

НАБЛЮДАТЕЛНА ТОЧКА ГРАНИТОВО

Координати: N42.10534 E26.52213

Описание на наблюдателната точка

Разположена в Южна България, до кариера западно от село Гранитово с изглед към долината на река Тунджа, на около 7 км южно от град Елхово.



Визуално проучване на дневната миграция

Регистрирани видове

В района на наблюдателната точка Гранитово са установени 74 вида птици, от които 53 вида с характер на мигриращи птици. Сред тях са двата вида щъркели, 13 вида грабливи птици, жеравът и пчелоядът. Реещите се видове птици са общо 16 вида. Сред мигриращите видове птици е установен 1 световно застрашен вид –вечерна ветрушка /*Falco vespertinus*/. Пълен видов списък на установените мигриращи видове е представен в приложение 1.1.

Численост

През района са установени да мигрират общо 3384 птици, от които 705 са реещи се птици: 203 щъркели, 165 жерави и 337 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, пчелоядът е установен в численост 291 индивид (таблица 40). На тази наблюдателна точка са отчетени мигриращи сиви жерави и то в значителна численост за Южна България.

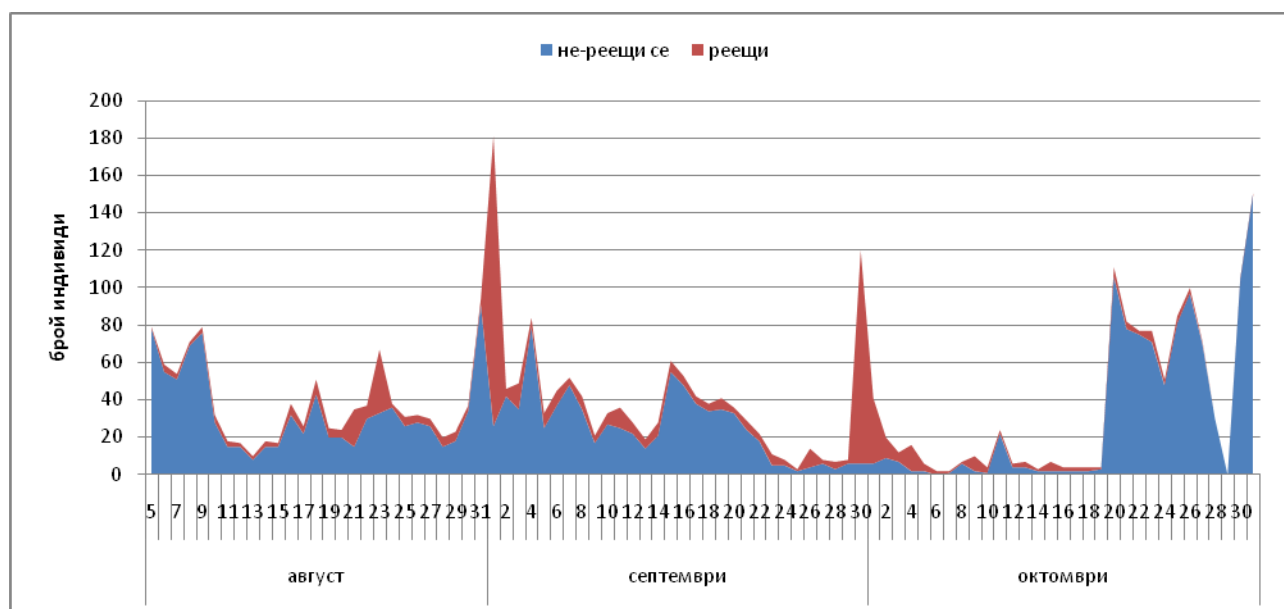
Таблица 40. Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Гранитово по време на есенна миграция 2012 г.

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	4		2	2	7200	10297	0,06	0,0
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	199	47	152		471000	500000	0,04	0,0
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	1		1		23100	9191	0,00	0,0
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	47	25	20	2	1000	329	4,70	14,3
Орел змияр <i>Circaetus gallicus</i>	1	1			800	943	0,13	0,1
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	1	1			3000	2175	0,03	0,0
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	57	14	37	6	800	544	7,13	10,5
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	3			3	5000	2036	0,06	0,1
Късопръст ястреб <i>Accipiter brevipes</i>	2		1	1	400	762	0,50	0,3
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	34		18	16	42100	30137	0,08	0,1
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	4		4		26000	41638	0,02	0,0
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	6		6		900	711	0,67	0,8
Черношипа	37	14	16	7	450	403	8,22	9,2

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>								
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	15	4	11		3500	2046	0,43	0,7
Орко <i>Falco subbuteo</i>	20	9	8	3	700	377	2,86	5,3
Сив жерав <i>Grus grus</i>	165		110	55		199		82,9
Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	291	72	219			35672		0,8

Интензивност (динамика) на прелета на реещите се птици в периода на изследването

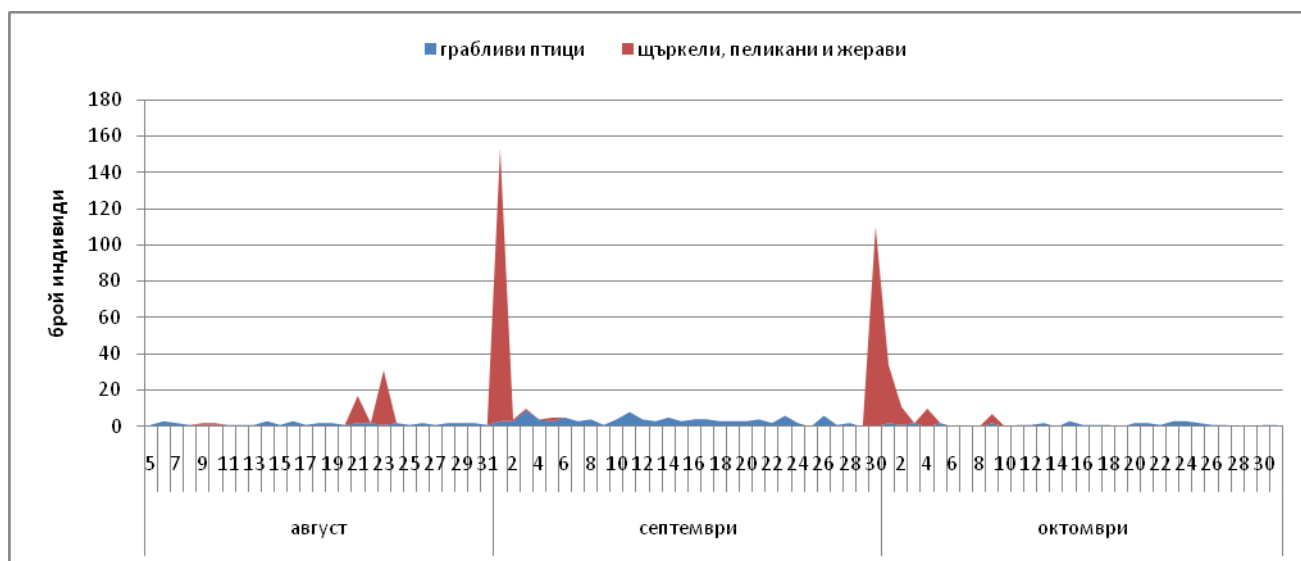
Сезонна динамика



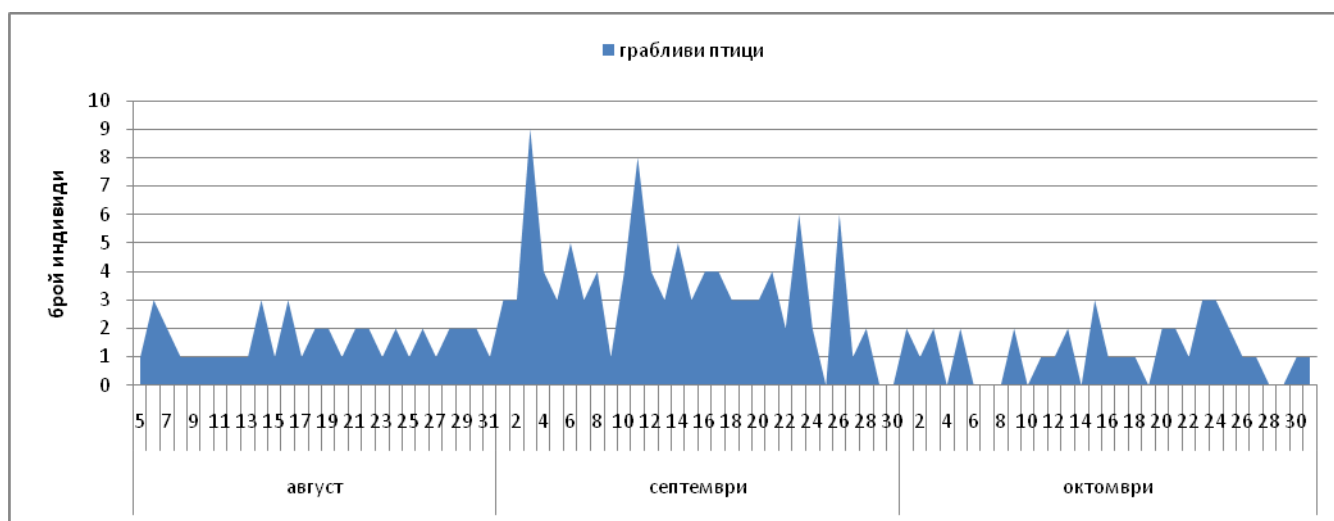
Фигура 487. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Гранитово

Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Гранитово се определя от динамиката на прелета на не-реещите се птици, като най-многочислена група мигранти (фигура 487). Миграцията е слабо интензивна през целия миграционен сезон с изразени пикове в началото на август, началото на септември, началото и края на октомври. Пиковете в началото на септември и октомври се определят от интензивен прелет на реещи се птици, а останалите пикове са формират при интензивен прелет на нереещи се птици. Силно изразени максимуми в прелета на птиците се наблюдават през август и през втората половина на октомври. Най-слабо интензивна е миграцията в средата на октомври.

Динамиката на миграцията на реещите се птици се определя основно от миграцията на щъркелите и жеравите, установени да мигрират в района (фигура 488). Миграцията на грабливите птици е постоянно слабо интензивна без изразени пикове. В началото на октомври не са наблюдавани да прелитат грабливи птици (фиг. 489).

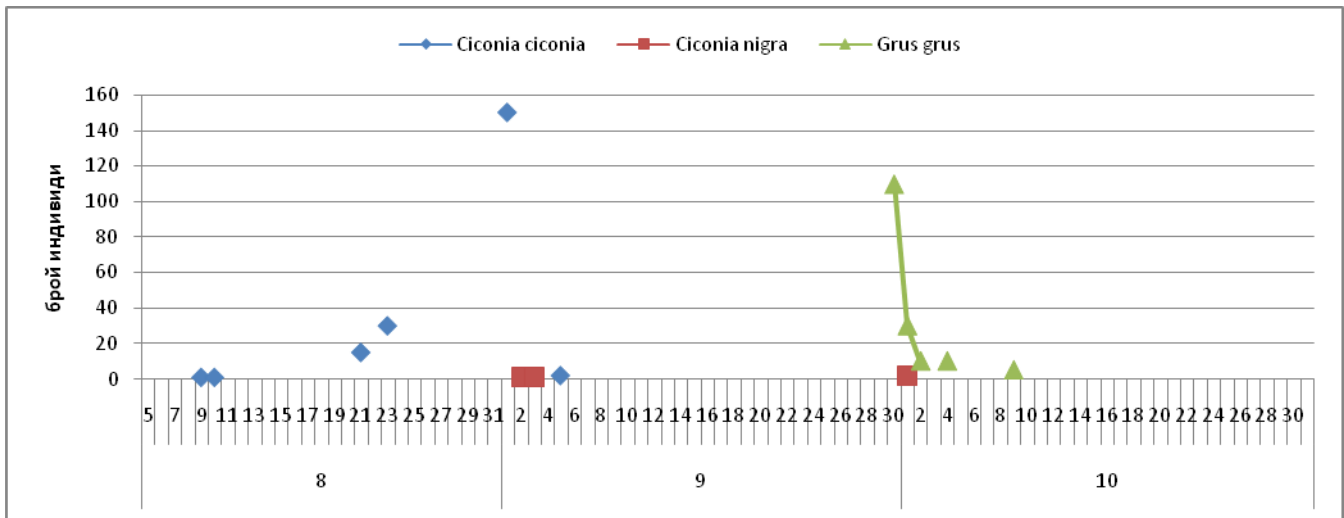


Фигура 488. Сезонна динамика на прелета на реещите се птици в района на наблюдателна точка Гранитово

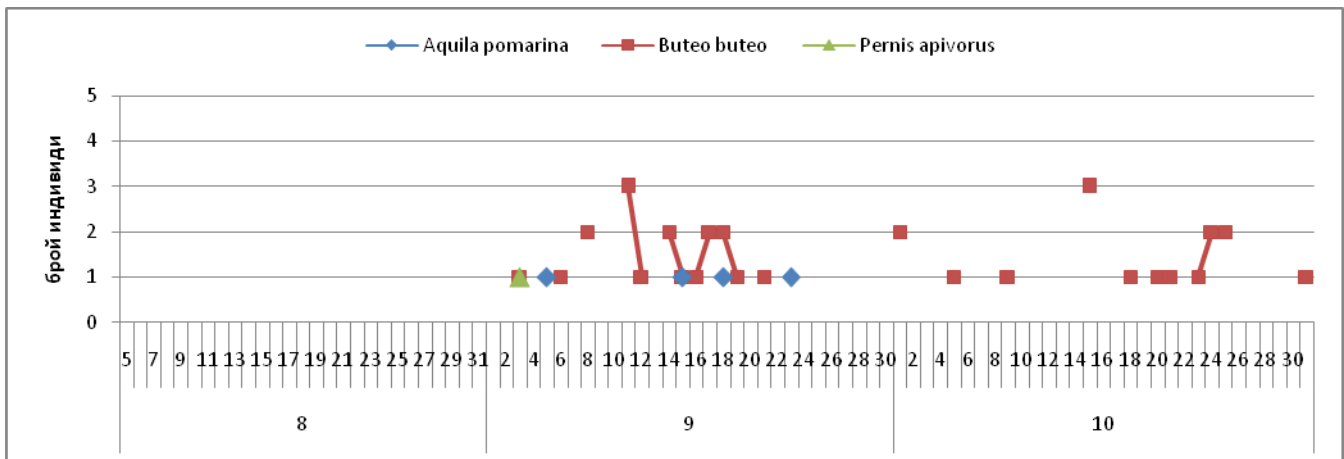


Фигура 489. Сезонна динамика на грабливите птици в района на наблюдателна точка Гранитово

