, като целият водоем е отнесен към това местообитание. Това е неправилно, доколкото природно местообитание 3150 Еутрофни езера, каквото всъщност представлява Песчинското блато, е комплексен хабитат и в него може да има различни растителни хидрофитни и хигрофитни съобщества, включително и такива доминирани от харови водорасли. При теренната проверка беше установен един водоем (ХТК – местн. „Лимана“) – затон край р. Дунав, който е бил плътно зает от съобщество на харови водорасли през 2021 г. Считаме, че установената през 2021 г. площ не отразява максималното развитие на местообитанието в зоната, което може да бъде установено в пролетните месеци и при наличие на високи води на р. Дунав и заливане на части от низината, ако тези временни водоеми се задържат до началото на юни. За решение на проблема Цонев (2019) предлага модел на разпространението с площ определена на принципа „най-добра експертна оценка“. По сателитни изображения от април 2011 г. и при високо ниво на р. Дунав е изчислено, че площта на разливите на високи подпочвени води варира между 60 и 80 ха в защитената зона. Възприето е, че съобщества на харови водорасли има и установени в блатата на остров Белене, но на площ около 20 ха. **Определена е площ от около 90 ха, която е приблизителна, но е по-близка до реалната от посочената във формуляра и като резултат от цитирания проект.**

Въпреки сравнително точната оценка, слабост на този модел е, че тези разливи не са проверени, за да се установи в колко от тях има харови водорасли, въпреки че вероятността за наличието им е голяма. В заключение, площта определена при теренната работа през 2021 г. беше приета като минимална. Наличен е шейп файл. Необходимо е да се извърши специализирано проучване чрез моделиране и верификация на терен във временните водоеми в Свищовско-Беленската низина и на остров Персина, както е посочено по-горе, за по-точно определяне на площта и разпространението на този тип местообитание в зоната. В установения водоем зает от съобществата на харови, покритието на тези водорасли на дъното, проверено след пресъхването му в началото на есента, е било средно над 90% дори предимно до 100%.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 1,86 ха	Обективна оценка на площта и разпространението на местообитанието трябва да се направи след специализирано проучване.	Поддържане на площта – най-малко 1,86 ха
Структура и функции: Присъствие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	Проективно покритие (%) на доминиращ вид от род харови водорасли	Наличие на поне 1 вид с покритие над 50% от родовете <i>Chara spp.</i> , <i>Lamprothamnium spp.</i> , <i>Nitellopsis spp.</i> , <i>Nitella spp.</i> и <i>Tolypella spp.</i>	Типични видове: <i>Chara spp.</i> , <i>Lamprothamnium spp.</i> , <i>Nitellopsis spp.</i> , <i>Nitella spp.</i> и <i>Tolypella spp.</i>	Поддържане на състоянието – присъства поне 1 от типичните видове с минимум 50% проективно покритие.
Структура и функции: Промени в хидрологичния режим свързани с отводняване и водоползване	Наличие/ липса на отводнителни дейности	Няма нови отводнителни съоръжения и водоползвания	Често подобни съобщества се развиват в изкуствени водоеми – язовири, рибарници и др. и там този параметър не би трябвало да се отчита	Поддържане на състоянието – не се извършват нови дейности, свързани с негативни промени на хидрологичния режим в границите на защитената зона.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Информацията събрана през 2021 г. от теренната работа и критичната преценка на досега съществуващата информация за това местообитание, предполага корекция в стандартния формуляр на площта и нейната оценка.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			1,86		G	A	C	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021.

Иванов, П. и Кожухаров, Д. 2009. 3140 Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от *Chara*. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 75-78.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.

Цонев, Р. и Гусев, Ч. 2015. 30Е6 Солени степи, пасища и мочури. В: Бисерков, В. и др. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.5 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 3150 ЕСТЕСТВЕНИ ЕУТРОФНИ ЕЗЕРА С РАСТИТЕЛНОСТ ОТ ТИПА *MAGNOPOTAMION* ИЛИ *HYDROCHARITION*

1. Код и наименование на типа местообитание: 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това местообитание представлява мезотрофни до еутрофни крайречни езера и блата, старици – най-разпространение по поречието на реките и по брега на Черно море. В тази група се включват и водоеми с частично антропогенен произход (например изоставени наводнени баластриери, стари речни корита), някои блата, които са били използвани като рибарници и после изоставени ако в тях се развиват типични

хидрофитни ценози, доминирани от *Lemna spp.*, *Nymphoides peltata*, *Persicaria amphibia*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Trapa natans*, *Potamogeton spp.*, *Ceratophyllum spp.*, *Utricularia spp.* и др. При нормалната, ежегодна циркулация на водата в бившите дунавски блата, реката е изнасяла натрупаната през годината недоизгнила растителна маса и е намалявала скоростта на сукцесия и изплитняване съпроводено с увеличаване на хидрофитните съобщества. Поради това обикновено хидрофитните ценози в блатата и езерата формират комплекс с разнообразни хидрофитни съобщества, например пояси и петна от тръстика (*Phragmites australis*), папур (*Typha spp.*), камъш (*Schoenoplectus lacustris*) и др. Различните хидромелиоративни мероприятия водят до бързо изплитняване, пресъхване и запълване на езерата и блатата с растителни останки и хидрофитните ценози могат да ги заемат изцяло. Това е деградационна сукцесия в тези водоеми, която силно намалява тяхното значение за опазване на водолюбива флора и фауна.

Езерата или блатата следва да се разглеждат като комплексен хабитатен тип, доколкото включват разнообразни хабитатни подтипове или респективно растителни съобщества, които се намират в динамично равновесие помежду си. Тези водоеми имат понякога силно флукутиращо водно ниво в зависимост от нивото на реката, в чиято тераса се намират. Откритите водни площи, известни още като „водни огледала“ или „лъщинета“, са заети най-често от потопена (бентосна) и плаваща растителност, съставена от типични хидрофити. Те също варират по площ и обем и при сухи лета могат временно да изчезват.

В защитената зона това природно местообитание включва вариращите като воден обем три големи островни блата – „Песчинско“, „Мъртво блато“ и „Дульовата бара“ („Старо блато“ или „Вирците“), но и част от „Персина Изток“, например блатото „Кадънови бари“, което се намира в югоизточната част на острова. Местообитанието е представено и в блатото „Кайкуша“, което макар че представлява голям тръстиков масив, е обект на възстановителни дейности и вече има формиране на все още малко водно огледало.

През 2021 г. към това местообитание бяха добавени и два водоема с произход затони и заети от макрофитни съобщества (*Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Trapa natans*), които се намират в района на ХТК – между гр. Белене и гр. Никопол. Растителността на водното огледало на трите островни блата (типичните хидрофити) е била подложена на големи флукутации, но могат да бъдат отнесени към това местообитание, особено след реализирането на дейностите по възстановяването на водния им режим.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 3150 е предмет на опазване в 52 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в три биогеографски региона – Алпийски, Континентален и Черноморски, като най-обширни са площите му в Континенталния регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние и за трите биогеографски региона. За тях е оценено в благоприятно състояние по критерий заемана площ, по критерии бъдещи перспективи и структура и функции е дадена оценка неблагоприятно-незадоволително състояние с изключение на Черноморския регион, където за критерий структура и функции състоянието е неизвестно. При докладването през 2019 г., посочените заплахи и влияния са оценени със средна степен на значение – температурни промени поради изменение на климата, абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и

др.), водоземане от подземни, повърхностни или смесени води, замърсяване на повърхностни или подземни води, натрупване на органичен материал, добив на минерали (напр. чакъл, пясък, черупки) и др. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително и за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи). Като влияния и заплахи с висока степен на значимост се посочват замърсяването на повърхностни води и предизвиканите от човека промени на хидрологичните условия.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в 33 „Персина“ е 91.74 ха. Съгласно специфичния доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установена фрагментация в рамките на местообитанието, битово замърсяване, еутрофизация, неблагоприятна електропроводимост, хидрологични изменения, биологични въздействия, естествени сукцесивни промени. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“ и за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			91.74		G	A	C	B	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. Считаме, че площта на местообитанието, установена в защитената зона в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1“, е по-малка от неговата действителна площ, **предвид и на възстановителните дейности**. Блатото „Песчина“ е отнесено към местообитание 3140, вероятно защото в него са установени съобщества на харови водорасли. Считаме данните от картирането за неточни.

Поради тези причини е извършено ново картиране на терена през 2021 г., съчетано и с проверка на налични сателитни снимки и отчитащо, че местообитанието флукутира в зависимост от нивото на река Дунав, като определените площи считаме за най-актуални и достоверни. Наличен е шейп файл. При това картиране водната растителност – тип хидрофитна и тип хигрофитна се разглежда като част от динамичното равновесие в комплексното местообитание –

еутрофно блато. Това равновесие може да се промени, като се благоприятства развитието на единия или другия тип в зависимост от нивото на водата и от наличието на възстановителни дейности. Блатата на остров Белене (Персина) са много добър пример за промяната на това равновесие при прилагане на мерки за подобряване на водния режим. Преди възстановителните дейности територията им беше почти изцяло заета от хидрофитни съобщества, но след изграждане на оводнителни съоръжения, тази растителност изчезна и се откриха обширни водни огледала, както беше и през 2021 г. Въпреки това, водното ниво в блатата флукутира в много големи граници (през септември 2021 г. те бяха почти напълно пресъхнали или с плитък воден слой), което не е благоприятно за развитие на повечето от типичните хидрофитни видове. Между другото и преди изграждането на защитната дига на острова, те са били с такива големи нива на флукутация на водното им ниво и напълно са пресъхвали през есента, което се отбелязва от Стоянов (1948).

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 513,68 ха	Виж т. 5	Поддържане на състоянието – най-малко 513,68 ха.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Наличие на поне 3 вида	Типични видове: <i>Lemna spp.</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Oenanthe aquatica</i> , <i>Nymphoides peltata</i> , <i>Trapa natans</i> , <i>Potamogeton spp.</i> , <i>Zannichellia palustris</i> , <i>Myriophyllum spp.</i> , <i>Ceratophyllum spp.</i> , <i>Najas marina</i> , <i>Najas minor</i> .	Поддържане на състоянието – присъстват поне 3 от типичните видове.
Структура и функции: Наличие на воден слой	Брой месеци от годината с воден слой	Над 7 месеца през годината		Поддържане на състоянието – наличие на воден слой повече от 7 месеца през годината.
Структура и функции: Активна реакция - рН на водата	Скала	6.5-9.00		Поддържане на състоянието – рН между 6.5 и 9.
Структура и функции: Промени в	Наличие/ липса на отводнителни съоръжения и	Няма нови отводнителни съоръжения и		Поддържане на състоянието – липса на нови дейности,

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
хидрологичния режим свързани с отводняване и водоползване	водоползвания	водоползвания.		свързани с негативни промени на хидрологичния режим в границите на защитената зона.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Въз основа на събраните теренни данни и обективна оценка са предложени промени в стандартния формуляр на зоната. Променена е представителността от А на В. Причината е че всички големи еутрофни блата в зоната (трите на остров Белене и Кайкуша в Свищовско-Беленската низина) са били доскоро силно еутрофицирани, обрасли с високи хигрофити и в тях продължават дейности по възстановяването на водния им режим, вкл. и на популации на типични макрофити. Така че на този етап на възстановяването им не биха могли да бъдат с отлична представителност.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			513.68		G	B	B	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). 2015. Червена книга на Република България, Том 3. Природни местообитания”. ИБЕИ-БАН & МОСВ, София, 458 стр.
- Бончев, Г. 1929. Блатата в България. Министерство на земеделието и държавните имоти, София: 26-75.
- Кочев, Х. & Йорданов, Д. 1981. Растителността на водоемите в България. Екология, охрана и стопанско значение, БАН, София
- Кочев, Х. & Цолова, И. 1984. Фитоценологични изследвания на резервата “Персински блата”. - В: Сборник съвременни теоретични и приложни аспекти на растителната екология, I, София: стр. 148-156.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Петков, С. 1911. Предварителни издирвания по блатната флора на дунавското българско крайбрежие. Год. на СУ, Физ-мат. фак, Т. 6, София: 1-45 с.
- Природен парк Персина. План за управление 2006-2015 г. Изготвен по проект Управление на Дунавски влажни зони.
- Станев, С. 1956. Блатото Кайкуша. В: Списание Природа и знание, бр. 6, стр. 22.
- Стоянов, Н., 1948. Растителността на Дунавските ни острови и стопанското й използване, София.

- Цонев, Р. 2002. Флора и растителност в Средна Дунавска равнина между долините Вит и Студена . Докт. дисертация. 166 с.
- Цонев, Р. 2004. Начални проучвания на хабитатите на територията на Природен парк “Персина” и Защитена местност “Калимок-Бръшлен”. Непубликуван доклад по договор CS/Ind – 2/1-13/, по проект на “Възстановяване на влажни зони и намаляване на замърсяването” GEF TF 05706.
- Цонев, Р. 2010. Проучване и картиране на природните местообитания и проверка на мониторингови точки и консервационно значими видове в защитена местност „Кайкуша” и заливаемата част на о-в Персина (Белене). ДДП Персина. (непубл. доклад).
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р., Христов, И. & Коев, В. 2012. Препоръки за управление на защитена местност Кайкуша. Доклад по проект „Транс-гранично опазване на малък корморан и белоока потапница в ключови места от Румъния и България”, LIFE07 NAT/RO/000681, който се осъществява със съдействието на програма LIFE на Европейския съюз.
- Цонев, Р., Иванов. П. и Кожухаров, Д. 2009. 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 79-83.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021
- Michev, T. & Stoyneva, M. (Eds). 2007. Inventory of Bulgarian Wetlands and Their Biodiversity, Part 1 Non-Lotic Wetlands, Publishing House Elsi-M, Sofia.
- Tzonev, R. 2009. Plant communities, habitats and ecological changes in the vegetation on the territory of three protected areas along the Danube River. – In: Ivanova, D. (ed.). Proc. Fourth Balkan Bot. Cong., Sofia 2006. Pp. 321-331. Publishing House Bulg. Acad. Sci., Sofia.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.6 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 3270 РЕКИ С КАЛНИ БРЕГОВЕ С *CHENOPODION RUBRI* И *BIDENTION P.P*

1. Код и наименование на типа местообитание: 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodium rubri* и *Bidention p.p*

2. Кратка характеристика на целевия обект

Местообитанието представлява кални речни брегове на големи реки в низините, където се развиват едногодишни, високи (0,50–0,70 m) пионерни нитрофилни (рудерални) растителни съобщества. Съобществата са свързани сукцесионно с тези на ниските хигрофити и се развиват при отдръпването на водата и оголването на богата на

органика и азот тиня. Във видовия състав на ценозите преобладават нитрофилни и рудерални видове. Доминанти са *Bidens frondosa*, *B. tripartita*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *Rumex conglomeratus*, *R. maritimus*, *Xanthium italicum* и др. Тези съобщества обикновено формират комплекси със съобществата на ниските едногодишни хигрофити (3130). Те се появяват обикновено в края на лятото, като първоначално брегът изглежда кален и лишен от растителност, тъй като тя се развива по-късно. Първоначално се развиват ниските хигрофити (3130), след това, с изсъхването на оголените от водата наноси, се появяват и съобществата на високите нитрофили, които принадлежат към това местообитание.

Съобщества от този тип са широко разпространени по Дунавския бряг, както и по островите на река Дунав. В миналото са имали по-широко разпространение и във вътрешността на остров Белене, например по бреговете на островните блата. Специално по брега на река Дунав и островите от Никополската и Беленската група ценозите на това природно местообитание са много представителни и включват почти всички типични видове за него. Характеризират се с ежегодна динамика в зависимост от динамиката на река Дунав.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 3270 е предмет на опазване в 29 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в три биогеографски региона – Алпийски, Континентален и Черноморски, като преобладаващата част от площта му е в Континенталния регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-лошо природозащитно състояние за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение, неблагоприятно-лошо по структура и функции, и бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г., посочените заплахи и влияния са оценени със средна степен на значение - засушаване и намаляване на валежите поради климатични промени, температурни промени поради изменение на климата, промяна на хидрологичния режим, водовземане от подземни, повърхностни или смесени води, физическа промяна на водните тела. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително и за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи). Като влияния и заплахи с висока степен се посочват затлачването и заустванията.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитание 3270 в зона „Персина“ е 7.38 ха. Съгласно специфичният доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установено наличие на инвазивни видове и промишлено, и битово замърсяване. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“ и за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3270			7.38		G	A	C	B	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. Това е едно от проблемните за картиране природни местообитания, заедно с 3130, доколкото е много динамично и се появява в зависимост от ниски води на реките и зависи от динамиката на речните наноси. Поради това всяка площ, посочена за него е условна, доколкото тя се мени година за година. Но е безспорно, че особено двете островни групи – Беленската и Никополската, са изключително подходящи за неговото развитие поради наличие на значителна седиментация, както по островите, така и по Дунавския бряг. Допълнително, в сравнение с 3130, това местообитание се нуждае от по-дълъг период на осушаване на наносите, за да се развие върху тях. Динамиката на водата в островните блата, след възстановяването, също предполага неговото развитие там. Друг проблем е, че поради особеностите на седиментацията – смесена (пясъци и глина), няма ясно разграничаване от много подобното на него местообитание 3130, с което в поречието на р. Дунав двете местообитание образуват комплекс. Първо, по-близо до водата и по-бързо се развиват съобществата на 3130, а при постепенното пресъхване и тези на 3270, които заемат по-ограничени площи, там където водата се е отдръпнала по-отдавна. Самото съотношение, площта и разпространението на двете местообитания се променят всяка година.

Заемащата площ от местообитанието трудно се моделира понеже то е силно динамично, както и не може да се направи карта на реалното му, а само на потенциалното му разпространение, с изричната уговорка, че през различните периоди на годината и през различни години, тази територия може да бъде съответно дълго време залята от вода или да бъде колонизирана в момента на теренна проверка от други съобщества, принадлежащи към местообитания 3260 и 3130. Поради това, като цел на опазване трудно може да се определи постоянна площ, а по-скоро нейна минимална стойност или стойностите, между които варира. Съгласно резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1”, площта на природното местообитание е 7,38 ха. Считаме, че тази площ е значително занижена поради териториалния обхват на картираните полигони, който не съответства на голямата дължина и ширина на бреговата ивица на р. Дунав и на многобройните острови от Беленската и Никополската островни групи. След критичен оглед на наличната информация, на този етап считаме, че площта от доклада на Цонев (2019) е най-подходяща за минимална стойност. Предлагаме тя да бъде приета за актуална и записана в СФ.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Площ	Хектари	Най-малко 64 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 64 ха.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 5 вида	Типични видове: <i>Xanthium italicum</i> , <i>Artemisia annua</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Chenopodium glaucum</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>Bidens cernua</i> , <i>Bidens frondosa</i> , <i>Myosoton aquaticum</i> , <i>Persicaria spp.</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Echinochloa crus-gallii</i> , <i>Catabrosa aquatica</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Rumex palustris</i> , <i>Rumex maritimus</i> , <i>Rumex conglomeratus</i> , <i>Veronica anagalis-aquatica</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Cyperus spp.</i>	Поддържане на състоянието – присъстват поне 5 от типичните видове.
Структура и функции: Промени в хидрологичния режим свързани с отводняване и водоползване	Наличие/ липса на отводнителни съоръжения и водоползвания	Няма нови отводнителни съоръжения и водоползвания.		Поддържане на състоянието – липса на нови дейности, свързани с негативни промени на хидрологичния режим в границите на защитената зона.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В резултат на събраната информация е необходима промяна в стандартния формуляр на защитената зона. Променена е площта на местообитанието и относителното покритие (от С на В). Причината за това е, че местообитанието е свързано с динамичните речни наноси и брегове. Най-голямата островна група в България е Беленско-Никополската, която предлага най-добрите условия за неговото развитие и е логично високата му представителност (А) там да е свързана и с по-голямо относително значение на тази защитена зона за опазването му по отношение на заеманата обща площ.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3270			64		M	A	B	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000.

<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021.

Цонев, Р. 2009. 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodium rubri* и *Bidentation* р.р.– В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.). Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 93-96.

Цонев, Р. 2015. 21С3 Кални речни брегове с полурудерални съобщества от високи едногодишни хигрофити. В: Бисерков, В. и др. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.7 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 40A0 * СУБКОНТИНЕНТАЛНИ ПЕРИ-ПАНОНСКИ ХРАСТОВИ СЪОБЩЕСТВА

1. Код и наименование на типа местообитание: 40A0* Субконтинентални перипанонски храстови съобщества

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това местообитание включва разнообразни храстови съобщества, разпространени предимно в континенталните райони на Северна и Западна България и по-рядко, на изолирани места в Южна България. Обикновено се срещат по сухи, каменисти терени, върху слабо развити почви (рендзини и др.), предимно по карстовите (варовикови) терени. Доминирани са от следните видове: *Amelanchier ovalis*, *Amygdalus nana*, *Cerasus fruticosa*, *Cerasus machaleb*, *Cotoneaster spp.*, *Rosa myriacantha*, *Rosa pimpinellifolia* и *Spiraea media*.

В 33 „Персина“ местообитанието представлява фитоценоза с доминиране на бодливата шипка (*Rosa myriacantha*) (*Rosa pimpinellifolia* s. l.). Това са неголеми по площ храсталаци – най-често няколко десетки квадратни метра, в комплекс с тревни съобщества или по периферията на широколистни гори. Местообитанието е установено в защитената зона от Палпурина (2018). Според описанието, представено в Апендикса към доклада, то заема 0,0056 ха (т.е. 56 кв.м.) площ с координати: N43.678911°; E24.992443°. В състава на съобществото са установени следните видове: *Achillea millefolium* agg., *Agrimonia eupatoria*, *Crataegus monogyna*, *Elymus hispidus*, *Erysimum cuspidatum*, *Festuca rupicola*, *Marrubium vulgare*, *Poa nemoralis*, *Potentilla obscura*, *Rosa myriacantha*, *Sanguisorba minor*, *Viola hirta*.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 40A0 е предмет на опазване (оценки за представителност различни от D) в 11 защитени зони, а е вписано

във формулярите на 15 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>). Основното му разпространение е в Континенталния биогеографски регион, само малка част от площта му попада в Черноморския биогеографски регион. Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние и за двата биогеографски района (неизвестно разпространение, площ, структура и функции и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). Като влияния и заплахи с висока степен се посочват промяна в НТП на земите (без дрениране и пожари), промяна в НТП на земите, с цел създаване на жилища, селища или зони за отдих, създаване и развитие на инфраструктури за спорт, отдих и туризъм; осъществяване на дейности, свързани със спорт, отдих и туризъм, естествена сукцесия, водеща до промяна във видовия състав (различни процеси от пряка промяна поради селскостопански или горски (лесовъдски) практики). При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние и за двата биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ и неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи).

4. Състояние на ниво защитена зона

Местообитанието е новоустановено за защитена зона BG0000396 „Персина“. Предвид на разпространението му в периферията на горски масиви, много вероятно се среща и на други места в тази част на защитената зона.

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 „Персина“ (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018) и Палпурина (2018). Много вероятно е тези съобщества да бъдат намерени и на други места в защитената зона, но разпространението им не може да бъде моделирано.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В известния полигон, зает от съобществата на бодливата шипка, проективното покритие на доминанта и на самото съобщество са високи.
- В единствения установен полигон, зает от малка фитоценоза на бодливата шипка, не бяха установени инвазивни видове и само *Crataegus toponupa* е от групата на нетипичните храстови видове. Въпреки това, в непосредствена близост има съобщества на глог, шипка, смрадлика и други храсталаци, които има вероятност при сукцесионната динамика да се разрастнат и да изместят тази ценоза.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходим мониторинг, като в резултат от него може да се предвиди контрол на охраняването с нетипични видове. Засега основната цел за това местообитание в зоната е събиране на по-точна информация за неговото разпространение и състояние в защитената зона.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари		Не е провеждано специално търсене на природното местообитание. Много вероятно е да го има и на други места в защитената зона. Поради това е формулирана междинна цел за допълнително проучване на разпространението му.	Междинна цел: Картиране на разпространението на местообитанието в зоната. Краен срок за реализиране на междинната цел – 2025 г.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Най-малко 60% общо проективно покритие на растителността	За съобществата на бодливата шипка, като част от местообитанието е 60%	Поддържане на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е най-малко 60%.
Структура и функции: Проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	% проективно покритие	Най-малко 40% проективно покритие на типичния доминиращ вид	Типичният доминиращ вид е <i>Rosa pimpinellifolia</i> (syn.: <i>Rosa spinosissima</i>);	Поддържане на състоянието – минимум 40% проективно покритие на типичния доминиращ вид
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения.	За референтен източник се използва "Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012).	Поддържане на състоянието – присъствието на ИЧВ в природното местообитание следва да е под 1%.
Структура и функции: Присъствие на нетипични храстови и дървесни видове и орлова папрат	% от площта на местообитанието с покритие на храстова и дървесна растителност, и орлова папрат	Не повече от 10%	В полигоните на природните местообитания от тази група на храстовите съобщества често навлизат местни за района дървесни и храстови видове и/или се формират комплекси, като има фрагментирани (малки) съобщества на местни дървесни, храстови и тревни видове. По този	Поддържане на състоянието – проективното покритие на нетипични храстови и дървесни видове и обраствания с орлова папрат в местообитанието следва да е под 10%

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			параметър трябва да се отчита присъствие на нетипичните видове, особено на по-агресивните от тях, като <i>Paliurus spinachristii</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> над заложените граници	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Местообитанието е новоустановено в защитената зона. Оценките за екологичното състояние се базират на доклада на Цонев (2019).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
40A0			-1		M	B	C	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Гусев, Ч. 2009. 40A0* Субконтинентални перипанонски храстови съобщества. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 205-212.
- Гусев, Ч. и Цонев, Р. 2015. 18F3 Субконтинентални степни храсталаци. -В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Палшурина, С. 2018. Проучване на ключови видове растения за сухоземните тревни природни местообитания на територията на ПП „Персина“. Финален доклад към ГРАЖДАНСКИ ДОГОВОР от дата 02.04.2018 във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина. Непубликуван отчет.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.8 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 6240 * СУБПАНОНСКИ СТЕПНИ ТРЕВНИ СЪОБЩЕСТВА

1. Код и наименование на типа местообитание: 6240* Субпанонски степни тревни съобщества

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това местообитание включва петрофитни степи, които имат голямо разнообразие на видовия състав. Характеризират се с неравномерно покритие на растителната покривка и преобладаване на различни туфести треви (*Festuca* spp., *Stipa* spp.), полухрастчета (*Satureja* spp.), ефемери и ефемероиди. Отличителна черта е развитието върху плитка варовикова основа, на места с много бедна или липсваща почвена покривка. Обикновено тези терени са силно ерозирани, разположени на повече или по-малко стръмни склонове, с различна, но предимно южна и западна експозиция.

В района около гр. Никопол, тези съобщества имат оптимално разпространение по сухите и ерозирани склонове на десния бряг на р. Осъм и много по-ограничено по терасите над р. Дунав между с. Драгаш Войвода и Бяла вода. Тяхна особеност е, че се отличават от типичните лъсови степи само по много по-плитката скална основа и по доминирането на полухрастчета и по-мало житни треви.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 6240 е вписано във формулярите на 36 защитени зони, а е предмет на опазване в 34 от тях – оценки за представителност различни от D. (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в три биогеографски региона – Алпийски, Континентален и Черноморски, като преобладаващата част от площта му е в Континенталния регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние за трите биогеографски региона (неизвестни структура и функции, и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). В Континенталния регион местообитанието по критерий площ е в неблагоприятно-незадоволително състояние, в Алпийския – в благоприятно, а в Черноморския – в неизвестно състояние. При докладването през 2019 г. са посочени заплахи и влияния с висока степен на въздействие – превръщане в земеделска земя, промяната в начина на трайно ползване на земите, с цел създаване на жилища, селища или зони за отдих, изоставяне на управлението на пасищата (напр. прекратяване на пашата или косене), интензивна паша и преизпасване от селскостопански животни,

естествена сукцесия, водеща до промяна в състава на видовете и др. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително и за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи). Като влияние с висока степен се посочва интензивна паша.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитание с код 6240 в 33 „Персина“ е 303.07355 ха. В „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“ няма специфичен доклад за него. В общия доклад за местообитанието не е отбелязано, че местообитанието не е установено в зоната в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1” (т.е. през 2011-2012 г.), но е възприета предишната съществуваща площ. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“ и за „Степен на опазване“ „А“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „А“. Необходими са актуални данни за определяне на действителната площ и състояние на местообитанието в зоната и съответни промени в стандартния формуляр.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6240			303.07355			A	C	A	A

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните на Георгиева-Шнел (2018) от проведено картиране на негорските местообитания в зоната.

През 2012 г. местообитанието не е установено в защитената зона в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1”. Посочените площи за това местообитание в стандартния формуляр са силно завишени, тъй като към него са отнасяни площи, които принадлежат на лъсовите степи (6250). През 2021 г., беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. След нанасяне на незначителни корекции на теренното картиране на Георгиева-Шнел (2018), се приема актуалната площ в резултат на прецизирането, като за екологичните оценки са възприети мотивите на Цонев (2019). Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В повечето от полигоните местообитанието има проективно покритие около 30-50%.

- Представени са навсякъде типичните видове, които са приспособени към плитката варовикова основа, където се развиват тези съобщества. Такива видове са *Satureja montana*, *Teucrium polium*, *Gypsophila glomerata*, *Cephalaria uralensis*, *Poa bulbosa*, *Aster oleifolius*, *Euphorbia nicaensis* и др.
- В много от полигоните има навлизане на инвазивни видове, най-често *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Lycium barbatulum*, но проективното им покритие най-често е по-малко от 1% от полигона.
- В повечето от полигоните, заети от местообитанието има рудерални видове, които са с ниско покритие – обикновено под 5%, поради скалната основа. Такива видове са *Daucus carota*, *Carthamus lanatus*, *Cephalaria transsilvanica* и др.
- Степента на охрастяване обаче е сравнително висока и на много места може да надхвърли 20% и да достигне дори до 30-40%. Най-често преобладават *Fraxinus ornus*, *Syringa vulgaris* и *Cotinus cogyggria*, които издържат на каменистата почва, но могат да навлизат и *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Pyrus communis*, *Prunus spinosa* и др.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки най-вече за контрол на охрастяването и по-малко за намаляване на рудерализацията.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Целите са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности и са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 5,22 ха	Виж т.5	Поддържане на площта – най-малко 5,22 ха.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Между 30% и 70% проективно покритие на тревната растителност	Наличието на по-малко от това покритието може да показва преход с хазмофитните съобщества (8210)	Поддържане на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е между 30 и 70%.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 5 вида	Типични видове: <i>Satureja montana</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Teucrium montanum</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Astragalus onobrychis</i> , <i>Campanula sibirica</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Potentilla recta</i> agg., <i>Linum tenuifolium</i> , <i>Linum tauricum</i> , <i>Seseli rigidum</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Stipa pennata</i> agg., <i>Stipa capillata</i> , <i>Koeleria spp.</i> , <i>Poa bulbosa</i> ,	Поддържане на състоянието – присъстват поне 5 от типичните видове.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<i>Orlaya grandiflora, Sideritis montana, Arabis recta, Crupina vulgaris, Myscari racemosum, Ornithogalum spp., Allium spp., Sedum spp., Coronilla scorpiodes, Medicago minima, Thymus spp., Achillea clypeolata, Onosma spp., Gypsophila glomerata, Aster oleifolius, Cephalaria uralensis, Iris pumila, Scutellaria orientalis, Mathiola fruticulosa, Genista sessilifolia, Dianthus pseudoarmeria, Rhodax canus, Euphorbia nicaensis, Astragalus vesicarius, Salvia nutans, Centaurea stereophylla;</i>	
Структура и функции: Проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	% проективно покритие	Най-малко 30% проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	<i>Satureja spp., Stipa spp., Koeleria spp., Gypsophila glomerata, Linum tauricum</i>	Поддържане на състоянието – минимум 30% проективно покритие на типичните доминиращи видове.
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва "Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012).	Поддържане на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 1%.
Структура и функции: Присъствие на рудерални видове	% от площта на местообитанието	Най-много 5%	Природното местообитание е в благоприятно състояние, когато не присъстват рудерални видове (в един идеален вариант) или тяхното присъствие е спорадично и общото им проективно покритие не надхвърля 5%. Видов състав на рудералните видове растения, които могат да се срещат във	Поддържане на състоянието – присъствието на рудерални видове следва да е под 5%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>фитоценозата, но не трябва да формират самостоятелни ценози (над 5%): <i>Achillea millefolium</i> gr., <i>Cichorium inthybus</i>, <i>Euphorbia cyparissias</i>, <i>Cephalaria transilvanica</i>, <i>Conyza canadensis</i> <i>Daucus carota</i>, <i>Xeranthemum</i> spp.</p> <p>При увеличена рудерализация, при управлението да се предвиждат мерки за нейното намаляване чрез намаляване интензитета на пашата, възстановяване на нормалната видова структура на доминиращите житни треви, ограничаване на източниците на битово замърсяване и др.</p>	
Структура и функции: Присъствие на нетипични храстови и дървесни видове и орлова папрат	% от площта на местообитанието с покритие на храстова и дървесна растителност, и орлова папрат	Най-много 20%	<p>Охрастяването може да бъде свързано с мезофитизация, вкл. след изоставяне на пашата и е свързано с навлизане на храстови и дървесни видове, главно <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa</i> spp., <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Syringa vulgaris</i>, <i>Carpinus orientalis</i>, <i>Acer tataricum</i>, <i>Fraxinus ornus</i> и др. При увеличаване на площта на храстовите и дървесни видове на над 20% от площта на полигона, зает от местообитанието, да бъдат отчетени причините за това, и да бъдат набелязани мерки за неговото предотвратяване.</p>	Подобряване на състоянието – проективното покритие на нетипични храстови и дървесни видове, и обраствания с орлова папрат в местообитанието следва да е под 20%.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Информацията след 2013 г. е достатъчна за местообитанието, за да се промени стандартния му формуляр. Променени са следните оценки: представителността е оценена с В (не с А), защото това местообитание е по-типично за места с карстова геоморфология (напр. Предбалкана), докато районът е с лъсоча и има малко варовикови разкрития. Степента на опазване също е понижена (от А на В), поради сравнително високата степен на охрастяване, което променя и цялостната оценка от А на В.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6240			5.22		G	B	C	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Цонев, Р. 2002. Флора и растителност в Средна Дунавска равнина между долините на реките Вит и Студена. Дисертация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София.
- Цонев, Р. 2009. 6240 Субпанонски степни тревни съобщества. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 201-204.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р. 2015. 04E1 Субконтинентални петрофитни степи. - Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.9 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 6250 * ПАНОНСКИ ЛЪСОВИ СТЕПНИ ТРЕВНИ СЪОБЩЕСТВА

1. Код и наименование на типа местообитание: 6250* Панонски лъсови степни тревни съобщества

2. Кратка характеристика на целевия обект

Местообитанието представлява затворени тревни съобщества, които се срещат по възвишенията в северната част на Дунавската равнина, в районите с типичен (прахов) лъос. В зависимост от мощността на почвата и степента на ерозия могат да бъдат наблюдавани различни лъсови степни ценози, доминирани предимно от житни треви. На най-богатите и слабо ерозирани почви преобладават гъстотуфести и затворени тревни съобщества с основни видове *Chrysopogon gryllus* (асоциация *Thymo urumovii*–*Chrysopogonetum*), *Festuca valesiaca*, *F. rupicola* и *Stipa pulcherrima*. Височината на основния тревен етаж (туфите на *Chrysopogon gryllus*) достига до 1,80 m, като има втори етаж от по-ниски житни (*Poa* spp., *Festuca* spp., *Koeleria* spp.). В зависимост от типа и силата на въздействията от човешката дейност (паша, рудерализация, навлизане на инвазивни видове и охрастяване), видовият състав и структурата на тревните съобщества може много силно да варира. На много места навлизането на храсти или рудерализацията значително са променили физиономията и видовия състав на съобществата.

В района на защитената зона, природното местообитание се среща по височините на Никополското плато, най-често на склонове с южно и западно изложение, с различен наклон, но със сравнително добре развита почвена покривка. В типичните лъсови степи преобладават съобществата на *Chrysopogon gryllus*, *Festuca valesiaca*, *Dichanthium ischaetum*. Близко до гр. Никопол и селата Бяла вода и Драгаш войвода, поради дългогодишното пасищно ползване, има много напреднала рудерализация и преобладаване на различни бодливи нитрофили до степен на напълно изместване на доминиращите житни видове или до преобладаване на пластичния терофит *Dasypyrum villosum*.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 6250 е предмет на опазване в 34 защитени зони (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и се намира изцяло в Континенталния биогеографски регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние (неизвестно разпространение, неблагоприятно-незадоволителна площ, неизвестни структура и функции, неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г. са посочени заплахи и влияния с висока степен на въздействие – промяна в НТП на земите (без дрениране и пожари), интензивна паша и преизпасване от селскостопански животни. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи).

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитание с код 6250 в 33 „Персина“ е 146.04 ха. Съгласно специфичния доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по всички критерии „Площ в границите на зоната“, „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“ и за „Степен на опазване“ „А“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6250			146.04		G	A	C	A	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018) с определена площ от 446,93 ха.

В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е установена площ 146,04 ха. През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната и беше потвърдена картираната площ (446,93 ха) от теренното картиране на Георгиева-Шнел (2018) и предложението за промените в стандартния формуляр от Цонев (2019). Новата площ е по-голяма поради прехвърлени площи от местообитание 6240. Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В почти всички от полигоните местообитанието има проективно покритие около 90-100% , като доминират житни видове, включително и в местата с високо ниво на рудерализация.
- Представени са навсякъде типичните видове. Най-често това са *Chrysopogon gryllus*, *Poa angustifolia*, *Dichanthium ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Astragalus onobrychis*, *Dianthus pallens*, *Salvia nemorosa*, *Thymus callierii*, *Euphorbia nicaensis*, *Teucrium polium*, *Teucrium chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Galium verum* и др. В някои полигони, особено тези близо до селищата, преобладават рудералните видове, а типичните са с по-слабо участие.
- В много от полигоните има навлизане на инвазивни видове, най-често *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Lycium barbatulum*, но проективното им покритие най-често е по-малко от 1% от полигона.

- В повечето от полигоните, заети от местообитанието, има рудерални видове, които са с ниско покритие – обикновено под 5%. Но много от полигоните, които се намират в непосредствена близост до гр. Никопол, са силно рудерализирани, като над 50% от площта им е покрита с рудерали. Най-честите рудерални видове в тези съобщества в зоната са: *Achillea millefolium* gr., *Marrubium peregrinum*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium inthybus*, *Euphorbia cyparissias*, *Cephalaria transsilvanica*, *Daucus carota*, *Xeranthemum* spp., *Carduus thoermerii*, *C. acanthoides*, *Onopordum acanthium* и др.
- Степента на охрастяване е сравнително висока и на много места е повече от 20%, като може да достигне дори до 30-40%. Такива места са склоновете по десния бряг на река Осъм. Най-често от дървесните и храстови видове преобладават *Fraxinus ornus*, *Syringa vulgaris*, *Cotinus cogygria*, *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* и по-малко други.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки най-вече за контрол на охрастяването, но и за намаляване на рудерализацията, най-често поради активната паша, и по-малко мерки за контрол на инвазията на чужди видове.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 447 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 447 ха.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Най-малко 80% общо проективно покритие на растителността		Поддържане на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е най-малко 80%.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 5 вида	Типични видове: <i>Chrysopogon gryllus</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>Dichanthium ischaemum</i> , <i>Festuca</i> spp., <i>Stipa</i> spp., <i>Agropyron cristatum</i> , <i>Artemisia austriaca</i> , <i>A. campestris</i> , <i>Chamaecytisus supinus</i> , <i>Kochia prostrata</i> , <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Astragalus vesicarius</i> , <i>Astragalus austriacus</i> , <i>Astragalus onobrychis</i> , <i>Astragalus ponticus</i> , <i>Centaurea stereophylla</i> , <i>Dianthus pallens</i> , <i>Dianthus roseoluteus</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Salvia mitans</i> , <i>Salvia argentea</i> , <i>Phlomis tuberosa</i> , <i>Sternbergia colchiciflora</i> , <i>Thymus callierii</i> , <i>Adonis</i>	Подобряване на състоянието – присъстват поне 5 от типичните видове.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<i>vernalis, Colchicum turcicum, Crocus danubiensis, Euphorbia nicaensis, Teucrium polium, Teucrium chamaedrys, Asperula cynanchica, Galium octonarium, Galium verum, Stachys arenariaeformis.</i>	
Структура и функции: Проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	% проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	Най-малко 60% проективно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	Доминират <i>Chrysopogon gryllus, Dichanthium ischaemum, Festuca valesiaca</i> и/или <i>Stipa</i> spp.	Поддържане на състоянието – минимум 60% проективно покритие на типичните доминиращи видове.
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва " Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012).	Поддържане на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 1%.
Структура и функции: Присъствие на рудерални видове	% от площта на местообитанието	Най-много 5%	Природното местообитание е в благоприятно състояние, когато не присъстват рудерални видове (в един идеален вариант) или тяхното присъствие е спорадично и общото им проективно покритие не надхвърля 5%. Видов състав на рудералните видове растения, които могат да се срещат във фитоценозата, но не трябва да формират самостоятелни ценози (над 5%): <i>Achillea millefolium</i> gr., <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Cichorium inthybus</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Cephalaria transilvanica</i> , <i>Conyza canadensis</i> <i>Daucus carota</i> , <i>Xeranthemum</i> spp., <i>Carduus thoermerii</i> , <i>C. acanthoides</i> , <i>Onopordum acanthium</i> . При увеличена	Подобряване на състоянието – присъствието на рудерални видове следва да е под 5%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			рудерализация, при управлението да се предвиждат мерки за нейното намаляване чрез намаляване интензитета на пашата, възстановяване на нормалната видова структура на доминиращите житни треви, ограничаване на източниците на битово замърсяване и др.	
Структура и функции: Присъствие на нетипични храстови и дървесни видове и орлова папрат	% от площта на местообитанието с покритие на с храстова и дървесна растителност, и орлова папрат	Най-много 20%	Охрастяването може да бъде свързано с мезофитизация, вкл. след изоставяне на пашата и е свързано с навлизане на храстови и дървесни видове, главно <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa spp.</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Fraxinus ornus</i> и др. При увеличаване на площта на храстовите и дървесни видове на над 20% от площта на полигона, зает от местообитанието, да бъдат отчетени причините за това, и да бъдат набелязани мерки за неговото предотвратяване.	Подобряване на състоянието – проективното покритие на нетипични храстови и дървесни видове, и обраствания с орлова папрат следва да е под 20%.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Информацията събрана след 2013 г. за местообитанието в зоната налага промяна на стандартния формуляр. Приета е аргументацията на Цонев (2019), като оценката за относителна площ е повишена (от С на В), доколкото Никополско плато (което частично попада в защитената зона) е едно от трите най-важни места в България за опазването на това местообитание в България. Степента на опазване е понижена от А на В, доколкото много от степните съобщества специално в защитената зона са рудерализирани или силно охростени, а някои са изорани, поради наличието на интензивно земеделие в района.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6250			447		G	A	B	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Цонев, Р. 2002. Флора и растителност в Средна Дунавска равнина между долините на реките Вит и Студена. Дисертация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София.
- Цонев, Р. 2009. 6250 *Панонски лъсови степни тревни съобщества. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 205-212.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р. 2015. 07E1 Дунавски лъсови степи. Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.10 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 6430 ХИДРОФИЛНИ СЪОБЩЕСТВА ОТ ВИСОКИ ТРЕВИ В РАВНИНТЕ И В ПЛАНИНСКИЯ ДО АЛПИЙСКИЯ ПОЯС

1. Код и наименование на типа местообитание: 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс

2. Кратка характеристика на целевия обект

Растителните съобщества, наричани „високотревие“ или „алтохербоза“ представляват смесени фитоценози с височина на тревите от 1 m до 1,5 и дори 2 m. Обикновено заемат тесни ивици (до 2–3 m, често и по-тесни) край течащите води и по влажните брегове. Видовият им състав е много разнообразен и зависи както от надморската височина и осветлението, така и от околните съобщества. В крайдунавските низини се срещат като крайречни ивици, а също така по поляните в алувиалните

върбово-тополови гори, в периферията на блатата. Често пъти има вторичен произход, като в състава им влизат и много рудерали и неофити.

На о-в Белене местообитанието е представено от подтипа, който се формира на мястото на унищожени върбово-тополови гори и в периферията на блата. Височината на високия тревен етаж е около 1,20 м, но достига и до 2 м. Тези съобщества се отличават с наличието на разнообразни тревисти видове, сред които и много лечебни и рудерали – *Althaea officinalis*, *Euphorbia lucida*, *Glycyrrhiza echinata*, *Tanacetum vulgare*. В по-ниския тревен етаж се срещат *Ranunculus repens*, *Lysimachia nummularia* и др. Поради пионерните субстрати, които заемат съобществата, инвазията на неофити, като *Amorpha fruticosa*, *Erigeron annuus* и др. сериозно е променило флористичната структура на ценозите.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Натура 2000, природно местообитание с код 6430 е вписано във формулярите на 100 защитени зони, а е предмет на опазване в 89 от тях – оценки за педставителност различни от D. (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>). Разпространено е в три биогеографски региона – Алпийски, Континентален и Черноморски, като най-голяма площ заема в Континенталния регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неизвестно природозащитно състояние за Алпийския биогеографски регион и в неблагоприятно-лошо за Черноморския и Континенталния биогеографски региони. За Черноморския биогеографски регион състоянието на местообитанието е оценено като неизвестно за обхват, площ, структура и функции и неблагоприятно-лошо за бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион състоянието на местообитанието е оценено като благоприятно по обхват, неблагоприятно-незадоволително по площ, неизвестно по структура и функции и неблагоприятно-лошо по бъдещи перспективи. За тези два региона (Черноморски и Континентален), всички изброени заплахи и влияния са с висока степен на значение/влияние – абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и др.), водохващания на подземни и повърхностни води, дренажи, земеделски дейности, изоставяне на управлението на пасища (напр. прекратяване на пашата или косене). При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние за всички биогеографски региони (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи).

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитанието в зона „Персина“ е 32.75 ха. Съгласно специфичният доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерий „Структура и функции“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние, а по критерий „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в благоприятно състояние. Оценките се основават на установено наличие на инвазивни видове, рудерализация, обрастване с *Amorpha fruticosa*, интензивна паша, хидромелиоративни съоръжения, свързани с промяна на водния режим на водоемите. Според стандартният формуляр, местообитанието в зоната е с оценки за „Представителност“ „А“, за „Относителна площ“ „С“ и за „Степен на опазване“ „В“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание е „А“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6430			32.75		G	A	C	B	A

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. Възприето беше да се приеме най-актуалната площ в резултат на прецизирането през 2021 г. на теренното картиране на Георгиева-Шнел (2018) и обобщена от Цонев (2019). Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В повечето от заетите от площи на природното местообитание има повече от три типични вида, най-често това са: *Euphorbia lucida*, *Lythrum salicaria*, *Rubus caesius*, *Glycyrrhiza echinata*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.
- Инвазивните видове обаче в местообитанието превишават 50%, най-масов е *Erigerron annuus*, но също така и *Amorpha fruticosa*, *Bidens frondosa* и др.
- На остров Белене, където основно е разпространено местообитанието в зоната, няма нови дейности по отводняване или други негативни промени в хидрологичния режим, обратното - осъществен е проект за възстановяване на блатата, с които съобществата на местообитанието имат динамична връзка.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки основно за контрол на инвазивните видове, както и за поддържане на хидрологичния режим на местообитанието.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 32,92 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 32,92 ха
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 3 вида	Типични видове: <i>Euphorbia lucida</i> , <i>Veronica longifolia</i> , <i>Veronica spuria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum virgatum</i> , <i>Lythrum</i>	Поддържане на състоянието – присъстват поне 3 от типичните видове.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<i>salicaria, Rubus caesius, Glycyrriza echinata, Iris pseudacorus, Stachys palustris, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Senecio paludosus, Artemisia annua, Agrostis verticillata, Elymus repens Calamagrostis epigejos, Phalaris arundinacea</i>	
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 50% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва " Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012).	Подобряване на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 50%.
Структура и функции: Промени в хидрологичния режим свързани с отводняване и водоползване	Наличие/ липса на отводнителни съоръжения и водоползвания	Няма нови отводнителни съоръжения и водоползвания	Често подобни съобщества се развиват в изкуствени водоеми – язовири, рибарници и др. и там този параметър не би трябвало да се отчита	Поддържане на състоянието – липса на нови дейности, свързани с негативни промени на хидрологичния режим.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Събраната допълнителна информация след 2013 г. е достатъчна, за да се предложи промяна на стандартния формуляр на зоната, по отношение на това местообитание. Общата оценка е променена на В.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6430			32.92		G	A	C	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021

- Цонев, Р. 2009. 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 255-259.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Вълчев, В., Георгиев, В. и Цонев, Р. 2015. 28Е5 Крайречни високотревни съобщества в равнините. - В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.
- Tzonev, R. 2009. Plant communities, habitats and ecological changes in the vegetation on the territory of three protected areas along the Danube River. – In: Ivanova, D. (ed.). Proc. Fourth Balkan Bot. Cong., Sofia 2006. Pp. 321-331. Publishing House Bulg. Acad. Sci., Sofia.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.11 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 6440 АЛУВИАЛНИ ЛИВАДИ ОТ СЪЮЗА *Cnidion dubii* В РЕЧНИТЕ ДОЛИНИ

1. Код и наименование на типа местообитание: 6440 Алувиални ливади от съюза *Cnidion dubii* в речните долини

2. Кратка характеристика на целевия обект

Местообитанието представлява ливади, които са били по-разпространени в миналото в заливните низини около Дунав. Те имат преходен характер между заливни ливади и съобщества на високи хигрофити, като на повечето места не се косят, поради преобладаването на кисели треви. Често участващи видове са: *Festuca arundinacea*, *Calystegia sylvatica*, *Lysimachia vulgaris*, *Althaea officinalis*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Inula britannica*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacorus*, *Sonchus arvensis* subsp. *uliginosus*, *Thalictrum lucidum* и др. В някои участъци тези ливади са рудерализирани, поради замърсените с азот от дългогодишната паша, почви. Там доминират *Daucus carota*, *Agrimonia eupatoria*, *Ononis arvensis*, *Cynodon dactylon* и др.

В защитената зона местообитанието се среща в периферията на някои временни водоеми при наличие на заливане или на много високи подпочвени води. Преобладават фитоценози, в които житните треви доминират, но съдоминират различни високи двуседелни.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 6440 е предмет на опазване в 3 защитени зони (Natura 2000 update April 2019:

<https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в Континенталния биогеографски регион.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-лошо природозащитно състояние (благоприятно разпространение, неизвестна площ, структура и функции, неблагоприятно-лоши бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г. всички изброени заплахи и влияния са оценени с висока степен на значение/влияние – абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и др.), водохващания на подземни и повърхностни води, дренажи, изоставяне на управлението на пасища (напр. прекратяване на пашата или косене), замърсяване на почвата със смесени източници и твърди отпадъци. При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи). Като влияния и заплахи с висока степен се посочват интензификация на селското стопанство и използване на пасищата като обработваема земя.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според данните в стандартния формуляр, площта на местообитание 6440 в 33 „Персина“ е 22.64 ха. Съгласно специфичния доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“, по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи (заплахи и влияния)“ – в неблагоприятно-незадоволително състояние. Оценките се основават на установена нарушена структура на местообитанието по отношение на комбинацията от характерни видове в сравнение с типичното състояние. Според стандартния формуляр, местообитанието в зоната е с оценка „В“ за „Представителност“, „Относителна площ“, и „Степен на опазване“, като общата оценка на стойността на защитената зона за опазване на природното местообитание също е „В“.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6440			22.64		G	B	B	B	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. Възприето беше, след нанасяне на незначителни корекции, които бяха в резултат на теренната проверка през 2021 г., да се приеме най-актуалната площ в резултат на прецизирането през 2021 г. на теренното картиране на Георгиева-Шнел (2018) и предложена в непубликувания доклад

на Цонев (2019). Наличен е шейп файл. Местообитанието е било установено на по-малка площ в защитената зона в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове – Фаза 1”. Причините за това са комплексни, но една от най-вероятните са силно променените условия на остров Белене, където основно се среща местообитанието, поради последиците от проекта за възстановяване на водния режим и увеличаване на периодите на заливане.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В повечето от полигоните местообитанието има високо проективно покритие – обикновено около 90%.
- В повечето от полигоните природното местообитание има повече от пет типични вида, които имат сравнително високо процентно участие в растителните съобщества, вкл. и са доминанти т.е. над 30% покритие/обилие, но има полигони, в които доминиращите видове са изместени от инвазивни видове или доминиращите видове не са житни треви.
- Наблюдава се навлизане на инвазивни видове: най-често това са *Erigerron annuus*, *Amorpha fruticosa*, *Bidens frondosus* и др., които заемат повече от 1% от площта им, в някои случаи над 10%.
- В повечето от полигоните, заети от местообитанието, има рудерални видове, които са с високо сумарно проективно покритие – над 10%. Високо процентно участие имат рудерали, като *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, но също така и кисели треви (*Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus sp.*, *Carex spp.*), които се увеличават при преовлажнение.
- Поради активно ползване на повечето от полигоните като ливади, обрастването с храсти е незначително.
- Голяма част от тези ливади се намират край отводнителни канали и зависят от нивото на овлажнение и заливане, което като цяло е затруднено.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходимо да бъдат прилагани специални мерки за възстановяване на режима им на заливане, за възстановяване и поддържане на сенокосния им режим и по-малко за контрол на инвазивните видове, рудерализацията и обрастването им с храсти.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 86,41 ха	Виж т. 5	Поддържане на площта – най-малко 86,41 ха.
Структура и функции: Общо проективно покритие на растителността	% общо проективно покритие на растителността	Най-малко 70% общо проективно покритие на растителността		Поддържане на състоянието – общото проективно покритие на растителността следва да е най-малко 70%.
Структура и функции:	% проективно	Най-малко 30% проективно	Доминиращи видове: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca</i>	Подобряване на състоянието – минимум

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Проеktivно покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	покритие на доминиращ вид (доминиращи видове)	покритие на типичния доминиращ вид (доминиращи видове)	<i>pratensis, Festuca arundinacea, Poa palustris, Alopecurus pratensis</i>	30% проективно покритие на типичните доминиращи видове.
Структура и функции: Присъствие на типични видове растения	Брой типични видове	Най-малко 5 вида	Типични видове: <i>Agrostis stolonifera, Alisma plantago-aquatica, Allium angulosum, Alopecurus pratensis, Althaea officinalis, Butomus umbellatus, Carex melanostachya, C. praecox, Clematis integrifolia, Elymus repens, Euphorbia lucida, Festuca arundinacea, F. pratensis, Galium album, G. palustre, Gratiola officinalis, Eleocharis palustris, Inula britannica, Leucosium aestivum, Lycopodium exaltatum, Lysimachia nummularia, Lythrum virgatum, Mentha pulegium, Phalaris arundinacea, Poa palustris, Potentilla reptans, Ranunculus acris, Scirpus lacustris, Scutellaria galericulata, S. hastifolia, Symphytum officinale, Teucrium scordium, Thalictrum flavum, T. lucidum, Trifolium fragiferum subsp. bonannii, T. resupinatum.</i>	Поддържане на състоянието – присъстват поне 5 от типичните видове.
Структура и функции: Наличие на инвазивни чужди видове	% проективно покритие на инвазивни чужди видове	Не повече от 1% проективно покритие на инвазивни чужди видове растения	За референтен източник се използва "Списък с инвазивни чужди видове растения" на интернет страницата на ИАОС, а за идентифициране се използва Атлас на инвазивните чужди видове растения в България (вж. Петрова и др. 2012).	Подобряване на състоянието – присъствието на ИЧВ следва да е под 1%.
Структура и функции: Присъствие на рудерални видове	% от площта на местообитанието	Най-много 10%	Видов състав на рудералните видове растения, които могат да се срещат във фитоценозата, но не трябва да формират самостоятелни ценози:	Подобряване на състоянието – присъствието на рудерални видове следва да е под 10%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<i>Bromus arvensis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>C. creticum</i> , <i>Synodon dactylon</i> и др. При увеличена рудерализация, при управлението да се предвиждат мерки за нейното намаляване – намаляване интензитета на пашата, на нитрификацията, промяна на сроковете на косене и др. Освен от рудерализация, която се появява най-често след осушаване и прекратяване на заливанията, това местообитанието е заплашено и от прекомерно задържане на надпочвени води. Тогава започват вторично да доминират различни кисели тревни: <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Carex spp.</i> , <i>Cyperus spp.</i> , <i>Bolboscheonus martimus</i> .	
Структура и функции: Присъствие на нетипични храстови и дървесни видове и орлова папрат	% от площта на местообитанието с покритие на храстова и дървесна растителност, и орлова папрат	Не повече от 20%	Охрастяването може да бъде свързано с мезофитизация, вкл. след изоставяне на пашата и е свързано с навлизане на храстови и дървесни видове, главно <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa spp.</i>	Поддържане на състоянието – проективното покритие на нетипични храстови и дървесни видове, и обраствания с орлова папрат следва да е под 20%.
Структура и функции: Наличие на повърхностни води	Наличие на повърхостни и води/ брой месеци в годината	>3 месеца	Висока степен на влажност и поддържане на близка до естествената циркулация на водите, във всеки един полигон на местообитанието.	Подобряване на състоянието – осигуряване на повърхностни води повече от 3 месеца годишно

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Въз основа на най-актуалните данни е предложена корекция на стандартния формуляр. Приети са предложените от Цонев (2019) оценки за представителност и относително покритие, които са повишени (от В на А). Причините за това са, че местообитанието е много рядко в страната (вж. Цонев и Гусев в Бисерков и др. 2015) и ЗЗ „Персина“ е с първостепенно значение на национално ниво за опазване на най-представителните и с най-голяма площ съобщества от този хабитатен тип.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6440			86.41		G	A	A	B	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

- Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021
- Цонев, Р. 2009. 6440 Алувиални ливади от съюза *Cnidion dubii* в речните долини. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 244-254.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- Цонев, Р. и Гусев, Ч. 2015. 18Е3 Дунавски крайречни заливни ливади. - В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.12 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 8210 ХАЗМОФИТНА РАСТИТЕЛНОСТ ПО ВАРОВИКОВИ СКАЛНИ СКЛОНОВЕ

1. Код и наименование на типа местообитание: 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове

2. Кратка характеристика на целевия обект

Местообитанието е представено от голи или с рядка хазмофитна растителност варовикови скали или стръмни скални склонове и скални повърхнини. В него са включени както силно отворени съобщества на многогодишни треви и ниски храсти, така и чисти лишейни съобщества без участие на висши растения.

В границите на защитена зона Персина, такива скални венци, които са почти лишени от растителност, има основно източно от гр. Никопол и в района северозападно от с. Жернов. Проблем при картирането им е, че се редуват с петрофитни степи и често формират комплекси с преходни граници между двете местообитания.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

В мрежата Natura 2000, природно местообитание с код 8210 фигурира във формулярите на 77 зони, но е предмет на опазване в 68, тъй като в 9 е с оценка D по представителност. (Natura 2000 update April 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/n2000>) и е разпространено в три биогеографски региона – Алпийски, Континентален и Черноморски.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние за трите биогеографски региона (благоприятно разпространение и площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи). При докладването през 2019 г., посочените заплахи и влияния са оценени със средна степен на въздействие – абиотични естествени процеси (ерозия, затлачване, осушаване и др.), увеличаване или промяна на валежите, поради климатични промени, интензивна паша или преизпасване, естествена сукцесия, водеща до промяна във видовия състав, добив на минерали (напр. скала, метални руди, чакъл, пясък, черупки) и др.

При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) местообитанието е с оценка неблагоприятно-незадоволително състояние за Континенталния и Черноморския регион (благоприятно разпространение и площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции, и бъдещи перспективи) и благоприятно природозащитно състояние за Алпийския регион по всички критерии.

