

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

RAPORT DE MONITORIZARE PARC EOLIAN SARICHIOI (inclusiv Linia Electrica de Racordare la Sistemul Energetic National prin Statia de transformare 110kV Zebil Nord)



Titular : SC EDP RENEWABLES ROMANIA SRL

Elaborator : SC ECO GREEN CONSULTING SRL

BADEA D. GABRIELA PFA

BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA

martie 2016

PROPRIETATE INTELECTUALA

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorului

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---

Conform prevederilor Autorizatiei de mediu nr.8372/23.01.2012 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea pentru PARCUL EOLIAN SARICHIOI s-a impus depunerea anuala (pana la sfarsitul primului trimestru al anului urmator) a raportului de monitorizare .

Prezentul Raport cuprinde datele inregistrate in urma monitorizarii efectuate in anul 2015.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Echipa de monitorizare :

BADEA GABRIELA - evaluator/auditor de mediu – inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia nr.293

BADEA GHEORGHE –evaluator/auditor de mediu – inscris in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia nr.35

STAVARACHE FLORIN – biolog – membru Societatea Ornitologica Romana

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

CUPRINS :

1. Scop si obiective.....	5
1.1. Scopul planului de monitorizare.....	5
1.2. Obiectivele planului de monitorizare.....	5
1.3. Planul de monitorizare.....	7
2. Metode de lucru.....	10
2.1. Metode de lucru utilizate in monitorizarea florei.....	10
2.2. Metode de lucru utilizate in monitorizarea avifaunei.....	17
2.3. Metode de lucru utilizate in monitorizarea reptilelor.....	21
2.4. Metode de lucru utilizate in monitorizarea mamiferelor.....	22
3. Zona de studiu	23
4. Analiza si interpretarea datelor.....	25
4.1. Analiza florei.....	25
4.2. Evaluarea statistica a datelor privind avifauna.....	32
4.2.1. Abundenta	64
4.2.2. Dominanta.....	71
4.2.3. Constanta sau frecventa	80
4.2.4. Indicele de semnificatie ecologica (W, Indicele Dzuba).....	93
4.3. Analiza faunei.....	112
4.4. Reptile.....	119
4.5. Nevertebrate.....	121
CONCLUZII.....	122
ANEXE	128

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

1. SCOP SI OBIECTIVE

Monitorizarea mediului conform OUG nr. 195/2005 actualizata si completata inseamna supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun.

1.1. SCOPUL PLANULUI DE MONITORIZARE

Monitorizarea diversității habitatelor , speciilor de plante și a speciilor de păsări relaționată cu functionarea parcului eolian Sarichioi , precum si a liniei electrice aeriene care transporta energia electrica produsa de parcul eolian pana in statia de transformare

Cercetările asupra florei , faunei si avifaunei au avut ca scop stabilirea impactului asupra diversității vegetale , speciilor de fauna si avifauna pe care l-ar putea avea implementarea parcurilor eoliene în zona de studiu, cu accent în mod special asupra siturilor Natura 2000 și elaborarea unor măsuri pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de plante Natura 2000 în zonele vizate.

1.2. OBIECTIVELE PLANULUI DE MONITORIZARE

Pe parcursul colectării datelor privind habitatele si speciile de plante , obiectivele urmărite au fost :

- Inventarierea completă a florei din suprafețele vizate;
- Identificarea tipurilor de habitate / comunități vegetale din suprafețele vizate;
- Identificarea și cartarea plantelor strict protejate (OUG 57/2007 și OUG 154/2008) și a celor de importanță națională din suprafețele vizate;
- Aprecierea posibilului impact semnificativ asupra tipurilor de habitate și plante de interes comunitar și național

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

- Identificarea / aprecierea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar și național din zona vizată;
- Propunerea de măsuri pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și plantelor de interes comunitar în suprafețele vizate.

Referitor la avifauna obiectivele urmarite au fost :

1. Evaluarea populațiilor de păsări (inclusiv a speciilor cheie conform fromularului standard Natura 2000) în raport cu aglomerările/fluctuațiile sezoniere, folosirea spațiului aerian și a habitatului.
2. Evaluarea deranjului (excluderea folosirii habitatului, pierderea habitatelor de hrănire, odihnă) asupra păsărilor prin implementarea proiectului.
3. Evaluarea riscului de electrocutare a păsărilor cu LEA
4. Evaluarea efectului de barieră ca urmare a obstacolelor fizice pe traseele de migrație și tranzit a păsărilor .
5. Evaluarea posibilului impact asupra păsărilor prin schimbările produse în structura habitatului.

Monitorizarea a scos în evidență compoziția specifică a păsărilor prezente în zona de studiu, dimensiunile populațiilor de păsări, frecvența și fluctuația sezonieră a acestora, distribuția în teritoriul de studiu, nivelul de activitate (intensitatea) a zborului și comportamentul păsărilor față de prezența parcului eolian si linia electrica aeriana .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

1.3. PLANUL DE MONITORIZARE

Planul de monitorizare a fost stabilit in conformitate cu prevederile Autorizatiei de mediu nr. 8372/23.01.2012 si a Avizului custozilor ROSCI0067 Deniz-Tepe si ROSPA00032 Deniz –Tepe nr.152/10.12.2011 , respectiv Societatea Ornitologica Romana si Fundatia Eco-Pontica.

Observatiile asupra speciilor de plante si habitatelor din perimetrul investitiei au fost efectuate în perioada martie –octombrie 2015 , iar pentru fauna si avifauna pe tot parcursul anului 2015 .

Perioadele deplasărilor au fost alese astfel încât să fie favorabile pentru efectuarea descrierilor, respectiv să fie parcurse toate sezoanele de vegetație și stadiile de dezvoltare a speciilor de floră. În cazul habitatelor, perioadele favorabile pentru efectuarea descrierilor sunt acelea în care tipul de vegetație studiat înregistrează cel mai mare număr de specii, complet dezvoltate, adică în acest caz, fiind vorba de pajiști stepizate din zona de deal, observațiile vor fi realizate cu preponderență în intervalul martie –iulie.

	Acțiuni	Metode de studiu	Planificarea activităților pe parcursul unui an											
			I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D
1. Analiza populațiilor speciilor de păsări pe parcursul unui ciclu anual inclusiv a speciilor cheie de păsări (Natura 2000)														
➤	Evaluarea efectivelor speciilor de păsări clocitoare	Metoda traseelor Metodologia "Vantage Point" Evaluarea sonoră				X	X	X	X	X				
➤	Evaluarea efectivelor de păsări ce trazează teritoriul în timpul migrației, care se opresc pentru odihnă sau hrană	Metoda traseelor Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point" Camere cu infrarosu		X	X	X				X	X	X	X	
➤	Evaluarea efectivelor de păsări ce	Metoda traseelor		X	X	X				X	X	X	X	7

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

tranzitează teritoriul în timpul migrației fără a se opri pentru odihnă sau hrană	Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point"													
➤ Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare clocitoare	Metoda traseelor Metode specifice speciilor de păsări răpitoare (ex. Hardey et al. 2005, Gilbert et al 1998) Identificarea cuiburilor Metodologia "Vantage Point"					X	X	X						
➤ Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare neclocitoare	Metoda traseelor/Metode specifice speciilor de păsări răpitoare (ex. Hardey et al. 2005) Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X					X	X	X	X	X
➤ Evaluarea efectivelor speciilor de păsări de iarnă	Metoda traseelor/Metodologia "Vantage Point"	X	X									X	X	X
2 Identificarea aglomerărilor sezoniere:														
➤ Identificarea locurilor de înnopcat a păsărilor în perioada de migrație în perimetrul SPA-ului și în vecinătatea acestuia.	Metoda traseel		X	X	X					X	X	X	X	
➤ Identificarea cartierelor de iernare pentru păsările acvatice (anseriforme) în perimetru SPA-ului și în vecinătatea acestuia.	Metoda traseelor	X	X									X	X	X
3 Urmărirea folosirii spațiului aerian de către speciile de păsări prioritare														
➤ Identificarea traseelor de migrație	Metoda punctului fix		X	X	X					X	X	X	X	
➤ Înălțimea de zbor în raport cu stâlpii de monitorizare a vântului	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



	Camere video													
➤ Intensitatea folosirii spațiului aerian în timpul zilei de către speciile de păsări	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
➤ Estimarea prezenței "durata de ședere" și abundența păsărilor care folosesc zona pentru hrănire, odihnă sau înnoptare (a se ține cont și de habitate)	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
➤ Analiza folosirii habitatelor din zona proiectului de către speciile de păsări cheie	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Aspecte comportamentale														
➤ Urmărirea tiparelor comportamentale păsărilor (atât în timpul condițiilor meteorologice favorabile cât și nefavorabile)	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabel 2. Detalii deplasări pentru monitorizarea speciilor de păsări și fauna

Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
Nr. expeditii	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	27
Nr. zile/expeditie	1	1	3	3	3	3	1	1	3	2	1	1	
Total zile	2	2	9	6	9	6	2	2	9	4	2	2	55

În vederea colectării eficiente a datelor a fost utilizat un set de echipamente speciale, după cum urmează:

- Binoclu Swarovski 7X42;
- Binoclu Nikon Prostaff 10X42;
- Binoclu Nikon Monarch 7X42;
- Luneta Swarovski 65mm;
- GPS portabil Magellan;
- Anemometru portabil Kestrel 4200 ;
- Determinator păsări;
- Aparat foto Nikon + Obiectiv 300mm;
- Aparat foto Canon 550D + Obiectiv 18–55mm + Obiectiv 70-300mm.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

2. METODE DE LUCRU

2.1. METODELE DE LUCRU UTILIZATE IN MONITORIZAREA FLOREI

Având în vedere că perimetrul investiției are forme neregulate, acestea au fost încadrate într-un poligon de studiu cu o suprafață de aproximativ 500 hectare, ceea ce reprezintă dublu perimetrului suprafeței parcului eolian care are suprafața aproximativă de 254 hectare. Această dimensionare a perimetrului de studiu de 500 ha permite o evaluare obiectivă a impactului activităților parcului eolian asupra biodiversității din zonă. De asemenea , s-a monitorizat traseul electric (de la DN22A Tulcea-Constanta) pana la statia de 110 kV Zebil Nord .

Metodele de monitoring utilizate sunt releveele fitocenotice în suprafețe de 100 și 200 mp prin metoda Braun -Blanquet (1951) și monitorizarea pe itinerariu pe distanță medie de 80 m în jurul turbinei.

In perioada monitorizarii s-a analizat gradul de acoperire cu vegetație, specia edificatoare existenta, distinct pentru zona de la baza turbinei și întreaga platforma.

In procesul de separare si descriere a asociatiilor vegetale a fost stabilita marimea suprafetelor care trebuie sa aiba cel putin marimea arealului minim pentru categoria de vegetatie pentru care se fac inregistrarile.

In perimetrul in care s-au executat inventariile incluzand si zonele cu terenuri agricole, drumuri de exploatare , pasuni cu o configuratie polidominanta, dimensiunile releveelor fitocenotice cu acoperire completa sau neincheiate au fost urmatoarele:

- asociatii incheiate = 100 m²
- asociatii neincheiate = 200 m²

Forma suprafetelor pe care s-au facut descrierile au fost dreptunghiulare (5x4 m, 10x5 m pentru asociatii incheiate sau 20 x 5 m, 20 x10 m pentru asociatii neincheiate).

Metodele de monitoring utilizate sunt releveele fitocenotice în suprafețe de 100 și 200 mp prin metoda Braun -Blanquet (1951) și monitorizarea pe itinerariu pe distanță medie de 80 m în jurul turbinei si a stalpilor LEA .

In procesul de separare si descriere a asociatiilor vegetale a fost stabilita marimea suprafetelor care trebuie sa aiba cel putin marimea arealului minim pentru categoria de vegetatie pentru care se fac inregistrarile.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

In perimetrul in care s-au executat inventariierile incluzand zonele cu terenuri agricole drumuri de exploatare si pasuni cu o configuratie polidominanta, dimensiunile releveelor fitocenotice cu acoperire completa sau neincheiate au fost urmatoarele:

- asociatii incheiate = 100 m²
- asociatii neincheiate = 200 m²

Forma suprafetelor pe care s-au facut descrierile au fost dreptunghiulare (5x4 m, 10x5 m pentru asociatii incheiate sau 20 x 5 m, 20 x10 m pentru asociatii neincheiate).

Scara ce se bazeaza pe indicii de mai sus se sprijina pe distanta medie intre exemplarele fitopopulatiei astfel :

Tabel nr.3 Scara Braun-Blanquet

Distanța medie între plante (in cm)	Peste 4000	400-4 000	40 - 400	10 -40	Sub 10
Numarul aproximativ de plante	1 -2	20	50	1 500	60000
Indicii scarii Braun-Blanquet	1	2	3	4	5

Evaluarea acoperirii s-a stabilit si se stabileste prin apreciere folosind diverse scari . In studiul de fata s-a utilizat scara Braun – Blanquet cu urmatoarele trepte :

- 1 = acoperire foarte redusa 1 – 10 %
- 2 = acoperire între 10 – 25% din suprafata
- 3 = acoperire între 25 – 50% din suprafata
- 4 = acoperire între 50 – 75 % din suprafata
- 5 = acoperire 75 – 100 % din suprafata

Pentru a lucra cu o singura scara in aceasta lucrare s-a utilizat scara de abundenta – dominanta (combinarea celor doi parametri cantitativi) dupa cum urmeaza:

- r = 1- 5 exemplare cu acoperire neglijabila
- + = putine exemplare , acoperire redusa , sub 1 %
- 1 = multe exemplare cu acoperire redusa sau putine exemplare cu acoperire mai mare 1- 10%
- 2 = foarte multe exemplare sau cu acoperire de 10 -25 % din suprafata
- 3 = acoperire între 25 – 50 % din suprafata , numarul exemplarelor indiferent
- 4 = acoperire între 50 – 75 % din suprafata , numarul exemplarelor indiferent
- 5 = acoperire între 75 – 100 % din suprafata, numarul exemplarelor indiferent

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

S-a urmărit atât modul de regenerare a vegetației pe platformele turbinelor și imediata vecinătate cât și orice activitate conexă de întreținere a turbinelor care au avut impact asupra vegetației și situația vegetației din vecinătatea drumurilor de acces la turbine.

Avand in vedere ca prin proiect au fost efectuate si lucrari de remanejare a drumului de acces la statia de transformare Zebil Nord (pe o portiune de 5000 ml) si desi s-a urmat drumul de exploatare existent sunt cateva segmente din acesta care se suprapun pe limita ROSPA0032 Deniz – Tepe si exista vecinatate cu ROSCI0067 Deniz-Tepe monitorizarea a cuprins si acest traseu .



Fig.1 si 2 – pozitionare segment de drum fata de ROSPA0032 Deniz-Tepe si ROSCI0067 Deniz-Tepe



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



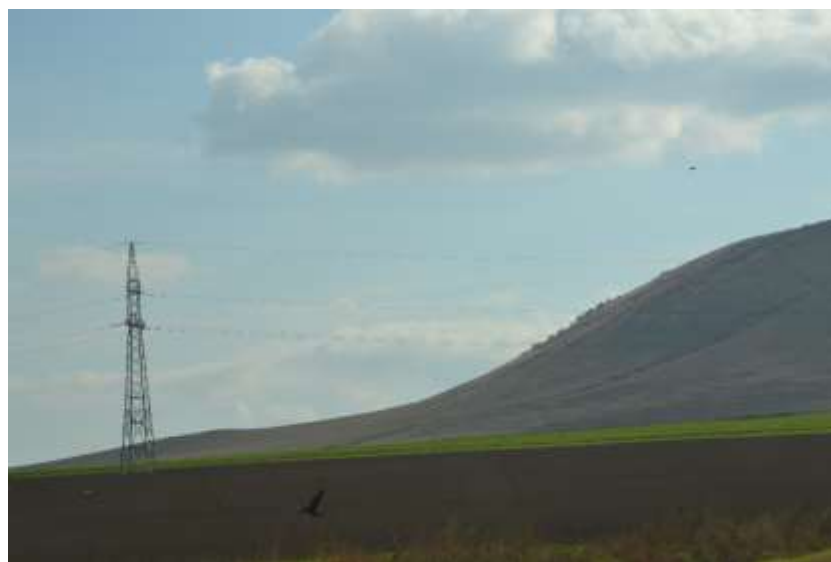
Fig. 3-4 – imagini LEA Deniz-Tepe



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig. 5-6 – imagini LEA Deniz-Tepe



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---



Fig. 7 – statia electrica Zebil



Fig. 8 – statia electrica Sarichioi

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

2.2. METODELE DE LUCRU UTILIZATE IN MONITORIZAREA AVIFAUNEI

Monitorizarea populațiilor de păsări din zona de studiu s-a realizat pe parcursul unui an de zile (anul 2015), surprinzând toate cele 6 aspecte fenologice caracteristice ciclului anual al speciilor de păsări: hiemal, prevernal, vernal, estival, serotinal și autumnal. Urmărind această succesiune au fost surprinse următoarele perioade:

- migrația de toamnă (serotinal și autumnal),
- perioada de iarna (hiemal),
- migrația de primăvară (prevernal și o parte a perioadei vernale) și
- perioada de cuibărit (vernal și estival).

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că traseul electric se suprapune pe o suprafață de 870 m cu situl Natura 2000 ROSPA 0032 Deniz-Tepe s-a monitorizat inclusiv prezența / absența speciilor de păsări cheie pentru carea fost desemnat acest sit Natura 2000.

În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare s-au realizat carioaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care s-au efectuat observațiile de teren.

Carioajele alese pentru monitorizare au fost selectate aleatoriu astfel încât să se asigure o cât mai bună corectitudine în colectarea datelor. În vederea completării datelor obținute prin metoda punctelor fixe, s-au efectuat și transecte în puncte, în vederea confirmării și fundamentării primei categorii de date asigurând astfel o uniformizare a datelor precum și evidențierea distribuției speciilor pe toată suprafața zonei de studiu.

Metoda punctului fix – această metodă s-a folosit pentru monitorizarea păsărilor în perioada de migrație (de toamnă și primăvară). Metoda punctului fix este o metodă cantitativă care permite estimarea abundenței relative a păsărilor. Pentru partea de traseu electric aerian s-au ales două puncte fixe (unul pe Dealul Deniz-Tepe si celalalt între LEA S39 si S46) , iar pentru parcul eolian trei puncte fixe (langa T4, T10 si T13) în așa fel încât datele colectate să fie relevante pentru studiul realizat. Pe parcursul observațiilor s-a notat :

- specia observată,
- numărul indivizilor dintr-o specie,
- direcția de zbor a speciilor,
- estimarea înălțimii de zbor
- tipul de habitat unde a fost observată specia .

Prin aplicarea metodei punctului fix s-au obținut date privind:

- diversitatea speciilor de păsări în perioada de migrație (compoziția specifică/evaluarea calitativă)
- estimarea înălțimii medii de zbor pentru speciile cheie
- direcția de zbor a păsărilor.



Fig. 9 - pozitia stalpilor LEA si transectul parcurs la monitorizare

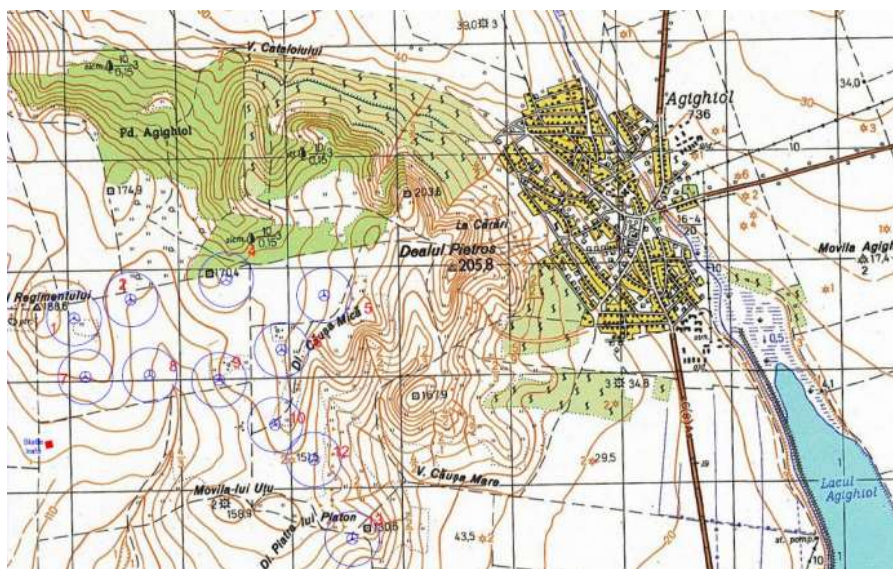


Fig.10 - amplasare turbine pe harta geografica a judetului Tulcea (sursa SC EDP Renewables SRL)

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Metoda punctului favorabil (Vantage Point) – această metodă a fost aplicată pentru a evalua riscul de coliziune în cazul speciilor de păsări de interes conservativ. Observația din puncte favorabile (Vantage point survey) implică realizarea observațiilor dintr-un punct fix aflat într-o poziție favorabilă care să permită observarea activității de zbor a păsării fără afectarea comportamentului acesteia prin prezență. Cu cât perioada de observație din punct fix este mai lungă cu atât tiparul comportamentului de zbor a speciilor va fi mai bine cunoscut, iar evaluarea impactului se face cu o precizie mai ridicată. Scopul observațiilor din punct favorabil este de a:

1. colecta datele pentru speciile de păsări cheieprivind:
 - ☐ timpul petrecut în zbor deasupra ariei de studiu,
 - ☐ folosirea relativă (hranire, parada nupțială, odihnă, pasaj) a diferitelor zone din aria de studiu
 - ☐ procentul de timp petrecut în zbor deasupra sau sub nivelul rotorului (diametrului rotorului) turbinei
2. pentru a calcula indexul activității de zbor pentru alte specii de păsări decât cele cheie – specii secundare .

Metoda transectelor combinată cu metoda punctului fix – prin această metodă s-a realizat monitorizarea speciilor cuibăritoare și a celor care ierneză în zona de studiu.

Numărul transectelor s-au stabilit în funcție de: suprafața totală a LEA ; particularitățile zonei (topografia, vegetație, etc.), în așa fel încât transectele din toată zona de studiu să surprindă habitatele specifice zonei pentru a putea analiza și relația habitat -specie.

Punctele fixe s-au stabilit pe parcursul LEA din 3 în 3 km.

În timpul parcurgerii unui transect s-au notat :

- speciile de păsări observate;
 - numărul indivizilor fiecărei specii;
 - activitatea desfășurată de specie;
 - estimarea înălțimii de zbor;
 - tipul habitatului unde a fost observată specia,
- În fiecare punct fix s-a stat aproximativ 5 minute și s-a notat:
- punctul fix din care se face observația
 - speciile de păsări observate,
 - numărul indivizilor din fiecare specie
 - tipul de activitate desfășurată de către pasăre
 - estimarea înălțimii de zbor
 - tipul habitatului unde a fost observată specia

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Prin aplicarea metodei punctului fix s-au obținut date privind:

- diversitatea speciilor de păsări în perioada de cuibărit și de iarnă (compoziția specifică/evaluarea calitativă)
- analiza relației specie –habitat
- înălțimea de zbor a speciei

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare s-au efectuat în perioade când acestea sunt mai active, ca de exemplu perioada când deja puii au parasit cuibul și sunt apti de zbor, moment când este cel mai ușor de stabilit prezența sau absența unei specii în zona de interes.

Pentru speciile de păsări migratoare s-au implementat și utilizat metode diferite de monitorizare care să poată reda toate particularitățile de pasaj (direcții de deplasare, culoare de migrație, comportament etc.). Principala metodă de lucru utilizată a fost cea a punctelor fixe deoarece această metodă poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migraționale.

Referitor la speciile de amfibieni, reptile și mamifere, acestea au fost monitorizate pe parcursul deplasărilor efectuate pentru monitorizările păsărilor datorită faptului că deplasările pentru perioadele optime și favorabile se suprapun cu cele pentru păsări, astfel fiind posibilă colectarea datelor împreună.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

2.3. METODELE DE LUCRU UTILIZATE IN MONITORIZAREA REPTILELOR

Criteriile dupa care este realizata monitorizarea reptilelor trebuie sa fie clare si cuantificabile. Astfel , pentru zona monitorizata s-au ales urmatoarele criterii :

- ✓ specia sa fie protejata si/sau sa fie o specie prioritara ;
- ✓ arealul ocupat sa acopere cat mai mult din suprafata parcului ;
- ✓ specia sa fie detectabila si cuantificabila .

Singura specie care intruneste cumulativ aceste criterii este broasca testoasa dobrogeana (testudo graeca) .

2.3.1. METODELE DE LUCRU UTILIZATE IN MONITORIZAREA TESTOASELOR

Monitorizarea testoaselor se face din primavara pana toamna . Animalele pot fi marcate fie temporar , cu vopsea sau markere , fie permanent prin gaurirea carapacei sau pilirea acesteia la margini. Animalele cu cicatrice sau malformatii pot fi identificate doar pe seama fotografiilor . Este utila realizarea de masuratori morfometrice, masurand cel putin lungimea carapacei pe curbura . Setul minim de date pentru fiecare animal observat este : data , coordonatele geografice, tipul de habitat, temperatura , tipul de activitate, sexul, lungimea corpului , eventualele malformatii sau cicatrici, prezenta/absenta eventual intensitatea parazitarii cu capuse.

Estimarea marimii populatiilor de testoase se poate face fie prin tehnici de marcare-recapturare , fie prin observare/captura pe unitatea de efort. Se recomanda aplicarea ambelor metode . Astfel, transecte vizuale cu distanta de 100 m au fost completate cu cautarea activa. Efortul de observare/capturare a fost cuantificat in functie de lungimea transectului , de timp si de suprafata investigata .

Parametrii populationali care pot oferi informatii utile sunt :

1. ponderea juvenililor si a subadultilor (ca masura a procesului reproductiv) ;
2. gradul de infestare cu capuse (ca masura a sanatatii populatiei) ;
3. ponderea indivizilor cu malformatii (ca masura a impactului degradarii mediului si/sau consangvinizarii) ;
4. ponderea indivizilor cu cicatrice (ca masura a impactului antropic direct) ;

5. numarul animalelor moarte intalnite (ca masura a mortalitatii anuale). Carapacele au fost colectate pentru a se evita numararea lor repetata.
6. modificari in marimea populatiei de la un an la altul .