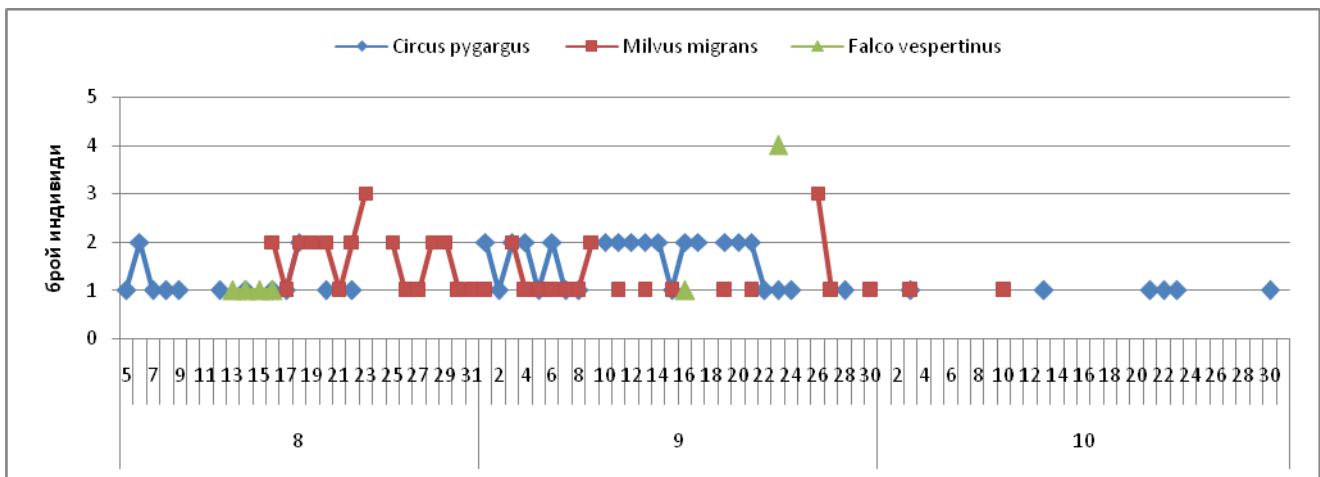
В района е наблюдавана слаба миграция на бели щъркели от 9 август до 5 септември, когато са наблюдавани последните птици. На 1 септември са отчетени 150 индивида, което е и максимумът в числеността на вида, отчетена за един ден (фигура 490). Черният щъркел е установен да мигрира през района на Гранитово на 2 и 3 септември и на 1 октомври – общо 4 птици. Сивият жерав е наблюдаван да мигрира в един относително кратък период през сезона – между 30 септември и 9 октомври, като максимумът е отчетен на 30 септември – 110 птици за един ден (фиг. 490). Единични ливадни блатари са наблюдавани да прелитат през целия миграционен сезон. Прелет на черна каня е наблюдаван от 15 август до 10 октомври. Мигриращи вечерни ветрушки са регистрирани в периода 11-15 август и 16-14 септември. Нито един от посочените видове няма характерната за вида сезонна динамика. Вероятно през района мигрират основно птици от българската популация на съответните видове, напускащи местата си за гнездене.



Фигура 490. Сезонна динамика на белия щъркел, черния щъркел и сивия жерав в района на наблюдателна точка Гранитово

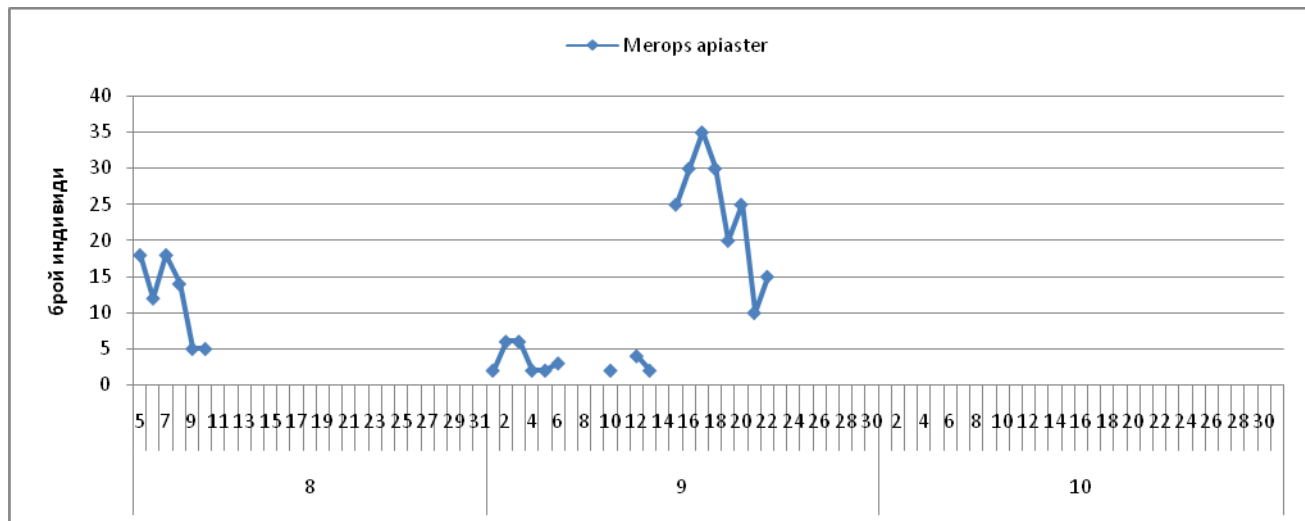


Фигура 491. Сезонна динамика на осояда, обикновения мишелов и малкия креслив орел в района на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 492. Сезонна динамика на ливадния блатар, черната каня и вечерната ветрушка в района на наблюдателна точка Гранитово

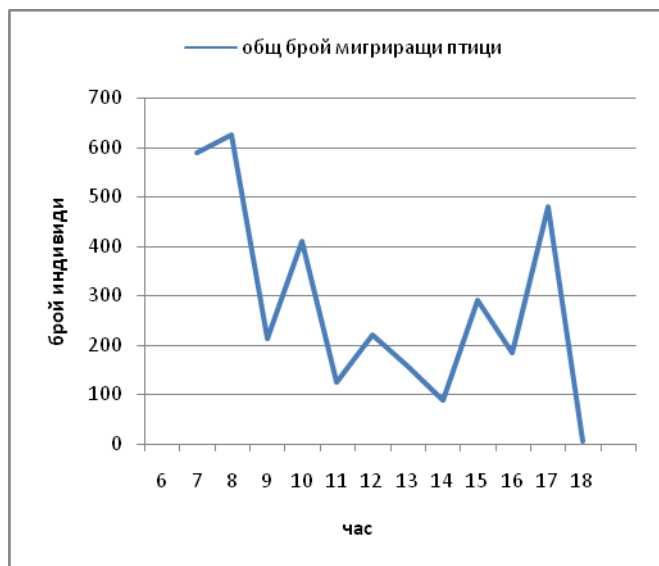
Прелет на пчелояд в района е също спорадичен, като малки ята пчелояди са регистрирани няколкократно през началото на август и през септември, като най-голям брой пчелояди е наблюдаван на 17 септември – 35 индивида (фиг. 493).



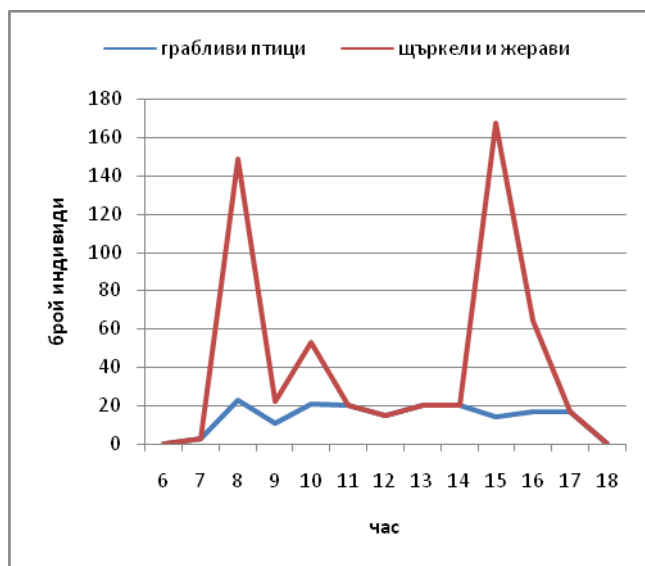
Фигура 493. Сезонна динамика на пчелояда в района на наблюдателна точка Гранитово

Дневна динамика

Дневната динамика в прелета на птиците в района се определя основно от дневната динамика на нереещите се птици, основно пойните, тъй като са най-многочислени. Тя се характеризира със сутрешен максимум на прелета в 7-8 ч. сутринта, след което намалява и около 14 ч достига минимална стойност, а в края на деня започва да се увеличава (фигура 494-А). Дневната динамика на реещите се птици се характеризира със сутрешен максимум около 8 ч и следобеден максимум около 16 ч., които се определят от дневната динамика на водолюбивите птици (щъркели и жерави) (фигура 413-Б). При грабливите птици прелетът е равномерен през целия ден.

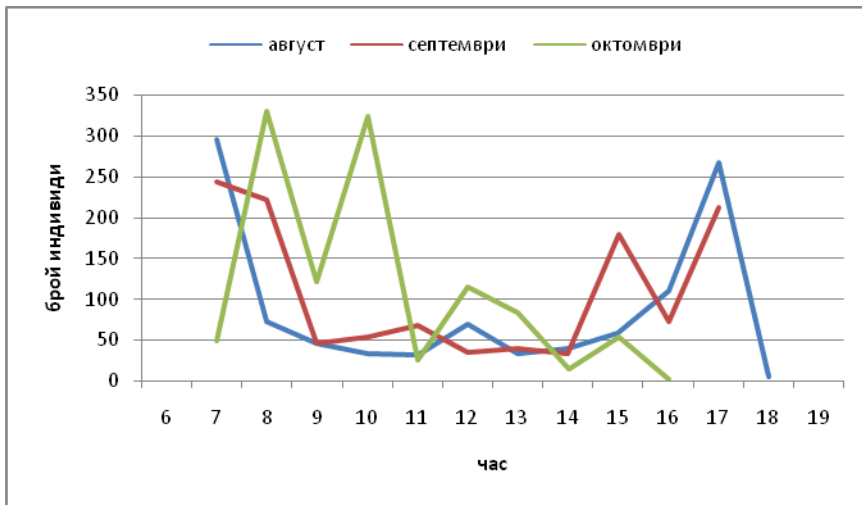


А/



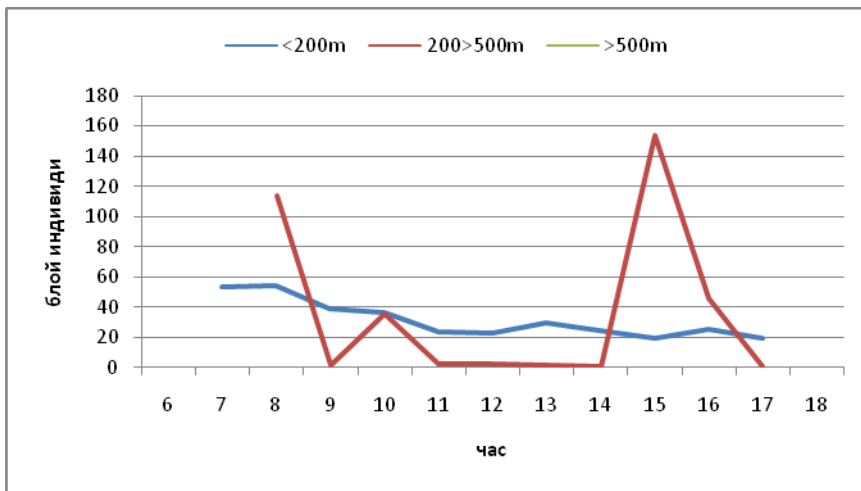
Б/

Фигура 494. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 495. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Гранитово

В течение на миграционния сезон сутрешните максимуми са характерни за всички месеци, а следобедните – за август и септември (фиг. 495). През октомври освен сутрешен максимум се наблюдава и предобеден и обеден максимум. Предобед, и в късния следобед, когато миграцията е сравнително по-интензивна, повечето птици летят на височина между 200 и 500 м. (фигура 496). На височина под 200 м прелитат птици през целия ден, като сутрин те са относително по-голям брой.



Фигура 496. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

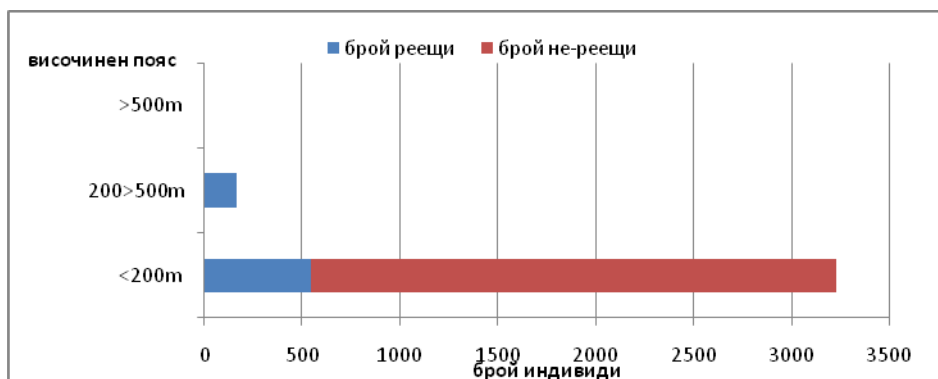
Височинно разпределение на прелитащите реещи птици

В зависимост от височината на полета, прелитащите птици над и около наблюдателната точка, са разгледани в три височинни пояса: 0-200 м.; 200-500 м.; над 500 м., както е описано в методиката. Според събраните данни по време на есенната миграция 77% от всички реещи се птици, мигриращи над района, летят в най-ниския височинен пояс и 23% - в пояса 200-500м. Всички не-реещи се птици са регистриран и да летят на височина под 200 м. (таблица 41; фиг. 497). На практика близо 3222 птици летят в най-ниския височинен диапазон. От тях реещи се птици са 543.

