

НАБЛЮДАТЕЛНА ТОЧКА ПОПОВО

Координати: N42.21316 E26.74121

Описание на наблюдателната точка

Разположена е в Южна България, на хълм, в северния край на село Попово, на около 20 км източно от град Елхово.



Визуално проучване на дневната миграция

Регистрирани видове

В района на наблюдателната точка Попово са установени 80 вида птици, от които 66 вида с характер на мигриращи птици. Сред тях са двата вида щъркели, розовия пеликан, 19 вида грабливи птици и пчелояда. Реещите се видове птици са общо 22 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 17962 птици, от които 11486 са реещи се птици: 9483 щъркели, 44 пеликани и 1959 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, е установен пчелоядът с численост 2150 индивида (таблица 37). През района в значителна численост са мигрирали белият щъркел, керкенецът, малкият креслив орел и орелът змияр.

Таблица 37. Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Попово по време на есенна миграция 2012 г.

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	обща численост	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
Розов пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	44		44		37300	51000	44	0,12	0,1
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	151	78	56	17	7200	10297	151	2,10	1,5
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	9483	8354	1129		471000	500000	9483	2,01	1,9
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	360	111	249		23100	9191	360	1,56	3,9
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	1	1			1000	329	1	0,10	0,3
Морски орел <i>Haliaeetus albicilla</i>	1		1		10	42	1	10,00	2,4
Орел змияр <i>Circaetus gallicus</i>	50	23	27		800	943	50	6,25	5,3
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	31	4	27		3000	2175	31	1,03	1,4
Полски блатар <i>Circus cyaneus</i>	16	2	3	11	150	105	16	10,67	15,2
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	54	26	26	2	800	544	54	6,75	9,9
Голям ястреб <i>Accipiter gentilis</i>	8	1	5	2	1700	214	8	0,47	3,7
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	59		26	33	5000	2036	59	1,18	2,9
Късопръст ястреб <i>Accipiter brevipes</i>	2	1		1	400	762	2	0,50	0,3
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	761	117	209	435	42100	30137	761	1,81	2,5
Белоопашат мишелов <i>Buteo</i>	34	5	21	8	600	330	34	5,67	10,3

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Южна България есен 2012	обща численост	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в ЮБ през есента на 2012
<i>rufinus</i>									
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	109	2	33	74	26000	41638	109	0,42	0,3
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	77	38	39		900	711	77	8,56	10,8
Речен орел <i>Pandion haliaetus</i>	3	1	2		100	53	3	3,00	5,7
Черношипа ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>	97	10	49	38	450	403	97	21,56	24,1
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	96	4	82	10	3500	2046	96	2,74	4,7
Орко <i>Falco subbuteo</i>	5	2	3		700	377	5	0,71	1,3
Сокол скитник <i>Falco peregrinus</i>	2		2		60	40	2	3,33	5,0
Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	2150	321	1829			35672	2150		6,0

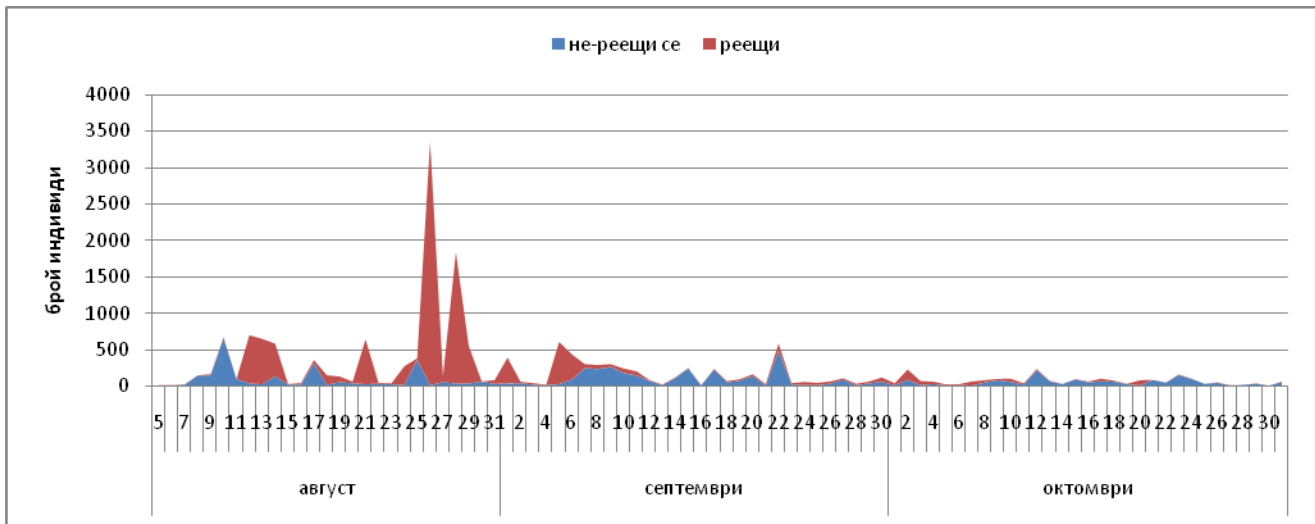
Интензивност (динамика) на прелета на реещите се птици в периода на изследването

Сезонна динамика

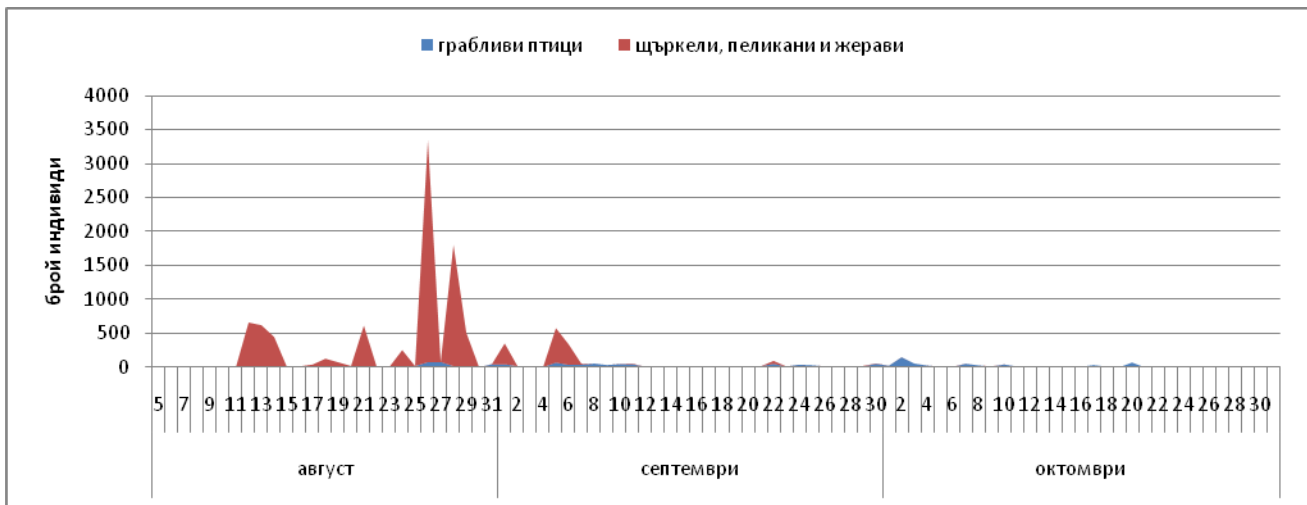
Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Попово се определя от динамиката на прелета на реещите се птици, до втората десетдневка на септември, а след това до края на сезона – от динамиката в прелета на нереещите се птици (фигура 458). През август се оформят няколко пика в прелета на птиците, от които първият се определя от интензивна миграция на нереещи се птици, а останалите – от миграцията на реещите се птици. През септември се наблюдава поредица от малки пикове до средата на месеца, след което до края на октомври миграцията е слабо интензивна. Характерът на динамиката на реещите се птици се определя от миграцията на белия щъркел – с къси и ясно изразени пикове през август и в началото на септември (фиг. 459). Динамиката на прелета на грабливите птици е слабо интензивна през целия период. Относително по-интензивен прелет е регистриран в края на август, началото на септември и началото и средата на октомври (фиг. 460). Най-интензивния прелет на грабливи птици е отчетен на 2-3 октомври, когато са регистрирани до 140 птици на ден.

Прелетът на белия щъркел в района е регистриран от 5 август (началото на полевото проучване) до 30 септември, когато се наблюдавани последните бели щъркели. Въпреки това интензивния прелет е концентриран в относително кратък период между 12 август и 6 септември (фиг. 461) с 4 ясно изразени пика – на 12 август (656 индивида), 26 август (3262 индивида), 28 август (1781 индивида) и 5 септември (500 индивида). Черният щъркел е отчетен да прелита от 7 август до 10 октомври в ниска численост – до 18 индивида на ден. Максимумът от 18 индивида е отчетен на 20 август (фиг. 462). Този ранен прелет на черни щъркели може да е свързан с напускане на гнездовите територии на птици от българската популация.