4. Състояние на ниво защитена зона

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
8210			10.76		G	A	C	A	B

5. Анализ на наличната информация

При определянето на природозащитните цели е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000, Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г., както и непубликуван Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина (вж. Цонев 2019), който отразява данните от проведено картиране на негорските местообитания в зоната на Георгиева-Шнел (2018).

През 2021 г. беше извършена теренна проверка за актуализация на наличната информация за състоянието на местообитанието в зоната. Възприето беше да се приеме площта получена, след нанасяне на незначителни корекции на теренното картиране на Георгиева-Шнел (2018) в резултат от теренната проверка през 2021 г. и оценката на екологичното състояние от доклада на Цонев (2019). По-малката площ в сравнение със

Стандартния формуляр се дължи на по-точното ѝ определяне, а не на загуба на площ поради влошаване на състоянието. Наличен е шейп файл.

При теренната работа през 2021 г. са направени следните изводи за настоящото състояние на местообитанието, които са отразени в целите, представени в този документ:

- В хазмофитната растителност участват сравнително малко тревисти и храстови видове.
- Не е известно да е имало дейности довели до намаляване на скалните повърхнини.

Следователно, за осъществяване на заложените цели е необходим мониторинг и превантивна дейност – опазване на скалните повърхнини от дейности, които могат да доведат до намаляване на площта им напр. разкриване на нови кариери и разширение на сега съществуващите. Такива дейности бяха осъществени много близо до тази защитена зона (в 33 „Никополско плато“) непосредствено преди присъединяването на България към Европейския съюз.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по параметри със съответни мерни единици и целеви стойности в приложената таблица. Предвид на преобладаването на почти лишени от растителност скали в местообитанието, единствената цел е поддържане на площта.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Хектари	Най-малко 3,98 ха	Този параметър е достатъчен за осигуряване на целите на опазване това местообитание специално в тази защитена зона.	Поддържане на площта – най-малко 3,98 ха

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Въз основа на най-актуалните данни е предложена корекция на стандартния формуляр. Освен коригираната площ е понижена само оценката за представителност – от А на В (Вариант 2), защото това местообитание е по-типично за места с карстова геоморфология (например Предбалкана), докато районът е с лъсочна геоморфология и има малко варовикови разкрития.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
8210			3.98		G	B	C	A	B

Забележка: промените са отбелязани в червено.

8. Цитирана литература

Георгиева-Шнел, Т. 2018. Картиране на хабитати на територията на ПП „Персина“. Обобщен окончателен доклад към Граждански договор 11/06.12.2017 с ДПП Персина във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-

- 005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020. Непубликуван отчет.
- Гусев, Ч. 2009. 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове. – В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 296-298.
- Гусев, Ч. и Русакова, В. 2015. 08Н3 Варовикови скали с хазмофитна растителност. - В: Бисерков В., Гусев Ч., Попов В., Хибаум Г., Русакова, В., Пандурски И., Узунов Й., Димитров М., Цонев Р., Цонева С.. (ред.). Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ–БАН & МОСВ.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 15.10.2021.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на стандартния формуляр от НАТУРА 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG00000396 Персина. Непубликуван отчет.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 15.10.2021.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

1.13 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 8310 НЕБЛАГОУСТРОЕНИ ПЕЩЕРИ

1. Код и наименование на типа местообитание: 8310 Пещери, затворени за посещение

2. Кратка характеристика на целевия обект

Пещерите се образуват от ерозията на разтворими скали, като варовици. Те обикновено формират подземните компоненти на карстовите ландшафти и са свързани с различни топографски характеристики, такава като каньони, сухи долини, понори, карни полета (8240). Пещери, затворени за посещение, се тълкуват като отнасящи се до естествени пещери, които не се експлоатират рутинно за туризъм и които са местообитание на специализирани или ендемични пещерни видове или поддържат важни популации от видове от приложение II. Пещерите нямат естествено осветление и следователно поддържат видове, които са приспособени да живеят в тъмното. Микроклиматичните условия варират в широки граници в и между пещерите и това определя състава на фауната и флората. Много видове се хранят с детрит, извлечен от повърхността; други са хищни. Пещерните видове могат да бъдат разделени на три категории:

а. Троглобити-облигатни обитатели на пещери, които обикновено проявяват морфологични адаптации, като например намалена пигментация и рудиментирани очи.

б. Троглофили – факултативни обитатели на пещери, които могат да имат постоянни популации в пещери, но които се срещат и в други подходящи местообитания.

в. Троглоксени - видове, които се срещат в пещери, но само за част от техния жизнен цикъл.

Пещерната фауна на България е изключително богата. Много пещери се използват за размножителни, хibernационни или временни убежища от прилепите, вкл. видовете от приложение II, обитаващи България.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), състоянието на местообитанието за трите биогеографски региона е оценено като незадоволително, заради незадоволително състояние по отношение на параметър Бъдещи перспективи.

4. Състояние на ниво защитена зона

Качеството на данните е оценено като G или добро, което означава че определянето на състоянието на местообитанието се основава на изследвания. Представителността е ниска, C. Оценката за площ е C, като процентното съотношение (p) на площта на местообитанието в зоната, спрямо площта му в национален мащаб е по - малка от 2%. Консервационният статус е C, което определя местообитанието като такова със средно или намалено съхранение. Общата оценка е C.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative surface	Conservation	Global
8310				1	G	C	C	C	C

5. Анализ на наличната информация

В зоната е известна 1 пещера (43.6671 / 24.8583) при с. Жернов. Представлява скална ниша над изоставената бензиностанция близо до селото. Пещерата не е подходяща за постоянно убежище на прилепи. Намира се в близост до пещерата Нанин камък, известна с летни колонии на няколко целеви вида, която формално попада в друга зона от мрежата Natura 2000 . По време на хранене през нощта, скалната ниша се използва като временно убежище за почивка, главно от подковоноси прилепи, за което свидетелства наличието на гуано и остатъци от едри насекоми по пода на нишата.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Антропогенна активност в пещерите вкл.	Бал (0, липсва; 1 - средна,	0	Промяна може да настъпи в резултат на антропогенен натиск – туризъм,	Поддържане на естествените условия в

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
всички видове промяна на естественото местообитание	2 - силна, променит е правят невъзможно обитаването на прилепи)		пещернячество, иманярство, разкриване на нови кариери и др. Недопускане на увреждане. Ограничаване на антропогенния натиск. Параметърът следва да бъде обект на мониторинг	пещерите и други карстови кухни и по-подробно проучване на фауната в тях.
Присъствие на типични видове прилепи	Брой видове/пещера	Присъствие на поне на един типичен вид	Типични видове за местообитанието са: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> . В района са установени някои от тези видове Необходимо е да се проведе изследване за оценка на състоянието на пещерата и оценка на нейната пригодност като временно убежище	Междинна цел: Допълнителна оценка на състоянието на пещерата и оценка на нейната пригодност като временно убежище

7. Необходимост от промени в Стандартния формуляр за зоната

Не се предлагат промени.

Автор: Васил Попов

1.14 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 91E0 *АЛУВИАЛНИ ГОРИ С *ALNUS GLUTINOSA* И *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PANDION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*)

1. Код и наименование на типа местообитание: 91E0 *Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

2. Кратка характеристика на целевия обект

В това местообитание се включват крайречни гори с участие поне 4 десети на видове от род *Alnus*, *Populus*, *Salix* и *Fraxinus*. Промислените горски култури от хибридни тополи не се включват в местообитанието. Насажденията се развиват на богати почви, периодично заливани от реките. Разграничават се три подтипа: Монодоминантни гори на *Alnus glutinosa* с единично участие на *Fraxinus excelsior* (съюз *Alno-Padion*) в долните течения на реките; Крайречни съобщества на *Alnus glutinosa*

и/или *Alnus incana* в горните и средните течения на реките (*Alnion incanae*) и Крайречни, заливни гори или галерии, доминирани основно от *Salix alba*, *Populus alba* и *Populus nigra* (*Salicion albae*). В защитената зона е разпространен последният подтип. Видовият състав е богат, като включва както влаголюбиви крайречни растения, така и видове, характерни за зоналната растителност, в която са разположени съобществата. Местообитанието е приоритетно за опазване, съгласно Директивата за местообитанията.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно картирането извършено през периода 2011–2013 година, местообитание 91E0 е разпространено в Алпийския, Черноморския и Континенталния биогеографски региони. При докладването, съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г., природното местообитание е посочено в благоприятно състояние по отношение на Площ на разпространение, Площ, покрита от местообитанието и Структура и функции в Континенталния и Черноморския биогеографски региони. По отношение на Алпийския биогеографски регион е посочено благоприятно състояние по отношение на Площ на разпространение и Структура и функции, като за Площ, покрита от местообитанието е посочено, че липсва информация. Тъй като при докладването през 2019 година са посочени някои влияния и заплахи, които оказват съществено влияние върху структурата и функциите на местообитанието в Алпийския, Черноморския и Континенталния биогеографски региони, то има достатъчно основания, неблагоприятно-незадоволителната оценката на състоянието по критерий „Структура и функции“ от 2013 година да се счита все още за валидна. Най-значителните влияния и заплахи са „Почистване на речните корита“ и „Промяна на водния режим“. Други влияния и заплахи, които са от значение са „Залесяване с екзоти, неместни видове и хибриди“, „Естествени сукцесионни изменения“ и „Присъствие на инвазивни видове“.

Съгласно актуалната база данни местообитанието е посочено в СФ на 131 защитени зони, като е предмет на опазване в 126 от тях (оценка различна от D по показател „Представителност“).

4. Състояние на ниво защитена зона

Съгласно Стандартния формуляр (последно актуализиран през Декември 2018), състоянието на местообитанието в защитената зона е както следва:

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91E0	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1636.94	G	A	B	B	A

Качеството на данните е оценено като G или добро, което означава че определянето на състоянието на местообитанието се основава на изследвания. Представителността е A или отлична, като местообитанието е типично за защитената зона и неговото опазване е приоритетно при нейното управление. Оценката за площ е B, като процентното съотношение (p) на площта на местообитанието в зоната, спрямо

площта му в национален мащаб е $15\% \geq p > 2\%$. Степента на съхранение е В, което определя местообитанието като такова с добро съхранение. Общата оценка е А.

5. Анализ на наличната информация

При изработката на настоящия документ е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000, Горската инвентаризация и Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г. Необходимо е да се отбележи, че полигоните на местообитанието не съвпадат пространствено с подотделите на горската инвентаризация. Поради тази причина, показателите на състоянието на местообитанието, налични в горската база данни не може да се използват директно, а само експертно, едновременно с оглед на ортофото изображения и след теренни проучвания. През 2021 година, беше извършено теренно проучване за актуализация на наличната информация на състоянието на местообитанието в зоната. Въз основа на анализ на данните от горската инвентаризация и на ортофото изображения, бяха избрани места за верификация на присъствие на местообитанието, както в полигони, където то вече е регистрирано, така и на потенциално нови места. Местата за верификация представляват кръг с радиус около 10 м. Наред с верификациите за присъствие беше извършена и експертна оценка, по протежение на обследваните полигони на показатели, които липсват в данните от горската инвентаризация, такива като Количество мъртва дървесина и Наличие на големи/биотопни дървета.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по показатели, в приложената таблица. Целевите стойности са съгласно Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове в Natura 2000 в България. Не може да се счита, че има подобряване на природозащитното състояние на местообитанието, при увеличаване на стойностите на показателите на структура и функции - важно е те да бъдат в посочения диапазон.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	ха	Поне 1636.94 ха	Съгласно проект "Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I", от 2013 г., площта на местообитанието в зоната е 1636.94 ха. Същата площ е посочена и в актуалния стандартен формуляр. Площта, като показател, е подложена на естествени процеси, които е възможно да доведат до постепенна подмяна на едно местообитание с друго. При теренната работа в зоната през 2021 г., местообитанието се потвърди в почти всички верифицирани полигони, където то е посочено като налично, според	Поддържане на площта на местообитанието в защитената зона поне 1636.94 ха. Междинни цели: да се осъществи допълнително картиране на местообитанието в защитената зона за прецизиране на площта му до 2025 г.; да се разработи и приложи единна бъдеща схема за мониторинг на параметъра до 2025 година.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			картирането от 2013 г. Само в два неголеми по площ полигона, не беше потвърдено наличие на местообитанието. Местообитанието се установи в 7 нови места, където то не е посочено в наличната база с данни на МОСВ. Постъпила е информация от екип негорски местообитания за увеличаване на площите на местообитания 3150 и 2340, за сметка на местообитание 91Е0. Поради тези причини на този етап е посочена междинна цел – допълнително картиране.	
Структура и функции. Пълнота на първия дървесен етаж (средно притеглена)	Части от единицата	От 0.6 до 1	Този показател представя степента на насищане с дървета и се изразява като съотношение на кръговата площ на наличния дървостой към кръговата площ на еталонно (нормално) насаждение. Окончателната стойност на показателя се получава като средно притеглена, според площите на отделните полигони. Стойността на показателя е динамична и пряко зависи от провежданите лесовъдски мероприятия и естествени природни нарушения водещи до отпадане на дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно притеглената пълнота на първия дървесен етаж в полигоните на местообитанието е 0.6. Част от заливаемите върбови гори на остров Персина са с по-малка пълнота - около 0,4, което е причина за намаляване на осреднената стойност по този показател. Те се явяват в комплекс с блатно местообитание.	Поддържане на пълнота на първия дървесен етаж (средно притеглена) от 0.6 до 1.
Структура и функции. Състав на първия дървесен етаж (средно притеглен)	Части от десетицата	От 6 до 10 за различните видовете от род <i>Salix</i> и <i>Populus</i>	Съставът на първия етаж изразява относителното участие на съответните дървесни видове в насаждението, като окончателната стойност на показателя се получава като средно притеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия	Поддържане на състав на първия дървесен етаж (средно притеглен) от 6 до 10 за различните видовете от род <i>Salix</i> и <i>Populus</i> .

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			документ, средно претегленото участие на видовете от род <i>Populus</i> и <i>Salix</i> в състава на първия дървесен етаж е около 8 десети. Горите от това местообитание в зоната не са обект на стопанска дейност и промените в състава могат да бъдат в резултат на естествени процеси, изразяващи се в преход към местообитание 91F0, и на настъпяването на инвазивни видове, като <i>Fraxinus americana</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Sicyos angulatus</i> .	
Структура и функции. Средна възраст на първия дървесен етаж (средно притеглена)	Години	Над 60, не намалява, а се увеличава	Стойността на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претеглената възраст на първия дървесен етаж е 40 години.	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че да се достигне средна възраст (средно претеглена) на първия дървесен етаж поне 50 години.
Структура и функции. Площ на горите във фаза на старост	ха	Поне 10% от общата площ на местообитанието	Съгласно Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите, обновена от 29.09.2020 г., „Гора във фаза на старост“ е гора в последната фаза на естествена динамика на горското насаждение, без значими интервенции - не е съществено повлияна от едроплошни природни нарушения и антропогенни въздействия, като по този начин притежава екосистемни характеристики на предклимаксно съобщество. Съгласно заповед № РД 49-493 от 13.12.2016 г. на Министъра на земеделието и храните, 211,1 ха, представляващи държавни горски територии, управлявани от Министерство на земеделието и храните са определени като Гори във фаза на старост. Това са повече от 10% като ГФС, спрямо общата площ на местообитанието.	Целта е поддържане на състоянието по този показател, така че площта на горите във фаза на старост да не намалява под 211,1 ха.
Структура и функции. Количество мъртва дървесина	% или м ³ /ха	Поне 60% от площта на местообитанието се	Мъртвата дървесина може да бъде стояща или лежаща. Минималният диаметър на лежащата мъртва дървесина е 8 см, а на стоящата – 16 см.	Целта е поддържане на състоянието по този показател.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
		характеризира с общо количество мъртва дървесина от поне 10% от запаса, но не по-малко от 20 м ³ /ха, също така и с не по-малко от 10 стоящи мъртви дървета	Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, количеството мъртва дървесина отговаря на целевата стойност, главно за сметка на насажденията, разположени на островите. Тя е по-малко в полигоните, които са в комплекс с блатно местообитание, поради малката пълнота на върбовите гори.	
Структура и функции. Наличие на големи/биотопни дървета	Брой на ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с наличието на най-малко 10 големи/биотопни дървета на ха	Най-подходящо е биотопните дървета да са разположени на групи, а не като единични дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, броят биотопни дървета отговаря на целевата стойност.	Целта е поддържане на състоянието по този показател.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Необходима е промяна на стандартния формуляр на местообитанието в зоната. Променен е показателят Степен на съхранение на местообитанието в зоната – от В в А. Предложената нова оценка за Степен на съхранение е съобразена с препоръките на Цонев (2019). Промените са маркирани в червено. Общата оценка на състоянието на местообитанието в зоната не се променя.

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91E0	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1636.94	G	A	B	A	A

8. Използвана литература

- Бисерков, В. (гл. ред). Червена книга на Република България, Том III - Природни местообитания. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol3/>. Последно посетен на 09.10.2021 г.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 09.10.2021 г.
- Изпълнителна агенция по горите (ИАГ). Лесоустройствени проекти. <http://www.procurement.iag.bg:8080/cgi-bin/lup.cgi>. Последно посетен на 09.10.2021 г.
- Зингстра, Х., А. Ковачев, К. Китнаес, Р. Цонев, Д. Димова, П. Цветков (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София, 630 стр.
- Официален вестник на Европейския съюз. 2011. Решение за изпълнение на Европейската комисия от 11 юли 2011 година, относно тълкование на формуляра за представяне на информация за зони по Natura 2000 (нотифицирано под номер С(2011) 4892) (2011/484/ЕС). L 198/39. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32011D0484>. Последно посетен на 30.09.2021 г.
- Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на Стандартния формуляр от Natura 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина. Проект ДТР1-005-2.3., 26 с.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 18.09.2021.

Автори: Цветан Златанов, Георги Гогушев, Георги Хинков, Магдалена Златанова

1.15 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 91F0 КРАЙРЕЧНИ СМЕСЕНИ ГОРИ ОТ *QUERCUS ROBUR*, *ULMUS LAEVIS* И *FRAXINUS EXCELSIOR* ИЛИ *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA* ПОКРАЙ ГОЛЕМИ РЕКИ (*ULMENION MINORIS*)

1. Код и наименование на типа местообитание: 91F0, Крайречни смесени гори от *Quercus robur*, *Ulmus laevis* и *Fraxinus excelsior* или *Fraxinus angustigolia* покрай големи реки (*Ulmension minoris*)

2. Кратка характеристика на целевия обект

В това местообитание се включват периодично заливани крайречни смесени широколистни гори, с участие равно на или по-голямо от 3 десети на видовете от род *Quercus* (*Q. robur* и *Q. pedunculiflora*), *Ulmus* и *Fraxinus*. Почвата може добре да изсъхва между заливанията или да остава преовлажнена. Тези гори са се развили на по-нови алувиални наслаги. Разграничават се три подтипа: Лонгозни гори (асоциация *Smilaco excelsae-Fraxinetum oxycarpae*). Това са заливни гори, с участие на *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa* и *Ulmus minor*, и наличие на лиани; Влажни низинни дъбови гори - асоциация *Scutellaria altissima-Quercetum roboris*. Включват високи многоетажни гори, доминирани от *Quercus robur* или *Quercus pedunculiflora* и участие на лиани, но

значително по-малко в сравнение с лонгозните гори; Тракийски гори от *Quercus pedunculiflora*. Представяват най-сухият вариант на низинните влажни дъбови гори. Това са съобщества от *Quercus pedunculiflora* или с преобладаване на този вид в равнините. Видовият състав е богат, като включва както влаголюбиви крайречни растения, така и видове, характерни за зоналната растителност, в която са разположени съобществата.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно картирането извършено през периода 2011–2013 година, местообитание 91F0 е разпространено в Черноморския и Континенталния биогеографски региони. При докладването, съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г., природното местообитание е посочено в благоприятно състояние по отношение на Площ на разпространение, Площ, покрита от местообитанието и Структура и функции в Черноморския и Континенталния биогеографски региони. Тъй като при докладването през 2019 година са посочени някои влияния и заплахи, които оказват съществено влияние върху структурата и функциите на местообитанието в Черноморския и Континенталния биогеографски региони, то има достатъчно основания, неблагоприятно-незадоволителната оценката на състоянието по критерий „Структура и функции“ от 2013 година да се счита все още за валидна. Най-значителните влияния и заплахи са Промяна на водния режим, Неправилно планирани и изведени сечи, Интензивна паша и Строителство и инфраструктура.

Местообитанието е предмет на опазване в 42 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

Съгласно Стандартния формуляр (последно актуализиран през Декември 2018), състоянието на местообитанието в защитената зона е както следва:

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91F0	Крайречни смесени гори от <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> или <i>Fraxinus angustigolia</i> покрай големи реки (<i>Ulmion minoris</i>)	6.7	G	A	C	C	C

Качеството на данните е оценено като G или добро, което означава че определянето на състоянието на местообитанието се основава на изследвания. Представителността е A или отлична, като местообитанието е типично за защитената зона и неговото опазване е важно при нейното управление. Оценката за площ е C, като процентното съотношение (p) на площта на местообитанието в зоната, спрямо площта му в национален мащаб е $2\% \geq p > 0\%$. Степента на съхранение е C, което определя местообитанието като такова със средно съхранение. Общата оценка е C.

5. Анализ на наличната информация

При изработката на настоящия документ е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000, Горската инвентаризация и Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г. Необходимо е да се отбележи, че полигоните на местообитанието не съвпадат пространствено с подотделите на горската инвентаризация. Поради тази причина, показателите на състоянието на местообитанието, налични в горската база данни не може да се използват директно, а само експертно, едновременно с оглед на ортофото изображения и след теренни проучвания. През 2021 година, беше извършено теренно проучване за актуализация на наличната информация на състоянието на местообитанието в зоната. Въз основа на анализ на данните от горската инвентаризация и на ортофото изображения, бяха избрани места за верификация на присъствие на местообитанието, както в полигони, където то вече е регистрирано, така и на потенциално нови места. Местата за верификация представляват кръг с радиус около 10 м. Наред с верификациите за присъствие беше извършена и експертна оценка, по протежение на обследваните полигони, на показатели, които липсват в данните от горската инвентаризация, такива като Количество мъртва дървесина и Наличие на големи/биотопни дървета.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по показатели в приложената таблица. Целевите стойности са съгласно Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове в Natura 2000 в България. Не може да се счита, че има подобряване на природозащитното състояние на местообитанието, при увеличаване на стойностите на показателите на структура и функции - важно е те да бъдат в посочения диапазон.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	Ха	Поне 6.7 ха	Съгласно проект "Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I", от 2013 г., площта на местообитанието в зоната е 6.7 ха. Същата площ е посочена и в актуалния стандартен формуляр. При теренната работа в зоната през 2021 г., местообитанието се потвърди и в двата полигона, където то е посочено като налично,	Поддържане на площта на местообитанието в защитената зона поне 6.7 ха. Междинни цели: да се осъществи допълнително картиране на местообитанието в защитената зона за прецизиране на площта му до 2025 г.; да се разработи и приложи единна бъдеща схема за

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни и цели за защитената зона
			<p>според картирането от 2013 г. От проверените досега неидентифицирани места на разпространение, 5 се потвърдиха като местообитание. В резултат на естествени процеси, на преход на местообитание 91E0 към 91F0, се наблюдава постепенно увеличаване на площта на местообитание 91F0. Това е процес, който се очаква да продължи в бъдеще. На този етап не може да се посочи точна площ и е запазена тази от картирането през 2013 г, като е посочена междинна цел – допълнително картиране.</p>	<p>мониторинг на параметъра до 2025 година.</p>
<p>Структура и функции. Пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена)</p>	<p>Части от единицата</p>	<p>От 0.6 до 1</p>	<p>Този показател представя степента на насищане с дървета и се изразява като съотношение на кръговата площ на наличния дървостой към кръговата площ на еталонно (нормално) насаждение. Окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Стойността на показателя е динамична и пряко зависи от провежданите лесовъдски мероприятия и естествени природни нарушения водещи до отпадане на дървета. Според анализа на наличната информация,</p>	<p>Поддържане на пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена) от 0.6 до 1.</p>

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни и цели за защитената зона
			съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претеглената пълнота на първия дървесен етаж в полигоните на местообитанието е 0.8.	
Структура и функции. Състав на първия дървесен етаж (средно претеглен)	Части от десетицата	От 5 до 10 за видовете от род <i>Quercus</i> (<i>Q. robur</i> и <i>Q. pedunculiflora</i>), <i>Ulmus</i> и <i>Fraxinus</i>	Съставът на първия етаж изразява относителното участие на съответните дървесни видове в насаждението, като окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претегленото участие на видовете в първия дървесен етаж е 8 десети за <i>Fraxinus americana</i> и две десети от <i>Ulmus laevis</i> . Гората е с доминиране на инвазивния американски ясен, заел територия върху бивши рибарници.	Подобряване на състава на първия дървесен етаж чрез постепенна подмяна на американския ясен с местни дървесни видове от род <i>Quercus</i> (<i>Q. robur</i> и <i>Q. pedunculiflora</i>), <i>Ulmus</i> и <i>Fraxinus</i> .
Структура и функции. Средна възраст на първия дървесен етаж (средно претеглена)	Години	Над 80, не намалява, а се увеличава	Стойността на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, възрастта на първия дървесен етаж е 50 години.	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че да се достигне средна възраст (средно претеглена) на първия дървесен етаж поне 80 години.
Структура и функции. Площ на горите във	ха	Поне 10% от общата площ на	Съгласно Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите,	Целта е подобряване на състоянието по

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни и цели за защитената зона
фаза на старост		местообитанието	обновена от 29.09.2020 г., „Гора във фаза на старост“ е гора в последната фаза на естествена динамика на горското насаждение, без значими интервенции - не е съществено повлияна от едроплощни природни нарушения и антропогенни въздействия, като по този начин притежава екосистемни характеристики на предклимаксно съобщество. В зоната няма обявени Гори във фаза на старост от местообитание 91F0.	този показател, така че поне 10% от общата площ на местообитанието в зоната да бъде обособена като гори във фаза на старост.
Структура и функции. Количество мъртва дървесина	% или м ³ /ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с общо количество мъртва дървесина от поне 10% от запаса, но не по-малко от 20 м ³ /ха, също така и с не по-малко от 10 стоящи мъртви дървета	Мъртвата дървесина може да бъде стояща или лежаща. Минималният диаметър на лежащата мъртва дървесина е 8 см, а на стоящата – 16 см. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, количеството мъртва дървесина е по-малко от целевата стойност.	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата стойност.
Структура и функции. Наличие на големи/биотопни дървета	Брой на ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с наличието на най-малко 10 големи/биотопни дървета на ха	Най-подходящо е биотопните дървета да са разположени на групи, а не като единични дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, броят биотопни дървета	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата стойност..

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни и цели за защитената зона
			е по-малък от целевата стойност,	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Необходима е промяна на стандартния формуляр на местообитанието в зоната. Променен е показателят Представителност от А на В. Предложената нова оценка е съобразена с препоръките на Цонев (2019). Промените са маркирани в червено. Общата оценка на състоянието на местообитанието в зоната не се променя.

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91F0	Крайречни смесени гори от <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> или <i>Fraxinus angustigolia</i> покрай големи реки (<i>Ulmion minoris</i>)	6.7	G	В	С	С	С

8. Използвана литература

Бисерков, В. (гл. ред). Червена книга на Република България, Том III - Природни местообитания. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol3/>. Последно посетен на 08.10.2021 г.

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 09.10.2021 г.

Изпълнителна агенция по горите (ИАГ). Лесоустройствени проекти. <http://www.procurement.iag.bg:8080/cgi-bin/lup.cgi>. Последно посетен на 09.10.2021 г.

Зингстра, Х., А. Ковачев, К. Китнаес, Р. Цонев, Д. Димова, П. Цветков (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София, 630 стр.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на Стандартния формуляр от Natura 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина. Проект DTP1-005-2.3., 26 с.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 08.10.2021.

Автори: Цветан Златанов, Георги Гогушев, Георги Хинков, Магдалена Златанова

1.16 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 91Н0 *ПАНОНСКИ ГОРИ С *QUERCUS PUBESCENS*

1. Код и наименование на типа местообитание: 91Н0*, Панонски гори с *Quercus pubescens*

2. Кратка характеристика на целевия обект

В това местообитание се включват разредени дъбови гори, с участие на космат дъб (*Quercus pubescens*) над 3 десети. Разпространено е по варовикови възвишения на места с континентален климат. Тези гори са част от смесените дъбови гори, като обикновено заемат най-сухите и топли места по склонове предимно с южно или западно изложение. Заради континенталните условия, бедните почви и антропогенното влияние, горите са предимно фрагментарни и имат на места храсталачен облик. Дървесният етаж, в който косматият дъб доминира или съдоминира, достига височина най-често 4-8 m. Освен *Quercus pubescens*, в този етаж обикновено се срещат *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. virgiliana*. Често, особено на места с плитка варовикова основа, масово расте и *Carpinus orientalis*, който може да образува и втори дървесен етаж.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно картирането извършено през периода 2011–2013 година, 91Н0* е разпространено в Алпийския, Континенталния и Черноморския биогеографски региони. При докладването, съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г., природното местообитание е посочено в благоприятно състояние по отношение на Площ на разпространение, Площ, покрита от местообитанието и Структура и функции и в трите биогеографски региона. И в трите региона състоянието по отношение на бъдещите перспективи е неблагоприятно-незадоволително. Тъй като при докладването през 2019 година са посочени някои влияния и заплахи, които оказват съществено влияние върху структурата и функциите на местообитанието, то има достатъчно основания, неблагоприятно-незадоволителната оценка на състоянието по критерий „Структура и функции“ от 2013 година да се счита все още за валидна. Най-значителните влияния и заплахи са „Интензивна паша от домашни животни“ и „Изнасяне на мъртва дървесина“. Други влияния и заплахи, които са от значение са „Естествени сукцесионни изменения“, „Залесяване с екзоти и неместни видове“ и „Горски пожари“.

Местообитанието е посочено в стандартните формуляри на 62 зони, като е предмет на опазване в 59 от тях (оценка различна от D).

4. Състояние на ниво защитена зона

Съгласно Стандартния формуляр (последно актуализиран през Декември 2018), състоянието на местообитанието в защитената зона е както следва:

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91Н0*	Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	8.89	М	А	С	В	В

Качеството на данните е оценено като М или средно, което означава че определянето на състоянието на местообитанието се основава на частични данни, с някои екстраполации. Представителността е А или отлична, като местообитанието е сравнително добре представено в защитената зона. Оценката за площ е С, като процентното съотношение (р) на площта на местообитанието в зоната, спрямо площта му в национален мащаб е $2\% \geq p > 0\%$. Степента на съхранение е В, което определя местообитанието като такова с добро съхранение. Общата оценка е В.

5. Анализ на наличната информация

При изработката на настоящия документ е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, Горската инвентаризация и Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г. Необходимо е да се отбележи, че картираните полигони на местообитанието не съвпадат пространствено с подотделите на последната горска инвентаризация. Поради тази причина, показателите на състоянието на местообитанието, налични в горската база данни не може да се използват директно, а само експертно, едновременно с оглед на ортофотото изображения и след теренни проучвания. През 2021 година, беше извършено теренно проучване за актуализация на наличната информация на състоянието на местообитанието в зоната. Въз основа на анализ на данните от горската инвентаризация и на ортофотото изображения, бяха избрани места за верификация на присъствие на местообитанието, както в полигони, където то вече е регистрирано, така и на потенциално нови места. Местата за верификация представляват кръг с радиус около 10 м. Резултатите от верификациите са представени в отделен документ. Наред с верификациите за присъствие беше извършена и експертна оценка, по протежение на обследваните полигони, на показатели, които липсват в данните от горската инвентаризация, такива като Количество мъртва дървесина и Наличие на големи/биотопни дървета.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по показатели в приложената таблица. Целевите стойности са съгласно Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове в Натура 2000 в България. Не може да се счита, че има подобряване на природозащитното състояние на местообитанието, при увеличаване на стойностите на показателите на структура и функции - важно е те да бъдат в посочения диапазон.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	ха	Поне 8.89 ха	Съгласно проект "Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I", от 2013 г., площта на местообитанието в	Поддържане на площ на местообитанието в защитената зона 8.89 ха. Междинна цел е да се разработи и приложи единна бъдеща схема за мониторинг на

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			зоната е 8.89 ха. Същата площ е посочена и в актуалния стандартен формуляр. При теренната работа в зоната през 2021 г., местообитанието се потвърди в посещения полигон. Поради тази причина целевата стойност е площта установена при картирането от 2013 г.	параметъра до 2025 година.
Структура и функции. Пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена)	Части от единицата	От 0.6 до 1	Този показател представя степента на насищане с дървета и се изразява се като съотношение на кръговата площ на наличния дървостой към кръговата площ на еталонно (нормално) насаждение. Окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Стойността на показателя е динамична и пряко зависи от провежданите лесовъдски мероприятия и естествени природни нарушения водещи до отпадане на дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претеглената пълнота на първия дървесен етаж в полигона на	Поддържане на пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена) от 0.6 до 1.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			местообитанието е 0.7.	
Структура и функции. Състав на първия дървесен етаж (средно претеглен)	Части от десетицата	От 6 до 10 за космат дъб (<i>Quercus pubescens</i>)	Съставът на първия етаж изразява относителното участие на съответните дървесни видове в насаждението, като окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, участието на космат дъб в състава на първия дървесен етаж е 8 десети.	Подобряване на състав на първия дървесен етаж (средно претеглен) до достигане на участие от 6 до 10 за космат дъб.
Структура и функции. Средна възраст на първия дървесен етаж (средно претеглена)	Години	Над 60, не намалява, а се увеличава	Стойността на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, възрастта на първия дървесен етаж е 55 години.	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че да се достигне средна възраст (средно претеглена) на първия дървесен етаж от поне 60 години.
Структура и функции. Площ на горите във фаза на старост	ха	Поне 10% от общата площ на местообитанието	Съгласно Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите, обновена от 29.09.2020 г., „Гора във фаза на старост“ е гора в последната фаза на естествена динамика на горското насаждение, без	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че поне 10% от общата площ на местообитанието в зоната да бъде обособена като

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			значими интервенции - не е съществено повлияна от едроплощни природни нарушения и антропогенни въздействия, като по този начин притежава екосистемни характеристики на предклимаксно съобщество. В защитената зона няма определени като Гори във фаза на старост, площи от местообитанието.	гори във фаза на старост до 2025 година.
Структура и функции. Количество мъртва дървесина	% или м ³ /ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с общо количество мъртва дървесина от поне 10% от запаса, но не по-малко от 20 м ³ /ха, също така и с не по-малко от 10 стоящи мъртви дървета	Мъртвата дървесина може да бъде стояща или лежаща. Минималният диаметър на лежащата мъртва дървесина е 8 см, а на стоящата – 16 см. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, количеството мъртва дървесина е по-малко от целевата стойност.	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата стойност.
Структура и функции. Наличие на големи/биотопни дървета	Брой на ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с наличието на най-малко 10 големи/биотопни дървета на ха	Най-подходящо е биотопните дървета да са разположени на групи, а не като единични дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, броят биотопни дървета е по-малък от целевата стойност,	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата стойност.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Необходима е промяна на стандартния формуляр на местообитанието в зоната. Променен е показателят Представителност на местообитанието в зоната от А на В. Предложената нова оценка е съобразена с препоръките на Цонев (2019). Промените са маркирани в червено. Общата оценка на състоянието на местообитанието в зоната не се променя.

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91Н0*	Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	8.89	М	В	С	В	В

8. Използвана литература

Бисерков, В. (гл. ред). Червена книга на Република България, Том III - Природни местообитания. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol3/>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Изпълнителна агенция по горите (ИАГ). Лесоустройствени проекти. <http://www.procurement.iag.bg:8080/cgi-bin/lup.cgi>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Зингстра, Х., А. Ковачев, К. Китнаес, Р. Цонев, Д. Димова, П. Цветков (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София, 630 стр.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на Стандартния формуляр от Натура 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина. Проект ДТР1-005-2.3., 26 с.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 11.10.2021.

Автори: Цветан Златанов, Георги Гогушев, Георги Хинков, Магдалена Златанова

1.17 ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ 91Z0 МИЗИЙСКИ ГОРИ ОТ СРЕБРОЛИСТНА ЛИПА

1. Код и наименование на типа местообитание: 91Z0, Мизийски гори от сребролистна липа

2. Кратка характеристика на целевия обект

В това местообитание се включват гори с участие над 4 десети на сребролистна липа (*Tilia tomentosa*) в първия дървесен етаж. Срещат се в хълмистите и предпланински райони, върху лъсова или варовикова подложка. Заемат главно склоновете със северно и източно изложение, с наклон от 5 до 45°. По-рядко (в Лудогорието) се срещат по

билата и на сравнително равни терени. Почвите са кестеняви черноземи (*Kastanik chernozems*), файоземи (*Phaeozems*) и лесивирани (*Luvisols*). Те са с развит хумусен хоризонт и са добре овлажнени. Липовите гори са изразено монодоминантни. Освен основният вид – *Tilia tomentosa*, в дървесния етаж участват сравнително често *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Q. robur*.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно картирането извършено през периода 2011–2013 година, местообитание 91Z0 е разпространено в Алпийския, Черноморския и Континенталния биогеографски региони. При докладването, съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г., природното местообитание е посочено в благоприятно състояние по отношение на Площ, Структура и функции, и Бъдещи перспективи (заплахи и влияния) и в трите биогеографски региона. Разпространението на местообитанието в Алпийския биогеографски регион е благоприятно, а в Черноморския и Континенталния е неизвестно. Тъй като при докладването през 2019 година са посочени някои влияния и заплахи, които оказват съществено влияние върху структурата и функциите на местообитанието, то има достатъчно основания, неблагоприятно-незадоволителната оценката на състоянието по критерий „Структура и функции“ от докладването през 2013 година (за периода 2007-2012 г.) да се счита все още за валидна. Най-значителните влияния и заплахи са „Нерегламентирано и неправилно добиване на недървесни горски ресурси“ и „Природни нарушения и тенденции“. Друго влияние и заплаха, които са от значение е „Изнасяне на мъртва дървесина“.

Местообитанието е посочено в стандартните формуляри на 73 зони, като е предмет на опазване в 68 от тях (оценка различна от D).

4. Състояние на ниво защитена зона

Съгласно Стандартния формуляр (последно актуализиран през Декември 2018), състоянието на местообитанието в защитената зона е както следва:

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа	39.37	G	A	C	C	C

Качеството на данните е оценено като G или добро, което означава че определянето на състоянието на местообитанието се основава на изследвания. Представителността е A или отлична, като местообитанието е типично за защитената зона и неговото опазване е важно при нейното управление. Оценката за площ е C, като процентното съотношение (p) на площта на местообитанието в зоната, спрямо площта му в национален мащаб е $2\% \geq p > 0\%$. Степента на съхранение е C, което определя местообитанието като такова със средно или намалено съхранение. Общата оценка е C.

5. Анализ на наличната информация

При изработката на настоящия документ е използвана информацията за разпространението и състоянието на местообитанието, предоставена в Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000,

Горската инвентаризация и Докладванията по член 17 от 2013 г. и 2019 г. Необходимо е да се отбележи, че картираните полигони на местообитанието не съвпадат пространствено с подотделите на последната горска инвентаризация. Поради тази причина, показателите на състоянието на местообитанието, налични в горската база данни не може да се използват директно, а само експертно, едновременно с оглед на ортофото изображения и след теренни проучвания. През 2021 година, беше извършено теренно проучване за актуализация на наличната информация на състоянието на местообитанието в зоната. Въз основа на анализ на данните от горската инвентаризация и на ортофото изображения, бяха избрани места за верификация на присъствие на местообитанието, както в полигони, където то вече е регистрирано, така и на потенциално нови места. Местата за верификация представляват кръг с радиус около 10 м. Наред с верификациите за присъствие беше извършена и експертна оценка, по протежение на обследваните полигони, на показатели, които липсват в данните от горската инвентаризация, такива като Количество мъртва дървесина и Наличие на големи/биотопни дървета.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на местообитанието в зоната

Специфичните природозащитни цели за защитената зона са формулирани по показатели в приложената таблица. Целевите стойности са съгласно Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове в Натура 2000 в България. Не може да се счита, че има подобряване на природозащитното състояние на местообитанието, при увеличаване на стойностите на показателите на структура и функции - важно е те да бъдат в посочения диапазон.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	ха	Поне 39.37 ха	Съгласно проект "Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I", от 2013 г., площта на местообитанието в зоната е 39.37 ха. Същата площ е посочена и в актуалния стандартен формуляр. При теренната работа в зоната през 2021 г., местообитанието се потвърди във всички 5 посетени полигона от, картирането през 2013 г. Въз основа на теренната работа и предложението на	Поддържане на площ на местообитанието в защитената зона поне 39.37 ха. Междинна цел е да се разработи и приложи единна бъдеща схема за мониторинг на параметъра до 2025 година.

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			(Цонев, 2019), за актуализиране на площта, поради наличие на допълнителни площи от местообитанието е посочена междинна цел, допълнително картиране.	
Структура и функции. Пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена)	Части от единицата	От 0.6 до 1	Този показател представя степента на насищане с дървета и се изразява се като съотношение на кръговата площ на наличния дървостой към кръговата площ на еталонно (нормално) насаждение. Окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони. Стойността на показателя е динамична и пряко зависи от провежданите лесовъдски мероприятия и естествени природни нарушения водещи до отпадане на дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претеглената пълнота на първия дървесен етаж в полигона на местообитанието е 0.7.	Поддържане на пълнота на първия дървесен етаж (средно претеглена) от 0.6 до 1.
Структура и функции. Състав на	Части от десетицата	От 6 до 10 за сребролистната липа (<i>Tilia</i>	Съставът на първия етаж изразява относителното	Поддържане на състав на първия дървесен етаж

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
първия дървесен етаж (средно притеглен)		<i>tomentosa</i>)	<p>участие на съответните дървесни видове в насаждението, като окончателната стойност на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони.</p> <p>Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, средно претегленото участие на сребролистна липа в състава на първия дървесен етаж е 8 десети. Поради специфичното възобновяване на вида с коренови издънки, при извеждане на сечи, участието на вида в насажденията се увеличава.</p> <p>Поддържането на поустойчиви гори, изисква в състава на дървесния етаж да участват и други дървесни видове.</p> <p>Поради тази причина специфичната цел е участието на сребролистната липа да се поддържа в диапазона от 6 до 10.</p>	(средно претеглен) с участие от 6 до 10 за сребролистната липа.
Структура и функции. Средна възраст на първия дървесен етаж (средно претеглена)	Години	Над 60, не намалява, а се увеличава	<p>Стойността на показателя се получава като средно претеглена, според площите на отделните полигони.</p> <p>Според анализа на наличната</p>	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че да се достигне средна възраст (средно претеглена) на

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, възрастта на първия дървесен етаж е 55 години.	първия дървесен етаж от поне 60 години.
Структура и функции. Площ на горите във фаза на старост	ха	Поне 10% от общата площ на местообитанието	Съгласно Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите, обновена от 29.09.2020 г., „Гора във фаза на старост“ е гора в последната фаза на естествена динамика на горското насаждение, без значими интервенции - не е съществено повлияна от едроплощни природни нарушения и антропогенни въздействия, като по този начин притежава екосистемни характеристики на предклимаксно съобщество. Съгласно заповед № РД 49-493 от 13.12.2016 г. на Министъра на земеделието и храните, 1,4 ха, представляващи държавни горски територии, управлявани от Министерство на земеделието и храните са определени като Гори във фаза на старост. Това са 4 %, от общата площ на местообитанието.	Целта е подобряване на състоянието по този показател, така че поне 10% от общата площ на местообитанието в зоната да бъде обособена като гори във фаза на старост до 2025 година.
Структура и функции. Количество мъртва дървесина	% или м ³ /ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с общо	Мъртвата дървесина може да бъде стояща или лежаща. Минималният диаметър на лежащата	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата

Показател	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
		количество мъртва дървесина от поне 10% от запаса, но не по-малко от 20 м ³ /ха, също така и с не по-малко от 10 стоящи мъртви дървета	мъртва дървесина е 8 см, а на стоящата – 16 см. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, количеството мъртва дървесина е по-малко от целевата стойност.	стойност.
Структура и функции. Наличие на големи/биотопни дървета	Брой на ха	Поне 60% от площта на местообитанието се характеризира с наличието на най-малко 10 големи/ биотопни дървета на ха	Най-подходящо е биотопните дървета да са разположени на групи, а не като единични дървета. Според анализа на наличната информация, съобразно подхода, описан в т. 5 на настоящия документ, броят биотопни дървета е по-малък от целевата стойност.	Подобряване на състоянието по този показател, до достигане на целевата стойност.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Необходима е промяна на стандартния формуляр на местообитанието в зоната. Предложени са нови оценки по отношение на Степен на съхранение и Обща оценка. Промените са съобразени с последните детайлни изследвания в зоната на Цонев (2019). Промените са маркирани в червено.

Код	Местообитание	Площ (ха)	Качество на данните	Представителност	Площ	Степен на съхранение	Обща оценка
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа	39,37	G	A	C	A	A

8. Използвана литература

Бисерков, В. (гл. ред). Червена книга на Република България, Том III - Природни местообитания. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol3/>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Изпълнителна агенция по горите (ИАГ). Лесоустройствени проекти.

<http://www.procurement.iag.bg:8080/cgi-bin/lup.cgi>. Последно посетен на 11.10.2021 г.

Зингстра, Х., А. Ковачев, К. Китнаес, Р. Цонев, Д. Димова, П. Цветков (ред.) 2009.

Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София, 630 стр.

Цонев, Р. 2019. Доклад за актуализиране на Стандартния формуляр от Натура 2000 за целевите природни местообитания в защитена зона BG0000396 Персина. Проект ДТР1-005-2.3., 26 с.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting.

https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 11.10.2021.

Автори: Цветан Златанов, Георги Хинков, Георги Гогушев, Магдалена Златанова

2 РАСТЕНИЯ

2.1 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1428 *MARSILEA QUADRIFOLIA*

1. Код и наименование на вида: 1428 Четирилистно разковниче (*Marsilea quadrifolia* L.)

2. Кратка характеристика на целевия обект

Четирилистното разковниче (*Marsilea quadrifolia* L.) е многогодишно тревисто полуводно до водно папратовидно растение от семейство Разковничеви (Marsileaceae). Има тънко, хоризонтално, пълзящо коренище. Стъблата са нежни, пълзящи, по-рядко плаващи във водата. Листата са с дръжки до 8–20 cm в зависимост от дълбочината на водоема; листната пластинка е съставена от 4, разположени на кръст листчета, които са заоблени на върха. Между август и октомври се формират специфични образувания, които се наричат спорокарпи. По форма те са бобовидни или почти кълбести, приседнали или с дръжчици в основата на всяка листна дръжка. Размножава се успешно предимно вегетативно (с пълзящи в тинята коренища) и формира клонови популации. Разпространението на вида се осъществява чрез пренасяне на зрели спорокарпи от птици и водни течения или чрез фрагменти от пълзящите коренища. Расте в периодично наводнявани места – мочурища, периферни части на блата, временни басейни, канали със спокойна вода, рибарници и върху влажни брегове.

Местообитанията на вида съответстват на природни местообитания 3130 Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от *Littorelletea uniflorae* и/или *Isoeto-Nanojuncetea* и 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*. Географският ареал на разпространение на *Marsilea quadrifolia* включва Централна, Южна и Източна Европа, както и умерените части на Азия (Иванова и Цонев 2015). Четирилистното разковниче е било разпространено в Североизточна България, Дунавската равнина, южната част на Струмската долина и в Тракийска низина (Иванова и Цонев, 2015). Голяма част от находищата са унищожени и към настоящия момент е известно само 1 сигурно находище в Дунавската равнина – северно от с. Обнова, Плевенско, в отводнителен канал край р. Осъм в местн. „Герена“. Наблюдаваната структура на популацията е мозаечно-петниста – под формата на петна

от 2–3 m² по протежение на отводнителен канал. В България четирилистното разковниче е с природозащитна категория „Критично застрашен“ [CR B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)] по критериите на IUCN (Ivanova, 2009) и се опазва съгласно ЗБР. В международен контекст е обект на опазване съгласно Директива 92/43 на ЕС и е включено в Бернската конвенция.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Повече от 50 години четирилистното разковниче не е установявано в повечето от известните по литературни данни находища, въпреки многократните целенасочени проучвания по различни проекти. При флористични проучвания и картиране на влажни зони, рибарници, канали и оризови полета, в низинните части на България през 2016 г. е установено находище на *Marsilea quadrifolia* в Тракийската низина, разположено между с. Костиево и гр. Пловдив (N42,16182° E24,66838°)(Gussev & all., 2018), с площ от около 3 квадратни метра в пълно с вода оризище. Находището е много близо до 33 BG0000578 „Река Марица“ и 33 BG0002087 „Марица – Пловдив“. При последващи посещения на същото място (2017 г. и 2021 г.) видът не беше установен. Тъй като оризовата култура е много характерна за тази територия, то фитосанитарните и агротехнически подходи, и начините на земеползване са определящи фактори за запазването на съществуващи популации на *Marsilea quadrifolia* или възникване на нови.

По време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза 1” видът е регистриран само в 33 BG0000239 „Обнова – Карамандол“ в единственото му известно находище.

В мрежата Натура 2000 има още 2 зони, в които видът присъства в стандартните формуляри на зоните, но не е установяван в последните 15 години: BG0000377 „Калимок – Бръшлен“ и BG0000396 „Персина“. Според общия доклад за вида, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, чрез моделиране на потенциалната площ е изчислена общата площ на разпространение на вида, която възлиза на 2,18 ha и изцяло попада в мрежата Натура 2000 (в 3 зони: BG0000239 „Обнова – Карамандол“ с потвърдено разпространение и BG0000377 „Калимок – Бръшлен“ и BG0000396 „Персина“ с потенциално разпространение). Площта на местообитанията на *Marsilea quadrifolia* попада в Континенталния биогеографски регион. Съгласно докладването по чл. 17 на Директивата за местообитанията за периода 2013-2018 г. (докладвано през 2019 г.), природозащитно състояние на вида е оценено като неизвестно (неизвестно разпространение и популация, благоприятно местообитание за вида и неизвестни бъдещи перспективи в Континенталния район). При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) видът е с оценка неблагоприятно-лошо състояние (благоприятно разпространение и популация, неизвестно местообитание за вида и неблагоприятно-лоши бъдещи перспективи в Континенталния регион). Като влияния и заплахи с висока степен на значимост се посочват изменения на хидрографските функции, изсъхване, промяна на състава на видовете (сукцесия), суша и намаляване на валежите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Разковничето до сравнително скоро се е срещало в защитената зона – в централния отводнителен канал на Беленската низина (Tzonev, 2006). По информация на Росен Цонев (лично съобщение) малка популация на вида, състояща се от няколко десетки индивиди, е съществувала в находище в този канал със следните координати: N43,65185° E25,11355°, в периода от 2001 г. докъм 2003-2004 г., когато растението е установено за последен път. След това няколко пъти е търсено в канала, но не е намерено повече. Видът не е бил установен по време на проект „Картиране и определяне

на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза 1” в 33 „Персина“. В общия доклад е посочено, че площта на потенциалните му местообитания в зоната е 0,78 ха. Съгласно Стандартен формуляр на BG0000396, *Marsilea quadrifolia* L. В 33 „Персина“ е с оценки: А – за популация (което означава, че популацията в зоната е с отлична представителност по размер и плътност в сравнение с популациите на национално ниво), В – за степен на опазване (добро опазване на характерните особености на природните местообитанията, които са важни за вида); А за изолация (изолирана популация) и В за обща оценка за зоната (добра стойност на зоната за опазване на вида). Тези оценки са направени без видът да е установен в зоната.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			p		7800	area	P	M	A	B	A	B

5. Анализ на наличната информация

На територията на 33 „Персина“ според данните от литературата, видът се е срещал в Мъртво блато на остров Белене и в блатото Кайкуша (Кочев & Йорданов, 1981) както и в периферните части на Беленското блато (Йорданов, 1932), а според данните от българските хербариуми – в периферните части на Беленското блато (Ал. Вълканов, 19.06.1932: SO 30151, SO 30152; Д. Йорданов, 30.07.1946: SO 1040) и край едно блато на остров Белене (Б. Иванов, Й. Коева, 06.1969: SO 20746). Последните най-актуални данни са от централния отводнителен канал в Беленската низина, където видът е установен през юни 2001 г. (04.06.2001: SO 101695, Tzonev 2006).

В ПУ на ПП „Персина“ за 2006-2015 г. за *Marsilea quadrifolia* е предвиден проект за мониторинг на популацията и програма за реинтродукция след възстановяване на блатата.

По време на теренните проучвания през 2021 г. в защитена зона „Персина“ бяха посетени подходящи за развитието на *Marsilea quadrifolia* местообитания. Особено внимание беше отделено на известните предишни находища на вида в ЗМ „Кайкуша”, блатата на остров Белене и централния отводнителен канал на Беленската низина, западно от гр. Белене, но видът не беше установен. Тъй като четирилистното разковниче не е намерено в зоната, липсват данни за популацията на вида и нейното състояние. Съгласно общия доклад за вида, благоприятната референтна популация се определя чрез измерване на проективното покритие – 50% или повече за сушата или 20% и повече за водата през вегетационния период. Параметър плътност на популацията е неприложим и не може да се използва за оценка на състоянието, поради невъзможността да се отчете „брой индивиди на м²“. Очаква се, че след възстановяване на водния режим на блатата на остров Белене, ще има възможност за естествена реколонизация на вида в тези влажни зони. Предвид спецификата в еколого-биологичните характеристики на *Marsilea quadrifolia*, параметрите за определяне на природозащитните цели трябва бъдат актуализирани при установяване на вида в зоната.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

За определяне на природозащитните цели на *Marsilea quadrifolia* в 33 „Персина“ е избран следният параметър, като не е фиксирана целева стойност.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Местообитания на вида: Площ на местообитанията в границите на зоната – площ на популацията	ха	Установената площ на популацията при намиране на вида	Формулирана е междинна цел за установяване на присъствие на популация на вида в зоната, събиране на информация за природозащитното състояние или реинтродукция при необходимост.	Междинна цел: 1. Провеждане на теренни изследвания за установяване и картиране на вида. Срок за изпълнение до 2025 г. 2. Събиране на данни за състоянието, определяне на цели. Срок за изпълнение до 2025 г. 3. Проучване на възможностите за реинтродукция при неустановяване.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Няма необходимост от актуализация на Стандартния формуляр.

8. Цитирана литература

- Велев, В. 1984. *Marsilea quadrifolia* (29) – Във: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Т. 1. Растения. Изд. БАН, София.
- Иванова, Д., Цонев, Р. 2015. Четирилистно разковниче (*Marsilea quadrifolia* L.). – В: Пеев, Д. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 1. Растения и гъби. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София, сс. 149.
- Йорданов, Д. 1932. Нови и редки за България растения. – Изв. Бълг. Бот. Друж., 5: 59-62.
- Кочев, Х. & Йорданов, Д. 1981. Растителност на водоемите в България. Екология, охрана и стопанско значение. Изд. БАН. 183 с.
- Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 20.10.2021.
- Петрова, А. 2009. *Marsilea quadrifolia*. В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 41-48.
- European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 18.09.2021.
- Gushev, Ch, Tsoneva, S. & Georgiev V. 2018. New Data on the Distribution of *Marsilea quadrifolia* and *Sonchus palustris* in Bulgaria. – In: Anačkov, G. & Zorić, L. (Eds.) Botanica Serbica Vol. 42, Suppl. 1. 7BBC Book of abstracts. Institute of Botany and Botanical Garden “Jevremovac”, Belgrade, pp. 114.
- Ivanova, D. 2009. *Marsilea quadrifolia* L. – In: Petrova & Vladimirov (eds), Red List of Bulgarian vascular plants. – Phytol. Balcan., 15(1): 63-94.
- Tzonev, R. 2006. New data and summarise information about the chorology of some rare, threatened and endemic plants in Middle Danube Plain and Balkan Foothill region - Ann. Sof. Univ. “St. Kliment Ohridski”, Biol. Fac., Book 2 – Botany, Vol. 97: 62-72.
- Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

2.2 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ 1898 *ELEOCHARIS CARNIOLICA* W. D.

J. KOCH

1. Код и наименование на вида: 1898 Карниолска блатница (*Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch)

2. Кратка характеристика на целевия обект

Карниолската блатница е многогодишно тревисто гъсто туфесто растение от Семейство *Syperaceae*. Стъблата са 10–20(30) cm високи, много тънки, до 1 mm в диаметър, три-четириръбести, набраздени, необлистени, в основата с бледокафяви влагалища. Цветовете са двуполови, с ципест околоцветник и 2 близалца, събрани в продълговат единичен клас, с основа изцяло покрита от най-долната плева, която е празна. Плодовете са 1-1,5 mm, обратнойцевидни, сплескани, светлокафяви, лъскави. Размножава се със семена и вегетативно. Видът обитава мочурливи места, периферията на блата и мочурливи ливади, развити върху алувиални наслаги и алувиални почви покрити с плитни води. Изисква свободна от растителност, богата на хранителни вещества, неутрална, кална почва.

В България видът е разпространен в следните флористични райони: Черноморско крайбрежие (Ю. – в околностите на гр. Царево), Североизточна България, Дунавска равнина (о-в Персина, между гр. Белене и с. Вардим), Софийски район (Алдомировско блато), Знеполски район (с. Василевци), Тракийска низина. Има слаба репродуктивна способност. Популациите са с разкъсана и мозаечна структура с численост 20–100 индивида и площ от по няколко квадратни метра (Стоева, 2015). Местообитанията на вида съответстват на природни местообитания 3130 Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от *Littorelletea uniflorae* и/или *Isoeto-Nanojuncetea*, 3270 Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention* р.р. и 6410 Ливади с *Molinia* на карбонатни, торфени или глинести почви (*Molinion caeruleae*). Географският ареал на разпространение на вида включва Централна и Източна Европа, от Австрия на изток през Унгария до Украйна и на юг до Италия и Балканския полуостров (Report under the Article 17 of the Habitats Directive).

В България карниолската блатница е с природозащитна категория „Застрашен“ [EN B1ab(i,ii,iv,v)+2ab(i,ii,iv,v); C2a(i)] по критериите на IUCN (Stoeva, 2009) и се опазва съгласно ЗБР. В международен контекст е обект на опазване съгласно Директива 92/43 на ЕС и е включена в Бернската конвенция.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Повече от 30 години *Eleocharis carniolica* не е установяван на територията на България в известните от литературата и хербарните материали находища, въпреки че е търсен целенасочено по време на различни проекти. По проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза 1” видът също не е установен. В мрежата Natura 2000 карниолската блатница фигурира в стандартните формуляри на 33 BG0000322 „Драгоман“ и 33 BG0000396 „Персина“. Според общия доклад за вида, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000 на МОСВ“, към потенциалната площ на местообитанията на вида в горните две зони са добавени и потенциални площи от зона BG0000578 „Река Марица“, защото индуктивния модел, който се използва и

историческите данни предполагат евентуалното му наличие там. Чрез моделиране на потенциалната площ е изчислена общата площ на разпространение на вида, която възлиза на 8.3 ha и изцяло попада в мрежата Natura 2000. Площта на местообитанията на *Eleocharis carniolica* са в Континенталния биогеографски регион. Съгласно докладването по чл. 17 на Директивата за местообитанията за периода 2013-2018 г. (докладвано през 2019 г.), природозащитното състояние на вида е оценено като неизвестно (благоприятно разпространение и популация, неизвестно местообитание за вида и неизвестни бъдещи перспективи в Континенталния регион). При докладването по чл. 17 през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) видът също е с оценка неизвестно състояние (неизвестно разпространение и популация, неизвестно местообитание за вида и неизвестни бъдещи перспективи в Континенталния район). Като влияния и заплахи с висока степен на значимост се посочват изменения на хидрографските функции, интензивна паша, черпене от повърхностни води, изсъхване, суша и намаляване на валежите.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 2 зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

Видът не е бил установен по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза 1” в ЗЗ „Персина“. В общия доклад е посочено, че площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 1,24 ха. Съгласно Стандартен формуляр на BG0000396, *Eleocharis carniolica* е с оценки: „B“ за популация (което означава, че популацията в зоната е с отлична представителност по размер и плътност в сравнение с популациите на национално ниво), „C“ за степен на опазване (намалено опазване на характерните особености на природните местообитанията, които са важни за вида); „A“ за изолация (изолирана популация) и „C“ за обща оценка на зоната (значима стойност на зоната за опазване на вида). Тези оценки са направени на основата на модели и данни от литературата и хербарни материали, без видът да е установен в зоната.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>			p		12400	area	P	M	B	C	A	C

5. Анализ на наличната информация

Карниолската блатница е установена за първи път в България в западната част на остров Персина, по влажни тревисти места (вж. Стоянов 1946-47), като след това находището му не е потвърждавано. При следващото по-ново намиране на вида на територията на ЗЗ „Персина“ според данните от литературата, разпространението е посочено много общо: „Дунавска равнина – между с. Белене и с. Вардим, мочурливи места“ (М. Стоева, 03.06.1984 г.: SOM 159754), което предполага находище източно от Свищов, в Свищовско-Беленската низина.