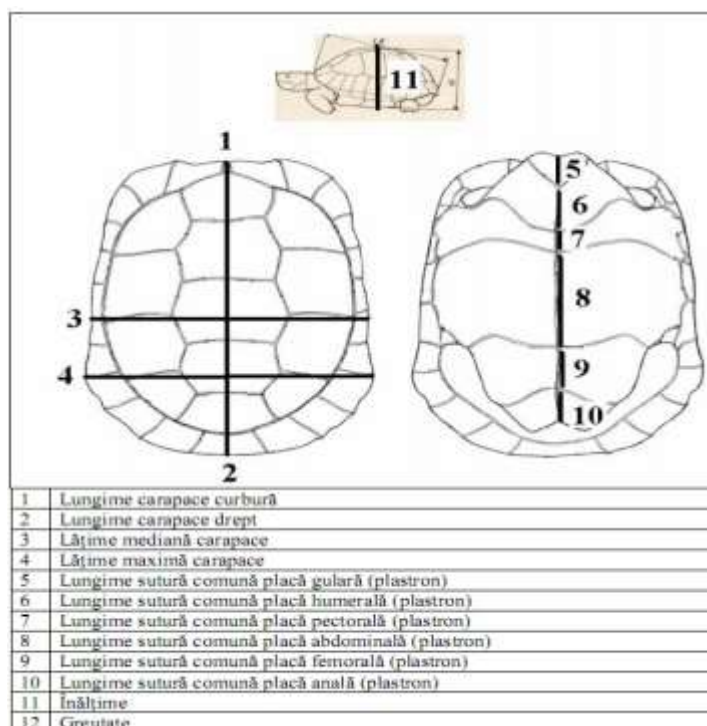


Fig.11 -Principalele masuratori realizate pe carapacea si plastronul testoaselor dobrogene

2.4. METODELE DE LUCRU UTILIZATE IN MONITORIZAREA MAMIFERELOR

Monitorizarea mamiferelor s-a realizat prin inventarierea directa a speciilor , precum si prin observarea urmelor, potecilor , galeriilor si musuroaielor facute de acestea . Bune rezultate asupra identificarii speciilor de mamifere mici a fost colectarea si prelucrarea ingluviilor pasarilor rapitoare de zi si de noapte (o metoda foarte buna pentru identificarea mamiferelor din ariile protejate unde nu sunt permise activitati de „colectare „ a componentelor biodiversitatii).

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

3. ZONA DE STUDIU

Zona de studiu a cuprins suprafața totală de implementare a parcului (turbine eoliene, stații de transformare, drumuri de acces, platforme , linie electrica aeriana etc.) și vecinătatea acestora.

Vecinătatea parcului eolian este necesar să fie inclusă în zona de studiu, deoarece potențialul impact asupra speciilor de păsări se poate extinde în afara limitelor acestuia. Spre exemplu, efectul de îndepărtare/eliminare a păsărilor prin deranjarea acestora la cuib (perioada de cuibărit) în timpul activității de construcție se poate extinde pe o distanță de la câteva sute de metri până la câțiva kilometri, în afara limitelor parcului , în funcție atât de ecologia, cât și de vulnerabilitatea speciei, sau particularitățile de relief.

La stabilirea definitivă a zonei de studiu s-a ținut cont și de faptul că pierderea habitatelor poate reduce teritoriile de hrănire pentru acele specii care cuibăresc și se odihnesc în afara parcului eolian propus, dar se hrănesc în interiorul acestora. Habitatele de hrănire pot avea suprafețe de câțiva kilometri pentru speciile răpitoare de zi și de noapte și, de obicei, cu cât specia prezintă o vulnerabilitate mai mare la cuib, acestea sunt situate la o distanță mai mare de acesta.

În cazul prezentului parc eolian, datorită faptului că particularitățile habitatelor învecinate sunt aproape identice celor din cadrul parcurilor, zona de studiu cuprinde zonele învecinate reprezentate de habitate similare, pe o distanță medie de aproximativ 1000 de metri de la limita parcului, pentru a conține inclusiv acele zone care nu sunt influențate de activitatea parcurilor. Această distanță medie de 1000 de metri a fost aleasă ținând cont atât de evaluări comportamentale bazate pe observații ale etologiei speciilor de păsări locale (pentru care s-a observat că la distanțe de peste 200 de metri față de turbine nici o specie prezentă nu prezintă un comportament atipic), cât și de faptul că majoritatea speciilor de păsări nu efectuează deplasări mai mari de 600 – 800 de metri între zonele din interiorul parcului eolian și zonele învecinate. Facem precizarea ca la limita parcului eolian Sarichioi mai exista construit un parc eolian (apartinand SC ENEL GREEN POWER ROMANIA SRL – pe Dealul Pietros 12 turbine si pe dealul Caracostantin 5 turbine eoliene) si datele de monitorizare inregistrate au permis evaluarea impactului cumulat a celor doua parcuri) .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---

Din motive de bună practică, s-au efectuat observații și în **zone martor** (zone de referință), incluse în zona de studiu, selectate în baza următoarelor criterii:

- cu habitate asemănătoare cu zona de studiu;
- cu o compoziție specifică, distribuție și abundență a păsărilor asemănătoare cu cea din zona de studiu;
- să nu fie afectată de dezvoltarea unui parc eolian în viitor;
- să nu fie prea aproape de perimetrul parcului, în așa fel încât populațiile de păsări din zona martor să nu fie afectate de către parcul eolian aflat în funcțiune;

Zona martor este un element cheie pentru activitatea de post-monitorizare. Datele de teren colectate din zona martor pot fi folosite pentru a compara evoluția populațiilor de păsări după implementarea proiectului atât în zona de studiu cât și în zona martor, pentru a depista dacă vor apărea sau nu schimbări cu efect semnificativ în viitor.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

4. ANALIZA SI INTERPRETAREA DATELOR

4.1. ANALIZA FLOREI

Terenul pe care s-a construit parcul eolian (cu drumurile aferente , statie de transformare , Linia Electrica Aeriana) are incadrarea cadastrala TEREN ARABIL . De aceea, pe amplasamentul strict al parcului NU au fost identificate decat plantele cultivate (cereale – grau –Triticum sp. , floarea-soarelui – Helianthus annuus , porumb – Zea Mays) .



Fig.12-13 culturi de floarea soarelui si porumb in parcul eolian Sarichioi



Fig. 14-15 culturi de paioase in parcul eolian Sarichioi



Fig. 16-18 culturi de paioase in parcul eolian Sarichioi



Pe marginea drumurilor construite in parc precum si la limita platformelor amenajate s-au identificat si urmatoarele specii ruderaie, fara valoare conservativa :

- ☐ *Convolvulus arvensis* (volbura),
- ☐ *Setaria viridis* (mohor),
- ☐ *Brassica rapa* (rapiță),
- ☐ *Medicago lupulina* (trifoi mărunț),
- ☐ *Lathyrus tuberosus* (sângele voinicului),
- ☐ *Centaurea solstitialis*,
- ☐ *Nigella arvensis* (negrușcă
- ☐ *Torilis arvensis*,

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

- ☐ *Tragopogon pratensis* (barba caprei),
- ☐ *Papaver rhoeas* (macul roșu),
- ☐ *Onopordon acanthium* (scai măgăresc),
- *Nalba* (*Althaea officinalis*)



Fig. 19 – nalba in parcul eolian Sarichioi

Carduus nutans (ciulin),



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---



Fig.21 - coada soricelului (*Aquileia millefolium*)



Fig. 22-23 – imagini flora spontana identificata in parcul eolian Sarichioi



Fig. 24 – exemplare de maci (*Papaver rhoeas*) pe drumul de acces la statia electrica Sarichioi



Fig.25 – exemplar palamida (*Cirsium arvense*)

In zona Sud-Estica aparcului eolian pe pajistea din vecinatatea amplasamentului au fost identificate urmatoarele specii :



Fig.26 –iris pumila , crocus flavus , crocus vernus



Fig. 27 – iris pumila (stanjenel de stepa) si iris pseudacorus (stanjenel galben)

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---



Fig.28 –exemplare de bujor dobrogean (Paeonia Peregrina)

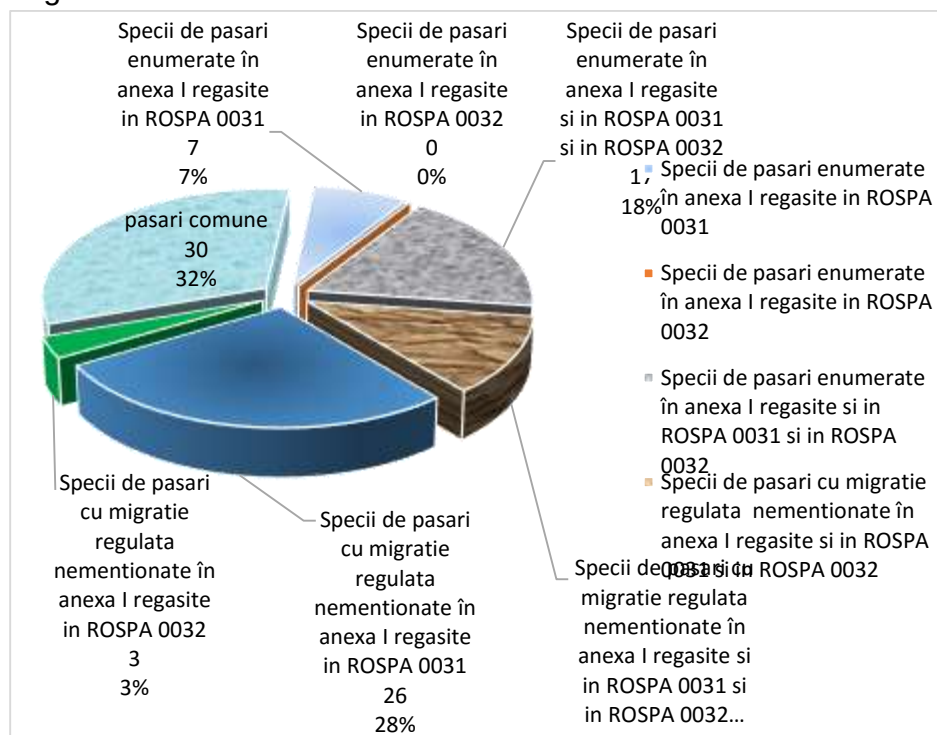
4.2. EVALUAREA STATISTICA A DATELOR PRIVIND AVIFAUNA

Avand in vedere distanta dintre parcul eolian Sarichioi si punctul de racord la Sistemul Energetic National (Statia de transformare CEE Zebil Nord) evaluarea statistica a datelor privind avifauna se va realiza pe cele doua component : parcul eolian si traseul LEA (linia electrica aeriana)

I . Speciile de pasari identificate in anul 2015 in parcul eolian SARICHIOI :

Ca urmare a monitorizărilor efectuate în perioada ianuarie 2015 -decembrie 2015, s-au colectat date pentru cele patru categorii de păsări, si anume păsări migratoare (migratia de primavara si de toamna) , păsări oaspeti de iarnă, pasari oaspeti de vara.

Raportand datele colectate la speciile mentionate in Fisele standard Natura 2000 (pentru ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSPA0032 Deniz – Tepe rezulta urmatoarea diagrama :



Raportand aceste date pe perioade fenologice se obtin urmatoarele diagrame :

a) *Migratia de primavara*

Specia	16.03.2015	17.03.2015	18.03.2015	25.03.2015	31.03.2015	05.04.2015	10.04.2015	11.04.2015	13.04.2015	15.04.2015	16.04.2015	22.04.2015	23.04.2015	26.04.2015	28.04.2015	03.05.2015	04.05.2015	05.05.2015	07.05.2015	08.05.2015	09.05.2015	15.05.2015
<i>Accipiter nisus</i>							1			1			2		1	2		1			1	
<i>Alauda arvensis</i>			38	4	14	38	11	56	45	16	45	10	11	22	25	34	37	31	29	41	46	16
<i>Anser albifrons</i>	6	8													3							
<i>Anser anser</i>	15	19																				
<i>Anser erythropus</i>	8	12																				
<i>Anthus campestris</i>				3	3	1	2	8	8	1	8	4	5	11	3	6	9	7	6	6	8	
<i>Ardea cinerea</i>						3																
<i>Athene noctua</i>																		1		1	1	
<i>Burhinus oedicnemus</i>														3								
<i>Buteo buteo</i>	2	3						6	3		2											
<i>Buteo lagopus</i>	2	1																				
<i>Buteo rufinus</i>	2	2		4	8			8	4		4			5		2	1	3	2	2	1	
<i>Buteo vulpinus</i>	3	3					1			2		1	2		1	3	4	2	5	3	2	
<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	8	18	17		3	7	3	5	4	5	2	12	4	5	8	7	12	6	9	
<i>Carduelis carduelis</i>	5	7					6	5	5	2	5	2	7	4	5	9	12	17	15	7	13	5
<i>Carduelis chloris</i>	5	8				12	1					1	1		2	3	2	5	6	2		
<i>Clandrella brachydactyla</i>														11					3	1	2	
<i>Ciconia ciconia</i>				6	26		6			8		4	3		4	2		1				
<i>Circus aeruginosus</i>	1	2		4	4		2	4	4	1	3	2	2	5	1	2	1	2	1		2	
<i>Circus cyaneus</i>	2	3																				
<i>Circus macrourus</i>						2																33



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

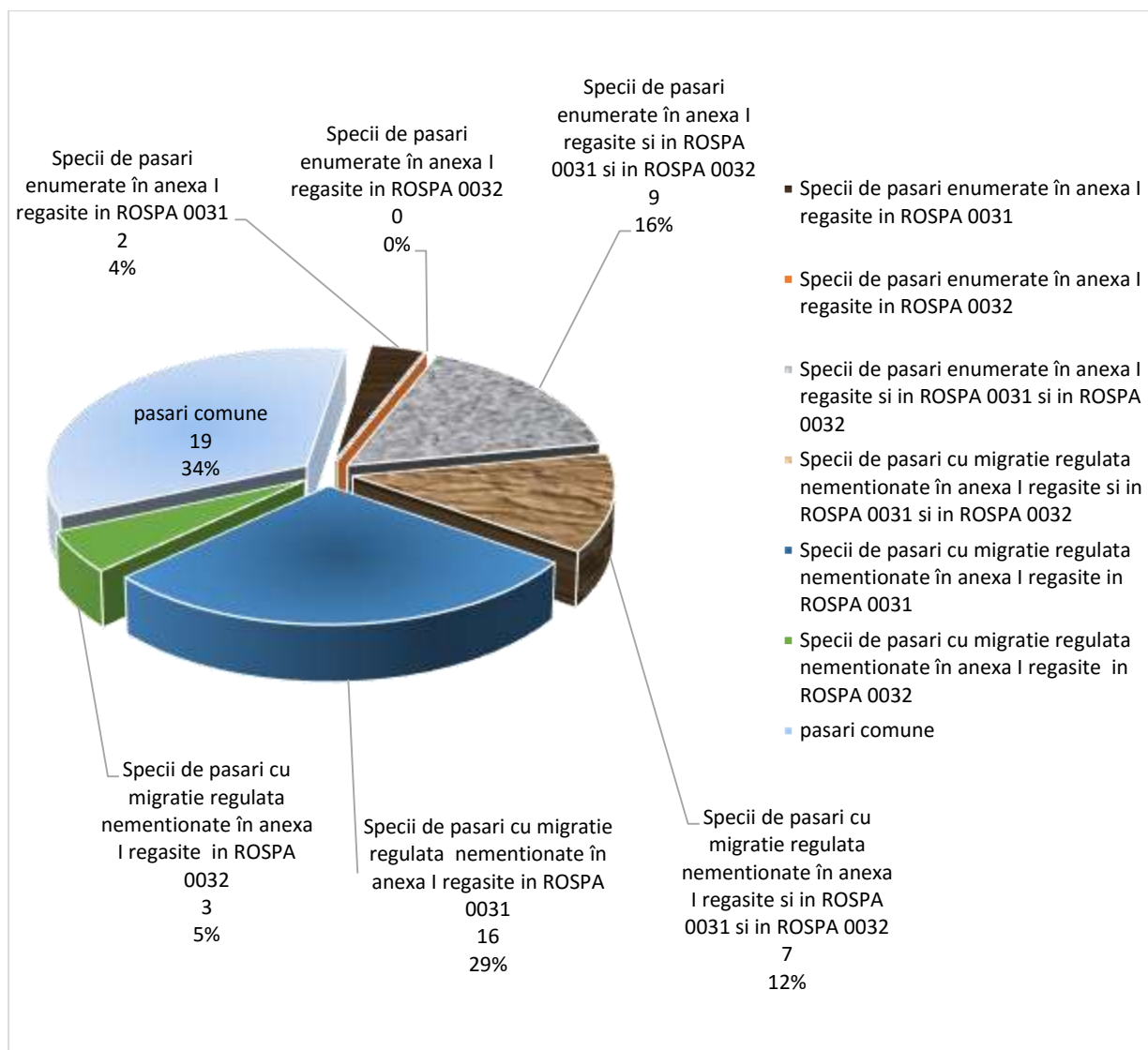


Circus pygargus	2	2																				
Columba livia			12																			
Corvus cornix	6	9	2	4	7		6	2	2	8	5	3	2	15	4	5	9	11	7	8	12	16
Corvus frugilegus	17	11	26	68	72	2	3	10	10	7	10	9	10	27	11	25	45	33	48	36	31	
Corvus monedula	4	4	21	42	46		2	28	21	4	24	3	2	38	4	18	35	16	28	33	24	
Coturnix coturnix																			5	9	15	
Erithacus rubecula	5	6																2		1	1	
Delichon urbica																		5			3	
Dendrocopos major	1	1																				
Falco tinnunculus	2	2	4	1	3	2	1	6	2	3	4	4	1	2	4	5	3	4	3	2	3	5
Fringilla coelebs	7	6					6			8		9	8		10	11	5	7	9			
Galerida cristata	8	8	7	14	13	1	17	7	8	12	8	13	10	13	11	18	22	14	19	23	27	
Hirundo rustica							8	28	11	11	11	5	6		5	7	9	16	14	16	21	
Larus cachinnans	6	4					2			1		2	1		2	12	7	23	14	5	11	
Larus ridibundus							1			1		1	2		2	5		7	11			
Melanocorypha calandra			16	15	23	8	12	35	25	9	32	10	12	18	10	29	32	36	27	38	33	18
Miliaria calandra	3	8					7	11	11	5	11	10	11	11	10	12	16	13	21	18	23	18
Motacilla alba						14	2	5	5	1	5	5	6	3	7	9	6	8	7	11	14	
Motacilla flava												1	2		1	3		5				15
Oenanthe oenanthe				5	7	6		4	4		4			17							2	
Passer domesticus	8	5	21	21	21		11	19	14	14	14	15	10	10	21	31	27	25	36	32	28	
Passer montanus	24	24	47	12	28		10	27	8	7	8	10	15	18	11	18	24	27	25	32	36	
Parus caeruleus	4	4																				
Parus major	6	5															2	1		3	6	
Pelecanus onocrotalus																						21
Perdix perdix								7	5		8									8	7	

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Phasianus colchicus	5	7										2	2		1	2	1		2	5	4	
Phylloscopus collybita																	2			1		
Pica pica	8	7	4	5	5			4	4		5			4	1	3	5	4	6	4	5	10
Saxicola rubetra						2								4								
Streptopelia decaocto	7	5	4	8	11		2	4	4	1	4	2	3	15	2	4	3	7	5	6	8	
Sturnus vulgaris	18 5	25 7		15 0	18 5	62	3	20	20	18	47	17	25	156	12	16	23	15	31	27	19	
Sylvia communis																					1	
Turdus pilaris	4	8																				
Upupa epops													2				2	1	1	3	2	

Raportand speciile identificate la speciile mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0032 Deniz Tepe si ROSPA0031 DELTA Dunarii si Complexul Razim Sinoe rezulta urmatorul grafic :



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

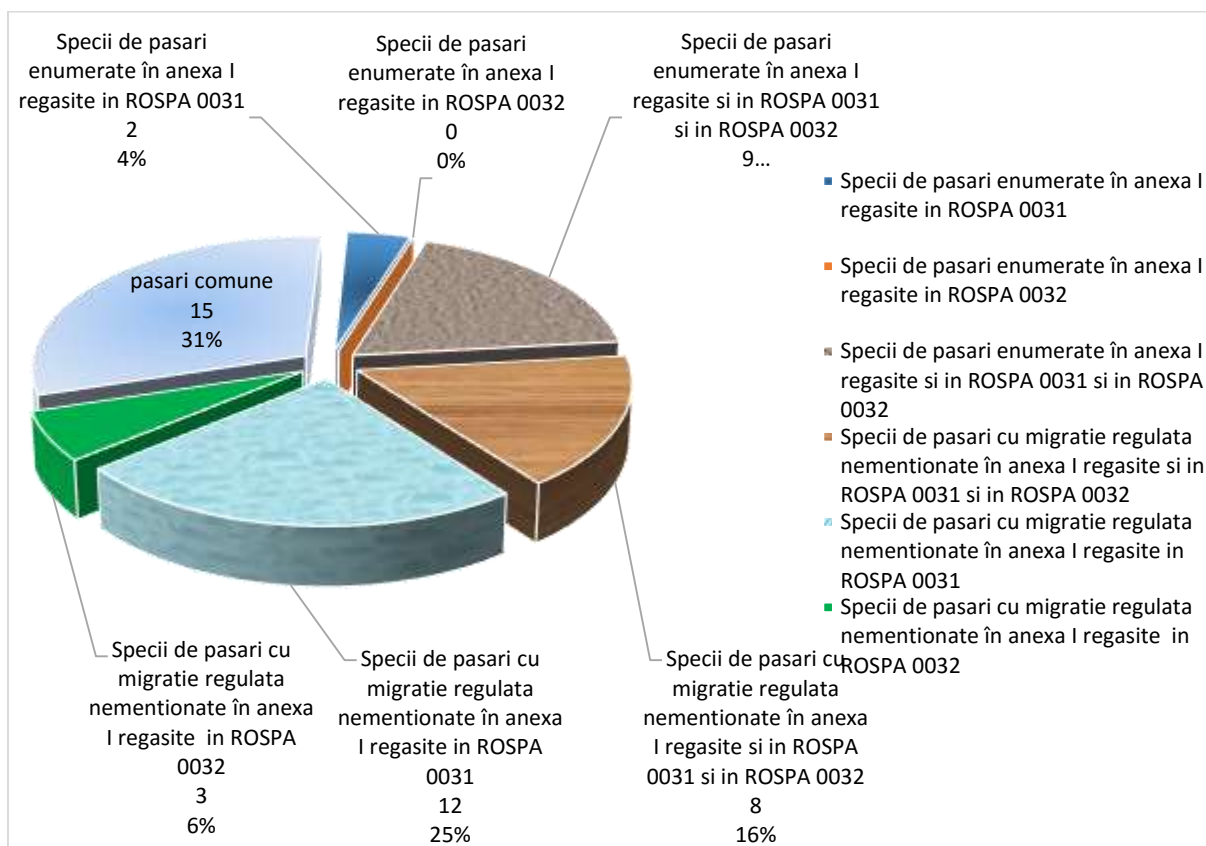
b) Specii cuibaritoare

Specie	03.05.2015	04.05.2015	05.05.2015	07.05.2015	08.05.2015	09.05.2015	15.05.2015	21.05.2015	22.05.2015	23.05.2015	02.06.2015	03.06.2015	07.06.2015	08.06.2015	19.06.2015	20.06.2015	05.07.2015	19.07.2015	03.08.2015	16.08.2015
<i>Accipiter nisus</i>	2		1			1					1			1		1			2	1
<i>Alauda arvensis</i>	34	37	31	29	41	46	16	52	48	43	50	46	53	48	41	45	38	42	35	49
<i>Anthus campestris</i>	6	9	7	6	6	8		11	9	10	12	7	11	9	15	13	10	8	7	18
<i>Athene noctua</i>			1		1	1					1				1			1		
<i>Buteo rufinus</i>	2	1	3	2	2	1		1	2	3	2	1	3	3	2	3	1	2	2	3
<i>Buteo vulpinus</i>	3	4	2	5	3	2			1	2	1		1	1		1	2	1	2	3
<i>Carduelis cannabina</i>	5	8	7	12	6	9		11	15	12		18	10	7	14	6	4	8	7	12
<i>Carduelis carduelis</i>	9	12	17	15	7	13	5	6	10	17	8	5	11	21	16	8	13	17	9	24
<i>Carduelis chloris</i>	3	2	5	6	2			1	2	1	3	4	2	3		2	4	3	5	4
<i>Clandrella brachydactyla</i>				3	1	2		1	4	3	4	5	5	4	5	7	6	5	4	2
<i>Ciconia ciconia</i>	2		1						1			1					1			2
<i>Circus aeruginosus</i>	2	1	2	1		2			1	1				1			1		2	4
<i>Coracias garrulus</i>									2	1	3	2	4	3	5	4	4	3	4	6
<i>Corvus cornix</i>	5	9	11	7	8	12	16	10	7	6	9	11	7	8	8	6	9	12	10	7
<i>Corvus frugilegus</i>	25	45	33	48	36	31		42	30	48	41	59	64	56	39	71	48	56	31	42
<i>Corvus monedula</i>	18	35	16	28	33	24		49	27	32	53	36	31	47	23	55	19	34	28	44
<i>Coturnix coturnix</i>				5	9	15		17	21	19	13	16	9	12	15	12	16	22	25	
<i>Emberiza hortulana</i>									1		2	1	1		2	1	1	3	4	
<i>Erithacus rubecula</i>			2		1	1		1		1		1		1	1	1		1		2
<i>Delichon urbica</i>			5			3		2		6	8		5	7	2		15	22		27
<i>Falco tinnunculus</i>	5	3	4	3	2	3	5	6	5	3	4	5	4	3	4	4	5	3	4	5
<i>Falco vespertinus</i>										3	7		2		4				2	8