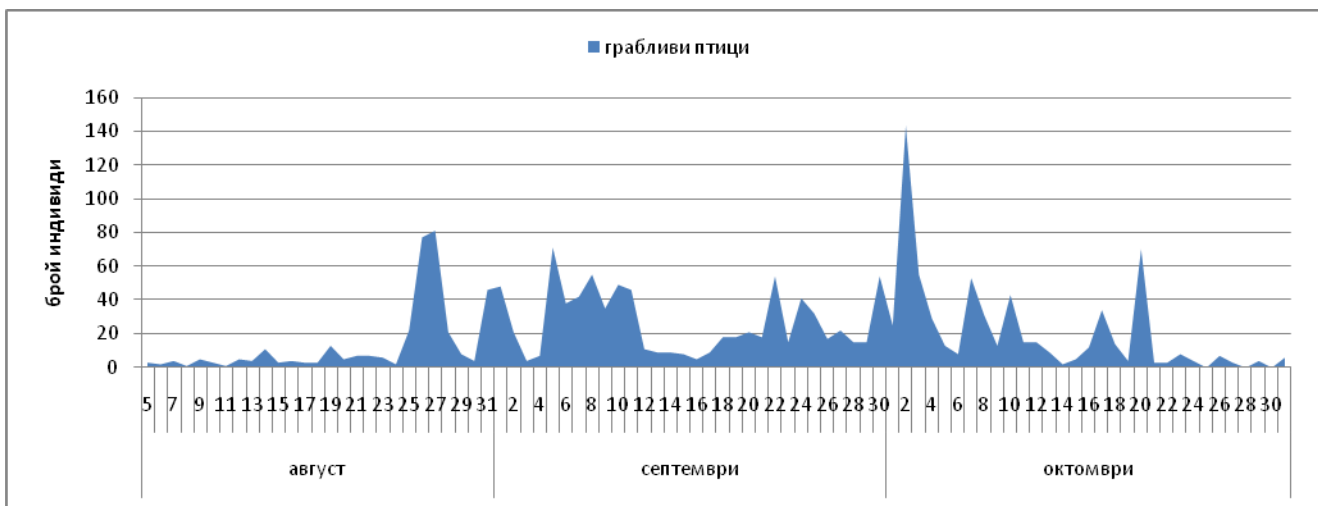
Миграцията на осояда, обикновения мишелов и малкия креслив орел е относително слаба в сравнение с източно разположените наблюдателни точки, но все пак в пиковите дни са наблюдавани между 50 и 80 индивида (фиг. 463). Докато при осояда интензивния период на миграция съвпада с пиковите периоди по Черноморието с пик на 16 август (61 индивида), то при малкия креслив орел най-интензивен прелет е отчетен на 2 октомври (53 индивида). При обикновения мишелов се наблюдава пик в прелета още на 27 август (65 индивида), след което до 9 септември числеността на вида намалява. От 20 септември до 22 октомври прелетът му е интензивен с максимум на 2 октомври – 79 индивида.



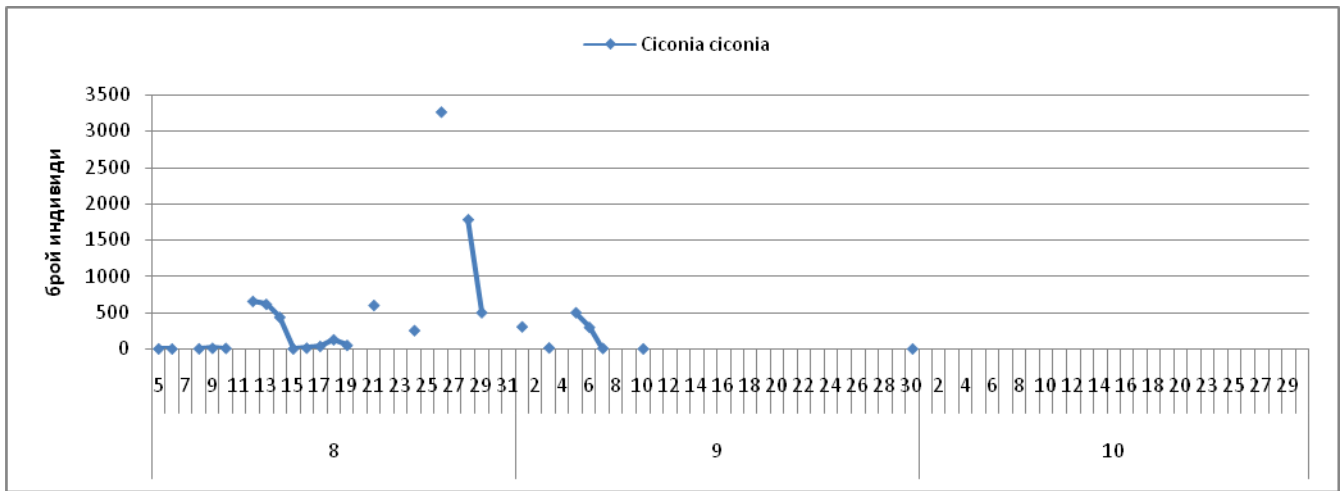
Фигура 458. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Попово



Фигура 459. Сезонна динамика на прелета на реещите се птици в района на наблюдателна точка Попово



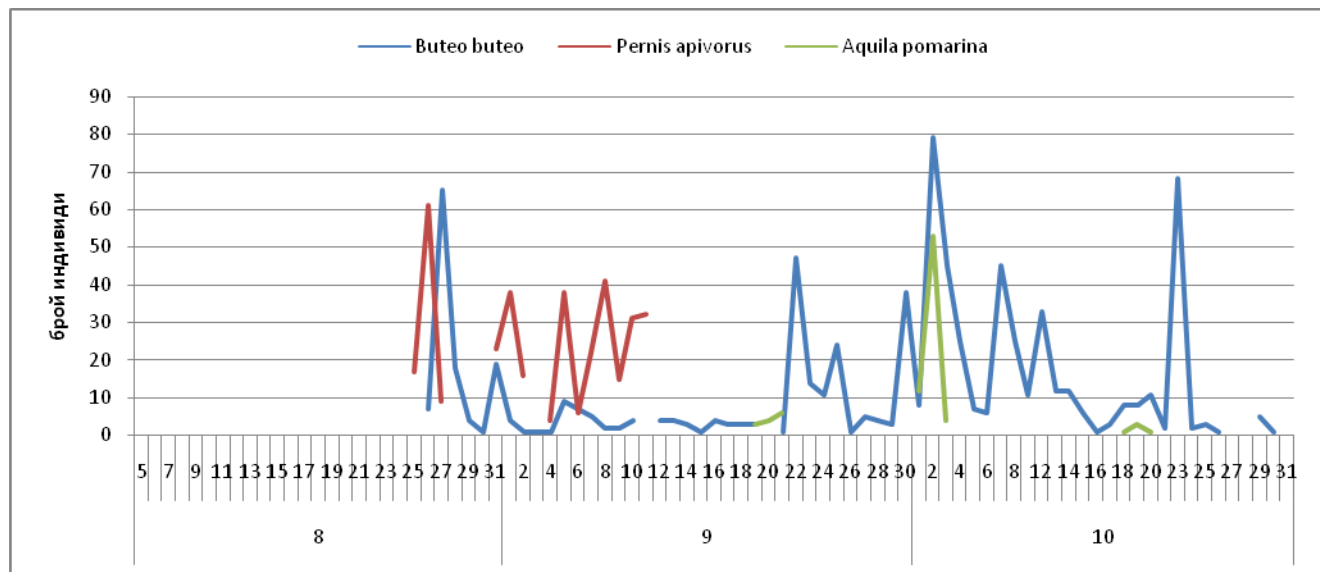
Фигура 460. Сезонна динамика на грабливите птици в района на наблюдателна точка Попово



Фигура 461. Сезонна динамика на белия щъркел в района на наблюдателна точка Попово