В ПУ на ПП „Персина“ за 2006-2015 г. за *Eleocharis carniolica* е предвиден проект за мониторинг на конзервационно значими видове растения и програма за локализиране по островите в зоната.

По време на теренните проучвания през 2021 г. в ЗЗ „Персина“ бяха посетени подходящи за развитието на вида местообитания, но той не беше установен. Съществува

обаче значителна възможност видът да бъде установен при целенасочено търсене в подходящи местообитания през различни сезони, специално в поречието на река Дунав.

Тъй като карниолската блатница не е намирана в зоната до настоящия момент, липсват данни за популацията на вида и нейното състояние. Съгласно общия доклад за вида, благоприятната референтна популация се определя чрез отчитане на плътността на популацията – 3 или повече туфи на кв. метър от обитаваната площ през вегетационния период. Предвид спецификата в еколого-биологичните характеристики на вида, параметрите за определяне на природозащитните цели трябва бъдат актуализирани при установяване на вида в зоната.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

За определяне на природозащитните цели на *Eleocharis carniolica* в ЗЗ „Персина“ е избран следният параметър, като не е фиксирана целева стойност.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Местообитания на вида: Площ на местообитанията в границите на зоната – площ на популацията	ха	Установената площ на популацията при намиране на вида	Формулирана е междинна цел за установяване на присъствие на популация на вида в зоната, събиране на информация за природозащитното състояние или реинтродукция при необходимост.	Междинна цел: 1. Провеждане на теренни изследвания за установяване и картиране на вида. Срок за изпълнение до 2025 г. 2. Събиране на данни за състоянието, определяне на цели. Срок за изпълнение до 2025 г. 3. Проучване на възможностите за реинтродукция при неустановяване.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Няма необходимост от актуализация на Стандартния формуляр.

8. Цитирана литература

Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>. Последно посетен на 20.10.2021

Петрова, А. 2009. *Eleocharis carniolica*. В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 41-48.

Стоева, М. 2015. Карниолска блатница (*Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch). – В: Пеев, Д. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 1. Растения и гъби. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София, сс. 480.

Стоянов, Н. 1946-47. Флористични материали. – Год. Софийския Университет, Физико-матем. Фак, 43(3): 55-61.

European commission. The State of Nature in the EU – Article 17 reporting. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm. Last visited on 18.09.2021.

Stoeva, M. 2009. *Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch – In: Petrova & Vladimirov (eds), Red List of Bulgarian vascular plants. – Phytol. Balcan., 15(1): 63-94.

Автори на текста: Росен Цонев, Чавдар Гусев, Валери Георгиев, Соня Цонева

3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

3.1 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1088 *CERAMBYX CERDO*

1. Код и наименование на вида: 1088 *Cerambyx cerdo* – Голям сечко

2. Кратка характеристика на целевия обект

Големият сечко е сапроксилен вид, който обикновено се развива в мъртвата дървесината на стари дъбови дървета и други широколистни видове като кестени, бреза, върба, ясен, бряст, орех, лешник, рожков, бук, габър и др. Обикновено избира стари, гниеци дървета, като дъбове над 100 години с диаметър над 40 cm.

Големият сечко е един от най-едрите бръмбари в България. Достига до 54 mm дължина. Окраската му е кафяво черна, с просветления в края на надкрилията (елитрите). Тялото е относително тънко, с много дълги антени. При мъжките индивиди антените са по-дълги от самото тяло. Развитието на големия сечко отнема от 3 до 5 години. Женските отлагат до 300 яйца (май – юни) в части с мъртва дървесина на много стари живи дървета (обикновено в наранявания на стъблото или клоните). Ларвите се излюпват след около 10 дни. Ларвите от последния стаии правят ход в дървесината, който се отваря навън, в основата му има камера, където имагинират, като възрастните остават да презимуват в нея. Възрастните се появяват май-юни месец, копулират след няколко дни и живеят 3-5 седмици.

Възрастните бръмбари са „слаби летци“ и рядко прелитат на повече от 500 м от тяхното дърво. Активни са привечер и могат да се видят летящи бавно на около 4-5 м височина. Възрастните са активни предимно привечер или през ранните часове на нощта. Понякога могат да бъдат забелязани активни през деня, през следобедните часове (Buse et al. 2008, Müller 1950).

Колонизираните дървета могат да бъдат идентифицирани по видими дупки, направени от ларвите на ствола или дебели клони (Müller 2001). Тези дупки могат да съществуват в продължение на много години или дори десетилетия; типични признаци за скорошна активност са дървеното „брашно“ и свежите дупки с червено оцветени вътрешни страни (Buse et al. 2007).

В България се среща предимно в северната и източните части на страната (поречието на р. Дунав, Лудогорието, Черноморското крайбрежие, Странджа), от където са и повечето находки. Установен е още в Малешевска планина, Западни Родопи и др. В северна България се среща от 0 до 700 m, в южна България – от 0 до 800 m, а в района на Славянка – докъм 900 m надморска височина.

Cerambyx cerdo е включен в Приложения II и IV на Директива 92/43/ЕИО, заради стесняването на ареала на разпространението му. Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието. У нас е известен от широколистни гори (ясен (*Fraxinus*), бряст (*Ulmus*), върба (*Salix*) и много по-рядко кестен (*Castanea sativa*), бук (*Fagus sylvatica*) и бреза (*Betula*), като има изразено предпочитание към дъбовите (*Quercus* sp.). Както ларвата, така и възрастното са свързани с наличието на стари, загниващи, но все още живи дървета, като предпочитат такива, които са добре огрети от слънцето (Buse et al. 2007). Проучванията върху изискванията на *C. cerdo* към местообитанията показват, че дебелината на кората на дърветата е един от най-значимите индикатори за присъствието на вида и увеличаването на възрастта и диаметъра на дъбовите дървета подобрява вероятността за появата му. Виталността на ствола и отвореността на местообитанията изглежда са други важни индикатори за присъствието на този бръмбар (Buse et al. 2007).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида в Алпийския и Черноморския биогеографски региони е благоприятно (FV) по всички параметри, докато в Континенталния регион параметрите перспективи и обща оценка са неблагоприятни-незадоволителни (U1). Впоследствие, при докладването по същата директива през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), състоянието по всички параметри е променено на благоприятно. Заплахите и въздействията върху вида основно са: използване на химикали за растителна защита в горското стопанство, пожари, както и премахване на мъртви и умиращи дървета.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 152 зони, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на вида в защитена зона „BG0000396 Персина“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) за защитена зона „Персина“, данните за вида в зоната са недостатъчни, степента на опазване е „С“ (средно / намалено съхранение), популацията е неизоллирана (оценка „С“), а общото състояние е „С“ (значима стойност).

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P	DD	C	C	C	C

5. Анализ на наличната информация

Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, изготвен по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, потенциалните му местообитания са предимно дъбови гори, заемащи площ от **603.67 ha**. По време на единствените целенасочени проучвания за вида в зоната, извършени в рамките на посочения проект, той не е бил регистриран в нея. Не са налични и сведения за по-ранни регистрации на вида там. Зоната е слабо пригодна за този вид, но намирането му е възможно и са необходими допълнителни проучвания.

Параметрите за популация и местообитание и техните целеви стойности, са съобразени и съвместими с досега определените в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България¹, Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете², както и Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)³. Предлаганите промени са с цел да бъдат по-добре отразени екологичните изисквания на даден вид, както и да бъде получена по-адекватна оценка за промените в неговото състояние и свързаните с това мерки и специфични цели в зоните.

Предложената в предоставения от МОСВ доклад „Специфични цели за защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна - Илинденци“ популационна единица „Брой заселени дървета в площта на подходящите местообитания на вида“ макар и изпълнима и използвана за докладване в други държавни, смятаме за неподходяща за територията на България. Причините за това са комплексни, но най-важните са:

1. Оценката на този параметър изисква високо ниво на експертиза за коректно определяне на биотопните и залесени дървета, съчетано със значително теренно усилие. Това би било пречка при въвеждане на неспециалисти (гражданска наука, горски стопанства, структурите на МОСВ по места и тн.) в мониторинговите дейности;

2. Оценката на „брой дървета“ макар и използвана и разрешена за докладване, е помощна и насочваща за определяне на местата за мониторинг, поставяне на капани и провеждане на трансекти и в никакъв случай не се препоръчва като основна за оценка на популацията на *Cerambyx cerdo*. В същото време, тя не предоставя достатъчна устойчивост на изследването, тъй като деградационните промени в обитаваните дървета могат да бъдат относително бързи и те да загубят своята стойност като индикативен обект само в рамките на няколко години (De Zan et al. 2017).

Поради това, като по-адекватна и отговаряща на досегашните практики за събиране и анализ на данни в България предлагаме мерната единица на параметъра за състояние на популацията да е „Брой квадрати с размер 1x1 km, с доказано присъствие на вида“. Минималният и максималният размер на популацията отговаря на известния брой квадрати, в които видът е регистриран.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Пространствен обхват на популацията на	Брой квадрати с размер 1x1 km, с доказано присъствие на вида - живи	Неизвестна	Видът не е установен в зоната	Междинна цел: Да се установи пространствения обхват на популацията,

¹ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

² <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Invertebrates>

³ <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/biezhbrbnachni-zhivotni>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
вида	индивиди или останки от възрастни индивиди, доказано обитавани дървета в потенциалните местообитания за вида			чрез провеждане на теренни проучвания, до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на потенциалните местообитания за вида в защитената зона	ha	Най-малко 603.67 ha		Поддържане на площта на потенциалните местообитания на вида в размер на най-малко 603.67 ha
Местообитание на вида: Брой биотопни дъбови дървета	Брой биотопни дъбови дървета, с дебелина на ствола най-малко 40 cm (или по-стари от 100 г.) за хектар от потенциалните местообитания на вида	Най-малко 1 биотопно дъбово дърво, с дебелина на ствола най-малко 40 cm (или по-стари от 100 г.) за всеки хектар от потенциалните местообитания на вида	Екологията на вида предполага разстоянието между две заселени/подходящи за заселване дървета да бъде не повече от 300 m. В този контекст за оптимално за вида приемаме наличие на поне 1 биотопно дъбово дърво, отговарящо на тези изисквания, на хектар от потенциалните местообитания на вида. В информацията в лесоустройствените проекти, липсват данни по този параметър. По тази причина не може да бъде установена настоящата стойност по този параметър. Тя би могла да бъде определена само след допълнителни, целенасочени теренни проучвания в зоната. Поради тази причина е формулирана междинна цел по този параметър	Междинна цел: Да се установи броя на биотопните дървета, с дебелина на ствола най-малко 40 cm (или по-стари от 100 г.), за всеки хектар от потенциалните местообитания на вида, чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			за вида, в зоната.	
Местообитание на вида: Пространствена връзка между заселените/подходящите за заселване дървета на вида	Разстояние между две заселени/подходящи за заселване от вида, дървета	Не повече от 300 м.	Съгласно екологията на вида, разстоянието между две заселени/подходящи за заселване от вида дървета следва да е най-много 300 м. Това би осигурило жизнеспособност на популацията на вида в зоната. В информацията в лесоустройствените проекти липсват данни за местоположението на биотопните дървета, отговарящи на екологичните изисквания на вида. По тази причина не може да бъде установена настоящата стойност по този параметър. Тя би могла да бъде определена само след допълнителни, целенасочени теренни проучвания в зоната. Поради тази причина е формулирана междинна цел по този параметър за вида, в зоната.	Междинна цел: Да се установи разстоянието между две заселени/подходящи за заселване от вида дървета, в потенциалните му местообитания, чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Предложените промени в СФ не се дължат на промени в реалното състояние на вида в защитената зона, а са в резултат на предложената промяна на единицата за оценка на популацията.

Species					Population in the site					Site assessment						
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.		
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p			grid 1x1 km	P	DD	C			C	C	B

8. Цитирана литература

- Buse, J., Ranius, T., Assmann, T. (2008). An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. *Conservation Biology*, 22(2): 329-337.
- Buse, J., Schröder, B., Assmann, T. (2007). Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle—a case study for saproxylic insect conservation. *Biological Conservation*, 137(3): 372-381.
- De Zan, L.R., Bardiani, M., Antonini, G., Campanaro, A., Chiari, S., Mancini, E., Maura, M., Sabatelli, S., Solano, E., Zauli, A., Peverieri, G.S. (2017). Guidelines for the monitoring of *Cerambyx cerdo*. *Nature Conservation*, 20: 129-164.
- Müller, G. (1950). I coleotteri della Venezia Giulia, Vol. II Coleoptera Phytophaga (Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae). Centro Sperimentale Agrario e Forestale Trieste, pubblicazione n. 4 (1949–1953). La Editoriale Libreria, Trieste, Italy, 685 pp.
- Müller, T. (2001). Heldbock (*Cerambyx cerdo*). *Angewandte Landschaftsökologie*, 42: 287–295.

Автори: Боян Златков, Ростислав Бекчиев, Драган Чобанов

3.2 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1083 *LUCANUS CERVUS*

1. Код и наименование на вида: 1083 *Lucanus cervus* – Еленов рогач

2. Кратка характеристика на ацелевия обект

Еленовият рогач е едно от най-добре познатите на широката аудитория видове насекоми. Политипичен вид (с подвидове *L. cervus cervus* и *L. cervus turcicus* Sturm, 1843), чиито популации се срещат в Европа, Турция, Сирия, Ливан и Израел. Обитава най-често покрайнините (екотона) на просветлени широколистни и смесени гори.

Еленовият рогач е най-едрият бръмбар в България, достигайки до 90 mm дължина. Има добре изразен полов диморфизъм – мъжките имат по-големи размери, широка глава, силно развити и удължени горни челюсти. Мъжките индивиди водят борби за надмощие с помощта на силно развитите си челюсти при намиране на женска. Ларвата се развива обикновено 5-6 (максимално до 8) години в гнила дървесина на дънери, пънове и корени. Възрастните бръмбари най-често се наблюдават през ранното лято. Те са активни привечер и в ранните часове на нощта като летят и могат да се видят често привлечени от различни източници на светлина.

Бръмбърът-рогач обитава широколистни гори от низините докъм 1000 m н.в., рядко по-високо в южните части на България. Ларвите се развиват в гниеща дървесина на нивото на почвата (често в контакт с нея) (в паднали дънери или коренища на мъртви дървета) от разнообразни видове дървета от родовете *Quercus*, *Fagus*, *Salix*, *Populus*, *Tilia*, *Aesculus*, *Ulmus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Fraxinus* и дори *Castanea*, *Alnus* и *Pinus* (Bardiani et al. 2017). Ларвите се хранят с разлагащата се дървесина на дървото. Хранителните качества на различните дървесни видове изглежда играят някаква роля при избора, въпреки че може би решаващ е стадият на разпадане на дървесината чрез подготвящото действие на гъбите (доколко от значение е и видът на гъбата все още е неизвестно). Възрастните имагинират обикновено през май и се срещат до септември, в зависимост от надморската височина и географската ширина. Възрастните са най-активни при здрач, като в пика на размножаването мъжките летят масово през нощта (обикновено през

юни). След копулацията, женските дълбаят дълги галерии в земята близо до подходящ хранителен източник (мъртва дървесина) (Harvey et al. 2011). След снасянето на яйцата женските умират (Franciscolo 1997). Развитие на ларвата е между 3 и 6 години, обикновено 4 (Harvey et al. 2011), след което какавидирането става в почвата. Продължителността на живот на възрастните е между 2 и 3 месеца (Harvey et al. 2011). Видът като цяло е способен и склонен да лети. Според Bardiani et al. (2017), възрастните обитават територия с площ 7600-14500 m² за мъжките и 3500-9500 m² за женските, а площта на сърцевинните участъци е 3400 (женски) – 3850 (мъжки) m². Така, възрастните екземпляри има най-голяма вероятност да се придвижват в кръг с диаметър средно 68 метра.

Според Kuźmiński et al. (2020) в Централна Европа (Полша), бръмбарът рогач предпочита обширни горски комплекси с гъста гора и значителен дял на дъбови дървета над 80 години. Според същите автори, опазването на вида трябва да се фокусира върху стари дъбови гори, в които не се премахва мъртвата дървесина. В други изследвания, се показва че този вид не е толкова силно привързан към дъбовите гори и тяхната възраст, а по-скоро са важни количествата мъртва дървесина, съотношението между горски и открити площи, температурата и влажността в даден регион (Méndez et al., 2017).

Lucanus cervus е включен в Приложения II и IV на Директива 92/43/ЕИО. Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието. Бръмбарът рогач (еленов рогач) е широко разпространен в цялата страна докъм 1000-1400 m н.в. Обитава най-често просветлени широколистни и смесени гори с участие на дъб (*Quercus*), липа (*Tilia*), бук (*Fagus*), върба (*Salix*), топола (*Populus*). Видът е донякъде зависим от гори от стари дървета с възможно най-голям дял мъртви дървета, предимно пънове (с диаметър > 40 cm).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида е благоприятно по всички параметри (FV) във всички биогеографски региони. При докладването по същата директива през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), състоянието единствено по параметър популация за регион е променен на неизвестен. Посочени са следните по-значими заплахи за вида: използване на пестициди, пожари, сечи и изнасяне на мъртвата дървесина.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 172 зони, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на вида в защитена зона BG0000396 Персина

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) за защитена зона „Персина“, данните за вида в зоната са със средно качество, степента на опазване е „С“ (средно съхранение), популацията е неизолирана (оценка „С“), а общото състояние е „С“ (добро).

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			p	23050	45344	i	R	M	C	C	C	C

5. Анализ на наличната информация

До момента видът е установен в 9 находища в зоната, а определената в СФД численост на вида е между 23050 и 45344 броя. Съгласно специфичния доклад за вида в защитената зона, 3.2.2, площта на потенциалните му местообитания е 2855.03 ha, но в таблица 1 стойността е 1289.35 ha. Посочената площ е определена като покрайнините (екотоните) на просветлени широколистни и смесени гори. При положение, че оптималното местообитание е 959.36 ha и на основата на разпространението на това местообитание (виж фиг. 3 от доклада), коректната стойност би трябвало да е 1289.35 ha.

Параметрите за популация и местообитание и техните целеви стойности, са съобразени и съвместими с досега определените в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България⁴, Методиката за определяне на природозащитното състояние на видовете⁵, както и Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)⁶. Предлаганите промени са с цел да бъдат по-добре отразени екологичните изисквания на даден вид, както и да бъде получена по-адекватна оценка за промените в неговото състояние и свързаните с това мерки и специфични цели в зоните..

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
Популация: Пространствен обхват на популацията на вида	Брой квадрати с размер 1x1 km, с доказано присъствие на вида - живи индивиди или останки от възрастни индивиди, доказано обитавани дървета в потенциалните местообитания за вида	4	Присъствието на вида е доказано в 4 квадрата (специфичен доклад за вида, публикуван на интернет страницата на Информационната система за защитените зони в екологичната мрежа Натура 2000) и. настоящото проучване.	Поддържане на популацията в 4 квадрата с размер 1x1 km, с доказано присъствие на вида. Междинна цел: Да се установи пространствения обхват на популацията, чрез провеждане на теренни проучвания, до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на потенциалните	ha	Най-малко 1289.35 ha		Поддържане на площта на потенциалните местообитания на

⁴ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

⁵ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Invertebrates>

⁶ <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/biezhbrnatchni-zhivotni>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
местообитания на вида в зоната				вида в зоната в размер от най-малко 1289.35 ha
Местообитание на вида: Наличие на биотопни дървета в потенциалните местообитания на вида	Брой / ha	Най-малко 2 биотопни дървета на хектар в потенциалните местообитания на вида.	Целевата стойност на показателя е съобразена с екологичните изисквания на вида. Видът като цяло е способен и склонен да лети, което резултира във възможността за активно търсене на места за хранене. Площта на сърцевинните участъци е 3400 (женски) – 3850 (мъжки) m ² . Така, възрастните екземпляри се придвижват с най-голяма вероятност в кръг с диаметър средно 68 метра. Предвид възрастовата структура (основно млади тополи, върба и по-рядко дъб и габър) не се посочва определена възраст на биотопните дървета. Такава трябва да бъде установена при провеждане на мониторинговите проучвания. Липсват данни за броя на биотопните дървета на хектар в подходящите местообитания на вида в защитената зона. В тази връзка е определена междинна цел.	Междинна цел: Да се определи броя на биотопните дървета на хектар в потенциалните местообитания на вида в защитената зона чрез теренни проучвания, до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
Местообитание на вида: Количество мъртва дървесина в потенциалните местообитания на вида	Брой мъртви дървета на хектар, с дебелина над 40 cm в потенциалните местообитания на вида	Най-малко 4 броя мъртви дървета на хектар, с дебелина над 40 cm в потенциалните местообитания на вида	Целевата стойност на показателя е съобразена с екологичните изисквания на вида. Ларвите се развиват в гниеща дървесина на нивото на почвата (често в контакт с нея) (в паднали дънери или коренища на мъртви дървета). Липсват данни за броя на мъртвите дървета на хектар с дебелина над 40 cm в потенциалните местообитания на вида в защитената зона. По данни за горските местообитания на дъба, количеството на мъртвата дървесина е много ниско. Това предопределя необходимостта от подобряване на състоянието на вида по този параметър.	Установяване на количеството мъртви дървета на хектар. Запазване на възрастовата структура на горските масиви в зоната и осигуряване на плавен преход между насажденията.

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Необходима е промяна в СФ. Предложените промени в СФ не се дължат на промени в реалното състояние на вида в защитената зона, а са в резултат предложената промяна на единицата за оценка на популацията и доказаното му присъствие в зоната.

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>				4	4	grid 1x1 km	R	M	C	C	C	C

8. Цитирана литература

- Bardiani, M., Chiari, S., Maurizi, E., Tini, M., Toni, I., Zauli, A., Campanaro, A., Carpaneto, G.M., Audisio, P. (2017). Guidelines for the monitoring of *Lucanus cervus*. In: Carpaneto, G.M., Audisio, P., Bologna, M.A., Roversi, P.F., Mason, F. (Eds)/ Guidelines for the Monitoring of the Saproxyllic Beetles protected in Europe. Nature Conservation 20: 37–78.
- Franciscolo, M.E. (1997). Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, XXXV. Calderini, Bologna, 228 pp.
- Harvey, D.J., Gange, A.C., Hawes, C.J., Rink, M., Abdehalden, M., Al-Fulaij, N., Asp, T., Ballerio, A., Bartolozzi, L., Brustel, H., Cammaerts, R., Carpaneto, G.M., Cederberg, B., Chobot, K., Cianferoni, F., Drumont, A., Ellwanger, G., Ferreira, S., Grosso-Silva, J., Gueorguiev, B., Harvey, W., Hendriks, P., Istrate, P., Jansson, N., Jelaska, L., Jendek, E., Jovic, M., Kervyn, T., Krenn, H., Kretschmer, K., Legakis, A., Lelo, S., Moretti, M., Merkl, O., Mader, D., Palma, R., Neculiseanu, Z., Rabitsch, W., Rodriguez, S., Smit, J., Smith, M., Sprecher-Uebersax, E., Telnov, D., Thomaes, A., Thomsen, P., Tykarski, P., Vrezec, A., Werner, S., Zach, P. (2011). Bionomics and distribution of the stag beetle, *Lucanus cervus* (L) across Europe. Insect Conservation and Diversity 4: 23–38.
- Kuźmiński, R., Chrzanowski, A., Mazur, A., Rutkowski, P., Gwiazdowicz, D.J. (2020). Distribution and habitat preferences of the stag beetle *Lucanus cervus* (L.) in forested areas of Poland. Scientific reports, 10(1): 1-11.
- Méndez, M., de Jaime, C., Alcántara, M.A. (2017). Habitat description and interannual variation in abundance and phenology of the endangered beetle *Lucanus cervus* L. (Coleoptera) using citizen science monitoring. Journal of Insect Conservation 21: 907–915. <https://doi.org/10.1007/s10841-017-0030-z>

Автори: Боян Златков, Ростислав Бекчиев, Драган Чобанов

3.3 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1060 *LYCAENA DISPAR*

1. Код и наименование на вида: 1060 *Lycaena dispar* - Лицена

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дребна (25–40 mm с разперени крила) дневна пеперуда от семейство *Lycaenidae*. Отгоре предните крила при мъжките са огнено червени, с тънък черен кант и малки черни петна в дискалната област. Женските са с допълнително петно в средата на дискалната клетка и с постмедиална ивица от тъмни черни петна. Отдолу и двата пола са с бледо оранжеви предни крила, с множество черни точки и сивкаво-синя широка ивица маргинално. Отдолу задните крила са сивкаво-сини, с множество черни точки и с широка бледо оранжева ивица разположена маргинално. Може да се сбърка с редица други видове от род *Lycaena*. Ларвите се хранят с различни видове лапад (*Rumex*) (Tolman & Lewington 1997), основно *Rumex hydrolapathum* (блатен лапад), *Rumex crispus* (къдравolist или обикновен лапад), *Rumex aquaticus* (воден лапад). Има две поколения в периода от май до септември. Пеперудите летят от май до септември, като всяко поколение лети 4–6 седмици. Обикновено плътността на популациите е твърде ниска (0,25–10 индивида на хектар), поради което регистрирането на вида може да е проблематично. Проучванията показват, че е възможна регистрация на вида по снесените яйца по повърхността на листата на видове лапад (Fartmann et al. 2001, Strausz et al. 2012). Видът е силно подвижен и може да мигрира с километри в търсене на подходящо

местообитание. Активен през деня, като мъжките обикновено са уседнали и защитават територия с радиус от около 20 m. Яйцата са светло-сиви, с 6 или 7 бразди във форма на звезда, кръгли, леко сплеснати с вдлъбнатина в средата и около 0,6 mm в диаметър.

Lycaena dispar е включен в Приложения II и IV на Директива 92/43/ЕИО, заради стесняването на ареала на разпространението му. Въпреки че популациите му в Северозападна Европа намаляват, в Централна и Североизточна Европа видът разширява разпространението си и е изваден от някои червени списъци, в които е присъствал преди това. Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.). Карта на разпространението на вида в България е представена в „Атлас на разпространението на пеперудите в България“ (Abadjiev 2001).

Характеристики на местообитанието. Видът е широко разпространен в страната, в низините и предпланините докъм 1000 m надморска височина. Предпочита припечни влажни местообитания (влажни ливади) на плътна почва, предимно в низините, обрасли с естествена ливадна растителност с участие на лапад (*Rumex* spp.). Според Strausz et al. (2012) видът може да обитава и фрагментирани местообитания в суб-урбанизиран територии, като за съществуването му е нужно поддържането на определени участъци с незасегната растителност. Влияния, които променят целостта на растителната покривка (коситба, интензивна паша, пожари) имат силно отрицателен ефект върху популацията. Поради тази причина се препоръчва екстензивната паша, като най-подходяща форма за управление на тези местообитания, доколкото пашуващите животни избягват лапада, тъй като той е горчив и не ги привлича.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида е благоприятно по всички параметри (FV) и в трите биогеографски региона. Впоследствие, при докладването по същата директива през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), състоянието по параметри ареал, популация и обща оценка за Алпийския и Черноморския регион е променен на неизвестен, а за Континенталния регион – оценката за перспективи е променена в неизвестна. Заплахите и въздействията върху вида основно са: използване на инсектициди, пожари, застрояване или увреждане на тревни и храстови площи.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 57 зони, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на вида в защитена зона „Персина“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) за защитена зона „Персина“, данните за вида в зоната са със средно качество, оценката за популация е до 2% от националната популация на вида, степента на опазване е „А“ (отлично съхранение), популацията е частично изолирана (оценка „В“), а общото оценка е „А“ (отлична).

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1093	<i>Lycaena dispar</i>			p	2111	4221	i	R	M	C	A	B	A

5. Анализ на наличната информация

Видът е установен в зоната в района на гр. Никопол, по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, и на остров Белене по проект DANUBE parks CONNECTED (Палпурина 2018). При осъществени теренни проучвания бяха посетени част от потенциалните местообитания на вида – влажни ливади по бреговете на Дунава в района на Никопол, и остров Персина, но не бяха регистрирани индивиди, вероятно заради твърде лошите метеорологични условия по време на посещението на острова и разминаване с имагиналната фаза при обхода до Никопол. По тази причина са необходими допълнителни проучвания върху популацията.

Според специфичния доклад за вида в зоната, изготвен по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, потенциалните му местообитания са изчислени на **6 268,40 ha**. Беше отчетено присъствие на хранителни растения за ларвите. За част от местообитанията се установи, че са увредени от свръхпаша, а в други части има интензивно обрастване с инвазивния вид *Amorpha fruticosa*.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
Популация: пространствен обхват на популацията	Брой клетки от GRID 1x1 km с доказано присъствие на вида	1	До момента видът е установен в един квадрат в зоната. Вероятно е разпространен и в почти всички останали, които покриват територията ѝ. На база на разпространението на потенциалните местообитания е много вероятно да е разпространен в поне 60 квадрата от зоната	Поддържане на най-малко 1 квадрата с присъствието на вида в зоната. Междинна цел: Установяване пространствения обхват на популацията на вида в зоната до 2025 г
Местообитание на вида: Площ на потенциалните местообитания на вида в зоната	ha	Най-малко 6 268,40 ha	При провеждането на теренни проучвания през 2021 г. бяха изследвани част от потенциално-пригодни местообитания на вида в зоната. Видът не беше установен. Бил е установен при друго проучване през 2018 г. Находището от 2018 г. е с координати N43.670850 E25.232167 (Палпурина 2018). Част от местообитанията на вида са унищожени от свръхпаша, точка от увреденото местообитание беше регистрирана при теренните проучвания: N43.674843 E25.178229. Във всички изследвани участъци беше отчетено заемане на потенциалните местообитания от <i>Amorpha fruticosa</i> и	Подобряване на състоянието по отношение загубата на местообитания на вида до достигане на целевата стойност от най-малко 6 268,40 ha.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
			възможно намаляване на площта им. Не е правена оценка дали има намаляване на площта поради обрастването, тъй като този фактор не е отчитан при картирането на вида и не са възможни съпоставки.	
Местообитанието на вида: Качество на потенциалните местообитания на вида	% на територия с добро качество на потенциалните местообитания на вида	100% от потенциалните местообитания на вида в зоната, с наличие на влажни ливади с различна /без близост до открито водно огледало, с присъствие на хранителни растения за ларвите: <i>Rumex</i> spp.	Разпространението на вида в защитената зона се обуславя от наличието на влажни ливади с присъствие на хранителни растения за ларвите: <i>Rumex</i> spp. Установени причини за влошаване на качеството на местообитанията са две: обрастване с инвазивния вид <i>Amorpha fruticosa</i> и свръхпаша. Обрастването вероятно има продължително негативно въздействие (практически перманентно). След възстановяване на растителността след намаляване на пашуването, пеперудите бързо могат да реколонизират увреденото местообитание.	Подобряване качеството на местообитанието, чрез намаляване и недопускане на обрастването с инвазивни видове, опожаряване, разораване и изпасване с цел достигане на целевата стойност от 100% от площта на потенциалните местообитания с наличие на влажни ливади с присъствие на хранителни растения за ларвите: <i>Rumex</i> spp.

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Предлага се следната промяна в СФ.

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1093	<i>Lycaena dispar</i>			p	1	60	grid 1x1 km	R	M	C	A	B	A

8. Цитирана литература

- Палпурина (2018) Краен доклад към ГРАЖДАНСКИ ДОГОВОР №4/02.04.2018 във връзка с изпълнението на дейности по Работен пакет 5 „Коридор Земя – Сухи тревни съобщества“ по Проект DANUBE parks CONNECTED (DTP1-005-2.3) по Програма за териториално сътрудничество „ДУНАВ“ 2014–2020.
- Abadjiev, S. (2001). An atlas of the distribution of the butterflies in Bulgaria (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea) (No. 22). Pensoft Publishers.

Fartmann, T., Gunnemann, H., Salm, P., Schröder, E. (2001). Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42: 379-383.

Lewington, R., Tolman, T. (1997). *Collins Field Guide: Butterflies of Britain and Europe*.

Strausz, M., Fiedler, K., Franzén, M., Wiemers, M. (2012). Habitat and host plant use of the Large Copper Butterfly *Lycaena dispar* in an urban environment. *Journal of insect conservation*, 16(5): 709-721.

Автори: Боян Златков, Ростислав Бекчиев, Драган Чобанов

3.4 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1089 *MORIMUS FUNEREUS*

1. Код и наименование на вида: 1089 *Morimus asper funereus* – Голям буков сечко

2. Кратка характеристика и ацелевия обект

Видът се разпознава лесно, поради характерните му външни особености – набито тяло с елипсоидна форма и размери 1.6–3.8 cm; цветът е сивкав с четири ясни черни петна на елитрите. Големият буков сечко обитава предимно гъсти или добре структурирани разредени гори със средно или високо количество мъртва дървесина, като в последният случай може да бъде с висока численост. Докато в Централна Европа видът предпочита дъбови и букови гори в низините, в Южна Европа разпространението му е изместено към буковия пояс (Hardersen et al. 2017). Това важи и за България, където видът е регистриран предимно в буковия пояс в планините и по-рядко се среща в дъбови гори или низинни влажни (крайречни) гори (доклад, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“). Установено е също, че поради фрагментираното му разпространение и това, че не може да лети, той липсва в някои подходящи местообитания (Hardersen et al. 2017a,b).

Възрастните индивиди се привличат от наранени, неотдавна паднали или отсечени клонове и дървета, по които все още има кора. Ларвата обитава мъртви дънери и пънове. Женските снасят в такава дървесина, като предпочитат диаметър на стъблото над 13 cm. Според синтеза, направен от, видът е полифаг и слабо придирчив по отношение на хранителното растение и може да се храни с *Abies*, *Acer*, *Alnus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Platanus*, *Juglans*, *Picea*, *Pinus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus*, *Robinia*, *Salix*, *Ulmus*, *Tilia*, но авторите уточняват, че *Fraxinus ornus* и *Picea abies* не са атрактивни за вида, като той най-много се привлича от дървесина на бук, дъб и обикновен габър (Hardersen et al. 2017 a,b, Leonarduzzi et al. 2017). Основна заплаха за вида е унищожаване на местообитанието му, включително премахване на мъртва дървесина. Отбелязано е, че отсечени и оставени за известно време, след което премахнати, дървесни части, се явяват капани за вида, тъй като отстраняват снесените яйца от местообитанието (Hardersen et al. 2017). Възрастните индивиди са сравнително слабо подвижни, като се придвижват под 200 m за времето на техния живот.

Morimus asper funereus е включен в Приложения II и IV на Директива 92/43/ЕИО. Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието: Големият буков сечко е широко разпространен в цялата страна от низините до 1800 m н.в. Обитава разнообразни широколистни и смесени гори, като в България видът е регистриран основно в букови и габърски гори, по-рядко в дъбови, смесени или низинни крайречни гори. Активен е през

цялото денонощие, но предимно вечер и през нощта, като се среща от април до август. От основно значение за местообитанието на вида е наличието на мъртва дървесина.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида е благоприятно по всички параметри (FV) във всички биогеографски региони, с изключение на неблагоприятно-незадоволително състояние (U1) за перспективи и обща оценка в Континенталния регион. При докладването по същата директива през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), състоянието по всички параметри е оценено като благоприятно. Посочени са следните по-значими заплахи за вида: използване на препарати за растителна защита в горското стопанство; горски пожари; сечи, премахване на мъртва дървесина.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 159 зони, съгласно поседната актуална база данни (2021).

4. Състояние на вида в защитена зона BG0000396 Персина

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) за защитена зона „Персина“, липсват данни за вида (DD), степента на опазване е „С“ (добро съхранение), популацията е неизолирана (оценка „С“), а общото състояние е „С“ (добра стойност).

Species				Population in the site						Site assessment					
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit		Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max					Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1089	<i>Morimus asper funereus</i>			p					P	DD	C	C	C	C

5. Анализ на наличната информация

Видът е установен в 2 находища в зоната, в резултат от настоящите проучвания, с координати – 43.679860°, 25.115660°; 43.669803°, 25.157805°. И двете находки са на остров Белене, в малки гори от топола с изобилие от стари (над 100 годишни) дървета и мъртва дървесина.

Потенциалните местообитания на вида заемат 1186.11 ha (специфичен доклад за вида в защитената зона, публикуван на страницата на Информационната система на защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000), но в тази площ липсват крайречните местообитания на остров Белене, които са изчислени с размер на 67 ha. Така, общо за зоната местообитанията на вида възлизат на 1253,11 ha.

Параметрите за популация и местообитание и техните целеви стойности, са съобразени и съвместими с досега определените в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозащитното състояние на видовете, както и Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие). Предлаганите промени са с цел да бъдат по-добре отразени екологичните изисквания на даден вид, както и да бъде получена по-адекватна оценка за промените в неговото състояние и свързаните с това мерки и специфични цели в зоните.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
Популация: Пространствен обхват на популацията на вида	Брой квадрати с размер 1x1 km, с доказано присъствие на вида - живи индивиди или останки от възрастни индивиди, доказано обитавани дървета в потенциалните местообитания за вида	Минимум 2	Видът е установен в 2 квадрата в зоната, но потенциалните му местообитания заемат значително по-голям обхват	Поддържане на поне 2 квадрата с находки на вида в зоната. Междинна цел: Да се установи пространствения обхват на популацията, чрез провеждане на теренни проучвания, до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на потенциалните местообитания на вида в зоната	ha	Най-малко 1253,11 ha		Поддържане на площта на потенциалните местообитания на вида в зоната в размер от най-малко 1253,11 ha
Местообитание на вида: Наличие на биотопни дървета в потенциалните местообитания на вида	Брой / ha	Най-малко 1 биотопно дърво на хектар в потенциалните местообитания на вида, с дебелина над 40 cm	Възрастните индивиди са сравнително слабо подвижни, като се придвижват под 200 m за времето на техния живот. На тази база е изчислена и стойността по този показател. Липсват данни за броя на биотопните дървета на хектар в потенциалните местообитания на вида в защитената зона. В тази връзка е	Междинна цел: Да се определи броя на биотопните дървета на хектар в потенциалните местообитания на вида в защитената зона чрез теренни проучвания, до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
			определена междинна цел.	
Местообитание на вида: Количество мъртва дървесина в потенциалните местообитания на вида	Брой мъртви дървета на хектар, с дебелина над 13 cm в потенциалните местообитания на вида	Най-малко 5 броя мъртви дървета на хектар, с дебелина над 13 cm в потенциалните местообитания на вида	Ларвата обитава мъртви дънери и пънове. Женските снасят в такава дървесина, като предпочитат диаметър на стъблото над 13 cm. Възрастните индивиди са сравнително слабо подвижни, като се придвижват под 200 m за времето на техния живот. На тази база е изчислена и стойността по този показател. В зоната доминират насаждения от топола и върба, които са основни потенциални хранителни източници на вида. Общото количество на мъртва дървесина е добро.	Поддържане на количеството на мъртва дървесина в потенциалните местообитания на вида.

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Предложените промени в СФД не се дължат на промени в реалното състояние на вида в защитената зона, а са в резултат предложената промяна на единицата за оценка на популацията и доказаното му присъствие в зоната. .

Също така, до провеждане на допълнителни проучвания и детайлно обследване на зоната, не може да бъде направена промяна в качеството на данните (DD), въпреки доказаните две нови находища. Същото се отнася и за броя индивиди.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1089	<i>Morimus asper funereus</i>			p	2	2	grid 1x1 km	P	DD	C	C	C	C

8. Цитирана литература

- Hardersen, S., Bardiani, M., Chiari, S., Maura, M., Maurizi, E., Roversi, P.F., Mason, F., Bologna, M.A. (2017). Guidelines for the monitoring of *Morimus asper funereus* and *Morimus asper asper*. Nature Conservation, 20: 205-236.
- Hardersen, S., Cuccurullo, A., Bardiani, M., Bologna, M.A., Maura, M., Maurizi, E., Roversi, P.F., Peverieri, G.S., Chiari, S. (2017). Monitoring the saproxylic longhorn beetle *Morimus asper*: investigating season, time of the day, dead wood characteristics and odour traps. Journal of Insect Conservation, 21(2): 231-242.
- Leonarduzzi, G., Onofrio, N., Bardiani, M., Maurizi, E., Zandigiacomo, P., Bologna, M.A., Hardersen, S. (2017). Attraction of different types of wood for adults of *Morimus asper* (Coleoptera, Cerambycidae). Nature Conservation, 19: 135-148.

Автори: Боян Златков, Ростислав Бекчиев, Драган Чобанов

3.5 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 4064 *THEODOXUS TRANSVERSALIS*

1. Код и наименование на вида: 4064 *Theodoxus transversalis* - Ивичест теодоксус

2. Кратка характеристика на целевия обект

Черупката на ивичестия теодоксус е средно голяма, полукръгла, понякога поудължена, сивкава или сиво-жълта, обикновено с три надлъжни тъмни ивици (при някои екземпляри с две много широки ивици). Има много слабо изпъкнала завитост и плосък апекс. Апертурата е широко елиптична, почти вертикална. Оперкулумът е червеникав с тъмnochервен ръб. Височината на черупката е 3-6 mm, а ширината - 6-11 mm (Георгиев, 2013). Близки до ивичестия теодоксус са други два вида от същия род – *Theodoxus danubialis* и *Theodoxus fluviatilis*, които са широко разпространени в България. По трите надлъжни тъмни ивици на черупката, обаче, видът лесно може да се разграничи от тях.

Среща се главно в р. Дунав и в долните течения на някои от нейните притоци. Обитава водоеми с чиста вода и твърда основа на речните легла, предимно с каменисто дъно. Установяван е от 7 до 200 m н.в., като преобладава в зоната до 50 m н.в.

Ивичестият теодоксус (*Theodoxus transversalis*) е с висок природозащитен статус: видът е включен в Червения списък на Международния съюз за опазване на природата и природните ресурси (IUCN Red List) в категорията застрашен вид (EN); защитен е от Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (Habitats Directive) - Приложение II и IV, и от Директива 2006/105/ЕО на Съвета - Приложение II и IV.

Характеристики на местообитанието. Литореофилен вид, който се среща в бавно течащи, чисти и богати на кислород води. Изисква наличие на твърд дънен субстрат. В миналото е бил най-многочисления вид в р. Дунав с численост до 96 инд./m² и биомаса до 26 g/m². Установяван е на разстояние от брега 0-660 m, при скорост на водата 0.29-1.01 m/s, температура 9-22° C, кислородно съдържание 5,55-9,50 mg/l твърдост 8,32-14,6 dH° и киселинност pH=7,5-8,3 (Русев, 1966a; Angelov, 2000a; Георгиев, 2013; <http://www.animalbase.uni-goettingen.de>).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида в Континенталния биогеографски регион е благоприятно (FV) по всички параметри. Видът не се среща в Алпийския и Черноморския биогеографски региони. При докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), оценката за състоянието на вида е променена по всички параметри. За

параметрите популация и местообитание състоянието е променено от благоприятно в неизвестно, а за ареал, перспективи и обща оценка състоянието е променено от благоприятно в неблагоприятно-незадоволително (U1) (Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>)

По проекта "Картирание и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", в общия доклад за целевия вид Ивичест теодокус (*Theodoxus transversalis*) е посочено, че той фигурира в Стандартните формуляри за данни (СФД) на 37 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България. В същото време той е новоустановен в 6 зони и е изключен от списъка с целеви видове на 3 зони, т.е. понастоящем фигурира в СФД на 40 защитени зони. Броят на зоните, в които целевият вид е регистриран в рамките на проекта е 8. Като основни заплахи за вида са посочени следните негативни фактори:

- Замърсяване на водата с инсектициди;
- Повишаване видимото замърсяване на водата;
- Хидротехнически съоръжения;
- Антропогенно присъствие. (Източник на информацията: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Invertebrates>)

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 40 зони.

4. Състояние на вида в защитена зона „Персина“

Съгласно Стандартния формуляр за данни за защитена зона „Персина“, видът е рядък „R“, данните за вида в зоната са със средно качество „M“, оценката за популация е „B“ (от 2% до 15% от националната популация на вида), степента на опазване е „A“ (отлично съхранение), популацията е неизоллирана в рамките на разширен ареал на разпространение (оценка „C“), а общата оценка за стойността на зоната за съхраняването на вида е „A“ (отлична стойност). (Източник на информацията: http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf)

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	4064	<i>Theodoxus transversalis</i>			p	17158	17158	i	R	M	B	A	C	A

5. Анализ на наличната информация

В рамките на проекта "Картирание и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" за периода 2011-2012 г. в зоната са изследвани 6 трансекта от по 100 m и видът е установен в 2 находища с 2 индивида (1 жив и една черупка). Средната стойност на обилието на вида в зоната е 0,003 инд./m² (30 инд./ha). Площта на ефективно заетите местообитания е 142,61 ha, а общата площ на потенциалните местообитания е 571,93 ha. Не са отчетени увредени местообитания по параметрите характер на дънния субстрат, строителство на хидротехнически съоръжения, замърсяване и антропогенно присъствие и поради това оценката за вида в зоната е благоприятно състояние (Източник на информацията: специфичен доклад за

вида в 33 „Персина“, публикуван на страницата на Информационната система на защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000).

Информация за вида в 33 „Персина“, базираща се на данни от проекти, осъществени след 2013 г.

По проект № 2601/30.07.2013 г. "Теренни проучвания на разпространение и численост на безгръбначни животни", финансиран от Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), през 2014 г. е проведена експедиция по р. Дунав и прилежащите ѝ стоящи водоеми. В рамките на експедицията 33 "Персина" е изследвана в 1 участък – литорала на р. Дунав при гр. Никопол и в изследвания трансект от 100 m видът е установен само с 1 черупка (0,01 инд./m²; 100 инд./ha). Трябва да се отбележи, че по време на изследването нивото на р. Дунав беше изключително високо и условията не бяха подходящи, тъй като естествените местообитания на вида бяха останали на голямо разстояние от брега и реално нямаше достъп до тях.

По проект „Проучване и оценка на екологичното състояние на българския участък на р. Дунав в рамките на четвъртата международна програма Joint Danube Survey (JDS4) през 2019 г.“, финансиран от ПУДООС, са проведени 2 експедиции по р. Дунав. 33 "Персина" е изследвана в 4 участъка – р. Дунав при гр. Никопол, при о-в Лакът, при рибарско селище Хисарлъка и при о-в Голяма Бързина, но и в четирите изследвани участъка ивичестия теодоксус не е установен.

В рамките на проекта ESENIAS-TOOLS (Д-33-51/30.06.2015 г.), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“, през 2015 и 2016 г. са проведени няколко експедиции по р. Дунав и прилежащите ѝ стоящи водоеми. През 2016 г. 33 "Персина" е изследвана в два участъка – литорала на р. Дунав под гр. Никопол и при рибарско селище Хисарлъка (2 трансекта). И двата участъка са изследвани чрез теглене на драга от моторна лодка, при дълбочина на водата 0,5-2,0 m и дължина на трансектите 20 m. В трансекта под гр. Никопол теодоксусът е установен с 15 живи индивида (0,75 инд./m²; 7500 инд./ha). В първия трансект при рибарско селище Хисарлъка той е установен с 28 индивида (1,4 инд./m²; 14000 инд./ha), а във втория трансект – с 48 индивида (2,4 инд./m²; 24000 инд./ha).

Данни от теренните изследвания през 2021 г.

През м. юни 2021 г. беше проведено теренно проучване в 33 „Персина“, като беше посетен о-в Персин. По време на изследването нивото на р. Дунав беше високо и поради това достъпът до потенциалните местообитания на вида беше затруднен. Бяха изследвани 2 трансекта по 100 m от литорала на р. Дунав в челото на о-в Персин, като и в двата теодоксусът не беше установен.

Данните от всички тези изследвания показват, че ивичестият теодоксус се среща сравнително често в границите на 33 „Персина“, но е неравномерно разпространен на територията на зоната и плътността на популациите му варира в широки граници в зависимост от сезона на изследването, нивото на р. Дунав и разстоянието на изследвания район от брега (0,003-2,4 инд./m²; 30-24000 инд./ha). Констатираната от нас плътност на популацията на вида в бентосните проби от вътрешността на реката при рибарско селище Хисарлъка (1,4-2,4 инд./m²; 14000-24000 инд./ha) значително надвишава посочената плътност в общия доклад за вида (0,001-0,025 инд./m² или 10-250 инд./ha). Това най-вече се дължи на факта, че по проекта за картиране изследванията са провеждани основно в литоралната зона на р. Дунав и не е използвана лодка за изследване на бентоса от вътрешността на реката, където явно местообитанията са по-благоприятни за развитието на ивичестия теодоксус. Данните от нашите по-нови изследвания не са необичайни и нереални, тъй като сведенията на някои автори са, че в

миналото *Theodoxus transversalis* е бил най-многочисления вид в р. Дунав с численост до 96 инд./m² и биомаса до 26 g/m², като видът е установяван на разстояние от брега до 660 m (Русев, 1966; Angelov, 2000).

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой находища на вида в зоната	Брой квадрати 1:1 km с регистрация на индивиди или техни останки	Най-малко 4	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Natura 2000 видът е регистриран в 2 находища. При проведените през периода 2015-2021 г. теренни изследвания са регистрирани още две нови находища в зоната (под гр. Никопол и при рибарско селище Хисарлъка), т.е. броят на гридовете с находища на вида в зоната става 4. Тук броят на находищата е дефиниран спрямо грид от 1:1 km, т.е. за находище считаме всеки линеен километър по течението на обитаван от вида лотичен или квадратен километър от лентичен воден обект.	Поддържане най-малко на 4 находища в защитената зона.
Популация: Плътност на популацията	Брой индивиди/m ² Реф. ст-ст: $Ab = 0,003$ инд./m ² (±0,005)	$Ab \geq 0,003$	Плътноста се определя като средна стойност от пробовземанията на единица площ от дъното на водоем (m ²) и екстраполация върху нефрагментирана част от местообитанието.	Поддържане плътността на популацията в находищата на вида.
Местообитание: Обща площ на потенциалните	Хектар (ha)	Най-малко 571,93 ha	Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, публикуван в	Поддържане площта на потенциалните

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Местообитания в зоната			„Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, площта на потенциалните местообитания на вида е 571,93 ha.	Местообитания
Структура и функции на местообитанията: Цялост на местообитанието	Процент от местообитанията на вида	До 1% от местообитанията на вида са засегнати	Според доклада, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, обитаваните от вида местообитания не са увредени. За увреден участък считаме наличие на хидротехническо съоръжение или значителна промяна на брега и/или речното корито на един линеен километър по коритото или брега на обитаван от вида воден обект. Всяка промяна на брега се екстраполира като километър от местообитанието на вида, съотнесен към площта на местообитанието в този участък.	Поддържане състоянието по структура и функции на местообитанието: 1) Фрагментация на местообитанията – над 99% от местообитанията не са фрагментирани, т.е., водните тела не са прекъснати/преградени с хидротехнически съоръжения. 2) Структура на местообитанията – над 99% от водните тела са в добро хидроморфологично състояние, т.е. брегът и дъното са в естествено състояние.
Структура и функции на местообитанията: Екологично състояние на водните тела с потенциални	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър	РДВ използва екологичния статус на водните тела въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК) като по комплексен и прецизен параметър.	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)		потенциал	<p>Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала: 1 – Отлично; 2 – Добро; 3 – Умерено; 4 – Лошо; 5 – Много лошо.</p> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г., екологичното състояние на водата в река Дунав е определено с (3) като „умерено“, което говори, че по този параметър оценката би трябвало да бъде неблагоприятно-незадоволително състояние.</p>	вида, до достигане на стойност по-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър потенциал

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се предлага промяна в СФ.

8. Цитирана литература

- Георгиев, Д. (2013). Сладководните охлюви (Mollusca: Gastropoda) в България. – Дисертация, Пловдив, 420 с.
- Русев, Б. (1966). Зообентосът на река Дунав между 845-ия и 375-ия речен километър. I. Състав, разпределение и екология. Известия на Зоологическия институт с музей, 20: 55-131.
- Проект Д-33-51/30.06.2015 „Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България/East and South European Network for Invasive Alien Species – a tool to support the management of alien species in Bulgaria (ESENIA-S-TOOLS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.
- Проект Д-33-72/20.07.2015 „Подобряване на Информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (IBBIS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.
- Angelov, A. (2000). Mollusca (Gastropoda et Bivalvia) aquae dulcis. Catalogus Faunae Bulgaicae. Pensoft & Backhuys Publ., Sofia, Leiden, 54 pp.

Автор: Милчо Тодоров

3.6 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1032 *UNIO CRASSUS*

1. Код и наименование на вида: 1032 *Unio crassus* - Овална речна мида

2. Кратка характеристика на целевия обект

Черупката на овалната речна мида е дебелостенна, с овална форма, като най-изпъкналата ѝ част (погледнато дорзално) е около средата. Височината на черупката е два пъти по-малка от дължината. Зъбите на ключа са масивни и пирамидални. Видът е силно изменчив. Достига дължина до 70-78 mm и височина до 30-37 mm. Близки до него са другите два вида от род *Unio* – *Unio pictorum* и *Unio tumidus*, които също са разпространени в България. По посочените по-горе белези овалната речна мида лесно може да се разпознае.

Обикновено индивидите са разделнополови (в реките и големите езера), но популациите, изолирани в стари речни мъртвици и други по-малки стагнантни водоеми са съставени от хермафродитни форми. Мидите достигат полова зрялост след третата година. По хрилете им се развиват до 130 000 яйца. Развитието протича с метаморфоза - паразитна ларва глохидиум, която се прикрепя към различни видове риби (Жадин 1952). У нас яйцата се оплождат от края на април до юни, а узряването на глохидиите в мидите и изхвърлянето им във водата продължава до август. Престояването на яйцата и глохидиите в хрилете на мидите продължава от 20 до 40 дни (Бончева 1964). След изхвърлянето им те заразяват различни видове риби гостоприемници, като *Cottus gobio*, *Phoxinus phoxinus*, *Squalius cephalus*, *Scardinuis erythrophthalmus*, *Gymnocephalus cernua* и *Perca fluviatilis*, прикрепят се предимно към хрилете им, като този период на паразитиране на ларвата продължава около 5 седмици (Bachmann 2000, Aldridge et al. 2011).

Видът е заравящ се филтратор, обикновено се среща на дълбочина от 1.0-1.5 m (Angelov 2000). Средната численост на популациите в България е достигала до 80-90 инд./m² на някои места в р. Дунав (Angelov 2000). Ние я установяваме с ниска численост в р. Дунав и със сравнително висока на места в горните и средните течения на дунавските притоци.

Видът е особено чувствителен към понижени концентрации на разтворения кислород и еутрофицирането на водоемите, в резултат на климатичните промени, седиментацията, замърсяването на водата, както и към промени във видовия състав на ихтиофауната. Ювенилните екземпляри са особено чувствителни към промени в хидрохимичните показатели, като е регистрирана повишена смъртност при концентрации над 2.0-2.3 mg NO₃-N/l (Zettler, Jueg 2007). При възрастните размножаването спира при нива на нитратите над 10 mg/l (Schultes 2010, Aldridge et al. 2011). Намаляване на числеността на рибните популации в резултат на замърсяване на водата, коригиране на речните корита, построяване на язовири, и хищничество на чуждите видове също неминуемо води до намаляване на популациите на *U. crassus* (Nordsieck 2010, Aldridge et al. 2011).

Овалната речна мида (*Unio crassus*) е с висок природозащитен статус: видът е включен в Червения списък на Международния съюз за опазване на природата и природните ресурси (IUCN Red List) в категорията уязвим вид (VU); защитен е от Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (Habitats Directive) - Приложение II и IV, и от Закона за биологичното разнообразие в България (2002 г.).

Характеристики на местообитанието: Предпочита реки и потоци с чиста течаща вода, високо съдържание на кислород и пясъчно-чакълесто дъно. В Югоизточна Европа се среща и в литорала на езера с течаща вода (Zajac 2009, Schultes 2010, Aldridge et al. 2011). Видът е широко разпространен в България: в р. Дунав и предимно в средните

течения на вътрешните реки от трите водосборни басейна в страната - Дунавския, Черноморския и Егейския. Среща се от 0 до 930 m надморска височина, като предпочита тинесто-глинето или тинесто-чакълесто/пясъчно дъно.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида във всички биогеографски региони е благоприятно (FV) по всички параметри. При докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), оценката за състоянието на вида е променена и за трите биогеографски региона. За Алпийския регион състоянието е променено от благоприятно в неизвестно за ареал и популация и от благоприятно в неблагоприятно-незадоволително (U1) за перспективи и обща оценка. За Континенталния и Черноморския региони състоянието на вида е променено от благоприятно в неизвестно за популация, перспективи и обща оценка. (Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>)

По проекта "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", в общия доклад за целевия вид Овална речна мида (*Unio crassus*) е посочено, че той фигурира в Стандартните формуляри за данни (СФД) на 128 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България. Броят на зоните, в които целевият вид е регистриран в рамките на проекта е 69. Съгласно БД от 2021 г. видът фигурира в Стандартните формуляри за данни на 127 ЗЗ, като в 112 е целеви вид

Като основни заплахи за вида са посочени следните негативни фактори:

- Използване на биоциди, хормони и химикали в земеделието (A07) и в горското стопанство (B04);
- Замърсяване на повърхностни води от промишлени инсталации (H01.01), от селскостопанските и горски дейности (H01.05) и от битова канализация и отпадъчни води (H01.08)
- Канализиране и отклоняване на води (J02.03);
- Малки проекти за ВЕЦ, преливници (J02.05.05);
- Черпене на повърхностни води за земеделие (J02.06.01);
- Черпене на повърхностни води от ВЕЦ (J02.06.06). (Източник на информацията: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Invertebrates>)

4. Състояние на вида в защитена зона „Персина“

Съгласно Стандартния формуляр за данни за защитена зона „Персина“, видът е рядък „R“, данните за вида в зоната са със средно качество „M“, оценката за популация е „C“ (до 2% от националната популация на вида), степента на опазване е „A“ (отлично съхранение), популацията е неизоллирана в рамките на разширен ареал на разпространение (оценка „C“), а общата оценка за стойността на зоната за съхраняването на вида е „A“ (отлична стойност). (Източник на информацията: http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf)

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo
I	1032	<i>Unio crassus</i>			p	3706080	3706080	i	R	M	C	A	C	A

5. Анализ на наличната информация

В рамките на проекта "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" за периода 2011-2012 г. в зоната са изследвани 6 трансекта от по 100 m и видът е установен в 6 находища, с общо 506 индивида (325 живи и 181 черупки). Средната стойност на обилието на вида в зоната е 0,84 инд./m² (8400 инд./ha). Площта на ефективно заетите местообитания е 83,14 ha, а общата площ на потенциалните местообитания е 441,20 ha. Не са отчетени увредени местообитания по параметрите характер на дънния субстрат, строителство на хидротехнически съоръжения, замърсяване и антропогенно присъствие и поради това оценката за вида в зоната е благоприятно състояние (Източник на информацията: специфичен доклад за вида в ЗЗ „Персина“, публикуван на страницата на Информационната система на защитените зони от екологичната мрежа Natura 2000).