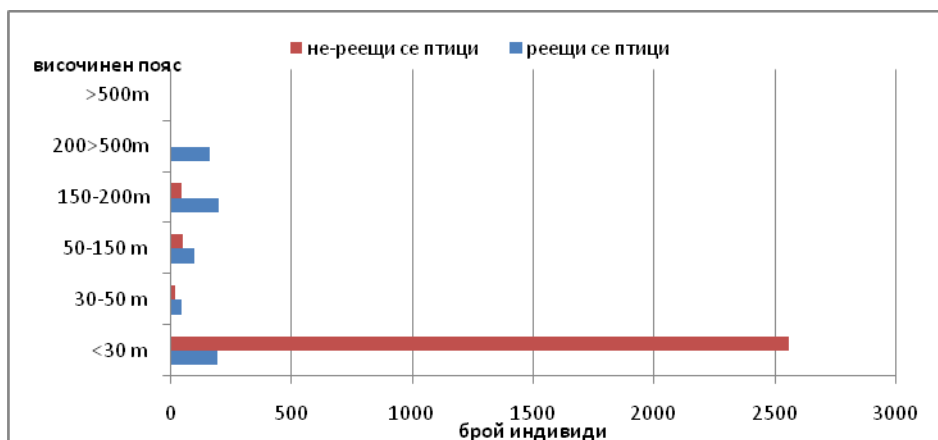
При по-подробен преглед на предпочитаната височина на прелет се установява, че най-голям брой не-реещи се птици (основно пойни птици) летят във височинния пояс до 30 м, а реещите се птици – във височинния диапазон между 50 и 150 м. и под 30 м. (фигура 498).

Таблица 41. Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	3222	95,2	543	77,0	2679	100,0
200>500m	162	4,8	162	23,0	0	0,0
>500m	0	0,0	0	0,0	0	0,0



Фигура 497. Разпределение на мигриращите птици по височинни пояси на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 497. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 498. Височина на полета на мигриращите реещи се птици в рамките на деня по време на есенна миграция

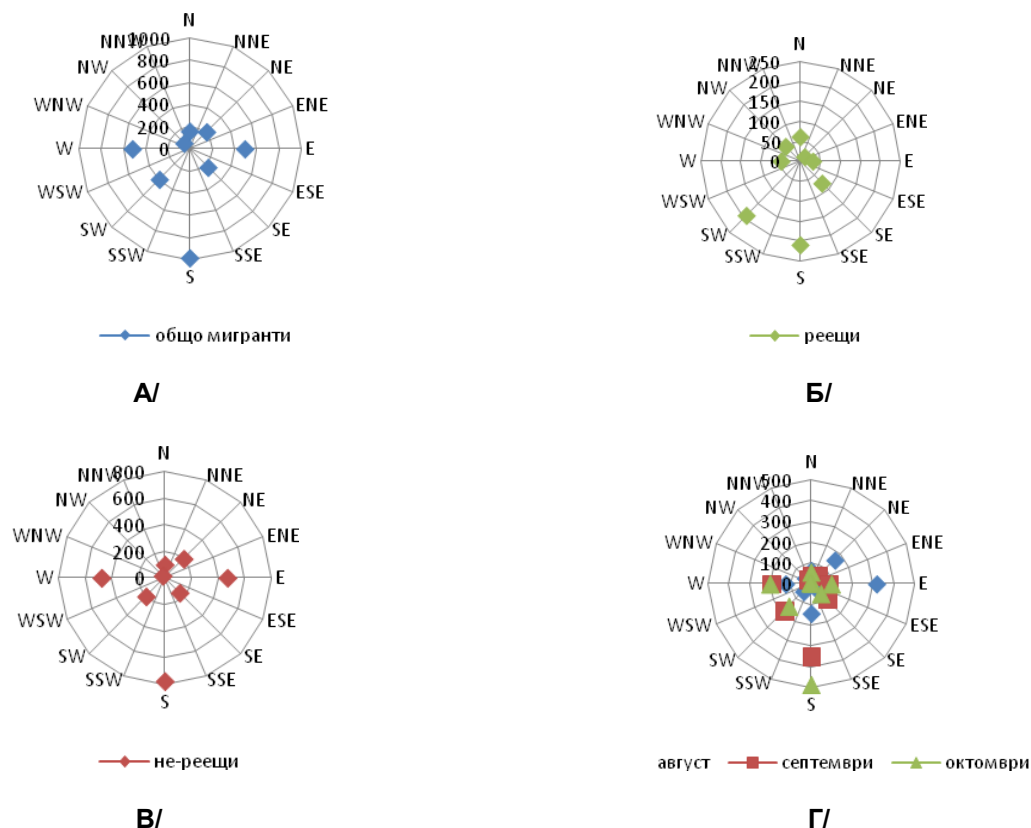
В района на наблюдателната точка прелитащите реещи се птици летят относително ниско, като в рамките на деня най-голямата височина на която са регистрирани мигрантите е в сутрешните и следобедните часове – до 300 м. Средната височина в рамките на деня е доста ниска – между 50 и 70 м. В протежение на миграционния сезон тенденцията повечето птици да прелитат на височина под 200 м се запазва.

Миграционни потоци

По време на есенната миграция в района на наблюдателна точка Гранитово са отчетени 13 различни направления на полета на реещите птици. Като се има в предвид ниската обща численост на преминалите реещи се птици, може да се заключи, че миграцията на птиците в този район е твърде разнопосочна. Въпреки това като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертават направленията N→S и NE →SW (таблица 42). Тези посоки са основни и за щъркелите и жеравите, на за грабливите птици, освен посоката север – юг преобладаваща е и посоката NW →SE. При нереещите се птици разнообразието в посоките е по-голямо, но и те предпочитат да летят на юг (фиг. 499 В). През отделните месеци от миграционния сезон двете основни направления на миграцията се запазват.

Таблица 42. Основни направления на прелета на реещите се птици на наблюдателна точка Гранитово

основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолюбивы птици	% водолюбивы птици	общо реещи птици	% общо реещи се птици
N→S	54	29,8	152	36,2	209	29,6
NE →SW	21	11,6	162	38,6	192	27,2
NW →SE	26	14,4	47	11,2	78	11,1
E →W	16	8,8	7	1,7	48	6,8
W →E	14	7,7	0,0	0,0	30	4,3



Фигура 499. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Гранитово

Пространствено разпределение на мигриращите птици

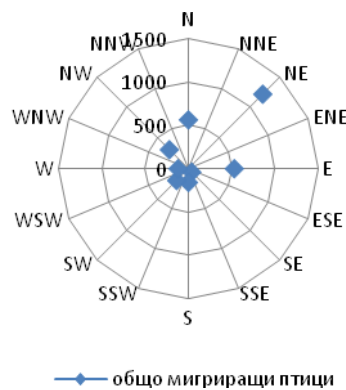
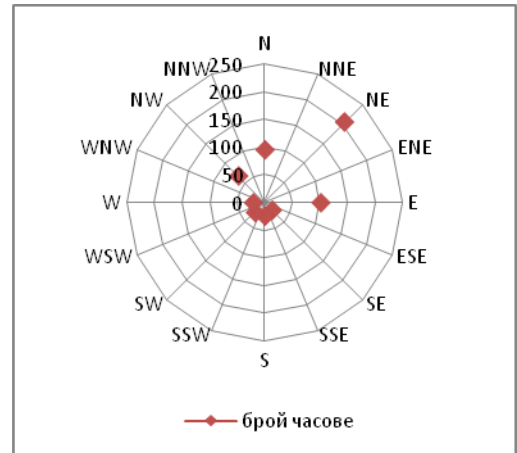
Птиците са прелитали основно над наблюдателната точка, североизточно и южно от нея в различни направления (раздел II.4, карта 47). Птиците са преминавали директно през наблюдателната точка и е регистрирано само едно място на реене на птици (раздел II.4, карта 48).

Зависимост от метеорологичната обстановка

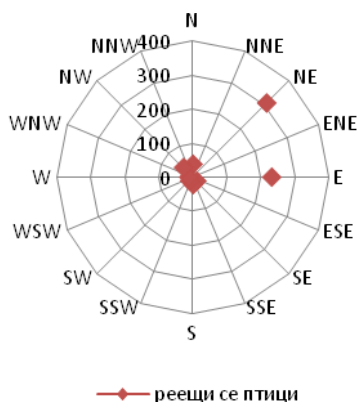
За периода на проучването на миграцията е направена справка преобладаваща посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са североизточният вятър и в по-малка степен източният и северният вятър (фигура 500). Североизточният вятър е отчетен в 62 от общо 88 дни полеви проучвания, източният – в 40 дни, а западният – в 39 дни.

Най-много птици прелитат именно при преобладаващите ветрове (фигура 501) – както реещи, така и нереещи.

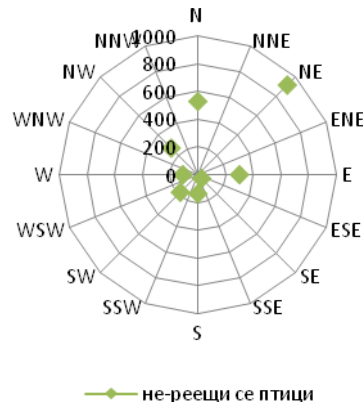
Фигура 500. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Гранитово през есента на 2012 г.



A/



Б/

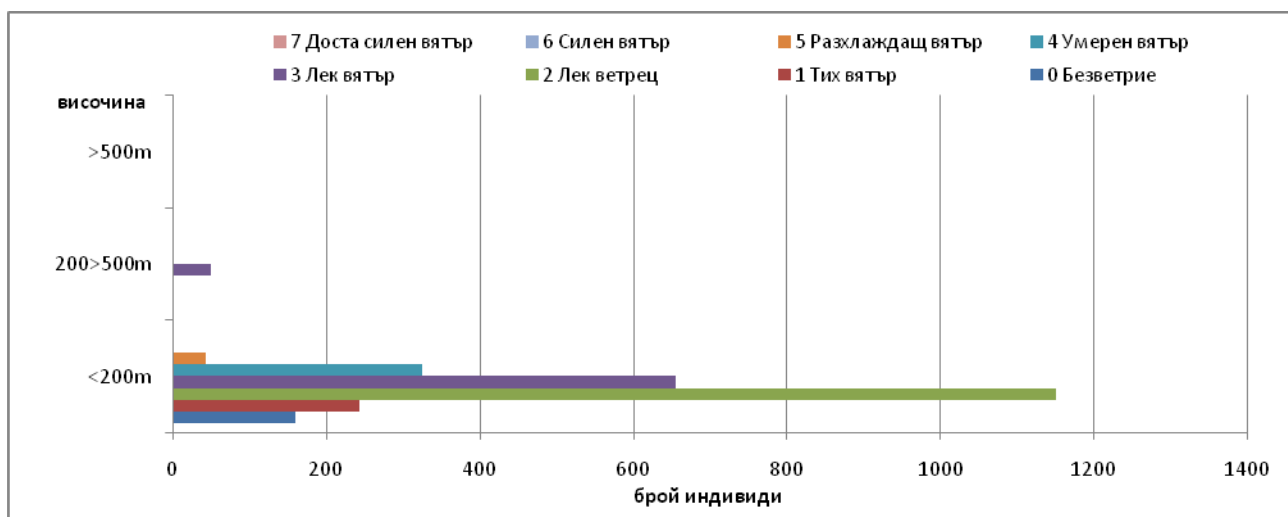


В/

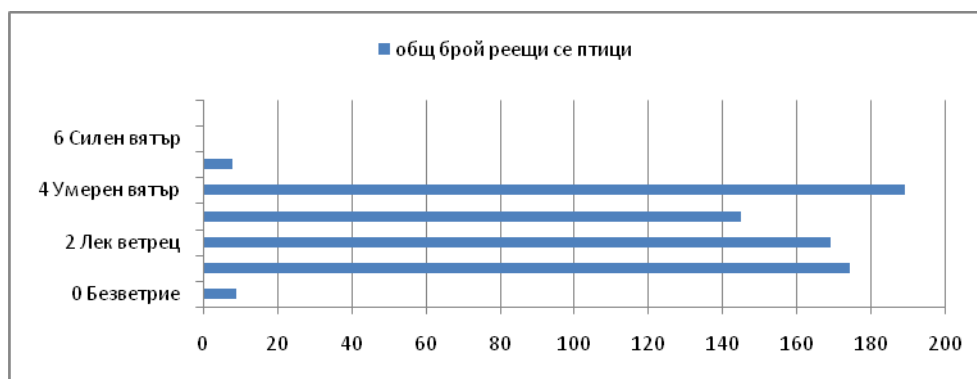
Фигура 501. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на реещите и нереещите птици на наблюдателна точка Гранитово

Поради относително малкия брой регистрирани птици не може да се определи зависимост между посоката на вятъра и направлението на прелета на птиците. Не-реещите се птици летят най-масово при сила на вятъра от 2 до 3 по скалата на Бофорд, т.е. лек ветрец и лек вятър (фигура 502). Независимо от силата на вятъра повечето нереещи се птици летят на височина под 200 м, но при лек вятър летят и на височина между 200 и 500 м.