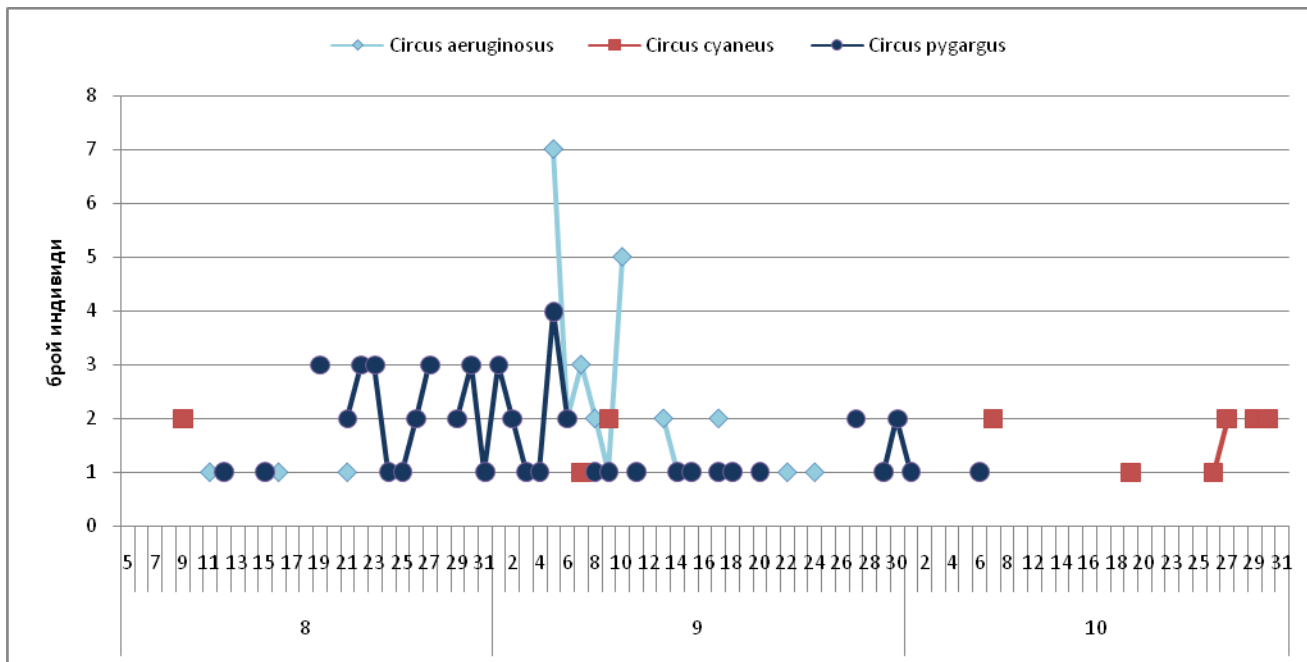
Фигура 462. Сезонна динамика на черния щъркел в района на наблюдателна точка Попово



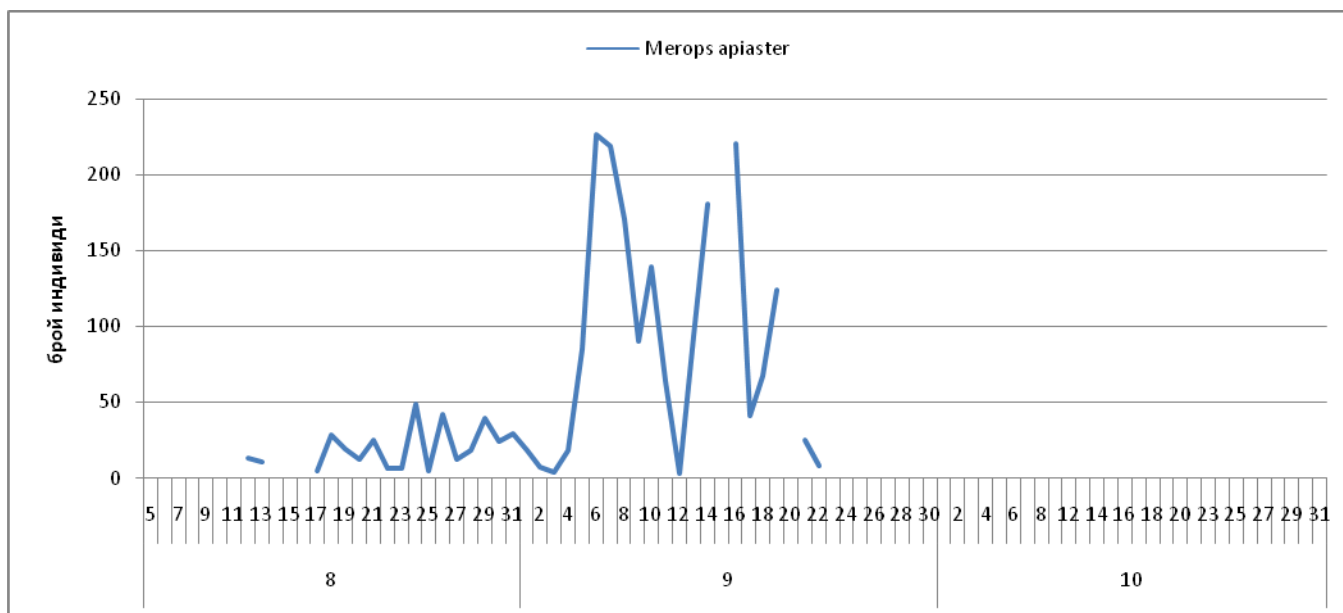
Фигура 463. Сезонна динамика на осояда, обикновения мишелов и малкия креслив орел в района на наблюдателна точка Попово

От блатарите тръстиковия блатар е отчитан най-често при наблюденията от 12 август до 24 септември, преминали са между 1 и 7 птици на ден. Ливадни блатари са отчетени в периода 12 август- 6 октомври, а полски блатари – от 9 август до 31 октомври (фиг. 464).

Прелетът на пчелояда е регистриран от началото на август до 22 септември, като през втората половина на август става интензивен, но пиковите периоди са отчетени през първата половина на септември (фиг. 465). В пиковите дни са отчетени максимални числености между 218 и 226 индивида – на 6, 7 и 16 септември.



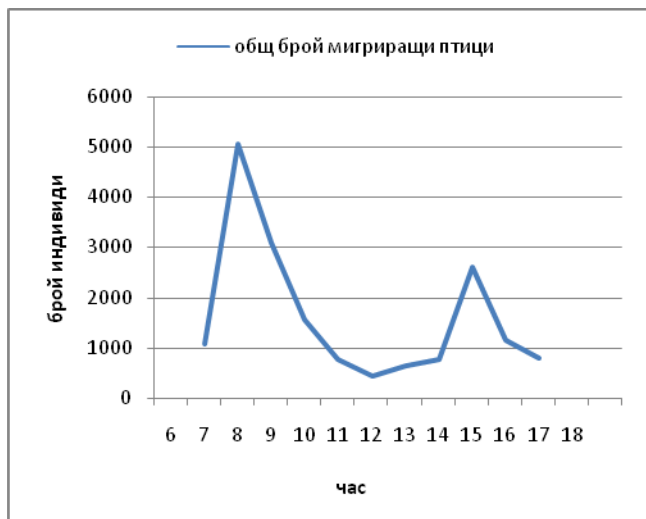
Фигура 464. Сезонна динамика на видовете блатари в района на наблюдателна точка Попово



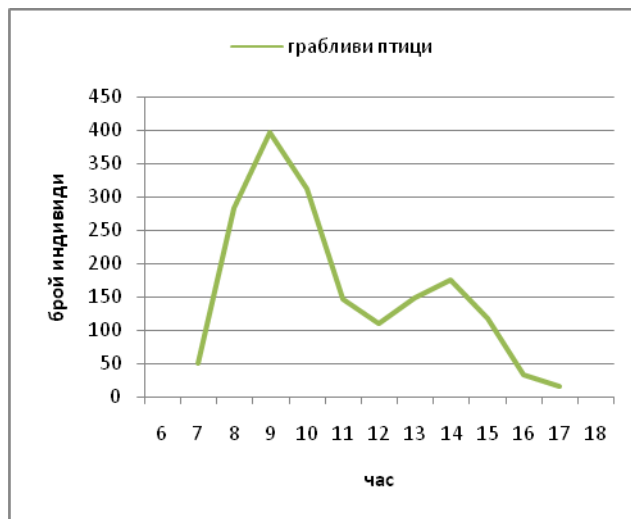
Фигура 465. Сезонна динамика на пчелояда лястовица в района на наблюдателна точка Попово

Дневна динамика

Дневната динамика се определя от най-многочислената група – реешките се птици и специално белият щъркел. Отчетен е сутрешен пик, най-висок в 8 ч и следобеден пик в 15 часа. (фигура 466-А). В обедните часове да отчетени на-малко мигранти. Дневната миграция на грабливите птици има предобеден максимум около 9 ч и следобеден около 14 часа (фигура 466—Б). Дневната динамика в прелета на нереещите се птици се характеризира със сутрешен максимум в 7 ч сутринта. Тя се запазва интензивна до 10 ч, след което рязко намалява и в 12 ч. достига най-ниските си стойности. След това интензивността започва да нараства и в 15 ч достига следобедния си максимум.