Информация за вида в ЗЗ „Персина“, базираща се на данни от проекти, осъществени след 2013 г.

По проект № 2601/30.07.2013 г. "Теренни проучвания на разпространение и численост на безгръбначни животни", финансиран от Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), през 2014 г. е проведена експедиция по р. Дунав и прилежащите ѝ стоящи водоеми. В рамките на експедицията ЗЗ "Персина" е изследвана в 1 участък – литорала на р. Дунав при гр. Никопол и в изследвания трансект от 100 m видът е установен с 1 черупка (0,01 инд./m²; 100 инд./ha). Трябва да се отбележи, че по време на изследването нивото на р. Дунав беше изключително високо и условията не бяха подходящи, тъй като естествените местообитания на вида бяха останали на голямо разстояние от брега и реално нямаше достъп до тях.

По проект „Проучване и оценка на екологичното състояние на българския участък на р. Дунав в рамките на четвъртата международна програма Joint Danube Survey (JDS4) през 2019 г.“, финансиран от ПУДООС, са проведени 2 експедиции по р. Дунав. ЗЗ "Персина" е изследвана в 4 участъка – р. Дунав при гр. Никопол, при о-в Лакът, при рибарско селище Хисарлъка и при о-в Голяма Бързина, но и в четирите изследвани участъка мидата не е установена.

В рамките на проекта ESENIAS-TOOLS (Д-33-51/30.06.2015 г.), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“, през 2015 и 2016 г. са проведени няколко експедиции по р. Дунав и прилежащите ѝ стоящи водоеми. През 2016 г. ЗЗ "Персина" е изследвана в два участъка – литорала на р. Дунав под гр. Никопол и при рибарско селище Хисарлъка (2 трансекта). И двата участъка са изследвани чрез теглене на драга от моторна лодка, при дълбочина на водата 0,5-2,0 m и дължина на трансектите 20 m, като и в двата участъка овалната речна мида не е установена.

Данни от теренните изследвания през 2021 г.

През м. юни 2021 г. беше проведено теренно проучване в ЗЗ „Персина“, като беше посетен о-в Персин. По време на изследването нивото на р. Дунав беше високо и поради това достъпът до потенциалните местообитания на вида беше затруднен. Бяха изследвани 2 трансекта по 100 m от литорала на р. Дунав в челото на о-в Персин, като бяха установени общо 12 индивида (0,06 инд./m²; 600 инд./ha). В трансекта от вътрешната страна на острова мидата беше установена с 2 живи индивида и 7 черупки, а в трансекта от външната страна на острова бяха установени 3 черупки.

Данните от всички тези изследвания показват, че овалната речна мида се среща сравнително често в границите на ЗЗ „Персина“, като плътността на популацията ѝ варира в широки граници в зависимост от сезона на изследването и нивото на р. Дунав (0,01-0,84 инд./m²; 100-8400 инд./ha). Прави впечатление, че констатираната през последните години плътност на популацията на овалната речна мида в границите на ЗЗ

„Персина“ значително е намаляла спрямо тази, установена при проведените през 2011-2012 г. изследвания по проекта за картиране. Може да се предположи, че това се дължи до голяма степен на развитието на по-многочислени популации на инвазивните видове *Sinanodonta woodiana* и *Corbicula fluminea*, които имат конкурентни взаимоотношения с вида по отношение хранителна база и територия и изместват овалната речна мида от потенциалните ѝ местообитания.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой находища на вида в зоната	Брой квадрати 1:1 km с регистрация на индивиди или техни останки	Най-малко 6	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 видът е регистриран в 6 находища, като две от тях попадат в един и същи грид от 1:1 km. При проведените изследвания през периода 2015-2021 г. е регистрирано едно ново находище в зоната (челото на о-в Персин), т.е. броят на гридовете с находища на вида остава 6. Тук броят на находищата е дефиниран спрямо грид от 1:1 km, т.е. за находище считаме всеки линеен километър по течението на обитаван от вида лотичен или квадратен километър от лентичен воден обект.	Поддържане най-малко на 6 находища в защитената зона.
Популация: Плътност на популацията	Брой индивиди/m ² Реф. ст-ст: $Ab = 0,84$ инд./m ² ($\pm 0,66$)	$Ab \geq 0,84$	Плътността се определя като средна стойност от пробовземанията на единица площ от дъното на водоем (m ²) и екстраполация върху нефрагментирана част от местообитанието.	Поддържане плътността на популацията в находищата на вида.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Местообитание: Обща площ на потенциалните местообитания в зоната	Хектар (ha)	Най-малко 441,20 ha	Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000 на МОСВ“, площта на потенциалните местообитания на вида е 103,02 ha.	Поддържане площта на потенциалните местообитания
Структура и функции на местообитанията: Цялост на местообитанието	Процент от местообитанията на вида	До 1% от местообитанията на вида са засегнати	Според доклада, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000 на МОСВ“, обитаваните от вида местообитания не са увредени, като за увреден участък ще считаме наличие на хидротехническо съоръжение или значителна промяна на брега и/или речното корито на един линеен километър по коритото или брега на обитаван от вида воден обект. Всяка промяна на брега се екстраполира като километър от местообитанието на вида, съотнесен към площта на местообитанието в този участък.	Поддържане състоянието по структура и функции на местообитанието по следните целеви показатели: 1) Фрагментация на местообитанията – над 99% от местообитанията не са фрагментирани, т.е., водните тела не са прекъснати/преградени с хидротехнически съоръжения. 2) Структура на местообитанията – над 99% от водните тела са в добро хидроморфологично състояние, т.е. брегът и дъното са в естествено състояние.
Структура и функции на местообитанията:	5 степенна скала за екологично състояние	По-висока или равна на 2 – Добро състояние/До	РДВ използва екологичния статус на водните тела въз основа на биологичните елементи за качество	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	съгласно РДВ	бър потенциал	(БЕК) като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала: 1 – Отлично; 2 – Добро; 3 – Умерено; 4 – Лошо; 5 – Много лошо. Съгласно ПУРБ 2016-2021 г., екологичното състояние на водата в река Дунав е определено с (3) като „умерено“, което говори, че по този параметър оценката би трябвало да бъде неблагоприятно-незадоволително състояние.	подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност по-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър потенциал

7. Необходимост от промени в СФза защитената зона

Към момента не се предлага промяна в СФ.

8. Цитирана литература

Бончева, Е. Г. (1964). Видова състав, екология, биология и стопанско значение на род *Unio* (сем. Unionidae) в р. Дунав и притоците ѝ. Дипломна работа, Биологически факултет, Катедра по хидробиология и рибарство, СУ “Св. Климент Охридски”, София, 57 стр.

Проект Д-33-51/30.06.2015 „Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България/East and South European Network for Invasive Alien Species – a tool to support the management of alien species in Bulgaria (ESENIA-TOOLS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.

Проект Д-33-72/20.07.2015 „Подобряване на Информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (IBBIS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.

Жадин, В. И. (1952). Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Москва – Ленинград, Изд-во АН СССР, 376 стр.

Aldridge, D., Fehér, Z., von Proschwitz, T. (2011). *Unio crassus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T22736A9381770. Downloaded on 15 October 2021.

Angelov, A. (2000). Catalogus faunae bulgaricae. 4. Mollusca: Gastropoda et Bivalvia aquae dulcis. Sofia, Pensoft, 57 pp.

Nordsieck, R. (2010). River mussel: *Unio crassus*. Available at: http://www.weichtiere.at/english/bivalvia/river_mussel.html.

Schultes, F.W. (2010). Animal Base species summary: *Unio crassus*. Available at: <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1561>.

Zajac, K. (2009). Thick shelled river mussel: *Unio crassus*. Available at: <http://www.iop.krakow.pl/pckz/opis.asp?id=130&je=en>.

Zettler, M.L., Jueg, U. (2007). The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* (Philipsson, 1788) in northeast Germany and its monitoring in terms of the EU Habitat Directive. *Mollusca*, 25 (2): 165-174.

Автор: Милчо Тодоров

4 РИБИ

4.1 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 4125 *ALOSA IMMACULATA*

1. Код и наименование на вид : 4125 *Alosa immaculata* - Карагъоз

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Селдови (Clupeidae). Тялото е удължено, ниско, странично сплеснато, със силно изразен кореман кил от шиповидни люспи. Главата е къса, ниска. Челюстите са еднакво дълги, със зъби. За разлика от другите родове от семейството устата е голяма, а горната челюст е изрязана по средата. Масните клепачи са силно развити. Хрилните капачета са с ясни радиални бразди. Зад тях на тялото има едно тъмно петно. Гръбната перка е с 3-5 твърди и 12-16 меки лъча. Гръдните перки са къси.

Видът е разпространен в Черно и Азовско море.

Проходна риба. По-голяма част от живота си прекарва в морето, а за размножаване навлиза в р. Дунав и други големи реки. Полово съзрява на 3-4 години. През март-април се появява в крайбрежните морски води, след което започва размножителната миграция в реките. Размножава се през май-юни, като повечето риби след това умират и само малка част се връщат в морето. Хайверът е плаващ и се носи по течението, както и новоизлюпените рибки. Възрастните се хранят с риба и висши ракообразни. По време на размножителната миграция в реките не се хранят.

Обект за стопански риболов в крайбрежните морски води и в р. Дунав.

Характеристики на местообитанието в България. Пелагична риба, активен плувец, обитава райони, отдалечени от брега. В българските крайбрежни морски води се появява през март-април. В българския участък от р. Дунав, където се размножава, навлиза през май-юни. Интензивността на миграцията зависи от температурата на водата и режима на оттока в р. Дунав.

3. Състояние на биогеографско нивопелагиала и разпространение в мрежата

При докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) през 2013 г. видът е оценен в Благоприятно ПС по всички показатели в Континенталния биогеографски регион, но при докладването през 2018 г. състоянието е неизвестно.

Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 31 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D), като 3 от тях са изцяло морски.

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори:

- Замърсяване на водите;
- Риболов, в т.ч. браконьерски.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co p.	Is o.	Glo.
F	4125	Alosa immaculata			p				C	DD	C	B	C	B

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 \(government.bg\)](#)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона е попълнена въз основа на приетото през 2010 г. предложение на ИБЕИ-БАН за разширяване на защитената зона, което е резултат от проект „Развитие на националната екологична мрежа Natura 2000, етап 2009“, възложен от МОСВ на ИБЕИ, БАН с Договор № 7786/26.09.2009 г. Видът не е бил предмет на проучване в зоната в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и няма доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за карагьоза е оценено като „недостатъчно данни“ (DD). Опазването на вида е оценено с „В“ (добро опазване). Изолираността на популацията е оценено с „С“ (не изолирана популация в широк обхват на разпространение). Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „В“ (добра стойност).

5. Анализ на наличната информация

Няма доклад за вида в зоната от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само е отбелязано, че е „обичаен“.

Участъкът от река Дунав в зоната, според своите хидроморфологични характеристики представлява подходящо местообитание за размножаване на вида и ефективен екокоридор за връзка с останалите части на популацията, тъй като няма прегради, нарушаващи коридорните функции.

Според информация от стопанския риболов в р. Дунав за последните 5 години, декларираните улови на карагьоз варират от 0,5 до 2,5 т. Измененията в уловите са свързани с интензивността на размножителната миграция в р. Дунав, но и от силата на риболовния натиск в румънския участък на реката – от делтата до гр. Кълъраш.

При полевого проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона са извършени пробни улови. Пробонабиране е извършено през юни в откритата централна част на реката с добре изразено течение. Използван е един метод за пробонабиране приложим за този вид (подход за мониторинг на риби в р. Дунав), приет в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_Alosa.pdf). Извършено е трикратно пробонабиране с плаваща хрилна мрежа с дължина 100 м и размер на отворите 3 см. Дължината на трансектите е около 800 м. При този подход числеността на рибите се определя като улов (индивиди) на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ). При определяне на ЕРУ се отчитат размерите на мрежата, времето на експозиция и разстоянието, което е изминато за това време. Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Получена е информация за уловите от стопанския риболов в р. Дунав в границите на 33.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“ не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. Тъй като за вида няма доклад в зоната, този извод е направен като са взети предвид данните от специфичните доклади за други видове в нея. По време на теренните проучвания също не бяха установени допълнителни заплахи. Поради недостатъчна информация не може да се определи реалният натиск от незаконния риболов.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на р. Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен поради липса на достатъчно данни.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди хванати на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ)	Минимум 20	Няма информация за вида от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Няма данни и от регистрация на вида в зоната през 2021 г., когато е проведено теренно проучване за вида на 4 трансекта по ок. 800 м. Информацията от стопанския риболов показва ниска численост на вида в границите на 33. Целевата стойност на популацията се определя въз основа на информацията за стопанските улови и на референтните стойности	Поддържане на популационна плътност от минимум 20 инд./ЕРУ в р. Дунав през размножителния период

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>за плътността на популацията, изведени в Методологията за оценка на състоянието на риби в НСМСБР: 20-50 бр. екз./ЕРУ – отговаря на „благоприятно състояние“, <20 бр. екз./ЕРУ – отговаря на „неблагоприятно незадоволително състояние“, а <5 екз./ЕРУ – на „неблагоприятно лошо състояние“. По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим, но към момента не може да бъде отчетен.</p> <p>Според наличните данни от стопанския риболов ПС на вида в зоната е „Благоприятно“</p>	
Местообитание на вида: речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида	км	Най-малко 50 км	Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на участъка от р. Дунав в границите на 33 Чрез ГИС анализ е установено, че 50 км от р. Дунав по цялата ширина на реката в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той присъства в 33 само през размножителния период.	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната												
			<p>мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>													
<p>Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)</p>	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2">Екологично състояние</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #00a0e3; color: white;">1 - Отлично</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #70ad47; color: white;">2 - Добро</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f1e050; color: white;">3 - Умерено</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f9c94d; color: white;">4 - Лошо</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e31a1c; color: white;">5 - Много лошо</td> <td></td> </tr> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав</p>	Екологично състояние		1 - Отлично		2 - Добро		3 - Умерено		4 - Лошо		5 - Много лошо		<p>Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел: Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние																
1 - Отлично																
2 - Добро																
3 - Умерено																
4 - Лошо																
5 - Много лошо																

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf).</p> <p>Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic)..</p> <p>Трябва да бъдат установени източниците на замърсяване извън зоната, които са причина за умереното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида.</p>	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	ha		<p>Карагьозът е пелагичен вид, за когото р. Дунав е размножително местообитание. В тази връзка, важен фактор за състоянието на вида, динамиката на миграциите и размножителния успех е качеството на водата, което е разгледано по-горе.</p> <p>Не е установен значим натиск в зоната по този параметър.</p> <p>Състоянието на дънния субстрат не е значим фактор за вида.</p>	<p>Не се поставят специфични цели за този параметър, различни от посочените по-горе по отношение качеството на водата (екологичното състояние)</p>

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с методиката, приложима за пробонабиране на карагьоз, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е брой уловени индивиди единица риболовно усилие (инд./ЕРУ), което позволява да се използва информацията от стопанските улови. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ, на

този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Поради тази причина са нанесени съответните корекции в СФ.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	4125	Alosa immaculata			R	296 926 40	2969 2640	area	C	DD	C	B	C	B

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биооплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гяя-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".

- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Информация от ИАРА за улов на риба и други водни организми в р. Дунав (2016-2020 г.)
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Juza T., Blabolil P., Baran R., Barton B., Cech M., Drastik V., Frouzova J., Holubova M., Ketelaars H., Kocvara L., Kubecka J., Muska M., Prchalova M., Riha M., Sajdlova Z., Smejkal M., Tuser M., Vasek M., Vejrik L., Vejrikova I., Wagenvoort A., Zak J., Peterka J. 2018. Collapse of the native ruffe (*Gymnocephalus cernua*) population in the Biesbosch lakes (the Netherlands) owing to round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion. Biol. Invasions, 20:1523–1535
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banarescu. 1999. *Gobio albiginnatus* Lukasch, 1933. – In: Banarescu P. (Ed.), The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>
http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.2 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1130 *ASPIUS ASPIOUS*

1. Код и наименование на вида: 1130 *Aspius aspius* - Распера

2. Кратка характеристика на целевия обект

Расперът *Aspius aspius* принадлежи към семейство Шаранови (Cyprinidae). Има леко удължено тяло, странично компресирано и с остър кил, покрит с люспи, между коремните перки и ананната перка; дълга остра глава и челюсти, простиращи се зад предната част на окото. Зелен гръб със сребристи до сини нюанси. Светли страни. Сребристойбал корем. Гръдните, тазовите и ананните перки са сиви до кафяви. Пелагичен вид, среща се в открити води на големи и средни равнинни реки и големи езера до около 100 м надм.в. Един от редките шаранови, който е рибояден. Непълнолетните са стадни хищници, докато възрастните ловуват на малки групи или са самотни. Младите и възрастните се хранят предимно с риба, особено с *Alburnus alburnus* и други малки пелагични видове. Мигрират нагоре по течението в притоците за хвърляне на хайвера през април-юни. Достигат полова зрялост след 4-5 години. Репродуктивният успех изглежда се свързва с ниско ниво на водата и високи пролетни температури. Хвърлянето на хайвера продължава около 2 седмици. Езерните популации мигрират към притоци; полуанадромните популации или индивиди (Дунав) се хранят предимно в устията и обезсолените части на морето, мигрирайки към реките само за хвърляне на хайвера. Максимална възраст 11 години.

В българските води расперът е често срещан вид в р. Дунав, представен е също в големите съседни постоянни стоящи водни тела (езерото Сребърна) и в долното течение на някои притоци на р. Дунав (Искър, Янтра); често срещан вид в долните части на реките Марица и Тунджа. Расперът се среща в гръцкия участък на река Струма (Стримон), включително язовир Керкини (Гърция), но са съобщени само единични находища в българския участък на река Струма.

Характеристики на местообитанието в България. Възрастните обитават долните течения на реките и устията. Те предпочитат да стоят близо до подпори на мостове, в близост до притоци, под бързеи, в части от реката с дълбоки течения и в тихи заливи на речните завои. Хвърлят хайвера си главно в бързо течащи води, върху чакъл или потопена растителност. Расперът е чувствителен към ниско съдържание на разтворен кислород, но не са известни конкретни данни за неговите кислородни предпочитания. Той е застрашен поради изменение на морфологията на реките, особено поради изграждането на миграционни бариери.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно доклада по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2019 г. (за периода 2013 г. - 2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион. Оценката от доклада от 2013г. (за периода 2007 г. – 2012 г.) е благоприятна за три параметри с изключение на бъдещи перспективи, което определя общата оценка като неблагоприятна (U1). Имайки сравнително дълъг живот (11 години) и късно съзряване (4-5 години), видът се нуждае от известно време, за да се възстанови след негативни тенденции в популацията. Паралелно с това, видът се характеризира като чувствителен по отношение на концентрацията на кислород, фрагментацията на местообитанието, замърсяването и други натиск. Бърз спад на популацията би могъл да бъде фатален за конкретната популация.

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Тъй като обитава долните течения на големи реки и р. Дунав, не се среща в Алпийски биогеографски регион и трябва да бъде изключен от там.

Видът е предмет на опазване в 33 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D), като 3 от тях са изцяло морски.

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Улавяне в риболовни уреди, целенасочен промишлен, любителски и не регламентиран (браконьерски) риболов.
- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			P	43708	43708	i	C	G	B	A	C	A

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „добро“ (G). Популацията е оценена в брой индивиди (43708 мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А) отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценено с „С) не изолирана популация в широк обхват на разпространение“. Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А) отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Видът е категоризиран в благоприятно ПС. В стандартния формуляр има информация за числеността на популацията.

При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация“ през 2014-2015 г.

Регистрирана е популационна плътност на вида 17-1171 екз./ха, като многократно е улавян в зоната.

Целият участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за распера, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе. Река Дунав представлява и екокоридор за връзка с останалите части на популацията и разпространението на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност,

могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

При полеовото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е използван утвърдената методика за мониторинг на риби в р. Дунав, приета в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. С оглед вероятността за регистриране на вида е приложен Допълнителен подход за мониторинг на риби в река Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_electrofishing.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 3 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Освен стандартното пробонабиране чрез електроулов допълнително е приложено и пробонабиране с ръчен греб, разработен за мониторинг на дребни бентосни видове риби (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_demersal_fish.pdf), което е оптимално за регистрация на нулевогодишни риби в крайбрежната зона.

В изследваните участъци на базата на извършените улови е изчислена средна популационна плътност 100 инд./ха.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване – дренажен канал заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на стопански риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.


6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 40 инд./ха	Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м ² . След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данни от проект „Картиране	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 40 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната е определена на 15 инд./ха. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води...“ е регистрираната популационна плътност на вида 17-1171екз./ха, като е многократно улавян в зоната. През 2021 г. е проведено ново теренно проучване за вида в 3 точки на зоната и е изчислена средна популационна плътност 100 инд./ха. Целевата стойност на популацията е определена въз основа на минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и актуални данни данни.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията и експертна оценка, състоянието на вида по този показател е „Благоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речната</p>	км	Най-малко 48,703 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <p>→ Реки от типове R6, R7,</p>	<p>Поддържане на площ, представляваща подходящо местообитание, обитавано от</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
млежа, представляваща потенциално местообитание за вида			<p>съгласно класификацията на Рамковата Директива за водите;</p> <ul style="list-style-type: none"> → Река Дунав, долното течение на неговите притоци. → Изключени са всички стоящи водни тела в зоната. <p>На базата на този анализ е установено, че 48,703 км по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната.</p>	вида, най-малко 48,703 км.
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Степен на свързаност на местообитанието на вида</p>	5-степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1</p>	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			– няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.	
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5-степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	Повисока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p>  <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf).</p> <p>Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_c</p>	<p>Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от повисока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			ampaign=Generic).	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида и съотношение към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествен структуриран субстрат	<p>Пелагичен реофилен вид. Възрастните обитават долните течения на реките и устията. Те предпочитат да стоят близо до мостови стълбове, в близост до притоци, под бързеи, в части от реката с дълбоки течения и в тихи заливи на речните завой. В България целият участък на р. Дунав и долните течения на големите му притоци. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. ✓ др. <p>Не е установен натиск в зоната по този параметър, въпреки че 1,03% от речните участъци в зоната са коригирани.</p>	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдената методика за мониторинг на риби в р. Дунав, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е улов на брой индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 40. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“, изчислена за целта. Направени са съответните промени в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			P	29692640	29692640	area	C	G	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.
- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: [Том II - Животни \(bas.bg\)](#)
- Диков, Ц., Й. Янков, С. Йочев. 1988. Състав на ихтиофауната, численост и биомаса на отделните видове в река Палакария, приток на река Искър. – Хидробиология, 33: 59–67.
- Димитров, М. 1957. Хидрологична и хидробиологична характеристика на язовир "Ал. Стамболийски". – Известия на Научноизследователския институт по рибарство и рибна промишленост – Варна, 1: 159–197.
- Дренски, П. 1921. Риби и риболовство по р. Искър. – Сведения по земеделието, 2 (9): 5–16.
- Дренски, П. 1921а. Рибната фауна на река Искър и риболовството по нея. – Естествознание и география, 6 (2/3): 49–58.
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биооплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Проект DIR-5113024-1-48. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/>; <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1974. Ихтиофауна на р. Камчия. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 39: 85–98.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., Ц. Диков. 1986. Върху състава, разпространението, числеността и биомасата на ихтиофауната на р. Вит. – Хидробиология, 28: 3–14.

- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гяя-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Константинов, В. 1964. Промисленият риболов в България през периода 1940–1958 г. – Известия на Института по Рибни Ресурси – Варна, 4: 125–187.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Паспалев, Г., Ц. Пешев. 1955. Принос към изучаване на ихтиофауната на р. Искър. – Год. на СУ, Биолого-Геолого-Географски фак., 48(1): 1–39.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_ju_n_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): [Search FishBase \(mnhn.fr\)](https://www.fishbase.org/)
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.3 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1149 *COBITIS TAENIA*

1. Код и наименование на вида: 1149 *Cobitis taenia complex* - Дунавския щипок

2. Кратка характеристика на целевия обект

Видът *Cobitis taenia* не присъства в българската ихтиофауна.

Трябва да се отбележи, че съгласно указанията на ЕК, под същото наименование - *Cobitis taenia* Complex – са обединени три вида риби за територията на България:

- ✓ *C. strumicae*, който обитава водосбора на Егейско море;
- ✓ *Cobitis pontica*, който обитава водосбора на Черно море;
- ✓ *Cobitis elongatoides*, който обитава водосбора на р. Дунав.

Тези три вида се докладват заедно по член 17 от Директивата за местообитанията, като един вид - *Cobitis taenia* Complex.

Под това име в дунавския басейн се картира дунавския щипок (*Cobitis elongatoides*).

Представява малка дънна риба с удължена форма на тялото. В основата на опашката има малко или понякога отсъстващо черно петно, рядко две малки петна. Пигментация (Гамбетна надлъжна зона на пигментация): зона Z4 с 12-21 закръглени или квадратни петна, понякога неясни или слети две по две; страната не е пигментирана под зона Z4. При мъжките има налични две люспи в основата на гръдната перка. Това е кратко живеещ вид. Яйценосни, с ясно изразени чифтосване по време на размножаване. По време на ухаждането мъжкият следва женската и след като и двете навлязат в гъста растителност (напр. нишковидни водорасли от род *Cladophora*), мъжкият образува пълен пръстен около тялото на женската зад гръбнака, докато женската снася яйцата. Важен елемент от местообитанието му е наличието на гъста растителност като субстрат за отлагане на хайвера, която се среща главно в речни участъци с бавно течение и плитски брегове. Следва да се отбележи обаче, че видът не предпочита грубия детрит като субстрат за отлагане на яйцата си. Това показва предпочитанията на вида за местообитание с фина растителност във вода със средна дълбочина, а не детрит в плитски води. Плътната растителност осигурява убежище срещу хищници и предотвратява отнасянето на яйцата, т.е. без тази растителност яйцата ще бъдат по-изложени на хищничество или унищожаване, като цяло на по-висока смъртност, което може сериозно да повлияе на състоянието на популацията. Толерантен към ниско съдържание на разтворен кислород, но прекомерното органично натоварване може да доведе до ниско съдържание на разтворен кислород в близост до границата между седимента и водата и това би довело до увеличаване на смъртността на яйцата и младите индивиди. В идеалния случай, субстрата трябва да съдържа най-малко 20% пясък и не повече от 40% тиня.

Характеристики на местообитанието в България. Възрастните се срещат в предпланинските и низините водни тела с бавна скорост на течението. Предвид необходимостта от наличие на специфична деликатна растителност (например нишковидни водорасли), дълбочината на водата трябва да е малка (за по-добра осветеност), а температурата на водата трябва да бъде по-висока. Умереното наличие на биогени благоприятства развитието на такава растителност.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион. Оценката съвпада с тази от предишното докладване през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.).

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 123 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- добив на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък;
- физическа промяна на водните тела, изменение на хидрологичния поток;
- разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ;
- замърсяване на водите от смесени източници на повърхностни и подземни води;

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			P	296 926 40	2969 2640	area	P	P	C	A	C	A

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „лошо“ (P). Популацията не е оценена в брой индивиди а в площ (29692640 кв.м. мин-макс), като видът присъства в зоната (P). Опазването на вида е оценено с „А) отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценено с „С) не изолирана популация в широк обхват на ареал“. Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А) отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Видът е категоризиран в неблагоприятно-незадоволително ПС поради тази причина. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията.

При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация“ през 2014-2015 г. в зоната е регистрирана численост 20-540 инд/ха.

Целият участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за распера, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе. Река Дунав представлява и екокоридор за връзка с останалите части на популацията и разпространението на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

При полевото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е използван Подход за мониторинг на дребни бентосни видове риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmb/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_demersal_fish.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 3 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват

адекватна оценка на популацията в зоната. Освен стандартното пробонабиране с ръчен греб, в недостъпни за работа с греб участъци е извършено и пробонабиране с електрически ток, според Допълнителен подход за мониторинг на риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav_electrofishing.pdf). В изследваните участъци на зоната видът е регистриран с численост 600-700 инд./ха.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване с миграционна бариера – Главния дренажен канал, заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на стопански риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 100 инд./ха	Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м ² . След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води...“ през 2014-2015 г. в зоната е регистрирана численост 20-540 инд./ха. През 2021 г. е проведено ново теренно проучване за вида в 3 участъка на зоната и е регистрирана численост 600-700	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 100 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>инд/ха. Минималната целева стойност на популационната плътност е определена въз основа на минималната референтна численост, определена по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и актуални налични данни.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията и експертна оценка, състоянието на вида по този показател е „Благоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речната мрежа, представяваща потенциално местообитание за вида</p>	км	Най-малко 52 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Долното и средното течение на повечето реки, с умерено и бавно течение, с наличие на фин субстрат и нишковидна водна растителност; → Стоящи естествени, както и някои силно модифицирани и изкуствени водоеми без големи колебания на водните нива. <p>На базата на този анализ е установено, че 52 км по цялата ширина на в р. Дунав, вкл. съществуващите ръкави в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната.</p>	Поддържане на дължина на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 52 км.
Местообит	5-	Степен	Методът за оценка на миграционните	Подобряване на

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
<p>Вид:</p> <p>Степен на свързаност на местообитанието на вида</p>	степенна скала за всяка бариера	1 за всяка бариера	<p>барие е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните барие, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни барие е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни барие за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 5 – няма миграционни барие в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е Неблагоприятно-незадоволително (непроходима бариера/помпена станция над устието на Главния дренаже канал, западно от гр. Белене).</p>	свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Екологично състояние на водните тела с потенциал</p>	5-степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър	Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
ни местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)		потенциал	<p>елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5-степенна скала:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Псамофилен бентосен вид. Среща се в крайбрежната част на предпланинските и низините течещи и стоящи водни тела с бавна скорост на течението, фино структурирано дъно и наличие на нишковидна водна растителност. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; 	<p>Подобряване на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.</p>						

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	субстрат, съотнесе н към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	т	<p>✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата;</p> <p>✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки.</p> <p>✓ др.</p> <p>5,7% от местообитанието са с променен субстрат (фин, от анаеробен произход в Главния канал западно от гр. Белене). По този показател състоянието е „Неблагоприятно-незадоволително“</p>	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдените методики за мониторинг на вида, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е брой индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 100. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Необходимо е да се уточни, че СФ се отнася за видовия комплекс. Качеството на наличните данни относно популацията на вида в зоната, получени от теренни изследвания, може да се приеме като добро (G). Видът е обичаен в зоната. Нанесени са съответните корекции в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1149	<i>Cobitis taenia</i> Complex			P	29692640	29692640	area	C	G	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958. Рибната фауна в реките на Витоша планина и околните ѝ язовири. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 163–194.
- Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.
- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: [Том II - Животни \(bas.bg\)](http://tom2.bas.bg)

- Диков, Ц., Й. Янков, С. Йочев. 1988. Състав на ихтиофауната, численост и биомаса на отделните видове в река Палакария, приток на река Искър. – Хидробиология, 33: 59–67.
- Димитров, М. 1957. Хидрологична и хидробиологична характеристика на язовир "Ал. Стамболийски". – Известия на Научноизследователския институт по рибарство и рибна промишленост – Варна, 1: 159–197.
- Дренски, П. 1921. Риби и риболовство по р. Искър. – Сведения по земеделието, 2 (9): 5–16.
- Дренски, П. 1921а. Рибната фауна на река Искър и риболовството по нея. – Естествознание и география, 6 (2/3): 49–58.
- Дренски, П. 1928. Риби от семейство Cobitidae в България. – Изв. на Ц. природ. инст., 1: 156–181.
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България П. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/) <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1974. Ихтиофауна на р. Камчия. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 39: 85–98.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., Ц. Диков. 1986. Върху състава, разпространението, числеността и биомасата на ихтиофауната на р. Вит. – Хидробиология, 28: 3–14.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Карапеткова, М., Е. Унджиян 1988. Ихтиофауна на поречието Русенски Лом. – Хидробиология, 32: 44–49.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Михайлова, Л. 1965. Върху ихтиофауната на Тракия. – В: Паспалев Г. (ред.), Фауна на Тракия. П. С., БАН, 265–288.
- Михайлова, Л. 1965а. Изследвания върху ихтиофауната в басейна на река Струма. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 19: 55–71.
- Михайлова, Л. 1970. Рибите на Западна Стара планина. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 31: 19–43.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.

- Паспалев, Г., Ц. Пешев. 1955. Принос към изучаване на ихтиофауната на р. Искър. – Год. на СУ, Биолого-Геолого-Географски фак., 48(1): 1–39.
- Пешев, И. 1966. Ихтиофаунистичен обзор на река Елешница. – Известия на Народния музей – Варна, 2 (17): 179–191.
- Пешев, И. 1970. Ихтиофаунистичен обзор на някои реки в Източна България. – Известия на Народния музей – Варна, 6: 143–156.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Янков, Й. 1971. Виюн в басейна на Егейско море. – Природа, 3: 73-74.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- Bohlen, J. 2003. Temperature and oxygen requirements of early life stages of the endangered spined loach, *Cobitis taenia* L. (Teleostei, Cobitidae) with implications for the management of natural populations. Archiv für Hydrobiologie. 157:195-212.
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.
- Dikov, T., J. Jankov, S. Jocev. 1994. Fish stocks in rivers of Bulgaria. – Polskie Archiwum Hydrobiologii, 41(3): 377–391.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): [Search FishBase \(mnhn.fr\)](http://www.fishbase.org)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2.
<https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Koutrakis, E., A. Sapounidis, A. Apostolou, M. Vassilev, L. Pehlivanov, P. Leontarakis, A. Tsekov, G. Sylaios, P. Economidis 2013. An integrated ichthyofaunal survey in a heavily-modified, cross-border watershed. Journal of Biological Research. 20. 326-338.
- Michailova, L. 1967. Seltene Fischarten aus der Susswasserfauna Bulgariens. – Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften, 15(1/2): 153–160.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Sivkov, Y. 1991. Morphological characterization of the stone loach *Noemacheilus barbatulus* (L.) (Pisces, Cobitidae) from Bulgaria. – Acta zool. bulg., 42: 27–33.
- Sivkov, Y. 1991a. Morphological characteristics of the Danubian loach *Sabanejewia bulgarica* (Drensky, 1928) (Pisces, Cobitidae). – Acta zool. bulg., 42: 34–43.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190.

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков.

4.4 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2484 *EUDONTOMYZON MARIAE*

1. Код и наименование на вида: 2484 *Eudontomyzon mariae* - Украинската минога

2. Кратка характеристика на целевия обект

В много източници единственият вид непаразитна минога, съобщаван за България, е *Lampetra planeri*. Този вид обаче се среща само във водите на Западна Европа и индивидите, определяни като *L. planeri* от България, трябва да се отнасят към *Eudontomyzon mariae*. Други автори съобщават за българския сектор на р. Дунав и за някои от притоците ѝ паразитния вид *E. danfordi*. Неговото разпространение обаче е ограничено само в басейните на реките Тиса и Тимиш. Според последните изследвания, обхващащи ревизия на всички колекционирани екземпляри, в долното течение на р. Дунав, включително и в България, се среща само *E. mariae*. През първата половина на миналия век видът е съобщаван за някои от дунавските притоци – Вит, Осъм, Искър и Миндевската река (приток на Янтра), както и в самата р. Дунав при Лом, Оряхово, Сомовит и Русе (в повечето източници видът е публикуван като *E. danfordi* или *L. planeri*). Има данни, че е обитавал и реките Златна Панега и Русенски Лом. След като дълго време е считан за изчезнал от българската ихтиофауна, през последните години отново има съобщения за намирането на единични екземпляри (основно в ларвен стадий) в българския сектор на реката – при Русе, Тутракан, както и при Силистра и Белене. Размножава се от края на април до средата на май. Непаразитен вид. В ларвен стадий прекарва между 4–6 години, като в този период се храни с детрит и фитопланктон (главно диатомови водорасли). След метаморфозата възрастните индивиди престават да се хранят. През размножителния период извършва локални миграции към по-горните участъци на реките, с бистра и чиста вода, бързо течение, пясъчно и чакълесто дъно. Малко след размножаването възрастните индивиди умират. Максималната продължителност на живота е между 4,8 и 7,2 години. Няма данни за неговото размножаване в страната през последните повече от 50 години.

Характеристики на местообитанието в България. Представлява бентосен псамофилен вид. През ларвния период живее заровен в субстрата. В България актуалното разпространение на вида е ограничено само в р. Дунав и най-долните течения на някои притоци, където е местообитанието на ларвите – в тихи крайбрежни участъци с фино структурирано дъно. През размножителния период видът извършва локални миграции към по-горните участъци на реките, с бързо течение и чакълесто дъно.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен по различен начин по всички показатели в Континенталния биогеографски регион. Оценката според доклада от 2013г. е неблагоприятно-незадоволително състояние. През 2019 г. е докладван като „с недостатъчно данни“, като само параметър „местообитание“ е в благоприятно състояние.

Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 9 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	2484	<i>Eudontomyz on mariae</i>			P	29325000	29325000	area	V	P	C	A	B	A

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „лошо“ (P). Популацията не е оценена в брой индивиди а в площ (29325000 кв.м. мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А) отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценена с „В) не изолирана популация в края на ареала“. Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А) отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Видът е категоризиран в неблагоприятно-незадоволително ПС поради тази причина. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията.

При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация“ през 2014-2015 г. видът е регистриран в зоната видът е регистриран в зоната източно от устието на р. Осъм с численост 320-867 инд/ха.

Голям участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за вида, съгласно необходимите характеристики, дадени по-горе. Река Дунав и екологичан коридор за връзка с останалите части на популацията и разпространение на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност, могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

Невъзможността да се регистрира вида в зоната не винаги означава неблагоприятно състояние. Ларвите живеят заровени в субстрата и много слабо реагират на електролов. Структурата на субстрата е определяща за присъствието на ларвите. Подходяща структура може да се среща в много малка част от зоната по естествени причини. Състоянието на вида до голяма степен може да бъде определено косвено чрез оценка на неговото местообитание, по експертна оценка.

Полевото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е извършено в съответствие с утвърдените методики за мониторинг на риби в р. Дунав. Използван е допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav_electrofishing.pdf). В участъка от р. Дунав

в зоната са избрани за пробонабиране 3 пункта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. На всеки пункт пробонабирането е извършено на 3-5 трансекта с дължина по 30-50 м и ширина 2-4 м в зависимост от релефа на дъното..

Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване – дренажен канал, заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на промишлен риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 5 инд./ха	Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м ² . След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. По време на мониторинг на МОСВ през 2014-2015 г. видът е регистриран в зоната източно от устието на р. Осъм с популационна плътност 320-867 инд/ха. През 2021 г. при проведеното теренно проучване в 3 участъка на зоната видът не е регистриран. Като целева стойност на популационната плътност се приема минималната	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 5 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията, състоянието на вида по този показател е „Благоприятно“.</p>	
Местообитание на вида: речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида	км	Най-малко 50 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Реки от типове R6, R7, съгласно класификацията на Рамковата Директива за водите; → Река Дунав, долното течение на неговите притоци. → Изключени са всички стоящи водни тела в зоната. <p>На базата на този анализ е установено, че 50 км по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната с агрегации при подходящ субстрат.</p>	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
Местообитание на	5 степенна	Степен 1	Методът за оценка на миграционните бариери е	Поддържане на свързаност на

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
<p>вида:</p> <p>Степен на свързаност на местообитанието на вида</p>	<p>скала за всяка бариера</p>	<p>за всяка бариера</p>	<p>променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>	<p>местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.</p>
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида</p>	<p>5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ</p>	<p>По-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p>	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен</p>	<p>Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
вЪз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)			<p>и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествен структуриран	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Представлява бентосен псамофилен вид. През лавния период живее заровен в субстрата. В България актуалното разпространение на вида е ограничено само в р. Дунав и най-долните течения на някои притоци, където е местообитанието на ларвите – в тихи крайбрежни участъци с финно структурирано дъно. През размножителния период видът извършва локални миграции към по-горните участъци на реките, с бързо течение и чакълесто дъно. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за</p>	<p>Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.</p>						

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	субстрат, съотнесен към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида		неговото състояние. Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. ✓ др. Установени са 2,4% коригирани участъци в зоната, но същевременно повече от 95% от характера на дънния субстрат в зоната е благоприятен за съществуването на вида.	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдената методика за мониторинг на вида, най-подходящата популационна единица за определянето на състоянието на вида е индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 5. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видовете риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид скрития начин на живот на вида, високата вариабилност на числеността в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ се предлага като единица за оценка засега да се използва „Площ (area) на местообитанията“. Видът е оценен като рядък за зоната (R), въз основа на данни с добро качество (G). Зоната не представлява края на ареала на вида (C), той се среща в дунавски участъци под и над нея. Предлагат се съответните корекции в СФ.

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>			P	29325000	29325000	area	R	G	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958. Рибната фауна в реките на Витоша планина и околните ѝ язовири. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 163–194.
- Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.
- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: [Том II - Животни \(bas.bg\)](#)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/>; <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., Ц. Диков. 1986. Върху състава, разпространението, числеността и биомасата на ихтиофауната на р. Вит. – Хидробиология, 28: 3–14.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Карапеткова, М., Е. Унджиян 1988. Ихтиофауна на поречието Русенски Лом. – Хидробиология, 32: 44–49.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Коларов, П. 1960. Една рядка находка в р. Дунав – минога от вида *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911. – Природа, 3: 70.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Паспалев, Г., Ц. Пешев. 1955. Принос към изучаване на ихтиофауната на р. Искър. – Год. на СУ, Биолого-Геолого-Географски фак., 48(1): 1–39.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Apostolou A., Pehlivanov L., Schabuss M., Zorning H.. Distribution of the Ukrainian Brook Lamprey *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) (Cephalaspidomorphi: Petromyzontidae)

- in Bulgarian protected zones along the Danube River. *Acta Zoologica Bulgarica.*, 71, 1:149-151.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. *Acta Zool. Bulg.*, 73 (2): 269-274.
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.
- Drensky, P. 1935. Petromyzontiden (Pisces) aus dem Donaugebiet. – Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde, Berlin, 102–106.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): [Search FishBase \(mnhn.fr\)](https://www.fishbase.org/search)
- Holcik, J., C. Renaud. 1986. *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931). – In: Holcik, J. (Ed.). The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 1 / I. Petromyzontiformes. AULA-Verlag, Wiesbaden, 165–185.
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – *International Association for Danube Research*, 33: 317–322.
- Stefanov, T., J. Holcik. 2007. The lampreys of Bulgaria. – *Folia Zoologica*, 56 (2): 213–224.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – *Acta zool. bulg.*, 57(2): 161–190.

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.5 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2555 *GYMNOCEPHALUS BALONI*

1. Код и наименование на вида: 2555 *Gymnocephalus baloni* - Високотел бибан

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Бодлоперки (Percidae). Прилича на обикновения бибан (*G. cernuus*), като се отличава от него и по следните по-характерни белези: относително по-високо тяло, хрилно капаче с два шипа, първият твърд лъч на ананалната перка е дъгообразно извит, отстрани на тялото има 4-6 напречни тъмнокафяви пояса с неправилна форма. На дължина достига до 15 см.

Видът е разпространен по цялото протежение на р. Дунав от делтата до Германия, както и в по големите дунавски притоци. В България е съобщаван за целия български участък от р. Дунав и за устията на притоците Огоста, Искър, Вит, Осъм, Янтра и Русенски Лом, но през последните години е намиран само в основното русло на р. Дунав от с. Врв до с. Сандрово на изток.

Придънен реофилен вид. храни се с дънни безгръбначни животни. Достига полова зрялост на 1-2 години. Размножава се през април-май, като през този период мигрира към крайбрежните зони на реките и в странични ръкави с по-слабо течение.

Високотелият бибан не е обект на стопански или любителски риболов, но отделни екземпляри попадат в стопанските улови като случаен приулов.

Характеристики на местообитанието в България:

Придънен реофилен вид. Обитава открити участъци с пясъчно или тинесто дъно в големи реки с умерено течение, включително странични ръкави. В България – целият български участък на р. Дунав.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен в Благоприятно ПС по всички показатели в Континенталния биогеографски регион. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 21 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

1. Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, преграждане на речните корита;
- Замърсяване на водите.

2. Непряко въздействащи негативни фактори

- Развитие на многочислени популации на инвазивни дънни видове риби (напр., *Neogobius melanostomus*) (Bauer et al., 2006; Juza et al., 2018)

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>			P	3038 5300	30385 300	area	P	P	B	A	C	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 \(government.bg\)](#)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за високотелия бибан е оценено като „лошо“ (P). Популацията е оценена в като заета площ (мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ (отлично опазване). Изолираността на популацията е оценена с „С“ (не изолирана популация, в широк обхват на разпространение). Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ (отлична стойност).

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Поради тази причина видът е категоризиран в „неблагоприятно-незадоволително“ ПС по критерий „Популация в границите на зоната“, както и по критерий „Структура и функции“, който се отнася за качеството на местообитанията, поради влошени показатели на параметъра Български биотичен индекс (ББИ), като мерна единица за параметъра „Сапробност“. ПС е оценено като „благоприятно“ по критерии „Площ на местообитанията“ и „Бъдещи перспективи“, но цялостната оценка е „неблагоприятно-незадоволително“ ПС според приетата методика за оценяване. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само за площите на потенциалните местообитания.

Участъкът от река Дунав в зоната, според своите хидроморфологични характеристики представлява подходящо местообитание за вида и ефективен екокоридор за връзка с останалите части на популацията, тъй като няма прегради, нарушаващи коридорните функции. Въпреки влошените стойности на ББИ, установени по време на проучванията по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", няма данни за значително замърсяване на водата в участъка от р. Дунав в границите на ЗЗ.

Невъзможността да се регистрира видът в зоната в случая не означава неблагоприятно състояние, тъй като популацията му се характеризира с ниско обилие в целия български участък от р. Дунав. Състоянието на вида до голяма степен може да бъде определено косвено чрез оценка на неговото местообитание, по експертна оценка.

При полеовото проучване по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона са извършени пробни улови. Според дължината на подходящи речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 5 участъка, които да включват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Използван е един метод за пробонабиране приложим за този вид: стационарни многобримкови хрилни мрежи с дължина 25-30 м, поставяни успоредно на брега съгласно методиката за мониторинг на риби (подход за мониторинг на риби в р. Дунав), приета в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav.pdf). Във всеки участък са поставяни 3-5 мрежи. При този подход числеността на рибите се определя като улов (индивиди) на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ).

Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. По време на теренните проучвания също не бяха установени допълнителни заплахи.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на р. Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен поради липса на достатъчно данни.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
<p>Плътност на популацията</p>	<p>Индивиди на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ)</p>	<p>Най-малко 1 инд./ЕРУ</p>	<p>Стойността по този параметър при работа със стационарни мрежи се определя като брой на уловените екземпляри от вида спрямо площта на хрилните мрежи и времето на престоя им в работно положение. При използване на След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ).</p> <p>Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. Няма данни и от последващи регистрации на вида в зоната, вкл. и през 2021 г., когато е проведено теренно проучване за вида в 5 участъка на зоната. Поради тази причина минималната целева стойност на популацията се определя чрез експертна преценка като се отчита референтната стойност, предложена по време на проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (20-50 екз./ха).</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим, но към момента не може да бъде отчетен.</p> <p>Съгласно методиката за оценка</p>	<p>Поддържане на плътността на популацията най-малко на 1 инд./ЕРУ.</p> <p>Междинна цел: Установяване на действителното състояние на популацията в зоната и съответните фактори, които го определят.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>на състоянието на риби в НСМСБР референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са определени</p> <p>Поради липса на данни ПС на вида в зоната не може да бъде определен.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида</p>	км	Най-малко 50 км	<p>Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на участъка от р. Дунав в границите на 33 Чрез ГИС анализ е установено, че 50 км⁷ от р. Дунав по цялата ширина на реката в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната с агрегации при подходящ субстрат.</p>	<p>Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.</p>
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Степен на свързаност на местообитанието на вида</p>	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ</p>	<p>Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.</p>

⁷ Сума от дължините на основните ръкави около о-в Персина

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
			2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.							
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" data-bbox="746 1406 1125 1653"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г. целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>Поддържане на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида на стойност по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Високотелият бибан е придънен вид. В България актуалното му разпространение е ограничено само в р. Дунав. През размножителния период видът извършва локални миграции към крайбрежните зони и странични ръкави с по-бавно течение. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ др. <p>Не е установен натиск в зоната по този параметър.</p>	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с методиката, приложима за мониторинг на вида, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е улов на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ) – най-малко 1. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на на видовете риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ се предлага на този етап като единица за оценка да се използва „Площ (area) на местообитанията, като е уточнена точната площ на участъка от р. Дунав в зоната, който включва подходящи местообитания за вида. Не се предлагат промени в СФ.

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	2555	Gymnocephalus baloni			p	3038500	30385300	area	P	P	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гяя-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf

- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p. 3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Juza T., Blabolil P., Baran R., Barton B., Cech M., Drastik V., Frouzova J., Holubova M., Ketelaars H., Kocvara L., Kubecka J., Muska M. Prehalova M., Riha M., Sajdlova Z., Smejkal M., Tuser M., Vasek M., Vejrik L., Vejrikova I., Wagenvoort A., Zak J., Peterka J. 2018. Collapse of the native ruffe (*Gymnocephalus cernua*) population in the Biesbosch lakes (the Netherlands) owing to round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion. Biol. Invasions, 20:1523–1535
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banarescu. 1999. *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933. – In: Banarescu P. (Ed.), The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен [https://riew-pleven.eu/
\[http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf\]\(http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf\)](https://riew-pleven.eu/http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf)

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.6 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1157 *Gymnocephalus schraetzer*

1. Код и наименование на вида: 1157 *Gymnocephalus schraetzer* - Ивичест бибан

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Бодлоперки (Percidae). Тялото е продълговато, странично сплеснато, с тънко и ниско опашно стъбло. Главата е забележимо удължена, странично сплесната. Хрилното капаче завършва с дълъг шип, а предхрилното – с 8-15 шипа. Една гръбна перка, чиято предна бодлива част е дълга, със 17-19 бодливи лъча, с множество кръгли тъмни петна, групирани в 2-3 надлъжни ивици. Втората част е с 12-13 разклонени лъча. В аналната перка има 2 твърди и 6-7 меки лъча. По страните на тялото има 3-4 тъмнокафяви надлъжни ивици.

Видът е разпространен в басейна на р. Дунав. В България видът е съобщаван за целия български участък от р. Дунав и за устията на притоците Видбол, Лом, Огоста, Искър, Вит, Осъм и Янтра, както и за р. Камчия. Понастоящем единични екземпляри са улавяни само в основното русло на р. Дунав от с. Връв до с. Ветрен на изток, като не е установен в притоците и в басейна на р. Камчия.

Придънен реофилен вид, предпочита дълбоки участъци с каменисто-пясъчно дъно. Храни се с дънни безгръбначни животни. Активен е през нощта, когато излиза към по-плитките места да се храни. Достига полова зрялост на втората година. Размножава се през март-май.

Ивичестият бибан не е обект на стопански или любителски риболов, но отделни екземпляри попадат в стопанските улови като случаен приулов.

Характеристики на местообитанието в България. Придънен реофилен вид. Обитава дълбоки участъци с каменисто-пясъчно дъно. В България се среща с много ниска численост в целия български участък на р. Дунав.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно първото докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен в Благоприятно ПС по всички показатели в Континенталния биогеографски регион, а в последното докладване е състоянието по критерий „Популация“ е неизвестно. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 23 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

1. Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, преграждане на речните корита;
- Замърсяване на водите.

2. Непряко въздействащи негативни фактори

- Развитие на многочислени популации на инвазивни дънни видове риби (напр., *Neogobius melanostomus*) (Bauer et al., 2006; Juza et al., 2018)

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1157	Gymnocephalus schraetzer			P	29127460	29127460	area	P	P	B	A	C	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 \(government.bg\)](http://BG0000396 - Персина (SCI) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 (government.bg))

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за ивичестия бибан е оценено като „лошо“ (P). Като единица за оценка на популацията е използвана „площ на местообитанията“ (мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ (отлично опазване). Изолираността на популацията е оценена с „С“ (не изолирана популация в широк обхват на разпространение). Цялостната оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ (отлична стойност).

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Поради тази причина видът е категоризиран в „неблагоприятно-незадоволително“ ПС по критерий „Популация в границите на зоната“, както и по критерий „Структура и функции“, който се отнася за качеството на местообитанията, поради влошени показатели на параметъра Български биотичен индекс (ББИ), като мерна единица за параметъра „Сапробност“. ПС е оценено като „благоприятно“ по критерии „Площ на местообитанията“ и „Бъдещи перспективи“, но цялостната оценка е „неблагоприятно-незадоволително“ ПС според приетата методика за оценяване. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само за площите на потенциалните местообитания.

Участъкът от река Дунав в зоната, според своите хидроморфологични характеристики представлява подходящо местообитание за вида и ефективен екокоридор за връзка с останалите части на популацията, тъй като няма прегради, нарушаващи коридорните функции. Въпреки влошените стойности на ББИ, установени по време на проучванията по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, няма данни за значително замърсяване на водата в участъка от р. Дунав в границите на 33. Вероятно тези стойности отразяват акумулирания натиск от по-горните участъци на р. Дунав, извън границите на България.

Невъзможността да се регистрира вида в зоната в случая не означава неблагоприятно състояние, тъй като популацията му се характеризира с ниско обилие в

целия български участък от р. Дунав. Състоянието на вида до голяма степен може да бъде определено косвено чрез оценка на неговото местообитание, по експертна оценка.

При полевото проучване по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона са извършени пробни улови. Според дължината на подходящи речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 5 участъка, които да включват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Използван е един метод за пробонабиране приложим за този вид: стационарни многобримкови хрилни мрежи с дължина 25-30 м, поставяни успоредно на брега съгласно методиката за мониторинг на риби (подход за мониторинг на риби в р. Дунав), приета в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf). Във всеки участък са поставяни 3-5 мрежи. При този подход числеността на рибите се определя като улов (индивиди) на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ).

Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. По време на теренните проучвания също не бяха установени допълнителни заплахи.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на р. Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен поради липса на достатъчно данни.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Индивиди на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ)	Най-малко 1 инд./ЕРУ	Стойността по този параметър при работа със стационарни мрежи се определя като брой на уловените екземпляри от вида спрямо площта на хрилните мрежи и времето на престоя им в работно положение. При използване на След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ). Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 1 инд./ЕРУ. Междинна цел: Установяване на действителното състояние на популацията в зоната и съответните фактори, които го определят.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. Няма данни и от последващи регистрации на вида в зоната, вкл. и през 2021 г., когато е проведено теренно проучване за вида в 5 участъка на зоната. Поради тази причина минималната целева стойност на популацията се определя чрез експертна преценка като се отчита референтната стойност, предложена по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (20-50 екз./ха).</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим, но към момента не може да бъде отчетен.</p> <p>В методиките за мониторинг в НСМСБР референтни стойности за плътността на популацията на този вид не са определени.</p> <p>Поради липса на данни към момента ПС не може да бъде определен.</p>	
Местообитание на вида:	км	Най-малко 50 км	Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на участъка от р. Дунав в	Поддържане на речната мрежа, представляваща

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида			границите на ЗЗ Чрез ГИС анализ е установено, че 50 км ⁸ от р. Дунав по цялата ширина на реката в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната с агрегации при подходящ субстрат.	подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5-степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУБР 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички</p>	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

⁸ Сума от дължините на основните ръкави около о-в Персина

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
			видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.							
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5-степенна скала:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf).</p> <p>Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>Поддържане на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида на стойност по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел: Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic ..	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Ивичестият бибан е придънен вид. В България актуалното му разпространение е ограничено само в р. Дунав. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ др. <p>Не е установен натиск в зоната по този параметър.</p>	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Въз основа на методиката, приложима за мониторинг на вида, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е брой индивиди на хектар или улов на единица риболовно усилие (иннд./ЕРУ) – най-малко 1. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Не са необходими корекции в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1157	Gymnocephalus schraetzer			p	29127460	29127460	area	P	P	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)

- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Juza T., Blabolil P., Baran R., Barton B., Cech M., Drastik V., Frouzova J., Holubova M., Ketelaars H., Kocvara L., Kubecka J., Muska M. Prchalova M., Riha M., Sajdlova Z., Smejkal M., Tuser M., Vasek M., Vejrik L., Vejrikova I., Wagenvoort A., Zak J., Peterka J. 2018. Collapse of the native ruffe (*Gymnocephalus cernua*) population in the Biesbosch lakes (the Netherlands) owing to round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion. *Biol. Invasions*, 20:1523–1535
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banareescu. 1999. *Gobio albiginnatus* Lukasch, 1933. – In: Banareescu P. (Ed.), *The Freshwater Fishes of Europe*. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – *International Association for Danube Research*, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – *Acta zool. bulg.*, 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен [https://riew-pleven.eu/
http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav.pdf](https://riew-pleven.eu/http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav.pdf)

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.7 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1145 *MISGURNUS FOSSILIS*

1. Код и наименование на вида: 1145 *Misgurnus fossilis* - Виюн

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Щипоци (Cobitidae). Тялото е издължено, змиевидно. Покрито е със ситни, дълбоко закрепени в кожата люспи. Оцветено е в кафяво, с тъмни и светли надлъжни ивици. Опащната перка е заоблена. Устата е обградена с три чифта мустачки.

Разпространен е в по-голяма част от Европа на север от Алпите, от р. Маас на запад до Ладожкото езеро изток, в северната част на черноморския басейн до р. Кубан на изток, а също и във водосборите на реките Волга и Урал от басейна на Каспийско море.

Дънен лимнофилен вид. Обитава стоящи и бавнотечащи води (постоянни реки с бавно течение и постоянни сладководни, и бракични езера и блата) с пясъчно или тинесто дъно, където се заравя през деня и при неблагоприятни условия (суша). Чувствителен е към промени в атмосферното налягане. Нощно активен вид. Храни се с ларви на насекоми и мекотели. Понася ниско съдържание на разтворен кислород във водата и в такива условия може да изплува към повърхността на водата и да поема кислород от въздуха. Достига максимална дължина 30 см, но обикновено се срещат индивиди с дължина 15-18 см.

В България вионът е съобщен за р. Дунав и прилежащите ѝ блата, както и за долното течение на някои от притоците ѝ – Войнишка, Искър, Вит, Огоста, Осъм, Янтра, Русенски Лом. Има данни, че в миналото се изкачвал значително по-нагоре по течението на реките. В р. Искър е улавян при Роман, а в Янтра, при Бяла. Установен е и в ез. Сребърна, блатото Малък Преславец, в блатата и каналите на влажната зона Калимок-Бръшлен, Шабленското езеро и в басейна на р. Струма. Рядък вид с намаляваща численост. Понастоящем присъствието му е потвърдено главно в някои крайдунавски блата.

Характеристики на местообитанието в България. Придънен лимнофилен вид. Среща се в постоянни реки с бавно течение, в езера и блата с пясъчно и тинесто дъно. Понася много ниско съдържание на разтворен кислород във водата. В България местообитанията му са разположени главно във водосбора на р. Дунав.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При първото докладване ПС през 2013 г. е неблагоприятно-незадоволително (U1) – U1 по местообитание и бъдещи перспективи. При последното докладване състоянието на вида в континенталния по популация и бъдещи перспективи е неизвестно, като в резултат на това и цялостната оценка е „неизвестно“. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 23 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

1. Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори:
 - Загуба на местообитания поради пресушаване блата и заблатени райони;
 - Натрупване на замърсители в дънните седименти;
2. Непряко въздействащи негативни фактори:
 - Развитие на многочислени популации на бентосоюзни инвазивни видове риби.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1145	Misgurnus fossilis			P	31902690	31902690	area	P	P	C	A	C	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000 \(government.bg\)](#)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за виона е оценено като „лошо“ (P). Популацията е оценена в СФ като обща площ (мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ (отлично опазване). Изолираността на популацията е оценено с „С“ (не изолирана популация в

широк обхват на разпространение). Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ (отлична стойност).