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

<i>Fringilla coelebs</i>	11	5	7	9					3	4		5	7	3		6	4		8	15
<i>Galerida cristata</i>	18	22	14	19	23	27		22	26	20	23	21	25	22	28	24	27	21	17	32
<i>Hirundo rustica</i>	7	9	16	14	16	21		19	24	27	22	25	28	21	29	34	31	37	35	41
<i>Lanius collurio</i>									3	5	8	6	7	9	6	8	8	7	5	6
Lanius minor										1	3	2	5	4	3	5	4	6	5	4
<i>Larus cachinnans</i>	12	7	23	14	5	11		18	16	23	14	19	15		18	7	12	16	10	17
Larus ridibundus	5		7	11				14	6	12		3			8	11	5	7	14	9
<i>Melanocorypha calandra</i>	29	32	36	27	38	33	18	36	41	38	35	43	47	36	45	31	35	39	28	36
<i>Merops apiaster</i>								5	12	8	5		4	9	5	3	7		14	29
<i>Miliaria calandra</i>	12	16	13	21	18	23	18	20	16	19	25	24	29	23	27	22	31	28	36	43
<i>Motacilla alba</i>	9	6	8	7	11	14		9	12	15	8	10	13	11	15	12	7	6	9	18
<i>Motacilla flava</i>	3		5				15										2	4	3	7
Muscicapa striata								2		1					1				1	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>						2		4	3	5	4	4	6	5	5	4	6	5	4	5
<i>Passer domesticus</i>	31	27	25	36	32	28		36	31	29	24	37	41	45	39	34	53	47	42	44
<i>Passer montanus</i>	18	24	27	25	32	36		28	23	31	35	29	26	32	28	23	29	24	30	27
Parus major		2	1		3	6			5	4	6		3	5	4	3		2	4	
<i>Pelecanus onocrotalus</i>							21													
<i>Perdix perdix</i>					8	7		10	6	12	15	9	14	8	7	5	9	6	11	
<i>Phasianus colchicus</i>	2	1		2	5	4			3	4	4	2		1	3	4	1		2	3
Phylloscopus collybita		2			1				2	1		1			1	1			1	
<i>Pica pica</i>	3	5	4	6	4	5	10	3	7	5	4	4	3	5	4	6	5	5	6	7
<i>Saxicola rubetra</i>								3	1	1	2	3		2	1			1	2	5
Streptopelia decaocto	4	3	7	5	6	8		11	6	7	9	6	8	7	8	8	6	9	7	8
<i>Sturnus vulgaris</i>	16	23	15	31	27	19		25	28	23	36	27	22	26	15	21	30	17	24	22
Sylvia communis						1		2		3	1	2		1	1	2		1	1	
<i>Upupa epops</i>		2	1	1	3	2		1		2		1	1	3	2		3	4	2	5

Raportand speciile identificate la speciile mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0032 Deniz Tepe si ROSPA0031 DELTA Dunarii si Complexul Razim Sinoe rezulta urmatorul grafic :

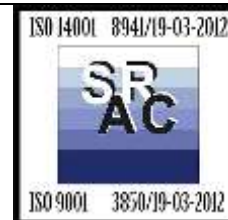


c) Migratia de toamna

	01.09.2015	03.09.2015	07.09.2015	11.09.2015	18.09.2015	24.09.2015	25.09.2015	29.09.2015	03.10.2015	09.10.2015	14.10.2015
Denumire științifică											
<i>Accipiter brevipes</i>									4		
<i>Accipiter gentilis</i>			1								
<i>Accipiter nisus</i>	1	1			1		6	2		3	2
<i>Alauda arvensis</i>	15	8	8	7	5	15	5	8	17	11	10
<i>Anthus campestris</i>	3	6		3	4	7			6	5	4



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Anthus pratensis						2	3	6			
Anthus trivialis							3				
Aquila pennata			2			2			3	1	
Aquila pomarina	1			3		12	6	2			3
Buteo buteo	3	2	2	2	3	11	7	4	7	4	5
Buteo rufinus		1	1	2	2		2	1	2		1
Buteo vulpinus									12	2	
Carduelis cannabina					3	12		25	15	10	20
Carduelis carduelis		7		14	10	15	8			12	15
Carduelis chloris		3						10			
Chroicocephalus ridibundus	7	15	6		15						
Ciconia ciconia				6	5	38					
Ciconia nigra			1								
Circaetus gallicus				1					2		
Circus aeruginosus			2		2	4	5		3	2	3
Circus macrourus								1	1		
Circus pygargus							1				
Coracias garrulus	2	2		2	1				2		
Corvus cornix		3	8	7							
Corvus frugilegus		10	3			25		150	25	15	6
Corvus monedula	9	9	5		5	14	20	15	14		
Coturnix coturnix	2	2	5	5	2			5	5		
Cuculus canorus	2			2	1						
Falco subbuteo											5
Falco tinnunculus	2	2	3	3	2	2		2	2	1	1
Falco vespertinus						34	24	12	9	5	2
Galerida cristata	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5
Hirundo rustica	21			20	20	250	75	25	28	15	
Lanius collurio	6	4	6	3	5	3		5	2	2	5
Larus cachinnans	8	8	8		9						4
Melanocorypha calandra	6	6	6	7	9	36	35	17	15	5	15
Merops apiaster	20		12	20	22	140	45		15		
Miliaria calandra	8	8	5	6	7	5		3	9	5	5
Motacilla alba	4		2		6	5	12	3	3	2	3
Motacilla flava	6	3	3	4	20			8	5	3	

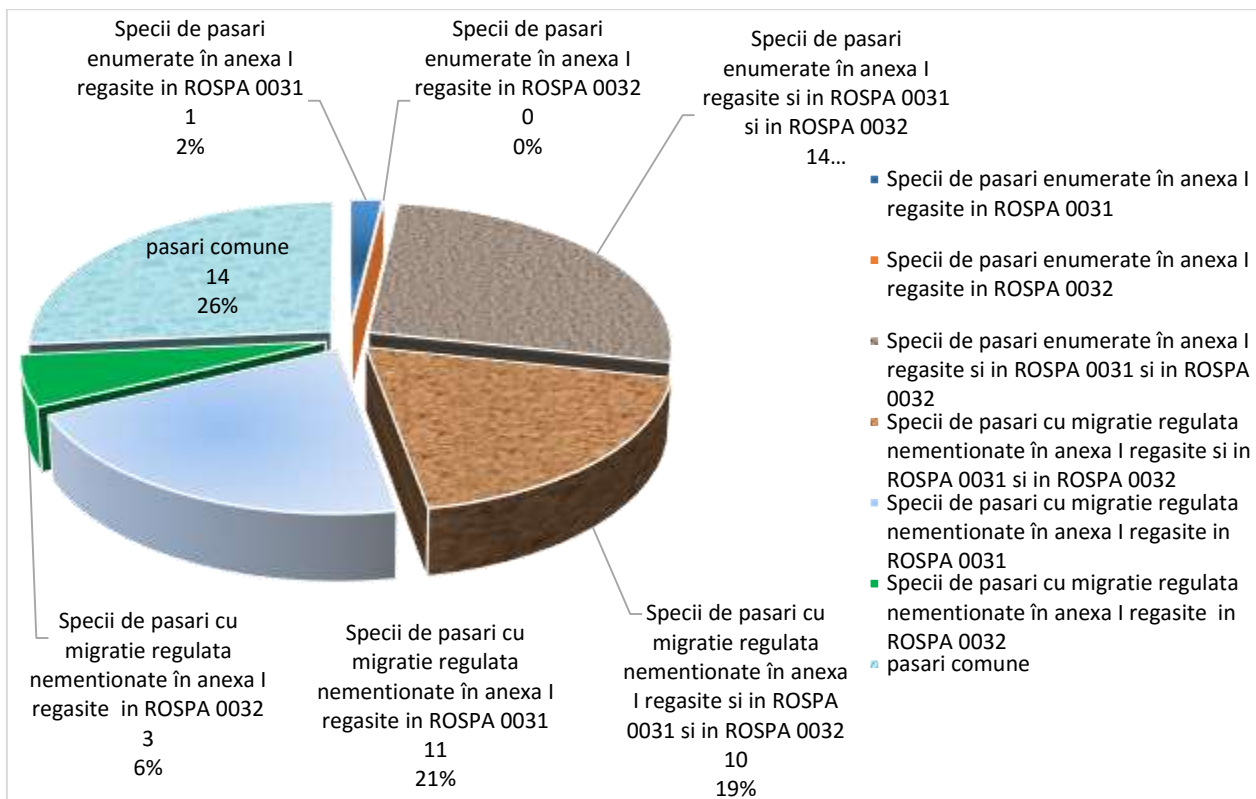
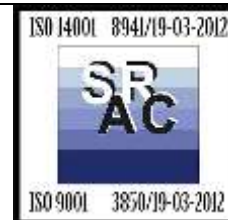
	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

<i>Oenanthe isabellina</i>	3		2			7		2	5	5	4
<i>Oenanthe oenanthe</i>	8	10	6	4	6	6	15	4	8	4	6
<i>Passer montanus</i>	23	22	6	10	5	35	30	35	20	25	25
<i>Pelecanus onocrotalus</i>					7						
<i>Perdix perdix</i>	3	3	3		2		3	3	3	2	
<i>Pernis apivorus</i>	2	1	1		1	9		3			
<i>Phasianus colchicus</i>	3	5	3	2	2	3			4	6	3
<i>Pica pica</i>		3	3	5	6	5	7	5	6	6	7
<i>Riparia riparia</i>		7		15							
<i>Saxicola rubetra</i>	2		2	2		3	5				
<i>Saxicola torquatus</i>	1	3			3		2	3	5	2	5
<i>Sturnus vulgaris</i>	21	15	10	45		40	40	35	20	21	15
<i>Upupa epops</i>	5	7	7	4	5		3		2	1	

Raportand speciile identificate la speciile mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0032 Deniz Tepe si ROSPA0031 DELTA Dunarii si Complexul Razim Sinoe rezulta urmatorul grafic :



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

d) *Perioada de iarna*

Specie	07.01.2015	20.01.2015	27.01.2015	02.02.2015	11.02.2015	13.02.2015	21.02.2015	26.02.2015	02.03.2015	04.03.2015	09.03.2015	04.11.2015	07.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	03.12.2015	12.12.2015	14.12.2015	22.12.2015	29.12.2015
Accipiter nisus					7			1				7								2
Anser anser					245	87														
Alauda arvensis					17			4		36		23		30						
Anser albifrons	1 8	1 5	21	240	680	150	25		42		12			280		25		65		
Anser anser	4 8	2 4	28	48			45	420	63		21	58		126						
Anser erythropus	1 0	8	14	128			17		27		7									
Anthus pratensis																2				
Ardea cinerea												4								
Branta ruficollis														26						
Buteo buteo	1	3	3	7	9	4	2	4	2		2	6		2	7			3	5	3
Buteo lagopus	2	2	2	2		5	2		2		1						5	5	2	5
Buteo rufinus	3	1	1	6	6	3	1	3	2		2	4		1	5	8	4		2	4
Buteo vulpinus	1	1	2				2		3		1									
Carduelis cannabina	2	2	2	21	13	15	2	16	2		3	11		24		22	35	36		31
Carduelis carduelis	2	3	3	19	11	12	4	24	4	4	4	17		21	24			55		47
Carduelis chloris	4	4	32	4		6	6	4	5		5	8					30			
Carduelis spinus																				5
Circus aeruginosus	2	2		2		2	1	4	4		2	2		2		4				1
Circus cyaneus	2	2	3	2		2	2	3	4		4			2	3				3	2
Circus macrourus												1								
Circus pygargus	3	2	3	3		2	1	2	3		2	2		4						
Columba livia										8		38		18						
Columba palumbus																		23 00		
Corvus corax																				
Corvus cornix	1 1	8	10	12	185	8	4	8	8	9	6	8	85	7			29	67		15



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Corvus frugilegus	2 8	5 1	37	92	246	85	28	46	31	47	24	67	43 6	61				28 5		85
Corvus monedula	8	1 7	8	47	38	40	5	38	7	23	7	23		75						
Cygnus cygnus														36						
Emberiza citrinella																		12	56	70
Emberiza schoeniclus																		23	4	6
Erithacus rubecula	2	2	2	3	3	3	4	5	8		8									
<i>Cygnus olor</i>																				28
Dendrocopos major				3		2			2					2						
<i>Falco columbarius</i>																	7		1	
Falco peregrinus																5			4	
Falco tinnunculus	4	4	8	4		8	2	3	2		2	5		4	1		3	4	4	7
Fringilla coelebs	4	3	3	11	8	10	8	15	7		6	17	17	9				5		10
Galerida cristata	4	4	5	15	11	10	5	21	8	8	8	18		19						11
Garrulus glandarius													7							
Lanius excubitor																		3		1
Larus canus														5						
Larus cachinnans	6	5	5	9		5		5	12		8	21		16						27
Larus fuscus												2								
Larus ridibundus												45		19						
<i>Melanocorypha calandra</i>					13			3				17		6	18	12		21	340	19
Miliaria calandra			2	10	2	8	4	11	2		2	4		12			10	34		
Motacilla alba																				
Passer domesticus	1 1	8	7	24	58	35	14	235	12	45	10	25		35						
Passer montanus	4 3	3 1	19	32	31	20	28	125	26		47	37		21				28		38
Parus caeruleus				7		2	4	5	4		4									
Parus major	4	3	1	9	15	11	4	11	6		6									
Perdix perdix														4		12			14	
Phalacrocorax carbo														6						44

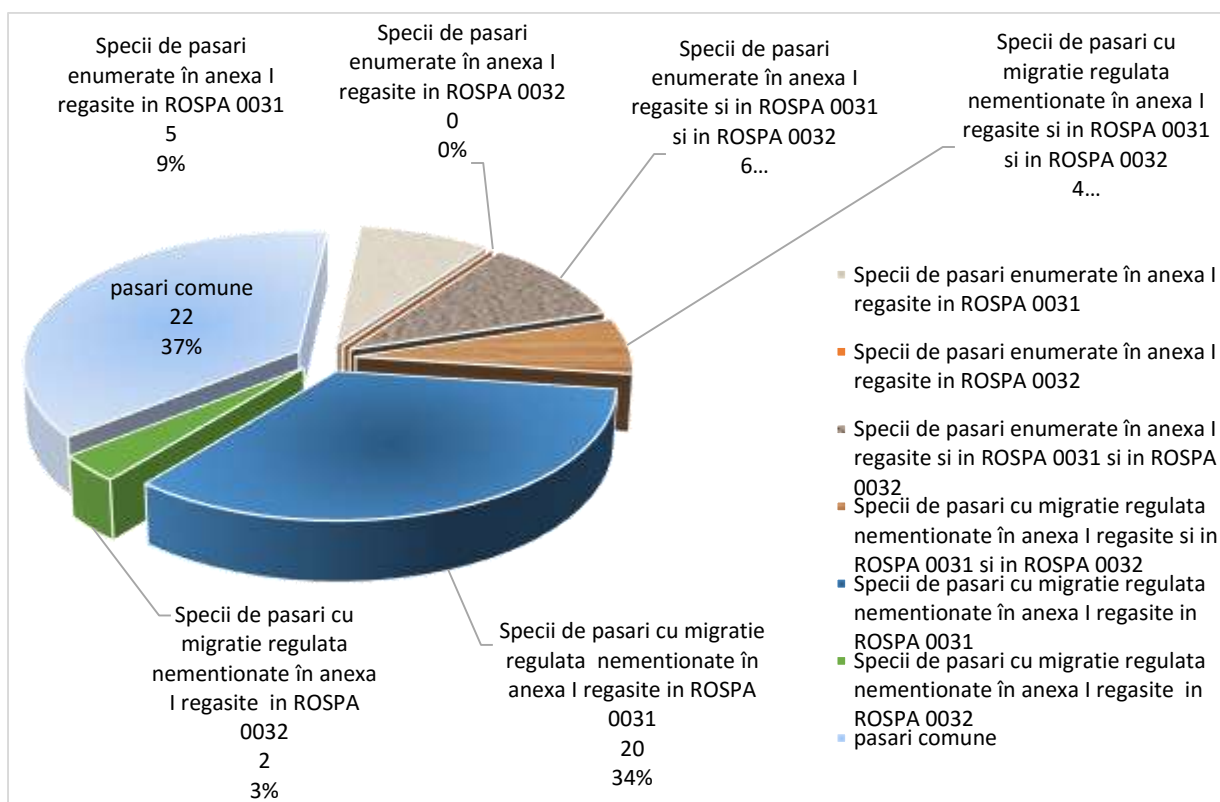


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Phasianus colchicus	4	2	11	2		6		6	8		5	3		2					3
Phoenicurus ochruros																			1
Pica pica	1 1	1 7	13	25	4	10	8	7	8		8	17	27	8		2	8	7	12
Streptopelia decaocto	2	3	4	12	25	18	6	8	7	4	7	46		24					
Sturnus vulgaris	2 8 5	1 8 2	37 1	350	76	870	154	580	65	76	87	24 0	56 0		380	540	321		386
Turdus pilaris	4	4	6	7		9	6	3	6		4	3		14			27		

Raportand speciile identificate la speciile mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0032 Deniz Tepe si ROSPA0031 DELTA Dunarii si Complexul Razim Sinoe rezulta urmatorul grafic :



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig. 28- Grauri (*Sturnus vulgaris*)



Fig. 29 – Sorecar comun (*Buteo buteo*)

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.30 – exemplare de sorecar comun (Buteo buteo) in zbor

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

II. Speciile de pasari identificate in anul 2015 de-a lungul Liniei Electrice Aeriene (in special zona inclusa in ROSPA0032 Deniz-Tepe)

A) Migratia de primavara :

Metoda de lucru a fost stabilită astfel încât să se poată efectua colectări de date a păsărilor ce folosesc zona din apropierea liniei electrice precum și pentru a identifica posibilul impact produs de firele electrice asupra păsărilor.

Metodele de lucru stabilite au fost particularizate pentru speciile de păsări ținută, care pentru perioada monitorizată descrisă sunt reprezentate de speciile de păsări migratoare. De asemenea, din categoria speciilor de păsări migratoare, speciile indicatoare au fost desemnate speciile de păsări migratoare menționate în formularele standard a sitului Natura 2000 învecinat (inclusiv specii din Anexa I a Directivei Păsări - conform formularului standard Natura 2000 din HG 1284/2007, respectiv Ordin 1964/2004), și anume ROSPA0032 Deniz Tepe.

Situl ROSPA0032 Deniz Tepe prezintă importanță pe perioada migrației doar pentru speciile de păsări răpitoare, menționate în formularul standard.

Aceste specii indicator, din cadrul sitului Natura 2000, sunt menționate în tabelul următor, unde sunt menționate efectivele acestora din sit, conform formularului standard, precum și date referitoare la prezența acestora și importanța lor pentru zona de studiu aleasă. Astfel, cele trei coloane ce conțin date din zona de studiu sunt:

1. coloana de monitorizare, care relevă datele obținute ca urmare a monitorizărilor efectuate, indicând prezența (P) sau absența (A) unei specii indicator pe parcursul monitorizărilor.
2. coloana de probabilitate, care indică probabilitatea de prezență a unei specii indicator, indiferent dacă a fost observată pe perioada monitorizărilor sau nu, fiind specii care deși nu au fost identificate, ele sunt posibil să tranziteze zona de studiu pe perioada migrației, știută fiind variabilitatea compoziției specifice a migrației pe perioade diferite.
3. coloana habitat, care indică faptul că un habitat este caracteristic sau nu fiecărei specii în parte.

Toate aceste trei coloane relevă astfel importanța zonei de studiu pentru fiecare specie indicator în parte.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Nr crt	Specia	Prezența in SPA	Date pentru Zona de Studiu		
			Monitorizare ¹⁾	Probabilitate ²⁾	Habitat ³⁾
ROSPA0032 Deniz Tepe					
1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	40 - 48 ex	A	V	HC
2	<i>Calandrella brachydactyla</i>	200 - 300 ex	A	R	HC
3	<i>Caprimulgus europaeus</i>	20 - 30 ex	A	R	HN
4	<i>Circus pygargus</i>	200 ex	P	R	HN
5	<i>Melanocorypha calandra</i>	400 - 600 ex	P	C	HC
6	<i>Aquila heliaca</i>	2 – 3 ex	A	I	HN
7	<i>Lanius collurio</i>	40 – 50 ex	A	C	HC
8	<i>Circus macrourus</i>	30 – 50 ex	A	V	HC
9	<i>Accipiter brevipes</i>	40 – 60 ex	A	V	HN
10	<i>Anthus campestris</i>	400 – 600 ex	P	C	HC
11	<i>Aquila pomarina</i>	300 ex	P	R	HC
12	<i>Bubo bubo</i>	1 – 2 ex	A	I	HN
13	<i>Falco cherrug</i>	1 – 2 ex	A	V	HC
14	<i>Falco vespertinus</i>	200 – 30 ex	A	R	HC
15	<i>Aquila pennata</i>	20 – 50 ex	A	R	HC
16	<i>Buteo rufinus</i>	2 – 4 ex	P	C	HC
17	<i>Circaetus gallicus</i>	30 – 40 ex	P	C	HC
18	<i>Lanius minor</i>	6 – 14 ex	A	R	HC
19	<i>Oenanthe pleschanka</i>	6 – 16 ex	A	I	HC
20	<i>Circus aeruginosus</i>	4 – 6 ex	P	C	HC

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

21	<i>Ciconia ciconia</i>	2000 – 3000 ex	P	C	HC
22	<i>Ciconia nigra</i>	50 – 100 ex	P	V	HN

unde,

¹⁾ P – specie prezentă, A – specie absentă

²⁾ C – specie comună, R – specie rară, V – specie foarte rară, AC – specie accidentală, I – Specie Improbabilă

³⁾ HC – habitat caracteristic speciei, HN – habitat necaracteristic speciei

	Specie constantă pt rutele de migrație din zona de studiu, cu frecvență mare de prezență
	Specie cu frecvență medie de prezență pe rutele de migrație din zona de studiu, efective variabile
	Specie probabilă pe rutele de migrație dar în efectiv foarte mic și cu frecvență foarte redusă
	Specie improbabilă pe rutele de migrație, cel mult exemplare izolate pur accidental

În plus față de aceste specii desemnate specii indicator, se va ține cont și de prezența speciilor de păsări ce fac parte din Lista Roșie Națională sau a celor care sunt sub incidența Convenției privind speciile migratoare de animale sălbatice adoptată de România prin Legea nr. 13 din 8 ianuarie 1998, dacă vor fi identificate astfel de specii ca fiind specii caracteristice pentru rutele de migrație identificate în zona de studiu.

Speciile identificate in cadrul migratiei de primavara sunt :

Nr. Crt	Specia	18.03	19.03	26.03	27.03	02.04	03.04	09.04	10.04	16.04	17.04	24.04	25.04	02.05	10.05
1	<i>Pelecanus onocrotalus</i>											6	10	35	
2	<i>Ciconia nigra</i>											1			28
3	<i>Ciconia ciconia</i>									10	4	7	12	4	
4	<i>Pernis apivorus</i>											1	1		3
5	<i>Milvus migrans</i>												1		50



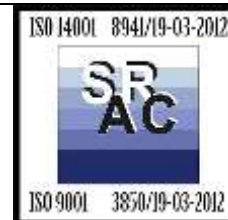
Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



6	Haliaeetus albicilla						1		1					1	
7	Circus gallicus													1	
8	Circus aeruginosus	2	2				2	1	1	1	1	1	2	3	1
9	Circus macrourus							1							
10	Circus pygargus						1			1					
11	Accipiter brevipes											2			1
12	Accipiter nisus	1			3			1							
13	Buteo buteo	2	3	6	7	2	1	1	2	2	2	5	6	4	3
14	Buteo vulpinus	3		4	5										2
15	Buteo rufinus	2	2	1	2	4	2	4	2	2	2	4	4		
16	Aquila pomarina					1				2		4	3		4
17	Aquila pennata											3	4		
18	Falco tinnunculus	2	2	3	2	1	2	1	2	1	1	3	2	3	4
19	Falco vespertinus									4		6	3		
20	Falco subbuteo							1	1						
21	Perdix perdix	4	5	5	6	3	6	2	3	3	2	3	5	5	3
22	Coturnix coturnix					6	5	4		2	2	5	2	11	6
23	Phasianus colchicus	3	4	3	5	5	6	3	2	4	3	6	6	6	2
24	Larus cachinnans		11			7	4	2	4	2		3	3	5	
25	Chroicocephalus ridibundus	6		12		4	2	4		2	4	9	6		
26	Cuculus canorus												2		
27	Merops apiaster											15	30	11	30
28	Coracias garrulus											3	4	4	5



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



29	Upupa epops											7	10	12	2
30	Melanocorypha calandra	15	35	25	30	8	4	3	5	3	5	15	12	13	25
31	Galerida cristata	3	4	3	3	3			2	2	3	3	5	5	4
32	Alauda arvensis	6	12	9	17		6	5	11	8	7	10	19	9	20
33	Riparia riparia											12	25	12	
34	Hirundo rustica				9						10	15	15	23	40
35	Delichon urbica											6		9	
36	Motacilla alba	4	5	6	4							5	6	5	3
37	Motacilla flava										12	13	18	8	6
38	Anthus campestris					5						4	3	4	8
39	Saxicola rubicola						1	1		1	2				
40	Saxicola torquatus				3		1								
41	Oenanthe oenanthe											5	5	7	10
42	Oenanthe issabelina												4	3	12
43	Lanius collurio											2	3	4	4
44	Pica pica	6	3	5	6	4	1	4	2	3	5	3	5	6	3
45	Corvus monedula	15		14	11	5	5	7	3	1		3		5	
46	Corvus frugilegus	20	15		30				2	3		5		25	15
47	Corvus cornix	3		2		2		3	3	4	6	2	6	6	2
48	Sturnus vulgaris	21	21	25	22	40		15	20	12	42	70	40	35	20
49	Miliaria calandra	7	7	6	12	5	7	6	5	4	6	7	8	8	11
50	Carduelis chloris			12			2								
51	Carduelis carduelis	8				15	12	25	14	7				14	15



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



52	Carduelis cannabina		12	17	11	4	4							22	18
53	Passer montanus	35	35	35	35	30	31	34	27	15	30	18	37	13	25

b) Specii cuibaritoare

Nr. Crt	Specia	20.05 2015	27.05 2015	03.06 2015	08.06 2015	15.06 2015	26.06 2015	05.07 2015	11.07 2015	19.07 2015	26.07 2015	02.08 2015	14.08 2015	17.08 2015
1	Pelecanus onocrotalus	40			35		35				15		25	
2	Circus aeruginosus	1	2											
3	Buteo buteo	2					2				1			
4	Buteo vulpinus	2	2	2	2	1							1	2
5	Buteo rufinus	1	3		2	2	2	2	3		2	4	2	
6	Aquila pomarina	1												
7	Aquila pennata			1		1			2	2				1
8	Falco tinnunculus	5	4	3	3	5	14	3	4	4	3	3	4	3
9	Falco vespertinus	1												
10	Perdix perdix			4						5				4
11	Coturnix coturnix	5	3	5	2	2	7	5	4	6	6	5	6	5
12	Phasianus colchicus	3				3			4					
13	Merops apiaster	27	15	15	10	20	12	8	16	18	7	11	5	15