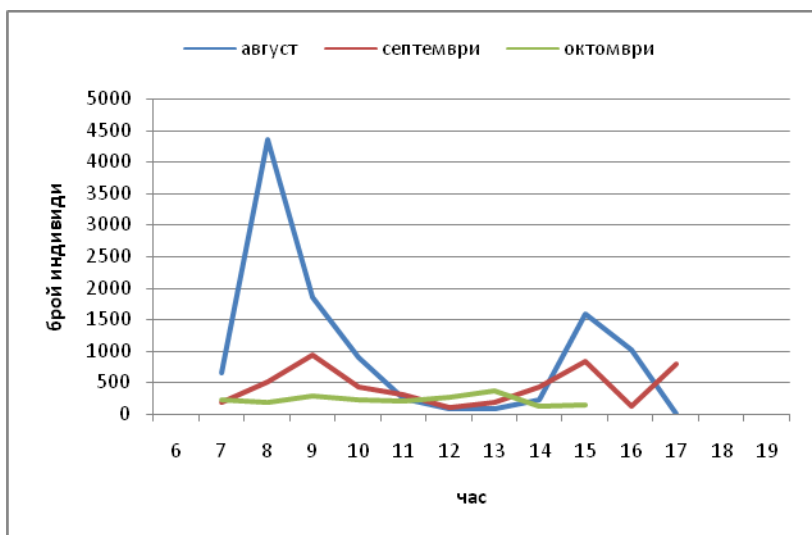


А/



Б/

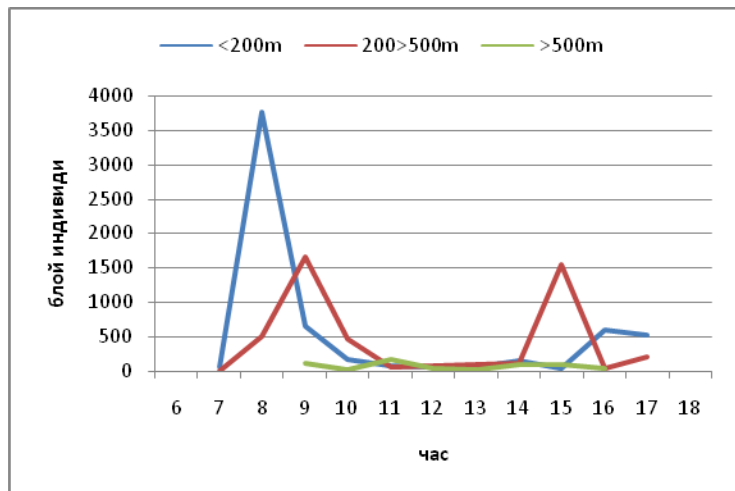
Фигура 466. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Попово



Фигура 467. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Попово

В протекание на миграционния сезон дневната динамика на прелета се различава. През август е аналогична на характерната за реешките се птици, през септември се характеризира със сутрешен максимум около 9 ч, и следобеден максимум около 15 ч. и след 17 ч. (фиг. 467). През октомври се наблюдава също сутрешен максимум около 9 ч, но следобедния максимум е изтеглен в 13 ч.

По време на сутрешните максимуми в прелета птиците летят главно на височина под 200 м, а по време на следобедните - между 200 и 500 м. (фиг. 468). Над височина 500 м летят птици основно в предобедните часове около 10 ч.



Фигура 468. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

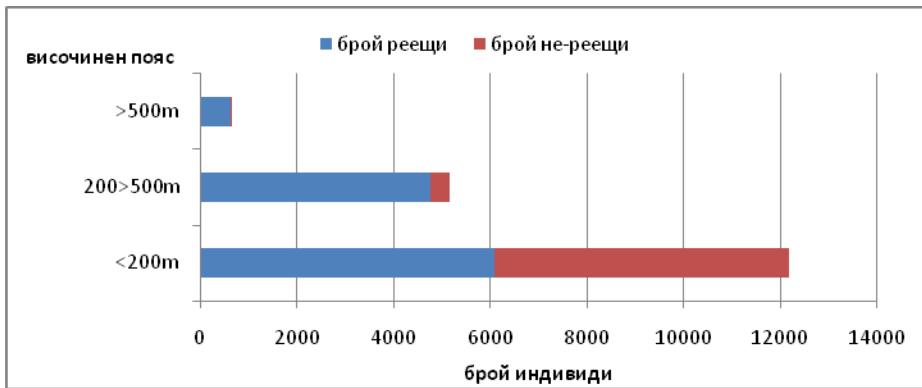
Височинно разпределение на прелитащите реещи птици

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 реещите птици масово са преминали на височина под 200 м (67,7% от реещите се птици) и на височина между 200 и 500 м (41,5%). Почти всички не-реещи се птици (93,8%) са отчетени в също на височина под 200 м (таблица 38). Като цяло миграцията на птици на точка Попово е преминала в ниския и средния височинен пояс. На височина до 200 м се прелетели 6097 реещи се птици.

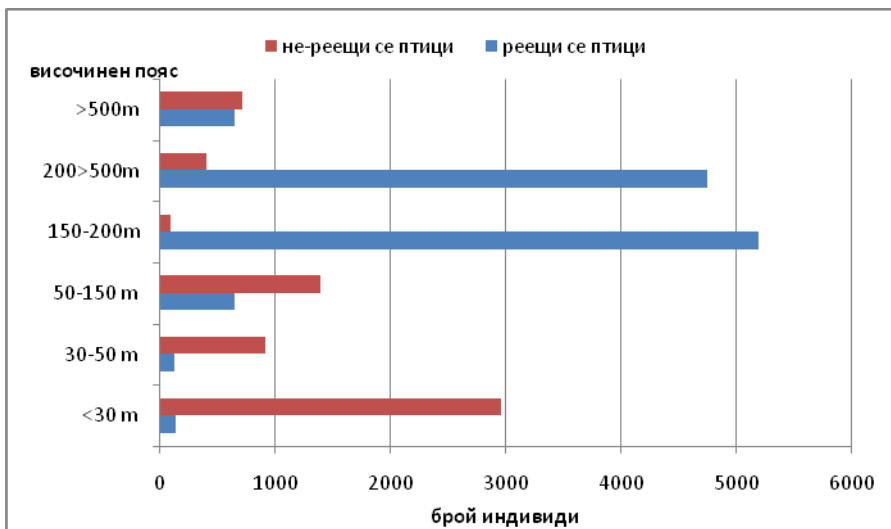
При по-подробен преглед на предпочитаната височина на прелет до 200 м. се установява, че не-реещите се птици (основно пойни птици) се летят основно по-ниско от 30 м., а реещите се птици - на височина между 150 и 200 м. (фигура 470).

Таблица 38. Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

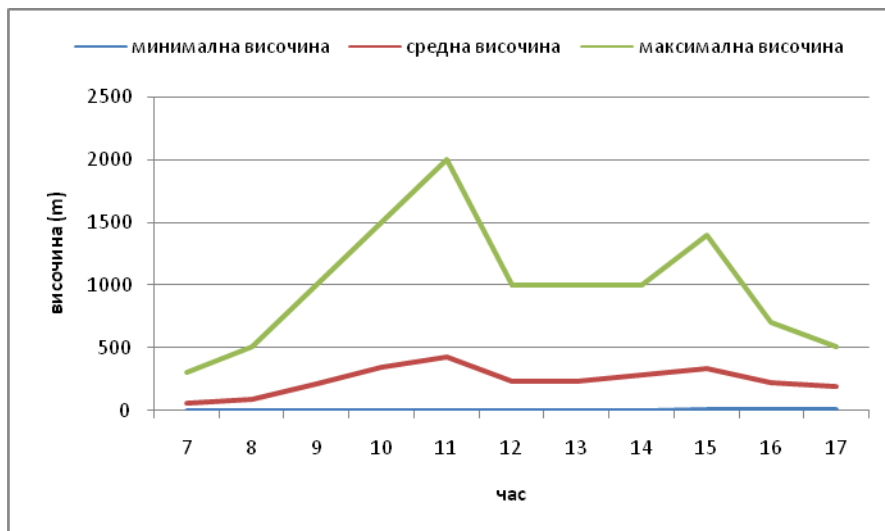
височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	12169	67,7	6097	53,1	6072	93,8
200>500m	5155	28,7	4755	41,4	400	6,2
>500m	638	3,6	634	5,5	4	0,1



Фигура 469.
Разпределение на мигриращите птици по височинни пояси на наблюдателна точка Попово