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Поради тази причина видът е категоризиран в „неблагоприятно-незадоволително“ ПС по критерий „Популация в границите на зоната“. По всички останали критерии ПС е оценено като „благоприятно“, но цялостната оценка е „неблагоприятно-незадоволително“ ПС според приетата методика за оценяване. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само за площите на потенциалните местообитания. Местообитания на вион в зоната са блатата и каналите на остров Персина, както и блата върху заливната тераса на р. Дунав. Река Дунав не предоставя подходящи местообитания за вида, а представлява само екологичен коридор за разпространението му и за връзка с други части на популацията.

При полеовото проучване по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона са извършени пробни улови в постоянно оводнени канали и заблатени участъци, като е приложен подход за пробонабиране с винтери, които се поставят в участъци, които са недостъпни за пробонабиране с електрически ток (поради голяма дълбочина и/или дебел слой тиня). Във всеки участък са поставяни през нощта по 2-4 винтера. Винтери са поставяни в няколко блата и свързващи канали. Във всеки участък са поставяни през нощта по 2-4 винтера. При този подход числеността на рибите се определя като улов (индивиди) на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ), като за единица риболовно усилие е приет 1 винтер поставен в работно положение в продължение на 10 часа. При извършеното проучване в изследваните участъци е установена численост 2-12 инд./ЕРУ.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. По време на теренните проучвания през 2021 г. също не бяха установени допълнителни заплахи.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Индивиди на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ)	Най-малко 3 инд./ЕРУ	Стойността по този параметър при пробонабиране с електрически ток се определя като ind./ha, а при пробонабиране със стационарни винтери се определя като брой на уловените екземпляри от вида в един винтер за 10-часова експозиция в работно положение. Доколкото в границите на 33 значително преобладават местообитанията,	Поддържане на популационна плътност от най-малко 3 инд./ЕРУ

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>подходящи за пробонабиране само с винтери, се предлага параметърът „плътност на популацията“ да се отчита именно по уловите с винтери (като инд./ЕРУ).</p> <p>В доклада за вида по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" е определена референтна стойност на популационната численост 100-1000 екз./ха, която в случая е неприложима поради различната методика за полеви изследвания. Целевата стойност на популационната плътност на вида в зоната (3 инд./ЕРУ) е определена на базата на наличните данни от различни проучвания, включително и проучването за вида, извършено през 2021 г., като се отчита референтната численост, предложена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“.</p> <p>В Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени.</p> <p>На базата наличните данни ПС на вида в зоната се оценява като „благоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>площ на водоеми, представляваща</p>	ha	Най-малко 82	<p>Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на каналите и заблатените участъци в границите на 33 Чрез ГИС анализ е установено, че 82 ha от площта на защитената зона отговарят на посочените критерии за</p>	<p>Поддържане на оводняването и предотвратяване на пресъхването на канали и блага, представляващи</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
потенциално местообитание за вида			местообитания на вида. В никое от тях видът не е установен.	подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 82 ha.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>	Поддържане на свързаност на местообитанията на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.
Местообитание на вида: Екологично	5 степенна скала за екологично състояние съгласно	По-висока или равна на 3-	Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове -	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната												
състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	РДВ	Умерено състояние/Умерен потенциал	фаза Г, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала: <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Екологично състояние</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF; color: white;">1</td> <td>Отлично</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #70C143; color: white;">2</td> <td>Добро</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700; color: black;">3</td> <td>Умерено</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; color: black;">4</td> <td>Лошо</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">5</td> <td>Много лошо</td> </tr> </table> </div> <p>В ПУРБ 2016-2021 г. на БДДР няма данни за екологичното състояние (ЕС) на каналите и блатата в ЗЗ „Персина“, тъй като не е разработена методика за оценка на ЕС на този тип водни тела (http://www.bd-dunav.org/search/?keyword=%D0%BF%D1%83%D1%80%D0%B1+2016-2021&search).</p>	Екологично състояние		1	Отлично	2	Добро	3	Умерено	4	Лошо	5	Много лошо	местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 3 – Умерено състояние/Умерен потенциал
Екологично състояние																
1	Отлично															
2	Добро															
3	Умерено															
4	Лошо															
5	Много лошо															
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от площта на водните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към общата площ на участъците с подходящи местообитания за вида	95% от площта на водните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	Вионът е дънен вид. Поддържането на естествената структура на дънния субстрат (тиня и пясък) в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние. Основният фактор, водещ до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, е разкопаването на дъната за добив на пясък и други инертни материали; Не е установен натиск в зоната по този параметър.	Поддържане на 95% от площта на водните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.												

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с методиката, приложима за пробонабиране на виюн, за най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е брой индивиди на хектар или улов на единица риболовно усилие (инд./ЕРУ) – най-мабко 1. Тази единица обаче засега не е приета за докладване на състоянието на вида в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ се предлага на този етап като единица за оценка да се използва „Площ“ (area) на местообитанията. Видът е обичаен в определени находища на зоната, след неколкочкратни полеви проучвания качеството на данните се оценява като добро (G). Популацията в зоната е добра с добра представителност (B) спрямо националната популация. Нанесени са съответните корекции в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Is o.	Glo.
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P	822942	822942	area	C	G	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биооплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.

- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p. 3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2.
<https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>
http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/POdhod_Misgurnus.pdf
(<http://www.bd-dunav.org/search/?keyword=%D0%BF%D1%83%D1%80%D0%B1+2016-2021&search>)

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.8 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2522 *PELECUS CULTRATUS*

1. Код и наименование на вида: 2522 *Pelecus cultratus* - Сабица

2. Кратка характеристика на целевия обект

Сабицата се отличава от другите шаранови риби по: тялото е издължено, странично сплеснато, с кил по коремната страна и по-високо в предната половина. Страничната линия е зигзагообразна. Гръдните перки са големи, продълговати, устата е горна. Сабицата е полупроходен, пелагичен, мигриращ пасажен вид. Съзрява половно на 3-5 години при 200-300 мм стандартна дължина на тялото. Размножаването е през април-май при температури на водата над 12 градуса. Яйцата са полупелагични и се носят по течението, излюпват се след 3-4 дни. Новоизлюпените рибки мигрират към делтата през първото лято. Плодовитостта на женските е между 2600 и 94 000 хайверни зърна. Малките се хранят със зоопланктон, но бързо преминават на насекоми – ларви или възрастни, а от втората година - и на дребни риби. Бърз плувец, често при хранене, изскача над водата. Достига максимална дължина до 60 cm и маса – до 2 kg. Продължителността на живот е до 11 години. В миналото е установен в р. Дунав и прилежащите блата, както и в притоците й Искър (до с. Долни Луковит) и Янтра (до с. Полско Косово). По-късно е потвърден отново за р. Дунав (от Видин до Силистра), р. Искър (рядко и главно в устието) и р. Янтра (на 3 km от устието). Сега се среща в р. Дунав, като количеството на улова му е едно от най-ниските в сравнение с останалите дунавски видове.

Характеристики на местообитанието в България. Видът се характеризира с дисперсно разпространение по протежение на р. Дунав и долните течения на неговите големи притоци.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно доклада по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2019 г. (за периода 2013 г. - 2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион. Оценката от доклада от 2013 г. (за периода 2007 г. – 2012 г.) е благоприятна само за параметъра популация, което определя общата оценка като неблагоприятна (U1).

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 19 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Улавяне в риболовни уреди, целенасочен промишлен, любителски и не регламентиран (браконьерски) риболов.
- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P	29170000	29170000	area	P	P	B	A	B	A

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „лошо“ (P). Популацията не е оценена в брой индивиди а в площ (29170000 кв.м. мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А) отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценена с „В) не изолирана популация в края на ареала“. Цялостната оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А) отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Видът е категоризиран в неблагоприятно-незадоволително ПС поради тази причина. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията.

Целият участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за вида, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе, както и екокоридор за връзка с останалите части на популацията на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност, могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

При полеовото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е приложен Допълнителен подход за мониторинг на риби в р. Дунав, приет в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_electrofishing.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 2 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Освен стандартното пробонабиране чрез електроулов допълнително е приложено и пробонабиране с ръчен греб, разработен за мониторинг на дребни бентосни видове риби (http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_demersal_fish.pdf), което е оптимално за регистрация на нулевогодишни риби в крайбрежната зона.

В изследваните участъци видът не е регистриран.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване – дренажен канал, заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на промишлен риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.


6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 20 инд./ха	<p>Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар.</p> <p>Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. През 2021 г. е проведено теренно проучване в 3 участъка на зоната, но видът не е регистриран. Като целева стойност на популационната плътност се приема минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може</p>	Подобряване на плътността на популацията най-малко на 20 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. В този контекст, въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията, състоянието на вида по този показател е „Неблагоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речната мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида</p>	км	Най-малко 50 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Реки от типове R6, R7, съгласно класификацията на Рамковата Директива за водите; → Река Дунав, долното течение на неговите притоци. → Изключени са всички стоящи водни тела в зоната. <p>На базата на този анализ е установено, че 50 км по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната.</p>	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Степен на свързаност на местообитанието на</p>	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията</p>	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
вида			<p>на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>	
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <p style="text-align: center;">Екологично състояние</p>	<p>Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел: Установяване на източниците на натиск, които са</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)			 <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесе н към общата	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Пелагичен реофилен вид. Възрастните обитават долните течения на реките и устията. Те се придържат на стада в средата на реките с течение. В България целият участък на р. Дунав и долните течения на големите му притоци. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното 	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида		<p>корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата;</p> <p>✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки.</p> <p>✓ др.</p> <p>Установени са 2,4% коригирани участъци в зоната, но същевременно повече от 95% от характера на дънния субстрат в зоната е благоприятен за съществуването на вида.</p>	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдената методика за мониторинг на вида най-подходящата популационна единица за определянето на състоянието на вида е индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 20. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Видът е оценен като наличен, но данните са недостатъчни (DD). Зоната не представлява края на ареала на вида (C), той се среща в дунавски участъци под и над нея. Нанесени са съответните корекции в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P	29170000	29170000	area	P	DD	C	A	C	A

8. Цитирана литература

Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.

Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)

- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Сивков, Я., Ж. Манолов. 1978. Морфологична характеристика на сабицата *Pelecus cultratus* (Linne) от р. Дунав. – Известия на Народния музей – Варна, 14(29): 224–229.
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков, Г. 1937. Върху нашенските видове от род *Gobio* Cuvier. – Год. СУ Физико-матем. фак., 33(3): 227–289.
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. *Acta Zool. Bulg.*, 73 (2): 269-274.
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.

Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.

Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190.

Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)

Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)

РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.9 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5339 *RHODEUS AMARUS*

1. Код и наименование на вида: 5339 *Rhodeus amarus* - Европейска горчивка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Малък вид шаранова риба, с малки размери – до 7-8 см, тялото е странично сплеснато. Има синя ивица от страни на тялото. Страничната линия е непълна. През размножителния период мъжките придобиват червено-виолетова окраска, а при женските в аналната област се появява яйцеполагало (тръбичка). Максимално отчетената възраст е 5 години, а полова зрялост се достига след една година. Размножаването се предизвиква с повишаване на температурата на водата, с праг на хвърляне на хайвера между 10 и 15°C. Горчивката е яйцеснасящ вид, с дълъг репродуктивен сезон. Женската полага яйца в хрилните кухни на мекотели от род *Unio* и *Anodonta*. По време на размножителния период мъжките защитават територии около сладководните миди, където женските снасят от едно до шест яйца по време на всяко яйцеполагане. Абсолютната женска плодовитост зависи от размера на женската и обикновено достига 80-300 яйца на сезон. Яйцата се излюпват в рамките на 24 - 36 часа, последвани от 3-4-седмичен ларвен стадий, който също се развива в мидната кухня. Ларвите напускат кухнята на мидите, когато достигнат дължина около 10 мм и навлизат в плитките райони с богата растителност, които използват до късната есен .

Видът е разпространен в Централна и Източна Европа и Северна Мала Азия; басейните на Северно и Южно Балтийско море, Черно море, западно и южно Каспийско море и Егейско море (от р. Марица до притоците на р. Струма); Средиземноморски басейн, само в северната Рона (Франция) и притоците на р. Дрин (Албания, Черна гора, Сев. Македония). Многочислен и с нарастващо обилие в по-голямата част от ареала си, но локално застрашен от замърсяване на водата, нарушаване на местообитанията и наличие на хищни риби. В България видът е широко разпространен и често срещан в по-голямата част от страната. Обитава както стояща, така и течаща вода. Среща се в средното и долното течение на повечето реки, вкл. в р. Дунав и в повечето от реките, вливащи се в Черно и Егейско море. Също така обитава и повечето язовири в страната, както и някои микроязовири. Храни се предимно с растения и в по-малка степен с червеи, ракообразни и ларви на насекоми. Продължителността на живота е до 5 години,

но повечето индивиди не оцеляват годината на първото си размножаване и размерът на популацията варира значително през годините.

Характеристики на местообитанието в България. Най-многочислен е в спокойни или бавно течащи води с гъста водна растителност и дъно със субстрат от пясък и тиня. Наличието на сладководни миди е от жизнено важно значение за размножаването на вида. От тази гледна точка, при определяне на местообитанието на *Rhodeus amarus*, следва да бъдат отчитани екологичните изисквания на мидите от род *Unio* и *Anodonta*. Един от основните фактори, свързани с намаляването на *Unio crassus*, е повишеното съдържание на нитратен азот, причинено от еутрофикация. Популациите от миди са добре представени при концентрации на NO₃-N под 2 мг/л.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние на Континенталния биогеографски регион. Оценката съвпада с тази от предишното докладване през 2013 г. (за периода 2007 -2012 г.). Не са известни натиск и заплахи за вида. Въпреки че е умерено толерантен вид, като пряко зависим от сладководните миди за своето размножаване, следва техните популационни тенденции.

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 99 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Улавяне в риболовни мрежени уреди и физическо унищожаване с не регламентиран (браконьерски) риболов.
- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Iso .	Glo.
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P	113855	113855	i	R	G	C	B	C	A

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „добро“ (G). Популацията е оценена в брой индивиди (113855 мин-макс). Опазването на вида е оценено с „В) добро опазване“. Изолираността на популацията е оценено с „С) не изолирана популация в широк ареал на разпространение“. Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А) отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Видът е категоризиран в неблагоприятно-незадоволително ПС поради ниска популационна плътност. В стандартния формуляр има информация за числеността на популацията. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация“ през 2014-2015 г. видът е регистриран с численост 50-533 инд/ха.

Целият участък на река Дунав и на река Осъм в зоната представлява подходящо местообитание за вида, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе. Река Дунав представлява и екокоридор за връзка с останалите части на популацията и разпространение на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори. Ниска популационна плътност не винаги е в резултат на натиск върху популацията. Може да отразява и естествени причини като избягване на речни участъци с по-бързо течение, размножителен сезон, когато възрастните напускат крайбрежната част и когато няма още оформени ювенилни.

Полевото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е извършено в съответствие с утвърдените методики за мониторинг на риби в р. Дунав: методика за мониторинг на дребни дънни видове риби (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_demersal_fish.pdf) и допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_electrofishing.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 3 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Видът е регистриран в зоната, с численост 3600 инд./ха.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване с миграционна бариера – Главния дренажен канал заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на промишлен риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и повлиян от антропогенен натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 500 инд./ха	<p>Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар.</p> <p>Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води...“ видът е регистриран с численост 50-33 инд/ха.</p> <p>През 2021 г. при проведено теренно проучване в 3 точки на зоната видът е регистриран с популационна плътност 3600 инд/ха. Като целева стойност на популационната плътност се приема минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби</p>	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 500 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			(НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията, състоянието на вида по този показател е „Благоприятно“.	
Местообитание на вида: Дължина на речната мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида	км	Най-малко 52 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <p>→ повечето равнинни реки с постоянен отток, с умерено до бавно течение и прилежащите стоящи водоеми, някои изкуствени или силно модифицирани водоеми (канали, язовири, др.)</p> <p>На базата на този анализ е установено, че 52 км по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната.</p>	Поддържане на дължината на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 52 км.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p>	Подобряване на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
			<p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 5 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е Неблагоприятно-незадоволително (непроходима бариера/помпена станция над устието на Главния дренажен канал, западно от гр. Белене).</p>							
<p>Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)</p>	<p>5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ</p>	<p>Повисока или равна на 2 – Добър потенциал</p>	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <div data-bbox="735 1756 1110 2007" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ</td> </tr> <tr style="background-color: #00a0e3; color: white;"> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr style="background-color: #70ad47; color: white;"> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr style="background-color: #f1e333; color: black;"> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr style="background-color: #f4a460; color: black;"> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr style="background-color: #d9534f; color: white;"> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </table> </div> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г,</p>	ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от повисока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf).</p> <p>Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и съотношение към общата дължина на речните участъци с подходящи	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествен структуриран субстрат	<p>Среща се най-изобилно в спокойна или бавно течаща вода с гъста водна растителност и дъно със субстрат от пясък и тиня, който е подходящ и за речните миди. Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. ✓ др. <p>5,7% от местообитанието са с променен субстрат (фин, от анаеробен произход в Главния канал западно от гр. Белене). По този показател състоянието е „Неблагоприятно-</p>	Подобряване на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	местообитания за вида		незадоволително“	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдената методика за мониторинг на риби в р. Дунав, най-подходящата популационна единица за определянето на състоянието на вида е индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 500. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“, като е уточнена площта на участъка от р. Дунав в зоната. Видът е обичаен в зоната (С), въпреки че е популацията е с ниска численост. Нанесени са съответните корекции в СФ.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			p	29127460	29127460	area	C	G	C	B	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.
- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: [Том II - Животни \(bas.bg\)](#)
- Димитров, М. 1957. Хидрологична и хидробиологична характеристика на язовир "Ал. Стамболийски". – Известия на Научноизследователския институт по рибарство и рибна промишленост – Варна, 1: 159–197.
- Дренски, П. 1921. Риби и риболовство по р. Искър. – Сведения по земеделието, 2 (9): 5–16.
- Дренски, П. 1921а. Рибната фауна на река Искър и риболовството по нея. – Естествознание и география, 6 (2/3): 49–58.
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.),

- Съвременно състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза.
<http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000.
<http://natura2000.moew.government.bg/>;
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1974. Ихтиофауна на р. Камчия. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 39: 85–98.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., Ц. Диков. 1986. Върху състава, разпространението, числеността и биомасата на ихтиофауната на р. Вит. – Хидробиология, 28: 3–14.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Карапеткова, М., Е. Унджиян 1988. Ихтиофауна на поречието Русенски Лом. – Хидробиология, 32: 44–49.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Паспалев, Г., Ц. Пешев. 1955. Принос към изучаване на ихтиофауната на р. Искър. – Год. на СУ, Биолого-Геолого-Географски фак., 48(1): 1–39.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_ju_n_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Шишков, Г. 1939а. Върху някои нови и слабо познати нашенски сладководни риби. – Год. СУ Физико-матем. фак., 35 (3): 91–199.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.
- Clavero, M., F. Blanco-Garrido, J. Prenda, 2006. Monitoring small fish populations in streams: A comparison of four passive methods. Fisheries Research. 78: 243-251.
- Dikov, T., J. Jankov, S. Jocev. 1994. Fish stocks in rivers of Bulgaria. – Polskie Archiwum Hydrobiologii, 41(3): 377–391.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): [Search FishBase \(mnhn.fr\)](#)

IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.

Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.

Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.

Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190.

Zettler, M., U. Jueg 2007. The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788) in northeast Germany and its monitoring in terms of the EC Habitats Directive. Mollusca. 25:165-174.

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.10 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5329 *ROMANOGOBIO VLADYKOVI*

1. Код и наименование на вида: 5329 *Romanogobio vladykovi* - Белопера кротушка

2. Кратка характеристика на целевия обект

От всички кротушки се отличава по по-светлата окраска на тялото, перките (без опашната) са без пигментни петънца. Отстрани на тялото има 7-8 тъмни петна.

От балканската кротушка (*Romanogobio kessleri*) се отличава по броя на разклонените лъчи в гръбната перка (7), по-големи очи - почти равни на междуочното разстояние, аналният отвор е по-близо до коремните перки.

От малката кротушка (*Romanogobio uranoscopus*) се отличава по по-късите мустачки -не достигат предния край на очите. Видът е установен за пръв път в България в р. Огоста при с. Лехчево. В последствие е намерен и в реките Янтра и Вит. Среща се и в целия български участък от р. Дунав. В миналото се е изкачвал сравнително нагоре по притоците. В р. Янтра е намиран при Велико Търново. Днес със сигурност обитава само основното течение на р. Дунав, както и приустиевите участъци на по-големите притоци. Бентосен, реофилен вид. Храни се с дънни безгръбначни животни (хириномиди и ларви на насекоми), детрит и в много по-малка степен с водорасли. Достига полова зрялост на втората година. Размножителния период е от средата на май до началото на юли. Размножава се порционнно, като женската отлага хайверните зърна в участъци с по-слабо течение.

Характеристики на местообитанието в България. Бентосен реофилен вид. Обитава големи или средни по големина низинни реки с умерено течение и пясъчно-чакълест субстрат. В България целият участък на р. Дунав и долните течения на големите му притоци. (Kottelat, Freyhof 2007)

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен по различен начин по всички показатели в Континенталния биогеографски регион. При първото докладване през 2013 г. видът е оценен с U1 (неблагоприятно-незадоволително състояние), а при второто състоянието му е „неизвестно“. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 23 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Улавяне в риболовни уреди.
- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			P	29342	29342	i	C	G	B	A	B	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000 \(government.bg\).](#)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за вида е оценено като „добро“ (G). Популацията е оценена в брой индивиди (19526 мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценена с „В“ не изолирана популация в края на ареала. Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ отлична стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Видът е категоризиран в неблагоприятно-незадоволително ПС по четирите критерия. В стандартния формуляр има информация за числеността на популацията.

Целият участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за вида, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе и екокоридор за връзка с останалите части на популацията и разпространението на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност, могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

Полевото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е извършено в съответствие с утвърдените методики за мониторинг на риби в р. Дунав: методика за мониторинг на дребни дънни видове риби (<http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod Dunav demersal fish.pdf>) и допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав (<http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod Dunav electrofishing.pdf>). В участъка от р. Дунав

в зоната са избрани за пробонабиране 3 участъка, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Във всеки участък пробонабирането е извършено на 3-5 трансекта с дължина по 30-50 м и ширина в зависимост от релефа на дъното.

Не е регистриран нито един екземпляр на белопера кротушка в нито един от трансектите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване – дренажен канал, заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на сторански риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Въпреки всичко не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди /ха	Най-малко 80 инд./ха	Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м ² . След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната е 10 инд./ха. През 2021 г. при проведено теренно проучване в 3 участъка на зоната видът не е регистриран. Като целева стойност на популацията се приема минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на	Подобряване на плътността на популацията най-малко на 80 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията, състоянието на вида по този показател е „Неблагоприятно-незадоволително“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речната мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида</p>	km	Най-малко 44 km	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Реки от типове R6, R7, съгласно класификацията на Рамковата Директива за водите; → Река Дунав, долното течение на неговите притоци. → Изключени са всички стоящи водни тела в зоната. <p>На базата на този анализ е установено, че 44 km речна мрежа по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната.</p>	Поддържане на дължина на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 44 km.
Местообитание на	5 степенна скала за	Степен 1 за всяка	Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата	Поддържане на свързаност на местообитанието

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	всяка бариера	бариера	<p>методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУБР 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>	на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добър

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
<p>ния за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)</p>			<p>качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										
<p>Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида</p>	<p>Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествен</p>	<p>95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено</p>	<p>Бентосен реофилен вид. Обитава големи или средни по големина низини реки с умерено течение и пясъчно-чакълест субстрат. В България целият участък на р. Дунав и долните течения на големите му притоци. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на</p>	<p>Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.</p>						

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	о структур иран субстрат, съотнесе н към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	структур иран субстрат	<p>дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. ✓ др. <p>Установени са 2,4% коригирани участъци в зоната, но същевременно повече от 95% от характера на дънния субстрат в зоната е благоприятен за съществуването на вида.</p>	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с утвърдената методиката за мониторинг на вида, за най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 80. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“, като е уточнена площта на участъка от р. Дунав в зоната. В допълнение, популацията на вида в зоната не се намира в края на ареала, тъй като се среща и в дунавските участъци под и над зоната (С). Нанесени са съответните корекции в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			p	29127460	29127460	area	C	G	B	A	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958а. Хидроложки особености на резервата езерото Сребърна и състав на рибната му фауна. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 251–268.
- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза.
<http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000.
[http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гя-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Коларов, П. 1960. Една рядка находка в р. Дунав – минога от вида *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911. – Природа, 3: 70.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1967. *Gobio alpinus* Lukasch, 1933 – един неизвестен в България вид риба. – Годишник на Софийския университет – Биологически факултет, 59(1): 39–41.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Сивков, Я. 1989. Морфологична характеристика на кротушката (*Gobio alpinus* Lukasch, 1933) (Pisces, Cyprinidae) от българския участък на река Дунав. – Acta zool. bulg., 38: 11–15.
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf
- Шишков, Г. 1929. Върху един нов вид риба от род *Gobio* Cuvier: *G. similis* n. sp. – Год. СУ Физико-матем. фак., 25(3): 158–171.
- Шишков, Г. 1937. Върху нашенските видове от род *Gobio* Cuvier. – Год. СУ Физико-матем. фак., 33(3): 227–289.

- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Шишков, Г. 1939а. Върху някои нови и слабо познати нашенски сладководни риби. – Год. СУ Физико-матем. фак., 35 (3): 91–199.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bănăduc, Angela & Cismaș, Cristina & Bănăduc, Doru. 2019. Gobio Genus Species Integrated Management System – Târnava Rivers Study Case (Transylvania, Romania). Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research. 21. 10.2478/trser-2019-0007.
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Drensky, P. 1935. Petromyzontiden (Pisces) aus dem Donaugebiet. – Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde, Berlin, 102–106.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banarescu. 1999. Gobio albiginnatus Lukasch, 1933. – In: Banarescu P. (Ed.), The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков.

4.11 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1160 *ZINGEL STREBER*

1. Код и наименование на вида: 1160 *Zingel streber* - Малка вретенарка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Бодлоперки (Percidae). Тялото е тънко, дълго, вретеновидно. Прилича на голямата вретенарка, но се отличава от нея по следните основни белези: значително по-дълго и тънко опашно стъбло, само 8-9 бодливи лъча в първата гръбна перка, само 12-13 меки лъча във втората, „гърдите“ и предната част на корема са голи

(без люспи) люспите по тялото са по-едри, тялото е с 4-5 ясни добре очертани тъмни пояса без черни петна по него.

Видът е разпространен в реките Дунав и някои негови притоци (от Бавария до делтата), Днестър и Вардар. В България видът е установен само в р. Дунав и някои от притоците й – Искър, Вит, Осъм, Янтра, като в миналото се е изкачвал доста нагоре срещу течението в притоците. Понастоящем е изключително рядък вид и е установяван само в р. Дунав.

Придънен реофилен вид, биологията му е близка до тази на голямата вретенарка. Размножава се през март-април, като отлага хайвера си направо върху чакълесто или каменисто дъно.

Няма информация за стопанско значение на този вид, вероятно само случайно попада в уловите

Характеристики на местообитанието в България. Придънен реофилен вид. Обитава дълбоки участъци с бързо течение и каменисто-пясъчно дъно. В България се среща в целият български участък на р. Дунав, но е изключително рядък вид.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен в Благоприятно ПС по всички показатели в Континенталния биогеографски регион, но не е ясно на базата на каква информация е направена тази оценка. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 21 защитени зони.

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори:

- Промени в скоростта на течението и натрупване на наноси в речните корита; добив на инертни материали, изграждане на хидротехнически съоръжения;
- Прекъсване на биокоридорите: преграждане на речните корита;
- Замърсяване на водите;
- Конкуrentен натиск от шаранови видове;
- Браконьерство.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1160	<i>Zingel streber</i>			P	29210400	29210400	area	P	P	B	A	C	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 \(government.bg\)](https://www.government.bg/en/infrastructure/infrastructure-projects/33-BG0000396-Perisina-SCI)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за малката вретенарка е оценено като „лошо“ (Р). Популацията е оценена в като заета площ (мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ (отлично опазване). Изолираността на популацията е оценено с „С“ (не изолирана популация в широк обхват на разпространение). Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ (отлична стойност).

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Поради тази причина видът е категоризиран в „неблагоприятно-незадоволително“ ПС по критерий „Популация в границите на зоната“. ПС е оценено като „благоприятно“ по всички останали критерии, но цялостната оценка е „неблагоприятно-незадоволително“ ПС според приетата методика за оценяване. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само за площите на потенциалните местообитания.

Участъкът от река Дунав в зоната, според своите хидроморфологични характеристики, представлява подходящо местообитание за вида и ефективен екокоридор за връзка с останалите части на популацията, тъй като няма прегради, нарушаващи коридорните функции. Няма данни за значително замърсяване на водата в участъка от р. Дунав в границите на ЗЗ.

Според наличните данни, състоянието на вида в целия български дунавски участък е влошено.

При полеовото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е използвана утвърдената методика за мониторинг на риби в р. Дунав, приета в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. С оглед вероятността за регистриране на вида е приложен Допълнителен подход за мониторинг на риби в река Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav_electrofishing.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 4 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Според информация, получена от местни рибари, видът отдавна отсъства в уловите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. По време на теренните проучвания също не бяха установени допълнителни заплахи. Поради недостатъчна информация не може да се определи реалният натиск от незаконния риболов.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на р. Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен поради липса на достатъчно данни.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Индивиди на хектар (инд./ха)	Най-малко 10 инд./ха	<p>Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ числеността на вида в зоната не е определена. Няма данни и от последващи регистрации на вида в зоната, вкл. и през 2021 г., когато е проведено теренно проучване за вида на 3 трансекта по ок. 500 м. Поради тази причина за минимална целева стойност на популацията е определена минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (10-20 екз./ха).</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>Кумулативният натиск с източници извън зоната може да бъде значим, но към момента не може да бъде отчетен.</p> <p>В Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. На базата на наличните данни и по</p>	<p>Поддържане на плътността на популацията най-малко на 10 инд./ха.</p> <p>Междинни цели:</p> <p>Потвърждаване на присъствието на вида в зоната и установяване на актуалното състояние на популацията</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			експертна оценка ПС на вида може да бъде определено като „неблагоприятно-незадоволително“.	
Местообитание на вида: речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида	км	Най-малко 50 км	Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на участъка от р. Дунав в границите на 33 Чрез ГИС анализ е установено, че 50 км ⁹ от р. Дунав по цялата ширина на реката в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната с агрегации при подходящ субстрат.	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“. Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала. На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

⁹ Сума от дължините на основните ръкави около о-в Персина

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
			натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.							
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" data-bbox="746 1339 1123 1590"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bddunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	<p>Поддържане на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида на стойност по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Малката вретенарка е придънен вид. В България актуалното му разпространение е ограничено само в р. Дунав и най-долни участъци на по-големи притоци (Искър, Янтра). В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на съоръжения, променящи посоката и скоростта на течението; ✓ др. <p>Не е установен натиск в зоната по този параметър.</p>	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие с методиката, приложима за пробонабиране на вида, за най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е улов на хектар (инд./ха) – най-малко 10. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Като се вземе предвид площта на местообитанията на вида в зоната в сравнение с останалия български дунавски участък, където обитава сравнително

равномерно разпределен, оценката за популация трябва да се снижи. Направена е съответната корекция в СФ.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1160	Zingel streber			p	29210400	29210400	area	P	P	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биооплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/>; <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гя-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf

- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Juza T., Blabolil P., Baran R., Barton B., Cech M., Drastik V., Frouzova J., Holubova M., Ketelaars H., Kocvara L., Kubecka J., Muska M. Prchalova M., Riha M., Sajdlova Z., Smejkal M., Tuser M., Vasek M., Vejrik L., Vejrikova I., Wagenvoort A., Zak J., Peterka J. 2018. Collapse of the native ruffe (*Gymnocephalus cernua*) population in the Biesbosch lakes (the Netherlands) owing to round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion. Biol. Invasions, 20:1523–1535
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banarescu. 1999. *Gobio alpinus* Lukasch, 1933. – In: Banarescu P. (Ed.), The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>
- http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Подход_Dunav.pdf

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.12 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1159 *ZINGEL ZINGEL*

1. Код и наименование на вида: 1159 *Zingel zingel* - Голяма вретенарка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Риба от сем. Бодлоперки (Percidae). Тялото е тънко, дълго, вретеновидно. Опашното стъбло е относително по-късо от това на близкия вид малка вретенарка. Главата е относително голяма, отгоре сплесната, по долната ѝ страна има слизоотделителни канали. Горната челюст е издадена напред. Хрилното капаче завършва с шип, предхрилното в задния си край е назъбено. Гръбните перки са две, раздалечени една от друга. В първата има 13-15 бодливи лъча, във втората – един бодлив и 18-20 меки лъча. В аналната перка има един твърд и 11-13 меки лъча.

Видът е разпространен в реките Дунав (от Бавария до делтата), Прут и Днестър. В България видът е установен в р. Дунав и някои от притоците ѝ – Искър, Вит, Осъм, Янтра, като в миналото е бил доста често срещан. Понастоящем е рядък вид и е установяван само в р. Дунав и в най-долните участъци на някои по-големи притоци (р. Искър, р. Янтра).

Придънен реофилен вид, среща се само в постоянни големи реки, обитава сравнително дълбоки, бързотечащи, богати на кислород води. Храни се с дънни безгръбначни животни, хайвер и дребни риби. Активен е през нощта. Достига полова зрялост на втората година. Размножава се през април-май, като отлага хайвера си направо върху чакълестото дъно.

В миналото видът е бил обект на стопански риболов, но сега поради много ниската си численост няма стопанско значение. Има информация само за инцидентни находки в уловите.

Характеристики на местообитанието в България. Придънен реофилен вид. Обитава дълбоки участъци с бързо течение и каменисто-пясъчно дъно. В България се среща в целият български участък на р. Дунав но е рядък вид.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен в Благоприятно ПС по всички показатели в Континенталния биогеографски регион, но не е ясно на базата на каква информация е направена тази оценка. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Видът е предмет на опазване в 21 защитени зони.

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори:

- Промени в скоростта на течението и натрупване на наноси в речните корита; добив на инертни материали, изграждане на хидротехнически съоръжения;
- Прекъсване на биокоридорите: преграждане на речните корита;
- Замърсяване на водите;
- Браконьерство.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1159	Zingel zingel			P	29210400	29210400	area	P	P	B	A	C	A

Източник:

[BG0000396 - Персина \(SCI\) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000 \(government.bg\)](#)

Информацията в Стандартния формуляр на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г.

Качеството на данните за голямата вретенарка е оценено като „лошо“ (P). Популацията е оценена в като заета площ (мин-макс). Опазването на вида е оценено с „А“ (отлично опазване). Изолираността на популацията е оценено с „С“ (не изолирана популация в широк обхват на разпространение). Цялостна оценка на стойността на зоната за опазването на вида попада в категорията „А“ (отлична стойност).

5. Анализ на наличната информация

Видът не е регистриран през 2013 г. в зоната по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Поради тази причина видът е категоризиран в „неблагоприятно-незадоволително“ ПС по критерий „Популация в границите на зоната“. ПС е оценено като „благоприятно“ по всички останали критерии, но цялостната оценка е „неблагоприятно-незадоволително“ ПС според приетата методика за оценяване. В стандартния формуляр няма информация за числеността на популацията, а само за площите на потенциалните местообитания.

Участъкът от река Дунав в зоната, според своите хидроморфологични характеристики представлява подходящо местообитание за вида и ефективен екокоридор за връзка с останалите части на популацията, тъй като няма прегради, нарушаващи коридорните функции. Няма данни за значително замърсяване на водата в участъка от р. Дунав в границите на ЗЗ.

Според наличните данни, състоянието на вида в целия български дунавски участък е влошено.

При полеовото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е използван утвърдената методика за мониторинг на риби в р. Дунав, приета в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. С оглед вероятността за регистриране на вида е приложен Допълнителен подход за мониторинг на риби в река Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_electrofishing.pdf). Според дължината на подходящите речни участъци в зоната са избрани за пробонабиране 4 трансекта, които да покриват представителни хабитати на вида, и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната. Не е регистриран нито един екземпляр на вида в нито един от трансектите.

Според информация, получена от местни рибари, видът отдавна отсъства в уловите.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ не се отчита съществен натиск в зоната, който да застрашава вида. По време на теренните проучвания също не бяха установени допълнителни заплахи. Поради недостатъчна информация не може да се определи реалният натиск от незаконния риболов.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на р. Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен поради липса на достатъчно данни.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Индивид и на хектар (инд/ха)	Най-малко 10 инд./ха	Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м ² . След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена. Няма данни и от последващи регистрации на вида в зоната, вкл. и през 2021 г., когато е проведено теренно проучване за вида на 4 трансекта по ок. 500 м. Поради тази причина минималната целева стойност на популацията се определя чрез минималната референтна численост, предложена по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 10 инд./ха. Междинни цели: Потвърждаване на присъствието на вида в зоната и установяване на актуалното състояние на популацията

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>на природни местообитания и видове - фаза I“ (10-20 екз./ха).</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>Кумулативния натиск с източници извън зоната може да бъде значим, но към момента не може да бъде отчетен.</p> <p>В Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са изведени. Поради липса на данни ПС на вида не може да бъде определено.</p>	
Местообитание на вида: речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида	км	Най-малко 50 км	Като размер на местообитанието на вида се определя дължината на участъка от р. Дунав в границите на 33 Чрез ГИС анализ е установено, че 50 км от р. Дунав по цялата ширина на реката в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за вида, той се среща мозаечно в зоната с агрегации при подходящ субстрат.	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната					
			<p>на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>						
<p>Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби,</p>	<p>5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ</p>	<p>По-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p>	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> </tbody> </table>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	<p>Поддържане на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида на стойност по-висока или равна на 2 – Добър потенциал</p> <p>Междинна цел:</p> <p>Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.</p>
Екологично състояние									
1 - Отлично									
2 - Добро									
3 - Умерено									
4 - Лошо									

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Макрофити)			<p style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 2px;">5 - Много лошо</p> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf). Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествен структурен субстрат, съотнесени към общата дължина на речните участъци	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структурен субстрат	<p>Голямата вретенарка е придънен вид. В България актуалното му разпространение е ограничено само в р. Дунав и най-долни участъци на по-големи притоци (Искър, Янтра). В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на съоръжения, променящи посоката и скоростта на течението; 	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	подходящи местообитания за вида		✓ др. Не е установен натиск в зоната по този параметър.	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

В съответствие методиката за пробонабиране на вида, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е улов на хектар (инд./ха) – най-малко 10. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“. Като се вземе предвид площта на местообитанията на вида в зоната в сравнение с останалия български дунавски участък, където обитава сравнително равномерно разпределен, оценката за популация трябва да се снижи. Поради тази причина е нанесена съответната корекция в СФ.

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Ca t.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Glo.
F	1159	Zingel zingel			P	29210400	29210400	area	P	P	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Големански, В. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: Том II - Животни (bas.bg)
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременно състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000.

- <http://natura2000.moew.government.bg/>;
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гей-Либрис", 247 с.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_ju_n_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bauer, C. Bobeldy, A., Lamberti G. 2006. Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. – Biol Invasions, DOI 10.1007/s10530-006-9067-8
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.3–680.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): Search FishBase (mnhn.fr)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2.
<https://www.iucnredlist.org>.
- Juza T., Blabolil P., Baran R., Barton B., Cech M., Drastik V., Frouzova J., Holubova M., Ketelaars H., Kocvara L., Kubecka J., Muska M. Prchalova M., Riha M., Sajdlova Z., Smejkal M., Tuser M., Vasek M., Vejrik L., Vejrikova I., Wagenvoort A., Zak J., Peterka J. 2018. Collapse of the native ruffe (*Gymnocephalus cernua*) population in the Biesbosch lakes (the Netherlands) owing to round goby (*Neogobius melanostomus*) invasion. Biol. Invasions, 20:1523–1535
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Naseka, A., N. Bogutskaya, P. Banarescu. 1999. *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933. – In: Banarescu P. (Ed.), The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 5 / I. Cyprinidae 2 / I. AULA-Verlag, Wiesbaden, 37–68.

Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.

Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190. Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)

Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)

РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>

http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav.pdf

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

4.13 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1146 *SABANEJEWIA AURATA*

1. Код и наименование на вида: 1146 *Sabanejewia aurata* - Балкански щипок

2. Кратка характеристика на целевия обект

Видът *Sabanejewia aurata* не присъства в българската ихтиофауна. Съгласно препоръките на ЕК за България като релевантни видове се картират *Sabanejewia balcanica* и *Sabanejewia bulgarica*.

Sabanejewia balcanica

Достига до 10-12 cm дължина и 10-15 g тегло. Тялото е лентовидно, ниско, странично сплеснато, покрито с дребни люспи. Опашното стъбло дълго, отгоре и отдолу с кожен кил (ръб). Подочните костици са масивни, продължени с по 2 дъговидно извити шипчета. Устата е долна с 6 мустачки; задният чифт достига задния край на очите. В опашната перка има 12 разклонени лъча. По гърба и страните на тялото има 3 надлъжни реда тъмни петна. Гръбните петна са тъмнокафяви, около 12, широко разграничени със светложълти петна и не достигат страните на тялото. Страничните петна са 12-16, червенокафяви или виолетови, напречно продълговати (тесни). Между гръбните и страничните петна са разпръснати по-дребни петна и коси ивички. В основата на опашната перка има 2 отвесни, много тъмни, дъговидни петна, които често се сливат в дъговидна ивица. Размножителният период е от края на април до началото на юни. Плодовитостта на женските е ниска – около 300 хайверни зърна, които се отлагат направо върху камъните. Храни се с дънни безгръбначни животни и хайвер.

В миналото видът е бил с много широко разпространение в страната. Първоначално е публикуван за горните и средни течения на повечето дунавски притоци – Огоста, Искър, Вит, Осъм и Янтра, както и за много от притоците на р. Марица – Чепинска река, Стара река, р. Въча, Чепеларска река, Харманлийска река, р. Тополница, р. Луда Яна и р. Стряма. Установен е и в р. Струма, при Земен и притока и Рилска река, р. Доспат (приток на Места), както и в р. Камчия (Дренски, 1928). В последствие видът е потвърден за реките от дунавския басейн – Искър и притоците й, Огоста, Вит, Осъм и Янтра (Шишков, 1939; Дренски, 1951; Паспалев, Пешев, 1955; Булгурков, 1958; Диков и др., 1988; Михайлова, 1970; Карапеткова, Диков, 1986; Карапеткова, 1972). Установен е и в реките Арчар и Лом (Михайлова, 1970). Постепенно изчезва в реките от Егейския водосборен басейн. Първоначално е съобщен за р. Струма под и над яз. Студена, както и

в притока ѝ р. Мътница (Булгурков, 1958), но при последващите изследвания в района не е установен (Михайлова, 1965). В басейна на р. Марица е потвърден само за р. Мечка при Първомай (Sivkov, 1991), р. Арда и притоците ѝ и Бяла река (Pehlivanov, 2000). Среща се още в реките Места (Apostolou et al., 2010), както и Камчия.

Характеристики на местообитанието в България. Бентосен, реофилен вид. Обитава средните и горни течения на постоянни реки с пясъчно-чакълесто дъно и сравнително бързо течение.

Sabanejewia bulgarica

Достига до 10 cm дължина и 20-25 g тегло. Тялото е по-късо и по-високо от при другите видове. Очите са по-малки. По гърба има 5-7, а по страните 6-8 големи, четвъртити, тъмни петна, които понякога се спускат и върху млечнобелия корем. Върху основата на опашната перка има две много тъмни, овални петна.

Видът е описан за първи път от р. Дунав при Видин (Дренски, 1928). В последствие е установен по цялото протежение на българския сектор от Видин до Силистра, като за размножаване е навлизал на няколко километра от устията на по-големите ѝ притоци – Огоста, Искър, Вит, Осъм и Янтра (Дренски, 1951). По-късно отново е публикуван за р. Дунав (Маринов, 1978) и р. Янтра, където е установен доста нагоре по течението – при с. Полско Косово, което се намира на повече от 40 km от устието (Карапеткова, 1972).

Характеристики на местообитанието в България. Бентосен, реофилен вид. Обитава главното течение на р. Дунав, както и долните течения на неговите по-големи притоци с пясъчно-чакълесто дъно.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Sabanejewia balcanica

Съгласно доклада по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2019г. (за периода 2013 г. - 2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион, като за параметър „Популация“ липсват данни. Оценката от доклада от 2013 г. (за периода 2007 г. – 2012 г.) е благоприятна за всички параметри.

Sabanejewia bulgarica

Съгласно доклада по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2019 г. (за периода 2013 г. - 2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион.

Оценка в доклада от 2013 г. (за периода 2007 г. – 2012 г.) не е извършена, тъй-като по това време *S. bulgarica* не беше разграничена като отделен вид от *S. balcanica*-картирани са и двата вида под общото име *S. aurata*.

Под общото наименование *Sabanejewia aurata* видът е предмет на опазване в 54 защитени зони (посочен в стандартните формуляри с оценка различна от D).

Основните заплахи и за двата вида могат да бъдат резюмирани до следните негативни фактори:

Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- добив на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък;
- физическа промяна на водните тела, изменение на хидрологичния поток;

- Разрушаване на местообитанията и прекъсване на биокоридорите: добив на инертни материали, корекции на реки, строеж на ВЕЦ.
- Замърсяване на водите.

4. Състояние на ниво защитена зона

До сега видът не е бил включен в зоната и поради това специфичен доклад от 2013 г. липсва.

Източник:

http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_16.pdf

5. Анализ на наличната информация

Видът досега не е бил включен в зоната и поради тази причина не е определено ПС. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация“ през 2014-2015 г. видът е установен в зоната с популационна плътност 40-467 инд/ха.

Целият участък на река Дунав в зоната представлява подходящо местообитание за вида, съгласно хабитатните характеристики, дадени по-горе и екокоридор за връзка с останалите части на популацията и разпространението на вида. Известни разлики на отчетената популационна плътност, могат да бъдат предизвикани от колебанията на водните нива, сезонна температура и други естествени фактори.

При полеовото проучване през 2021 г. по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона е използван Подход за мониторинг на дребни бентосни видове риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_demersal_fish.pdf). Освен стандартното пробонабиране с ръчен греб, в недостъпни за работа с греб участъци е извършено и пробонабиране с електрически ток, според Допълнителен подход за мониторинг на риби в р. Дунав (http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/prakticheskoro-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Podhod_Dunav_electrofishing.pdf).

Пробонабиране е извършено на три трансекта по протежение на дунавския участък в границите на зоната. На всеки пункт с ръчен греб са пробонабирани 3-5 трансекта с единична площ 50 – 80 м², които да покриват представителни хабитати на вида и които позволяват адекватна оценка на популацията в зоната.

Видът е открит в зоната със средна численост 140 инд./ха.

Според резултатите на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ е отчетен известен натиск в зоната, който да застрашава вида, конкретно по отношение на % коригирани участъци (2,4%) и речни участъци засегнати от замърсяването (7,1%). По време на теренните проучвания беше установен източник на замърсяване – дренажен канал заустващ в р. Дунав до помпената станция западно от гр. Белене (43.653845°; 25.120343°), както и извършване на промишлен риболов в зоната. Други допълнителни заплахи не бяха регистрирани.

Според СФ най-значима заплаха в зоната е пресушаване на влажни зони. Тя не се отразява съществено върху популацията на вида в зоната.

Не трябва да се пренебрегва влиянието на кумулативния натиск от други страни по поречието на Дунав, тъй като целият участък на Долен Дунав под яз. Железни Врата е

международен и е повлиян от антропогенния натиск в по-горните участъци на реката. Цялостният кумулативен натиск на този етап не може да бъде отчетен.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди/ха	Най-малко 80 инд./ха	<p>Стойността по този параметър се определя на базата на броя на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в м². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар.</p> <p>Според данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ средната стойност на числеността на вида в зоната не е определена, тъй като не е бил включен в зоната и в СФ. При изследванията по проект „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество (БЕК) за типовете повърхностни води...“ през 2014-2015 г. е открит в зоната с популационна плътност 40-467 инд/ха. През 2021 г. е проведено ново теренно проучване за вида в 3 точки на зоната и е регистриран с популационна численост 140 инд/ха. Като целева стойност на популационната плътност се приема минималната референтна численост, определена в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ за други близки защитени зони.</p> <p>По отношение на натиска, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен.</p> <p>От друга страна, кумулативния натиск с източници извън зоната</p>	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 80 инд./ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>може да бъде значим.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби (НСМСБР) референтните стойности за плътността на популацията на този вид не са установени. В този контекст, въз основа на средните стойности на установената плътност на популацията, състоянието по този показател е „Благоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речна мрежа, представляваща потенциално местообитание за вида</p>	км	Най-малко 50 км	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <p>→ Изключени са всички стоящи водни тела в зоната и за двата вида.</p> <p>В зависимост от разположението на течащите водни тела в зоната, параметъра може да се отнася за състоянието на един или и на двата вида едновременно.</p> <p><u>Sabanejewia balcanica</u></p> <p>→ Средното и части от горното и долното течение на повечето реки в дунавския басейн, както и в някои реки от егейския, също р. Камчия;</p> <p><u>Sabanejewia bulgarica</u></p> <p>→ Река Дунав, долното течение на неговите големи притоци.</p> <p>На базата на този анализ е установено, че 50 км по цялата ширина на р. Дунав в защитената зона отговарят на посочените критерии. Според наличните данни за двата вида, те имат мозаечно разпределение.</p>	Поддържане на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 50 км.
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Степен на</p>	5 степенна скала за всяка	Степен 1 за всяка	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата</p>	Поддържане на свързаност на местообитанието

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
свързаност на местообитанието на вида	барьера	барьера	<p>методология като тази по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и финалния доклад по проект на МОСВ „Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела“.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУРБ 2016-2021 г. и пробонабирането през 2021 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието е благоприятно.</p>	на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добър потенциал	Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“, параметъра „сапробен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър като по	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добър потенциал

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)			<p>комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Екологично състояние</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Отлично</td> </tr> <tr> <td>2 - Добро</td> </tr> <tr> <td>3 - Умерено</td> </tr> <tr> <td>4 - Лошо</td> </tr> <tr> <td>5 - Много лошо</td> </tr> </tbody> </table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г, целият български участък от река Дунав представлява силно модифицирано водно тяло (http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021-final/Razdel-1/prilojenia_R1/Pril_1244.pdf).</p> <p>Според ПУРБ 2016-2021 и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичния потенциал на българския участък от р. Дунав като едно водно тяло е Умерен (3): (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-framework-directive-quality-elements?utm_source=EEASubscriptions&utm_medium=RSSFeeds&utm_campaign=Generic).</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	Междинна цел: Установяване на източниците на натиск, които са причина за Умерения потенциал на водното тяло с подходящи местообитания за вида в зоната.
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										
Местообитание на вида: естествено структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	Съотношение в % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към	95% от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>Бентосни реофилни, псамофилни видове. Обитават участъци с бързо до средно течение, чакълесто-пясъчен субстрат и високо кислородно съдържание. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на дънния субстрат, са:</p> <p>✓ Отстраняване на чакъл и пясък</p>	Поддържане на 95 % от дължината на речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.						

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
	общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида		от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ Изграждане на хидротехнически съоръжения, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. ✓ др. Не е установен натиск в зоната по този параметър	

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

До сега видът не е бил включен в зоната. В таблицата по-долу са предложени съответните данни за включване в СФ. В съответствие утвърдената методика за мониторинг на вида, най-подходящата единица за определянето на състоянието на вида е брой индивиди на хектар (инд./ха) – най-малко 80. Тази единица обаче засега не е приета за оценка на видове риби при докладванията в ЕК. Затова, като се има предвид високата сезонна вариабилност на числеността на вида в зоната и с оглед унифицирането на подхода за внасянето на данни в СФ на този етап като единица за оценка се използва „Площ“ (area) на местообитанията“, като е уточнена тяхната площ в зоната. Данните от проведените полеви проучвания са с добро качество (G), видът е обичаен в зоната, популацията в зоната е със значителна представителност (C) спрямо националната популация, степента на опазване на местообитания от значение за вида е отлична (A); популацията не е изолирана и не е в края на ареала, тъй като видът е разпространен по цялото протежение на българския участък от р. Дунав, като няма бариери за разпространението му. Общата оценка на стойността на зоната за опазването на вида е отлична (A).

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>			p	822942	822942	area	C	G	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Булгурков, К. 1958. Рибната фауна в реките на Витоша планина и околните ѝ язовири. – Изв. на Зоолог. инст., 7: 163–194.
- Големански, в. и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. Електронно издание: [Том II - Животни \(bas.bg\)](#)
- Диков, Ц., Й. Янков, С. Йочев. 1988. Състав на ихтиофауната, численост и биомаса на отделните видове в река Палакария, приток на река Искър. – Хидробиология, 33: 59–67.
- Димитров, М. 1957. Хидрологична и хидробиологична характеристика на язовир "Ал. Стамболийски". – Известия на Научноизследователския институт по рибарство и рибна промишленост – Варна, 1: 159–197.
- Дренски, П. 1921. Риби и риболовство по р. Искър. – Сведения по земеделието, 2 (9): 5–16.
- Дренски, П. 1921а. Рибната фауна на река Искър и риболовството по нея. – Естествознание и география, 6 (2/3): 49–58.
- Дренски, П. 1928. Риби от семейство Cobitidae в България. – Изв. на Ц. природ. инст., 1: 156–181.
- Дренски, П. 1948. Състав и разпространение на рибите в България. – Годишник на Софийския университет – Природо-математически факултет, 44(3): 11–71.
- Дренски, П. 1951. Рибите в България. Фауна на България II. С., БАН, 270 с.
- Живков, М., К. Проданов, Т. Тричкова, Г. Райкова-Петрова, П. Иванова. 2005. Рибите в България – проученост, опазване и устойчиво използване. – В: Петрова А. (ред.), Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи, Българска биоплатформа, С., "Дракон", 247–282.
- ИАОС. Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза. <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000. [http://natura2000.moew.government.bg/;](http://natura2000.moew.government.bg/)
<http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>
- Карапеткова, М. 1972. Ихтиофауна на р. Янтра. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 36: 149–182.
- Карапеткова, М. 1974. Ихтиофауна на р. Камчия. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 39: 85–98.
- Карапеткова, М. 1994. Гръбначни животни. – В: Русев Б. (ред.), Лимнология на българските дунавски притоци, МОСВ, С., БАН, 175–186.
- Карапеткова, М., Ц. Диков. 1986. Върху състава, разпространението, числеността и биомасата на ихтиофауната на р. Вит. – Хидробиология, 28: 3–14.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. С., "Гя-Либрис", 247 с.
- Карапеткова, М., Е. Унджиян 1988. Ихтиофауна на поречието Русенски Лом. – Хидробиология, 32: 44–49.
- Ковачев, В. 1923. Сладководната ихтиологична фауна на България. – Архив на Министерството на земеделието и държавните имоти, 3: 1–164.
- Маринов, Б. 1966. Върху ихтиофауната на българския участък на река Дунав. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 20: 139–155.
- Маринов, Б. 1978. Ихтиофауната на българския сектор на река Дунав и нейното стопанско значение. – В: Русев Б., В. Найденов (ред.), Лимнология на българския сектор на р. Дунав. С., БАН, 201–228.
- Михайлова, Л. 1970. Рибите на Западна Стара планина. – Изв. на Зоолог. инст. с музей, 31: 19–43.
- Моров, Т. 1931. Сладководните риби в България. С., "Художник", 93 с.

- Паспалев, Г., Ц. Пешев. 1955. Принос към изучаване на ихтиофауната на р. Искър. – Год. на СУ, Биолого-Геолого-Географски фак., 48(1): 1–39.
- Проект DIR-59318-1-2 „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, 2013.
- Проект DIR-5113024-1-48 "Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза".
- Управление на защитените зони по „Натура 2000“. Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_ju_n_2019.pdf
- Шишков Г. 1939. Няколко думи за риболова по р. Искър. – Рибарски преглед, 9(8): 4–7.
- Шишков, Г. 1939а. Върху някои нови и слабо познати нашенски сладководни риби. – Год. СУ Физико-матем. фак., 35 (3): 91–199.
- Apostolou A., L. Pehlivanov, M. Schabuss, H. Zorning 2021. Monitoring fish in Lower Danube River main channel by applying various sampling methodologies. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 269-274.
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>
- CEN - EN 14011, 2003. Water quality - Sampling of fish with electricity. Brussels, 16 p.
- Dikov, T., J. Jankov, S. Jocev. 1994. Fish stocks in rivers of Bulgaria. – Polskie Archiwum Hydrobiologii, 41(3): 377–391.
- Froese, R., D. Pauly. Editors. 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (06/2021): [Search FishBase \(mnhn.fr\)](https://www.fishbase.org/search)
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2.
<https://www.iucnredlist.org>.
- Kottelat, M., J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Pehlivanov, L. 2000a. Ichthyofauna in the Srebarna Lake, the Danube Basin: state and significance of the management and conservation strategies of this wetland. – International Association for Danube Research, 33: 317–322.
- Sivkov, Y. 1991a. Morphological characteristics of the Danubian loach *Sabanejewia bulgarica* (Drensky, 1928) (Pisces, Cobitidae). – Acta zool. bulg., 42: 34–43.
- Vassilev, M., L. Pehlivanov. 2005. Checklist of Bulgarian freshwater fishes. – Acta zool. bulg., 57(2): 161–190.

Автори: Апостолос Апостолу, Лъчезар Пехливанов, Стефан Казаков

5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

5.1 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1188 *BOMBINA BOMBINA*

1. Код и наименование на вида: 1188 *Bombina bombina* – Червенокоремна бумка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дължината на тялото достига до 5 cm; крайниците са сравнително къси, а главата е по-широка, отколкото дълга. Гръбната страна на тялото обикновено е кафеникава и изпъстрена с тъмозелени петна, които често са почти симетрични спрямо линията на гръбнака. Коремната страна е с оловносив до черен фон, по който неравномерно са разположени жълто-оранжеви до яркочервени петна; характерно е и наличието на множество дребни бели петънца, с черна точка в средата (Stojanov et al. 2011).

Видът е разпространен само в низинните райони на България (под 400 m н.в.): Дунавската равнина (и частично в Предбалкана), Тракийската низина и спорадично по Черноморското крайбрежие. Обитава както стоящи водоеми, така и такива със слабо течение: блата, езера, микроязовири, реки, изкуствени канали, разливи, временни локви и др.; предпочита водоеми с обилна растителност (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

Bombina bombina е активна от март до началото на ноември. Размножителният период е през април и май, но може да продължи и по-дълго. Хранителният спектър на вида включва насекоми и други безгръбначни животни, които биват улавяни както във водата, така и на сушата. Активността е предимно дневна и сумрачна, но през размножителния период животните са активни и нощем. Хибернацията се осъществява на сушата (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида в Континенталния биогеографски регион е благоприятно (FV) по всички показатели за оценка, а в Черноморския – неблагоприятно-незадоволително (U1), поради негативната оценка на бъдещите перспективи. Според докладването от 2019 г., ПС на вида е неизвестно (XX) и в двата биогеографски региона, поради недостатъчност на данните за размера на популациите, местообитанията и бъдещите перспективи.

Bombina bombina фигурира в стандартните формуляри за данни на 123 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България, съгласно последната актуалн абза данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Bombina bombina*:

Population in the site				Site assessment				
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
2	2	localities	V	P	C	A	C	B

Предвид характера на националния ареал на вида (по-голямата част попада в Дунавската равнина) е ясно, че всички защитени зони, включително „Персина“, които

обхващат крайдунавските влажни зони са от съществено значение за опазването на вида в континенталния биогеографски регион.