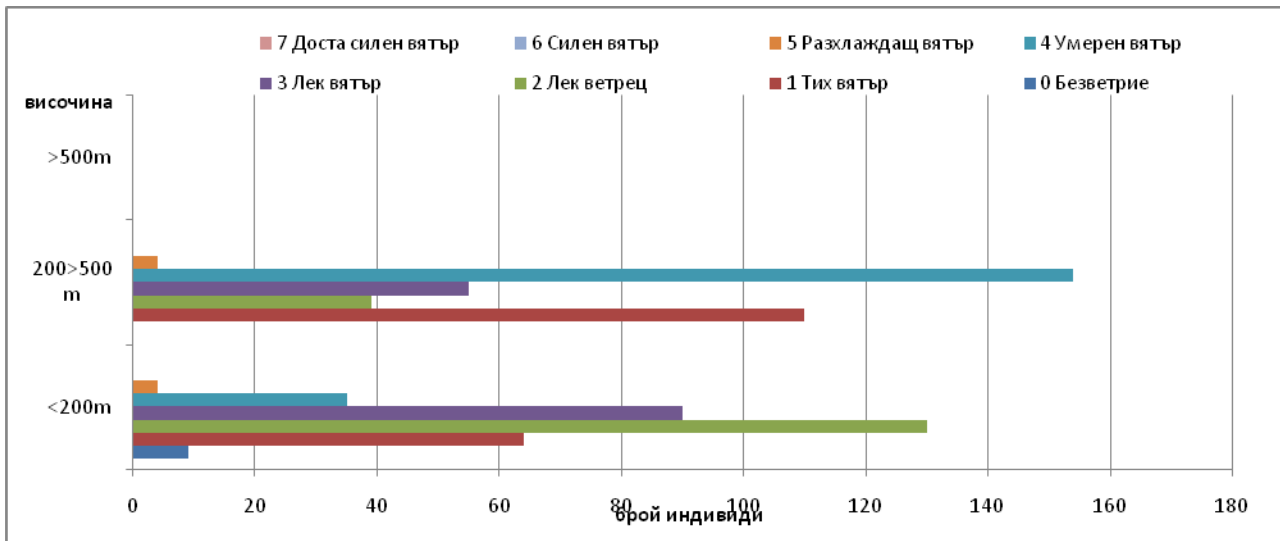
Реещите се птици летят при вятър от 1 до 4 – тих до умерен вятър (фигура 503). При безветрие и разхлаждащ вятър са преминали много малко реещи се птици. Силата на вятъра най-вероятно не определя височинния диапазон на полета в този район, тъй като птиците летят в двата височинни пояса при различна сила на вятъра, като почти винаги тези, летящи на височина под 200 м, са най-многобройни. Само при умерен вятър повече птици летят на височина между 200 и 500 м, а при безветрие са отчетени реещи се птици само на височина под 200 м.



Фигура 502. Зависимост между на числеността на мигриращите нереещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 503. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Гранитово



Фигура 504. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Гранитово

Температурата в приземния слой по време на есенната миграция през 2012 г. е варираше през август между 15 и 42°C, през септември – между 9 и 33°C, а през октомври - между 7 и 30°C. Сравнително топло време без резки колебания в температурите се задържа до средата на октомври. Валежи са регистрирани на 12 август, 17 септември, 15 и 23 октомври.

Използване на района за стационаране и нощуване от реещи птици и други приоритетни видове

Не са регистрирани нощувки на реещи се птици в района на наблюдателната точка.

Изводи

Районът на наблюдателната точка Гранитово се определя като място със слабо интензивна дневна миграция. През района са установени да мигрират общо 3384 птици, от които 705 са реещи се птици: 203 щъркели, 165 жерави и 337 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, пчелоядът е установен в численост 291 индивид. На тази наблюдателна точка са отчетени мигриращи сиви жерави и то в значителна численост за Южна България. Сред мигриращите видове птици е установен 1 световно застрашен вид – вечерна ветрушка.

Характерът на миграцията се определя основно от характера на миграцията на нереещите се птици. Дневната миграция се характеризира със сутрешен и следобеден максимум. Птиците са регистрирани да прелитат само на височина под 200м. и между 200 и 500 м.

Районът се намира на западната граница на защитена зона „Сакар” и събраните данни допринасят да се подобрят познанията за миграцията на птиците през защитената зона. По тази причина данните в стандартния формуляр трябва да се осъвременят с обобщените данни от миграцията през тази наблюдателна точка и в района на Костур.

НАБЛЮДАТЕЛНА ТОЧКА КОСТУР

Координати: N41.97381 E26.29241

Описание на наблюдателната точка

Разположена в Южна България, в защитена зона „Сакар”, източно до село Костур.



Визуално проучване на дневната миграция

Регистрирани видове

В района на наблюдателната точка Костур са установени 106 вида птици, от които 71 вида с характер на мигриращи птици. Сред тях са двата вида щъркели, двата вида пеликани, 16 вида грабливи птици, бреговата лястовица и пчелоядът. Реещите се видове птици са общо 20 вида. Сред мигриращите видове птици са установени 2 световно застрашени вида птици – къдроглав пеликан *Pelecanus crispus* и вечерна ветрушка *Falco vespertinus*. Пълен видов списък на установените мигриращи видове е представен в приложение 1.1.

Численост

През района са установени да мигрират общо 11988 птици, от които 1123 са реещи се птици: 423 щъркели, 23 пеликани 682 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 148 индивида, а пчелоядът – 2662 индивида (таблица 43).

Таблица 43. Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Костур по време на есенна миграция 2012 г.

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
Розов пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	17			17	37300	51000	0,05	0,0
Къдроглав пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	9	9			2000	569	0,45	1,6
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	206	7	157	42	7200	10297	2,86	2,0
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	207	207			471000	500000	0,04	0,0
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	52	8	37	7	23100	9191	0,23	0,6
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	6	4		2	1000	329	0,60	1,8
Орел змияр <i>Circaetus gallicus</i>	27	9	17	1	800	943	3,38	2,9
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	18	5	13		3000	2175	0,60	0,8
Полски блатар <i>Circus cyaneus</i>	1		1		150	105	0,67	1,0
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	1		1		800	544	0,13	0,2
Голям ястреб <i>Accipiter gentilis</i>	63	1	7	55	1700	214	3,71	29,4

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	88	2	22	64	5000	2036	1,76	4,3
Късопръст ястреб <i>Accipiter brevipes</i>	15		9	6	400	762	3,75	2,0
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	258	8	62	188	42100	30137	0,61	0,9
Белоопашат мишелов <i>Buteo rufinus</i>	8	5		3	600	330	1,33	2,4
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	10	2	8		26000	41638	0,04	0,0
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	14	2	11	1	900	711	1,56	2,0
Черношипа ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>	8	4	1	3	450	403	1,78	2,0
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	5	5			3500	2046	0,14	0,2
Орко <i>Falco subbuteo</i>	82	3	74	5	700	377	11,71	21,8
Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	2662	69	2593			35672		7,5
Брегова лястовица <i>Riparia riparia</i>	148	138	10			9122		1,6

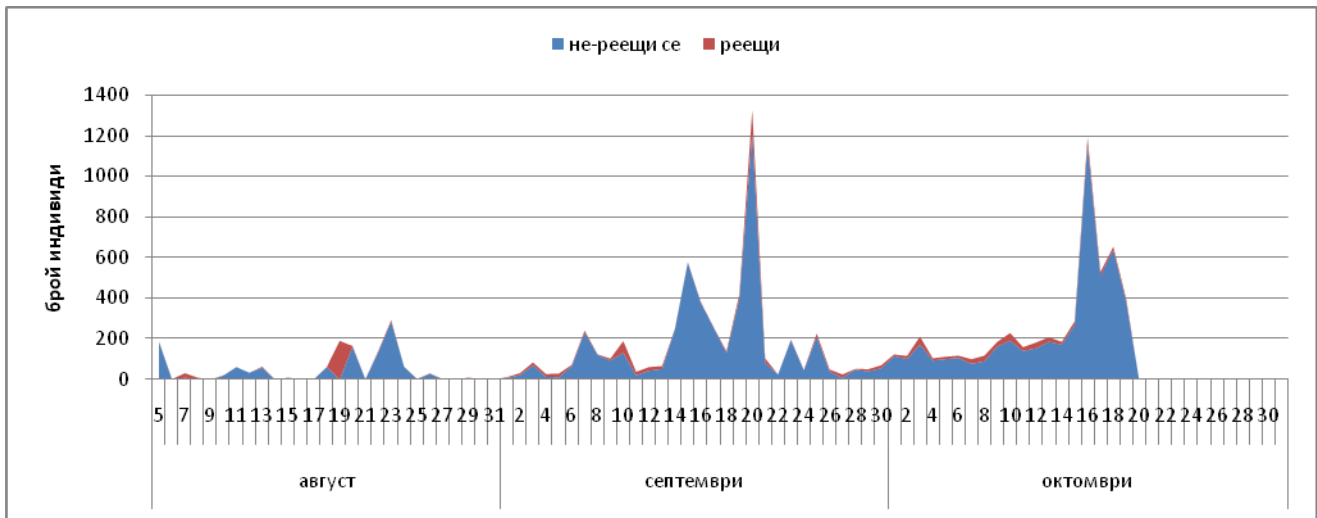
Интензивност (динамика) на прелета на реещите се птици в периода на изследването

Сезонна динамика

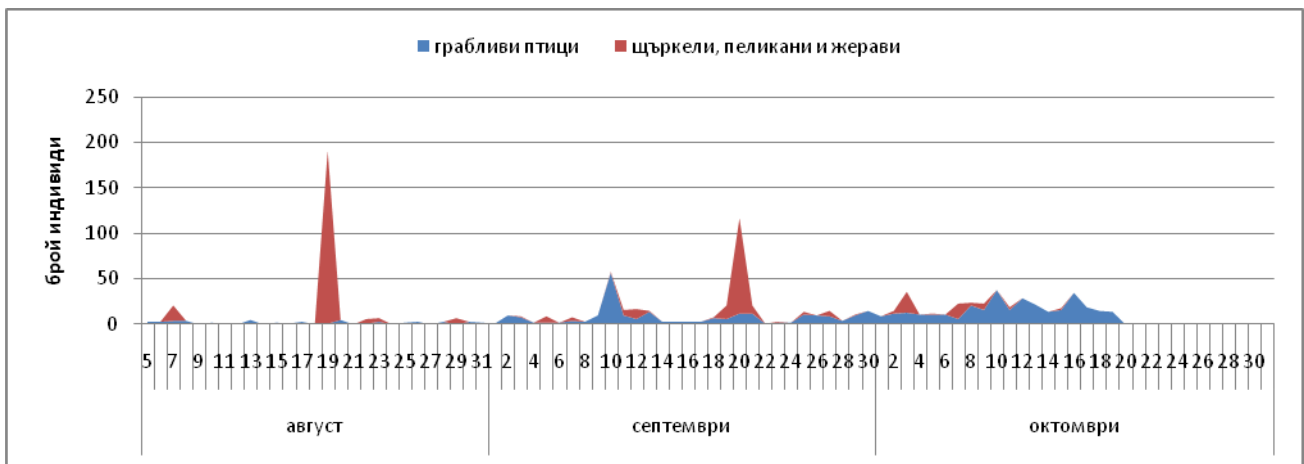
Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Костур се определя от динамиката на не-реещите се птици, като най-многочислена група мигранти (фигура 505). Миграцията през района е стабилно ниска през целия миграционен сезон с ясно изразени максимуми в средата на август, между 6 и 26 септември и в средата на октомври.

Реещите се птици са малочислени мигранти в района на наблюдателната точка. Регистрираните пикови числености през август показват относително интензивен прелет на бели щъркели, а през септември – на черни щъркели (фигура 506). В средата на октомври има относително по-интензивна миграция, определена от прелета на грабливи птици. В средата на август се наблюдава и по-малък пик от прелет на грабливи птици. През останалата част от миграционния сезон миграцията на реещи се птици е изключително слаба. През района са прелетели много малко грабливи птици, като през август рядко са регистрирани мигриращи грабливи птици (фигура 507). През септември и октомври грабливите птици мигрират в малко по-големи числености но постоянно през периода. Пик в миграцията на грабливите птици е регистриран на 10 септември и в периода 9 – 19 октомври.

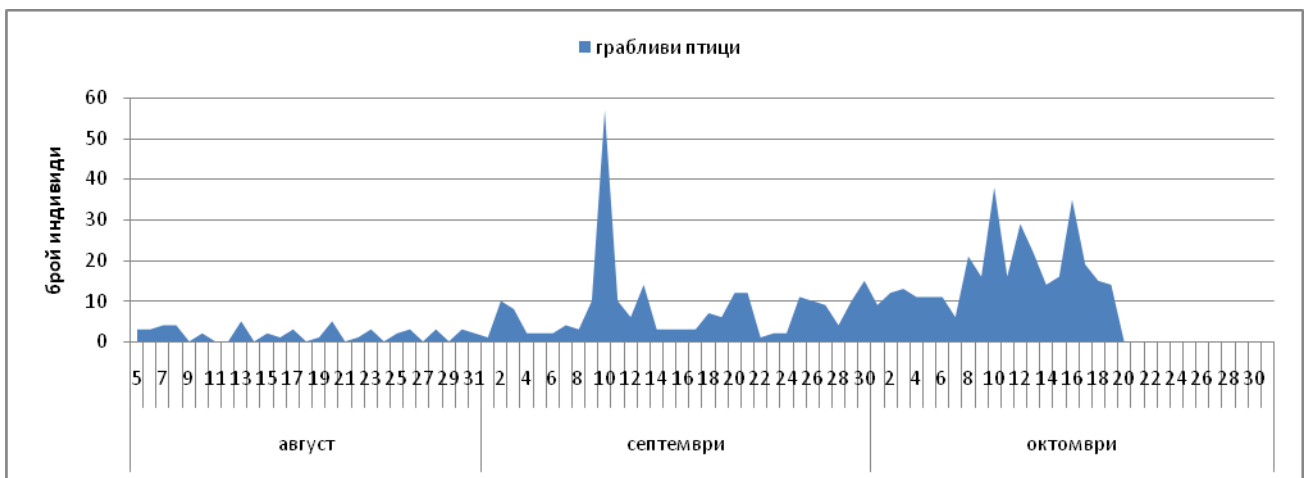
Прелетът на белия щъркел е регистриран само през август, две наблюдения – на 7.8.2012 г., когато за деня са прелетели 17 птици, а вторият – на 19.8.2012 г., когато са прелетели 190 птици. Черният щъркел е установен да мигрира през района на Костур в малка численост от 23 август до 15 октомври. Максимално установената численост на прелитащи черни щъркели е на 20.9.2012 г., когато са преминали 105 птици. Октомврийският максимум в прелета на този вид е регистриран на 3.10.2012 г. (23 птици).