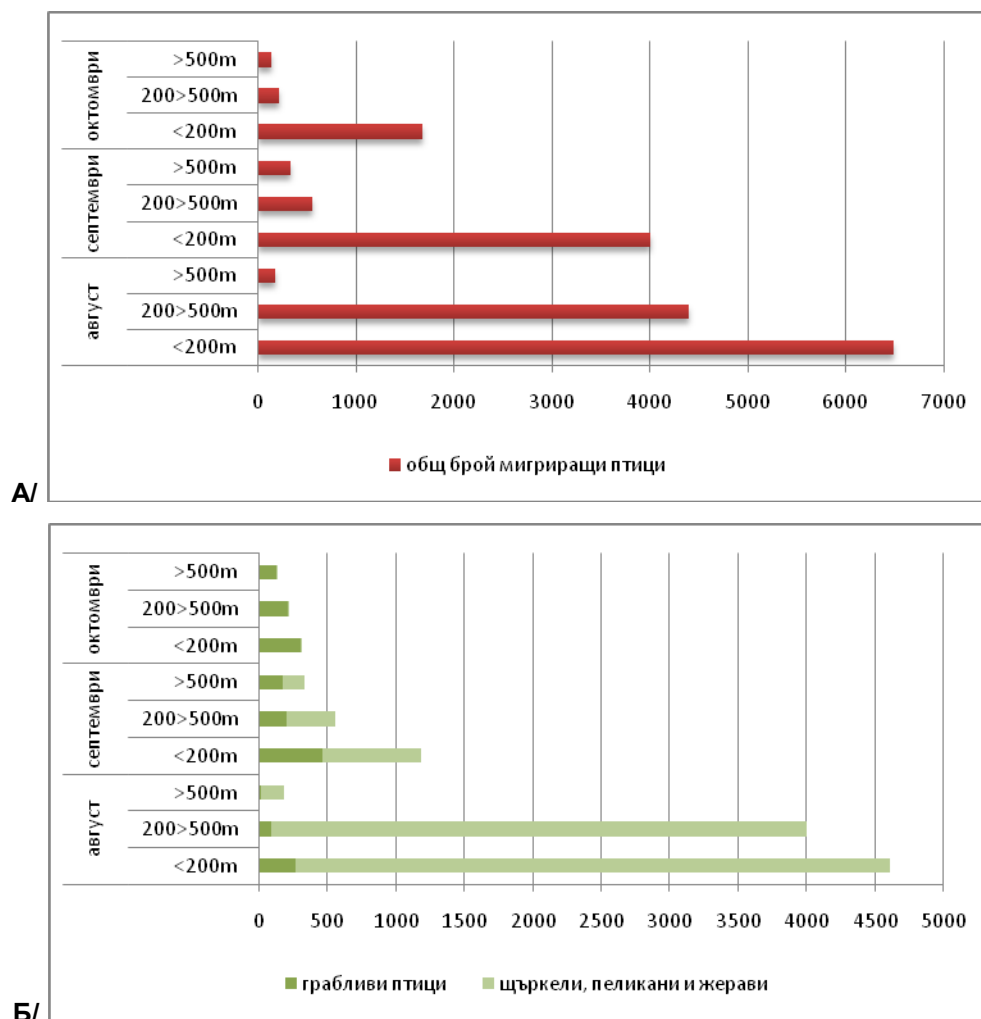
Фигура 470. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка Попово



Фигура 471. Височина на полета на мигриращите реещи се птици в рамките на деня по време на есенна миграция

В рамките на деня около 11 ч по обед са регистрирани птици на най-голяма височина най-голяма височина – до 2000 м. Средната височина до този час на деня варира от 55 до 350 метра след което до края на деня е в границите от 180 до 320 метра.

В протекание на миграционния сезон наблюдаваните птици прелитат в най-ниския височинен пояс през всички месеци. През август голяма част от птиците е преминала в пояса 200-500 м. (фиг. 472 А). Това се дължи на масовия прелет на белия щъркел през този месец. Грабливите птици също са регистрирани да прелитат в най-ниския височинен пояс през всички месеци (фиг. 472 Б).



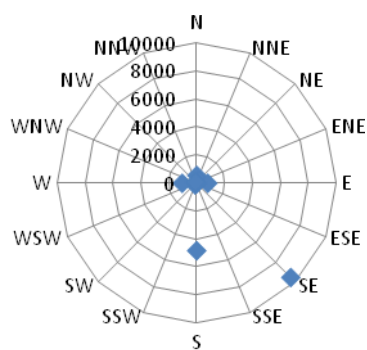
Фигура 472. Численост и височина на полета на мигриращите птици по месеци по време на есенна миграция

Миграционни потоци

По време на есенната миграция в района на наблюдателна точка Попово са отчетени 44 различни направления на полета на реещите птици. Въпреки това като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертават направленията северозапад - югоизток (77,3 %) и север - юг (за 17% от мигрантите) (фиг. 473 Б). Тази закономерност се определя от направлението на прелета на белия щъркел. При грабливите птици двете направления са равностойни, но много птиците летят и на изток и на запад (таблица 39). Не-реещите показват по-голямо разнообразие в посоките в които прелитат, но основното им направление на прелета е север – юг (фиг. 473 В). В протекание на миграционния сезон направлението на югоизток преобладава само през август, а през септември и октомври основното направление е север – юг.

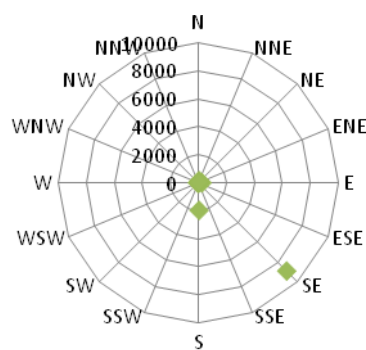
Таблица 39. Основни направления на прелета на реещите се птици на наблюдателна точка Попово

основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолубиви птици	% водолубиви птици	общо реещи птици	% общо реещи се птици
N→S	612	34,2	1333	13,6	1955	17,0
N→SE	654	7,7	865	3,1	211	1,1
NW →SE	609	34,0	8273	84,6	8881	77,3
E →W	86	4,8	80	0,8	103	0,9
W →E	193	10,8	13	0,1	204	1,8



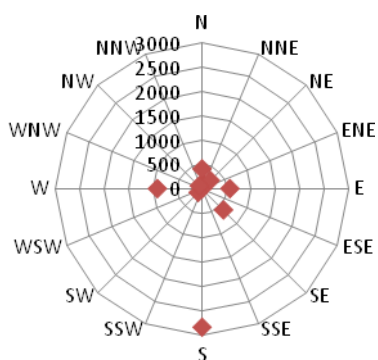
—♦— общо мигранти

А/



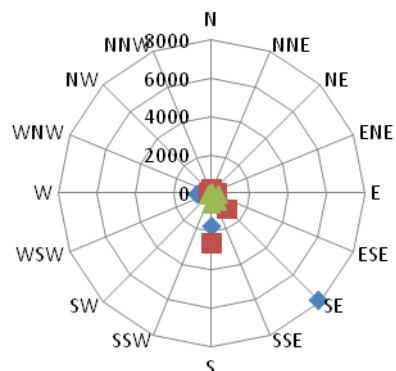
—♦— реещи

Б/



—♦— не-реещи

В/



—♦— август —■— септември —▲— октомври

Г/

Фигура 473. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Попово

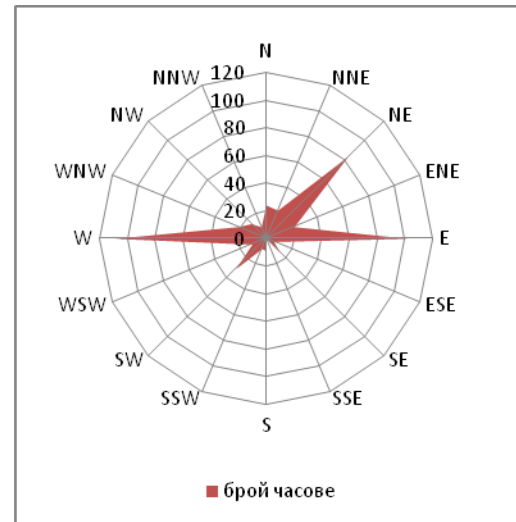
Пространствено разпределение на мигриращите птици

Основната част от птиците са регистрирани да прелитат над наблюдателната точка, но също и далеч на североизток и югозапад (раздел II.4, карта 44). Установени са предпочитани места за набиране на височина и ловуване навсякъде около наблюдателната точка, но не и над горските територии (раздел II.4, карта 45).

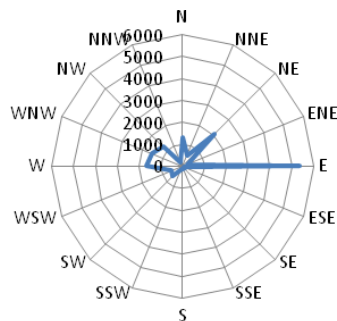
Зависимост от метеорологичната обстановка

За периода на проучването на миграцията е направена справка преобладаваща посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са ветровете са от запад, изток и североизток (фигура 474). Най-чест по време на есенната миграция е бил западният, източният и североизточният вятър – съответно в 35, 35 и 27 дни от общо 88 дни полеви проучвания.

Най-голям брой мигранти е отчетен при преобладаващия източен вятър, но голям брой птици са преминали и при североизточен, западен, северен и северозападен вятър (фиг. 475 А). Това разпределение е характерно както за реещите се, така и за нереещите се птици (фигура 475 Б и В).