5. Анализ на наличната информация

В работата на Porgeorgiev et al. (2019) са споменати 14 квадрата (UTM грид 1x1 km), попадащи в територията на защитената зона, в които е установена *Bombina bombina*. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (виж ИСЗЕМ Natura 2000) е посочено, че средната стойност на относителната численост на вида е 0,23 индивида на 1000 m, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 12489,14 ha, от които 6785,30 ha (26,42% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни, 4261,60 ha (16,59%) – като пригодни и 1442,24 ha (5,62%) – като оптимални. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-незадоволително, поради малкия наблюдавани индивиди, малкия брой гридове 1x1 km, в които е установен видът, и наличието на фрагментация на местообитания и пожари.

По време на теренните изследвания през 2021 г. видът беше регистриран на много места в зоната (в повечето случаи по звук, т.е. хор от множество индивиди), попадащи в девет квадрата (1x1 km), за два от които видът е вече известен. По експертна преценка състоянието на потенциалните местообитания понастоящем е добро.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко 21	Целевата стойност представлява броят на квадратите от географска мрежа с резолюция 1x1 km, в които видът е регистриран поне веднъж в периода 2010-2021 г. По експертна преценка, тази стойност (21) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане пространствения обхват на популацията
Популация: относителна численост	Брой индивиди на 1000 метра (Ab), изчислен по формулата: $Ab = (N/L) * 1000$, където N е броят на наблюдаваните индивиди, а L е дължината на конкретния	Неизвестна	Единствените числени данни са тези, събрани през 2011-2012 г., а изведената от тях средна стойност за относителната численост е 0,23 индивида на 1000 m. По време на изследванията през 2021 г. не е правено отчитане на брой индивиди на единица	Междинна цел: да се определи относителната численост на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
	трансект в метри		маршрут, но по експертна преценка относителната числеността вероятно значително надвишава стойността 0,23. С оглед на това относителната численост на популацията е възприета като неизвестна и е определена междинна цел.	
Местообитание (площ): обща площ на пригодните и оптималните местообитания	Хектар (ha)	5704 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (общо 5704 ha пригодни и оптимални местообитания) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане площта на местообитанията
Местообитание (площ): площ на подходящите за обитаване стоящи водоеми	Хектар (ha)	Най-малко 824 ha	Единствените данни за площта на подходящите за обитаване стоящи водоеми в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000), като посочената площ представлява 6,60% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 824 ha (6,60% от 12489,14). В същия доклад състоянието на вида по този показател е оценено, като благоприятно. По експертна преценка,	Поддържане площта на стоящите водоеми

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
			базирана на наблюденията през 2021 г., сегашната площ на подходящите за обитаване стоящи водоеми не се различава съществено от дадената в специфичния доклад, следователно състоянието на вида по този параметър е благоприятно.	
Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания	Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрала и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия	Неизвестна	През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида. Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Bombina bombina* дефинирането на находище е силно затруднено, поради факта че видът обитава както стоящи водоеми (които могат да се определят като находища), така и канали, както и самата р. Дунав, а освен това има и сухоземна фаза. Що се отнася до реки/канали и сухоземни находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено

(т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се добавят и съответните числени стойности за броя квадрати.

По отношение категорията за плътност (Cat.) се налага промяна на оценката, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че видът е по-скоро „обичаен“ (C), отколкото „много рядък“ (V).

По отношение качеството на данните (D.qual.) също се налага промяна, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че качеството отговаря повече на дефиницията „средно“ (M), отколкото на „лошо“ (P).

По отношение обща оценка на стойността на зоната за съхраняването на (Glo.) също се налага промяна, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че тя отговаря повече на дефиницията „отлична стойност“ (A), отколкото на „добра стойност“ (B).

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка	2	2	localities	V	P	C	A	C	B
Актуализация	21	21	grids1x1	C	M	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Popgeorgiev, G., B. Naumov, Y. Komilev, V. Vergilov, M. Slavchev, S. Lukanov, A. Dyugmedzhiev, A. Stoyanov, D. Dobrev, N. Tzankov. 2019. Diversity and Distribution of Amphibians and Reptiles in the Bulgarian Part of the Lower Danube. – In: Shurulinkov, P., Z. Hubenov, S. Beshkov, G. Popgeorgiev (Eds.): Biodiversity of the Bulgarian-Romanian Section of the Lower Dnube. Nova Science Publishers, New York, pp. 283-314.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.2 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1139 *BOMBINA VARIEGATA*

1. Код и наименование на вида: 1193 *Bombina variegata* – Жълтокоремна бумка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дължината на тялото достига до 5,5 cm; крайниците са сравнително къси, а главата е по-широка, отколкото дълга. Основният цвят на гръбната страна най-често е кафеникав, но може да варира от зеленикавокафяв до почти черен, като често се наблюдават четири мръсножълти петна – две по-малки в задтилната област и две по-големи на гърба. Коремната страна е с яркожълт до яркооранжев фон, по който се разполагат неравномерно сиво-черни петна (Stojanov et al. 2011; Цанков и др. 2014).

Видът е широко разпространен в предпланинските и планинските райони на България (до около 1500 m н.в., а на места и по-високо) с изключение на Странджа и най-източните части на Стара планина; не се среща в равнинните части на страната, но са известни няколко изолирани находища в Дунавската равнина, вкл. непотвърдени данни за намиране на вида по самото крайбрежие на р. Дунав (Stojanov et al. 2011; Цанков и др. 2014; Popgeorgiev et al. 2019). Обитава различни типове водоеми: планински потоци, блата, езера, разливи на реки, временни локви, наводнени канавки и коловози, корита на чешми и др. (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

Bombina variegata е активна от март до октомври. Размножителният период често е доста разтеглен през годината и може да трае от март до края на юли. Хранителният спектър на вида включва насекоми и други безгръбначни животни, които биват улавяни както във водата, така и на сушата. Активността е предимно дневна и сумрачна, но през размножителния период животните са активни и нощем. Хибернацията се осъществява на сушата (Бешков и Нанев 2002; Цанков и др. 201).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида и в Континенталния, и в Алпийския биогеографски регион е благоприятно (FV) по всички показатели за оценка. Според докладването от 2019 г., ПС на вида е благоприятно в Алпийския биогеографски регион и неизвестно (XX) в Континенталния, поради недостатъчност на данните за размера на популациите, местообитанията и бъдещите перспективи.

Bombina variegata фигурира в стандартните формуляри за данни на 117 защитени зони за местообитанията от мрежата Натура 2000 в България, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Bombina variegata*:

Population in the site				Site assessment				
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
		localities	P	DD	C	C	C	C

Предвид характера на националния ареал на вида (типичен ниско и среднопланински вид, избягващ равнините и низините) е ясно, че значението на защитена зона „Персина“ за опазването на вида е несъществено или (по-вероятно) никакво.

5. Анализ на наличната информация

В научната литература няма данни за находища на *Bombina variegata* в защитената зона. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000) няма данни за числеността на вида, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 63,61 ha, от които 63,31 ha са категоризирани като слабо пригодни и 0,30 ha – като пригодни (т.е. под 0,01% от територията на зоната). В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-лошо, поради липсата на оптимални и пригодни местообитания. По време на теренните изследвания през 2021 г. видът видът не беше регистриран в зоната; не бяха открити и водоеми, в които би могъл да се среща.

Защитена зона „Персина“ се намира далеч извън основния ареал на *Bombina variegata*, видът никога не е намиран в нея, а площта на пригодните местообитания е нищожна, следователно определянето на специфични цели би било безсмислено.

6. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Bombina variegata* дефинирането на находище е силно затруднено, поради факта че видът обитава както стоящи водоеми (които могат да се определят като находища), така и потоци, а освен това има и сухоземна фаза. Що се отнася до потоци и сухоземни находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция.

По отношение оценката на зоната се налага съществена промяна, тъй като според анализа на наличната информация ако изобщо съществува местна популация, тя може да се категоризира само като незначителна, т.е. оценка D. В този случай критериите „Опазване“, „Изоляция“ и „Обща оценка“ не следва да се отбелязват.

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site				Site assessment				
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка			localities	P	DD	C	C	C	C
Актуализация			grids1x1	P	DD	D			

7. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Цанков, Н., Г. Попгеоргиев, Б. Наумов, А. Стоянов, Ю. Корнилев, Б. Петров, А. Дюгмеджиев, В. Вергилов, Р. Драганова, С. Луканов, А. Вестерстрьом. 2014. Определител на земноводните и влечугите в природен парк „Витоша“. София, Дирекция на Природен парк „Витоша“, 248 с.
- Popgeorgiev, G., B. Naumov, Y. Kornilev, V. Vergilov, M. Slavchev, S. Lukanov, A. Dyugmedzhiev, A. Stoyanov, D. Dobrev, N. Tzankov. 2019. Diversity and Distribution of Amphibians and Reptiles in the Bulgarian Part of the Lower Danube. – In: Shurulinkov, P., Z. Hubenov, S. Beshkov, G. Popgeorgiev (Eds.): Biodiversity of the Bulgarian-Romanian Section of the Lower Dnube. Nova Science Publishers, New York, pp. 283-314.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.3 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5194 *ELAPHE SAUROMATES*

1. Код и наименование на вида: 5194 *Elaphe sauromates* – Пъстър смок

2. Кратка характеристика на целевия обект

Общата дължина на тялото достига до около 175 cm (Naumov et al. 2020). При възрастните животни гръбната страна е светложълта (понякога светлооранжева) с големи, напречно разположени, тъмни петна; в задтилната област има V-образно тъмно, а от околото до задния ъгъл на устата минава тъмна ивица. Коремът е жълтеникав, понякога с тъмни петънца. Окраската на младите е подобна на тази на възрастните, но е по-контрастна и основният фон на гръбната страна обикновено е светлосив (Stojanov et al. 2011).

Видът е разпространен в равнините и най-ниските части на планините в Южна България (източно от Пазарджик), Черноморското крайбрежие, Дунавската равнина и източните части на Предбалкана до около 300, а по изключение и до 600 m н.в. (Stojanov et al. 2011). Обитава главно открити терени със степна растителност, както и разредени широколистни гори и храсталаци, но рядко се среща и в силно овлажнени места, като бреговете на големи реки, блата и езера (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

Elaphe sauromates е активен от април до октомври. Размножаването на вида у нас не е проучено, но в източните части на ареала копулацията е през май, а през юни-юли женската снася 4-16 яйца; малките се излюпват през август или септември. Хранителният спектър на вида включва главно дребни гризачи и птици, както и птичи яйца. Активността е изцяло дневна (Stojanov et al. 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Elaphe sauromates фигурира в Червената книга на България, в качеството на застрашен вид, а като отрицателно действащи фактори са посочени създаването на големи монокултурни блокове във втората половина на XX в. (и вследствие на това – премахване на синурите, горичките, храстите във валозите и др.), намаляването на площта на широколистните гори, залесяването с иглолистни, горските пожари,

застрояването на черноморското крайбрежие, прегазването по пътищата, браконьерския улов и др. (Beshkov 2015).

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида и в Континенталния, и в Черноморския биогеографски регион е неблагоприятно-незадоволително (U1), поради негативната оценка на бъдещите перспективи, а общата тенденция е за влошаване на състоянието. Според докладването от 2019 г., ПС на вида също е неблагоприятно-незадоволително (U1) и в двата биогеографски региона, поради негативните оценки по показателите за местообитание и бъдещи перспективи, а общата тенденция е неизвестна.

Elaphe sauromates фигурира в стандартните формуляри за данни на 143 защитени зони за местообитанията от мрежата Натура 2000 в България, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Elaphe sauromates*:

Population in the site				Site assessment				
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
		localities	P	DD	C	A	C	B

Предвид характера на националния ареал на вида (най-плътен в югоизточната част на страната и спорадичен в Дунавската равнина) е ясно, че 33 „Персина“ не е от първостепенна важност за опазването му, но зоната е от значение за осигуряване свързаността на мрежата в континенталния биогеографски регион и конкретно – на защитените зони по протежение на р. Дунав.

5. Анализ на наличната информация

В работата на Naumov (2005) се споменава едно находище на *Elaphe sauromates* (съответно един квадрат от UTM грид 1x1 km), попадащо в територията на защитената зона, а в работите на Kovatscheff (1903) и Beshkov (2015) се казва че видът е намиран в района на Никопол, но не е са дадени по-точни описания, съответно не могат да се определят конкретни квадрати (1x1 km). В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“ (виж ИСЗЕМ Натура 2000) няма данни за числеността на вида, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 22053,11 ha, от които 12933,96 ha (50,36% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни, 5465,29 ha (21,28%) – като пригодни и 3653,87 ha (14,23%) – като оптимални. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-незадоволително, поради липса на данни за численост на популацията, фрагментация на местообитания и заплахи (разораване на пасища).

По време на теренните изследвания през 2021 г. видът не беше регистриран в зоната. По експертна преценка състоянието на потенциалните местообитания е добро, а липсата на съвременни данни за намирането на вида в зоната вероятно се дължи на недостатъчна проученост (предвид скрития начин на живот и принципно ниската му численост).

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на вида	Неизвестна	Присъствието на вида е доказано само за един квадрат от географска мрежа с резолюция 1x1 km. По експертна преценка, видът вероятно е по-широко разпространен в зоната и тази стойност (1 квадрат) не отразява реалната ситуация, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се определи пространственият обхват на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Популация: относителна численост	Брой индивиди на 1000 метра (Ab), изчислен по формулата: $Ab = (N/L) * 1000$, където N е броят на наблюдаваните индивиди, а L е дължината на трансекта в метри	Неизвестна	Няма налични данни за относителната численост на популацията, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се определи относителната численост на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Местообитание (площ): обща площ на пригодните и оптималните местообитания	Хектар (ha)	9119 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (9119 ha пригодни и оптимални местообитания) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане площта на местообитанията

<p>Местообитание (площ): площ на разредени гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти</p>	<p>Хектар (ha)</p>	<p>Неизвестна</p>	<p>Единствените данни за площта на този тип местообитание на вида са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000), като посочената площ представлява 17,28% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 3811 ha (17,28% от 22053,11). В същия доклад състоянието на вида по този показател е оценено, като благоприятно.</p> <p>Площта на този тип местообитание на вида към 2021 г. е неизвестна, поради което е определена междинна цел.</p>	<p>Междинна цел: да се определи площта на разредените гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти, чрез дистанционни методи и верификация на терен до 2025 г.</p>
<p>Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания</p>	<p>Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрални и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия</p>	<p>Неизвестна</p>	<p>През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида.</p> <p>Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.</p>	<p>Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.</p>

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой

индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Elaphe sauromates* дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се добавят и съответните числени стойности за броя квадрати.

По отношение категорията за плътност (Cat.) се налага промяна на оценката, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че видът е по-скоро „много рядък“ (V), отколкото „наличен“ (P).

По отношение качеството на данните (D.qual.) също се налага промяна, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че качеството отговаря повече на дефиницията „лошо“ (P), отколкото на „недостатъчни данни“ (DD).

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка			localities	P	DD	C	A	C	B
Актуализация	1	1	grids1x1	V	P	C	A	C	B

8. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Beshkov, V. 2015. Blotched Snake *Elaphe sauromates* (Pallas, 1814). – In: Golemanski, V. et al. (Eds.): Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals. BAS & MoEW, Sofia, p. 206.
- Naumov, B. 2005. New Records of Some Herpetofauna Species in Bulgaria. – Acta zoologica bulgarica, 57(3): 391-396.
- Naumov, B., G. Popgerogiev, A. Dyugmedzhiev, V. Beshkov. 2020. On the Maximum Sizes in Snake Species (Reptilia: Serpentes) from Bulgaria. – Ecologia Balkanica, 12(2): 13-20.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.4 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1220 *EMYS ORBICULARIS*

1. Код и наименование на вида: 1220 *Emys orbicularis* – Обикновена блатна костенурка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дължината на корубата обикновено на надвишава 20 cm, а формата ѝ при възрастните е издължено-овална, докато при съвсем младите е почти кръгла. Оцветяването и шарката на карапакса варират, като основният тон може да премине от маслинозелен до почти черен; шарката се състои от жълтеникави точки и чертички, които обикновено излизат лъчеобразно от центровете на щитчетата към периферията; срещат се и почти черни индивиди без каквито и да било шарки. Пластронът е с охрено-жълт основен фон и различни по форма и големина тъмни петна, като може да стане почти черен (Stojanov et al. 2011; Цанков и др. 2014).

Видът е повсеместно разпространен в България с изключение на средните и високите части на планините; вертикалният диапазон на разпространението достига до 1221 m н.в., но повечето от известните находища се намират под 500 m н.в. (Stojanov et al., 2011; Kornilev et al., 2017). По отношение на местообитанията видът е изключително пластичен и може да бъде наблюдаван във всевъзможни типове водоеми: реки, потоци, канали, блата, езера, язовири и микроязовири, рибарници, разливни зони, наводнени кариери, бракични води и лимани по морския бряг и др.; проявява много висока толерантност към замърсяване на обитаваните водоеми. Най-предпочитани са бавно течащите реки с тинесто дъно, отводнителните канали и стоящите водоеми с обилна растителност, като в такива местообитания често се наблюдават големи струпвания на индивиди, припичащи се на слънце върху дънери, корени, камъни и др. (Stojanov et al., 2011; Цанков и др., 2014). Местата за яйцеснасяне представляват специфична част от местообитанията на вида. Те могат да се намират както в непосредствена близост до обитавания водоем, така и далеч от него, като понякога в търсене на подходящо място за снасяне женските се отдалечават на стотици метра, а като изключение и до 4 km, от обитавания водоем (Бешков и Нанев 2002; Jablonski & Jablonska 1998).

Emys orbicularis е активна от март-април до октомври-ноември. Брачният период протича през април и май, а яйцеснасянето – от средата на май до началото на юли; броят на яйцата е между 4 и 10, но най-често 7-8 (Stojanov et al., 2011). Малките се излюпват след 65-100 дни, като нерядко остават да зимуват в гнездото и се появяват на повърхността през следващата пролет (Бешков и Нанев, 2002). Хранителният спектър на вида се състои главно от безгръбначни животни (насекоми, ракообразни, охлюви и др.), но включва също различни видове земноводни и риби, както и мърша; храненето става предимно във водата, въпреки че видът е способен да ловува и поглъща плячка и на сушата. Активността е предимно дневна, но са регистрирани и прояви на нощна активност; хибернацията се осъществява на дъното на водоемите, по-рядко на сушата (Stojanov et al., 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида е неблагоприятно-незадоволително (U1) във всеки от трите биогеографски региона, в които попада територията на страната, поради негативните оценки на бъдещите перспективи. Според докладването през 2019 г., ПС на вида е благоприятно (FV) и в трите биогеографски региона.

Emys orbicularis фигурира в стандартните формуляри за данни на 194 защитени зони за местообитанията от мрежата Натура 2000 в България, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Emys orbicularis*:

Population in the site					Site assessment			
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1	1	localities	V	P	C	A	C	A

Предвид характера на националния ареал на вида (широко разпространен в страната) е ясно, че 33 „Персина“ не е от първостепенна важност за опазването му, но зоната е от значение за осигуряване свързаността на мрежата в континенталния биогеографски регион и конкретно – на защитените зони по протежение на р. Дунав.

5. Анализ на наличната информация

В работите на Kornilev et al. (2017) и Porgeorgiev et al. (2019) са споменати четири квадрата (UTM GRID 1x1 km), попадащи в територията на защитената зона, в които е установен *Emys orbicularis*. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (виж ИСЗЕМ Натура 2000) е посочено, че средната стойност на относителната численост на вида е 0,15 индивида на 1000 m, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 11304,12 ha, от които 5922,96 ha (23,06% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни, 3639,87 ha (14,17%) – като пригодни и 1741,29 ha (6,78%) – като оптимални. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като благоприятно.

По време на теренните изследвания през 2021 г. бяха наблюдавани множество индивиди на различни места в зоната, които попадат в общо 10 квадрата (1x1 km), за девет от които видът не беше известен. По експертна преценка състоянието на потенциалните местообитания понастоящем е добро.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко 13	Целевата стойност представлява броят на квадратите от географска мрежа с резолюция 1x1 km, в които видът е регистриран поне веднъж в периода 2010-2021 г. По експертна преценка, тази стойност (13) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане пространствения обхват на популацията

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: относителна численост	Брой индивиди на 1000 метра (Ab), изчислен по формулата: $Ab = (N/L) * 1000$, където N е броят на наблюдаваните индивиди, а L е дължината на трансекта в метри	Неизвестна	Единствените числени данни са тези, събрани през 2011-2012 г., а изведената от тях средна стойност за относителната численост е 0,15 индивида на 1000 m, и тази стойност е интерпретирана като показателна за благоприятно състояние в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000). По време на изследванията през 2021 г. не е правено отчитане на брой индивиди на единица маршрут, но по експертна преценка относителната числеността вероятно значително надвишава стойността 0,15. С оглед на това относителната численост на популацията е възприета като неизвестна и е определена междинна цел.	Междинна цел: да се определи относителната численост на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Местообитание (площ): обща площ на пригодните и оптималните местообитания	Хектар (ha)	5381 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (общо 5381 ha пригодни и оптимални местообитания) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане площта на местообитанията
Местообитание (площ): площ на	Хектар (ha)	Неизвестна	Единствените данни за площта на подходящите за обитаване стоящи водоеми в	Поддържане площта на стоящите водоеми

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
подходящите за обитаване стоящи водоеми			<p>зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000), като посочената площ представлява 3,21% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 363 ha (3,21% от 11304,12). В същия доклад състоянието на вида по този показател е оценено, като благоприятно.</p> <p>По експертна преценка, базирана на наблюденията през 2021 г., сегашната площ на подходящите за обитаване стоящи водоеми не се различава съществено от дадената в специфичния доклад, следователно състоянието на вида по този параметър е благоприятно.</p>	
Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания	Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрала и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия	Неизвестна	<p>През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида.</p> <p>Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.</p>	Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка)

на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Emys orbicularis* дефинирането на находище е силно затруднено, поради факта че видът обитава както стоящи водоеми (които могат да се определят като находища), така и реки, канали и др. (вкл. самата р. Дунав), а а понякога се среща и на сушата, далеч от вода. Що се отнася до реки/канали и сухоземни находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Natura 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grid1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се добавят и съответните числени стойности за броя квадрати.

По отношение категорията за плътност (Cat.) се налага промяна на оценката, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че видът е по-скоро „обичаен“ (C), отколкото „много рядък“ (V).

По отношение качеството на данните (D.qual.) също се налага промяна, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че качеството отговаря повече на дефиницията „средно“ (M), отколкото на „лошо“ (P).

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка	1	1	localities	V	P	C	A	C	A
Актуализация	13	13	grid1x1	C	M	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Цанков, Н., Г. Попгеоргиев, Б. Наумов, А. Стоянов, Ю. Корнилев, Б. Петров, А. Дюгмеджиев, В. Вергилов, Р. Драганова, С. Луканов, А. Вестерстрьом. 2014. Определител на земноводните и влечугите в природен парк „Витоша“. София, Дирекция на Природен парк „Витоша“, 248 с.
- Jablonski, A., S. Jablonska. 1998. Egg-laying in the European Pond Turtle, *Emys orbicularis* (L), in Leczynsko-Wlodawskie Lake District (East Poland). – *Mertensiella*, 10: 141-146.
- Komilev, Y., G. Popgeorgiev, B. Naumov, A. Stoyanov, N. Tzankov. 2017. Updated Distribution and Ecological Requirements of the Native Freshwater Turtles in Bulgaria. – *Acta zoologica bulgarica*, Suppl. 10: 65-76.

Popgeorgiev, G., B. Naumov, Y. Kornilev, V. Vergilov, M. Slavchev, S. Lukanov, A. Dyugmedzhiev, A. Stoyanov, D. Dobrev, N. Tzankov. 2019. Diversity and Distribution of Amphibians and Reptiles in the Bulgarian Part of the Lower Danube. – In: Shurulinkov, P., Z. Hubenov, S. Beshkov, G. Popgeorgiev (Eds.): Biodiversity of the Bulgarian-Romanian Section of the Lower Dnube. Nova Science Publishers, New York, pp. 283-314.

Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.5 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1219 *TESTUDO GRAECA*

1. Код и наименование на вида: 1219 *Testudo graeca* – Шипобедрена костенурка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дължината на корубата достига до около 30 cm (повечето екземпляри, намирани в последните години, са значително по-дребни), а като изключение и до 38,9 cm (Beshkov 1997). Шарката и оцветяването на карапакса варират, но най-често фоновият цвят е жълтеникав, като по латералните и маргиналните щитчета има диагонално разположени тъмни петна, а централните са почти изцяло тъмни; нерядко се срещат екземпляри, при които целият карапакс е почти черен. Пластронът също е с жълтеникав фон и с отделни тъмни петна, които понякога се сливат. На задната повърхност на бедрата има вроговени конични брадавици (Stojanov et al. 2011).

Видът е широко разпространен в България от морското равнище до около 600 m н.в. (на редица места и по-високо, като в Югозападна България достига и до 1300 m н.в.) с изключение на северозападната част на страната и високите полета на Западна България; в големи части от Тракийската низина и Дунавската равнина видът вече е изчезнал поради интензификацията на селското стопанство. Обитава главно открити терени (с тревиста и храстова растителност) и разредени широколистни гори, но по време на летните горещини навлиза в по-гъсти гори и влажни долове (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

Testudo graeca е активна от края на март до края на октомври. Брачният период протича основно през април и май. Яйцеснасянето обикновено е през юни и юли, като женската снася на два или три пъти по 2-8 почти кълбовидни яйца, които заравя на припечни места; като правило малките се излюпват след 70-100 дни, но в някои случаи остават да зимуват в гнездото и излизат на повърхността едва през следващата пролет. Хранителният спектър на вида се състои главно от тревисти растения, но включва също плодове, нерядко и безгръбначни животни (мекотели, червеи и др.), както и мърша. Активността е изцяло дневна, но са регистрирани и случайни прояви на нощна активност; хибернацията протича в почвата, най-често в дупки, изкопани от самите костенурки (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Testudo graeca фигурира в Червената книга на България, в качеството на застрашен вид, а като отрицателно действащи фактори са посочени земеделската дейност през последните десетилетия (създаване на уедрени блокове, напоителни системи, машинната обработка на земята), премахването на формите на микрорелефа, унищожаването на равнинните гори, събирането за храна от някои групи от населението

и за „лечение“ (въпреки доказаната безполезна от това), строителството на магистрали, застрояването на Черноморското крайбрежие, горските пожари, заменянето на широколистните гори с иглолистни и др. (Beshkov 2015).

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида е неблагоприятно-незадоволително (U1) в Континенталния биogeографски регион, неблагоприятно лошо (U2) в Черноморския (негативни оценки по показателя за бъдещи перспективи и в двата случая), и благоприятно (FV) в Алпийския. Според докладването през 2019 г., ПС на вида е неблагоприятно лошо (U2) в Континенталния и Черноморския регион (негативни оценки по показателите за местообитание и бъдещи перспективи), и неблагоприятно-незадоволително (U1) в Алпийския (негативна оценка по показателя за бъдещи перспективи).

Testudo graeca фигурира в стандартните формуляри за данни на 161 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Testudo graeca*:

Population in the site				Site assessment				
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
1	1	localities	V	P	C	A	C	A

Предвид характера на националния ареал на вида (най-плътен в нископланинските райони и силно разпокъсан в равнинните) е ясно, че 33 „Персина“ не е от първостепенна важност за опазването му, но зоната е от значение за осигуряване свързаността на мрежата в континенталния биogeографски регион и конкретно – на защитените зони по протежение на р. Дунав.

5. Анализ на наличната информация

В работата на Popgeorgiev et al. (2019) са споменати два квадрата (UTM грид 1x1 km), попадащи в територията на защитената зона, в които е установен *Testudo graeca*. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000) няма данни за числеността на вида, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 12649,50 ha, от които 7738,76 ha (30,13% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни, 4665,54 ha (18,17%) – като пригодни и 245,20 ha (0,95%) – като оптимални. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-незадоволително, поради липса на данни за численост на популацията, твърде малката площ на оптималните местообитания, поради фрагментация на местообитания и наличие на заплахи (разораване на пасища).

По време на теренните изследвания през 2021 г. видът беше регистриран на няколко места в зоната (общо 18 индивида), които попадат в три квадрата (1x1 km), различни от тези за които видът е вече известен. По експертна преценка състоянието на потенциалните местообитания понастоящем е добро.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко 5	Целевата стойност представлява броят на квадратите от географска мрежа с резолюция 1x1 km, в които видът е регистриран поне веднъж в периода 2010-2021 г. По експертна преценка, тази стойност (5) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане пространствения обхват на популацията
Популация: относителна численост	Брой индивиди на 1000 метра (Ab), изчислен по формулата: $Ab = (N/L) * 1000$, където N е броят на наблюдаваните индивиди, а L е дължината на трансекта в метри	Неизвестна	Няма налични данни за относителната численост на популацията, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се определи относителната численост на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Местообитание (площ): обща площ на пригодните и оптималните местообитания	Хектар (ha)	4911 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (общо 4911 ha пригодни и оптимални местообитания) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на	Поддържане площта на местообитанията

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
			вида по този параметър.	
Местообитание (площ): площ на разредени гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти	Хектар (ha)	Неизвестна	<p>Единствените данни за площта на този тип местообитание на вида са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000), като посочената площ представлява 28,92% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 3658 ha (28,92% от 12649,50). В същия доклад състоянието на вида по този показател е оценено, като благоприятно.</p> <p>Площта на този тип местообитание на вида към 2021 г. е неизвестна, поради което е определена междинна цел.</p>	Междинна цел: да се определи площта на разредените гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти, чрез дистанционни методи и верификация на терен до 2025 г.
Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания	Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрала и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия	Неизвестна	<p>През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида.</p> <p>Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.</p>	Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка)

на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Testudo graeca* дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез ХУ координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се добавят и съответните числени стойности за броя квадрати.

По отношение категорията за плътност (Cat.) се налага промяна на оценката, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че видът е по-скоро „рядък“ (R), отколкото „много рядък“ (V).

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка	1	1	localities	V	P	C	A	C	A
Актуализация	5	5	grids1x1	R	P	C	A	C	A

8. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Beshkov, V. 1997. Record-sized tortoises, *Testudo graeca iberica* and *Testudo hermanni boettgeri*, from Bulgaria. – *Chelonian Conservation and Biology*, 2(4): 593-596.
- Beshkov, V. 2015. Spur-thighed tortoise *Testudo graeca iberica* Pallas, 1814. – In: Golemanski, V. et al. (Eds.): Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals. BAS & MoEW, Sofia, p. 203.
- Popgeorgiev, G., B. Naumov, Y. Kornilev, V. Vergilov, M. Slavchev, S. Lukanov, A. Dyugmedzhiev, A. Stoyanov, D. Dobrev, N. Tzankov. 2019. Diversity and Distribution of Amphibians and Reptiles in the Bulgarian Part of the Lower Danube. – In: Shurulinkov, P., Z. Hubenov, S. Beshkov, G. Popgeorgiev (Eds.): Biodiversity of the Bulgarian-Romanian Section of the Lower Danube. Nova Science Publishers, New York, pp. 283-314.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.6 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1217 *TESTUDO HERMANNI*

1. Код и наименование на вида: 1217 *Testudo hermanni* – Шипоопашата костенурка

2. Кратка характеристика на целевия обект

Дължината на корубата много рядко надвишава 30 cm (повечето екземпляри, намирани в последните години, са значително по-дребни), но по изключение достига и до 35,7 cm (Beshkov 1997). Шарката и оцветяването варират (има както доста тъмно оцветени, така и индивиди без почти никакво тъмно напетняване), но основният цвят на корубата обикновено е жълтеникав, като тъмните петна по страничните щитчета на карапакса са триъгълни, а тези по централните – надлъжни; пластронът няма подвижни части, а основният му цвят е идентичен с този на карапакса. Опашката завършва с рогов шип (Цанков и др. 2014).

Видът е широко разпространен в България от морското равнище до около 600 m н.в. (на много места и по-високо, като в Югозападна България достига и до 1450 m н.в.), с изключение на високите полета на Западна България и най-североизточните райони на страната, където са намирани само единични екземпляри; в големи части от Тракийската низина и Дунавската равнина видът е изчезнал поради интензификацията на селското стопанство (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011). Обитава открити поляни, покрайнини на гори, каменисти ждрела с храстова растителност, разредени широколистни гори, дерета и др., като нерядко навлиза и в различен тип културни площи: лозя, ниви, градини и др. (Цанков и др. 2014).

Testudo hermanni е активна от края на март до края на октомври. Брачният период протича основно през април и май, но може да бъде и по-разтеглен, като есенните копулации също не са изключение (Stojanov et al. 2011; Цанков и др. 2014). Яйцеснасянето е главно през юни и юли, като женската снася на два или три пъти обикновено по 2-5 продълговати яйца, които заравя на сухи, припечни места (Бешков и Нанев 2002). Хранителният спектър на вида се състои главно от тревисти растения и плодове, но нерядко включва и безгръбначни животни (мекотели, червеи и др.), а в отделни случаи също екскременти и мърша. Активността е изцяло дневна, но са регистрирани и случайни прояви на нощна активност; хибернацията протича в почвата, най-често в дупки, изкопани от самите костенурки на сухи склонове, почти винаги с южно изложение (Бешков и Нанев 2002; Stojanov et al. 2011; Цанков и др. 2014).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Testudo hermanni фигурира в Червената книга на България, в качеството на застрашен вид, а като отрицателно действащи фактори са посочени земеделската дейност през последните десетилетия (създаване на уедрени блокове, напоителни системи, машинната обработка на земята), премахването на формите на микрорелефа, унищожаването на равнинните гори; събирането за храна от населението и за „лечение“ (въпреки доказаната безполезност от това), големите инфраструктури строежи (магистрала, газопроводи и др.), застрояването на Черноморското крайбрежие, горските пожари, заменянето на широколистните гори с иглолистни и др. (Beshkov 2015).

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г., природозащитното състояние (ПС) на вида е неблагоприятно-незадоволително (U1) в Континенталния биогеографски регион, неблагоприятно лошо (U2) в Черноморския (негативни оценки по показателя за бъдещи перспективи и в двата случая), и благоприятно (FV) в Алпийския. Според докладването през 2019 г., ПС на вида е неблагоприятно-незадоволително (U1) и в трите биогеографски региона (негативни оценки по показателите за популация, местообитание и бъдещи перспективи в

континенталния регион, по показателя за популация в черноморския и по показателите за ареал и бъдещи перспективи в алпийския).

Testudo hermanni фигурира в стандартните формуляри за данни на 181 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България, съгласно последната актуална база данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Testudo hermanni*:

Population in the site				Site assessment				
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
		localities	P	DD	C	A	C	B

Предвид характера на националния ареал на вида (най-плътен в нископланинските райони и силно разпокъсан в равнините) е ясно, че 33 „Персина“ не е от първостепенна важност за опазването му, но зоната е от значение за осигуряване свързаността на мрежата в континенталния биогеографски регион и конкретно – на защитените зони по протежение на р. Дунав.

5. Анализ на наличната информация

В научната литература няма данни за находища на *Testudo hermanni* в защитената зона. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“ (виж ИСЗЕМ Natura 2000) няма данни за числеността на вида, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 147,01 ha, от които 135,18 ha (0,53% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни и 11,83 ha (0,05%) – като пригодни. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-незадоволително, поради липса на данни за численост на популацията, липса на оптимални местообитания, поради фрагментация на местообитания и заплахи (разчистване на храсти от пасища).

По време на теренните изследвания през 2021 г. видът не беше регистриран в зоната. По експертна преценка липсата на данни за присъствие на вида в зоната може да се дължи както на недостатъчна проученост (предвид принципно ниската му численост на повечето места в равнините), така и (в по-голяма степен) на очевидното отсъствие на оптимални местообитания. Необходими са по-подробни изследвания за изясняване на ситуацията.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на	Неизвестна	Няма налични данни за присъствието и разпространението на вида в зоната, поради което е	Междинна цел: да се определи пространственият обхват на популацията чрез

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
	вида		определена междинна цел.	провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Популация: относителна численост	Брой индивиди на 1000 метра (Ab), изчислен по формулата: $Ab = (N/L) * 1000$, където N е броят на наблюдаваните индивиди, а L е дължината на трансекта в метри	Неизвестна	Няма налични данни за относителната численост на популацията, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се определи относителната численост на популацията чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.
Местообитание (площ): обща площ на потенциалните местообитания	Хектар (ha)	147 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (147 ha) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане площта на потенциалните местообитания
Местообитание (площ): площ на разредени гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти	Хектар (ha)	Неизвестна	Единствените данни за площта на този тип местообитание на вида са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000), като посочената площ представлява 69,89% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 103 ha (69,89% от 147,01). В същия доклад състоянието	Междинна цел: да се определи площта на разредените гори и храсталаци, пасища, ливади и запустели земеделски земи с дървета и храсти, чрез дистанционни методи и

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
			на вида по този показател е оценено, като благоприятно. Площта на този тип местообитание на вида към 2021 г. е неизвестна, поради което е определена междинна цел.	верификация на терен до 2025 г.
Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания	Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрала и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия	Неизвестна	През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида. Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Testudo hermanni* дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се

нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция.

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка			localities	P	DD	C	A	C	B
Актуализация			grids1x1	P	DD	C	A	C	B

8. Цитирана литература

- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 120 с.
- Цанков, Н., Г. Попгеоргиев, Б. Наумов, А. Стоянов, Ю. Корнилев, Б. Петров, А. Дюгмеджиев, В. Вергилов, Р. Драганова, С. Луканов, А. Вестерстрьом. 2014. Определител на земноводните и влечугите в природен парк „Витоша“. София, Дирекция на Природен парк „Витоша“, 248 с.
- Beshkov, V. 1997. Record-sized tortoises, Testudo graeca iberica and Testudo hermanni boettgeri, from Bulgaria. – Chelonian Conservation and Biology, 2(4): 593-596.
- Beshkov, V. 2015. Eastern Hermann's Tortoise Eurotestudo hermanni boettgeri (Mojsisovics, 1889). – In: Golemanski, V. et al. (Eds.): Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals. BAS & MoEW, Sofia, p. 202.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

5.7 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1993 TRITURUS DOBROGICUS

1. Код и наименование на вида: 1993 *Triturus dobrogicus* – Дунавски гребенест тритон

2. Кратка характеристика на целевия обект

Общата дължина на тялото обикновено достига 12-14 cm при мъжките и 13-18 cm при женските. Тялото е сравнително дълго и тънко, а крайниците са къси. Гръбната страна е червеникавокафява, тъмно оранжева или сиво-черна, с множество овални черни петна. Коремът е жълт, оранжев или керемиденочервен, изпъстрен с дребни или едри тъмни, до черни петна, които понякога се сливат, образувайки една или две надлъжни ивици с неправилна форма. Гушата най-често е черна с множество дребни бели петънца. По време на размножителния период мъжките имат висок, остро назъбен гребен по дължината на гърба, повече или по-малко ясно отделен от опашния плавник (Stojanov et al. 2011).

Разпространението на вида в България е силно ограничено, като почти всички известни находища се намират в непосредствена близост до р. Дунав (Naumov & Biserkov 2013; Porgeorgiev et al. 2019); изключение представляват само непотвърдените данни за намирането на вида при Дуранкулак през първата половина на XX век (Gherghel & Iftime 2009). Обитава различни типове водоеми, като езера, блата, изкуствени канали, реки с бавно течение и разливите им и др. (Stojanov et al. 2011).

Начинът на живот на *Triturus dobrogicus* в България е много слабо проучен. Няма конкретни данни нито за продължителността на размножителния период, нито за хранителния спектър на вида, въпреки че последният вероятно е много сходен с този на другите тритони и включва различни видове водни и наземни безгръбначни животни, както и яйца и ларви на земноводни. Масовото напускане на водните местообитания става през октомври-ноември, а хибернацията протича на сушата (Stojanov et al. 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Triturus dobrogicus фигурира в Червената книга на България, в качеството на уязвим вид, а като отрицателно действащи фактори са посочени пресушаването на много от крайдунавските блата и разливи, корекциите на най-долните течения на някои от българските дунавски притоци, замърсяването на някои от обитаваните водоеми с индустриални и битови отпадъци, нефтопродукти и др. (Beshkov 2015).

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г. природозащитното състояние (ПС) на вида в Континенталния биогеографски регион е благоприятно (FV) по всички показатели за оценка, а в Черноморския – неизвестно (XX) поради липса на данни за популацията и за бъдещите перспективи. Според докладването от 2019 г. ПС на вида е неблагоприятно-незадоволително (U1) и в двата биогеографски региона поради негативната оценка на бъдещите перспективи, а общата тенденция е за стабилно състояние.

Triturus dobrogicus фигурира в стандартните формуляри за данни на 42 защитени зони за местообитанията от мрежата Natura 2000 в България.

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за *Triturus dobrogicus*:

Population in the site					Site assessment			
Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
3	3	localities	V	P	C	A	C	A

Предвид характера на националния ареал на вида (среща се само по дунавското крайбрежие) е ясно, че всички защитени зони, включително „Персина“, които обхващат крайдунавските влажни зони са от съществено значение за опазването на вида.

5. Анализ на наличната информация

В работата на Popgeorgiev et al. (2019) са споменати четири квадрата (UTM GRID 1x1 km), попадащи в територията на защитената зона, в които е установен *Triturus dobrogicus*. В специфичния доклад от 2013 г. по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“ (виж ИСЗЗЕМ Natura 2000) е посочено, че средната стойност на относителната численост на вида е 1,95 индивида на капан, а дадената обща площ на потенциалните местообитания (изчислена на база индуктивно моделиране) е 20900,58 ha, от които 2708,67 ha (10,55% от територията на зоната) са категоризирани като слабо пригодни, 12918,54 ha (50,30%) – като пригодни и 5273,37 ha (20,53%) – като оптимални. В същия доклад природозащитното състояние на вида в защитената зона е оценено като неблагоприятно-незадоволително, поради наличие на фрагментация на местообитания и пожари.

По време на теренните изследвания през 2021 г. видът беше регистриран на четири места в зоната (между 2 и 8 индивида), попадащи в четири квадрата (1x1 km), за два от които, видът е вече известен. Изчислената относителна численост на вида [по формулата $Ab = N/(T \cdot H)$, където N е брой уловени екземпляри, T – брой поставени

капани и Н – брой часове на експониране] за четирите локации е $A_b = 0,025$, $A_b = 0,011$, $A_b = 0,010$ и $A_b = 0,029$ (средно 0,019). Трябва да се отбележи, че използвана тук формула се различава от тази в специфичния доклад (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“) по това, че в доклада е възприета концепцията, да не се отчита продължителността на експониране на капаните (с допускането че във всички случаи тя е била около 10 часа), а само техният брой, т.е. броят на капаните не е умножен по броя на часовете на експонирането им. Ясно е, че далеч не винаги е (или е било) възможно експонирането на капаните да е с еднаква продължителност, поради което използваната тук корекция, т.е. умножаването на броя на заложените капани по броя на часовете на експонирането им, несъмнено дава по-достоверна представа.

По експертна преценка, според наблюденията през 2021 г., състоянието на потенциалните местообитания на вида в зоната понастоящем е добро.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Популация: пространствен обхват	Брой квадрати 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко 6	Целевата стойност представлява броят на квадратите от географска мрежа с резолюция 1x1 km, в които видът е регистриран поне веднъж в периода 2010-2021 г. По експертна преценка, тази стойност (6) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане пространствения обхват на популацията
Популация: относителна численост	Брой индивиди на капаночас (A_b), изчислен по формулата: $A_b = N/(T \cdot H)$, където N е брой уловени индивиди, T – брой поставени капани и H – брой часове на експониране	$A_b \geq 0,02$	Целевата стойност представлява средно аритметично от четирите отделни стойности на A_b , изчислени на база експониране на капани в четири водоема през 2021 г. По експертна преценка, тази стойност (0,02 индивида на капаночас) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане числеността на популацията

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Местообитание (площ): обща площ на пригодните и оптималните местообитания	Хектар (ha)	18192 ha	Единствените данни за площта на потенциалните местообитания на вида в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000). Площта е изведена чрез индуктивен модел (на база комплекс от фактори, вкл. климатични) с висока статистическа достоверност, поради което дадената стойност (общо 18192 ha пригодни и оптимални местообитания) може да се приеме като минимална референтна стойност за благоприятно състояние на вида по този параметър.	Поддържане площта на местообитанията
Местообитание (площ): площ на подходящите за обитаване стоящи водоеми	Хектар (ha)	Най-малко 826 ha	Единствените данни за площта на подходящите за обитаване стоящи водоеми в зоната са дадени в специфичния доклад от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000), като посочената площ представлява 3,95% от площта на потенциалните местообитания в зоната, т.е. 826 ha (3,95% от 20900,58). В същия доклад състоянието на вида по този показател е оценено, като благоприятно. По експертна преценка, базирана на наблюденията през 2021 г., сегашната площ на подходящите за обитаване стоящи водоеми не се различава съществено от дадената в специфичния доклад, следователно състоянието на вида по този параметър е благоприятно.	Поддържане площта на стоящите водоеми

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфична цел
Местообитание (структура и функции): свързаност на потенциалните местообитания	Обща дължина (в метри) на участъците от линейната транспортна инфраструктура (магистрала и пътища първи и/или втори клас), които пресичат потенциални местообитания на вида и представляват непреодолима или труднопреодолима преграда за същия	Неизвестна	През защитената зона преминават второкласните пътища П-34 (около 7400 m дължина в зоната) и П-52 (около 5200 m дължина в зоната), като и двата пресичат потенциални местообитания на вида. Остава неясно дали, и в кои участъци, пътищата представляват непреодолима/труднопреодолима преграда за вида, поради което е определена междинна цел.	Междинна цел: да се изясни влиянието на път П-34 и път П-52 върху вида (с оглед допускането, че пътищата ограничават възможността за придвижване на индивиди между местообитанията от двете им страни), чрез провеждане на целенасочени теренни изследвания до 2025 г.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Повечето европейски видове земноводни и влечуги не са пряко свързани с конкретни топографски обекти, поради което измерването на популациите им чрез брой находища изглежда неподходящо, още повече че много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди. Поради тази причина би трябвало или ясно да се дефинира понятието „находище“, или да се използва друга мерна единица. За *Triturus dobrogicus* дефинирането на находище е силно затруднено, поради факта че видът обитава както стоящи водоеми (които могат да се определят като находища), така и канали, както и самата р. Дунав, а освен това има и сухоземна фаза. Що се отнася до реки/канални и сухоземни находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в следното: „локация на индивид, отдалечена поне на [примерно] 500 м от друга такава локация“. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като квадрат от метрична координатна система. От друга страна именно използването на квадрати от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФД, изглежда много по-подходящо (поне за сравнително големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. те не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 км (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на

наличната информация, следва да се добавят и съответните числени стойности за броя квадрати.

По отношение категорията за плътност (Cat.) се налага промяна на оценката, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че видът е по-скоро „рядък“ (R), отколкото „много рядък“ (V).

По отношение качеството на данните (D.qual.) също се налага промяна, тъй като според анализа на наличната информация изглежда, че качеството отговаря повече на дефиницията „средно“ (M), отколкото на „лошо“ (P).

По отношение степента на изолация (Iso.), вписаната във формуляра оценка е „С“ (= „неизолирана популация в рамките на разширен ареал“), но тя е неприемлива предвид факта, че зоната се намира на границата на видовия ареал. Реалната ситуация отговаря само на дефиницията „неизолирана популация, но на границите на ареала“, т.е. оценка „В“.

Предложените актуализации на СФ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Съществуваща оценка	3	3	localities	V	P	C	A	C	A
Актуализация	6	6	grid1x1	R	M	C	A	B	A

8. Цитирана литература

- Beshkov, V. 2015. Danube Crested Newt *Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903). – In: Golemanski, V. et al. (Eds.): Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals. BAS & MoEW, Sofia, p. 301.
- Gherghel, I., A. Iftime. 2009. On the presence of the Danube crested newt, *Triturus dobrogicus*, at Durankulak Lake, Bulgaria. – North-Western Journal of Zoology, 5(1): 209-213.
- Naumov, B., V. Biserkov. 2013. On the Distribution and Subspecies Affiliation of *Triturus dobrogicus* (Amphibia: Salamandridae) in Bulgaria. – Acta zoologica bulgarica, 65(3): 307-313.
- Popgeorgiev, G., B. Naumov, Y. Kornilev, V. Vergilov, M. Slavchev, S. Lukanov, A. Dyugmedzhiev, A. Stoyanov, D. Dobrev, N. Tzankov. 2019. Diversity and Distribution of Amphibians and Reptiles in the Bulgarian Part of the Lower Danube. – In: Shurulinkov, P., Z. Hubenov, S. Beshkov, G. Popgeorgiev (Eds.): Biodiversity of the Bulgarian-Romanian Section of the Lower Danube. Nova Science Publishers, New York, pp. 283-314.
- Stojanov, A., N. Tzankov, B. Naumov. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Chimaira, 588 pp.

Автори: Борислав Наумов, Ангел Дюгмеджиев, Владислав Вергилов, Мирослав Славчев

6 БОЗАЙНИЦИ

6.1 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1308 *BARBASTELLA BARBASTELLUS*

1. Код и наименование на вида: 1308 *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) - Широкоух прилеп

2. Кратка характеристика

Среден по размери, тъмно оцветен прилеп, с къси заоблени уши, чиито основи са сраснали. Козината е дълга, копринена. Гръбната страна е тъмнокафява, със сребрист оттенък, тъй като върховете на космите са светли. Долната страна е тъмносива. Лицето и ушите са черни, а мембраните – тъмнокафяви.

Храни се главно с дребни нощни пеперуди (Sierro, 1999; Goerlitz et al. 2010; Zeale et al. 2011). Обилието на тези насекоми е вероятно основен фактор за съществуването на вида. Предполага се, че намаляването им в резултат от селско- и горскостопански практики (широкото използване на органохлоридни инсектициди) е една от главните причини за намаляване на числеността на вида в Европа (Sierro, 1999).

Предпочита горски местообитания, а избягва скалисти места, редки гори и открити пространства (Sierro, 1999; Russo et al., 2004). Индивидуалната територия варира в широки граници от 9 ха (Sierro, 1999) до 56.9-1293.3 ха (Carr et al., 2016). Най-посещаваните участъци са тези, осигуряващи обилна плячка - добре структурирани и продуктивни гори и техните крайнини (Sierro, 1999), крайбрежни местообитания, както и естествени ливади. Тези участъци са много малка част от индивидуалната територия (5 - 10%), използват се дълго време и не се припокриват при отделните индивиди. Тяхната площ е по-малко изменчива - 5.7-27.9 ха (Carr et al., 2016). За достигане на районите за хранене се отдалечава значително от дневното убежище – до 20 км, средно 7 км. Тези особености показват, че за локалното опазване на вида е важно да се подържат оптимални хранителни местообитания в радиус от 7 км около убежищата; линейните ландшафтни елементи под формата на полезащитни пояси, живи плетове, синури следва да се подържат в състояние, осигуряващо възможност за хранене и свързаност между убежищата и ловните местообитания (Zeale et al., 2012).

Раждат през юни по едно (рядко две) малки. Колониите за отглеждане на малките обикновено се състоят от 10-15 женски в хралупи или под кората на стари дървета. Най-предпочитани са големи мъртви дървета сред естествени гори, осигуряващи по-високи температури (южно изложение на отворите, по-голяма височина). Често сменя убежищата, което определя необходимостта от голям брой подходящи дървета. Малкият размер на размножителните колонии, както и необходимостта от смяна на убежищата определят необходимостта от голям брой мъртви, а също и зрели дървета, предлагащи подходящи убежища за осигуряване на жизнеспособна популация в даден район (Russo et al., 2004). Тези особености налагат при провеждане на сечи да се запазват зрелите и мъртвите дървета.

При безпокойство напускат убежището дори и през деня, което се отразява неблагоприятно и при отглеждане на малките. В райони, където е установена концентрация на убежища следва да се предприемат мерки за избягване на безпокойството - ограничаване на достъпа на посетители, изместване на туристически пътеки и горски пътища (Russo et al., 2004).

Мъжките обикновено живеят поединично и нямат ясно изразени предпочитания към по-високи температури и през лятото. Често намират убежища в пещери и скални цепнатини с по-ниски температури (Russo et al., 2004).

Зимният сън е от октомври до април, главно в подземни убежища (пещери, минни галерии, изби) по-рядко в хралупи на дървета. У нас предпочита студени пещери с

температура около 0° - 5° С. Зимува както поединично, така и в големи колонии, съставени от индивиди от двата пола. Копулацията е през есента и зимата.

Понякога мигрира – известни са придвижвания до 290 км.

Територията на Балканския полуостров е реликтна част от ареала (Раунович et al., 2003). Рядък в България, разпространен главно в карстови и горски райони между 30 м и 1540 м н. в. Видът е регистриран основно в субпланинските и планински райони на България (Роров, 2018) - Централна и Западна Стара планина и в Западните Родопи. Единични екземпляри са установявани под 500 m н. м (напр. Кресненски пролом (200 m), с. Жернов (150 m, Плевенско), Черноморец (10 m, Бургаско). Най-високото находище в България е пещерата Водните дупки в Централен Балкан – 1450 m. Понастоящем няма данни за местоположението на размножителни колонии на вида в България. У нас през зимата най-често е намиран в студените, привходни части на пещерите при температури около 0-1-2°C. В пещерата Водните дупки е установена най-голямата зимуваща колония на вида в страната (над 100 инд. през зимата на 2011 г.), (Schunger et al., 2004; Benda et al., 2003; Иванова, Попов, 2007).

Предполага се, че у нас обитават около 10 000 индивида (Иванова, Попов, 2007). Според други експертни оценки, у нас обитават между 21576 и 36905 индивида, но липсва аргументация за тези цифри (Документ За Целите На Натура 2000).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида е неблагоприятно-незадоволително и в трите биогеографски района като цяло заради неблагоприятните бъдещи перспективи, докато по всички останали параметри е благоприятно. (<https://www.eionet.europa.eu/article17/species/report/?period=3&group=Mammals&country=BG®ion>). Същото състояние се запазва в Черноморския и Континенталния биогеографски райони при докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018г.), а в Алпийския състоянието е неизвестно по всички параметри и цялостна оценка.

Посочени са заплахи с висока значимост в трите биогеографски района: изсичане на горите (B02.02), отстраняване на горския подлес (B02.03), отстраняване на мъртви и умиращи дървета (B02.04), използване на биоциди, хормони и химикали в горското стопанство (B04). На тази основа, като цяло, състоянието е оценено като неблагоприятно (U1) поради влошаващо се качество на местообитанието. Предвидени на първо ниво консервационни цели са подобряване на ПС по отношение на "Бъдещи перспективи" чрез ограничаване на влиянията и заплахите, свързани най-вече с качеството на местообитанието (Документ За Целите На Натура 2000).

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 101 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В стандартния формуляр (Таблица 1), на основата на "средно" качество на наличната информация, популацията е оценена на по-малко от 2 % от националната (C); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска, (C).

Таблица 1. Оценка на популацията и местообитанието на широкоухия прилеп според стандартния формуляр на зона BG0000396

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			p	11	50	i	V	M	C	B	C	C

5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1308. *Barbastella barbastellus* (Широкоух прилеп) в 33 BG0000396 „Персина“ (http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_136_4.zip) Видът не е установен в зоната. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 103.3 ha (0.4% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 836 ha (3.25 % от площта на защитената зона). Природозащитното състояние на широкоухия прилеп в зоната е оценено на "неблагоприятно-незадоволително".

През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 12 района в зоната през периода 18 - 23.08.2021 като в 8 района са регистрирани 3 целеви вида, сред които и широкоух прилеп в 1 район (Приложение 1).

На основата на екологичните изисквания на широкоухия прилеп е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, при използването на данни от лесоустройствените проекти за територията на държавните горски стопанства в границите на тази зона, данни за типовете земно покритие Corine Landcover 2018. Местообитанията се анализирани в рамките на две категории – местообитания, осигуряващи условия за размножителни колонии и хранителни местообитания.

Местообитанията, подходящи за размножителни колонии са идентифицирани на основата на възрастта на първия дървесен етаж - над 50 г. Предполага се, че тези сравнително стари гори съдържат по-голям брой дървета с хралупи и хлабави кори - места за устройване на размножителни колонии. Резултатите от анализа са представени в Таблица 2.

Таблица 2. Площи на гори с възраст на 50 г. в зона BG0000396.

Дървесен вид	Площ [ha]
Мъждрян	41.53
Орех	6.79
Акация	26.20
Бял бряст	4.55
Бяла върба	492.76
Полски клен	0.415
Сребролистна липа	23.19
Бяла топола	21.74
Черна топола	20.91
Общо	638.11

Подходящите за размножителни колонии местообитания са 638 ха. Максималната възраст на тези гори е 60 г. От тези данни става ясно, че зоната предлага относително пригодни местообитания за устройване на размножителни колонии.

Хранителните местообитания са идентифицирани на основата на типове земно покритие, представящи гори, храсталаци, влажни зони и водни площи. Общата площ на хранителните местообитания е 8271.77 ха (Таблица 3).

Таблица 3. Площ на типове земно покритие според Corine Landcover 2018, подходящи за хранителни местообитания

Код CLC18	тип земно покритие	Площ [ha]
311	широколистни гори	2923.84
324	екотон гора-храсти	1155.01
411	блата	1428.09
511	водни течения	2764.83
Общо		8271.77

Зоната не предлага условия за зимуване.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой размножителни колонии/убежища	Брой	неизвестен	Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището (под хлабави дървесни кори) и е обикновено по-малка от 30 прилепа (Russo et al., 2005). Най-вероятно средният брой индивиди в убежищата за размножаване и ношуване е около 10 (Carr et al., 2016). Като се отчитат изискванията за минимум 28 ha ловно местообитание за един индивид, общата площ на хранителните територии 1429.574 ha, както и големината на колониите, вероятно е защитената зона да осигурява благоприятни условия за максимум 5 колонии. По-вероятно е размножителните колонии да се намират в средната част на зоната. В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на	Междинна цел: Да се установи броя на размножителните колонии на вида в зоната до 2025 г.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			размножителните колонии в защитената зона.	
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония/убежище	Брой	неизвестен	<p>Към настоящия момент не са известни размножителни убежища в защитената зона и съответно, не е известен броя на възрастните женски в тях.</p> <p>В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на възрастните женски в размножителните колонии в зоната.</p>	Междинна цел: Да се установи броя на възрастните женски в заетите размножителни убежища в защитената зона до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания за вида	ha	Най-малко 8271 ha, от които най-малко 640 ha местообитание за размножаване	<p>В резултат от GIS анализ, базиран на прилагането на екологични критерии се оформиха обособени територии с подходящи местообитания на вида (ок. 8271 ха). Сред тях са обособени местообитания, предоставящи потенциални убежища, подходящи за размножителни колонии с площ от ок. 640 ха - широколистни гори на възраст над 50 години.</p> <p>Доколкото в по-голямата си част тези местообитания, особено тези, подходящи за размножаване, са остатъци от по-широко разпространени в миналото широколистни гори, особено в северната част на зоната, то тези стойности следва да се смятат за минимални.</p>	Поддържане на площта на подходящите местообитания за вида в зоната от най-малко 8271 ha, от които най-малко 640 ha местообитание за размножаване
Местообитание на вида: Качество на местообитанията за размножаване	Брой на стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване	Най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване	В местообитанията за размножаване следва да има най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha. Това е важно, тъй като в такива дървета кората се надига и образува подходящи размножителни ниши. Като се има предвид, че максималното разстояние между дърветата за نوشуване за една колония рядко надвишава 1-2 km, площ с радиус от 1 km се счита за подходяща за изчисляване на максималното	Междинна цел: Да се установи броя на стоящите мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване чрез полеви проучвания до 2025 г.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			<p>разстояние между две дървета за ношуване. Една колония използва средно 18 убежища месечно. За периода на летните месеци това предполага наличие на поне 70-80 подходящи дървета на 1 км² за всяка колония.</p> <p>На този етап, настоящия брой стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване не е известен, по тази причина е формулирана междинна цел.</p>	
Заплахи и влияния: Безпокойство в размножителни убежища	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	<p>Видът е чувствителен към безпокойство в размножителните убежища (Russo et al., 2004). Безпокойството може да доведе до необходимост от активност и изразходване на енергия, което би било фатално за индивида или за жизнеспособността малките.</p> <p>Най-често безпокойството е причинено от човешка активност в близост до размножителните колонии. След като бъдат установени размножителните убежища за вида в зоната, следва да се определи дали специфичната цел по този параметър трябва да бъде поддържане или подобряване.</p>	Поддържане или подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в размножителните убежища, след като бъде направена инвентаризацията им

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се налагат промени в Стандартния формуляр.