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

14	Coracias garrulus	4		4	5	5	5	3	4	3	3	3	6	4
15	Upupa epops	3	2	2	2	3	2	5	7	11	8	11	9	2
16	Melanocorypha calandra	35	35	20	15	15	25	18	17	18	16	9	12	20
17	Galerida cristata	6	6	3	2	3	4	4	4	4	5	2	3	3
18	Alauda arvensis	25	25	25	20	20	20	18	17	21	22	12	16	25
19	Riparia riparia		15											
20	Hirundo rustica	20	20		20	8		25	11			14	22	
21	Motacilla alba	3	3		3	2	2	5	3		3	3	4	
22	Motacilla flava	4	5	5	5	3	11	8	9	13	15	10	8	5
23	Anthus campestris	8	11	8	11	6	8	9	8	9	10	7	9	8
24	Oenanthe oenanthe	5	5	6	8	5	5	11	14	11	8	13	11	6
25	Oenanthe isabellina	6	8	8	10	8	7	9	7	10	6	8	9	8
26	Lanius collurio		3	5	5	3	3	6	6	4	6	7	6	5
27	Pica pica	2	5	4	3	5	2	5	7	2	5	3	6	4
28	Corvus monedula	3		7										7
29	Corvus frugilegus	15	15		10	15		15	26	10			9	
30	Corvus cornix						1				3			
31	Sturnus vulgaris	12	6	10	5			20				100	30	10
32	Miliaria calandra	6	7	8	6	5	5	7	7	7	8	11	8	8
33	Carduelis chloris		15		5		5							

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

34	Carduelis cannabina	6				12			9					
35	Carduelis carduelis			15	15	4		9	11				21	15
36	Passer montanus	30	35	35	30	35	25	20	26	20	15	35	20	35

c) Migratia de toamna

Nr. Crt	Specia	17.08	21.08	24.08	02.09	06.09	10.09	14.09	20.09	23.09	26.09	29.09	02.10	05.10	07.10	08.10	11.10	14.10	16.10	20.10	23.10	29.10
1	Phalacrocorax carbo																				3	
2	Pelecanus onocrotalus		3																			
3	Ciconia nigra						1															
4	Ciconia ciconia		17	22				45														
5	Anser anser																				30	175
6	Haliaetus albicilla			2																		
7	Pernis apivorus		8			8	6		14	6		8										
8	Circus gallicus		3					3					2			1	2			1		
9	Circus aeruginosus			5			3		8	4	4		3	2	2	3	2	2	5	3		
10	Circus macrourus												7				3		6	1		
11	Circus pygargus										7											
12	Accipiter brevipes		2	2									4			2	3	1		1		
13	Accipiter nisus				1	2			5		3	2		3	3						1	2

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

14	Accipiter gentilis						1														1	
15	Buteo buteo		11	9	4	9	12	21	28	12	11	6	14	6	14	5	5	6	9	5	2	3
16	Buteo buteo vulpinus	2		6									9	4		10	8					
17	Buteo rufinus		2	3		2		2	3		2	2	3		2	2	2	2	3	1	1	2
18	Aquila pomarina		2	14	7			8			15	5			7		1					
19	Aquila pennata	1		5			6			3			3	2		3		1	4	2		
20	Falco tinnunculus	3	3	12	1	4	4	5	4	3		4	3	4	2	3	2	3	4	3	1	2
21	Falco vespertinus									21	20	11	11	15	5	9	13	5				
22	Falco subbuteo														2							
23	Perdix perdix	4	3	5	5	6	6	4	7		5	5	5	3		3	3	3	3	5	8	5
24	Coturnix coturnix	5	2	9	4	3	8		4			6	6			5	6	6	5	6		
25	Phasianus colchicus		3	5	4	4	5	5	3	3			3	5	6	5	5	3	7	2		
26	Larus cachinnans		16	3	5	15	14		12						2						9	11
27	Chroicocephalus ridibundus		2		3		3		5													
28	Merops apiaster	1 5	35	9																		
29	Coracias garrulus	4	2	5																		
30	Upupa epops	2	7	15																		
31	Melanocorypha calandra	2 0	9	20	7	11	8	8	10		11	20	21	11	11	15	8	14	12	11	5	6
32	Galerida cristata	3	2	5	3	6	2	5	2	5	2	5	6	7	5	3	4	5	5	4	2	3
33	Alauda arvensis	2 5	15	21	11	13	14	16	15	9	16	21	21	15	10	15	16	13	12	18	9	7
34	Riparia riparia		45	70		5		4														6

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

35	Hirundo rustica		60	17 0	35			10		10 0										
36	Delichon urbica			35																
37	Motacilla alba		5	25	5		6		7	6	15	9	6	7	5	6	4	2	6	6
38	Motacilla flava	5	35	65 0	12	22	18	23	25			16	19			7	6	6	12	
39	Anthus campestris	8	13	11	7	5		6	3	7			5	4	4	2	5	6	7	5
40	Anthus cervinus																			3
41	Saxicola rubicola		2	15	3	2	3	5		3	4									
42	Saxicola torquatus				2				3		2	3	3	3	2	5	6	3	4	4
43	Oenanthe oenanthe	6	13	25	11	14	14	12	15	16	16	13	14	9	9	9	10	10	11	10
44	Oenanthe isabellina	8	8	11	5		3			5		6	12	8	4	5	10	8	11	8
45	Lanius collurio	5	6	15	7	5	8	6	6	7		4	4	5	5	5	3	6	6	6
46	Pica pica	4	5	8		3	8	3	11	9	10	11	5	6	3	2	5	8	5	5
47	Corvus monedula	7	5	10	5	7	6		6	20	20	25	21			14	14	15	21	11
48	Corvus frugilegus		12	30		26	11			10		10 0	30	20	20	20		20	23	5
49	Corvus cornix		3	3		5	9	4												8
50	Sturnus vulgaris	1 0	21	25 0	150	75	10 0	80		11 0	50	12 0	80	10	10	50	20	13 0	60	30
51	Emberiza citrinella																			10
52	Miliaria calandra	8	12	9	7	10	9	8	7	7		6	9	6	6	9	10	8	5	10
53	Fringilla coelebs																			5
54	Carduelis chloris		3	5		6						13								6
55	Carduelis spinus																			15

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

56	Carduelis carduelis	1 5	8	25		21		19	16	23	10			12	20					30	21	
57	Carduelis cannabina		10	18					8	15		20	20	15	15	25	26	26	19	30	13	18
58	Passe domesticus																			30	40	
59	Passer montanus	3 5	16	31	45	30	50	60	40	50	25	60	30	40	25	35	22	40	30	25	60	

d) Specii de iarna

Situl ROSPA0032 Deniz Tepe prezintă importanță pe perioada iernii doar pentru 4 specii de păsări, menționate în formularul standard.

Aceste specii indicator, din cadrul sitului Natura 2000, sunt menționate în tabelul următor, unde sunt menționate efectivele acestora din sit, conform formularului standard, precum și date referitoare la prezența acestora și importanța lor pentru zona de studiu aleasă. Astfel, cele trei coloane ce conțin date din zona de studiu sunt:

1. coloana de monitorizare, care relevă datele obținute ca urmare a monitorizărilor efectuate, indicând prezența (P) sau absența (A) unei specii indicator pe parcursul monitorizărilor.
2. coloana de probabilitate, care indică probabilitatea de prezență a unei specii indicator, indiferent dacă a fost observată pe perioada monitorizărilor sau nu, fiind specii care deși nu au fost identificate, ele sunt posibil să tranziteze zona de studiu pe perioada migrației, știută fiind variabilitatea compoziției specifice a migrației pe perioade diferite,
3. coloana habitat, care indică faptul că un habitat este caracteristic sau nu fiecărei specii în parte.

Toate aceste trei coloane relevă astfel importanța zonei de studiu pentru fiecare specie indicator în parte.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Nr crt	Specia	Prezența in SPA	Date pentru Zona de Studiu		
			Monitorizare ¹⁾	Probabilitate ²⁾	Habitat ³⁾
ROSPA0032 Deniz Tepe					
1	<i>Aquila clanga</i>	2 - 5 ex	A	V	HN
2	<i>Burhinus oediconemus</i>	40 - 48 ex	A	V	HC
3	<i>Calandrella brachydactyla</i>	200 - 300 ex	A	R	HC
4	<i>Caprimulgus europaeus</i>	20 - 30 ex	A	R	HN
5	<i>Circus cyaneus</i>	340-1270 ex	P	C	HC
6	<i>Circus pygargus</i>	200 ex	A	V	HN
7	<i>Melanocorypha calandra</i>	400 - 600 ex	P	C	HC
8	<i>Aquila heliaca</i>	2 – 3 ex	A	I	HN
9	<i>Lanius collurio</i>	40 – 50 ex	A	C	HC
10	<i>Circus macrourus</i>	30 – 50 ex	A	V	HC
11	<i>Accipiter brevipes</i>	40 – 60 ex	A	R	HN
12	<i>Anthus campestris</i>	400 – 600 ex	A	C	HC
13	<i>Aquila pomarina</i>	300 ex	A	C	HC
14	<i>Bubo bubo</i>	1 – 2 ex	A	I	HN
15	<i>Falco cherrug</i>	1 – 2 ex	A	R	HC
16	<i>Falco vespertinus</i>	200 – 30 ex	A	C	HC
17	<i>Aquila pennata</i>	20 – 50 ex	A	R	HC
18	<i>Buteo rufinus</i>	2 – 4 ex	P	R	HC
19	<i>Circaetus gallicus</i>	30 – 40 ex	A	C	HC

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

20	<i>Lanius minor</i>	6 – 14 ex	A	C	HC
21	<i>Oenanthe pleschanka</i>	6 – 16 ex	A	I	HC
22	<i>Circus aeruginosus</i>	4 – 6 ex	A	C	HC
23	<i>Ciconia ciconia</i>	2000 – 3000 ex	A	C	HC
24	<i>Ciconia nigra</i>	50 – 100 ex	A	R	HN

unde,

1) P – specie prezentă, A – specie absentă

2) C – specie comună, R – specie rară, V – specie foarte rară, AC – specie accidentală, I – Specie Improbabilă

3) HC – habitat caracteristic speciei, HN – habitat necaracteristic speciei

	Specie constantă iarna în zona de studiu, cu frecvență mare de prezență
	Specie cu frecvență medie de prezență iarna în zona de studiu, efective variabile
	Specie probabilă iarna dar în efectiv foarte mic și cu frecvență foarte redusă
	Specie improbabilă iarna, cel mult exemplare izolate pur accidental

Nr. Crt	Specia	07.01	16.01	23.01	30.01	06.02	13.02	20.02	26.02	04.03	13.03	04.11	11.11	16.11	22.11	03.12	11.12
1	Phalacrocorax carbo				6			4				7				3	2
2	Cygnus olor						4	1	2							6	5
3	Cygnus cygnus	3		7	12	2		1					15	20		2	3
4	Anser albifrons	25			32	5	10	10				250	150		160	200	50
5	Anser anser		12				30	6		18		20	60	120	45	600	250
6	Circus cyaneus	2	3	4	2	1		1	2	5	2	2	2		4	2	1
7	Accipiter nisus			1								1	2				

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---

8	Accipiter gentilis												1				
9	Buteo buteo	2	2	2			1	1	1		1	2	2	3	3	2	3
10	Buteo vulpinus				2	1				3			1			1	
11	Buteo rufinus		1		1	1	2	3	2	2	2	2	2	2		2	2
12	Buteo lagopus	1		2	2			1			2	3	4	2	3	2	2
13	Falco columbarius	1		1		1			1	1			2	2		2	
14	Falco tinnunculus		2		2	2	2	2	2		1	2	3	3	2	2	2
15	Perdix perdix	5	7	8	9	4	5	2	3	6	5	5	4	9	5	5	3
16	Larus cachinnans				7	3	5	6	7	3	4	3	3	5	6	3	2
17	Melanocorypha calandra	12	15	6	16		4	2	3	25	25	5	3	3	3	2	3
18	Galerida cristata	2	3	4	3		2	1	1	4	3	2	2	3	2	1	
19	Alauda arvensis	5	11			5	6	6	5			6	8	8	5	5	6
20	Anthus cervinus	3	5	2	5					3	5	3	1		1		
21	Turdus pilaris		17		10	12	7	11	4			5	8	15	15	12	13
22	Pica pica	2	6	11		3	2	2	2	5	7	8	7	6	5	3	6
23	Corvus monedula					5			4	14		5	5	11	2	6	6
24	Corvus frugilegus	17	25	25	30	3	7	6	2	35	18	6	8	30	3	9	11
25	Corvus cornix	2					4		3	3		9	4	30	5	12	26
26	Sturnus vulgaris		30	35	24					45	36	120	50	100	200	60	120
27	Emberiza citrinella		16	12	8			3	2			11	8	15	6	3	5
28	Miliaria calandra	4	7			4	3	4	5		7	2	2	3	3	3	3
29	Fringilla coelebs		10		16						5	6	8	7	5	5	8
30	Carduelis chloris								2			2	3		1	2	3
31	Carduelis spinus		5	6	5	3			2			3	6			3	4
32	Carduelis carduelis	6		14		8	5	6	6	10	11	16	26	21	30	5	13

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

33	Carduelis cannabina	8	19	17	12	17	9		7	18	14	12	30	8	15	11	16
34	Passer domesticus	15	35	35	40	60	30		30	35	40	20	30	20	10	25	30
35	Passer montanus	30	40	50	50	50	20	25	15	40	50	60	50	60	15	40	65

Avand in vedere modificarile efectuate prin HG nr. 971/11.10.2011 pentru modificarea si completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania speciile de pasari pe care s-a pus accent in monitorizare sunt prezentate in tabelul nr. 4 (tabelul este preluat din Fisa Standard Natura 2000).



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A090	Aquila clanga				2-5 i	B	A	C	C
A133	Burhinus oediconemus		20-24 p			B	B	C	B
A243	Calandrella brachydactyla		100-150 p			C	A	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		20-30 i			C	C	C	C
A082	Circus cyaneus				200 i	C	B	C	B
A084	Circus pygargus				300 i	C	A	C	B
A231	Coracias garrulus		20-30 p			C	A	C	B
A242	Melanocorypha calandra		200-300 p			C	A	C	B
A404	Aquila heliaca				2-3 i	B	B	B	A
A338	Lanius collurio		20-25 p			D			
A083	Circus macrourus				30-50 i	B	B	C	B
A402	Accipiter brevipes				40-60i	C	A	C	B
A255	Anthus campestris		200-300p			C	A	C	B
A089	Aquila pomarina				300-300i	C	B	C	B
A215	Bubo bubo		1-2i			C	A	C	B
A511	Falco cherrug		1-2i			B	A	B	A
A097	Falco vespertinus				200-300i	C	A	C	B
A092	Hieraaetus pennatus		P		20-50i	C	B	C	B
A403	Buteo rufinus		1-1p			C	A	B	C
A080	Circaetus gallicus		P		30-40i	C	A	B	A
A339	Lanius minor		3-7p			D			
A533	Oenanthe pleschanka		3-8p			C	A	B	B
A081	Circus aeruginosus		P	4-6 i	200-500 i	C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia				2000-3000 i	C	B	C	B
A030	Ciconia nigra				50-100 i	C	B	C	B

3.2.b. Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

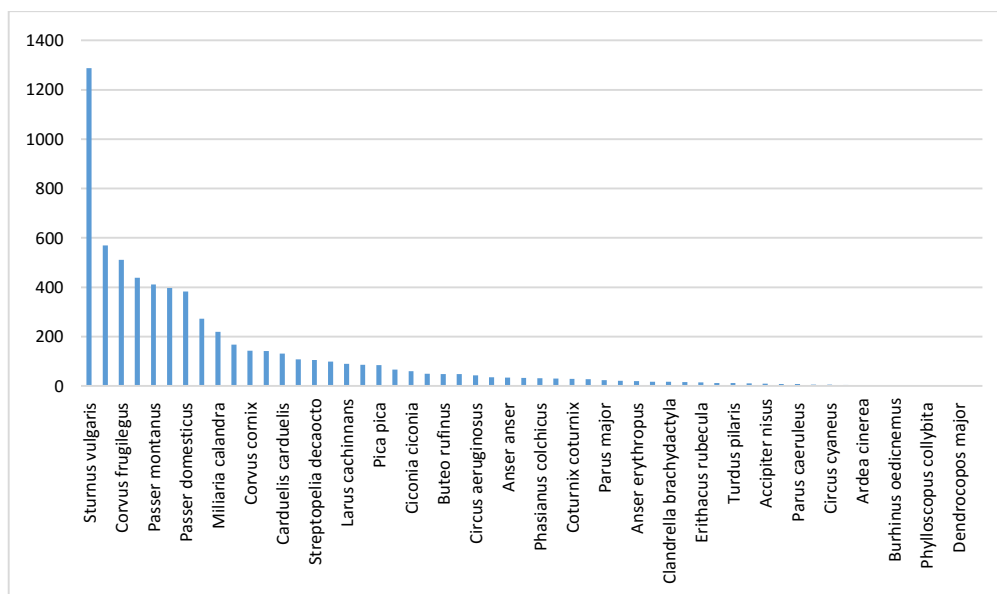
Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A113	Coturnix coturnix		120 p			C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	10 i				D			
A244	Galerida cristata		150-200 p			D			
A251	Hirundo rustica		C			D			
A260	Motacilla flava		P			D			
A276	Saxicola torquata		RC			D			
A353	Sturnus roseus		R			D			
A247	Alauda arvensis		200-300 p			D			
A230	Merops apiaster		15-20 p			D			
A383	Miliaria calandra		30-40 p			D			
A280	Monticola saxatilis		1-2 p			D			
A262	Motacilla alba		30-40 p			D			

4.2.1. ABUNDENTA

Reprezintă numărul total al indivizilor unei specii dintr-o anumită zonă. Acest indicator se exprimă în valoare absolută, servind la calcularea altor tipuri de indici. În funcție de abundență, speciile pot fi *rare*, *relativ comune*, *abundente*, *foarte abundente*. Abundența se poate reprezenta grafic foarte sugestiv, pe abscisă se trece numărul de exemplare iar pe ordonată speciile. În general, în orice biocenoză există mult mai puține specii abundente decât specii foarte rare. Mai jos se pot observa graficele care reprezintă abundența speciilor în zona de studiu, unde se poate observa că întradevăr numărul speciilor abundente este inferior celor mai puțin abundente.

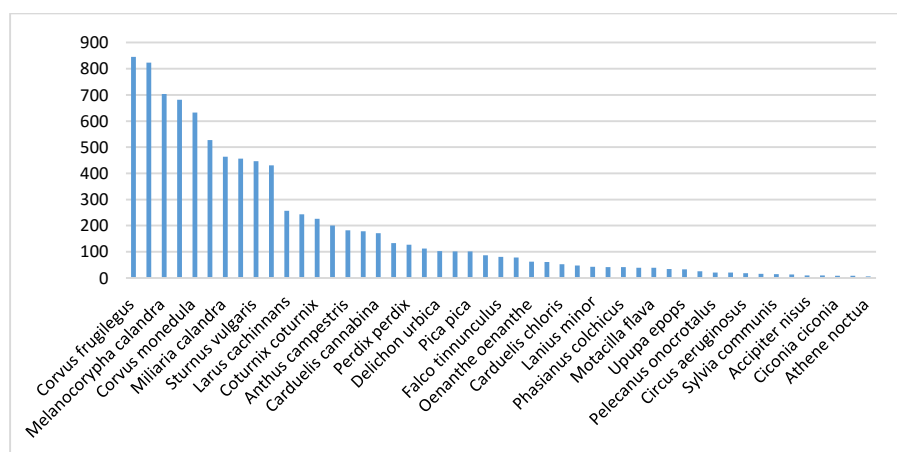
1. ABUNDENTA SPECIILOR IDENTIFICATE IN PARCUL EOLIAN

Migratia de primavara



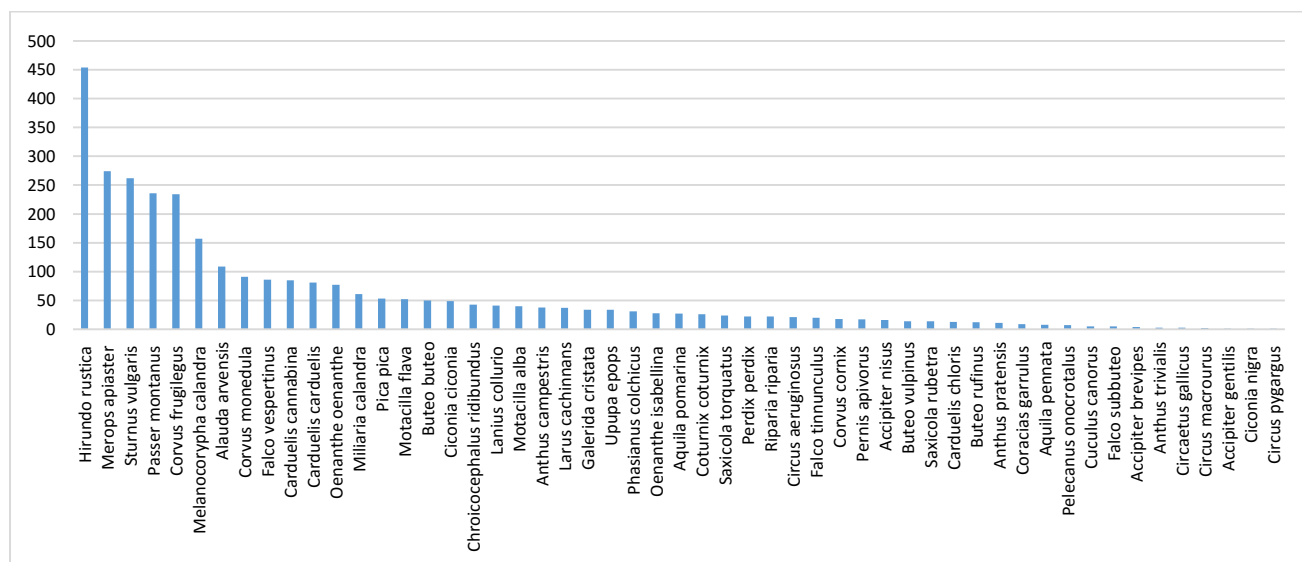
Din cele 56 specii identificate în migrația de primăvară cele mai abundente sunt *Sturnus vulgaris*, *Corvus frugilegus*, *Passer montanus*, *Passer domesticus* urmate de *Miliaria calandra*. Rare sunt *Burhinus oedipnemos*, *Phylloscopus collybita* și *Dendrocopos major*.

Pasari cuibaritoare



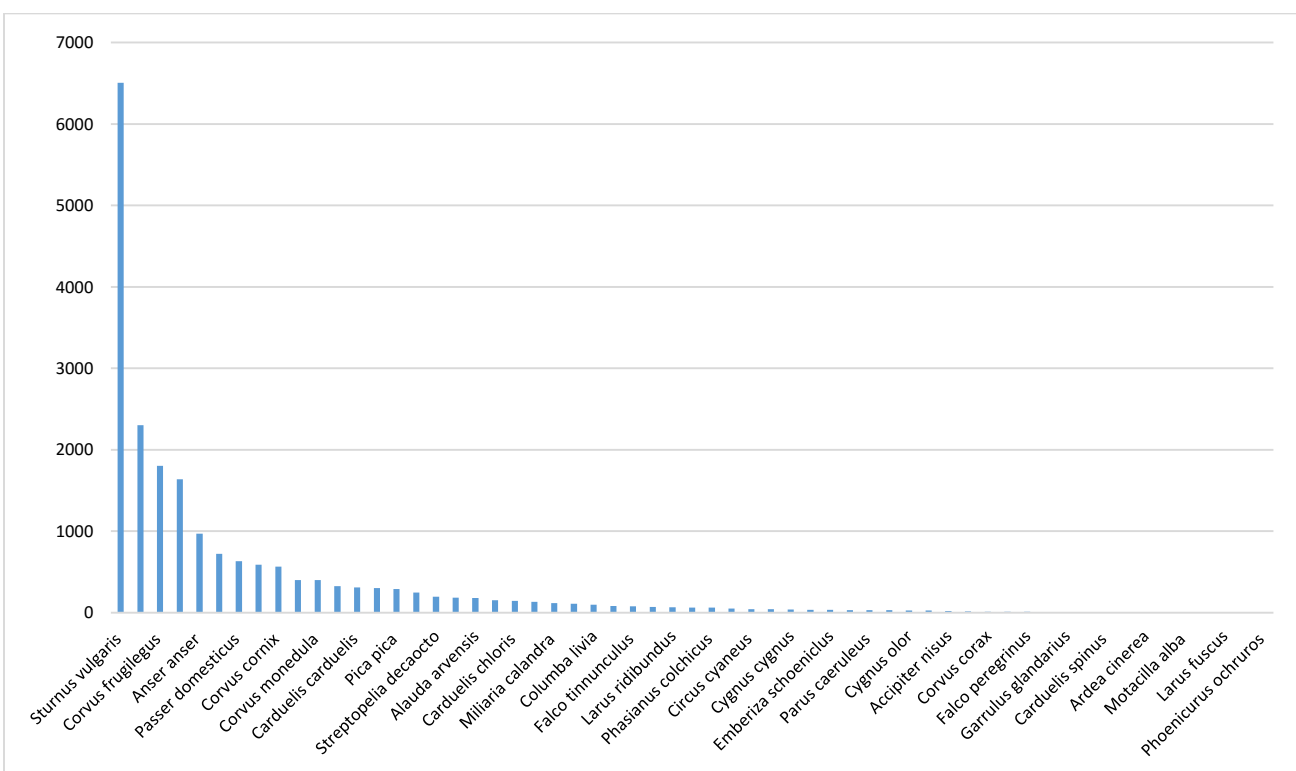
Din cele 49 specii identificate in perioada de vara cele mai abundente sunt Sturnus vulgaris, Alauda arvensis, Melaocorypha calandra si Passer domesticus .