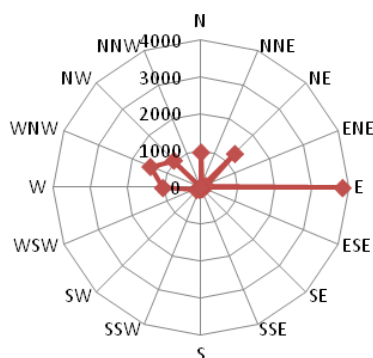


Фигура 474. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Попово през есента на 2012 г.



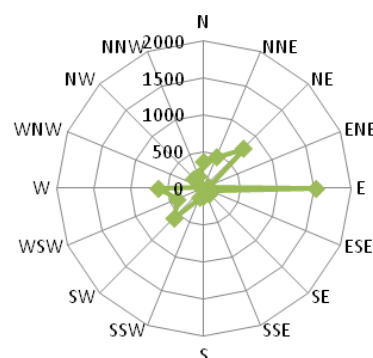
— общо мигриращи птици

А/



—◆ реещи се птици

Б/



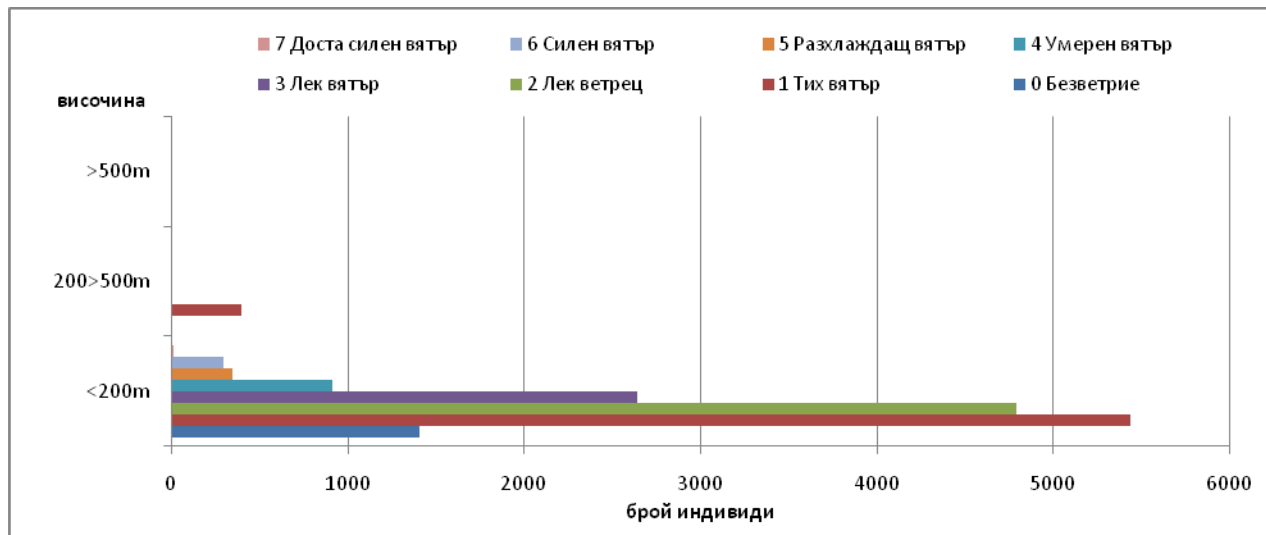
—◆ нереещи се птици

В/

Фигура 475. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на реещите и нереещите птици на наблюдателна точка Попово

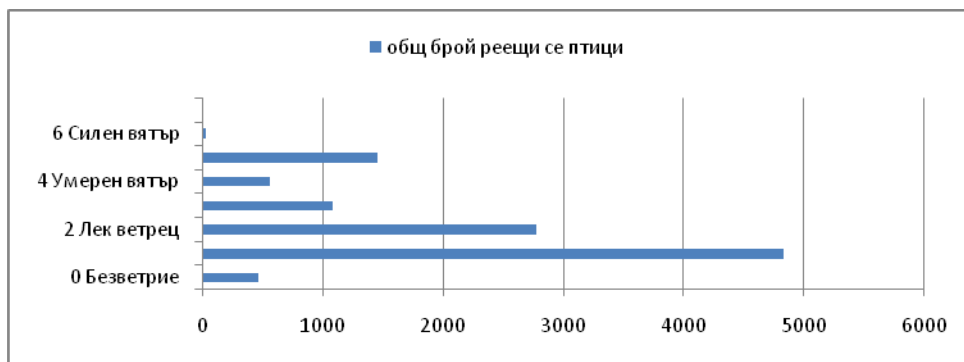
В района на Попово се наблюдава разнообразие в направлението на прелета и зависимост от посоката на вятъра. При преобладаващия през района западен вятър птиците са почти равномерно разпределени в направлението на прелета на юг и югоизток. При преобладаващия източен вятър, когато са прелетели най-много птици, преобладаващото направление на прелета е на югоизток (54% от отчетените при този вятър птици), но също голям брой птици са прелетели в направление на юг (16%). При североизточен вятър най-много птици са прелетели в направление на юг. При ветровете от северна посока голям брой птици прелитат на изток и на запад.

Не-реещите се птици летят най-масово при сила на вятъра от 1 до 3 по скалата на Бофорд, т.е. от тих до лек вятър. Независимо от силата на вятъра почти всички нереещи се птици летят на височина под 200 м. (фиг. 475).

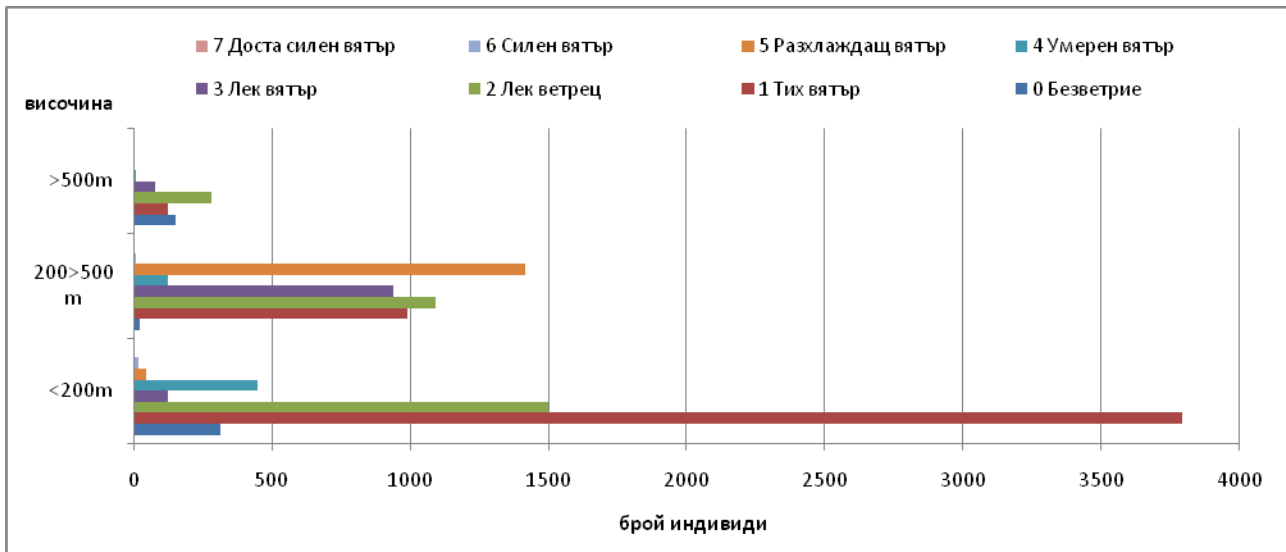


Фигура 475. Зависимост между на числеността на мигриращите нереещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Попово

Основната част от реещите се птици летят при тих вятър и лек ветрець (фигура 476), а също и при умерен вятър. При тих вятър повечето птици летят на височина 200 – 500 м. (фигура 394). Независимо от силата на вятъра повечето птици летят на най-ниския или средния височинен пояс, но при разхлаждащ вятър повечето птици летят на височина между 200 и 500 м.



Фигура 476. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Попово



Фигура 477. Зависимост между на числеността на мигриращите рееци се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Попово

Температурата в приземния слой по време на есенната миграция през 2012 г. е варираше през август между 2 и 40°C, през септември – между 13 и 32°C, а през октомври - между 4 и 30°C. Сравнително топло време без резки колебания в температурите се задържа до средата на октомври. Валежи са регистрирани на 11 август, в периода 16-17 септември, 22, 28 и 30 октомври.

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

Не са регистрирани нощувки 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 Попово е 166 обекти/km/h с максимум от 1253 обекти/km/h във вечерните часове (около 22 ч.), 518 обекти/km/h в нощните часове (около 1 и 2 ч) и 475 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). През светлата част от денонощието, когато са провеждани и визуални проучвания, средната интензивност на прелета е 61 обекти/km/h с максимум от 389 обекти/km/h в 17 ч. следобед. Районът на Попово е място със средно интензивна нощна миграция.