8. Цитирана литература

- Документ За Целите На Натура 2000, <https://www.moew.government.bg>
- Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България . Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.
- Пешев, Ц. Пешев, Д., Попов, В. 2004. Фауна на България. Т. 27. Mammalia. 620 с. Академично Издателство „Марин Дринов“. София. ISBN 954-430-860-1
- Benda P., Ivanova T., Horáček I., Hanák V., Červený J., Gaisler J., Gueorguieva A., Petrov B., Vohralík V. 2003. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. - *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 67: 245-357.

- Carr A., Zeale M., Jones G. 2016. The Barbastelle in Bovey Valley Woods. A report for the Woodland Trust. 1-36. https://eastdartmoorwoods.org/files.wordpress.com/2017/06/bovey_valley_barbastelle_study_final_oct_2016.pdf
- Goerlitz, H. R., H. M. Ter Hofstede, M. R. K. Zeale, G. Jones, and M. W. Holderied. 2010. An aerial-hawking bat uses stealth echolocation to counter moth hearing. *Current Biology* 20:1588–1572.
- Paunović M., R. Pandurska, T. Ivanova, B. Karapanda. 2003. Present knowledge of distribution and status of *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) (Chiroptera: Vespertilionidae) on the Balkan peninsula.- *Nyctalus (N. F.)*, Berlin, 8 (6), 633-638.
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). *Bats*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Russo D., L. Cistrone, G. Jones, S. Mazzoleni. 2004. Roost selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*, Chiroptera: Vespertilionidae) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. *Biological Conservation* 117: 73–81.
- Schunger I., Ch. Dietz, D. Merdschanova, S. Merdschanov, K. Christov, I. Borissov, S. Staneva and B. Petrov. 2004. Swarming of bats (Chiroptera, Mammalia) in the Vodnite Dupki Cave (Central Balkan National Park, Bulgaria). – *Acta zoologica bulgarica*, 56 (3): 323-330.
- Sierro A. 1999. Habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*) in the Swiss Alps (Valais). *Journal of Zoology*, Volume 248, Issue 4, pp. 429 – 432. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1999.tb01042.x>
- Zeale, M. R. K., R. K. Butlin, G. L. A. Barker, D. C. Lees, and G. Jones. 2011. Taxon-specific PCR for DNA barcoding arthropod prey in bat faeces. *Molecular Ecology Resources* 11: 236–244.
- Zeale M. R. K., I. Davidson-Watts, and G. Jones, 2012. Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. *Journal of Mammalogy*, 93(4): 1110–1118

Автори: Васил Попов, Вълко Бисерков

6.2 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1352 *CANIS LUPUS*

1. Код и наименование на вида: 1352 *Canis lupus* - Европейски вълк

2. Кратка характеристика на целевия обект

Това е най-едрият див представител на семейство *Canidae*. Вълците у нас са със средни размери. Теглото при възрастните женски варира в границите 23 – 33 кг, а при мъжките 30 – 45 кг. Височината при холката е в границите съответно на 54 – 65 см и 60 – 66 см. Дължината на тялото при женски 90 - 110 см, а при мъжки 100 - 120 см (Tsingarska et al., 2014). Главата е едра, с широк мозъчен дял на черепа. Преходът към лицевия дял е много плавен. Очите са косо поставени, ирисът е златисто-жълтеникав или златисто-кафяв. Окраската е сива с примеси на ръждиви и жълтеникави тонове, а подбрадието, гърдите и корема са по-бледи.

Според Попов и Седефчев (2003) вълкът се среща във всички планини в България и някои равнинни гори в Североизточната част на страната.

Вълците са териториални животни. Живеят в семейни групи (глутници), формирани от размножаваща се двойка и потомството им от последните 1 - 2 поколения. У нас семейните групи най-често са малки (3-5 индивида) поради сравнително по-дребните размери на видовете, които са основната им естествена храна (дивата свиня и сърната), както и поради интензивното преследване на вида от страна на човека. Размерът на глутницата се увеличава при раждане на малките, а именно в края на пролетта. Вълците обитават основно планинските райони на страната ни, където намират спокойствие и по-обилна плячка. Според данни от телеметрия и проследяване в сняг, в планините в Западна България, териториите на семейните групи варират най-общо в границите между 100 км² и 300 км² (Цингарска, непубл.). Размерът на териториалните участъци зависи, както от характера на терена, така и от наличието на основната естествена храна на вълка - дивите копитни. В потенциалните местообитания за вида в хълмистите и ниско планински райони са по-интензивни и човешките дейности, тъй като достъпът до тези райони е по-лесен. Всичко това предполага по-големи индивидуални територии на семейните групи и съответно по-малко обилие и по-ниска плътност на популацията, конкретно в районите с по-малка надморска височина (Костова и др., 2015). В местообитания с ниска плътност на дивите копитни, вълците се хранят и с дребни бозайници (зайци и др.), домашни животни, растителна храна, дори посещават сметищата (Дуцов и др., 2004, Zlatanova et al., 2014). Въпреки, че е основно горски обитател, вълкът не избягва пасища и ливади и е толерантен към урбанизирани райони, предпочитайки такива с малки населени места (Zlatanova & Popova, 2013).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Вълкът (*C. lupus*) е включен в Червената книга на България, с категория „Уязвим“. Като отрицателно действащи фактори са посочени ловът, браконьерството, намаляване на хранителната база, конкуренция и хибридизация със скитащи кучета. (Спиридонов, Спасов, 2011).

Според националното докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 за периода 2003 - 2012 г. природозащитното състояние (ПС) на вида във всички биогеографски региони (Континентален, Алпийски и Черноморски) е определено като благоприятно (FV) по всички показатели за оценка. Според докладването по Чл. 17 от Директива 92/43 за периода 2013 - 2018 г. ПС на вълка е благоприятно (FV) по отношение на площ на разпространение, популация и местообитания в трите биогеографски региона. ПС по отношение на бъдещи перспективи и обща оценка за Черноморския и Континентален биогеографски регион е неблагоприятно - незадоволително (U1), а за Алпийския не са известни бъдещите перспективи (XX), но общата оценка е благоприятна (FV).

Основният натиск и заплахи за Европейския вълк докладвани през 2019 г. на биогеографско ниво са следните: „Спорт, туризъм и развлекателни дейности“ – висока степен на въздействие, „Отравяне, проблематични местни видове“ и „Междувидови отношения, пътища, пътеки, железопътни линии и свързаната с тях инфраструктура“ – средно въздействие. В Алпийския биогеографски регион, освен „Спорт, туризъм и развлекателни дейности“, висока степен на въздействие има и „Лов и незаконна стрелба/убийство/“.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 122 зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В стандартния формуляр на зоната са дадени следните оценки за вълка (*C. lupus*).

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p		1	i		G	D			

ЗЗ Персина е изцяло разположена в Континенталния биогеографски регион. Въпреки информацията за епизодичното присъствие на вълци в ЗЗ Персина, тя има важно значение за опазването на вълка. В съседната на „Персина“, ЗЗ „Никополско плато“ вълкът е по-често срещан. Като се има предвид голямата мобилност на вълците и това, че съседната зона е силно изолирана на запад, значението на ЗЗ Персина е значително за разпространението на вълка в Дунавската равнина.

5. Анализ на наличната информация

Поради незначителното наличие на вълк (оценка D) според стандартния формуляр на ЗЗ „Персина“, липсва специфичен доклад за вида в зоната по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ от 2013 г. (виж ИСЗЗЕМ Натура 2000). Въпреки това зоната има голямо значение за опазването на *C. lupus* тъй като тя е една от връзките на изолираната на запад ЗЗ „Никополско плато“ с другите Натура зони. Като методическа основа на теренната работа за разработване на специфични цели за вълка през 2021 г. беше използвана методиката, разработена за целите на НСМСБР (<http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbbr>). Тя беше модифицирана съобразно конкретните цели на проведеното проучване.

При проведените теренни проучвания през 2021 г не беше установено присъствие на вълк на територията на зоната, но анкетите с пастири, показаха, че в кошари (на запад и на юг от гр. Белене) преди 2 години е имало поредица от нападения на 3 вълка. Те са унищожили доста овце, а на едното място са убили и кучетата. По мнение на анкетиранияте, вълците са били млади и след няколкократните нападения на двете места са били унищожени, но не фигурират в официалната ловна статистика. В зоната не са намерени следи от диви копитни, по пасищата и окосените ливади има следи от заек, който е възможно да осигурява временна прехрана на преминаващи през зоната разселващи се вълци.

По отношение на Горските местообитания приоритетни за целевия вид, те са доста ограничени в района. Площта им възлиза на около 7% от цялата площ на ЗЗ Персина, освен това при последното докладване площите на някои от тях са намалени и са актуализирани стандартните им формуляри заради незаконни сечи и други нерегламентирани дейности в тях. При проучването през 2021 г. нашия екип не установи нерегламентирани сечи. Наложително е да се спазят препоръките на колегите и набелязаните специфичните цели за подобряване на природозащитното състояние на горските местообитания в ЗЗ „Персина“ определени на Четвърто ниво, което ще увеличи площта на пригодните за вълка местообитания.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Размер на популацията	Брой индивиди	0-1	Зоната не е подходяща за постоянно местообитание на вълка. Според Златанова (2009) ПП „Персина“ не може да поддържа семейна група вълци, но наличието им там може да се поддържа от околните пригодни места.	Поддържане на численост на вълка в зоната от най-малко 0-1 индивид.
Обща площ на пригодните местообитания	ha	най-малко 1691,9 ha	Според стандартния формуляр на зоната горските местообитания са около 7% от площта ѝ. Да не се допуска нерегламентирана сеч. Въпреки малката площ на пригодните местообитания, пастирите съобщават за наличие на вълци и за нанесени щети от тях.	Поддържане на най-малко 1691,9 ha пригодни за вълка местообитания в зоната.
Свързаност на местообитанията	Наличие/отсъствие на бариери	Липсват изкуствени бариери за свободното придвижване на вълци в зоната. Макар и с малка площ пригодните местообитания са с добра свързаност.	Според дедуктивния модел цялата зона не позволява наличието дори на преминаващи индивиди през зоната. Сигурните сведения за макар и епизодичната поява на вълци в района показва съвсем различно нещо. Второстепенна пътна мрежа със слабо натоварване. Черни пътища с добра проходимост и не особено интензивно натоварване, понякога преминават тежки селскостопански машини, които може да създават известно безпокойство, но предвид високата пластичност и адаптивност на вълка условията в зоната по този показател са добри. Да не се създават повече изкуствени бариери за свободното придвижване на вълка в зоната. Да се запазят естествените укрития подпомагащи безопасното придвижване на	Поддържане на добрата свързаност между пригодните местообитания в зоната. Поддържане на чисти от битови и строителни отпадъци речни корита.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			вълците в зоната. Поддържане на достатъчно залесени и/или покрити с храсти коридори. Да не се изорават синорите между нивите и да се оставят ивици от естествена растителност покрай пътищата. Да не се допуска създаването на нерегламентирани сметища около речните корита.	
Състояние на хранителната база		Липсва специфичен доклад за вида. Не могат да бъдат посочени конкретни цифрови стойности.	Липсва специфичен доклад за вида. Теренните наблюдения показват незадоволително състояние на основната хранителна база (диви копитни) и средно ниво на допълнителната хранителна база – заек. Условията са подходящи за временно изхранване на преминаващи индивиди.	Междинна цел: Проучване на основната и допълнителната хранителна база на вълка. Контрол върху Африканската чума и осигуряване на възможност дивата свиня да възвърне числеността си в допустимите запаси.

7. Необходимост от актуализация на СФ за защитената зона

Според нас е необходима е актуализация на стандартния формуляр за вълка (*C. lupus*) в 33 Персина.

Предложените актуализации на СФ на 33 „Батин“ са както следва:

	Population in the site					Site assessment			
	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D	A/B/C		
	Min	Max					Pop.	Con.	Iso.
Съществуваща оценка		1	i		G	D			
Актуализация		1	i	P	G	C	C	C	B

Понастоящем в Стандартния формуляр за зоната популацията на вълка е оценена с D (незначително наличие). Препоръчваме тази оценка да бъде променена с C (значителна представителност)

По отношение на степента на опазване (Con.) се предлага оценка C (средно или намалено съхранение). Поради ограничената площ на горските местообитания в 33 Персина, постоянното пребиваване на вълци е невъзможно, но тя може да бъде и наблюденията ни показват, че е много подходящ биокоридор за разселващи се вълци. Поради много добрата свързаност на 33 Персина със други зони (33 Никополско плато, чрез нея със 33 Обнова-Караман дол, 33 Деветашко плато и т.н.) в които вълкът е много

добре представен, за показателя изолация (Isol.) се предлага оценка С (неизолирана популация в рамките на разширен ареал на разпространение).

По отношение на цялостната оценка (Glob.) се предлага стойност В (добра стойност), което се обуславя от факта, че 33 Персина е важен коридор за вълци в дисперсия в крайдунавските Натура 2000 зони дошли от вътрешността на страната.

8. Цитирана литература

Дуцов А., Цингарска-Седефчева Е., Кръстанов К., Вълчев К. (2004). Влияние на хранителните навици на вълците (*Canis lupus* L.) в Краище върху популациите на диви и домашни копитни бозайници. Първа национална научна конференция по екология “Биоразнообразие-Екосистеми-Глобални промени” 4-5 Ноември 2004 г. София. Сборник Биоразнообразие, Екосистеми, Глобални Промени. Петекстон София: 225-230.

Златанова Д. (2009). Моделиране пригодността на местообитанията на мечката (*Ursus arctos* L.), вълка (*Canis lupus* L.) и риса (*Lynx lynx* L.) в България. Дисертация за получаване на образователната и научна степен „доктор”, научна специалност – Зоология. Катедра по Зоология и антропология. Биологически факултет. СУ „Св. Климент Охридски“.

ИСЗЗЕМ Натура 2000. Информационна система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Map>

Костова Р., Цингарска Е., Цветкова Н. (2015). Оценка на състоянието на вълк (*Canis lupus* Linnaeus, 1758). Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза". Изпълнителна агенция по околна среда. София.

Попов, В. и Седефчев, А. 2003. Бозайниците в България. Библиотека „Витоша“. София.

Спиридонов, Ж. и Спасов Н. (2011) Вълк (*Canis lupus* L., 1758). В: Големански, В. (Гл.ред.) Червена книга на България. Том 2. Животни. БАН и МОСВ. София

Tsingarska E., Dimitrov K., Senior C., Kirova N. (2014). Main body measurements of the wolf *Canis lupus* in Bulgaria and their relation to geographic variability and gender. European large carnivores: problems of small-sized populations, study on reproduction and challenges of reintroduction programs. International scientific conference. Belarus. 15-22 September, 2014.

Zlatanova D., Popova E. (2013). Habitat variables associated with wolf (*Canis lupus* L.) distribution and abundance in Bulgaria. Bulg. J. Agric. Sci., Supplement 2, 19: 262–266

Zlatanova, D., Ahmed, A., Valasseva, A., Genov, P.(2014). Adaptive Diet Strategy of the Wolf (*Canis lupus* L.) in Europe: a Review. Acta Zoologica Bulgarica 66, 4: 439-452

Автори: Албена Власева, Елена Цингарска

6.3 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1355 *LUTRA LUTRA*

1. Код и наименование на вида: 1355 *Lutra lutra* - Видра

2. Кратка характеристика на целевия обект

Видрата (*Lutra lutra*) е хищен бозайник от семейство Порови (Mustelidae). Притежава удължено тяло и мускулеста опашка. Тялото и главата са с обща дължина от около 594-699mm. Дължината на опашката 318-362mm. Теглото на възрастните видри е около 10kg. Окраската на гърба в шоколадово кафява, а коремът сив със сребрист оттенък. Лапите са с плавателна ципа (Kruuk 2006).

Обитава сладководни и бракични водоеми у нас (Georgiev 2005, Георгиев, Кошев 2006).

Храни се основно с водни организми - риби, раци, жаби, понякога дребни бозайници и птици (Георгиев, Кошев 2006; Georgiev 2006, Георгиев 2008, Кошев 2009; Кошев и др. 2013).

Предпочита запазени брегови ивици обрасли с дървесна и храстова растителност, където си прави бърлоги в корените им (Georgiev 2005, Георгиев 2008, Кошев и др. 2013).

В Червената книга на България (ЧКБ), видът е включен като „уязвим“ (Спирidonов, Спасов 2011).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

При двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) видът е оценен по всички показатели и в трите биогеографски региона, в „Благоприятно“ природозащитно състояние. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Според този доклад, основните негативни фактори върху вида са следните:

а) Натиск (значимост/въздействие)

A31 – Отводняване на водоеми за използване като земеделска земя М - Средна значимост/въздействие

C01 - Добив на минерали (напр. скали, метални руди, чакъл, пясък и др.) М - Средна значимост/въздействие

D02 - Хидроенергия (язовири, преграждане на водоемите, оттичане на реката), включително инфраструктура М-Средна значимост/въздействие

F07 - Спорт, туризъм и развлечения М - Средна значимост/въздействие

F26 - Отводняване, мелиорация на земя и превръщане на влажни зони, блата, мочурища и т.н. в селища или зони за отдих М - Средна значимост/въздействие

F27 - Отводняване, мелиорация или преобразуване на влажни зони, блата, мочурища и др. в промишлени/търговски зони М - Средна значимост/въздействие

G06 - Събиране на сладководни риби и миди (развлекателни) М - Средно значение/въздействие

G10 - Незаконна стрелба/убиване М - Средна значимост/въздействие

J01 - Замърсяване със смесени източници към повърхностни и подземни води М - Средна значимост/въздействие

а) Заплаха (значимост/въздействие)

A31 - Отводняване за използване като земеделска земя М - Средна значимост/въздействие

B27 - Промяна на хидрологичните условия или физическо изменение на водните обекти и отводняване за горското стопанство (включително язовири) М - Средна значимост/въздействие

- S01 - Добив на минерали (напр. Скала, метални руди, чакъл, пясък и др.) М - Средна значимост/въздействие
 F07 - Спорт, туризъм и развлечения М - Средна значимост/въздействие
 F27 - Отводняване, мелиорация или преобразуване на влажни зони, блата, мучурища и т.н. в промишлени/търговски зони М - Средна значимост/въздействие
 G06 - Събиране на сладководни риби и миди (развлекателни) М - Средно значение/въздействие

Основните заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните фактори (Георгиев, Кошев 2006, Georgiev 2007, Георгиев 2008, Георгиев и кол. 2011):

1. Пряко въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Застрелване на екземпляри. Значимост критична.
- Убиване с различни видове капани. Значимост критична.
- Разкопаване на дупки и унищожаване на млади индивиди. Значимост средна до висока.
- Убиване от автомобили на шосета. Значимост критична.
- Удавяне в риболовни уреди. Значимост критична.
- Убиване от кучета. Значимост висока.

2. Косвено въздействащи негативни антропогенни фактори.

- Разрушаване на местообитанията: добив на инертни материали, обезлесяване: сечи, опожаряване, паша, корекции на реки, строеж на ВЕЦ-ве. Значимост критична.
- Замърсяване на водите. Значимост висока до критична.
- Безпокойство. Значимост ниска.
- Унищожаване на хранителната база. Значимост висока.
- Пазарен интерес към кожи. Значимост ниска, но критична в отделни райони.
- Интерес към органи от тялото със захарска цел. Значимост ниска.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 162 зони, съгласно последната актуална аза данни (2021).

4. Състояние на ниво защитена зона

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p	10	15	i	C	G	C	A	C	A

Източник:

<http://natura2000.moew.government.bg/Home/ProtectedSite?code=BG0000396&siteType=НаbitatDirective>

Информацията в Стандартния формуляр (версия 12.2018) на защитената зона за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в зоната от 2013 г. (Петров 2013). Качеството на данните за видрата е оценено като G - „добро“. Популацията е оценена в брой индивиди (10-15 мин-макс). Видът е типичен за зоната – С. Опазването на вида е

оценено с „А) отлично опазване“. Изолираността на популацията е оценено с „С) не изолирана популация в широк обхват на разпространение“. Цялостна оценка на стойността на обекта за опазването на видрата попада в категорията „А) отлична стойност“.

Река Дунав е основен екокоридор за разпространение на вида в централна и югоизточна Европа. Поради тази причина всички защитени зони по протежението на реката имат важно значение за опазването на вида.

5. Анализ на наличната информация

Видът е регистриран през 2013 г. по време на проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", като заключението за състоянието на вида в зоната е благоприятно, поради доброто състояние на местообитанията (дървесно-храстова растителност по бреговете, липса на фрагментация и бариери, естествено речно корито) и тяхната сравнително голяма площ, предоставяща достатъчно пространство за съществуване на постоянна популация на вида. (Петров 2013; Петров, Попов 2013). В стандартния формуляр присъства информация за числеността на популацията.

Почти всички местообитания за видрата по брега на река Дунав и блата са подходящи местообитания за вида. Бреговете на река Дунав предоставят условия за бърлоги и са екокоридор за връзка с популацията на вида.

Полевото проучване през 2021 г..

При полевого проучване по време на проекта за определяне на целите съгласно утвърдената методика (Кошев и др. 2013, НСМСБР) са проучени 11 трансекта. Във всички от тях са регистрирани следи (екскременти и отпечатъци) на видра и данни за присъствие на вида.

При направен анализ на сигнали (потенциални заплахи за видрата) и контролната дейност на РИОСВ-Плевен (<https://riew-pleven.eu/>) за района на р. Дунав и прилежащите защитени зони се откриват подобни примери. Така например е извършена извънредна проверка на ЗЗ “Персина” BG0000396 – по сигнал за драгиране в река Дунав и депониране на драгиран материал на входа на ръкава между остров Персин и гр. Белене. По време на проверката е установено, че се извършва драгиране, като драгиран материал се депонира в близост до северния бряг на о-в Голяма Бързина. Издадено е НП №060/31.12.2020г. на ИА „Проучване и поддържане на р.Дунав“, гр. Русе. Размерът на наказанието е 100 лв. (27.8.2020).

Извършена е проверка в ПП „Персина“ за нарушаване забраната за достъп до ПР „Персински блата“. По време на проверката са установени 12 бр. открити дървени чакала, две от които попадат в границите на Природен резерват „Персински блата“ (Мъртвото блато), а останалите - в Защитена местност „Персин“. До чакалата преминават утъпкани пътища, два от които влизат в поддържания резерват. Във връзка с установеното е дадено предписание на Ловно-рибарско дружество – Никопол за премахване на два броя чакала от територията на ПР „Персински блата“ и е информирано ТП ДГС „Никопол“.

Регистърът за екологични оценки (<http://registers.moew.government.bg/eo>) попадащи в обхвата на защитената зона показва 13 досиета план/програми (Достъп на 27.09.2021). Като цяло не представляват конкретни заплахи за вида и неговите местообитания в защитената зона.

Регистърът на оценки за въздействие на околната среда (<http://registers.moew.government.bg/ovos/>) показва 11 актуални досиета по процедурата за ОВОС в района на защитената зона (Достъп на 27.09.2021). С най-силен негативен ефект са инвестиционни намерения подобни на „Подобряване на условията на

корабоплаване в общия българо-румънски участък на река Дунав“ (<http://registers.moew.government.bg/ovos/lot/29818>).

В заключение може да се каже, че констатираните заплахи са свързани с нерегламентиран лов (браконьерство) в 33 „Персина“ в едноименния парк и в защитени територии. Тази заплаха се реализира в района на остров Персин, който има завишена охрана и контролно-пропускателен режим. Драгирането и изсипването на инертните маси на брега със или без спазване на уведомителните и разрешителни режими води до нарушаване на местообитанията на видрата. Установените заплахи за вида са: браконьерство и унищожаване на местообитания и хранителна база, всички с висока интензивност.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация.	Специфични цели
Размер на популацията	брой	Най-малко 10 възрастни индивида	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Natura 2000 (Петров 2013). Конкретни дейности, които могат да се приемат за подобряване на природозащитното състояние са: - прекратяване на браконьерския лов. - прекратяване на драгирането и засипването на бреговете с инертни маси. - прекратяване на сечта на речната растителност по бреговете, и нейното възстановяване където тя е унищожена. - Намалване на замърсяването от маслени и нефтени петна.	Поддържане на размера на популацията в оптимална численост за защитената зона.
Площ на потенциалните местообитания в	ha	Най-малко 4672,37 ha	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на Информационната система за защитените	Поддържане на покритието с дървесно храстова растителност на бреговете ивици, което осигурява благоприятно състояние за

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация.	Специфични цели
границите на защитената зона			зони от екологичната мрежа Natura 2000 (Петров 2013). Прекратяване на драгирането и засипването на бреговете с инертни маси. Укрепване на бреговете по „мек“ способ и др.	видрата в зоната.
Дължина и площ на речните участъци, подходящи за обитаване и площта на бреговете им	km ha	Подходящи за обитаване от видрата е 196,71 km, а площта на бреговете им е 912,59 ha.	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Natura 2000 (Петров 2013).	Поддържане на дължината и площта на речните участъци, подходящи за обитаване от видлата в зоната.
Качество на водата – въз основа на екологични показатели (БЕК Макрозообенос, Фитобентос, Риби)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър бър потенциал/	РДВ използва екологичния статус на водните тела въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК) като по комплексен и прецизен параметър. Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала: 1 – Отлично; 2 – Добро; 3 – Умерено; 4 – Лошо; 5 – Много лошо. Съгласно ПУРБ 2016-2021 г., екологичното състояние на водата в река Дунав е определено с (3) като „умерено“, което говори, че по този параметър оценката би трябвало да бъде неблагоприятно-незадоволително състояние. Има регистрирани сигнали за замърсяване на водите.	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност по-висока или равна на 2 – Добро състояние/Добър потенциал.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Необходима е промяна в СФ за зоната, поради констатираните силни негативни въздействия свързани с браконьерство и драгиране и изсипване на драгираните маси по неустановения от закона ред. Поради тази причина „Опазването“ трябва да се промени на „В“.

Предлага се като мерна единица за популацията да се използва - възрастни индивиди (adults).

Обосновка: Възрастните индивиди имат по-силно изразено маркировъчно и териториално поведение, което най-често се отчита при терените изследвания. Възрастните индивиди са ядрото на популацията, което дава възможност за нейното правилно функциониране и размножаване В специфичните доклади за вида за всяка защитена зона са използвани възрастни индивиди по отношения на популация

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p	10	15	i	C	G	C	A	C	A
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p	10	15	adults	C	G	C	B	C	A

8. Цитирана литература

- Георгиев Д. 2008. Еколого-мониторингово проучване на видрата (*Lutra lutra* L.) във водосборните басейни на реките Тунджа и Марица. Автореферат на дисертационен труд, Университетско Издателство “Паисий Хилендарски”, 40 с.
- Георгиев Д., И. Велчева, Г. Гечева, С. Петрова, И. Моллов. 2011. Замърсяване на водите и въздействие върху екосистемите. Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 151 с.
- Георгиев Д., Й. Кошев. 2006. Събиране и анализиране на наличните данни за местообитанията на видрата в България и участие в изготвянето на концепция за опазването и в България в рамките на NATURA 2000. Отчет по здание на МОСВ.1-12.
- Кошев Й. 2009. Видра (*Lutra lutra*). В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, стр. 619-623. Изд. Българска фондация Биоразнообразие, Геософт ЕООД, ИПК Родина, София, стр: 865.
- Кошев Й., Г. Гаврилов, Н. Цветкова, Р. Костова. 2013. Методика за мониторинг на видра (*Lutra lutra*). Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза". Договор № 2597/22.07.2013 г. „Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“, 1-9.

http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/Lutralutra_MetodikazaMonitoring.pdf

НСМСБР. Методика за мониторинг на видра (*Lutra lutra*) към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР).

Петров И. 2013. Доклад за разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1355. Видра (*Lutra Lutra*) в 33 BG0000128 „Орсоя“. Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“. Обособена позиция 4: Картиране и определяне природозащитното състояние на бозайници, без прилепи. В интернет на адрес: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>

Петров И., В. Попов. 2013. Общ доклад за целеви вид: 1355. Видра (*Lutra lutra*). Обособена позиция 4: Картиране и определяне природозащитното състояние на бозайници, без прилепи. http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/SDF_REF_SPECIE...

Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)

Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)

ПУРБ. 2016. Проект на актуализиран План за управление на речните басейни в Дунавски район за басейново управление за периода 2016-2021г. http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2016-2021/Razdel-4/prilijenja_R4/Prilojenie_4121_Proekt.pdf

РИОСВ – Монтана. Анализ на част от контролна дейност и сигналите за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Монтана <https://www.riosv-montana.com/information>

Спиридонов Ж., Н. Спасов. 2011. Видра *Lutra lutra* L., 1758. В: Големански, в . и др. (ред.) 2011. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ - БАН & МОСВ, София. <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/en/vol2/Lulutra.html>

Georgiev D. 2005. Habitats of the otter (*Lutra lutra* L.) in some regions of Southern Bulgaria. IUCN Otter Specialist Group Bulletin, 22 (1): 6-13.

Georgiev D. 2006. Diet of the otter *Lutra lutra* in different habitats of South-Eastern Bulgaria. IUCN Otter Specialist Group Bulletin, 23 (1): 4-10.

Georgiev D. 2007. Otters (*Lutra lutra* L.) mortalities in Southern Bulgaria - A case study. - IUCN Otter Specialist Group Bulletin, 24 (1): 36-40.

Kruuk H. 2006. Otters: ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press, 265 pp.

Автори: Йордан Кошев, Владимир Тодоров, Дилян Георгиев.

6.4 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1310 *MINIOPTERUS SCHREIBERSII*

1. Код и наименование на вида: 1310 *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817) -Пещерен дългокрил

2. Кратка характеристика на целевия обект

Среден по размери прилеп с много къса муцуна и силно изпъкнало и закръглено чело. Козината е къса. Окраската на гърба е от сивокафява до пепеляво сива, а долната страна – по-светлосива. Муцуната, ушите и мембраните – сивокафяви. Ушите – къси, не надвишават височината на главата. Крилата са дълги и тесни (Пешев и др. 2004).

Разпространен в цялата страна, главно в интервала 100 - 600 м н.в. По-рядко се среща в планините по време на сезонните миграции. Обитател на карстови райони (Роров, 2018). Тясно свързан с пещери, по-рядко е намиран в изкуствените подземни галерии. Колониален вид. Понякога формира многочислени колонии от порядъка на няколко десетки хиляди екземпляра, които образуват плътни струпувания по сводовете на пещерите. Обикновено колонии са смесени с други пещерни видове.

Изключително добър и издръжлив летец. Храни се често далече от убежищата. Ловува на 2-20 м височина. Основна част от храната са нощни пеперуди, различни двукрили и бръмбари, но в храната му са регистрирани и нелетящи членестоноги (паяци, гъсеници). Храни се както около гори така и над тревисти местообитания.

Летните убежища обикновено са малки, сухи и проветриви пещери или привходните части на по-големи пещери. Известни са случайни находки, вероятно на мигриращи екземпляри, в плитки ниши, под покриви на сгради и др. У нас копулацията обикновено е през есента (понякога и през пролетта) в „летните“ пещери. През този период прилепите са разпръснати на групи от 2 до 10-15 индивида из цялата пещера. Женските раждат по едно малко в края на юни-началото на юли.

Зимува само в подземни убежища, от ноември до март, при температура 7°-12° С, където се струват огромен брой индивиди. Силно е привързан към зимните убежища и конкретен географски район, чиято площ достига до няколко хиляди квадратни километра.

Извършва сезонни миграции през пролетта и есента, по време на които използва междинни временни убежища. Най-дългият прелет регистриран у нас е 100 км, а най-дългите известни миграции са 833 км бщата численост в у нас се изчислява на около 170000 индивида зимуваща популация и около 120 000 индивида лятна популация (Иванова, Попов, 2007). Според други оценки, числеността у нас е 81077 - 136151 индивида (Документ За Целите На Натура 2000).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) природозащитното състояние на вида е благоприятно само в Черноморския биогеографски регион. Съгласно докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природозащитното състояние на вида е неблагоприятно за трите биогеографски региона, поради лоша оценка на параметъра Бъдещи перспективи. Заплахи с висока значимост са Пещернячество (G01.04.02), Посещения на пещери за отдих (G01.04.03), Вандализъм (G05.04), Затваряне на пещери или галери (G05.08).

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 131 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В стандартния формуляр (Таблица 1), популацията е оценена на по-малко от 2 % от националната (C); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска, (C).

Таблица 1. Оценка на популацията и местообитанието на пещерния дългокрил според стандартния формуляр на зона BG0000396 - Персина

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1310	<i>Miniopterus shreibersii</i>			p	51	100	i	P	M	C	B	C	C

5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1310 Пещерен дългокрил *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817) в 33 BG0000396 „Персина“ (http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_136_1.zip) видът не е установен в зоната. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 86.1 ha (0.3% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 13718 ha (53,4% от площта на защитената зона). Природозащитното състояние на пещерния дългокрил в зоната е оценено на "неблагоприятно-незадоволително".

През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 12 района в зоната през периода 18 - 23.08.2021 и са регистрирани 3 целеви вида в 8 района, сред които и пещерния дългокрил (*M. schreibersii*) в 4 района (Приложение 1).

На основата на екологичните изисквания на пещерния дългокрил извън хибернационния период е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, идентифицирани чрез типове земно покритие на Corine Landcover 2018, представящи пасища, широколистни гори, храсти, водни тела, влажни зони и крайречни гори. Общата площ на хранителните местообитания е 8803.07 ха (Таблица 2).

Таблица 2. Площи на типове земно покритие според Corine Land Cover 2018, представляващи подходящи местообитания за пещерния дългокрил (*Miniopterus schreibersii*)

Код CLC18	тип земно покритие	Площ [ha]
231	пасища	531.30
311	широколистни гори	2923.84
324	екотон гора-храсти	1155.01
411	блата	1428.09
511	водни течения	2764.83
Общо		8803.07

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на основата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература) и пилотните изследвания в зоната през август 2021. Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой размножителни колонии/убежища	Брой	неизвестен	Площта на подходящите местообитания дава възможност за съществуване поне на 3	Междинна цел: Да се установи броят на размножителните колонии на вида в

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			размножителни колонии. Тъй като досега в зоната не са регистрирани размножителни колонии необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.	зоната до 2025 г.
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония/убежище	Брой	неизвестен	Зоната предоставя възможности за размножителни колонии в сгради. Тъй като досега размножителни колонии не са регистрирани в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на размножителните колонии и броят женски в тях.	Междинна цел: Да се установи броят на размножителните колонии и да се определи броят женски в тях до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на подходящите/хранителни местообитания на вида	ha	8800	В резултат от GIS анализ, основан на прилагане на екологични критерии площта на подходящите местообитания е ок. 8800 ха. Според проведените пилотни изследвания в зоната състоянието им като потенциални местообитания на прилепи е добро, което се доказва и от регистрираната висока активност на много видове прилепи, вкл. и целеви.	Поддържане на благоприятното състояние на подходящите местообитания
Заплахи и влияния: Безпокойство в размножителни убежищата	Присъствие /отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство в убежищата за размножаване. Най-често то е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на индивиди, палене на	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в установените убежища

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			огън, и др. При теренните проучвания са регистрирани възможности за такова безпокойство.	
Заплахи и влияния: Състояние на размножителните убежища, представляващи антропогенни структури	Стабилно/нестабилно	Стабилно	От решаващо значение за стабилността на популацията на вида в защитената зона е състоянието на антропогенни структури, които той вероятно използва като размножителни убежища. В повечето случаи това са стари и изоставени сгради, които с времето се амортизират и рушат. Необходимо е укрепването им. То следва да се извърши изключително внимателно и съгласно най-добрата европейска практика, за да не се наруши микроклимата в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	Междинна цел: Установяване на състоянието на убежища в антропогенни структури, в случай че бъдат открити такива

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се налагат промени.

8. Цитирана литература

- Документ За Целите На Натура 2000, <https://www.moew.government.bg>
 Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.
 Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България. Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.
 Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). Bats. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>

Автори: Васил Попов, Вълко Бисерков

6.5 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2633 *MUSTELA EVERSMANII*

1. Код и наименование на вида: 2633 *Mustela eversmanii* (Lesson, 1827) - Степен пор

2. Кратка характеристика на целевия обект

Степният пор (*Mustela eversmanii*) е дребен хищник от семейство Mustelidae (Порови). Характеризира се с източено, но сравнително масивно тяло, къса глава и заоблена, източена муцуна. Има жълто-рижа до бежово-сребриста окраска, с характерен кафеникав „налеп“, особено по задната част на гърба. Външната му морфология е сходна с тази на черния пор. Ареалът на вида обхваща Централна Азия, Южен Сибир и Източна Европа. У нас е разпространен в Северна България, като най-често срещан е в Добруджа и съседните райони на Лудогорието, но също така и в западната част на Средна Дунавска равнина и източната част на Западна Дунавска равнина. Най-южната регистрирана точка на разпространение на вида е в Източна Стара Планина (Šálek et al., 2013). Характерните местообитания на степния пор са откритите пространства: степи, полупустини и др. В България обитава пасища, остепнени, пустеещи земи, обработваеми площи, синори, крайречни храсталаци и горички, изоставени градини, лозя и др. (Спасов, 2007, Цингарска, 2009). Степният пор се храни основно с гризачи като оптимална плячка са лалугера (*Spermophilus citellus*), хомяците (*Cricetus cricetus*, *Mesocricetus newtoni*) и белозъбото сляпо куче (*Nannospalax leucodon*) (Спасов, 2007, Ottlecz & Farago, 2008). Местообитанията на степния пор често съвпадат с тези на едрите колониални гризачи.

Интензивното земеделие, съпътстващото го прилагане на химикали за растителна защита, деградацията и загубата на тревни местообитания се считат за основни фактори, водещи до намаляване на популациите в целия ареал на степния пор. Съществените промени в селскостопанските практики в редица държави, включително в България, са допринесли за негативната тенденция за вида (Šálek et al., 2013).

Степният пор е рядък вид, който води скрит начин на живот и трудно се наблюдава. Той е един от най-слабо проучените видове хищници в Европа. В Червената Книга на България степният пор е с категория уязвим, VU (Спасов, Спиридонов, 2011). Включен е в Приложения II и III на ЗБР, Приложения II и IV на Директива 92/43/ЕИО и Приложение II на Бернската конвенция.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Степният пор фигурира в стандартните формуляри на 29 защитени зони в мрежата Натура 2000 в България, съгласно последната база данни (2021). Среща се в Континенталния и Черноморския биогеографски райони.

Според доклада по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2013 г. (Зидарова & Попов, 2013), и в двата биогеографски региони (Континентален и Черноморски) степният пор (*Mustela eversmanii*) има благоприятно състояние (FV) за разпространение, популация, местообитание, бъдещи перспективи и обща оценка. Размерът на популацията в Континенталния регион е оценена на 304 до 663 индивида, а в Черноморския – на 9-19 индивида. Като натиск и заплахи с висока значимост и при двата района се посочват А02.03 - „Отстраняване на тревни площи за земеделски площи“, А04.02 - „Неинтензивна паша“, J03.01.01 - Намаляване наличността на хранителна база“.

При докладването по Чл. 17 от Директива 92/43 през 2019 г. и в двата биогеографски региона (Континентален и Черноморски) степният пор (*Mustela eversmanii*) има благоприятно състояние (FV) за разпространение и неизвестно за останалите параметри: популация, местообитание, бъдещи перспективи и обща оценка.

Като натиск и заплахи с висока значимост са посочени А02 - Преминаване от един вид земеделско ползване към друг вид земеделско ползване (с изключение на отводняване и изгаряне), А10 - Екстензивно пашуване или недостатъчна паша от селскостопански животни, А11 – Изгаряне за земеделски цели.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 29 зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

Защитена зона BG0000396 „Персина“ попада изцяло в Континенталния биогеографски регион.

Според първото национално докладване по Чл. 17 от Директива 92/43 пред Европейската комисия за периода 2007-2012 г., оценките на значимостта на 33 „Персина“ (BG0000396) за степния пор, представени в стандартния формуляр, са следните: Популация – С (значителна представителност); Опазване – А (отлично съхранение); Изолация - С (неизолирана популация в рамките на разширен ареал на разпространение); Цялостна оценка – А (отлична стойност). При второто докладване по чл. 17 за периода 2013-2018 г. тези оценки не са променени.

Оценките на значимостта на 33 „Персина“ за опазване на степния пор (*Mustela eversmanii*) според стандартния формуляр на зоната са следните:

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	2633	<i>Mustela eversmanii</i>			p				R	DD	C	A	C	A

Значението на 33 „Персина“ за опазването на степния пор се определя от наличието на значителни по площ пригодни местообитания и добра обезпеченост по отношение на хранителната база на вида (включително оптимална плячка). Територията ѝ разполага с ресурси за обитаване от минимум 2 екземпляра. Съществена е също така ролята ѝ за осигуряване свързаността на мрежата Natura 2000 и респективно поддържане на БПС на вида в Континенталния биогеографски регион.

5. Анализ на наличната информация

В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” в 33 BG0000396 „Персина“ степният пор не е регистриран, което се обяснява с ниската му плътност и скрит начин на живот. Според доклада, предвид площта на пригодните местообитания от 2466,37 хектара (като оптимални местообитания за модела са възприети всички сухи тревни съобщества, пасища, степи, ливади и пустеещи земи), зоната е възможно да се обитава от приблизително 2 екземпляра. Подходящите за степния пор територии в зоната представляват основно пасища, разположени в западната и централната ѝ част (на изток до околностите на гр. Белене). Синорите между обработваемите площи допълнително осигуряват убежище на целевия вид. От местообитанията с европейска значимост с най-голямо значение за степния пор в зоната са Природни местообитания 1530 (Континентални засоленни степи и солени блата), 2340 (Панонски вътрешноконтинентални дюни) и 6250 (Панонски лъсови степни тревни съобщества). Тези местообитания заемат обширни площи (над 1000 ха), разположени предимно в най-западната част на зоната и в районите на с. Драгаш Войвода и гр. Белене. Пригодни за степния пор са също така Природни местообитания 6240 (Субпанонски степни тревни

съобщества), 6430 (хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс), 6440 (Алувиални ливади от съюза *Cnidion dubii* в речните долини) и 8210 (Хазмофитна растителност върху варовикови скални склонове), но сумарно тяхната площ е относително малка (приблизително 129 ха), поради което ролята им за поддържане популацията на вида е по-несъществена.

През 2011-2012 г. на територията на зоната са регистрирани 10 колонии на лалугера. Макар някои от тях да са разположени в близост и може да се разглеждат като пространствени групировки на една обща колония (които често имат временен характер), на практика става въпрос за минимум 6 находища на лалугера. Това обуславя добрата обезпеченост на зоната по отношение на хранителната база на степния пор.

Основните заплахи за степния пор, регистрирани при теренното проучване през 2011-2012 г., са разораване на пригодни местообитания и превръщането им в обработваеми земи, наличието на обширни земеделски площи, което предполага използване на пестициди, пожарите и пътния трафик. В зоната няма непреодолими бариери, които да водят до фрагментация на популацията на вида в района. Общото природозащитното състояние (ПС) на вида в зоната е оценено като „Неблагоприятно - незадоволително“ поради установени заплахи за него и местообитанията му, както и недостатъчната му проученост.

Като методическа основа на теренната работа за разработване на специфични цели за степен пор през 2021 г. беше използвана методиката, разработена за целите на НСМСБР (<http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr>). Тя беше модифицирана съобразно конкретните цели на проведеното проучване.

Актуалните теренни проучвания от 2021 г. в 33 BG0000396 „Персина“ показват, че територията ѝ се характеризира с добра обезпеченост по отношение на хранителната база на степния пор. Лалугерът, който представлява оптимална плячка за този хищник, беше регистриран в 5 сигурни находища, концентрирани в районите на гр. Никопол и гр. Белене. Две находища остават под въпрос, тъй като бяха открити само единични, неактивни дупки. Вероятно това са „заязващи“ колонии. Четири колонии на лалугера в зоната се характеризират с високо обилие (над средно 4 дупки/100 м трансект) и представляват добра хранителна база за степния пор. Три от тях се намират в близост до гр. Никопол (на запад, на изток и на югоизток от града) и една - на югоизток от гр. Белене. В две от местообитанията има паша и сенокос, които поддържат тревната растителност относително ниска. В другите две, обаче, пашата не е достатъчно интензивна и са налице признаци на влошаване качеството на местообитанието. Относително високо обилие (средно 2.9 дупки/100 м трансект) има също така колонията на лалугера на северозапад от гр. Белене, където пашата е недостатъчна и височината на тревата надхвърля многократно оптималната за лалугера. Понастоящем пашата в това местообитание е заместена от косене, но то беше стартирало едва при височина на тревата на места до 100 см, което поставя под съмнение ефективността му за поддържане местообитанието на лалугера.

Сляпото куче (*Nannospalax leucodon*) се характеризира с широко разпространение и високо обилие в зоната. Видът присъстваше в 10 от общо 11 проучени тревни местообитания. Този подземен гризач беше регистриран в приблизително 29 % от направените трансекти (N=83) като в някои от тях плътността му беше значителна. Обикновената полевка (*Microtus arvalis sensu lato*), която може да се разглежда като субоптимална плячка на пора, е с относително ниска плътност в тревните местообитания в зоната. Тя беше регистрирана едва в приблизително 4 % от трансектите, но е възможно тази стойност да е занижена поради трудното откриване на дупките на вида при условия на голяма височина на тревната растителност и обрастване с рудерална растителност.

В заключение може да се каже, че хранителната база на степния пор в 33 „Персина“ понастоящем е относително богата, но се наблюдава негативна тенденция по

отношение на оптималната плячка: влошаване качеството на някои местообитания на лалугера, спад в обилието му и дори изчезване на колонии, които при теренните проучвания през 2011-2012 г. все още са били активни. Като основна причина за тези процеси може да се приеме недостатъчната паша/косене. Това е най-значимата заплаха за степния пор в зоната. При теренната работа през месец август 2021 г. в някои от тези местообитания беше регистрирана височина на тревата на места до 100 см (при оптимална височина за лалугера до 15 см), както и на места обрастване с рудерална растителност и/или сукцесионни процеси. При проучванията в ЗЗ „Персина“ бяха проведени значителен брой анкети с местни жители (основно скотовъдци), данните от които потвърждават установения на терен спад в числеността и разпространението на лалугера в зоната.

От съществено значение с оглед опазване на степния пор в зоната е използването на агресивни химически препарати за растителна защита в обширните обработваеми площи както на територията ѝ, така и контактуващи със зоната. Установените заплахи могат да доведат до критичен спад в числеността на гризачите, които формират основния дял от хранителния спектър на хищника. Пестицидите представляват също така реална опасност от натравяне на индивиди при поглъщане на плячка. На територията на зоната бяха регистрирани и нерегламентирани сметища /с битови и строителни отпадъци/ - например в района на гр. Никопол.

Най-близкото сигурно съвременно находище на степен пор е в района на с. Мартен, на приблизително 70 километра източно от зоната (лично съобщение от експерт). С оглед опазване на степния пор в ЗЗ „Персина“ е необходимо да се проведат детайлни теренни изследвания, които да позволят събирането на актуални данни за числеността и пространственото разпределение на вида на територията ѝ. Те изискват продължителна теренна работа, тъй като видът е труден за регистриране поради ниската си плътност и скрит начин на живот.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Значението на ЗЗ „Персина“ за поддържане на благоприятното природозащитно състояние на степния пор в Континенталния биогеографски регион се определя от значителните по площ пригодни местообитания и потенциално богатата хранителна база (включително оптимална плячка), която има определяща роля за числеността и разпространението му. Зоната предоставя условия за размножаване на вида в обширен район, зает преобладаващо от земеделски земи с голяма площ. Ролята на зоната за поддържане на локалната популация на степния пор е неоспорима.

Целта на опазване на ниво обект за степния пор в ЗЗ „Персина“ се обуславя от недостатъчната информация за разпространението му в зоната и респективно необходимостта от допълнителни данни за находищата му, както и от установените заплахи, свидетелстващи за негативна тенденция по отношение на хранителната му база: относително ниско обилие на лалугера, влошаване качеството на местообитанията му и интензивното използване на химични съединения за растителна защита, които водят до намаляване числеността на гризачите.

Целта на опазване на ниво обект е да се подобрява природозащитния статус на степния пор в ЗЗ „Персина“.

Специфичните природозащитни цели за степния пор (*Mustela eversmanii*) в защитената зона BG0000396 са формулирани в таблицата по-долу:

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Размер на популацията	Брой находища	Неизвестна	Необходими са допълнителни данни. Предполагамата численост на популацията в зоната предвид площта на пригодните местообитания и наличните хранителни ресурси е 2 индивида (по експертна оценка).	Да се установи броят на находищата на вида в зоната с оглед уточняване на целевата стойност на параметъра до 2025 г.
Обща площ на пригодните местообитания	ha	Не по-малко от 2466,37 ha	Посочената целева стойност се определя от площта на подходящите за степния пор местообитания в зона BG0000396 според модела, разработен за целите на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г“. Следва да не се допуска унищожаване на местообитания и загуба на площи, включително в резултат на разораване на тревни местообитания и промяна в земеползването.	Поддържане на площта на подходящите за вида местообитания, включително на местообитания 1530, 2340, 6250, 6240, 6430 и 6440, които са с висока пригодност за степния пор.
Свързаност на местообитанията	Наличие/отсъствие на бариери	Липсват изкуствени бариери за свободното придвижване на индивиди и респективно за генетичен обмен в рамките на популацията в пригодните местообитания в зоната и в съседните територии.	Отделните ядра от потенциални местообитания на степния пор в рамките на 33 „Персина“ имат добра свързаност помежду си. В зоната няма антропогенно създадени структури, които да представляват бариери за свободното придвижване на целевия вид. Наличието на такива може да доведе до инбридинг и негативна тенденция по отношение на състоянието на популацията в зоната.	Поддържане на добра свързаност между пригодните местообитания на степния пор. Не се създават нови изкуствени бариери.
Състояние на хранителната база	Брой колонии и обилие на лалугер (<i>S. citellus</i>), обилие на сляпо куче (<i>N. leucodon</i>) и обикновен	Най-малко 6 колонии на лалугера и обилие от минимум 4 дупки средно на 100 m трансект; присъствие	Оптимална плячка за степния пор в зоната са лалугера и сляпото куче. Обикновената полевка е с относително ниска плътност и по-малко значение като хранителна база за вида в зоната. Намалялата паша създава предпоставки за влошаване състоянието на популацията на	Подобряване състоянието на лалугера, което да осигури добри показатели на разпространение и нарастване на обилието на оптималната плячка на степния пор в зоната съобразно капацитета ѝ. Поддържане обилието на сляпото куче: присъствие в

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
	а полевка (<i>M. arvalis</i>), брой находища на хомяци (<i>Mesocricetus newtoni</i> , <i>Cricetus cricetus</i>)	на сляпото куче в минимум 29% от трансектите в пригодните местообитания; присъствие на обикновена полевка в минимум 4% от трансектите в пригодните местообитания	лалугера. Не са налице данни за присъствие на хомяк в зоната.	минимум 29% от трансектите в пригодните местообитания.
Състояние на местообитанията в находищата на оптималната плячка (лалугера)	Височина на тревната растителност в местообитанието; отсъствие на сукцесионни процеси	Не по-малко от 80% от затревената площ да бъде поддържана с височина до 15 см във всяко еднородно местообитание. При ливади може да е по-висока преди окосяване, но да няма забавяне на окосяването след узряване на тревата. Проективното покритие на разхвърляна храстова и дървесна растителност е не	Този параметър е от значение за поддържане на ПС на лалугера като оптимална плячка на степния пор и предотвратяване на сукцесионни процеси, които в дългосрочен план биха могли да доведат до загуба на местообитания за този вид гризач. Целевата стойност се поддържа посредством паша и/или сенокос.	Подобряване състоянието на местообитанията в находищата на лалугера до достигане на височина на тревата до 15 см в не по-малко от 80% от площта във всяко еднородно местообитание).

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
		повече от 5% от площта на местообитането		

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Не се препоръчват промени в Стандартния формуляр на 33 „Персина“ по отношение на оценките за степния пор поради липсата на сигурни актуални данни за вида на територията на зоната. В категория „Качество на данните“ е посочено, че те са недостатъчни, което отразява недостига на информация за този рядък и труден за регистриране вид.

8. Цитирана литература

- Спасов, Н. (2007). Степен пор (*Mustela eversmanni*). В: Попов, В., Спасов, Н., Иванова, Т., Михова, Б. и Георгиев, К. (ред.): Бозайниците, важни за опазване в България. Изд. Dutch Mammal Society VZZ, Arnhem, The Netherlands: 265-269.
- Спасов, Н., Спиридонов, Ж. 2011. Степен пор. В: Големански, В. (Гл.ред.) Чрвена книга на Р България, Том II. Животни. БАН, МОСВ.
- Цингарска, Е. (2009). 2633 Степен пор (*Mustela eversmannii*). В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.): Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 433-436 по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София
- Зидарова, С. Попов, В. (2013). Общ доклад за целеви вид: 2633. Степен пор (*Mustela eversmanni*). <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>
- Ottlecz, B. & Farago, S. (2008). Home range size and habitat selection of steppe polecat (*Mustela eversmanni*) in Northwest-Hungary. In: 26 th Mustelid Colloquium (poster)
- Šálek, M., Spassov, N., Anděra, M., Enzinger, K., Ottlecz, B., Hegyeli, Z. (2013). Population status, habitat associations, and distribution of the steppe polecat *Mustela eversmannii* in Europe. Acta Theriol., Vol. 58, Issue 3: 233-244.

Автор: Сирма Зидарова

6.6 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1323 *MYOTIS BECHSTEINII*

1. **Код и наименование на вида:** 1323 *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) - Дългоух (Бехщайнов) нощник

2. Кратка характеристика на целевия обект

Среден по размери прилеп. Космената покривка е дълга и гъста, а окраската е червеникавокафява на гърба и бледосива на корема. Ушите са много дълги, но по-къси от тези при дългоухите прилепи (род *Plecotus*) и не се сливат в основите си. Наведени напред дължината им надминава върха на муцуната с 8 до 15 mm. Широки са от 15 до 17 mm. Крилата са много къси и широки.

Храни се със слабо летящи или нелетящи насекоми, които основно събира от повърхността на листата. В като в зависимост от сезона в хранителния спектър присъстват пеперуди (Lepidoptera), двукрили (Tipulidae, Brachycera), бръмбари (Coleoptera), сенокосци (Opiliones), паяци (Araneae) и други пълзящи насекоми (Krochko, 1990; Wolz 1993).

През лятото обитава почти само хралупи на дървета и по-рядко пещери, постройки и други типове укрития. Най-често в края на май и началото на юни женските формират малки размножителни колонии (5-35 женски) в хралупи, цепнатини и счупвания в стволите на дървета (73,5%) и най-много в дупки на кълвачи (81.4%), но никога не се откривани под хлабави кори (Dietz & Pir, 2011). Раждат по едно малко. Кърменето продължава около 3 седмици, след което до около края на август младите прилепи живеят заедно с родителите си.

Женските прилепи от размножителните колонии ловуват в отделни територии, които не се припокриват и са разположени близо до размножителното убежище (<500 m) и много рядко на по-голямо разстояние до 1500 m (Kerth et al. 2001; Dietz & Pir, 2011; Schofield & Morris, 2000). Вероятно, за да осигурят достатъчен прием на храна, женските стават териториални по време на енергийно интензивните периоди на възпроизводство (Rydell 1986, Dietz & Kalko 2007). По-големият енергиен разход за придвижване от размножителните убежища до ловните територии се обосновава от специфичната за вида морфология на крилата (Norberg 1994). Това налага извода, че размножителните и ловните местообитания на вида са с висока степен на свързаност и на практика представляват една обща територия. Ловната територия на женските индивиди се определя на около 46 ha, с по-малки ядрени зони за хранене с площ около 2.1 ha, които не се припокриват или се припокриват в много малка степен (Napal et al., 2010).

Възрастните мъжки обикновено живеят поединично в различни убежища (най-често малки дупки в дървета). Характерна особеност и за двата пола е честата смяна/редуване на убежището в един и същи район/участък от гората пред и след размножителния сезон. Известно е, че женските са силно привързани към района откъдето произхождат, а мъжките са значително по-мобилни и много рядко остават да живеят в района, където са се родили. Местата за почивка показват предпочитания към дупки и хралупи на предимно в живи дървета и само около 13% са използвали мъртви такива, като ги използват и за образуване на размножителни колонии (Dietz & Pir, 2009; Petrov & Kerth, непубл. данни).

Зимува в пещери и галерии, които в някои случаи сменя. У нас са известни само два случая на зимуване, и двата в пещери (Petrov, 2006). Копулацията се извършва между есента и пролетта.

Анализът на абиотични и биотични фактори показва, че разпространението на вида се влияе от средната годишна температура и валежи, височината, горската растителност и особености на местообитанията като дървесен състав, възраст на дърветата и брой дупки на кълвачи (Dietz, Pir, 2009). Най-голяма плътност на

популацията се наблюдава в стари дъбови широколистна гора с висок процент стари дъбове (> 140–160 години) и висока численост на дупки на кълвачи, която в гнездовите местообитания достига от 8,9 до 20,0 / ha (Encarnação et al., 2005). Макар и по-рядко, размножителни находища са наблюдавани и в гори от полски ясен (*Acer campestre*), габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*). Оптималното ловно местообитание се свързва и с близостта до водни тела (Schofield & Morris, 2000). Данните от хранителното поведение на вида в България показват, че бехщайновите нощници използват точно определени участъци от речните теченията, които пресичат или свързват горски масиви с цел пиене на вода и хранене (Б. Петров, непубл.). Ловните територии са разположени на разстояние до 500 m от размножителните убежища, но в редки случаи може да достигнат и до 1500 m, при оскъдност на хранителната база.

Бехщайновият нощник е известен като стационарен и у нас не е известно да извършва сезонни миграции. Прави само къси придвижвания, най-често между летните и зимни местообитания, като най-дългото е 60 km (Kerth & Petite, 2005).

У нас видът е известен от над 60 находища в планините до 1650 m, но най-често се среща в пояса 800-1450 m надморска височина (Petrov, 2018) в гори с преобладание на цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*) и по-рядко от обикновен габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) (Petrov, 2006). В Странджа в този височинен диапазон са предпочитаните местообитания и находища на вида у нас, където е установена и най-висока популационна плътност. В Западна Стара планина са установени вертикални миграции (около 770 m в рамките на една нощ) с цел размножаване и струпуване (Petrov, 2006).

Липсват конкретни данни за числеността на вида у нас (Иванова, Попов, 2007). Според Документ За Целите На Натура 2000 числеността му е в интервала 23478 - 41658 индивида, но липсва аргументация за тези стойности. Достоверността на тези оценки следва да се постави под съмнение, имайки предвид, че числеността на далеч по-често срещания и многочислен вид *Myotis myotis*, според същия документ е оценена на 10820-27760 индивида. Освен това при последното докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията се посочва, че няма сведения за популацията на вида у нас.

Видът е включен в Червената книга на България (2011 г.) с категория на застрашеност „уязвим“ VU.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природозащитното състояние в Континенталния биогеографски регион е оценено като благоприятно по отношение на ареал, местообитание, неизвестно по параметър популация и неблагоприятно за бъдещи перспективи, в контекста на високата значимост на такива заплахи като изсичане на горите (B02.02), отстраняване на горския подлес (B02.03), отстраняване на мъртви и умиращи дървета (B02.04), използване на биоциди, хормони и химикали в горското стопанство (B04). Предвидени на първо ниво консервационни цели са подобряване на ПС по отношение на "Бъдещи перспективи" чрез ограничаване на влиянията и заплахите, свързани най-вече с качеството на местообитанието (Документ За Целите На Натура 2000).