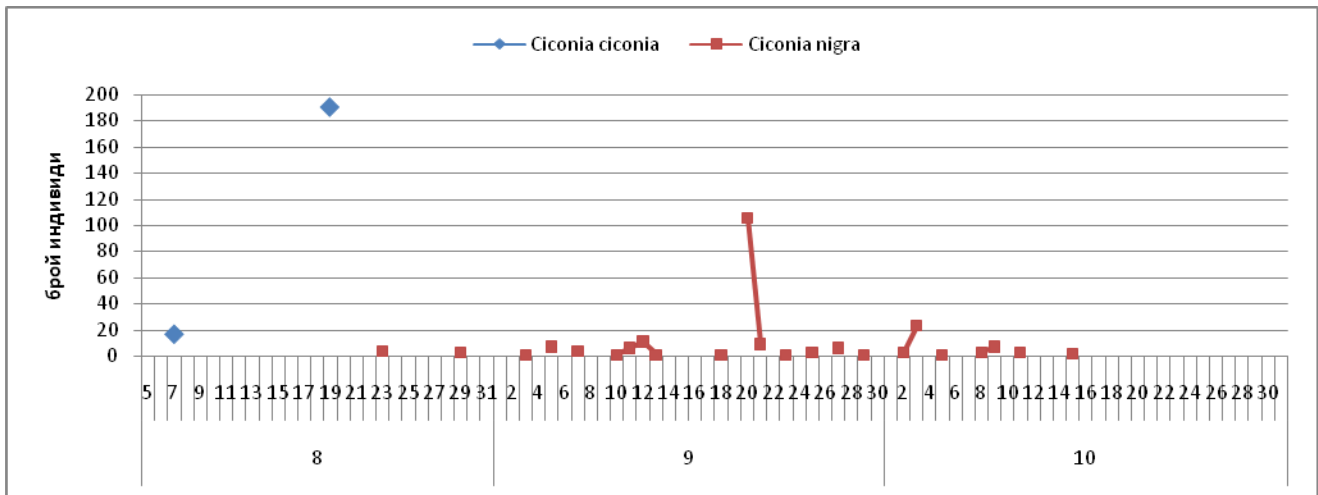
Фигура 505. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Костур



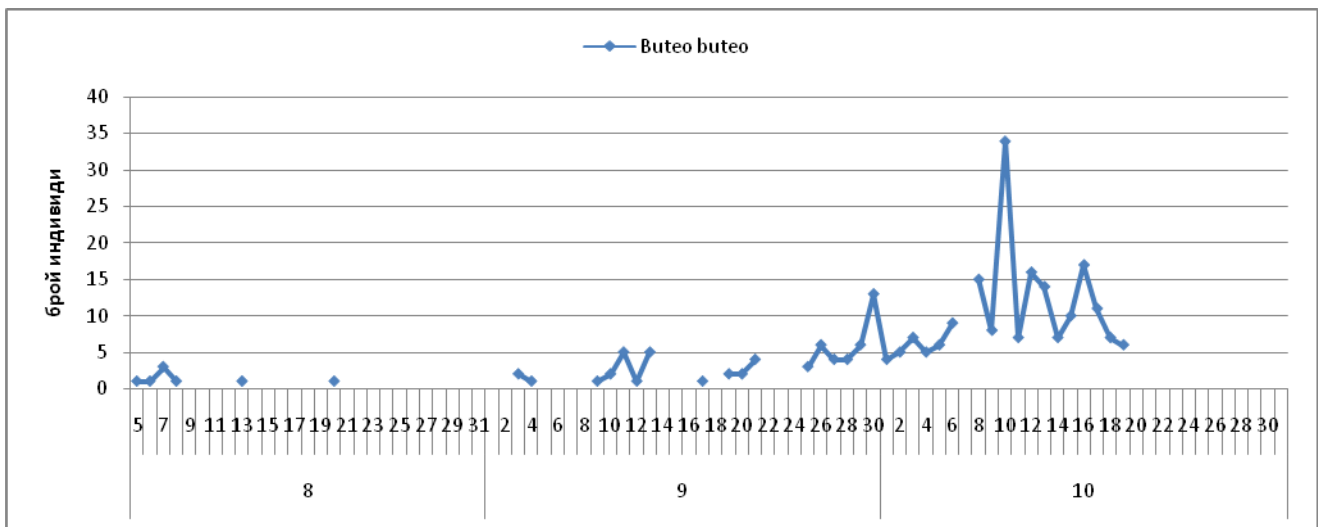
Фигура 506. Сезонна динамика на прелета на реещите се птици в района на наблюдателна точка Костур



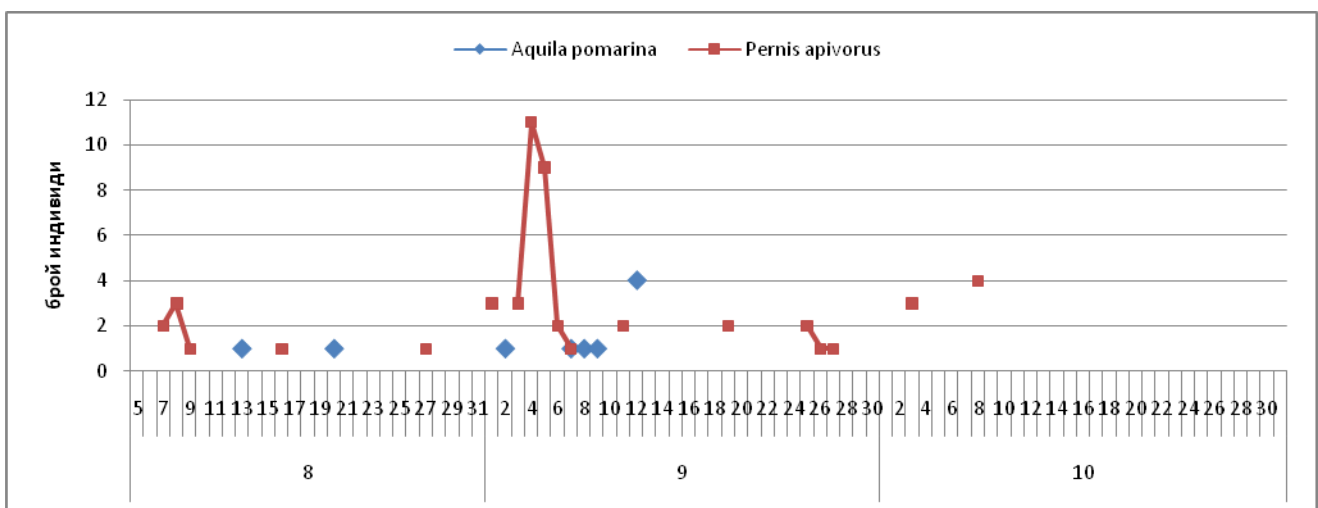
Фигура 507. Сезонна динамика на грабливите птици в района на наблюдателна точка Костур



Фигура 508. Сезонна динамика на белия щъркел в района на наблюдателна точка Костур



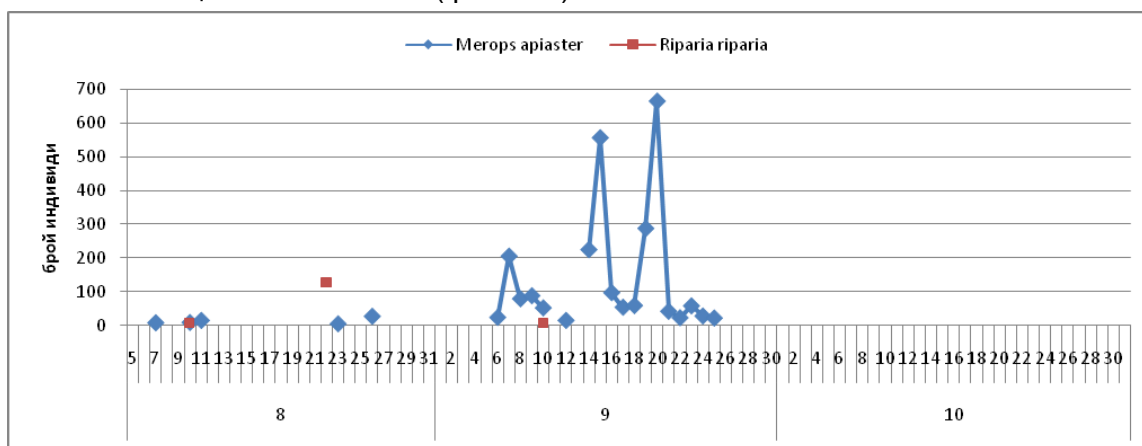
Фигура 509. Сезонна динамика на обикновения мишелов в района на наблюдателна точка Костур



Фигура 510. Сезонна динамика на осояда и малкия креслив орел в района на наблюдателна точка Костур

От грабливите птици сравнително ясна сезонна динамика на прелета може да се проследи за обикновения мишелов. Видът мигрира през района в относително ниска численост от началото на август до края на октомври, като по-активна е миграцията след 25 септември (фиг. 509). Максимални дневни числености на прелитащи обикновени мишелови са установени на 10.10.2012 г., когато са установени да прелитат 34 птици дневно. Осоядът е наблюдаван да мигрира от 6 август до 8 октомври с максимална дневна численост от 11 индивида на 4 септември (фиг. 510). Малкият креслив орел е регистриран от 13 август до 13 септември, като най-вероятно мигриращите птици са от българската популация. Вечерна ветрушка е наблюдавана двукратно през август – на 7, 8, 13 и 28 август, както и на 16 октомври. Относително по-постоянен прелет се наблюдава при сокола орко – от 23 август до 13 октомври. Прелита поединично, на в един ден през септември – на 10.9.2012 г. са отчетени 55 индивида за деня.

Прелет на пчелояд и брегова лястовица е отчетен в района в периода от началото на август до 25 септември. Най-висока численост на прелитащи пчелояди е регистрирана през септември, когато на 20.9.2012г. са преминали 664 птици за деня. Бреговата лястовица е установена да прелита в много ниска численост трикратно в района, като максимално са установени 128 птици на 22.8.2012 г. (фиг. 511).

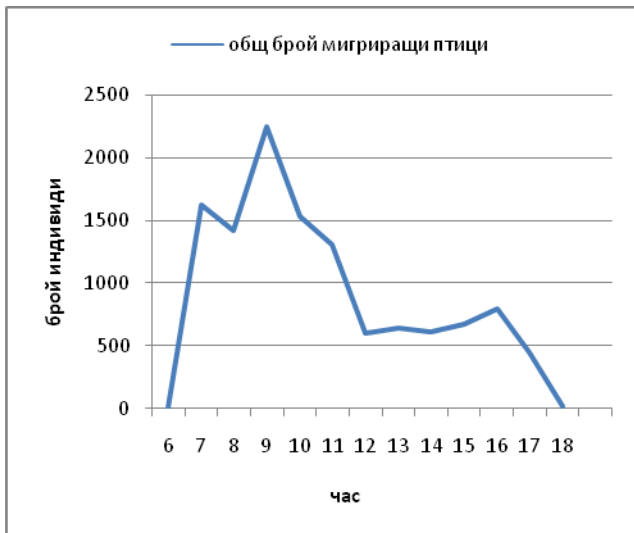


Фигура 511. Сезонна динамика на пчелояда и бреговата лястовица в района на наблюдателна точка Костур

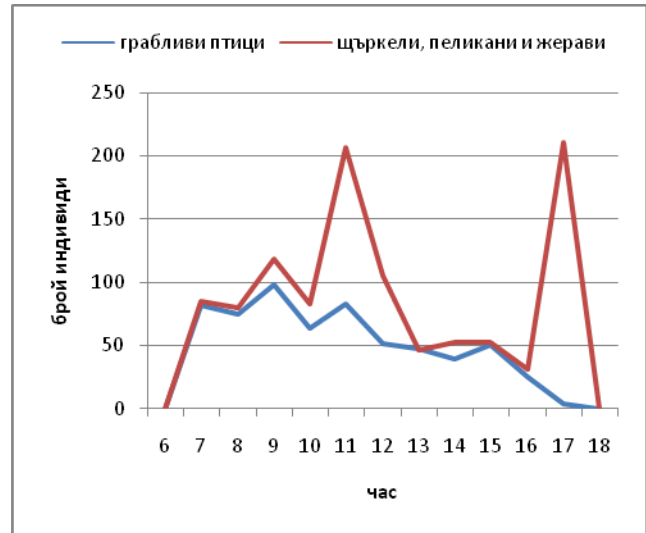
Дневна динамика

Дневната динамика в прелета на птиците в района се определя основно от дневната динамика на нереещите се птици, основно пойните, тъй като са най-многочислени. Тя се характеризира със сутрешен максимум и като цяло с по-интензивна миграция в предобедните часове (фигура 512-А). Дневната динамика на реещите се птици се определя основно от дневната динамика на щъркелите, с ясно изразен максимум в около обед и следобед (фигура 512-Б). Грабливите птици летят относително равномерно през деня, като сравнително по-интензивен, без ясни максимуми е прелетът между 7 и 11 ч.

През всеки месец от миграционния сезон дневната динамика на прелета има свой характер и се различава от тази през другите месеци (фигура 513). През август миграцията е по-интензивна сутрин и в късния следобед. През септември е значително по-интензивна преди обед, с максимум около 9 ч., като около 13-14 също се наблюдава увеличаване на интензивността на прелета. През октомври миграцията е по интензивна в началото на деня, след което стабилно намалява и се засилва леко една в края на деня. Рано сутрин са регистриран повече птици летящи на височина под 200 м или между 200 и 500 м (фиг. 514). Около 9 и 11ч. значително се увеличава броя на птиците летящи на височина между 200 и 500 м. Това е свързано с прелитащите на тази височина щъркели, чиято най-интензивна миграция е установена именно по това време. Птици прелитащи на височина над 500 м са регистрирани в късния следобед след 16 ч.