Migratia de toamna



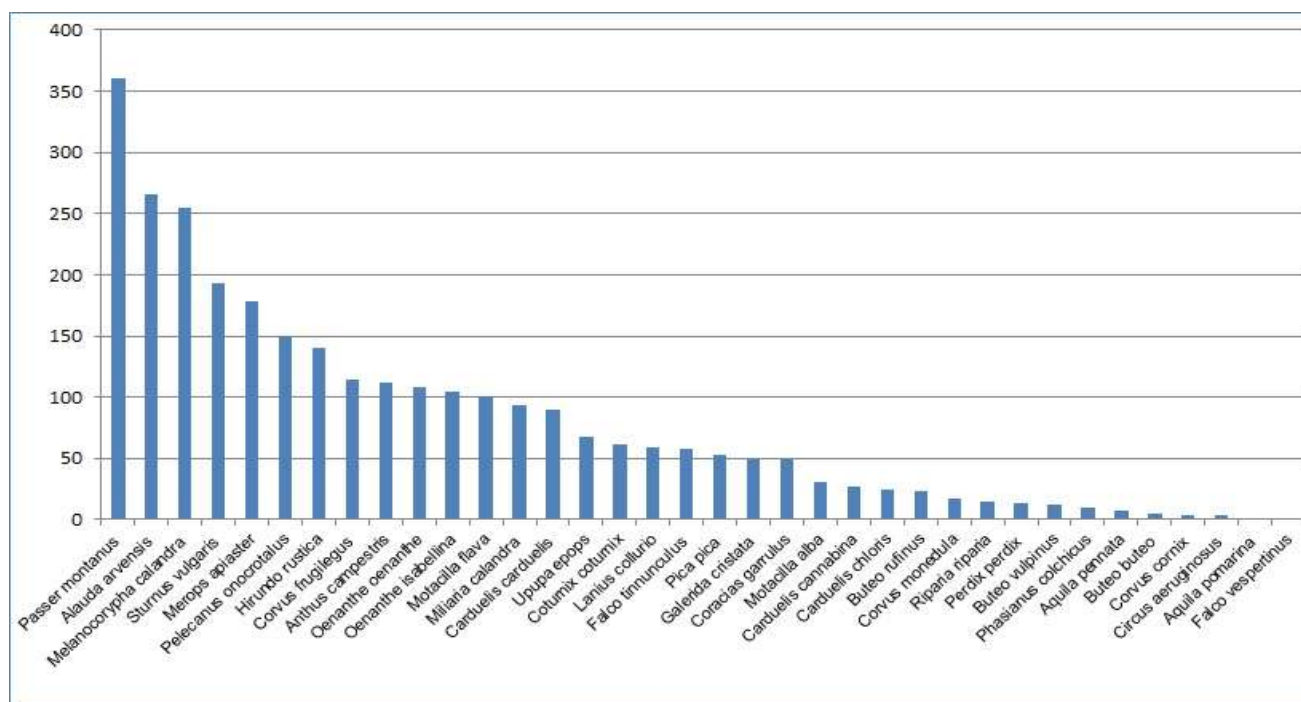
S-au identificat 53 de specii in perioada migratiei de toamna , dintre acestea cea mai abundenta este Hirundo rustica, Merops apiaster , Sturnus vulgaris urmata de Passer montanus, Corvus frugilegus .

Specii de iarna



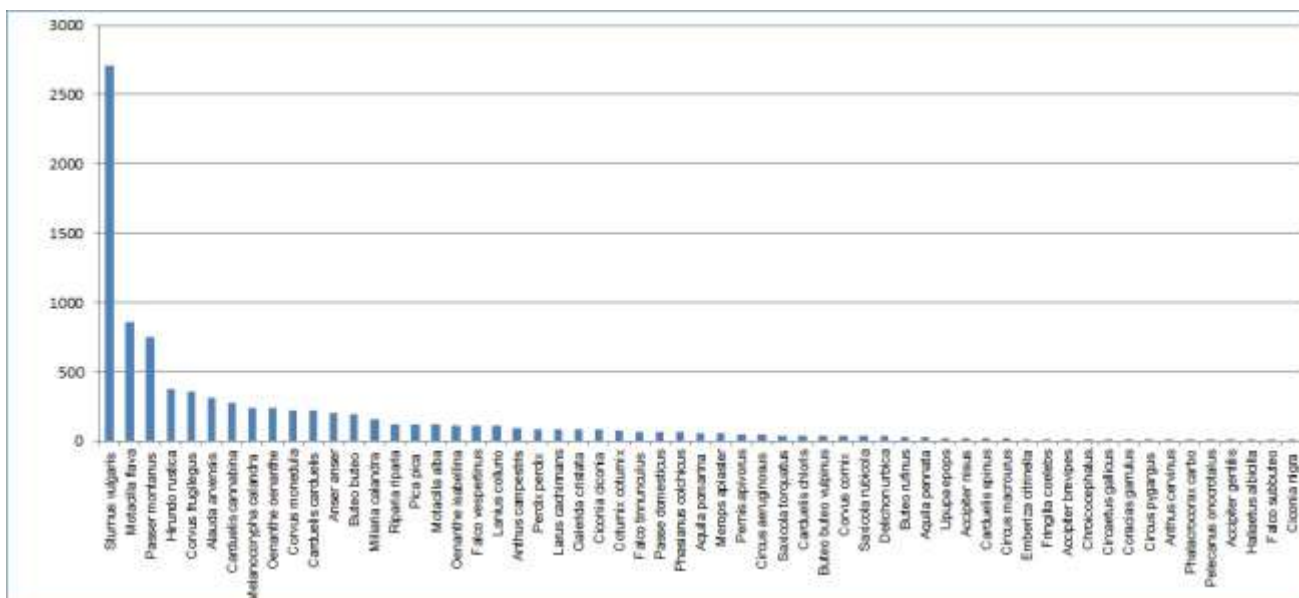
In perioada de iarna s-au identificat 59 specii de pasari , cele mai abundente fiind Sturnus vulgaris si Corvus frugilegus , urmate de Anser anser , Passer domesticus si Corvus cornix.

b) Specii cuibaritoare



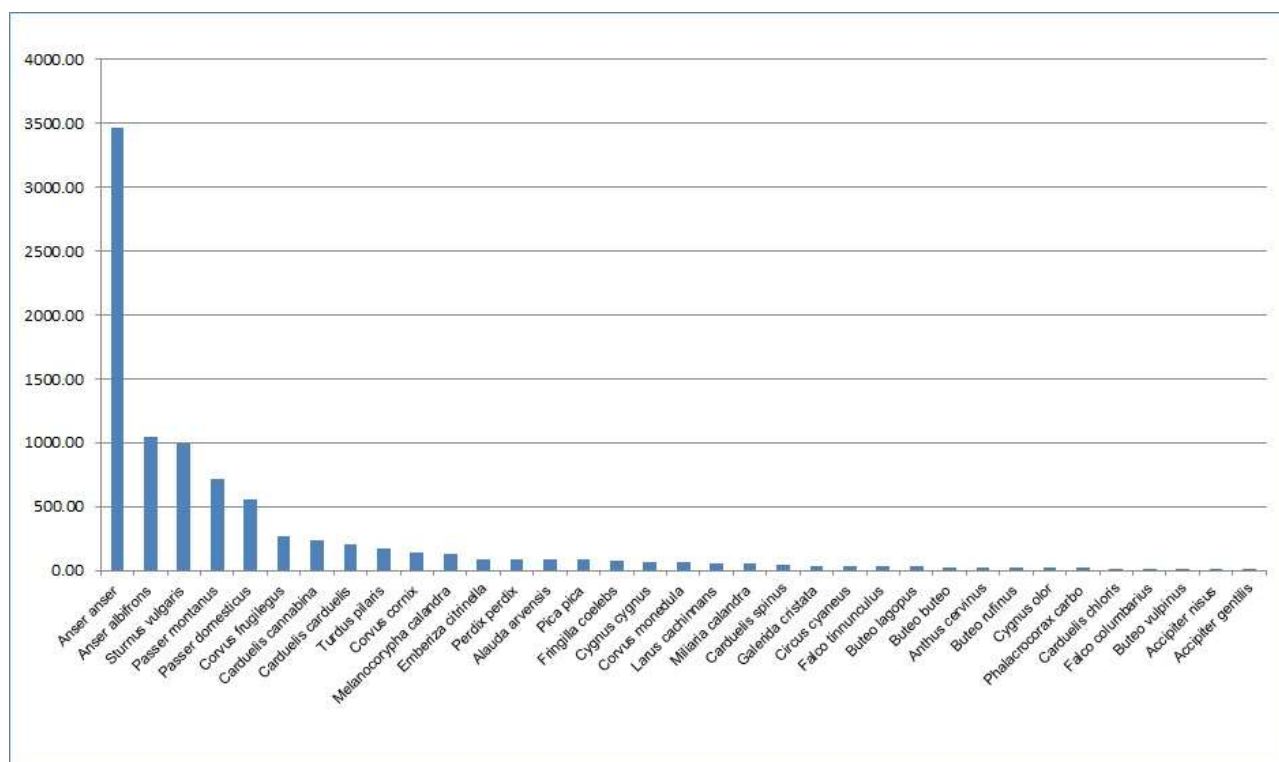
Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii sunt cele reprezentate de specii precum vrabia de câmp (*Passer montanus*), ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), graurul (*Sturnus vulgaris*), prigoria (*Merops apiaster*), pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*), rândunica (*Hirundo rustica*), pietrarul sur (*Oenanthe oenanthe*), fasa de câmp (*Anthus campestris*), urmate de specii din Fam. Corvide (*Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Pica pica*), în timp ce majoritatea speciilor de interes comunitar au reprezentare relativ slabă, în principal datorită absenței habitatelor prielnice.

c) *Migratia de toamna*



Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii sunt cele reprezentate de specii precum graurul (*Sturnus vulgaris*), codobatura galbena (*Motacilla flava*), rândunica (*Hirundo rustica*), prigoria (*Merops apiaster*), vrabia de câmp (*Passer montanus*), specii din Fam. Corvide (*Corvus frugilegus* și *Corvus monedula*), urmate de specii din Fam. Alaudide, în timp ce majoritatea speciilor de interes comunitar au reprezentare relativ slabă, în principal datorită absenței habitatelor prielnice.

d) *Specii de iarna*



Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii sunt gasca de vara, garlita mare, graurul, vrabia de câmp, speciile din Fam. Corvidae, cocoșarul și câneparul, ciocârlia de Bărăgan, în timp ce majoritatea speciilor de interes comunitar au reprezentare relativ slabă, în principal datorită absenței habitatelor prielnice.

4.2.2. DOMINANTA

Acest indicator este folosit în cazul când probele prelevate sunt calitative (caz în care se folosește estimarea vizuală) sau se calculează pornind de la abundență. În fapt, dominanța exprimă așa-numita *abundență relativă* a unei specii, reprezentând raportul dintre efectivele unei specii și suma efectivelor celorlalte specii din aria studiată.

Formula de calcul a abundenței relative este următoarea:

$$D = \frac{\text{Nr. de indivizi ai speciei}}{\text{Nr. total de indivizi}} \times 100$$

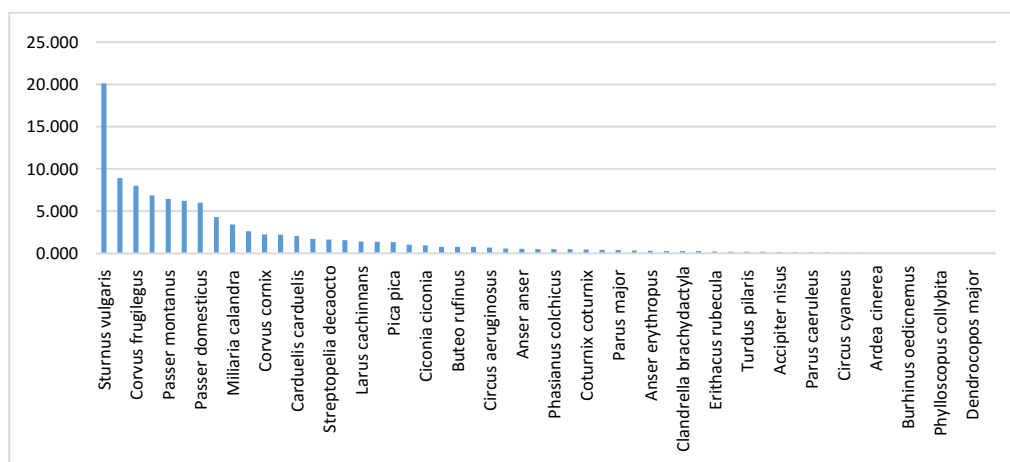
Noțiunea de dominanță este relativ independentă de mijloacele de prelevare a probelor și reprezintă un indicator a productivității, arătând care este procentul fiecărei specii din totalul celor prezente într-o anumită biocenoză.

În funcție de valoarea procentului, speciile se împart în funcție de dominață în:

- D1 - specii *subrecedente*, când procentul este de sub 1,1 %;
- D2 - specii *recedente*, când procentul este cuprins între 1,2 - 2 %;
- D3 - specii *subdominante*, când procentul este cuprins între 2,1 - 5 %;
- D4 - specii *dominante*, când procentul este cuprins între 5,1 - 10 %;
- D5 - specii *eudominante*, când procentul este > 10,1 %.

1. DOMINANTA SPECIILOR IDENTIFICATE IN PARCUL EOLIAN

a) Migrația de primăvară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 56 specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

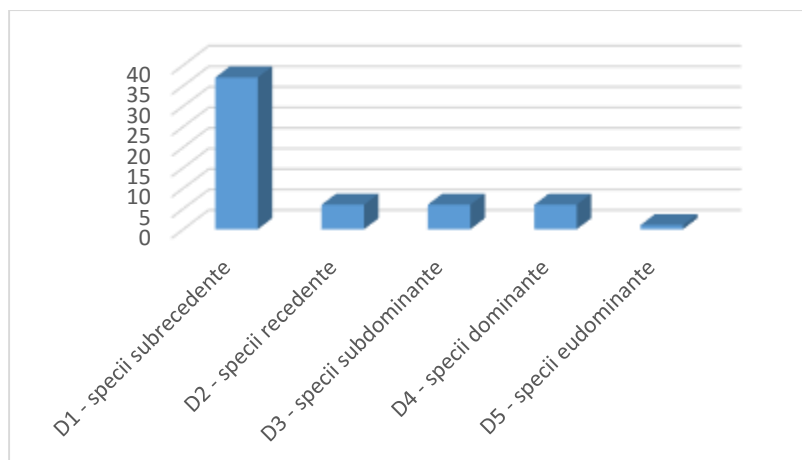
D1 - specii *subrecedente*: 37 specii;

D2 - specii *recedente*: 6 specii;

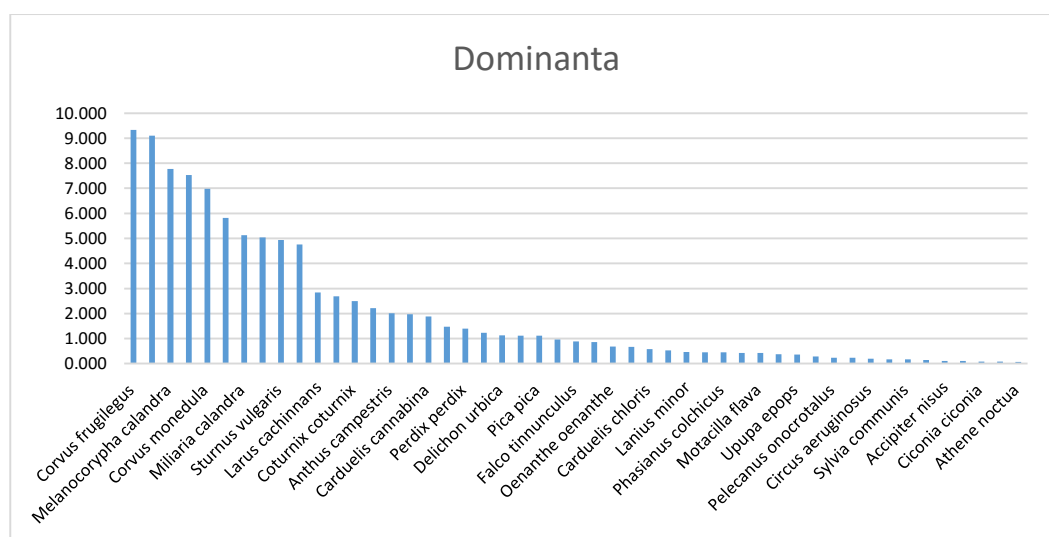
D3 - specii *subdominante*: 6 specii;

D4 - specii *dominante*: 6 specii;

D5 - specii *eudominante*: 1 specie.

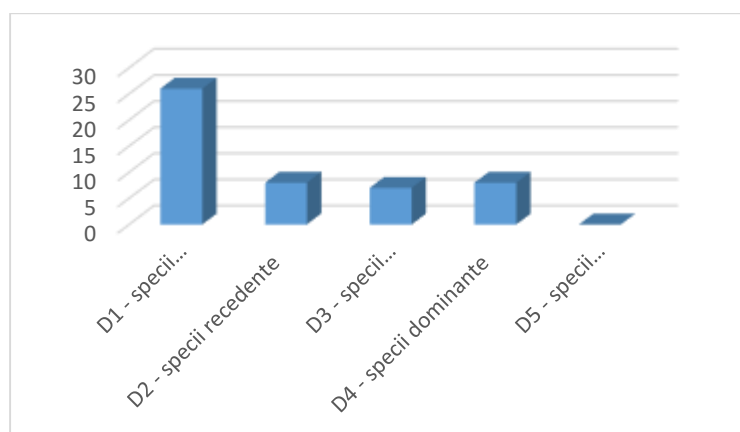


b) *Pasari cuibaritoare*

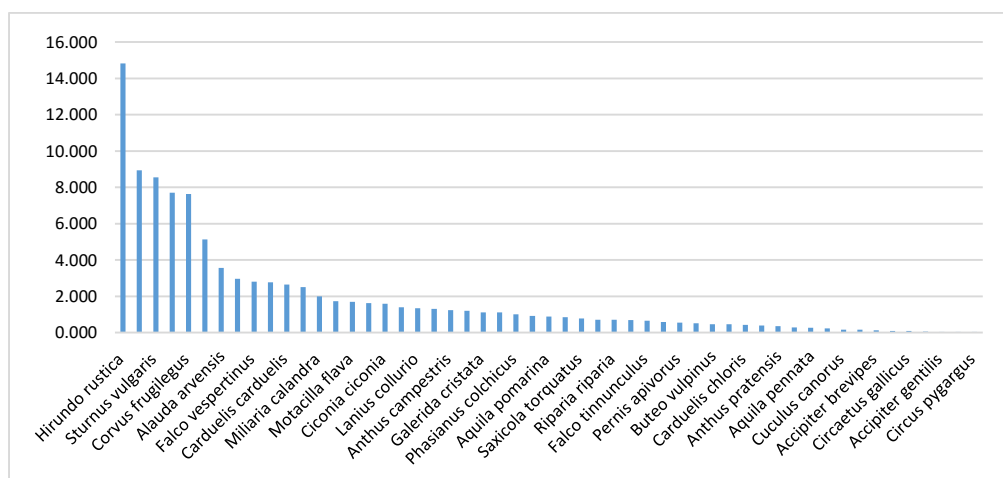


Din totalul celor 49 specii identificate dominanta este urmatoarea :

- D5 (specii eudominante) = 0
- D4 (specii dominante) = 8
- D3 (specii subdominante) = 7
- D2 (specii recedente) = 8
- D1 (specii subrecedente) = 26



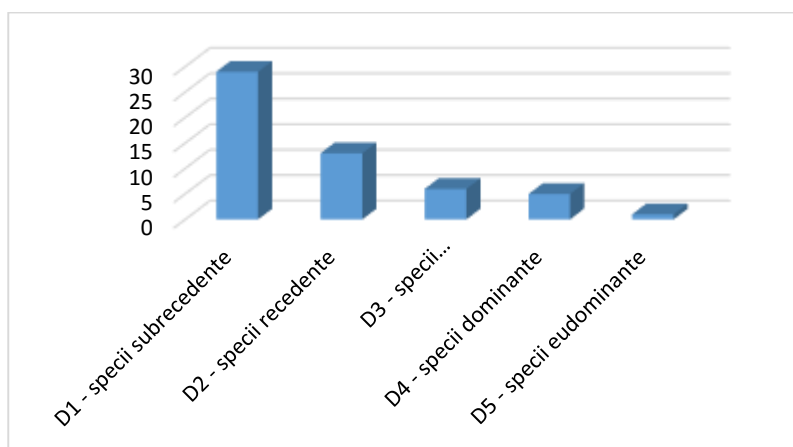
c) Migrația de toamnă



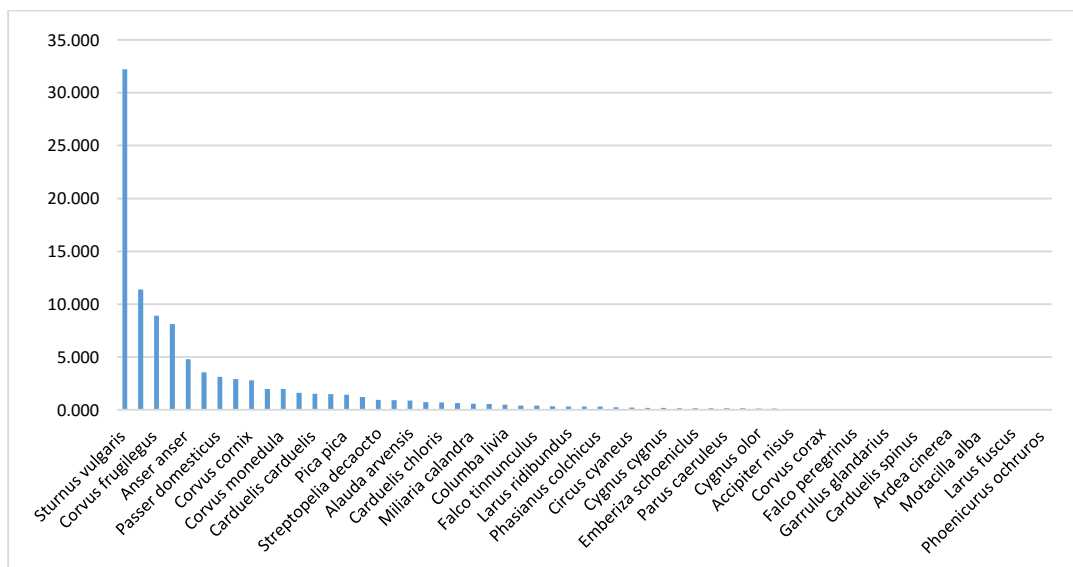
Cele 53 de specii identificate in parcul eolian Sarichioi au urmatoarea clasificare in functie de dominanta :

- D1 (specii subrecedente) = 29

- D2 (specii recedente) = 12
- D3 (specii subdominante) = 6
- D4 (specii dominante) = 5
- D5 (specii eudominante) = 1



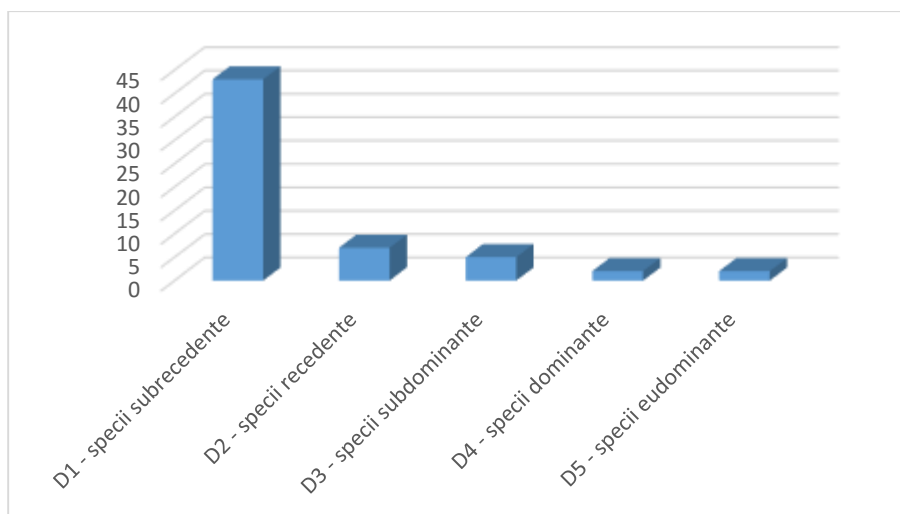
d) Specii de iarna



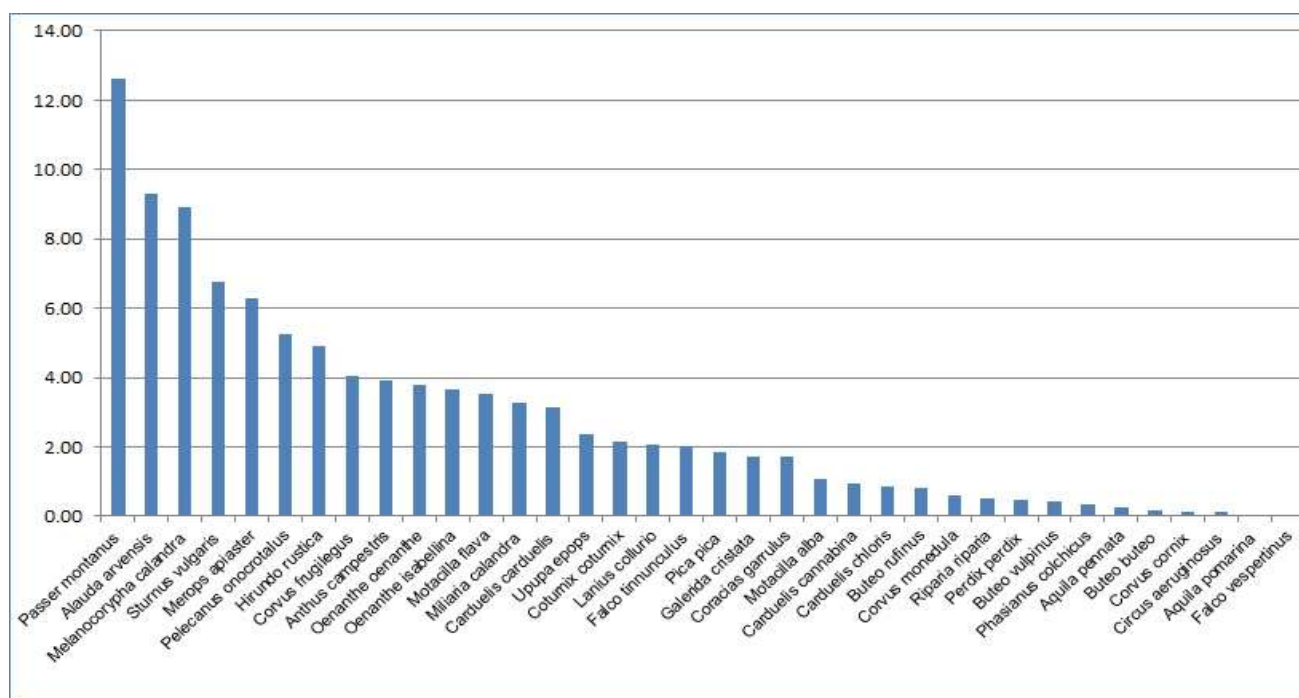
Dominanta speciilor identificate in perioada de iarna in parcul eolian Sarichioi clasifica cei 59 de indivizii monitorizati in :

- D1 (specii subprecedente) = 43

- D2 (specii recedente) = 7
- D3 (specii subdominante) = 5
- D4 (specii dominante) = 2
- D5 (specii eudominante) = 2



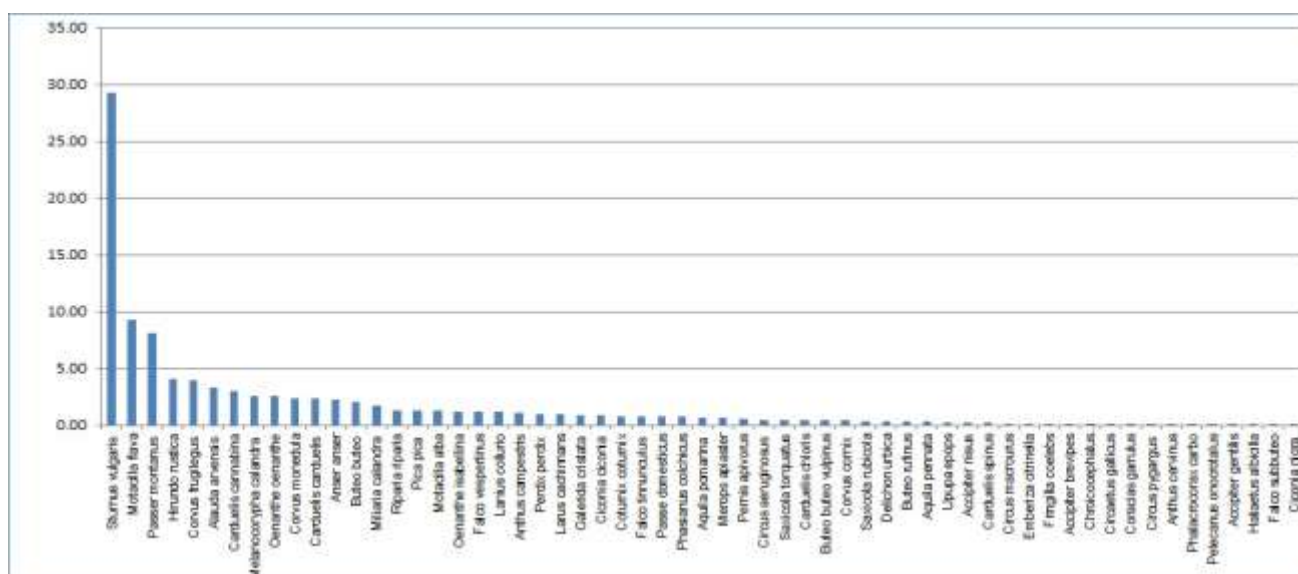
B) Specii cuibaritoare :



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 36 de specii identificate, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 15 specii;
- D2 - specii *recedente*: 3 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 12 specii;
- D4 - specii *dominante*: 5 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 1 specie.