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 99 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В стандартния формуляр (Таблица 1), на основата на "средно" качество на наличната информация, популацията е оценена на по-малко от 2 % от националната (C); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно

да се възстановят (В); популацията не е изолирана (С). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска, (С).

Таблица 1. Оценка на популацията и местообитанието на дългоухия нощник според стандартния формуляр на зона BG0000396

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>			p	81	162	i	R	M	C	B	C	C

5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1323. *Myotis bechsteinii* (Дългоух нощник) в 33 BG0000396 „Персина“ (http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_136_6.zip) в зоната видът не е установен. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 733.5 ha (2.9% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 3695 ha (14,4 % от площта на защитената зона). Природозащитното състояние на дългоухия нощник в зоната е оценено на "неблагоприятно-незадоволително" .

През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 12 района в зоната през периода 18 - 23.08.2021 и са регистрирани 3 целеви вида. **Дългоух нощник не е регистриран.**

На основата на екологичните изисквания на дългоухия нощник е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, при използването на данни от лесоустройствените проекти за територията на държавните горски стопанства в границите на тази зона, данни за типовете земно покритие Corine Landcover 2018. Местообитанията се анализирани в рамките на две категории - местообитания осигуряващи условия за размножителни колонии и хранителни местообитания.

Местообитанията, подходящи за размножителни колонии са идентифицирани на основата на възрастта на първия дървесен ежак - над 50 г. Предполага се, че тези сравнително стари гори съдържат по-голям брой дървета с хралупи - места за устройване на размножителни колонии. Резултатите от анализа са представени в Таблица 2.

Таблица 2. Площи на гори с възраст на 50 г. в зона BG0000396.

Дървесен вид	Площ [ha]
Мъждрян	41.53
Орех	6.79
Акация	26.20
Бял бряст	4.55

Бяла върба	492.76
Полски клен	0.415
Сребролистна липа	23.19
Бяла топола	21.74
Черна топола	20.91
Общо	638.11

Подходящите за размножителни колонии местообитания са 638 ха. Максималната възраст на тези гори е 60 г. От тези данни става ясно, че зоната предлага относително пригодни местообитания за устройване на размножителни колонии.

Хранителните местообитания са идентифицирани на основата на типове земно покритие, представляващи гори, храсталаци и водни площи. Общата площ на хранителните местообитания е 8271.77 ха (Таблица 3).

Таблица 3. Площ на типове земно покритие според Corine Landcover 2018, подходящи за хранителни местообитания

Код CLC18	тип земно покритие	Площ [ha]
311	широколистни гори	2923.84
324	екотон гора-храсти	1155.01
411	блата	1428.09
511	водни течения	2764.83
Общо		8271.77

Зоната не предлага условия за зимуване.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой размножителни колонии/убежищ	Брой	неизвестен	Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището	Междинна цел: Да се установи броя на размножителни

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
а			(главно хралупи на кълвачи) и е обикновено по-малка от 30 прилепа. Най-вероятно средният брой индивиди в убежищата за размножаване и нощуване е около 10. Като се отчитат изискванията за минимум 50 ha ловно местообитание за един индивид, общата площ на хранителните територии 8271 ha, както и големината на колониите, вероятно е защитената зона да осигурява благоприятни условия за максимум 16 колонии. В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.	ите колонии на вида в зоната до 2025 г.
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония/убежище	Брой	неизвестен	Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището и е обикновено по-малка от 30 прилепа. Към настоящия момент не са известни размножителни убежища в защитената зона и съответно, не е известен броят на възрастните женски в тях. В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на възрастните женски в размножителните колонии в зоната.	Междинна цел: Да се установи броят на възрастните женски в заетите размножителни убежища в защитената зона до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания за вида	ha	Най-малко 8272 ha, от които най-малко 640 ha местообитание за	В резултат от GIS анализ, базиран на прилагането на екологични критерии се оформиха обособени територии с подходящи местообитания на вида (ок. 8272 ха). Сред тях са обособени местообитания, предоставящи потенциални убежища, подходящи за	Поддържане на площта на подходящите местообитания за вида в зоната от най-малко 8272 ha, от които най-малко 640 ha

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
		размножаване	размножителни колонии с площ от ок. 640 х- широколистни гори на възраст над 50 години. Доколкото в по-голямата си част тези местообитания, особено тези, подходящи за размножаване, са остатъци от по-широко разпространени в миналото широколистни гори, то тези стойности следва да се смятат за минимални.	местообитание за размножаване
Местообитание на вида: Качество на местообитанията за размножаване	Брой на стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване	Най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване	В местообитанията за размножаване следва да има най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha. Като се има предвид, че максималното разстояние между дърветата за ношуване за една колония рядко надвишава 1-2 km, площ с радиус от 1 km се счита за подходяща за изчисляване на максималното разстояние между две дървета за ношуване. Една колония използва средно 18 убежища месечно. За периода на летните месеци това предполага наличие на поне 70-80 подходящи дървета на 1 км ² за всяка колония. На този етап, настоящия брой стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване не е известен, по тази причина е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се установи броя на стоящите мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване чрез полеви проучвания до 2025 г.
Заплахи и влияния: Безпокойство в размножителни убежища	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство в размножителните убежища. Безпокойството може да доведе до необходимост от активност и изразходване на енергия, което би било фатално за индивида	Поддържане или подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			или за жизнеспособността малките. Най-често безпокойството е причинено от човешка активност в близост до размножителните колонии. След като бъдат установени размножителните убежища за вида в зоната, следва да се определи дали специфичната цел по този параметър трябва да бъде поддържане или подобряване.	на безпокойство в размножителните убежища, след като бъде направена инвентаризацията им

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се налагат промени в Стандартния формуляр.

8. Цитирана литература

- Dietz M. & Kalko E. K. V. 2007. Fledermäuse als Schlüsselarten für einen ökosystemorientierten Naturschutz im Wald. — *Naturschutz Biol Vielfalt* 60: 101–106.
- Dietz M., Pir J.B. 2009. Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. *Folia Zool.* – 58(3): 327–340
- Encarnaçao, J., Kierdorf, U., Holweg, D., Jasnoch, U. & Wolters, V. (2005). Sex-related differences in roost-site selection by Daubenton's bats *Myotis daubentonii* during the nursery period. *Mammal Review* 35, 285–294.
- Kerth G., Petite E., 2005: Colonization and dispersal in a social species, the Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*). *Mol. Ecol.*, 14: 3943–3950.
- Kerth, G., Wagner, M., and König, B. 2001. Roosting together, foraging apart: information transfer about food is unlikely to explain sociality in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 50: 283–291.
- Krochko Y. I. 1990. Biology of Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) of the west of USSR. 80–82. *Materiali piatogo vsesoiuznogo sovestaniya po rukokrilov (Chiroptera)*, Penza, Penza State Pedagogic Institute (in Russian)
- Kühnert, E., Schönbächler, C., Arlettaz, R., & Christe, P. 2016. Roost selection and switching in two forest-dwelling bats: implications for forest management. *European Journal of Wildlife Research*, 62(4), 497–500.
- Napal M., Garin I., Goiti U., Salsamendi E., Aihartza J. 2010. Habitat Selection by *Myotis bechsteinii* in the Southwestern Iberian Peninsula," *Annales Zoologici Fennici*, 47(4), 239-250
- Norberg U. 1994: Wing design, flight performance, and habitat use in bats. In: Wainwright P. C. & Reilly S.M. (eds.), *Ecological morphology*. The University of Chicago Press, Chicago: 205–239
- Petrov B., 2001: Bats (Mammalia, Chiroptera) in Kresna gorge, SW Bulgaria. Pp.: 325–330. In: Beron P. (ed.). *Biodiversity of Kresna gorge*. National Museum of Natural History, Institute of Zoology, Sofia, 349 pp (in Bulgarian, English summary).

- Petrov B. 2006. Distribution and status of *Myotis bechsteinii* in Bulgaria (Chiroptera: Vespertilionidae) - Lynx (Praha), n. s., 37: 179–195 12.
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). Bats. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Russ J.M. & Montgomery W.I. 2002. Habitat associations of bats in Northern Ireland: implications for conservation. Biol. Conserv. 108, 49-58
- Rydell J. 1986. Feeding Territoriality in Female Northern Bats, *Eptesicus nilssoni*. Ethology 72(4) p. 329-337
- Schofield H. and Morris C. 2000. Ranging behaviour and habitat preferences of female Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818), in summer. With a review of its status, distribution, behaviour and ecology in the UK, Internal report held by the Vincent Wildlife Trust. 26 pp.
- Schofield H., Morris C. 1999. The micro-habitat preferences of Bechstein's bat within woodlands in southern England. In: Cruz M. & Kozakiewicz K. (eds.), Bats & Man. Million years of coexistence. Abstracts VIIIth European Bat Research Symposium, 23–27 August 1999, Poland: 62.
- Wolz I. 1993. Das Beutespectrum der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) ermittelt aus Kotanalysen. Myotis, 31: 27-68

Автори: В. Попов, В. Бисерков

6.7 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1307 *MYOTIS BLYTHII*

1. **Код и наименование на вида:** 1307 *Myotis blythii* (Tomes, 1857) -Остроух нощник

2. Кратка характеристика на целевия обект

Морфологично много сходен с вида-двойник голям нощник (*Myotis myotis*). Определянето на живи екземпляри става само след измерване на зъбните редове (СМЗ). Дължината на горния зъбен ред (от кучешкия зъб до задния кътник) е по-малка от 9,5 мм, а дължината на долния зъбен ред (от кучешкия зъб до задния кътник) е под 10 мм; докато при големия нощник тези размери са по-големи съответно от 9,5 мм и 10 мм. Тези признаци може да се измерят и при живи екземпляри. Желателно е да се използва пластмасов шублер, за да не се наранят животните. Регистрирана е и хибридизация между двата вида (Afonso et al. 2017), което в повечето реални ситуации води до несигурност кой от двата вида е наблюдаван, особено ако не е възможно да бъде направено необходимото измерване

Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан с полуаридни, топли и открити местообитания (Benda, Nogasek, 1995). Придържа се към райони с пресечен релеф- хълмове, скални разкрития и венци, стръмни речни брегове и др. Вероятно това е обусловено от наличието на подходящи убежища, главно пещери в тези ландшафти (Стрелков, 1972).

Данните за хранителната биология на вида са малко. В Швейцария е установено, че над 60% от храната му се състои от едри дългопипалести скакалци (сем. *Tettigoniidae*), които лови в открити райони, пасища и често в прясно окосени ливади (Arlettaz, 1993, 1996, 1999). Според Siemers et al. (2011) при изследвания проведени в България става ясно, че за разлика от *M. myotis*, който се храни както с бръмбари бегачи (Coleoptera, Carabidae) (50%), то в състава на храната на *M. blythii* влизат основно дългопипалести скакалци (*Orthoptera, Tettigoniidae*) - (от 61 до 98%), бръмбари от род

Melolontha, обитатели на открити тревни пространства (около 14%), гъсеници на различни видове пеперуди (около 10%) (Arlettaz, 1996).

През пролетта и лятото женските образуват големи колонии – до няколко хиляди екземпляра, в които раждат (в края на май-началото на юни) и отглеждат малките.

Малките започват да летят самостоятелно на възраст 30-35 дни.

Целогодишно обитава пещери (Guettinger et al., 2001; Topa'1 & Ruedi, 2001; Dietz et al., 2007). Много рядко единични прилепи са намирани в постройките. Предвид типа на плячката, хранителните местообитания на вида включват открити местообитания като ливади и пасища с висока трева. По данни от Централна Европа, големите нощници ловуват най-често в радиус 4-6 km от убежището. Един възрастен екземпляр се нуждае от около 40-50 ha собствена ловна територия (50 ha: Audet, 1990; 36-38 ha: Arlettaz, 1995).

Зимните колонии са съставени от индивиди от двата пола в едни и същи убежища с *Myotis myotis*, поради което точната оценка на числеността на отделните видове е почти невъзможна. Температурата на зимните убежища варира от 3° до 12°-15° C.

Известен е от над 130 находища на територията на цялата страна между 100 и 800 m надм. в., без най-високите части на планините. Среща се в почти всички карстови (Horacek et al., 1974) и скалисти райони в България (Пешев и др., 2004; Попов, 2018). У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. Копулацията е след края на лактационния период или по време на зимуване. Бременността трае около 60 дни. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Ражда по едно малко.

У нас извършва редовни сезонни миграции между зимните и летни убежища в рамките на 50 до 80 km. Зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери, но никъде с численост повече от 3 - 4000 екземпляра. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10 - 20 април (Иванова, Попов, 2007).

Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.)

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието е благоприятно в Черноморския биогеографски район и неблагоприятно в останалите два поради неблагоприятни-незадоволителни оценки по местообитание. Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природозащитното състояние в Континенталния биогеографски регион е оценено като благоприятно по отношение на ареал, популация и местообитание и неблагоприятно за бъдещи перспективи, в контекста на високата значимост на такива заплахи като Разрушаване на сгради и построени от човека конструкции (E06.01), Пещернячество (G01.04.02), Посещения на пещери за отдих (G01.04.03), Вандализъм (G05.04), Затваряне на пещери или галерии (G05.08). На тази основа, състоянието е оценено като неблагоприятно (U1), поради влошаващо се качество на местообитанието. Предвидени на първо ниво консервационни цели са подобряване на ПС по отношение на "Бъдещи перспективи" чрез ограничаване на влиянията и заплахите, свързани най-вече с качеството на местообитанието (Документ За Целите На Натура 2000).

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 126 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр, популацията е оценена на по-малко от 2 % от националната (С); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а

влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска, (C).

Таблица 1. Оценка на популацията и местообитанието на остроухия ношник според стандартния формуляр на зона BG0000396 - Персина

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1304	<i>Myotis blythii</i>			p	11	50	i	P	M	C	B	C	C

5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1307. *Myotis blythii* (Остроух ношник) в 33 BG0000396 „Персина“ http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_136.zip) видът не е установен в зоната. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 310.3 ha (1.2% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 7680 ha (29,9% от площта на защитената зона). Природозащитното състояние на остроухия ношник в зоната е оценено на "неблагоприятно-незадоволително".

През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 12 района в зоната през периода 18 - 23.08.2021 и са регистрирани 3 целеви вида. Остроух ношник не е регистриран.

На основата на екологичните изисквания на остроухия ношник е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, идентифицирани чрез типове земно покритие на Corine Landcover 2018, представящи пасища, естествени тревни пространства, широколистни гори, храсти, водни тела, влажни зони и крайречни гори. Общата площ на хранителните местообитания е 8875.69 ха (Таблица 2).

Таблица 2. Площи на типове земно покритие според Corine Land Cover 2018, представляващи подходящи местообитания за остроухия ношник (*Myotis blythii*)

Код CLC18	тип земно покритие	Площ [ha]
231	пасища	531.30
311	широколистни гори	2923.84
321	естествени тревни пространства	72.62
324	екотон гора-храсти	1155.01
411	блата	1428.09
511	водни течения	2764.83
Общо		8875.69

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели в защитената зона са формулирани на основата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература) и пилотните изследвания в зоната през август 2021. Тъй като зоната не

осигурява подходящи условия за устойчиво съществуване на вида - липсват пещери, подходящи за размножителни и особено за зимни убежища, предлаганите цели засягат само параметър Местообитание.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Местообитание на вида: Площ на подходящите/хранителни пестообитания на вида	ha	8875	В резултат от GIS анализ, основан на прилагане на екологични критерии площта на подходящите местообитания е ок. 8875 ха. Според проведените пилотни изследвания в зоната състоянието им като потенциални местообитания на прилепи е добро, което се доказва и от регистрираната висока активност на много видове прилепи, вкл. и целеви.	Поддържане на благоприятното състояние на подходящите местообитания

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се налагат промени в Стандартния формуляр

8. Цитирана литература

Документ За Целите На Натура 2000, <https://www.moew.government.bg>

Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България . Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.

Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

Стрелков, П. П. 1972. Остроухие нощници; распространение, географическая изменчивость, отличия от больших нощниц. Acta Theriol. 17(28): 355-380.

Afonso E, Goydadin A-C, Giraudoux P, Farny G (2017) Investigating hybridization between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *M. blythii* from guano in a natural mixed maternity colony. PLoS One 12(2):e0170534.

Arlettaz R. 1993. Habitat selection in two sympatric, sibling species of bats: *Myotis myotis* and *M. myotis blythii*. Abstracts from the VI European Bat Research Symposium, Evora, Portugal - August 1993.

Arlettaz, R. 1995. Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*): zoogeography, niche, competition, and foraging. Ph.D. thesis, University of Lausanne, Switzerland.

Arlettaz, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. Animal Behaviour, 51(1), 1–11.

Arlettaz R. 1999. Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. J. Anim. Ecol., 68:460-471.

- Audet D. 1990. Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). J. Mammal., 71(3): 420-427.
- Benda P., Horacek I. 1995. Geographic variation in three species of *Myotis* (Mammalia: Chiroptera) in South of the Western Palearctics. Acta Soc. Zool. Bohem., 59, 17 - 39.
- Dietz C, von Helversen O, Nill D (2007) Handbuch der Fledermause Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos, Stuttgart .
- Gu'ttinger R, Zahn A, Krapp F, Schober W (2001) *Myotis myotis*— Großes Mausohr. In: Krapp F (ed) Handbuch der Säugetiere Europas, vol 4/I: Fledertiere I. Aula, Wiebelsheim, pp 111–121
- Horacek I., Cerveny J., Jausl A., Vltek D. 1974. Notes on the mammal fauna of Bulgaria (Insectivora, Chiroptera, Rodentia). Vest. Cs. Spolec. Zool., 38:19-31.
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). Bats. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Siemers, B. M., Greif, S., Borissov, I., Voigt-Heucke, S. L., & Voigt, C. C. 2011. Divergent trophic levels in two cryptic sibling bat species. *Oecologia*, 166(1), 69–78. doi:10.1007/s00442-011-1940-1
- Topal G., M. Ruedi. 2001. *Myotis blythii*. In: Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. [Niethammer J. & F. Krapp eds.]. AULA-Verlag, Bonn: 209-256

Автори: Васил Попов, Вълко Бисерков

6.8 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1321 *MYOTIS EMARGINATUS*

1. **Код и наименование на типа местообитание:** - 1321 *Myotis emarginatus* (Geoffrey, 1806) Трицветен нощник

2. Кратка характеристика на целевия обект

Среден по размери прилеп. Космите му са трицветни – в основата сиви, по средата – жълти, а върховете – наситено червеникавокафяви. Коремната страна е жълтеникавосива. Муцуната – червеникавокафява, ушите и мембраните – по-тъмно сивокафяви. Външният ръб на ухото е с ясно проявена изрезка в горната си част.

Обитава низините. В планините до 1800 т н. При ловуване предпочита площи, покрити с храстова или дървесна растителност в съчетание с влажни зони и водни площи. Заселва се също в карстови райони, паркове, градини. Лети сред редки корони на дървета или малко над тях. Храни се с дребни безгръбначни (Aranea, Neuroptera, Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Coleoptera), които събира от листната повърхност на дървета и храсти (Goiti et al., 20011; Steck, Brinkmann, 2006). Ловните територии обикновено до 8 km от размножителните убежища, средно ок 4 км. 90 % от ловните местообитания на вида са разположени в зона от 6 km около размножителните им убежища (Norberg, Rayner, 1987; Krull et al., 1991; Beck, 1995;). За да достигнат до зоните за хранене обикновено се използват крайречни гори, живи плетове и дървета като ландшафтни ориентери. 46,9% от ловните територии са разположени в гори, 24,5% около обори, 18,4% в крайречни гори и 10,2% в ниви, села, овощни градини, живи плетове. Широколистните гори са предпочитани, избягва иглолистните монокултури (Zahn et al., 2010).

Първично пещерен обитател. В райони без пещери намира убежище в мазета и тавани на изоставени постройки, стари военни бункери и др. антропогенни структури. Характерно за летните убежища е високата температура в тях (36° - 40° C). Промените в конструкцията на обитавани сгради често може да доведе до тяхното напускане. Причина за това обикновено са промени във вентилационните и температурните условия. Затваряне на отвори за достъп (например с решетки за гълъби), могат да доведат до невъзможност този вид да колонизира сградата (Reiter, Zahn, 2006).

Летните колонии са компактни и плътни. Често обитава заедно както с подковоноси, така и с пещерния дългокрил и дългопръстия нощник. Колониите за отглеждане на малките са съставени от 20 - 200 женски, рядко до 1000.

Зимува в пещери и по-рядко в минни галерии – поединично или на малки групи при температури 5°-10° C.

Сравнително уседнал вид, чиито придвижвания рядко надхвърлят 40 км. Копулацията е в края на лятото. На следващата година през май се формират размножителни колонии, състоящи се главно от женски. Колонията се разпада към средата на август.

У нас, трицветният нощник обитава главно ниските части - до 400-500 м н.в., най-вече в карстови райони (Роров, 2018). Избягва открити пространства и предпочита райони с храстова или дървесна растителност и водни площи. През лятото използва за дневни убежища и плитки скални цепнатини. В известните у нас около 30 размножителни колонии броят на индивидите наброява средно от 300 до 1000. Най-много са убежищата в ниско-планинския пояс (400-500 m). Единични екземпляри са установявани до около 1500 m в Централна Стара планина и на 1610 m в Западните Родопи. Наблюдаваното струпване от 7000 екземпляра в пещера в Източните Родопи е било потвърдено през лятото на 2008 и 2010 г.

Обитанието на трицветния нощник в България може да се счита за сезонно (от април до септември), защото досега у нас не са установени големи зимуващи колонии.

Най-дългата установена у нас миграция е 105 км - от с. Муселиево, Никополско до пещерата Водните дупки при х. Плевен в Централен Балкан.

Липсват данни за числеността (Иванова, Попов, 2007).

Според последни оценки у нас (Докладване 2018 по чл. 17 на Директивата за местообитанията), природозащитното състояние в континенталния биогеографски район е оценено като благоприятно по отношение на ареал, популация и местообитание и неблагоприятно за бъдещи перспективи.

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) природозащитното състояние на вида е благоприятно по всички параметри в трите биогеографски региона. Обратно, според докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2019 г. (за периода 2012-2018 г.) природозащитното състояние на вида е неблагоприятно по отношение на перспективи, което води и до цялостна неблагоприятна оценка в трите биогеографски региона. Заплахи с висока значимост са спорт, туризъм и развлекателни дейности; вандализъм или палежи; затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание; изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони.

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 118 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

Според стандартния формуляр (Таблица 1), видът присъства в зоната, (R), популацията е оценена на по-малко от 2 % от националната (C); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска, (C).

Таблица 1. Дани за вида в Стандартния формуляр за зоната

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1304	<i>Myotis emarginatus</i>			p	51	100	i	R	G	C	B	C	C

5. Анализ на наличната информация

Видът не е установяван в зона „Персина“. През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 10 района в зоната през периода 23 - 25.08.2021 и са регистрирани 6 целеви вида. Трицветен нощник не е регистриран със сигурност.

6. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Предвид липсата на данни за вида в зона BG0000396 Персина, се налагат промени в Стандартния формуляр.

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1304	<i>Myotis emarginatus</i>			p				P	DD	D			

8. Цитирана литература

- Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България . Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.
- Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.
- Beck, A., 1995. Fecal analyses of European bat species. - *Myotis*, 3 2 -3 3 ,109 - 119.
- Danko, S., 1995. Unusually high age in the Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) and in the lesser mouse eared bat (*Myotis blythi*). - *Netopiere*, 1, 99 - 101.
- Goiti, U., Aihartza, J., Guiu, M., Salsamendi, E., Almenar, D., Napal, M. & Garin, I. 2011. Geoffrey's bat, *Myotis emarginatus*, preys preferentially on spiders in multistratified

- dense habitats: a study of foraging bats in the Mediterranean. – *Folia Zoologica* 60 (1): 17-24.
- Krull D., A. Schumm, W. Metzner, G. Neuweiler. 1991. Foraging areas and foraging behavior in notch-eared bat, *Myotis emarginatus* (Vespertilionidae). - *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 28, 247 - 253.
- Norberg M., Rayner J. M. V., 1987. Ecological morphology and flight in bats (Mammalia, Chiroptera): wing adaptations, flight performance, foraging strategy and echolocation. - *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, B 316, 335 - 427.
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). *Bats*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Reiter, G. & Zahn, A. 2006. Leitfaden zur Sanierung von Fledermaus-Quartieren im Alpenraum. INTERREG IIIB-Projekt Lebensraumvernetzung: 132 S
- Steck, C., Brinkmann, R. 2006. The trophic niche of the Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) in south-western Germany. – *Acta Chiropterologica* 8 (2): 445- 450.
- Zahn A., S. Bauer, E. Kriner, J. Holzhaider. 2010. Foraging habitats of *Myotis emarginatus* in Central Europe. *European Journal of Wildlife Research*, 56(3): 395-40

Автори: Васил Попов, Вълко Бисерков

6.9 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1304 *RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM*

1. Код и наименование на вида: 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) - Голям подкованос

2. Кратка характеристика на целевия обект

Най-едрият наш подкованос. Окраската на козината е от сива до червеникавокафява, кремава на коремната страна. Мембраните и ушите са светлосивокафяви. Ушите са големи и заострени, без трагус, с широка кожна ивица в долната страна (антитрагус). Израстъкът на седлото е заоблено затъпен. Крилата са широки.

В хранителния спектър преобладават едри твърдокрили (*Coleoptera*) и пеперуди (*Lepidoptera*, особено сем. *Noctuidae*) и в по-малка степен - ципокрили (*Hymenoptera*) и двукрили (*Diptera*).

Женските се събират в размножителни колонии с численост до 200 екземпляра (рядко до 600). Раждат обикновено по едно малко през юни – началото на юли (Schober & Grimmberger, 1997). Отглеждането на малките става в плитки пещери, скални струпания, под покриви, в запустели сгради, руини, изкуствени галерии, където температурата е по-висока (Schober & Grimmberger, 1997). Понякога обитаваните сгради са в близост до пещери, където се оттегля при лошо време. Размножителните колонии се разпадат в края на лятото и началото на есента.

Успешното отглеждане на малките, респ. размерът на популацията имат пряка връзка с качеството на хранителното местообитание около размножителните колонии. Ловните местообитания обикновено са на до 4 - 10 km от размножителните убежища (Bontadina, 2002; Billington & Rawlinson, 2006) и представляват постоянно използвани пасища (Ransome 1996), прекъсвани от масиви от широколистни гори, полезащитни пояси или синори от високи храсти (Bontadina, 2002). Наличието на водни площи е благоприятно, особено ако крайбрежията са обрасли с дървесна растителност. Тези

местообитания осигуряват обилие на насекоми и линейни ландшафтни елементи (синури, живи плетове, полезащитни пояси, крайнини на гори, крайречни гори), които улесняват придвиждането на прилепите от дневните убежища до хранителните участъци. Площта на местообитанията, използвани от колонията е ок. 700 ха (Bontadina, 2002). Неподходящи местообитания са урбанизираните територии, орните полета, плантацияте от иглолистни дървета. Видът е чувствителен към светлина и избягва осветени места и градски райони. Отделните индивиди използват хранителни участъци, които широко се припокриват.

Хибернацията се осъществява от октомври до април (Schober & Grimmberger, 1997) в подземни естествени и изкуствени галерии, като избира по-топлите техни части (7-11 °C). Често се събужда и сменя мястото си в убежището.

В България е обикновен и често срещан вид, известен от около 320 находища. Среща се в цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 500 m н.м.в. Обитава предимно карстови райони, обрасли с дървесна и храстова растителност (Поров, 2018). Използва различни подземни убежища (пещери, изкуствени галерии, бункери, катакомби), мазета и тавани на жилищни постройки. Често големите подковоноси обитават едно и също убежище заедно с други пещеролюбиви видове - южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), голям нощник (*M. myotis*), остроух нощник (*M. blythii*), дългопръст нощник (*M. capaccinii*) и пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*). В България са известни около 15 размножителни колонии с численост над 100 екземпляра. Зимува поединично или в колонии, които могат да достигнат от 50 до 600-800 екземпляра. Почти във всяка българска пещера през зимата могат да бъдат наблюдавани един до няколко зимуващи големи подковоноси. В България, големият подковонос не извършва далечни миграции. Сезонните придвижвания между летните и зимни убежища са на разстояние от 20 до 95 km (Иванова, Попов, 2007). Общата численост на вида в България се изчислява на около 100 000 (Иванова, Попов, 2007).

Видът не е включен в Червената книга на Република България (2011 г.).

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Съгласно докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природозащитното състояние на вида е благоприятно по всички параметри. Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. заплахи с висока значимост в Алпийския и Черноморския регион са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, H04 – Вандализъм или палежи и H06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание. В Континенталния биогеографски регион значимите заплахи са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, H04 – Вандализъм или палежи, H06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание, F02 Изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони, F05 – Създаване или развиване на спортна, туристическа или развлекателна инфраструктура (извън градски и развлекателни зони).

Видът е включен в Стандартните формуляри за данни на 142 защитени зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

В стандартния формуляр, популацията е оценена на 2 - 15 % от националната (B); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е добра, (B).

Таблица 1. Оценка на популацията и местообитанието на големия подковонос според стандартния формуляр на зона BG0000396 - Персина

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p	500	1200	i	C	G	B	B	C	B

5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1304. *Rhinolophus ferrumequinum* (Голям подковонос) в 33 BG0000396 „Персина“ (http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000396/BG0000396_PS_136_5.zip) в зоната са установени 190 екземпляра в пет убежища, главно изоставени сгради. Не са установени зимни находища. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 696.1 ha (2.7% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 2439 ha (9,5% от площта на защитената зона). Природозащитното състояние на големия подковонос в зоната е оценено на "неблагоприятно-незадоволително".

През август 2021 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация (Приложение 1) в 12 района в зоната през периода 18 - 23.08.2021, като в 8 от тях са регистрирани 3 целеви вида, сред които и големия подковонос (*Rh. ferrumequinum*) в 6 района (Приложение 1).

На основата на екологичните изисквания на големия подковонос е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, идентифицирани чрез типове земно покритие на Corine Landcover 2018, представлящи пасища, широколистни гори, храсти, водни тела, влажни зони и крайречни гори. Общата площ на хранителните местообитания е 8803.07 ха (Таблица 2).

Таблица 2. Площи на типове земно покритие според Corine Land Cover 2018, представляващи подходящи местообитания за големия подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Код CLC18	тип земно покритие	Площ [ha]
231	пасища	531.30
311	широколистни гори	2923.84
324	екотон гора-храсти	1155.01
411	блата	1428.09
511	водни течения	2764.83
Общо		8803.07

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на основата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж

цитираната литература) и пилотните изследвания в зоната през август 2021. Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Популация: Брой размножителни колонии/убежища	Брой	неизвестен	Площта на подходящите местообитания дава възможност за съществуване поне на 10 размножителни колонии. Тъй като досега размножителни колонии не са регистрирани в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.	Междинна цел: Да се установи броят на размножителните колонии на вида в зоната до 2025 г.
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония/убежище	Брой	неизвестен	Зоната предоставя възможности за размножителни колонии, главно в сгради. Тъй като досега размножителни колонии не са регистрирани в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на размножителните колонии и броят женски в тях.	Междинна цел: Да се установи броят на размножителните колонии и да се определи броят женски в тях до 2025 г.
Популация: Брой зимни убежища (опционално)	Брой	неизвестен	В зоната има условия за хибернация, но локализацията и броят на убежищата са неизвестни. Тъй като досега видът не е регистриран в зоната през зимата необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на местата за зимуване	Междинна цел: Да се установи броят на хибернационните убежища до 2025 г.
Популация: Брой индивиди в зимно убежище (опционално)	Брой	неизвестен	В зоната има условия за хибернация, но локализацията, броят на убежищата и броят на зимуващите прилепи са неизвестни. Тъй като досега видът не е регистриран в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на местата за зимуване и броя на зимуващите в тях прилепи	Междинна цел: Да се установи броя на хибернационните убежища и да се определи броя зимуващите в тях прилепи до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на подходящите/	ha	8800	В резултат от GIS анализ, основан на прилагане на екологични критерии	Поддържане на благоприятното състояние на

Параметър	Единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
хранителните местообитания на вида			площта на подходящите местообитания е ок. 8800 ха. Според проведените пилотни изследвания в зоната състоянието им като потенциални местообитания на прилепи е добро, което се доказва и от регистрираната висока активност на много видове прилепи, вкл. и целеви.	подходящите местообитания
Заплахи и влияния: Безпокойство в убежищата (размножителни, зимни)	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство в убежищата за размножаване и зимуване. Най-често то е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на индивиди, палене на огън, и др. При теренните проучвания са регистрирани възможности за такова безпокойство.	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в установените убежища
Заплахи и влияния: Състояние на размножителните убежища, представляващи антропогенни структури	Стабилно/нестабилно	Стабилно	Видът е привързан към своите размножителни убежища и редовно ги обитава. От решаващо значение за стабилността на популацията на вида в защитената зона е състоянието на антропогенни структури, които той използва като размножителни убежища. В повечето случаи това са стари и изоставени сгради, които с времето се амортизират и рушат. Необходимо е укрепването им. То следва да се извърши изключително внимателно и съгласно най-добрата европейска практика, за да не се наруши микроклимата в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	Междинна цел: Установяване на състоянието на убежища в антропогенни структури, в случай че бъдат открити такива

7. Необходимост от промени в СФ за защитената зона

Не се предлагат промени в Стандартния формуляр.

8. Цитирана литература

- Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България . Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.
- Billington G. & Rawlinson M. D. 2006. A review of horseshoe bats flight lines and feeding areas. CCW Science Report No. 755 http://apps.fdean.gov.uk/Assets/docs/Allocations%20examiner/Examination%20Docs/ED010%20Matter%201%20Statements/M1-176%20Priddis%20Docs%201-19/10_A_review_of_horseshoe_bats_flights_lines_and_feeding_areas_-_CCW_Science_Report_No._755_1.pdf
- Bontadina, F. 2002. Conservation ecology in the horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* and *Rhinolophus hipposideros*. PhD Thesis, University of Bern <http://www.swild.ch/Bontadina/PhD/>
- Bontadina F., S. Gloor, T. Hotz, A. Beck, M. Lutz, E. Mühlethaler. 2002. Foraging range use by a colony of greater horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* in the Swiss Alps: implications for landscape planning. Available from: https://www.researchgate.net/publication/237563495_Foraging_range_use_by_a_colony_of_greater_horseshoe_bats_Rhinolophus_ferrumequinum_in_the_Swiss_Alps_implications_for_landscape_planning [accessed Oct 16 2021].
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). Bats. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Ransome, R .D. 1996. The management of feeding areas for greater horseshoe bats. *English Nature Research Report No. 174*: 1 – 74.
- Schober, W., Grimmberger, E., 1997. The Bats of Europe and North America. T.F.H. Publications, Neptune

Автори: Васил Попов, Вълко Бисерков

6.10 ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1335 *SPERMOPHILUS CITELLUS*

1.Код и наименование на вида: 1335 *Spermophilus citellus* - европейски лалугер

2. Кратка характеристика на целевия обект

Гризач от сем. Катерицови (*Sciuridae*) с дължина на тялото и главата: 180 – 230 mm, дължина на опашката: 50 – 70 mm, дължина на задното стъпало: 31.2 – 44.8 mm, тегло: 200 – 350 g. Козината е жълтеникава или жълтеникаво-сива, често с тъмни петна на гърба (Попов, Седефчев 2003).

Лалугерът е дневно активен гризач, който живее на колонии в безлесни местообитания на Централна и Югоизточна Европа.

Неговият ареал намалява в Европа, включително и в България. Обитава открити необработваеми места (ливади, пасища, сухи степи и др.).

Лалугерът е един от основните хранителни компоненти на редица хищници, като например кръстат орел, ловен сокол, степен и пъстър пор, като вероятно играе ролята на ключов вид в местообитанията си (Цонев, Гусев 2017, 2020).

Видът е с категория „уязвим“ в Червената книга на България (Стефанов 2015) и категория „застрашен“ в червения списък на IUCN (Hegyeli 2020)

3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

Двете проучвания предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) се различават значително по своите оценки. При първото докладване (2013г) видът е оценен по всички показатели и в трите биогеографски региона в „Благоприятно“ природозащитно състояние (Кошев, Попов 2013). При второто докладване видът е оценен в „неблагоприятно – лошо“ (U2) състояние в Континенталния и Алпийски биогеографски регион и в „неблагоприятно – незадоволително състояние“ (U1) в Черноморски биогеографски регион. Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>

Според докладването от 2018 г. в континентален биогеографски регион за антропогенният натиск и заплахите се считат:

А) Натиск

- A06 - Изоставяне на управлението на пасища (например прекратяване на пашата или косене)
- A10 - Екстензивна паша или недостатъчна паша от селскостопански животни
- N01 - Температурни промени (напр. повишаване на температурата и максимуми) поради климатичните промени
- N03 - Увеличаване или изменение на валежите поради изменението на климата
- A01 - Преобразуване в земеделска земя (с изключение на отводняване и опожаряване)
- A11 - Опожаряване за селското стопанство
- A21 - Използване на химикали за растителна защита в селското стопанство
- A35 - Селскостопански култури за производство на възобновяема енергия
- C01 - Добив на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък и др)

Б) Заплахи

- A06 - Изоставяне на управлението на пасища (например прекратяване на пашата или косене)
- A10 - Екстензивна паша или недостатъчна паша от селскостопански животни
- N01 - Температурни промени (напр. повишаване на температурата и максимуми), дължащи се на изменението на климата
- N03 - Увеличаване или изменение на валежите поради изменението на климата
- A01 - Преобразуване в земеделска земя (с изключение на отводняване и опожаряване)
- A11 - Опожаряване за селското стопанство
- A21 - Използване на химикали за растителна защита в селското стопанство
- C01 - Добив на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък и др.)

Тази драстична промяна между двете докладвания се дължи на регистриран засилен антропогенен натиск върху местообитанията на лалугера и рязък спад в обилието и разпространението. Основните заплахи за вида наблюдавани в България може да бъдат резюмирани до следните няколко фактора (Кошев 2013, Костова *и др.* 2015, Й. Кошев, М. Качамакова – непубл. лични данни): разораване на тревните местообитания; залесяване и създаване на трайни насаждения в местообитанията на лалугера; застрояване на местообитания на лалугера; обрастване с папрати, храстова и дървесна растителност; фрагментация на местообитанията на лалугера; използване на пестициди, в това число родентициди и др.; проблеми при прилагане на различни видове агроекологични мерки; липсата на единен подход, отразяващ специфичните особености при ползването на тревните местообитания, собственост на общините в България; липсата на адекватен слой „Постоянно затревени площи“; съществуващият по-малко рестриктивен достъп до селскостопански субсидии за интензивно земеделие/обработваеми земи в сравнение с този за управление на пасища; липсата на

екологични мониторингови индикатори, анализ и екологична оценка на прилагането на агроекологичните мерки от ПРСР по отношение на ефекта върху биоразнообразието; Разминаването между НТП на земите по КВС и реалното ползване в СИЗП и др.

Видът е записан в Стандартните формуляри за данни на 141 зони.

4. Състояние на ниво защитена зона

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			p	10	10	colonies	V	M	C	C	C	C

Източник:

<http://natura2000.moew.government.bg/Home/ProtectedSite?code=BG0000396&siteType=HabitatDirective>

Най-вероятно информацията в Стандартния формуляр на защитената зона (версия 2018) за вида е попълнена на база специфичния доклад за вида в защитената зона от 2013 г (Кошев 2013). Качеството на данните за вида е оценено като „средно“ (M). Видът е оценен като много рядък (V). Популацията е оценена в брой колонии (10-10 мин-макс). Опазването на вида е оценено с „C“ средно или слабо опазване“. Изолираността на популацията е оценено с „C“ не изолирана популация в широк обхват на разпространение“. Цялостна оценка на стойността за опазването на лалугера попада в категорията „C“ значима стойност“.

5. Анализ на наличната информация

Видът е регистриран през 2013 г. по време на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г“. В защитената зона могат да се наблюдават два едновременно вървящи процеса. Единият е по посока на намаляване на коситбата на ливадите и пашата на селско-стопански животни и последвалата я сукцесия на местообитанията изразяваща се в обрастване с дървесна и храстова растителност. От друга страна се наблюдава опожаряване на местообитанията. Много от показателите са гранични между „неблагоприятно-незадоволително“ и „неблагоприятно-лошо“ като тенденцията е негативна. Общото природозащитното състояние (ПС) на Европейски лалугер (*Spermophilus citellus*) в 33 BG0000396 „Персина“ е „Неблагоприятно-лошо“ (Кошев 2013; Кошев, Попов 2013). В стандартния формуляр присъства информация за числеността на популацията. В Защитената зона има заложен площадка от Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМСБР) в южно от гр. Никопол (Османско фортификационно съоръжение – Редута) (Костова и др. 2015, Кошев 2015).

През 2013 г. в защитената зона се откриват 10 лалугерови колонии със средно обилие от 2,6 лалугерови дупки /100 метров трансект (SD = 1,7) (n = 19 трансекта) (Кошев 2013). През 2014 г. в рамките на Проект „Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза“. Договор № 2597/22.07.2013 г. „Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“ южно от гр. Никопол е

регистрирано обилие в размер на 4,53 дупки/100метров трансект (n=15) (Костова и др. 2015).

Полевото проучване през 2021 г.:

При полево проучване по време на проекта за определяне на целите за опазване на вида в защитената зона съгласно утвърдената методика (Костова и др. 2015, Кошев 2012а, б, НСМСБР) са проучени 13 местообитания в които са направени общо 84 трансекта. Регистрирани са 9 лалугерови колонии. Ново регистрирана е колонията в Никополската крепост до гр. Никопол. Това местообитание не е проучено през 2013 г. Въпреки, че местообитанието е посетено след като лалугерите са влезнали в зимен сън, се откриват дупки. Колонията има възможност за връзка със съседни колонии на изток. Четири лалугерови колонии установени от екипите през 2013 г не са открити (Кошев 2013). Най-честата причина за това е изораване в два случая, един случай на изхвърляне на отпадъци и образуване на нерегламентирано сметище върху лалугерова колония и една колония е изчезнала без видима причина. Направени са повече от 84 трансекта, но поради технически неизправност на GPS част от координатите не са налични. Установеното обилие е 3,71 дупки/100метра, което е по-ниско от средното обилие за подобен род подходящи местообитания. Установени при теренното изследване заплахи са свързани с нераглементирани сметища в местообитания на лалугер, изораване на местообитания на лалугер и опожаряване.

При направен анализ на контролната дейност свързана със сигнали (потенциални заплахи за вида) на територията на РИОСВ-Плевен (<https://riew-pleven.eu/kontrdnst.html>) не са установени специфични уведомления за нарушения в защитената зона.

В регистъра за екологични оценки на МОСВ (<http://registers.moew.government.bg/eo>) попадащи в обхвата на защитената зона съществуват 13 досиета на устройствени планове/програми на общини или на отделни дейности, например управление на отпадъци, дейности на местни инициативни групи и др (Достъп на 27.09.2021). При първоначален анализ не е установено те да представляват конкретни заплахи за вида и неговите местообитания в защитената зона.

Регистърът на оценки за въздействие на околната среда на МОСВ (<http://registers.moew.government.bg/ovos/>) показва 11 процедури по ОВОС в различна степен на развитие и одобрение за района на защитената зона, като 2 тях са свързани с развитие на животновъдни ферми, а 2 са свързани с развитие на залесителни мероприятия и създаване на нови овощни насаждения в землището на с. Драгаш войвода. Част от тези инвестиционни намерения не са реализирани.

6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в зоната

Целите са формулирани по показатели, в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
Брой находища	Брой колонии	Най-малко 12 колонии	Заложената целева стойност отговаря на приблизителният брой лалугерови колонии – установени през 2021 плюс тези, които са унищожени в	Подобряване чрез увеличаване броя на колонии до достигане на необходимия капацитет на пригодните

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
			промеждутъка 2011-2021. Установени са негативни фактори, като изораване на местообитания, вкл. с лалугерови колонии, нерегламентирани сметища върху лалугерови колонии и др. довеждат до ниския брой колонии.	местообитания в зоната.
Обилие	Среден минимален брой лалугерови дупки/100 m трансект във всяка колония	Средно за местообитанието от 3-10 дупки/100 м трансект в зависимост от пригодността на местообитанието. В този тип местообитания минималното обилие трябва да бъде 5 дупки/100м. трансект.	В сравнение с проучването от 2013г., в защитената зона е установено средна обилие от 2,6 лалугерови дупки /100 метров трансект. През 2013 е регистрирано обилие от регистрирано обилие в размер на 4,53 дупки/100метров трансект (n=15) През 2021 г. е установено обилие е 3,71 дупки/100метра (n=84). Конкретни мерки, които могат да се предприемат са свързани с поддържане на местообитанията в добро екологично състояние. Засилен контрол върху изораването на тревни местообитания, изхвърлянето на отпадъци, използването на пестициди, оптимален интензитет на пашата и коситбата.	Подоряване на обилието на вида.
Обща площ на заетите от вида оптимални и субоптимални местообитания	ха	Не по-малко оптимални местообитания – 1020,8 ха и субоптимални	Установено е унищожаване на лалугерови местообитания, чрез изораване. Съгласно специфичен	Подобряване, чрез увеличване и поддържане на площта на заетите от вида оптимални и субоптимални

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели
		местообитания – 10067,5 ха	доклад и карта на ефективно застите местообитания в ЗЗ „Персина“, направена на основата на регистрациите на европейски лалутер (Кошев 2013, Кошев, Попов 2013)	местообитания.
Обща площ на потенциалните оптимални и субоптимални местообитания	ха	Не по-малко от потенциални оптимални местообитания – 1039,8 ха и субоптимални местообитания – 10388,6 ха	Установено е унищожаване на лалутерови местообитания Съгласно специфичен доклад и карта на потенциалните местообитания на европейски лалутер в ЗЗ „Персина“ (Кошев 2013, Кошев, Попов 2013). За да се запази площта и качеството на емстообитанията в тези местообитания не бива да се извършва промяна на начина на трайно им ползване. Земите с постоянно затревени площи трябва да се ползват като такива. Не трябва да се използват пестициди, вкл. родентициди или да се изхвърлят опаковки и остатъци в района на местообитанията. Не трябва да бъдат разоравани местообитания. Не трябва да се извършват дейности, които да влошават състоянието им и/или да намаляват площта им.	Подобряване, чрез увеличаване и поддържане на площта на потенциалните оптимални и субоптимални местообитания.

7. Необходимост от актуализация на СФ на защитената зона

Актуализация на СФ за зоната се налага на база на броя на подходящите местообитания.

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P	10	10	colonies	V	M	C	C	C	C
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			p	9	9	colonies	V	G	C	C	C	B

Необходимо е броя на лалугеровите колонии в СФ да се намали, поради факта, че част от колониите са изчезнали именно поради засилените негативни фактори (изораване на пасища и мери, нерегламентирани сметища). Качеството на данните поради натрупващите се проучвания може да се приеме за добро – “G”.

8. Цитирана литература

- Костова Р., Й. Кошев, Н. Цветкова. 2015. Оценка на състоянието на лалугер (*Spermophilus citellus* L. 1766). Проект „Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза“. Договор № 2597/22.07.2013 г. „Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“, с. 15.
- Кошев Й. 2012a. Методика за картиране на Европейски лалугер, *Spermophilus citellus*. Обособена позиция 4: Картиране и определяне на природозащитното състояние на бозайници, без прилепи 6. Европейски лалугер (*Spermophilus citellus*) – Методика за картиране, с. 8. Публикувано в интернет сайта на МОСВ (10.10.2012 г.): http://www3.moew.government.bg/files/file/FESOS-OP/methodics_Lots_1-6/Methodics_Lots_1-6.part01.rar
- Кошев Й. 2012b. Методика за определяне на природозащитно състояние (ПС) на европейския лалугер, *Spermophilus citellus*. Обособена позиция 4: Картиране и определяне на природозащитното състояние на бозайници, без прилепи 6. Европейски лалугер (*Spermophilus citellus*) – Методика за определяне на природозащитно състояние, с. 24. Публикувано в интернет сайта на МОСВ (10.10.2012 г.): http://www3.moew.government.bg/files/file/FESOS-OP/methodics_Lots_1-6/Methodics_Lots_1-6.part01.rar
- Кошев Й. 2013. Доклад за разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1335. Лалугер (*Spermophilus citellus*) в 33 BG0000396 „Персина“. Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“. Обособена позиция 4: Картиране и определяне на природозащитното състояние на бозайници, без прилепи. В интернет на адрес: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Natura2000ProtectedSites>
- Кошев Й. 2015. Методика за мониторинг на Европейски лалугер (*Spermophilus citellus* L. 1766). Проект „Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза“. Договор № 2597/22.07.2013 г. „Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“, с. 11.

- Кошев Й., В. Попов. 2013. Общ доклад за целеви вид: 1335. Европейски лалугер (*Spermophilus citellus*). Обособена позиция 4: Картиране и определяне природозащитното състояние на бозайници, без прилепи. В интернет на адрес: http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/SDF_REF_SPECIES/1335/1335_Species_102.zip
- НСМСБР. Методика за мониторинг на лалугер (*Spermophilus citellus*) към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР). Публичен регистър по екологични оценки - <http://registers.moew.government.bg/eo> (Достъп на 27.09.2021)
- Публичен регистър по оценки за въздействие на околната среда <http://registers.moew.government.bg/ovos/> (Достъп на 27.09.2021)
- РИОСВ – Плевен. Контролна дейност и сигнали за нарушения в периода от месец Януари 2017 до месец Август 2021 публикувана на официалната интернет страница на РИОСВ-Плевен <https://riew-pleven.eu/>
- Стефанов В. 2015. Европейски лалугер (*Spermophilus citellus* Linnaeus, 1776). – В: Големански В. и др. (ред.) 2015. Червена книга на Република България. Т. 2. Животни. София: БАН & МОСВ, с. 232.
- Цонев Р., Ч. Гусев. 2017. Ръководство за определяне и ефективно управление на тревни местообитания. БДЗП, Природозащитна поредица – книга 34. Второ, преработено и допълнено издание.
- Цонев Р., Ч. Гусев. 2020. Мерки за възстановяване и устойчиво управление на пасища като хранително местообитание на Царски орел (*Aquila heliaca*). БДЗП, LIFE14 NAT/BG/001119, 67стр.
- Hegyeli Z. 2020. *Spermophilus citellus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T20472A91282380. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T20472A91282380.en>. Downloaded on 14 July 2020.

Автори: Йордан Кошев, Мария Качамакова

Приложение 1. Методика за акустична регистрация на прилепи.

Използвани са ултразукови логери Audiomoth със следните настройки: период на запис 12 часа всяка нощ от 20 до 8 часа; отделните записи в рамките на всяка сесия са с продължителност 55 сек и 1 сек интервал между тях, т. е. за една нощ се реализират 720 файла (записа) всеки с обем 28 MB или общо 20 GB на нощ. Записите са правени в честотен диапазон 10 - 125 kHz. Те се прехвърлят от картата на логера на компютър и едновременно с това се обработват чрез програмата Kaleidoscope. При прехвърлянето оригиналните записи от по 55 сек се разделят на файлове с продължителност от 1 сек. Всеки от тези записи се анализира от програмата за наличие на акустични сигнали на прилепи на основата на следните критерии: честота на сигнала в диапазона 8 - 120 kHz, продължителност на отделния сигнал 2 - 500 ms, максимален интервал между сигналите 500 ms, минимален брой сигнали на запис - 2. Файлове, които не съдържат сигнали, отговарящи на горните параметри се изтриват автоматично от програмата. Използвана е опцията zero crossing, която позволява допълнителна обработка на регистрираните сигнали и измерването им по голям брой параметри, въз основа на които програмата извършва автоматично определяне на сигналите в даден запис. В резултат се получава електронна таблица, чиито редове са отделните записи от 1 сек, които съдържат сигнали от прилепи, като за всеки ред се дава направеното видово определяне на сигналите, заедно със стойностите на 11 количествени параметъра за всеки сигнал. Тъй като в много случаи на един запис има сигнали от няколко вида прилепи програмата дава видовата принадлежност на преобладаващите сигнали, както и техния относителен дял (0 - 1). Когато сигналите са некачествени или липсва доминиращ вид сигналът не се класифицира до вид (noID). За целите на настоящето изследване са взети предвид само записите, в които е определен само един вид (относителен дял = 1). Всички те са анализирани поотделно (анализ на количествени параметри, сравнения със записи на сигурно определени видове) за верификация на направените автоматични определяния.

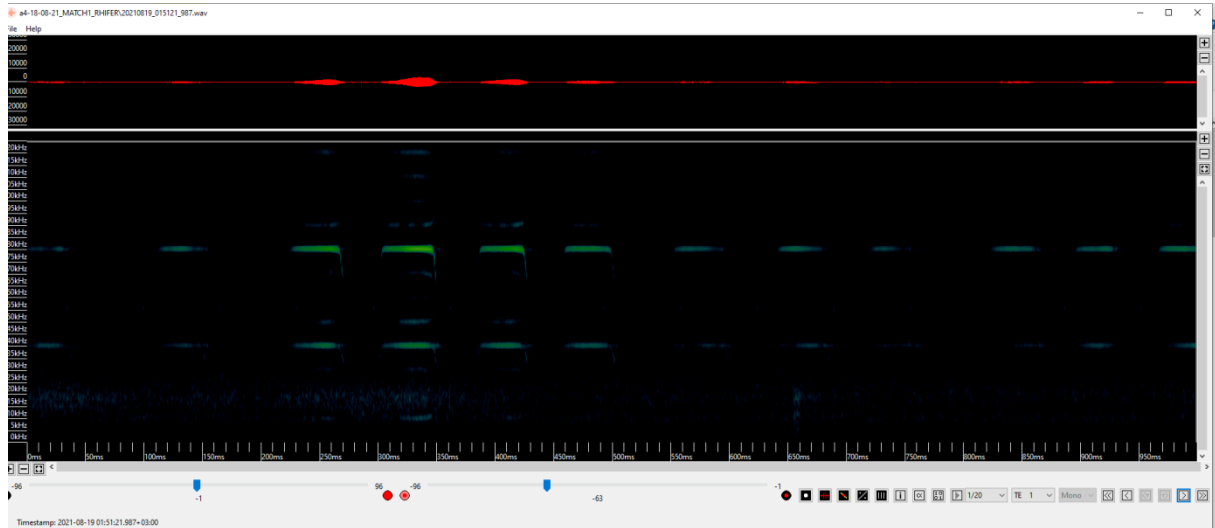
В зона BG0000396 Персина през периода 18 - 23.08.2021 са поставени логери в 12 района, като в 8 от тях са регистрирани 3 целеви вида (Таблица 1). Условието на регистрация бяха оптимални - топли (20 - 25° C), безветрени и безоблачни нощи, без валежи. На фиг. 1 са представени случайно подбрани сонограми на записи на всеки целеви вид, направени в зоната.

Таблица 1. Регистрации на целеви видове в зона BG0000396 Персина.

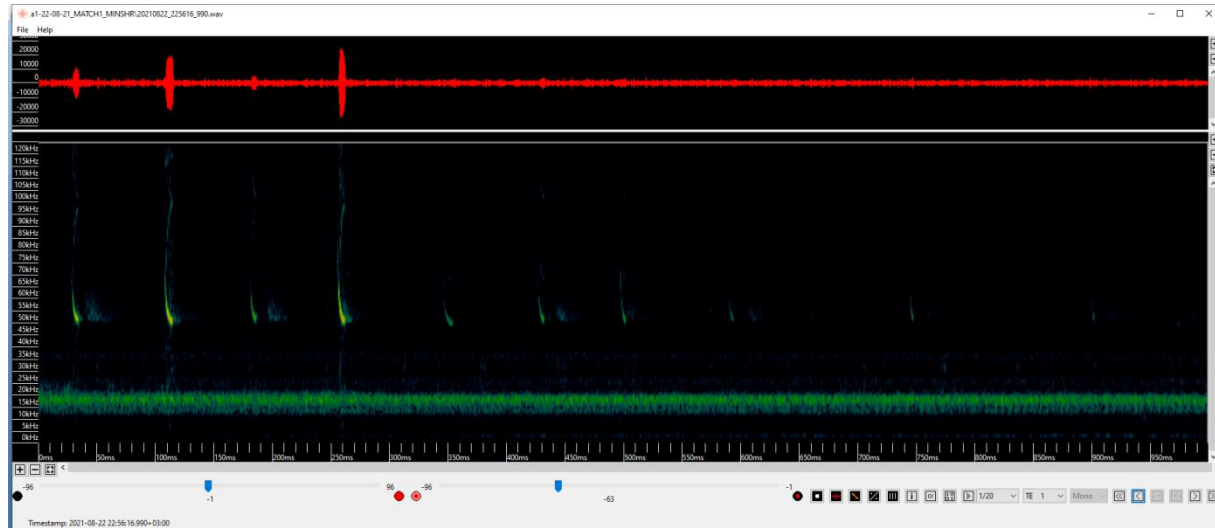
cf. - несигурни определяния в рамките на дадена акустична група, но анализът на количествените параметри на сигналите показва голяма вероятност на направеното определяне; RHIFER - *Rhinolophus ferrumequinum*, BARBAR - *Barbastella barbastellus*, MINSHR - *Miniopterus shreibersii*.

X	Y	RHIFER	BARBAR	cf. MINSCH
25.19619	43.59843	0	0	7
25.10533	43.67158	0	1	0
25.19778	43.59814	4	0	1
24.94575	43.66698	2	0	0
24.97956	43.71484	177	0	3
25.20599	43.59614	6	0	4
25.11336	43.66241	1	0	0
25.2339	43.64169	1	0	0

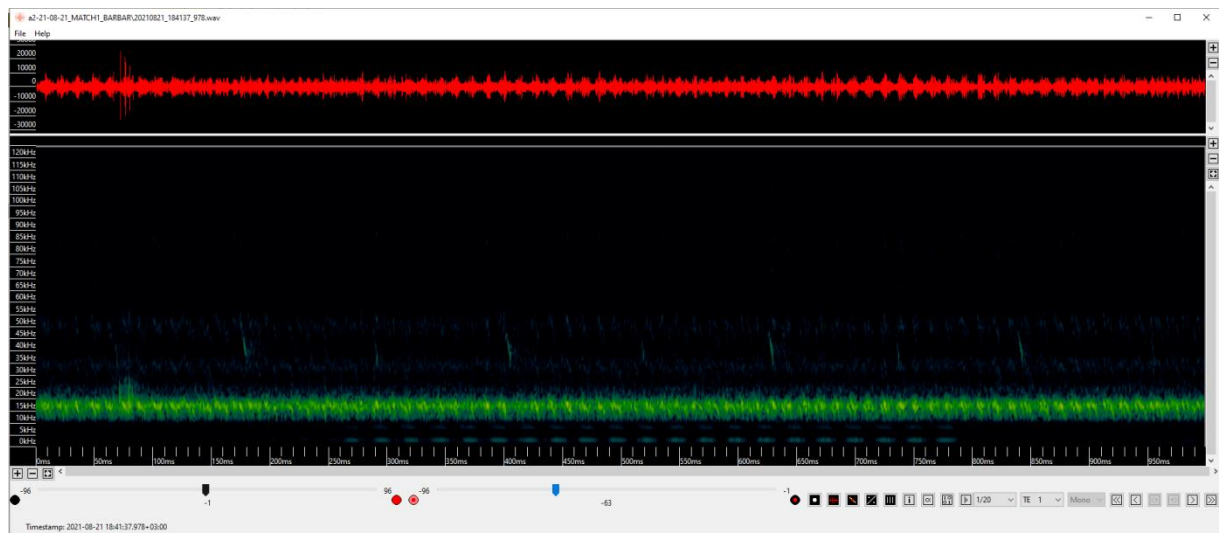
Фиг. 1. Сонограми на целеви видове прилепи в зона BG0000396 - Персина, 18 - 23.08.2021



А. Голям подкованос (*Rhinolophus ferrumequinum*)



Б. Пещерен дългокрил (*Miniopterus shreibersii*)



В. Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)