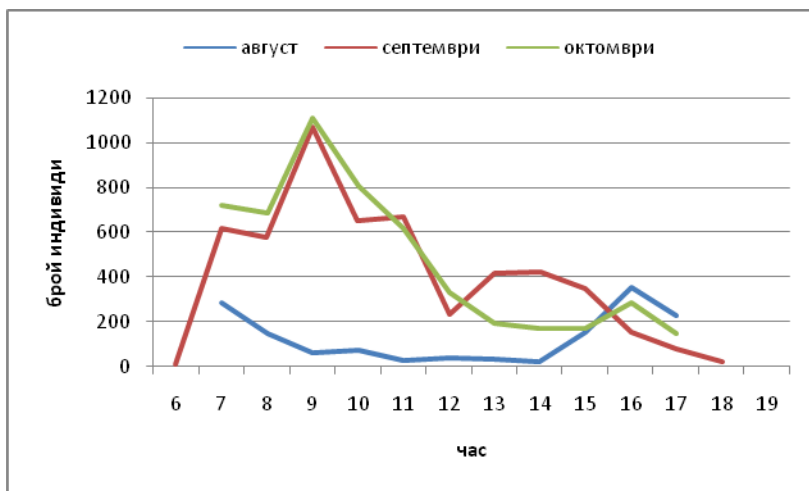


A/

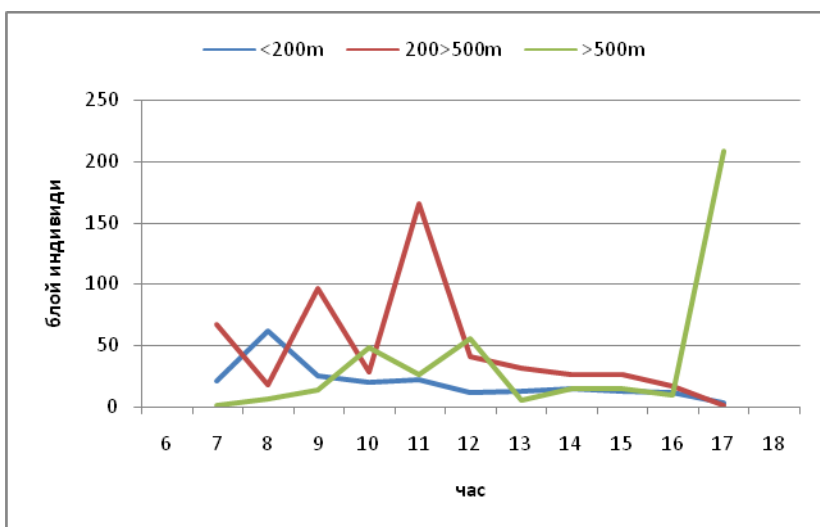


B/

Фигура 512. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Костур



Фигура 513. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Костур



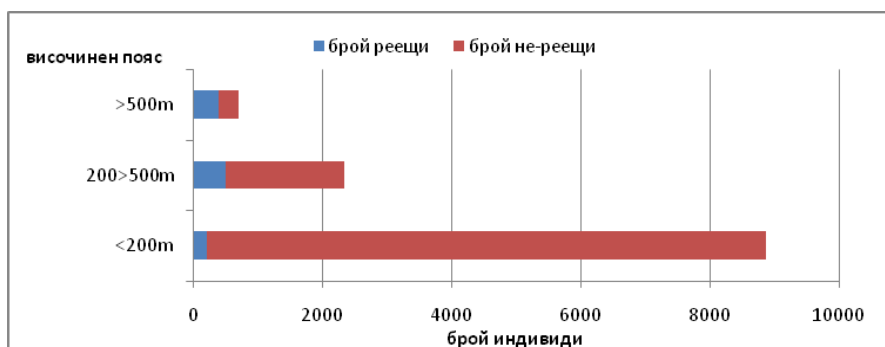
Фигура 514. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

Височинно разпределение на прелитащите реещи птици

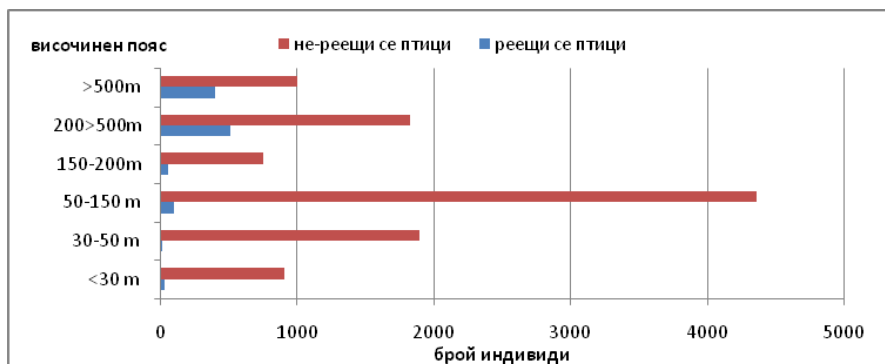
В зависимост от височината на полета, прелитащите птици над и около наблюдателната точка за проследяване на миграцията, са разгледани в три височинни пояса: 0-200 м.; 200-500 м.; над 500 м., както е описано в методиката. Според събраните данни по време на есенната миграция 19% от всички реещи се птици, мигриращи над района, летят в най-ниския височинен пояс, 45,5% - в пояса 200-500м. и 35,5% в пояса над 500 м. Повечето не-реещи се птици са регистрирани на височина под 200 м (таблица 44). На практика 3/4 от мигриращите птици летят в най-ниския височинен диапазон. От тях реещи се птици са 215.

Таблица 44. Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	8873	74,4	215	19,0	8658	80,2
200>500m	2347	19,7	516	45,5	1831	17,0
>500m	706	5,9	402	35,5	304	2,8



Фигура 515. Разпределение на мигриращите птици по височинни пояси на наблюдателна точка Костур



Фигура 516. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка Костур

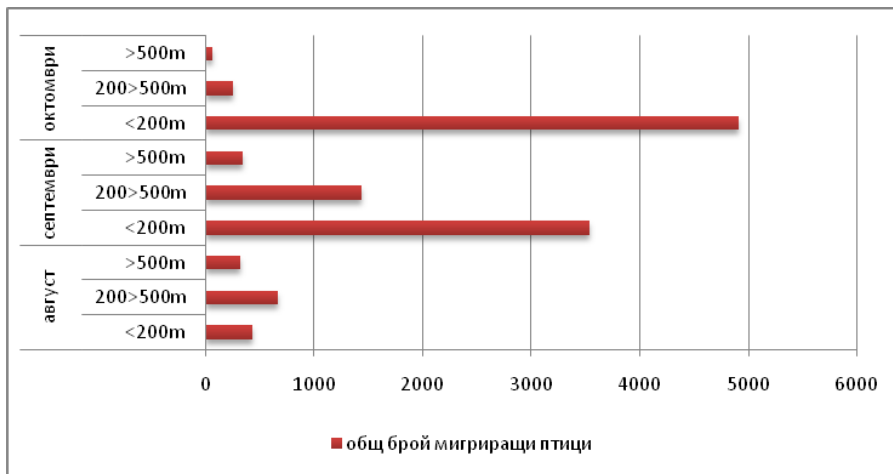
При по-подробен преглед на предпочитаната височина на прелет се установява, че най-голям брой не-реещи се птици (основно пойни птици) летят във височинния пояс до 150 м, а реещите се птици – във височинния диапазон между 200 и 500 м. (фигура 515). Във височинния пояс под 200 м най-много птици са прелетели на височина между 50 и 150 м, както реещи, така и не-реещи птици.

В района на наблюдателната точка прелитащите реещи се птици летят в относително широк височинен диапазон, като в рамките на деня най-голямата височина на която са регистрирани мигрантите е в следобедните часове – до 2200 м. Средната височина в рамките на деня варира между 200 и 430 м. (фиг. 517).

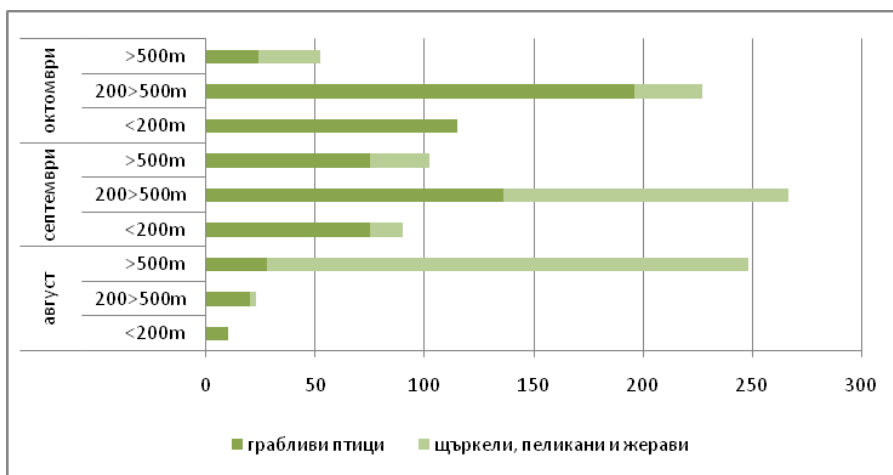


Фигура 517. Височина на полета на мигриращите рещи се птици в рамките на деня по време на есенна миграция

В протезение на миграционния сезон тенденцията повечето птици да прелитат на височина под 200 м сее характерна за септември и октомври, докато през август повечето птици прелитат на височина между 200 и 500 м. (фиг. 518 А). За рещите се птици е характерно, че през август най-много птици са отчетени на височина над 500 м, а през септември и октомври – на височина между 200 и 500 м. (фиг. 518 Б).



А/



Б/

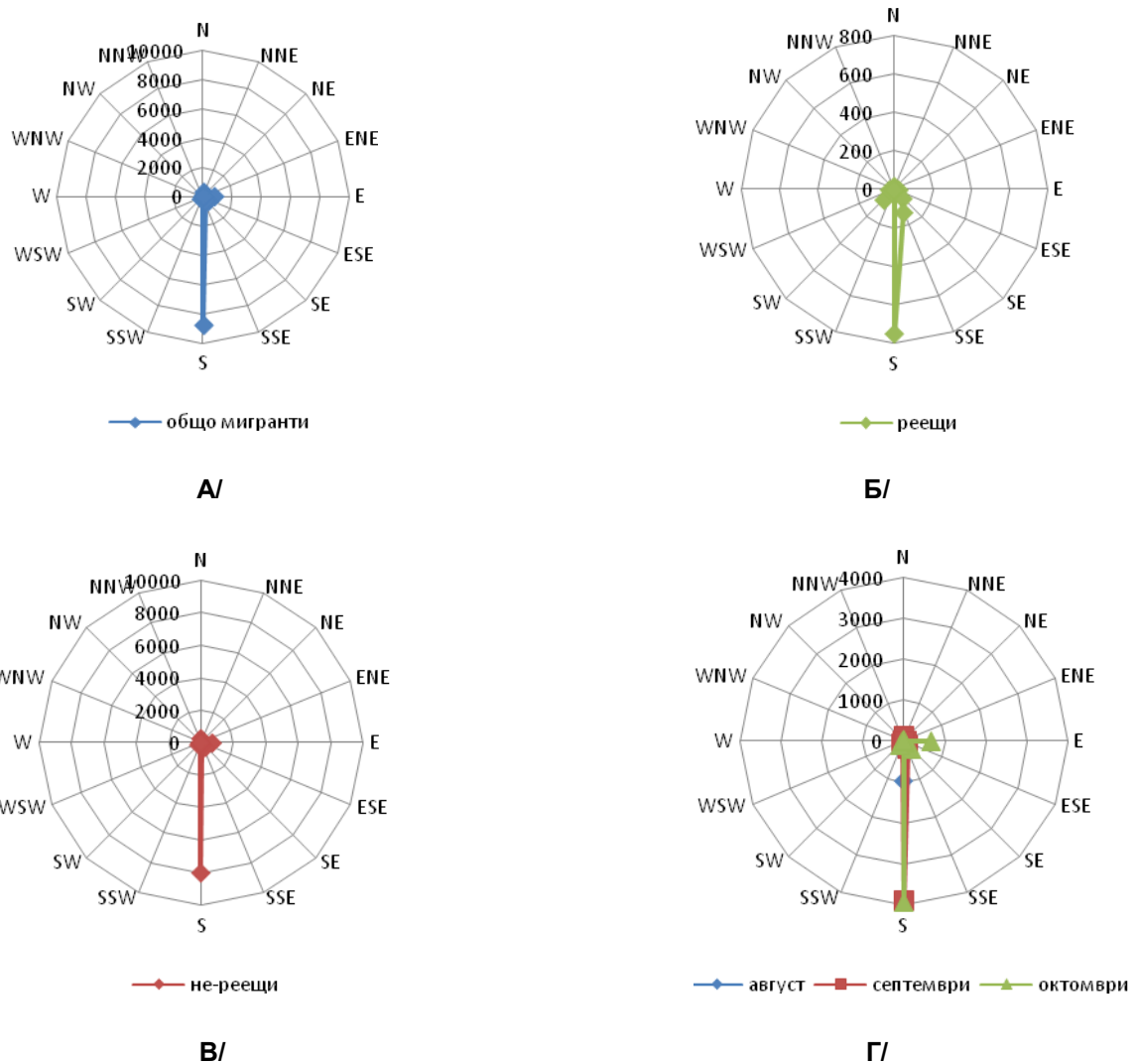
Фигура 518. Численост и височина на полета на мигриращите птици по месеци по време на есенна миграция

Миграционни потоци

По време на есенната миграция в района на наблюдателна точка Костур са отчетени 55 различни направления на полета на реещите птици. Като се има в предвид ниската обща численост на преминалите реещи се птици, може да се заключи, че миграцията на птиците в този район е твърде разнопосочна. Въпреки това като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертава направлението N→S (за 65% от мигрантите) (таблица 45). Посоката NE→SW се поддържа от голям брой грабливи птици. Посоката NNW→SSE се поддържа от голяма част от щъркелите. Основното направление на прелета на не-реещите се птици също е север – юг.