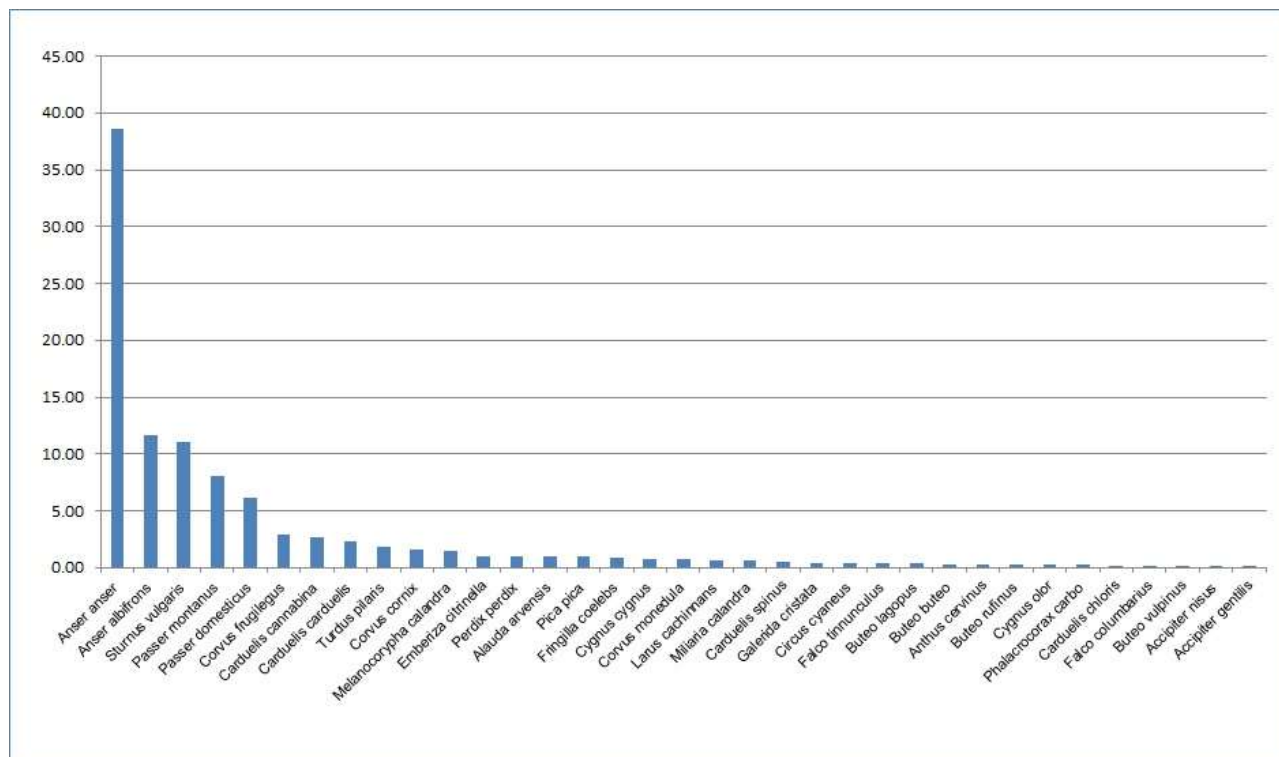
B) Migratia de toamna



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 59 de specii identificate, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 39 specii;
- D2 - specii *recedente*: 7 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 10 specii;
- D4 - specii *dominante*: 2 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 1 specie.

C) Specii de iarna



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 35 de specii identificate, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

D1 - specii *subrecedente*: 24 specii;

D2 - specii *recedente*: 3 specii;

D3 - specii *subdominante*: 3 specii;

D4 - specii *dominante*: 2 specii;

D5 - specii *eudominante*: 3 specii.

4.2.3. CONSTANTA SAU FRECVENTA

Acest indicator exprimă continuitatea unei specii într-un anumit teritoriu. Este vorba de data aceasta de un indicator de tip structural, reprezentând raportul procentual dintre numărul de probe în care apare o anumită specie și numărul total de probe analizate.

Formula de calcul este următoarea:

$$C = \frac{\text{Nr. probelor cu specia A}}{\text{Nr. total de probe}} \times 100$$

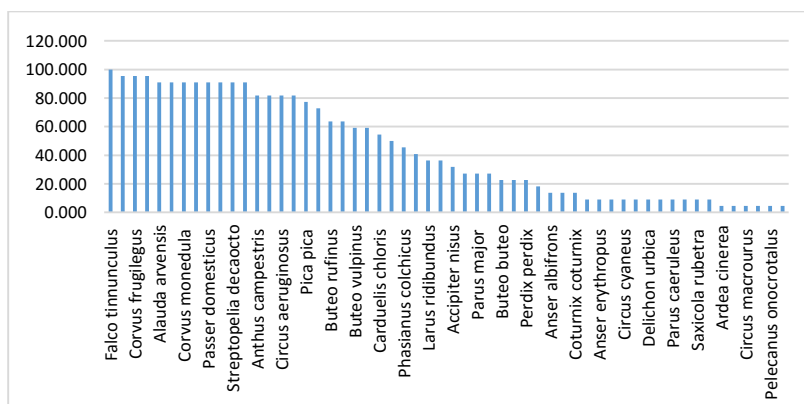
În funcție de valoarea constanței în probe, speciile se pot împărți în următoarele categorii:

- C1 - specii *accidentale* - prezente în 1 - 25 % din probe;
- C2 - specii *accesorii*- prezente în 25,1 - 50 % din probe;
- C3 - specii *constante* - prezente în 50,1 - 75 % din probe;
- C4 - specii *euconstante* - prezente în 75,1 - 100 % din probe.

Pe lângă aceste categorii, se pot întâlni și alte variante de clasificare a speciilor în funcție de constanță. Astfel este cazul când speciile sunt împărțite în caracteristice de ordinul I, II sau III, ori în specii abundente (subîmpărțite la rândul lor în specii expansive, localizate și foarte localizate) și specii puțin abundente (care la rândul lor pot fi difuze, dispersate și puțin comune).

4.2.3.1.CONSTANTA SPECIILOR IDENTIFICATE IN PARCUL EOLIAN

a) Migrația de primavara



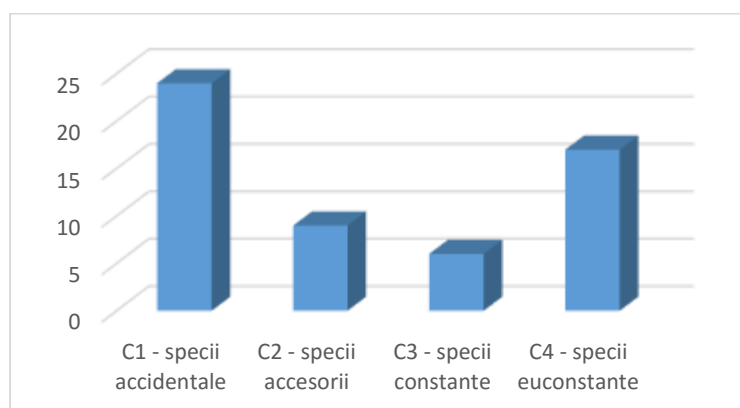
Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 56 specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

C1 - specii *subrecedente*: 24 specii;

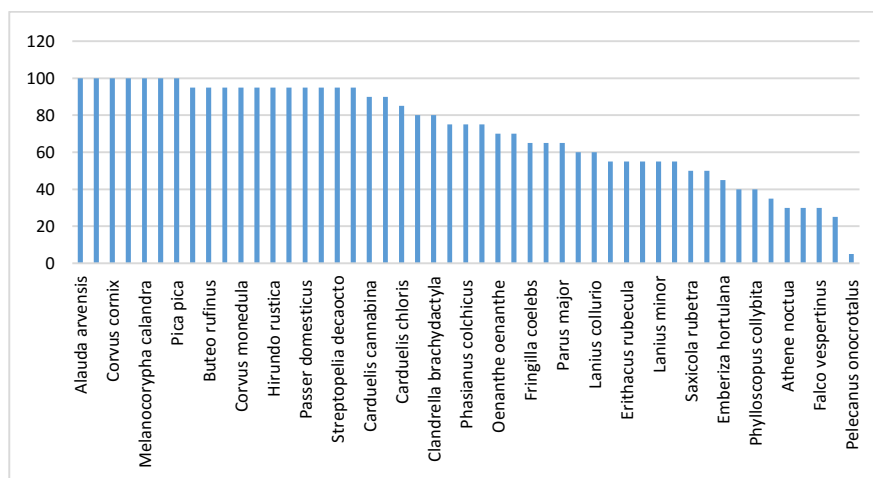
C2 - specii *recedente*: 9 specii;

C3 - specii *subdominante*: 6 specii;

C4- specii *dominante*: 17 specii;



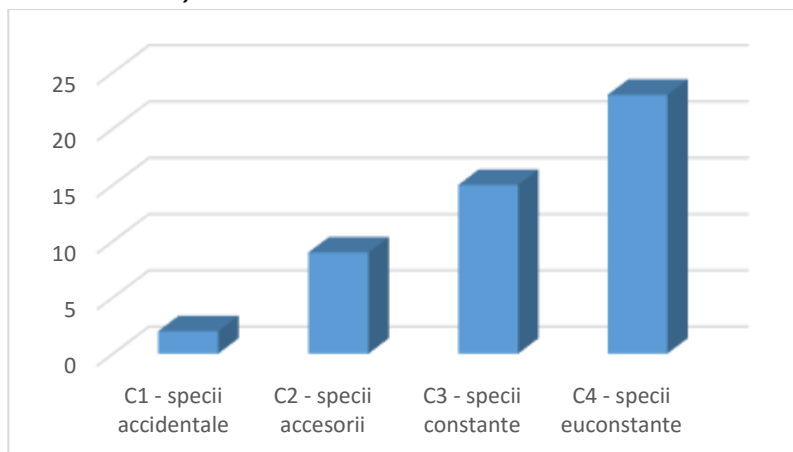
b) *Pasari cuibaritoare*



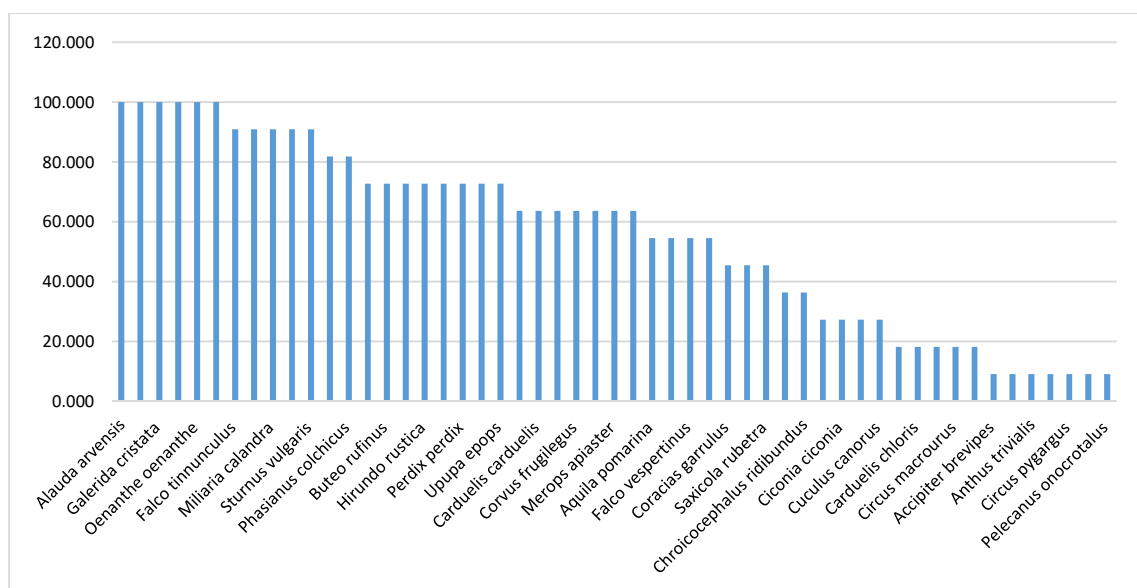
Din cele 49 specii identificate in perioada de cuibarit constanta a avut urmatoarea incadrare :

- C4 (specii euconstante) = 23

- C3 (specii constante) = 15
- C2 (specii accesorii) = 9
- C1 (specii accidentale) = 2



c) Migrația de toamnă



În funcție de valoarea constantei , cele 53 specii identificate în perioada migrației de toamnă se clasifică în :

- C1 (specii accidentale) = 12

- C2 (specii accesorii) = 9
- C3 (specii constante) = 19
- C4 (specii euconstante) = 13

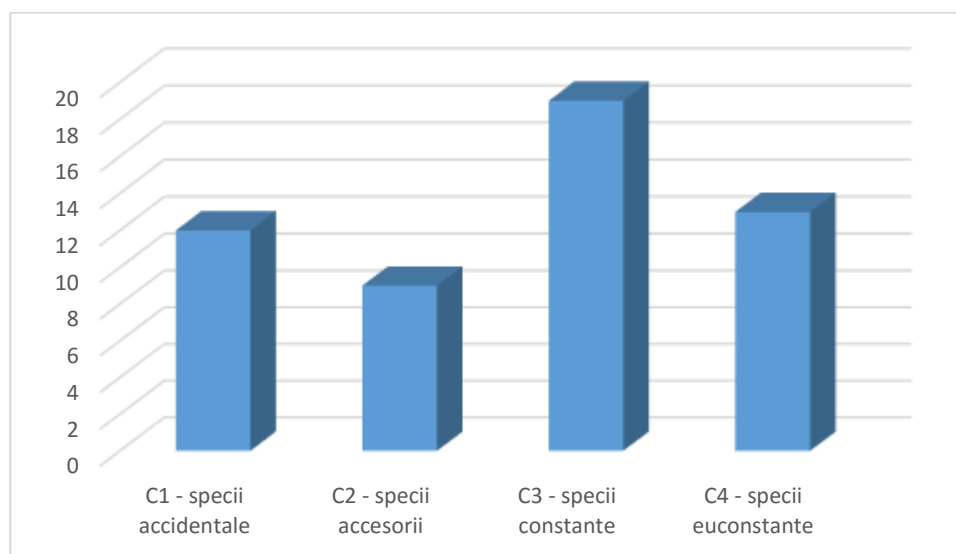


Fig. 31 – exemplar Buteo rufinus (sorecar mare)

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig. 32-33 exemple de sorecar comun (Buteo buteo) in zbor



	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.34 – Buteo buteo inhatand prada



Fig.35 – exemplar sorecar comun in zbor

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.36-37 exemplare cotofana (Pica pica)

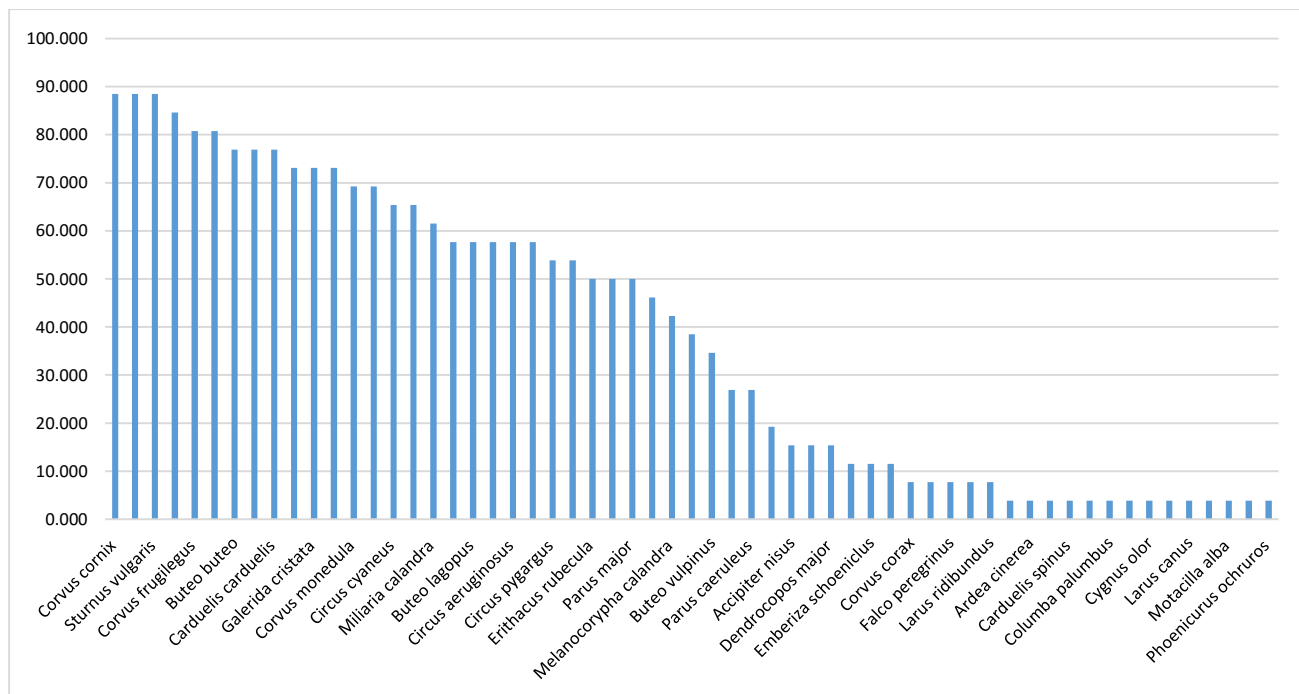


	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



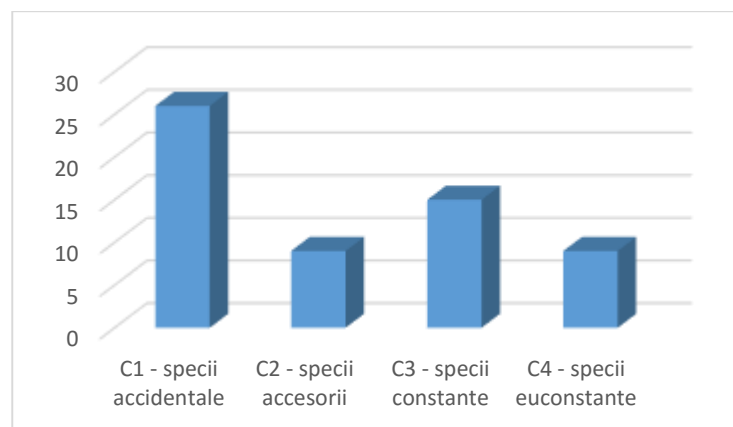
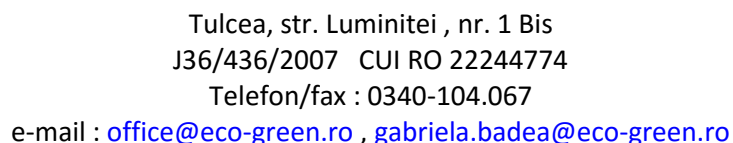
Fig.38 – exemplar sorecar mare (Buteo rufinus) in zbor

d) Specii de iarna

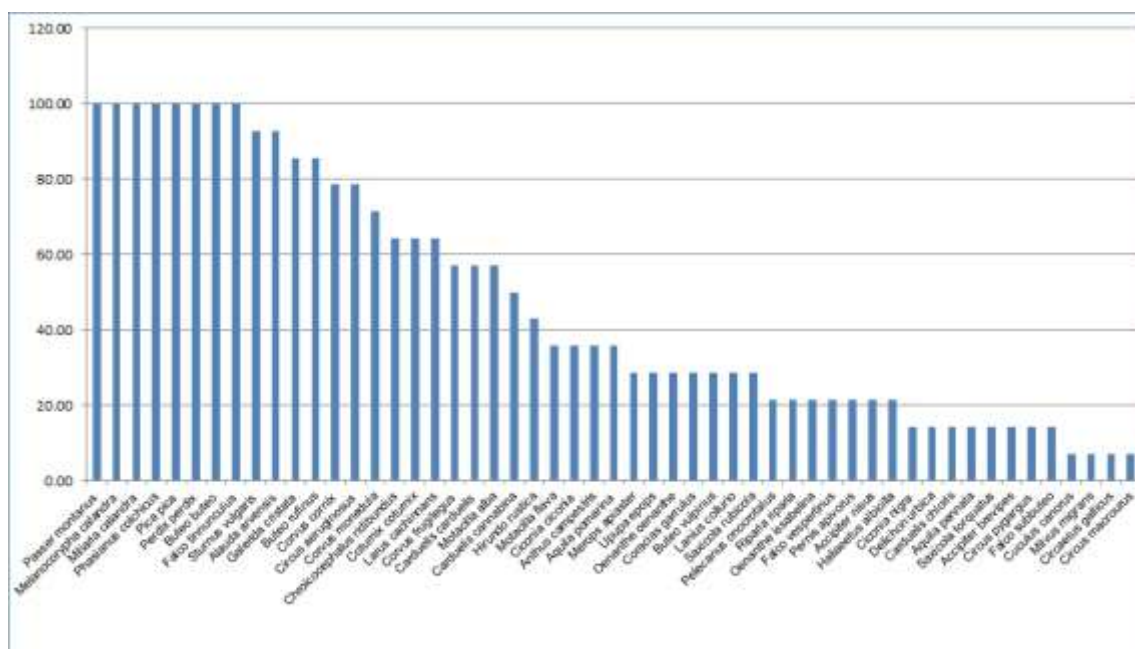


În funcție de valoarea constantei, cele 59 specii identificate în perioada de iarnă se clasifică în:

- C1 (specii accidentale) = 26
- C2 (specii accesorii) = 9
- C3 (specii constante) = 15
- C4 (specii euconstante) = 9 .



A . Migrația de primavara

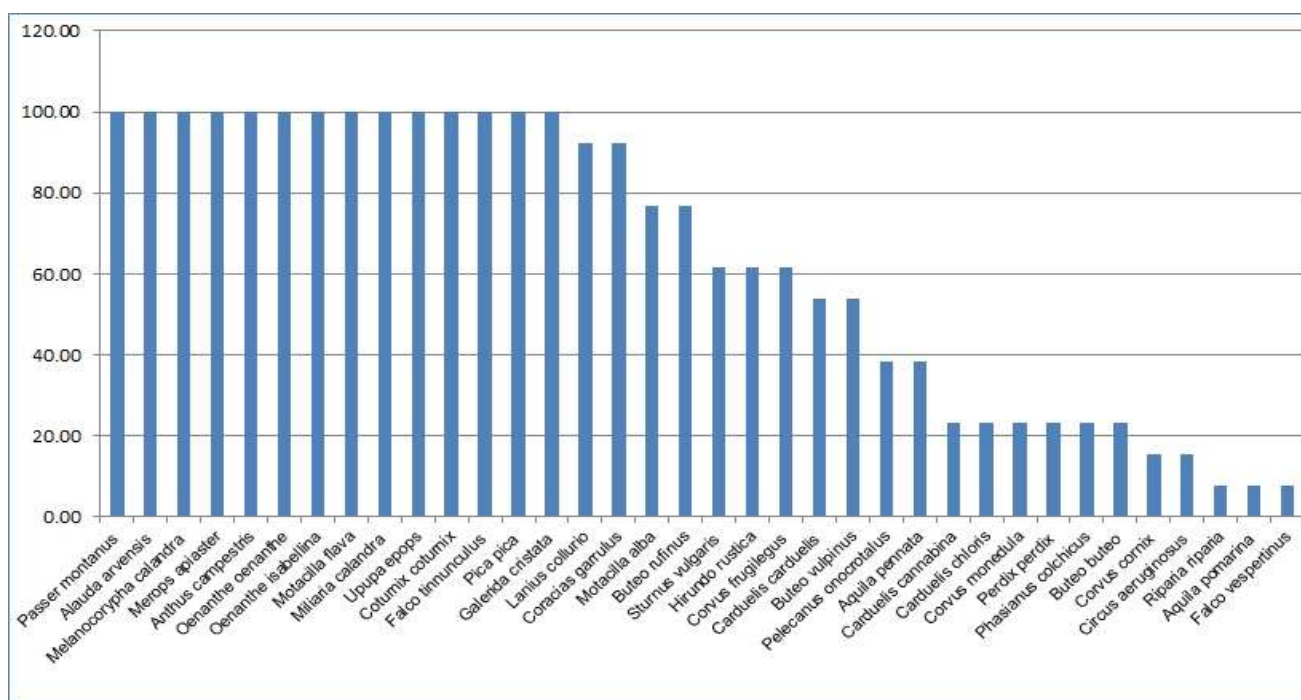


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 53 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

C1 - specii *accidentale* – 19 specii;

C2 - specii *accesorii* – 12 specii;
C3 - specii *constante* – 8 specii;
C4 - specii *euconstante* – 14 specii.