Фигура 478. Максимална средна интензивност на прелета на наблюдателна точка Попово за 11-дневния период на проучване от август до октомври

Средната интензивност на прелета е относително постоянна и ниска през деня с ясно изразен максимум във вечерните часове и относително по-голяма интензивност на миграцията през нощта (фигура 479). Най-голяма средна интензивност на прелета е регистрирана във вечерните часове - 588 обекти/km/h в 20 часа.

Средната дневна интензивност на прелета за 11 дневния период на проучване варира между 61 и 332 обекти/km/h, като на 8 септември е най-висока (фигура 480). През

август е отчетена сравнително най-ниска средна интензивност на прелета. През октомври средната интензивност на миграцията е по-ниска от тази през септември и по-висока от август.



Фигура 479. Средна интензивност на прелета на птиците в през денонощието на наблюдателна точка Попово

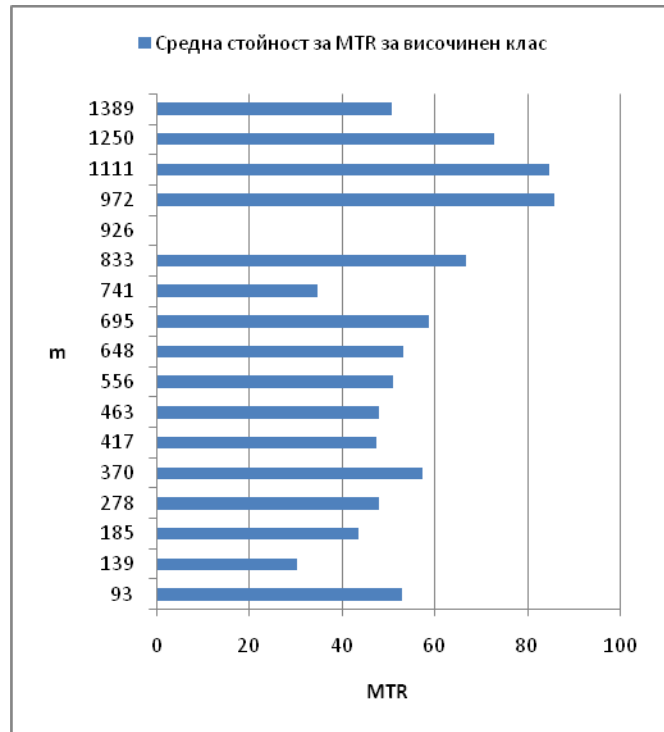


Фигура 480. Средна интензивност на прелета на птиците в през периода на радарно проучване на наблюдателна точка Попово

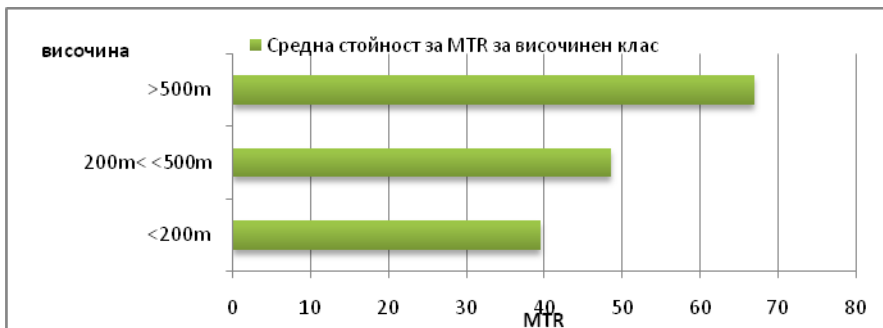
Височинно разпределение

Чрез радарните проучвания могат да се диференцират 18 височинни класа между 93 и 1389 метра максимална височина на полета. Мигриращите птици са относително равномерно разпределени във височинните класове. Във височинния пояс от 833 до 926 метра не са отчетени птици (фигура 481). На височина между 926 и 1111 метра е регистрирана най-висока средна интензивност на прелета.

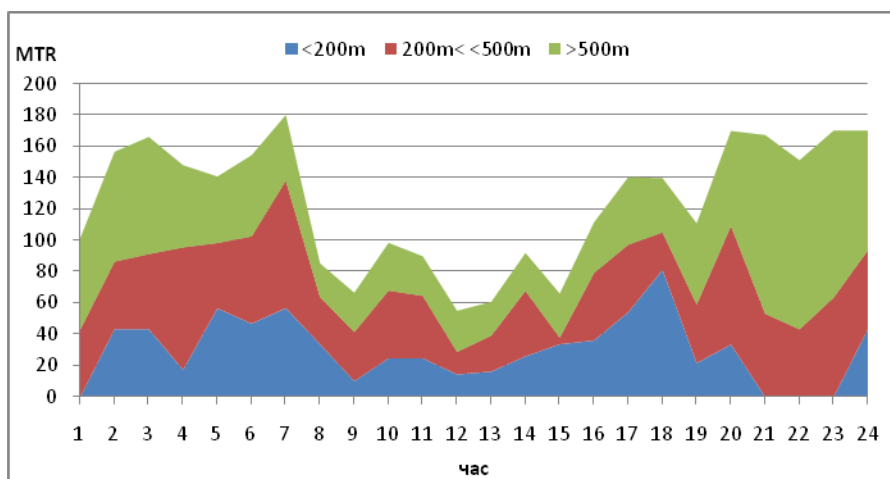
При анализа на височинното разпределение съгласно трите височинни пояса от гледна точка на ветрогенераторите (под 200 м, между 200 и 500 м и над 500 м) се установява, че интензивността на прелета е най-висока на височина над 500 м и най-ниска под 200 м. височина (фигура 482). Частично тази разлика може да се дължи на факта, че през август и септември радарът е работил на обхват само 0,75 NM (морски мили).



Фигура 481. Средна стойност на средната интензивност на прелета за височинен клас на наблюдателна точка Попово



Фигура 482. Средна интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Попово



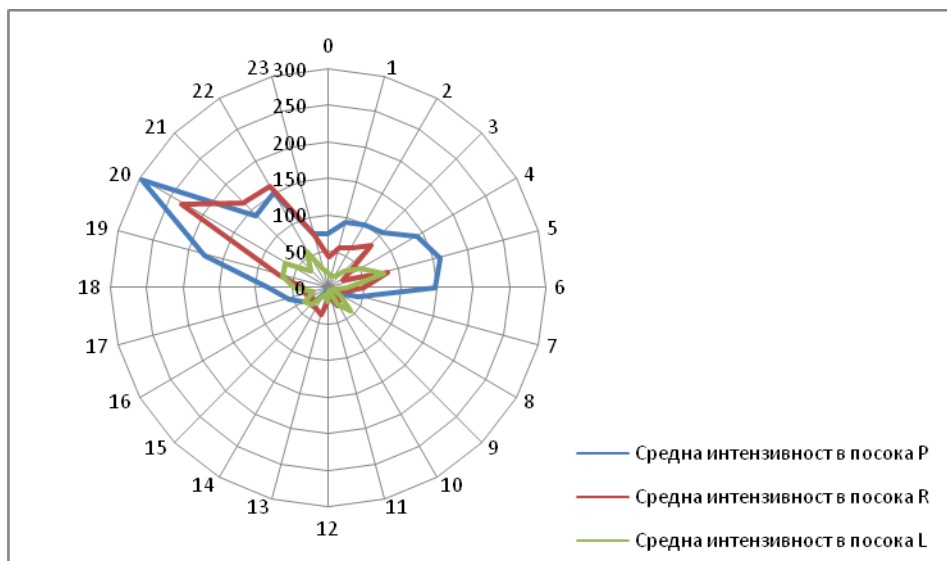
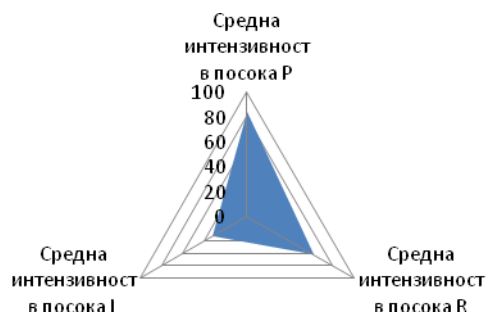
Фигура 483. Денонощна динамика на средната интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Попово

В рамките на денонощието интензивността на прелета на височини над 500 м е най-голяма през вечерните и нощните часове - между 20 ч. вечер и 7 ч сутрин. Интензивността на прелета на височина под 200 м е най-голяма в сутрешните часове между 5 и 8 ч сутрин и в късния следобед (фигура 483).