Таблица 45. Основни направления на прелета на реещите се птици на наблюдателна точка Костур

основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолюбиви птици	% водолюбиви птици	общо реещи птици	% общо реещи се птици
N→S	409	66,0	293	59,7	731	64,5
NE→SW	55	8,9		0,0	70	6,2
NNW→SSE	11	1,8	106	21,6	119	10,5
NW→SE	34	5,5	18	3,7	62	5,5



Фигура 519. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Костур

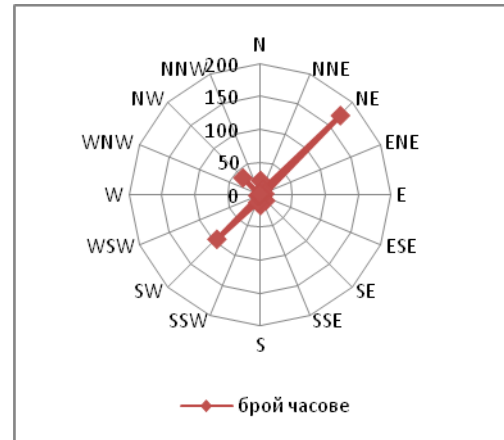
Пространствено разпределение на мигриращите птици

В района на наблюдателната точка птиците са прелитали основно над нея в разнообразни посоки, както и източно и западно от нея (раздел II.4, карта 50). Предпочитаните места, където птиците се реят, за да набират височина, са около самата наблюдателна точка и североизточно от нея (раздел II.4, карта 51).

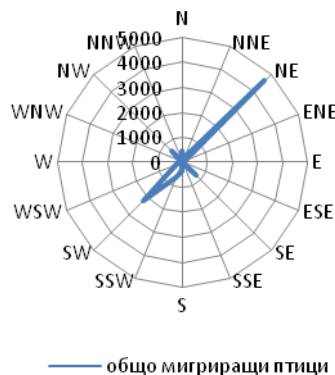
Зависимост от метеорологичната обстановка

За периода на проучването на миграцията е направена справка преобладаваща посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са североизточният и югозападният вятър (фигура 520). Най-чест по време на есенната миграция е бил североизточният и югозападният вятър – съответно 43 и 31 дни от общо 88 дни полеви проучвания.

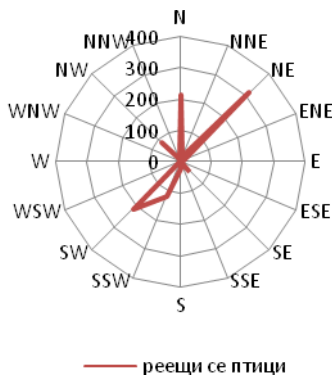
Най-голям брой мигранти е отчетен при преобладаващите ветрове - североизточен и югозападен вятър. (фигура 521). Тази зависимост се определя най-вече от не-реещите се птици, като най-многобройни мигранти. При реещите се птици голям брой мигриращи птици е отчетен и при северен и северозападен вятър.



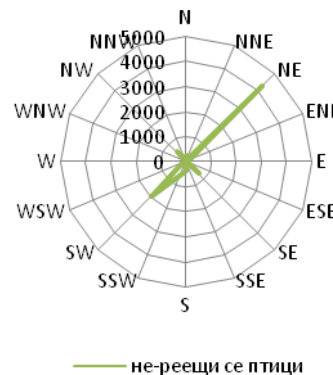
Фигура 520. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Костур през есента на 2012 г.



А/



Б/

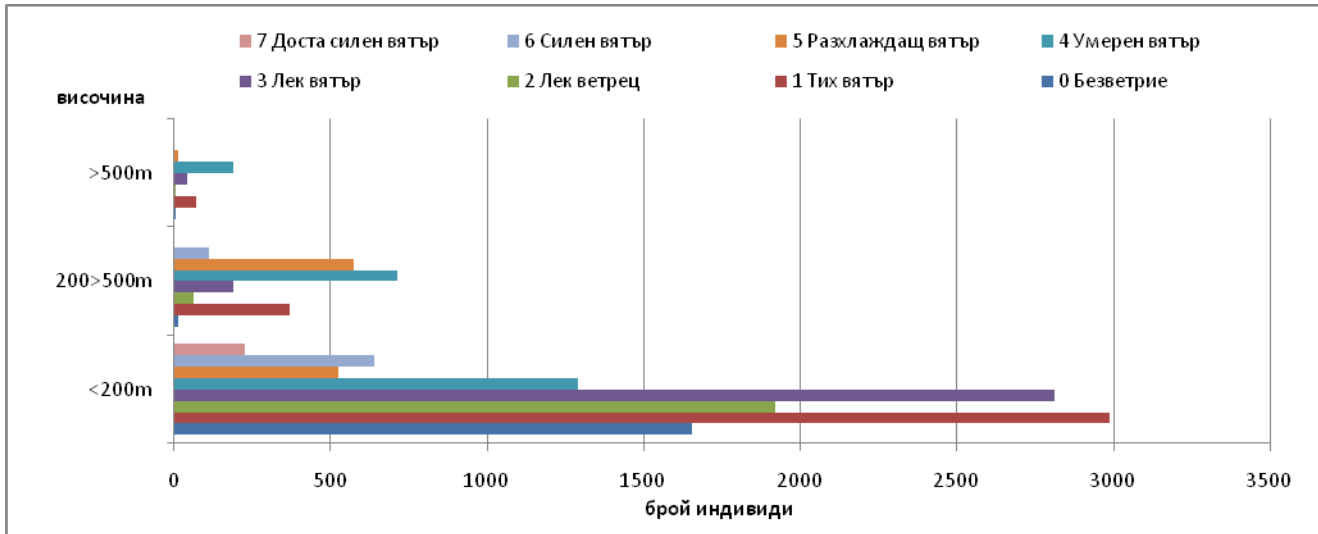


В/

Фигура 521. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на реещите и нереещите птици на наблюдателна точка Костур

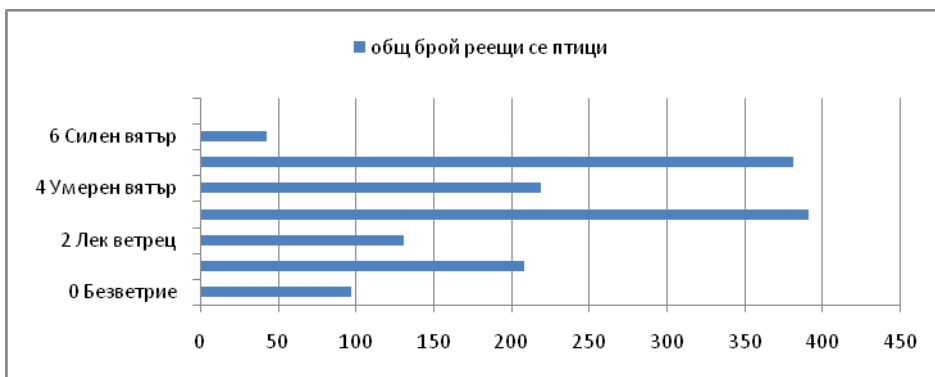
Независимо от посоката на вятъра мигриращите птици поддържат основната посока на прелета – север – юг.

Не-реещите се птици летят най-масово през района при безветрие и сила на вятъра от 1 до 4 по скалата на Бофорд. При сила на вятъра 5 или по-голяма количеството на мигриращите птици рязко намалява. Независимо от силата на вятъра повечето птици са летели на височина под 200 м., но в другите да пояса също се отчетени да прилитат не-реещи се птици, дори при умерен и разхлаждащ вятър (фиг. 522).

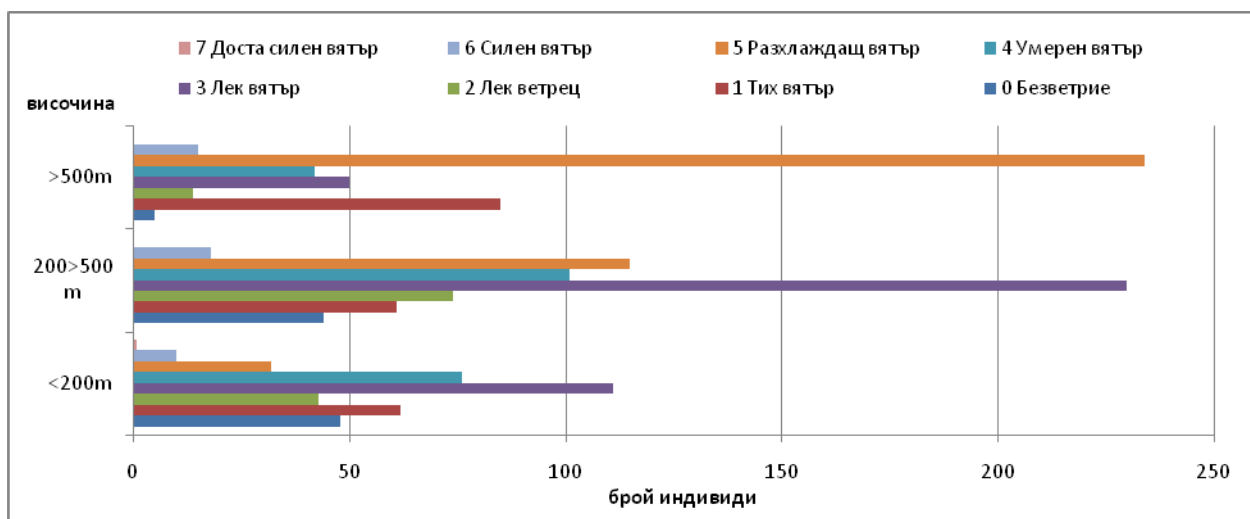


Фигура 522. Зависимост между на числеността на мигриращите нереещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Костур

Реещите се птици летят при вятър с различна сила, като само при вятър със сила 6 и 7 (силен и доста силен вятър) количеството им рязко намалява (фиг. 523). Птиците летят във всички височинни пояси независимо от силата на вятъра. Само при доста силен вятър е отчетен само 1 мигрант, прелетял под 200 м. При лек вятър най-много птици прелитат на височина между 200 и 500 м, а при разхлаждащ вятър най-много птици са прелетели на височина над 500 м. (фигура 524).



Фигура 523. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Костур



Фигура 524. Зависимост между на числеността на мигриращите рееци се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Костур

Температурата в приземния слой по време на есенната миграция през 2012 г. е варираше през август между 15 и 41°C, през септември – между 815 и 32,5°C, а през октомври - между 7 и 29°C. Сравнително топло време без резки колебания в температурите се задържа до средата на октомври. Валежи са регистрирани на 28 август, 18 септември и 14 октомври.

Използване на района за стационариране и ношуване от рееци птици и други приоритетни видове

Не са регистрирани ношувки на рееци се птици в района на наблюдателната точка.

Радарно проучване на миграцията

Интензивност на прелета през района на проучване

В резултат от радарните проучвания се отчита интензитета на прелета чрез средният брой прелетели обекти (групи птици) на километър на час (M). Средният интензитет на прелета на наблюдателната точка при Костур е 340 обекти/km/h с максимум от 2505 обекти/km/h във вечерните часове (около 21 ч.), 3542 обекти/km/h в нощните часове (около 23 ч) и 583 обекти/km/h в ранните сутрешни часове (около 5 ч). Отчетените пикови стойности са съизмерими с установените по крайбрежието на Белгия (Poot, M.J.M. & R. Lensink, 2008), Холандия и Германия (Poot, M.J.M. & R. Lensink, 2007), както и в южните части на Италия (Gyimesi, A., R.R. Smits & H.A.M. Prinsen, 2010). През светлата част от денонощието, когато са провеждани и визуални проучвания, средната интензивност на прелета е 63 обекти/km/h с максимум от 518 обекти/km/h в 9 ч. сутринта. Районът на Костур е място със средно интензивна нощна миграция.



Фигура 525. Максимална средна интензивност на прелета на наблюдателна точка Костур за 10-дневния период на проучване от август до октомври

Средната интензивност на прелета се характеризира с относително слаба дневна миграция и активна нощна миграция в периода от 19 ч вечер до 5 ч сутрин (фигура 526). Най-голяма средна интензивност на прелета е регистрирана в нощните часове - 915 обекти/km/h в 23 ч.

Средната дневна интензивност на прелета за 10 дневния период на проучване варира между 45 и 881 обекти/km/h, като на 3 септември е най-висока (фигура 527). През август е отчетена ниска средна интензивност на прелета. В последния ден на проучване през октомври е регистрирана най-ниската средна интензивност на прелета.