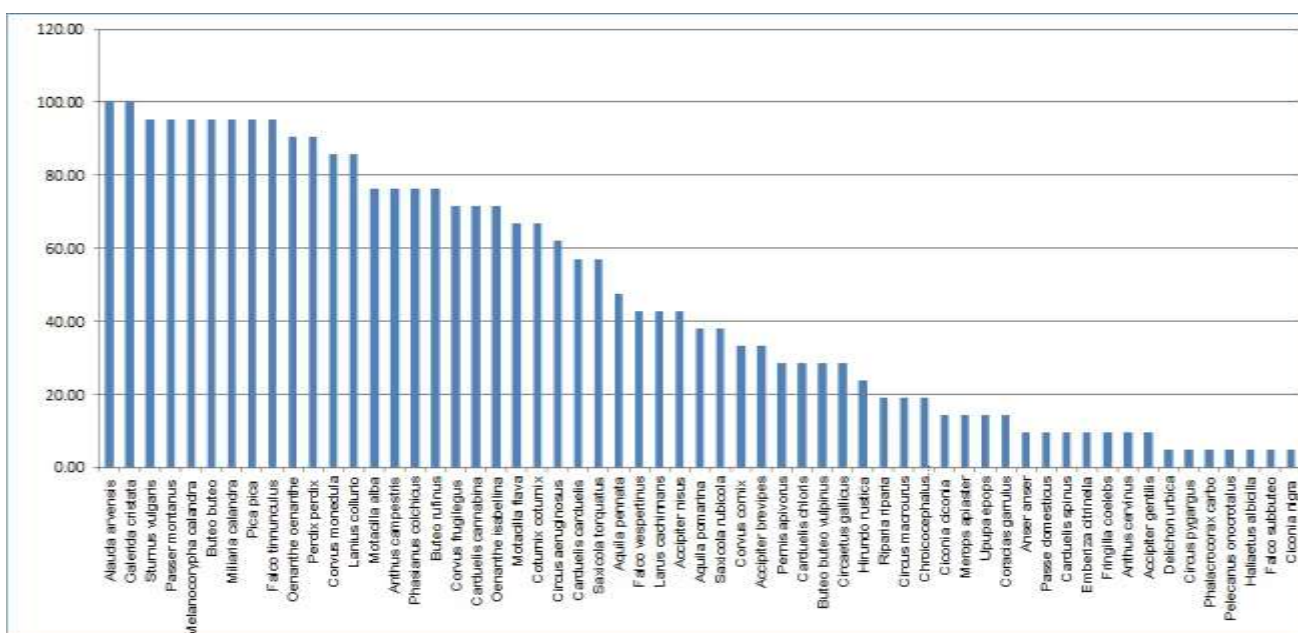
B. Pasari cuibaritoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 36 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

C1 - specii *accidentale* – 11 specii;
C2 - specii *accesorii* – 2 specii;
C3 - specii *constante* – 5 specii;
C4 - specii *euconstante* – 18 specii.

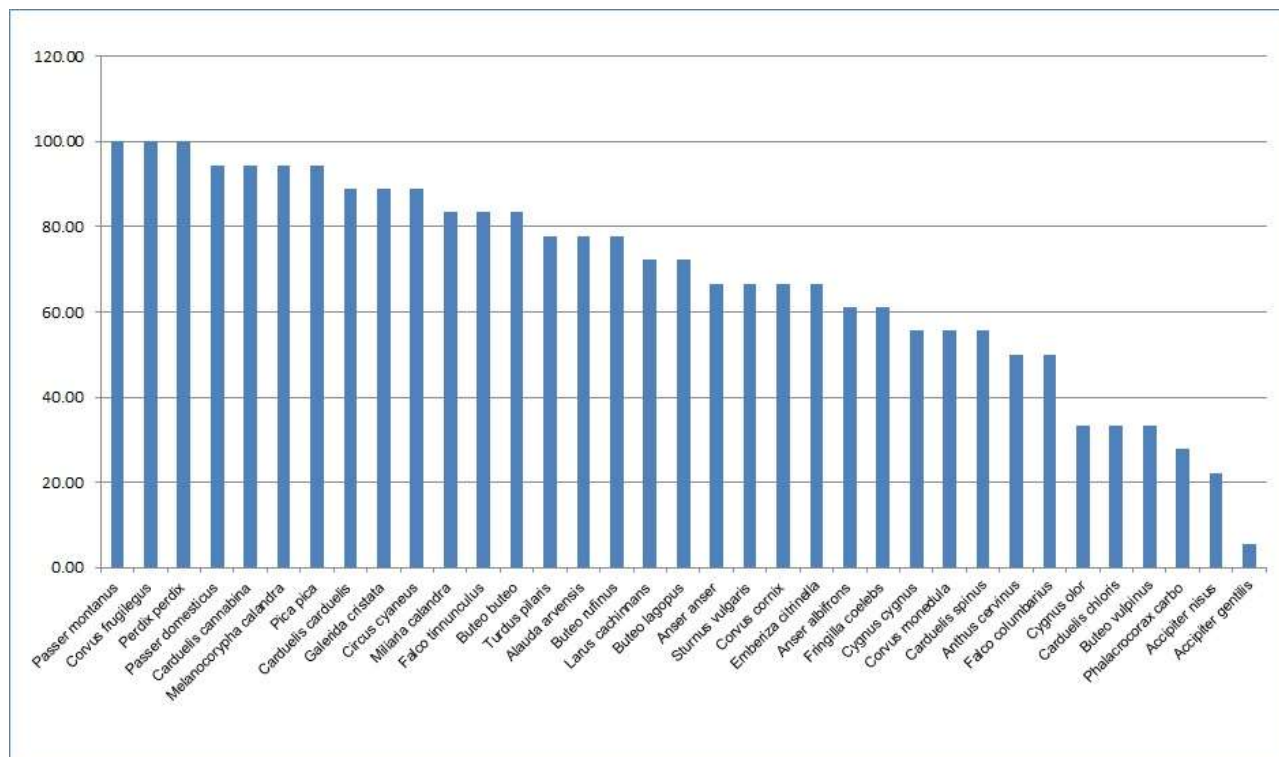
C. Migratia de toamna



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 59 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 (specii accidentale) = 22
- C2 (specii accesorii) = 12
- C3 (specii constante) = 8
- C4 (specii euconstante) = 17.

D. Specii de iarna



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 35 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 (specii accidentale) = 2
- C2 (specii accesorii) = 4
- C3 (specii constante) = 13
- C4 (specii euconstante) = 16.

4.2.4. INDICELE DE SEMNIFICATIE ECOLOGICA (W, INDICELE DZUBA)

Reflectă relația dintre indicatorul structural (constanța) și cel productiv (dominanța), arătând poziția unei specii într-o biocenoză. In funcție de acest indice se poate realiza o ierarhie a speciilor dintr-o anumită arie cercetată.

Formula de calcul a indicelui de semnificație ecologică este următoarea:

$$W_{\text{specia A}} = \frac{C_{\text{specia A}} \times D_{\text{specia A}} \times 100}{10.000}$$

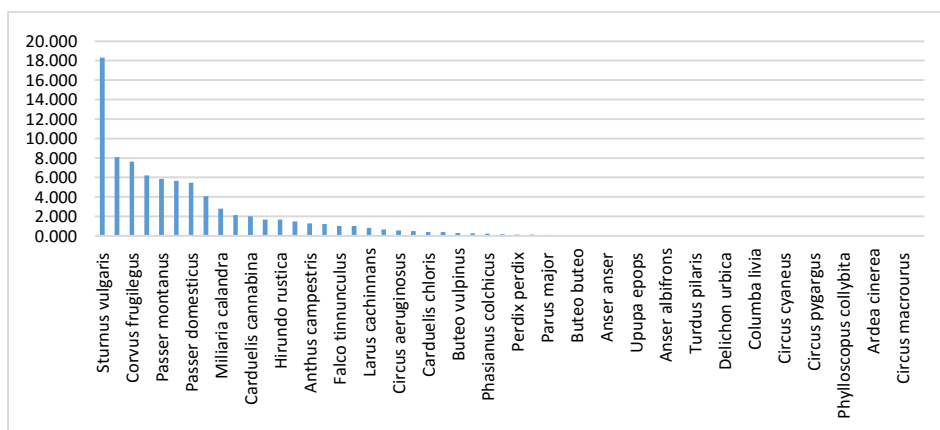
După valorile acestui indice, speciile se împart în următoarele categorii:

- W1 - când indicele are valori < 0.1 % - specii subrecedente;
- W2 - când indicele are valori cuprinse între 0.1 și 1 % - specii recedente;
- W3 - când indicele are valori cuprinse între 1.1 și 5 % - specii subdominante;
- W4 - când indicele are valori cuprinse între 5.1 și 10 % - specii dominante;
- W5 - când indicele are valori > 10 % - specii eudominante.

In categoria W1 sunt incluse speciile accidentale, W2 și W3 cuprind specii accesorii, iar W4 și W5 includ specii caracteristice biocenozei din care au fost prelevate probele.

1. SPECII IDENTIFICATE IN PARCUL EOLIAN

A)Migratia de primavara



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 56 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

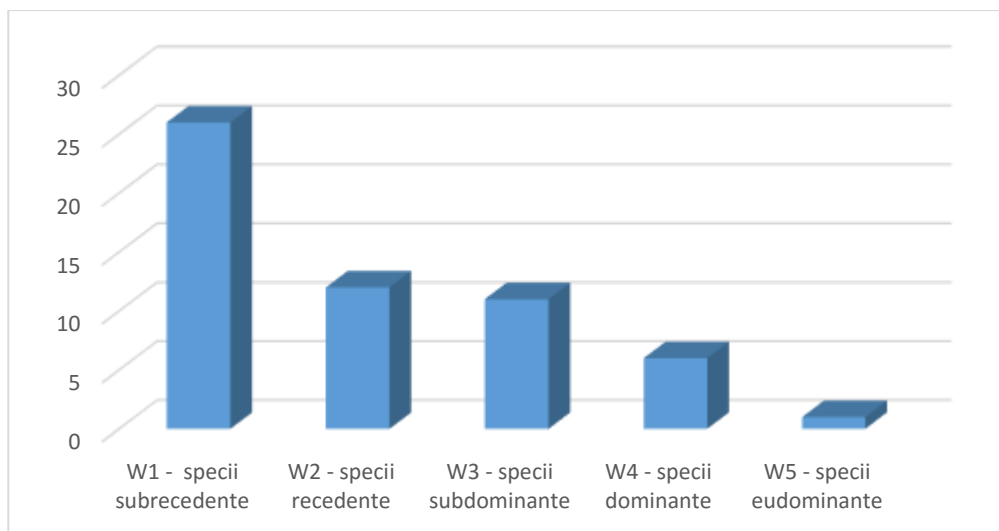
W1 - specii subrecedente (accidentale) – 26 specii;

W2 - specii recedente (accesorii) – 12 specii;

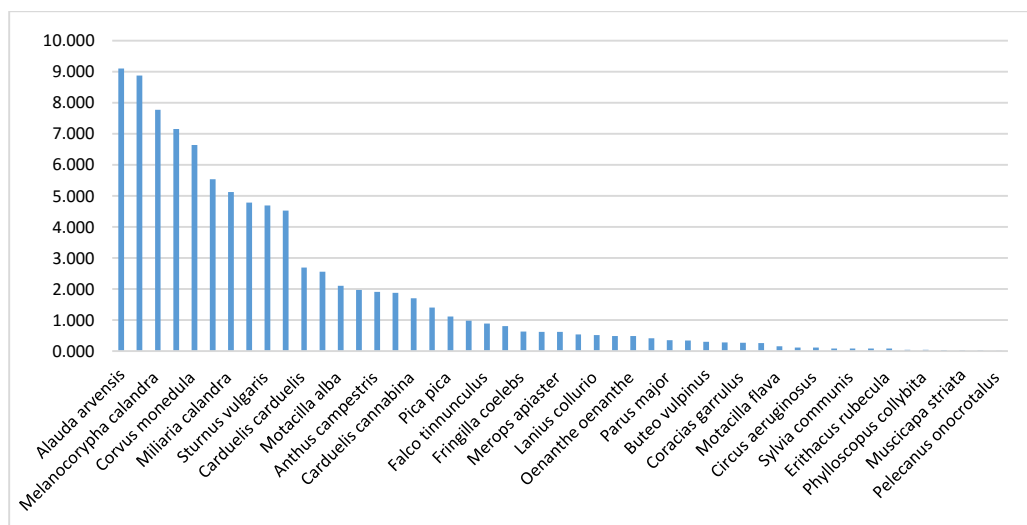
W3 - specii subdominante (accesorii) – 11 specii;

W4 - specii dominante (caracteristice) – 6 specii ;

W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie

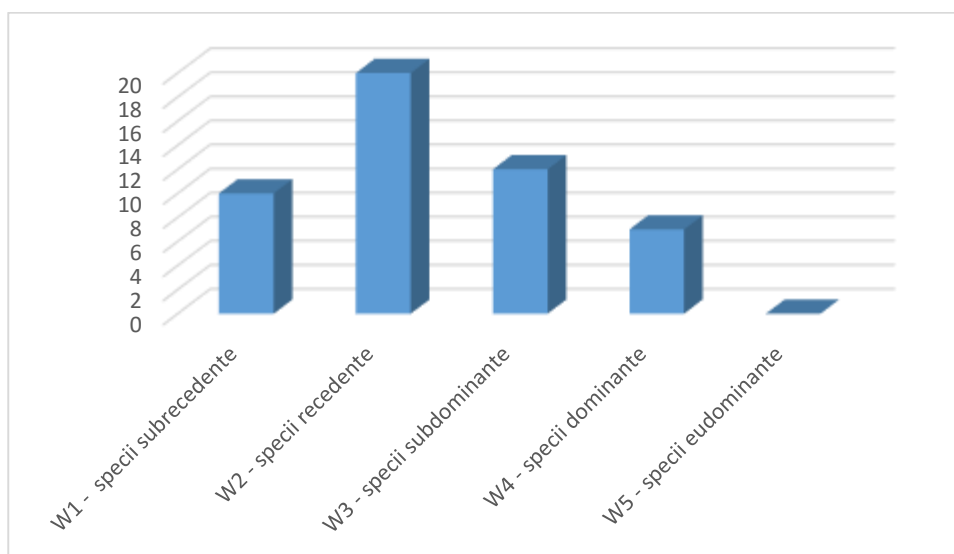


B) Pasari cuibaritoare

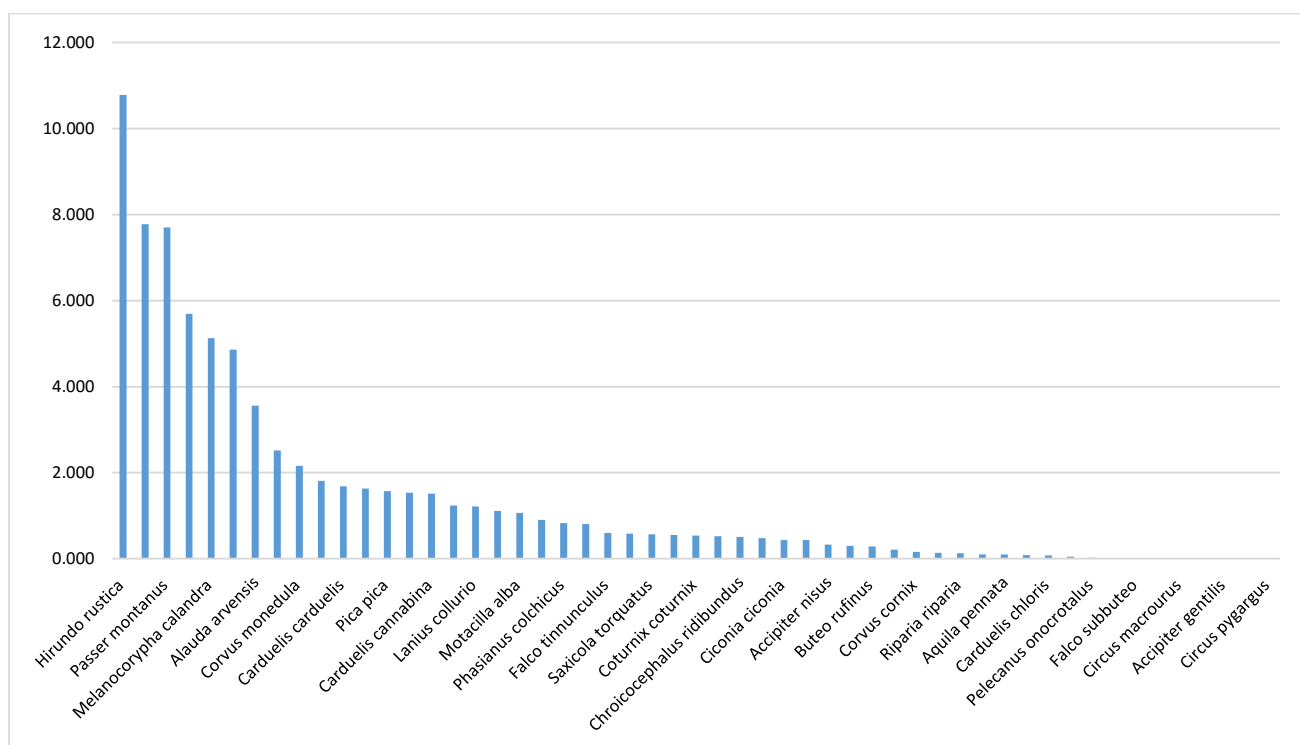


In urma identificarii a 40 specii in perioada de vara indicele Dzuba indica existenta in parcul eolian Sarichioi a :

- W5 (specii eudominante) = 0
- W4 (specii dominante) = 7
- W3 (specii subdominante) = 12
- W2 (specii recedente) = 20
- W1 (specii subrecedente) = 10



C) Migratia de toamna



In functie de valoarea indicelui de semnificatie ecologica , cele 53 specii de pasari identificate in parcul eolian Sarichioi in perioada de toamna se clasifica in :

- W1 (specii subrecedente) = 14
- W2 (specii recedente) = 20
- W3 (specii subdominante) = 14
- W4 (specii dominante) = 4
- W5 (specii eudominante) = 1

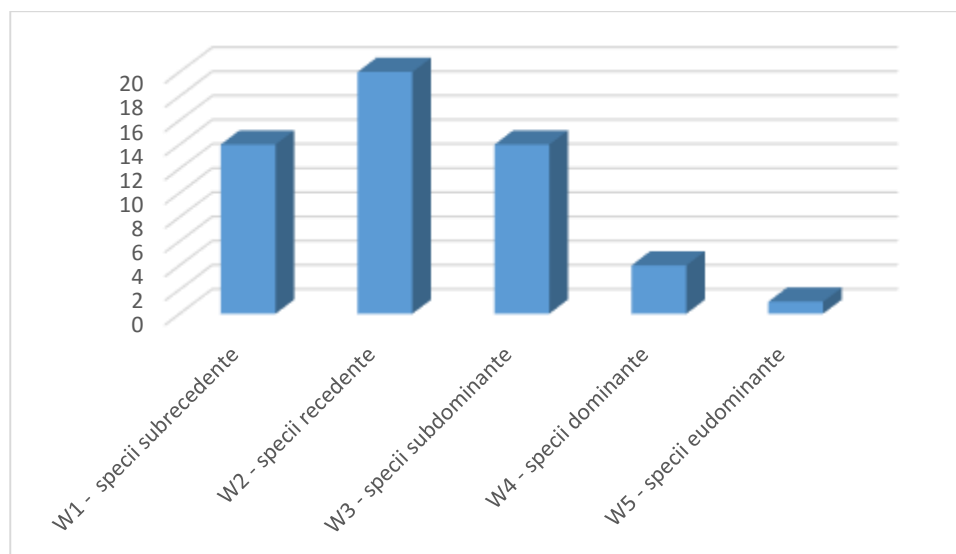
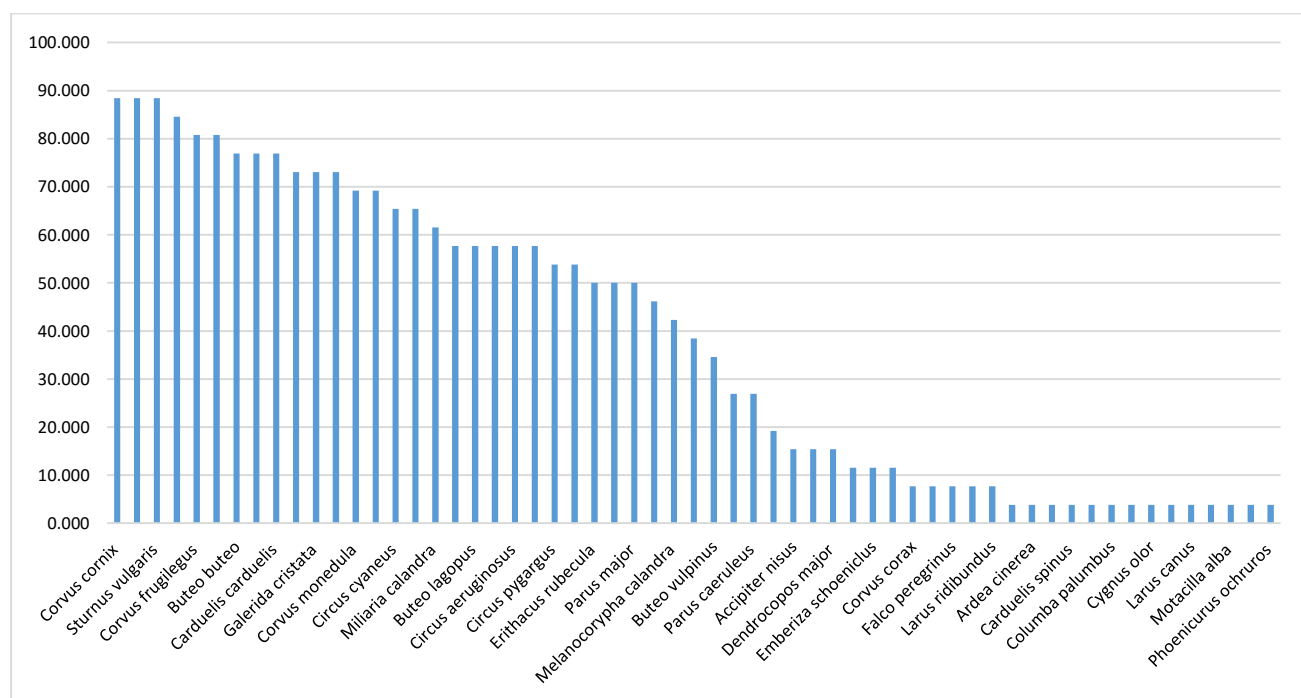


Fig.39 – exemplare de vrabii (*Passer domesticus*)

D) Specii de iarna



In functie de valoarea indicelui de semnificatie ecologica , cele 59 specii identificate in parcul eolian Sarichioi in perioada de iarna se clasifica in :

- W1 (specii subrecedente) = 27
- W2 (specii recedente) = 20
- W3 (specii subdominante) = 10
- W4 (specii dominante) = 1
- W5 (specii eudominante) = 1

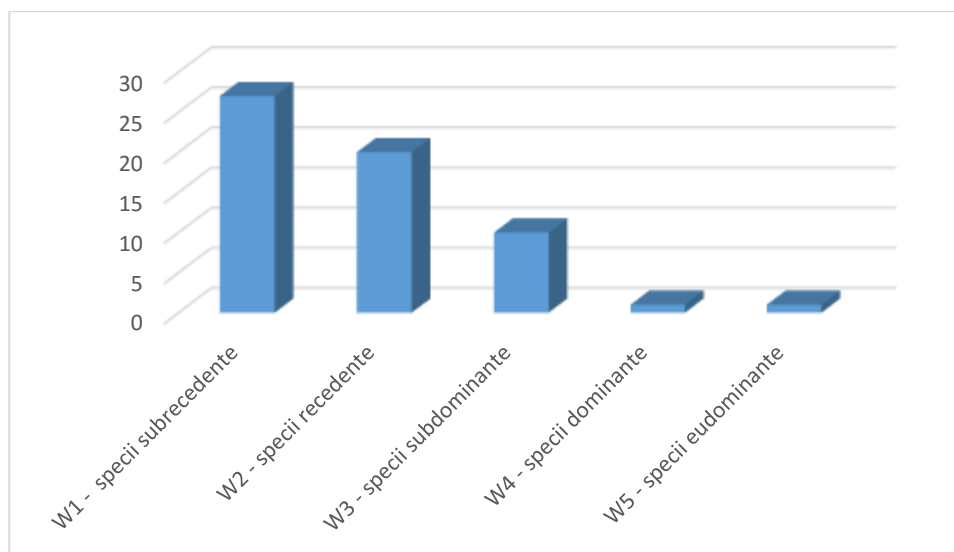
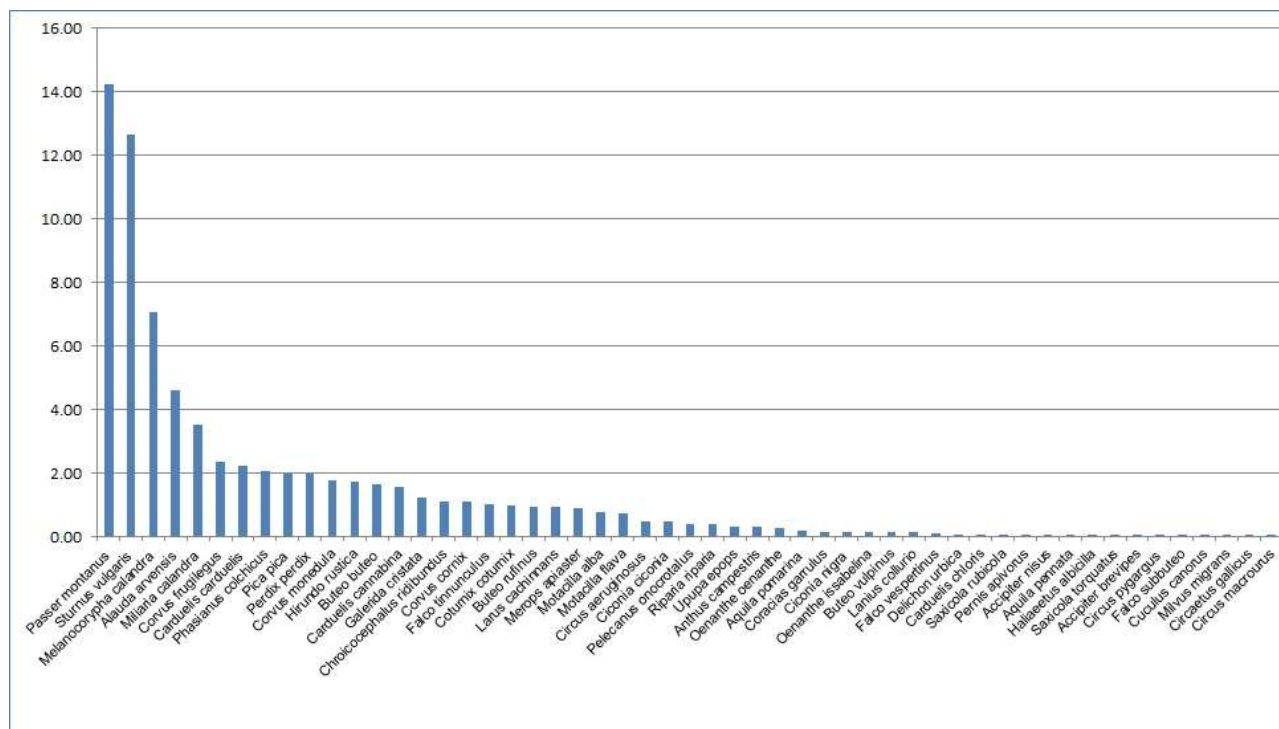


Fig. 40 – exemplare de cioara (*Corvus frugilegus*)

2. SPECII IDENTIFICATE DE-A LUNGUL LINIEI ELECTRICE AERIENE

a. MIGRATIA DE PRIMAVERA



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 53 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 15 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 20 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 15 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 1 specie;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 2 specii .