Посока на полета и височинно разпределение

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

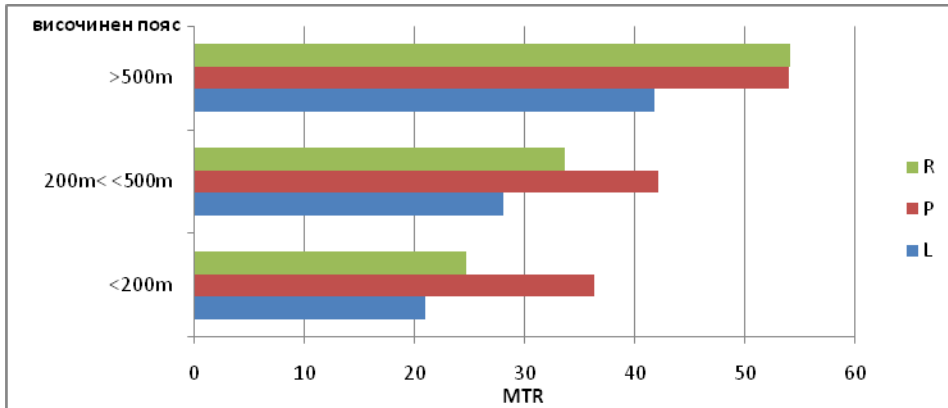
Максималната интензивност на прелета в посока перпендикулярна на лъча (юг) се отчита между 20 ч привечер (фиг. 484). Счита се, е това е основната посока поддържана от далечните мигранти.



Фигура 484. Зависимост между посоката на прелета и денонощната динамика на средната интензивност на прелета на наблюдателна точка Попово

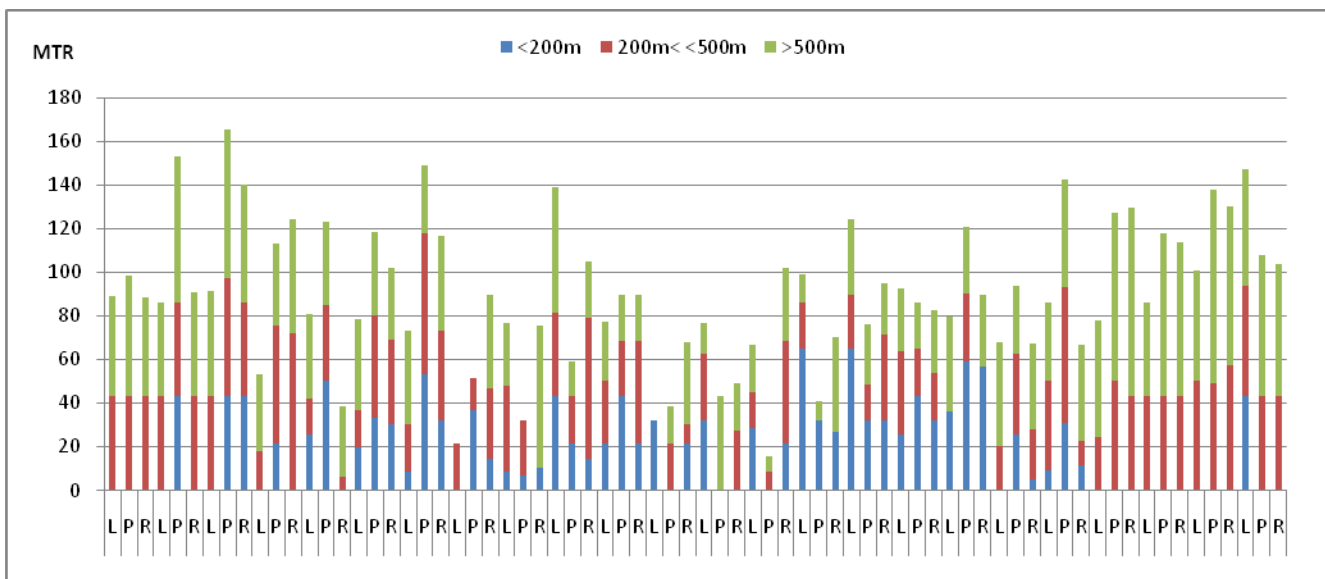
Посока на полета и височинно разпределение

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. 485). 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 485. Зависимост между посоката на прелета и височината на полета на птиците на наблюдателна точка Попово

Миграция по основното направление на прелета – юг (перпендикулярната посока) е относително равномерно интензивна през целия период между 16 часа следобед и 6 ч сутрин. В 1 ч е отчетена най-висока интензивност в посока юг (фигура 486). От 7 ч. сутрин интензивността на прелета рязко намалява, в 9 ч отново нараства после намалява. По обед между 12 и 13 ч е най-ниска и след 13 ч следобед започва постепенно да се увеличава. Интензивността на прелета в основното направление на миграцията е най-висока във височинния пояс под 200 м през нощта, сутрин и в следобедните часове. По обед е отчетена висока средна интензивност на прелета на височина над 500 м, а вечер прелетът е интензивен и в средния и в най-високия височинен пояс. В тези период не е регистрирана миграция в най-ниския височинен пояс.



Фигура 486. Зависимост между денонощната динамика на средната интензивност на прелета и височината и посоката на прелета на наблюдателна точка Попово

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 отчитат най-интензивна миграция на височина над 500 м, докато визуалните проучвания отчитат най-интензивната миграция на височина под 200 м. Резултатите от радара се отнасят основно за нощната миграция, като през деня радарът отчита значителна интензивност на прелета е на височина под 200 м. В този смисъл данните от радарните и визуалните проучвания се потвърждават.

Данните за дневната динамика на прелета, отчетени при визуални и радарни проучвания са сходни, доколкото отчитат интензивен прелет рано сутрин и следобед и слаба миграция в обедните часове. В този смисъл липсата на мигриращи птици в обедните часове се дължи на реална рипса на мигранти, а не на неотчитане на евентуално високо летящи птици от наблюдателите.

По отношение посоката на полета радарните проучвания дават представа за интензивността на прелета в посока юг, като в посока дясно на радарния лъч (изток) също е отчетена интензивна миграция, която при анализите се третира като локални придвижвания на птиците, но е възможно това също да са мигранти. Доколкото пойните птици поддържат основно направление на полета север- юг, то данните от радара и от визуалните проучвания са сходни.

Изводи

Резултатите от проучването на есенната миграция при Попово доказват, че районът се явява важно място с тесен фронт на миграция за реещите се птици, в частност белия щъркел, както и за нощните мигранти, като е отчетена нощна интензивност на прелета, сходна с тази по Белгийското крайбрежие. През района са установени да мигрират общо 17962 птици, от които 11486 са реещи се птици: 9483 щъркели, 44 пеликани и 1959 грабливи птици, включително един световно застрашен вид – вечерната ветрушка. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, е установен пчелоядът с численост 2150 индивида. През района в значителна численост са мигрирали белият щъркел, керкенецът, малкият креслив орел и орелът змияр.

Характерът на миграцията в района се определя основно от характера на прелета на реещите се птици, и в частност белия щъркел. Миграцията през есента на 2012 г. се характеризира с най-интензивен прелет на височина под 200 през деня, и над 500 м - през нощта. През нощта прелетът е относително интензивен във всички височинни пояси. През деня голям брой реещи се птици – около 6700, са регистрирани да прелитат на височина под 200 м.

Сезонната динамика на повечето видове реещи се птици съответства на стандартно установената, но се срещат разлики при няколко вида. При черния щъркел интензивната миграция е изместена през август, интензивен прелет на обикновен мишелов е регистриран в края на август, а на малък креслив орел – в началото на октомври. Пиковите период на миграция са кратки и ясно изразени, като не продължават повече от 3 дни за повечето видове с изключение на обикновения мишелов.. Дневната динамика се характеризира с пикови числености в сутрешните и следобедните часове, като определящо значение имат прелетелите ята бели щъркели и пойни птици.

Основното направление на есенната миграция при Попово на югоизток и по-малко - на юг. По отношение на зависимостта на прелета от посоката и силата на вятъра бе установено, че през есента на 2012 г. птиците летят в различни направление в при различни посоки на вятъра, като основното направление на прелета се формира при източен вятър, която е преобладавал в района. Независимо от посоката на вятъра повечето птици летят на височина под 200 м и по-малко на височина между 200 и 500 м., но при разхлаждащ вятър повечето реещи се птици са наблюдавани на височина между 200 и 500 м. , като птици при силен и при много силен вятър (6 и 7 по скалата на Бофорд), както и при безветрие са прелетели много малко птици. Наблюдава се снижаване на височината на полета при усилване на вятъра, както при реещите се, така и при нереещите се птици.

Районът е в съседство със защитена зона Западна Странджа, като данните за миграцията на реещите се птици е представителна и за самата защитена зона, поради което формулярът на защитената зона е необходимо да бъде допълнен с новата информация.

В заключение може да се обобщи, че в района на Попово в съседство със Защитена зона Западна Странджа се наблюдава средно интензивна дневна и нощна миграция на птиците, като мястото се определя като тесен фронт на миграция за белия щъркел.