Фигура 526. Средна интензивност на прелета на птиците в през денонощието на наблюдателна точка Костур

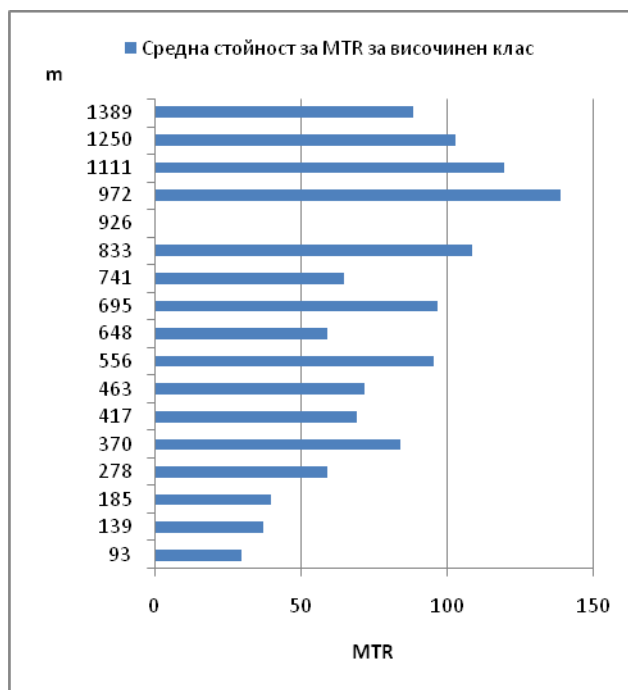


Фигура 527. Средна интензивност на прелета на птиците в през периода на радарно проучване на наблюдателна точка Костур

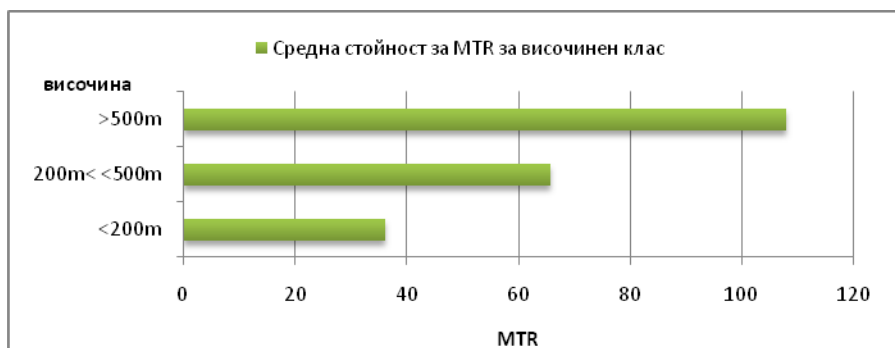
Височинно разпределение

Чрез радарните проучвания могат да се диференцират 17 височинни класа между 93 и 1389 метра максимална височина на полета. Мигриращите птици са относително равномерно разпределени във височинните класове, но се наблюдава постепенно нарастване на интензивността. На височина между 926 и 972 метра е регистрирана най-висока средна интензивност на прелета (фигура 528).

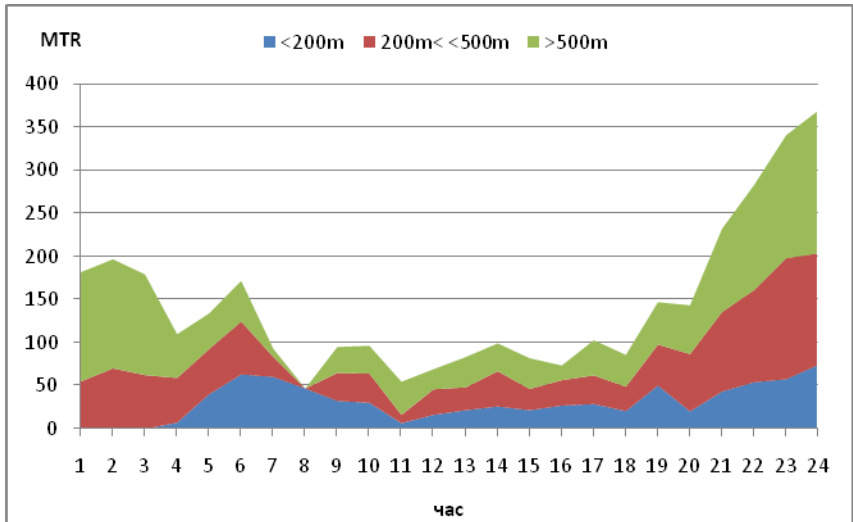
При анализа на височинното разпределение съгласно трите височинни пояса от гледна точка на ветрогенераторите (под 200 м, между 200 и 500 м и над 500 м) се установява, че интензивността на прелета е най-висока на височина над 500 м (фигура 529). Частично тази разлика може да се дължи на факта, че през август и септември (когато е отчетена най-интензивна нощна миграция) радарът е работил на обхват само 0,75 NM (морски мили).



Фигура 528 Средна стойност на средната интензивност на прелета за височинен клас на наблюдателна точка Костур



Фигура 529. Средна интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Костур



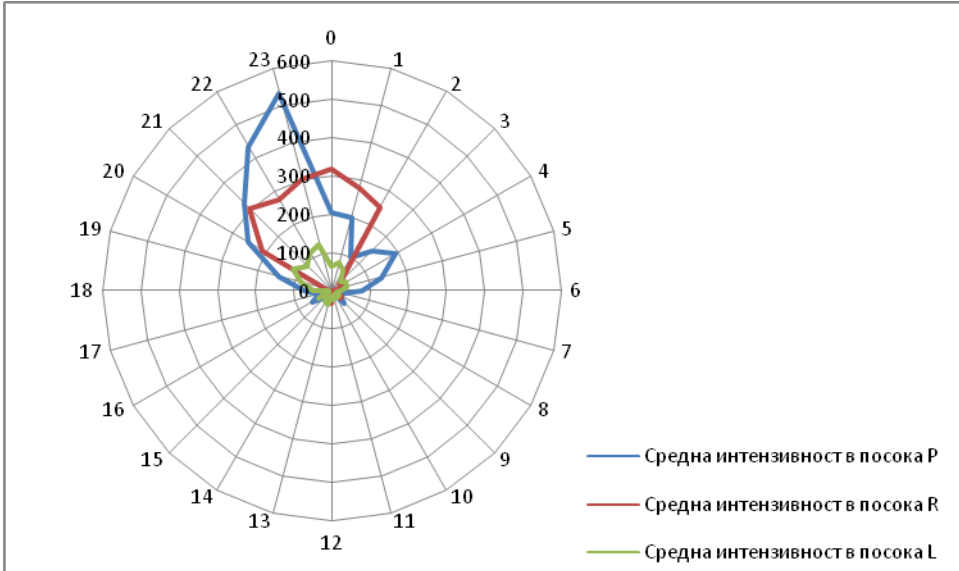
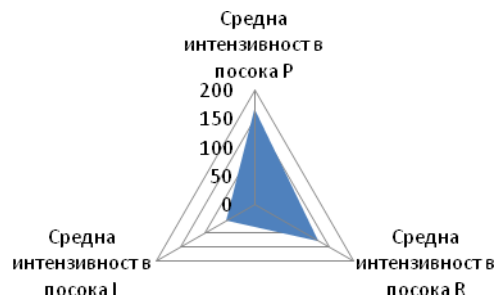
Фигура 530. Денонощна динамика на средната интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Костур

В рамките на денонощието интензивността на прелета на височини над 500 м е най-голяма през вечерните и нощните часове - между 22 ч. вечер и 4 ч сутрин. Интензивността на прелета на височина под 200 м е най-голяма в сутрешните часове между 6 и 8 ч сутрин (фигура 530).

Посока на полета и височинно разпределение

Най-висока интензивност на прелета е установена в посока перпендикулярно на радарния лъч, т.е. на юг и на дясно (на изток).

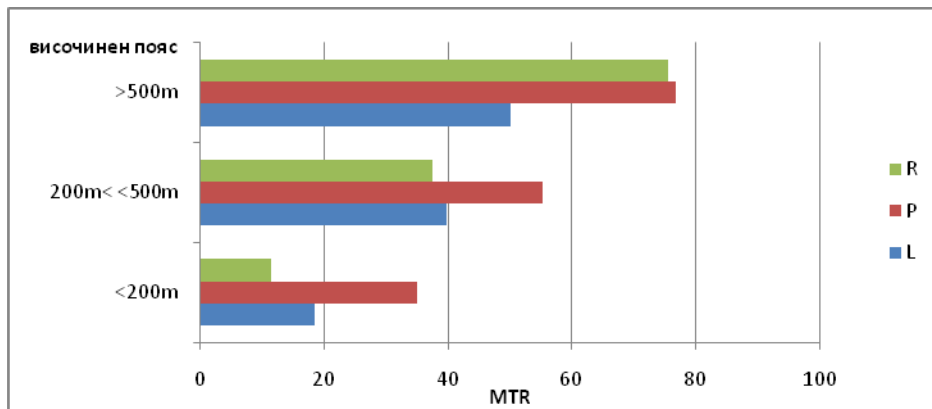
Максималната интензивност на прелета в посока перпендикулярна на лъча (юг) се отчита между 21 и 23 ч вечер (фиг. 531). Счита се, е това е основната посока поддържана от далечните мигранти.



Фигура 531. Зависимост между посоката на прелета и денонощната динамика на средната интензивност на прелета на наблюдателна точка

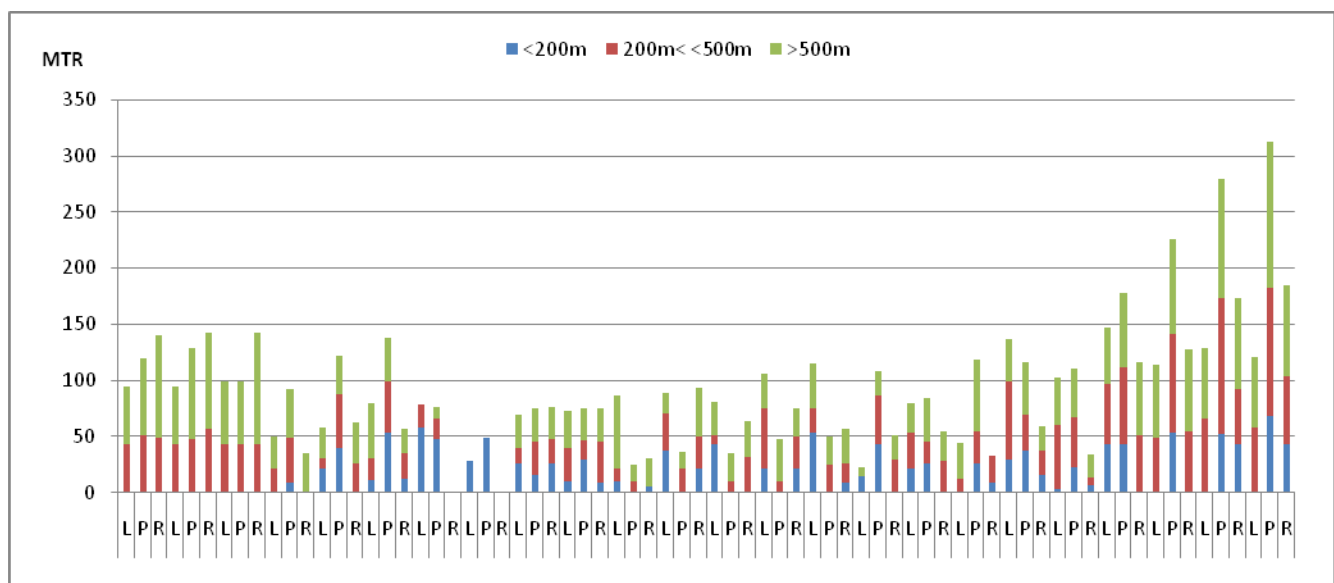
Посока на полета и височинно разпределение

При вертикално положение на лъча радарът не може да отчита напълно траекториите на полета, но се счита че птиците, летящи перпендикулярно на лъча (в посока Р) със сигурност са мигранти. В този смисъл най-интензивна е миграцията на височина над 500 м. (фиг. 532). На височина над 500 м. голяма част от обектите се движат в дясна или лява посока, т.е. на изток или на запад, което предполага висока интензивност на локалните придвижвания на птици в района. Тези птици не се отчитат в анализите от визуалните проучвания, но няма как да бъдат отделени при радарните проучвания.



Фигура 532. Зависимост между посоката на прелета и височината на полета на птиците на наблюдателна точка Костур

Миграция по основното направление на прелета – юг (перпендикулярната посока) е много интензивно в късните вечерни часове и около полунощ, след което намалява и е относително равномерна до края нощта (фигура 273). Между 10 и 14 ч. през деня интензивността на прелета е изключително ниска. Интензивността на прелета в основното направление на миграцията е най-висока във височинния пояс над 500 м. във вечерните и нощните часове. Птици, летящи на височина под 200 м са регистрирани между 3 и 9 ч. сутрин и между 15 и 23 ч. Най-много обекти, летящи на височина под 200 м са регистрирани сутрин между 5 и 6 ч.



Фигура 533. Зависимост между денонощната динамика на средната интензивност на прелета и височината и посоката на прелета на наблюдателна точка Костур

Съвместно интерпретиране на резултатите

Отчитането на птиците по визуалния и радарния метод, води до различни по вид данни и съответно резултати, които трудно могат да се сравняват и интерпретират пряко. Визуалните проучвания показват видовия състав и числеността на птиците, докато при радарните проучвания това не е възможно. В този смисъл пряка връзка между числеността на птиците и интензитета на миграцията не е коректно да се търси, още повече че обектите, засечени от радара могат да бъдат и ята птици, числеността на които не може да се установи.

През есента на 2012 г. радарните проучвания установяват интензивна нощна миграция и много слаба дневна миграция, което потвърждава и данните от визуалните проучвания на дневната миграция. Сутрешния интензивен прелет на нереещи птици, отчетен при визуалните проучвания се отчита и по време на радарните проучвания.

По отношение посоката на полета радарните проучвания потвърждават, че преобладаващата посока на прелета е на юг, което важи основно за пойните птици и нощните мигранти.

Изводи

Районът на наблюдателната точка Костур се определя като място със слабо интензивна дневна миграция. През района са установени да мигрират общо 11988 птици, от които 1123 са реещи се птици: 423 щъркели, 23 пеликани 682 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 148 индивида, а пчелоядът – 2662 индивида. Сред мигриращите видове птици са установени 2 световно застрашени вида птици – къдроглав пеликан и вечерна ветрушка.

Нощната миграция в района обаче е средно интензивна и съизмерима с тази по крайбрежието на Белгия и Дания, както и над Южна Италия. В района на проучване тя е сравнима с тази, отчетена при Пленимир, Гешаново и Дуранкулак в Добруджа през 2011 г.

Характерът на миграцията се определя основно от характера на миграцията на нереещите се птици. Дневната миграция се характеризира със сутрешен и следобеден максимум. Птиците са регистрирани да прелитат основно на височина под 200м. и между 200 и 500 м. Основното направление на прелета е север – юг.

Районът се намира в защитена зона „Сакар” и събраните данни допринасят да се подобрят познанията за миграцията на птиците през защитената зона. По тази причина данните в стандартния формуляр трябва да се осъвременят с обобщените данни от миграцията през тази наблюдателна точка и в района на Гранитово.