În ceea ce privește valorile indicatorilor precum abundența relativă (dominanța), frecvența (constanța) sau indicele de semnificație ecologică (indicele Dzuba) pentru speciile indicator, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos. Valorile acestor indici pentru speciile

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

indicatoare relevă de fapt poziția acestora în cadrul biodiversității din zona de studiu, relevând astfel importanța ei pentru aceste specii.

Nr. crt	Specia	Dominanța	Frecvența	Indicele Dzuba
ROSPA0032 Deniz Tepe				
1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0	0	0
2	<i>Calandrella brachydactylla</i>	0	0	0
3	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0	0
4	<i>Circus pygargus</i>	D1	C1	W1
5	<i>Melanocorypha calandra</i>	D4	C4	W4
6	<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0
7	<i>Lanius collurio</i>	0	0	0
8	<i>Circus macrourus</i>	D1	C1	W1
9	<i>Accipiter brevipes</i>	D1	C1	W1
10	<i>Anthus campestris</i>	D1	C2	W2
11	<i>Aquila pomarina</i>	D1	C2	W2
12	<i>Bubo bubo</i>	0	0	0
13	<i>Falco cherrug</i>	0	0	0
14	<i>Falco vespertinus</i>	D1	C1	W2
15	<i>Aquila pennata</i>	D1	C1	W1
16	<i>Buteo rufinus</i>	D2	C3	W2
17	<i>Circaetus gallicus</i>	D1	C1	W1
18	<i>Lanius minor</i>	0	0	0
19	<i>Oenanthe pleschanka</i>	0	0	0
20	<i>Circus aeruginosus</i>	D1	C4	W2

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

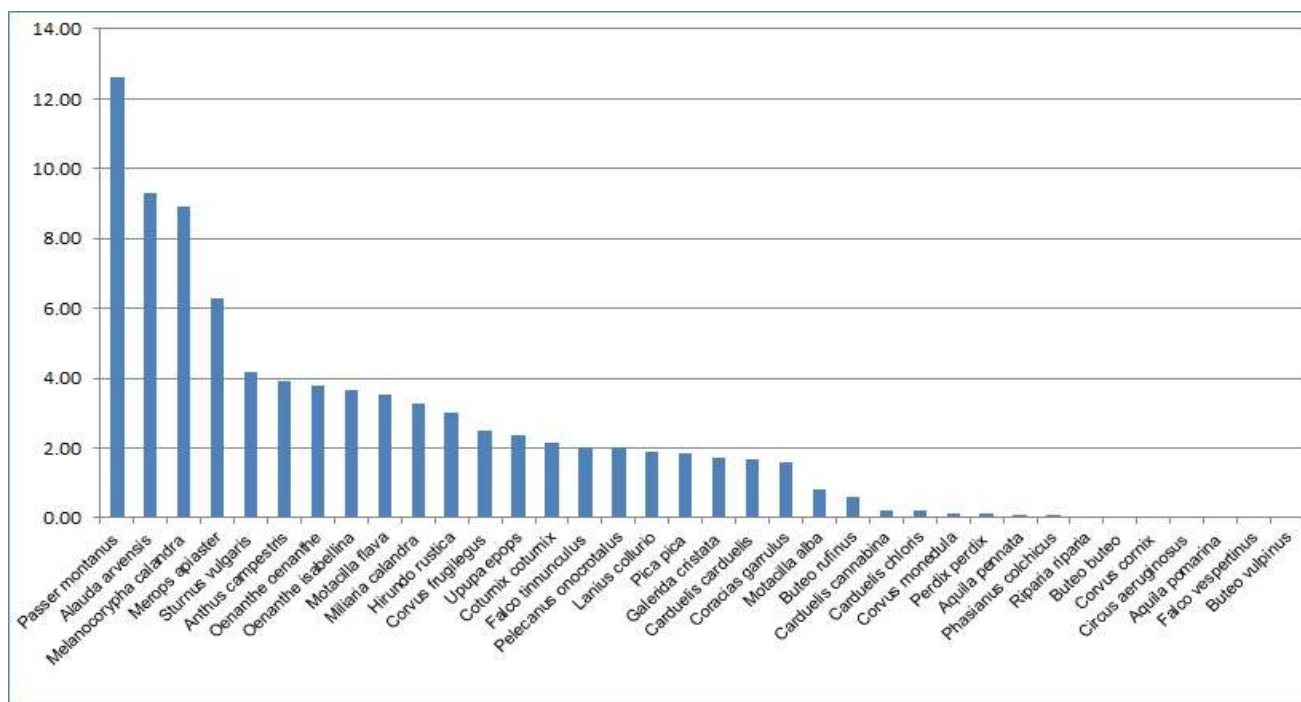
21	<i>Ciconia ciconia</i>	D2	C2	W2
22	<i>Ciconia nigra</i>	D2	C1	W2

După cum se poate observa în tabel, doar 13 specii (60%) din totalul celor 22 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

1. **Dominanța:** cele 13 specii prezente se împart în specii subrecedente (valori mai mici de 1,1% = 11 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 3 specii), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 0 specii), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii);
2. **Frecvența:** cele 13 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în maxim 25% din probe = 7 specii), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 3 specii), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 1 specie) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 2 specii);
3. **Indicele Dzuba:** cele 13 specii se împart în specii subrecedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 5 specii), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 7 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 0 specii), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii).

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singurele specii care fac excepție, fiind acvila mică (*Aquila pennata*), șorecarul mare (*Buteo rufinus*), uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), barza albă (*Ciconia ciconia*) și barza neagră (*Ciconia nigra*), care deși au abundența relativă medie și o frecvență medie, acestea au o probabilitate de apariție relativ constantă, fiind foarte probabil a fi observate în cadrul fiecărei migrații.

b. Pasari cuibaritoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 36 de specii, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 9 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 11 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 12 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 3 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie.

În ceea ce privește valorile indicatorilor precum abundența relativă (dominanța), frecvența (constanța) sau indicele de semnificație ecologică (indicele Dzuba) pentru speciile indicator, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos. Valorile acestor indici pentru speciile indicatoare relevă de fapt poziția acestora în cadrul biodiversității din zona de studiu, relevând astfel importanța ei pentru aceste specii.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Nr. crt	Specia	Dominanța	Frecvența	Indicele Dzuba
ROSPA0032 Deniz Tepe				
1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0	0	0
2	<i>Calandrella brachydactylla</i>	0	0	0
3	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0	0
4	<i>Circus pygargus</i>	0	0	0
5	<i>Melanocorypha calandra</i>	D4	C4	W4
6	<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0
7	<i>Lanius collurio</i>	D3	C4	W3
8	<i>Circus macrourus</i>	0	0	0
9	<i>Accipiter brevipes</i>	0	0	0
10	<i>Anthus campestris</i>	D3	C4	W3
11	<i>Aquila pomarina</i>	D1	C1	W1
12	<i>Bubo bubo</i>	0	0	0
13	<i>Falco cherrug</i>	0	0	0
14	<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0
15	<i>Aquila pennata</i>	D1	C2	W1
16	<i>Buteo rufinus</i>	D1	C4	W2
17	<i>Circaetus gallicus</i>	0	0	0
18	<i>Lanius minor</i>	0	0	0
19	<i>Oenanthe pleschanka</i>	0	0	0
20	<i>Circus aeruginosus</i>	D1	C1	W1
21	<i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0
22	<i>Ciconia nigra</i>	0	0	0

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

După cum se poate observa în tabel, doar 7 specii (40%) din totalul celor 22 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

1. Dominanța: cele 7 specii prezente se împart în specii subrecedente (valori mai mici de 1,1% = 4 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 0 specii), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 1 specie), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii);
2. Frecvența: cele 9 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în maxim 25% din probe = 4 specii), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 2 specii), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 0 specii) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 3 specii);
3. Indicele Dzuba: cele 9 specii se împart în specii subrecedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 5 specii), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 2 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 1 specie), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii).

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Nr. crt	Specia	Dominanța	Frecvența	Indicele Dzuba
ROSPA0032 Deniz Tepe				
1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	0	0	0
2	<i>Calandrella brachydactylla</i>	0	0	0
3	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0	0
4	<i>Circus pygargus</i>	D1	C1	W1
5	<i>Melanocorypha calandra</i>	D3	C4	W3
6	<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0
7	<i>Lanius collurio</i>	D2	C4	W3
8	<i>Circus macrourus</i>	D1	C1	W1
9	<i>Accipiter brevipes</i>	D1	C2	W1
10	<i>Anthus campestris</i>	D2	C4	W2
11	<i>Aquila pomarina</i>	D1	C2	W2
12	<i>Bubo bubo</i>	0	0	0
13	<i>Falco cherrug</i>	0	0	0
14	<i>Falco vespertinus</i>	D2	C2	W2
15	<i>Aquila pennata</i>	D1	C2	W2
16	<i>Buteo rufinus</i>	D1	C4	W2
17	<i>Circaetus gallicus</i>	D1	C2	W1
18	<i>Lanius minor</i>	0	0	0

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

19	<i>Oenanthe pleschanka</i>	0	0	0
20	<i>Circus aeruginosus</i>	D1	C3	W2
21	<i>Ciconia ciconia</i>	D1	C1	W1
22	<i>Ciconia nigra</i>	D1	C1	W1

După cum se poate observa în tabel, 14 specii (70%) din totalul celor 22 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

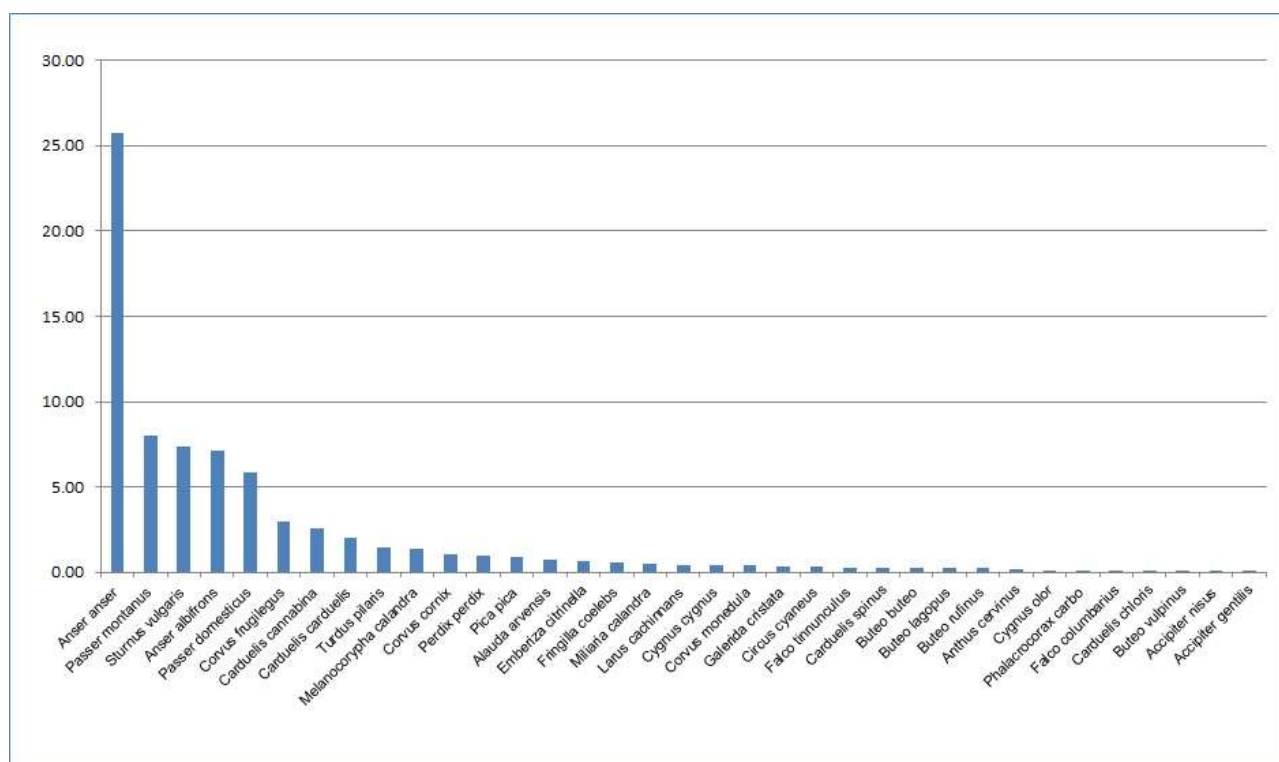
1.Dominanța: cele 14 specii prezente se împart în specii subrecedente (valori mai mici de 1,1% = 9 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 3 specii), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 1 specie), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii);

2.Frecvența: cele 14 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în maxim 25% din probe = 5 specii), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 3 specii), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 4 specii) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 2 specii);

3.Indicele Dzuba: cele 14 specii se împart în specii subrecedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 6 specii), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 5 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 2 specii), specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii).

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută.

b. Specii de iarna



În funcție de valoarea indicelui de semnificație ecologică , speciile identificate de-a lungul LEA Deniz-Tepe (35 specii) în perioada de iarnă se clasifică în :

- W1 (specii subrecedente) = 7
- W2 (specii recedente) = 16
- W3 (specii subdominante) = 7
- W4 (specii dominante) = 4
- W5 (specii eudominante) = 1

În ceea ce privește valorile indicatorilor precum abundența relativă (dominanța), frecvența (constanța) sau indicele de semnificație ecologică (indicele Dzuba) pentru speciile indicator, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos. Valorile acestor indici pentru speciile indicatoare relevă de fapt poziția acestora în cadrul biodiversității din zona de studiu, relevând astfel importanța ei pentru aceste specii.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Nr. crt	Specia	Dominanța	Frecvența	Indicele Dzuba
ROSPA0032 Deniz Tepe				
1	<i>Aquila clanga</i>	0	0	0
2	<i>Burhinus oedicephalus</i>	0	0	0
3	<i>Calandrella brachydactyla</i>	0	0	0
4	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0	0
5	<i>Circus cyaneus</i>	D1	C4	W2
6	<i>Circus pygargus</i>	0	0	0
7	<i>Coracias garrulus</i>	0	0	0
8	<i>Melanocorypha calandra</i>	D2	C4	W3
9	<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0
10	<i>Lanius collurio</i>	0	0	0
11	<i>Circus macrourus</i>	0	0	0
12	<i>Accipiter brevipes</i>	0	0	0
13	<i>Anthus campestris</i>	0	0	0
14	<i>Aquila pomarina</i>	0	0	0
15	<i>Bubo bubo</i>	0	0	0
16	<i>Falco cherrug</i>	0	0	0
17	<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0
18	<i>Aquila pennata</i>	0	0	0
19	<i>Buteo rufinus</i>	D1	C3	W2
20	<i>Circaetus gallicus</i>	0	0	0
21	<i>Lanius minor</i>	0	0	0
22	<i>Oenanthe pleschanka</i>	0	0	0

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

23	<i>Circus aeruginosus</i>	0	0	0
24	<i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0
25	<i>Ciconia nigra</i>	0	0	

După cum se poate observa în tabel, doar 3 specii (10%) din totalul celor 25 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

4. Dominanța: cele 3 specii prezente se împart în specii subrecedente (valori mai mici de 1,1% = 2 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 1 specie), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 0 specii), specii dominante (valori între 5 și 10% = 0 specii) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii);

5. Frecvența: cele 3 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în maxim 25% din probe = 0 specii), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 0 specii), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 1 specie) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 2 specii);

6. Indicele Dzuba: cele 3 specii se împart în specii subrecedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 0 specii), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 2 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 1 specie) și specii dominante (valori între 5 și 10% = 0 specii) și specii eudominante (valori peste 10% = 0 specii);

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

4.3. ANALIZA FAUNEI

In general , speciile de mamifere care intra in componenta zonei monitorizate sunt specifice ecosistemelor de tip stepic si silvostepic . Din punct de vedere calitativ si cantitativ, predomina speciile de mamifere caracteristice habitatului stepic . Pentru majoritatea speciilor de mamifere este caracteristic un anumit mod de organizare a populatiei , legat de folosirea teritoriului unde se adpaostesc si isi procura hrana . In cadrul diferitelor culturi agricole , indivizii unei specii ocupa un anumit sector , unde animalul isi are cuibul si isi desfasoara activitatea zilnica (Hamar, Sutova , 1964) .

nr.crt.	specia	Gradul de protectie
1	spermophilus citellus (suita,popandau)	SP
2	Vulpes vulpes (vulpe)	NP
3	Capreolus capreolus (caprioara)	P
4	Sus scrofa (mistret)	P
5	soarece de camp (Microtus arvalis)	NP
6	Lepus europaeus (iepurele de camp)	NP
7	cartita (Talpa europaea)	NP
8	sacal	NP
9	Pisica salbatica	NP

Tabel nr. 5 - speciile de mamifere care intra in componenta zonei monitorizate

Nota : SP – specie strict protejata , P- specie protejata , NP-specie neprotejata

Spermophilus citellus (popandau, suita) – traieste singur in galerii , dar in vecinatate cu alti indivizi . S-a identificat pe pasune , la marginea drumurilor , langa padurea de pe Dealul Pietros si izlazul din parcul EDP Renewables .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig. 41 – spermophilus citellus (popandau) in parcul EDP

Soarelele de camp (Microtus arvalis) - este una dintre speciile cele mai dăunătoare pentru culturile agricole din țara noastră.

De obicei, șoarecii de câmp trăiesc în familii numeroase, făcând sub pământ o rețea foarte încurcată de galerii, situate la aproximativ 30 cm adâncime. Galerile comunică cu exteriorul prin numeroase deschideri. Între acestea, se pot observa cu ușurință cărări înguste și bătătorite, fiindcă șoarecii merg întotdeauna, și toți, pe aceeași urmă. Șoarecii de câmp nu fac în mod obișnuit mușuroi. Numai în perioada recoltării cerealelor și a altor produse, când nu au timp să care boabele în galerii, adună la un loc boabe și spice întregi, le fac grămadă și le învelesc cu pământ, formând așa-numitele „mișune”. În general, ele sunt mai mari decât cele de cârțiță, iar desimea lor depinde de recoltă și de mulțimea șoarecilor.



Fig. 42 - Microtus arvalis –soarece de camp

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Aceasta specie a fost identificata in parcul eolian Sarichioi , in zona cu terenuri agricole .

Lepus europaeus (iepurele de camp) –specie neprotejata , dintre cele mai raspandite in Dobrogea . Densitatea lui este de cca 5-10 indivizi /ha . S-a identificat in zonele cu tufarisuri, padure (Agighiol) .



Fig.43 - *Lepus europaeus* – iepure de camp

Vulpea (*Vulpes vulpes*) - prefera locurile salbatice (padurile, tundra, preria) in care omul ajunge cu dificultate, bogate in vegetatie. In ultima vreme, s-a constatat o crestere a populatiilor de vulpi in zonele suburbane. Vulpea isi alege cu multa iscusinta locul in care isi va cladi vizuina. Vizuina este prevazuta cu mai multe iesiri, fiind amplasata pe versantii insoriti, diguri sau in ridicaturile de pamant. Vizuinile de vulpe sunt inguste si pornesc orizontal, spre deosebire de cele de viezure, mai largi si care pornesc in jos, in profunzimea terenului.

Vulpea, prin stilul ei de viata si de hranire, reprezinta un pion important in tinerea sub control a populatiilor de rozatoare, unele dintre ele adevarati daunatori ai agriculturii. In raport cu interesele umane, vulpea se dovedeste atat folositoare, cat si daunatoare. Printre utilitatile vulpii se numara decimarea rozatoarelor daunatoare agriculturii, curatarea naturii de cadavre, efectuarea selectiei naturale, eliminand vietuitoarele slabe, cu diferite debilitati si bolnave si furnizarea de blanuri de valoare. Vulpea este responsabila de transmiterea unor boli atat la

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

alte animale, cat si in randul populatiei umane. Cel mai frecvent sunt vectori pentru turbare si raie.

3 exemplare de vulpe au fost identificate in parcul eolian Sarichioi .



Fig. 44 -45 viziune de vulpe la platforma V 41404





Fig .46 - vulpe identificata in perimetrul parcului – foto original Badea G.

Caprioara (capreolus capreolus) -Căprioara este un animal erbivor rumegător, care face parte din familia Cervidae și este cel mai mic membru al acestei familii.

Căprioarele sunt răspândite în cea mai mare parte a Eurasiei. La noi, această specie de mamifere poate fi întâlnită de la munte la șes dar și în pădurile din Dobrogea și Bărăgan. Ele preferă pădurile de foioase tinere.

Căpriorul are lungimea de 0,95-1,35 m, înălțimea la greabăn este de 65-75 cm și greutatea variază în funcție de sex, vârstă și abundența hranei. Cea mai mare greutate poate fi atinsă în luna noiembrie (25-30 kg).

Căprioara se hrănește cu frunze de arbori și arbuști, lucernă, trifoi, fasole și mazăre, grâu, ovăz verde etc. Ghinda o consumă cu plăcere în anotimpul de iarnă.

Noaptea o petrec mai mult la păscut, iar dimineața se retrag în păduri, unde este mai mult tugiariș. Căprioara paște din loc în loc, fără a se vedea vreun loc rărit, față de alte erbivore care pasc la rând, lăsând urme vizibile .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Căprioarele și mai ales ieduții sunt prada tuturor fiarelor de pădure. Cei mai de temut sunt lupul și râsul. Iezii sunt atacați chiar și de dihor, vultur sau huhurez.

Această specie, după iepure și vulpe, este mamiferul cu cea mai mare densitate la nivelul țării noastre. Totuși, bolile, dușmanii și omul fac ca efectivul de căprioare să se micșoreze.



Fig.47 - exemplare de caprioare (*Capreolus capreolus*) in parcul eolian Sarichioi – foto original Badea G.

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.47 - exemplare de caprioare (*Capreolus capreolus*) in parcul eolian Sarichioi – foto original Badea Gheorghe

Porc mistret (*Sus scrofa*) – este un mamifer omnivor , in general nocturn . Colinda in turma padurile si culturile agricole de la marginea acestora . A fost identificat in vecinatatea parcului Sarichioi , la limita padurii .

Cartita (*Talpa europaea*) -Traieste numai in subteran, intr-o galerie complicata , ce se recunoaste in afara prin musuroaiele de pamant.

Cartita se hraneste cu mici insecte, oua si larve ale acestora, rame, viermisori care traiesc in pamant, chiar paianjeni, dar si radacini sau tulpini subterane ale unor plante.

Cârțița este activă atât ziua cât și noaptea; sapă neîncetat galerii și caută hrană. Galerile cârțiței se află la adâncimi diferite, uneori aproape de suprafața solului, alteori la 70 de cm adâncime. Când cârțițele sapă aproape de suprafață, aruncă pământul și astfel se

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

formează mușuroiul. Astfel, traseul lor poate fi urmărit cu ușurință. Fiecare cârțiță trăiește în propria rețea subterană, lungimea galeriilor putând să varieze între 30 și 50 m. Cârțița se deplasează aproape 4 ore prin galerii căutând hrană, apoi, tot atât timp se odihnește.

Teritoriul mai multor cârțițe se poate suprapune parțial, exemplarele însă încearcă să se evite, cel puțin în afara perioadei de împerechere. Dacă două cârțițe se întâlnesc are loc o luptă aprigă, uneori mortală. Se presupune că delimitarea teritoriului revendicat, se face cu ajutorul secreției glandelor aflate pe abdomen.

Prezența cartitelor în parcul eolian Salbatica s-a realizat prin identificarea musuroaielor de pamant . În parcurile Caracostantin și Dealul Pietros nu s-a identificat această specie .

4.4. REPTILE

Fauna herpetologica nu este foarte variată fiind reprezentată de speciile *Lacerta viridis* și *agilis* , *Podarcis taurica* , *Testudo graeca iberica* –specifice habitatului stepic și *Coluber jugularis* (specie caracteristică silvestre) .

Statutul speciilor inventariate în cadrul monitorizării parcurilor eoliene conform Convenției CITES , Listei Roșii naționale și globale , precum și legislației naționale și europene.

Tabel nr.6 –specii de reptile identificate la monitorizare

nr.crt.	specia	CITES	Lista Roșie a vertebratelor din România	IUCN Red List (2004)	OM 1198/2005	Directiva Habitare 92/43 EC
1	<i>Podarcis taurica</i> - soparla de camp		NT	LC	3A	Anexa IV
2	<i>Lacerta viridis</i> (gusterul) și <i>agilis</i> (soparla cenușie)		LC	LC	3A	Anexa IV
3	<i>Testudo graeca</i> - testoasa dobrogeana	II	EN	VU	2,3A	Anexa II, IV

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

4	Coluber caspius-sarpele rau		VU		3A,3B	
---	-----------------------------	--	----	--	-------	--

Lacerta agilis (soparla cenusie) - se intalneste prin pajisti, tufisuri, prin vii, pe coastele ierboase ale dealurilor, pe malurile ierboase ale baltilor. Se hraneste cu rame, muste, omizi.

Lacerta viridis – o specie comuna pentru Dobrogea , care traieste prin luminisurile si lizierele padurilor , pe malurile insorite si cu vegetatie ale Dunarii si lacurilor . Se hraneste cu coleoptere , himenoptere (gandaci, viespi, albine, furnici) .

Au fost identificate 8 de exemplare in parcul EDP Renewables .

Podarcis Taurica (soparla de camp /soparla de iarba) – specie comuna in Dobrogea, identificata la liziera padurii (Agighiol). Se hrănește cu diferite insecte și păianjeni. Hibernează din octombrie-noiembrie până în aprilie-mai, când are loc împerecherea, iar prin iunie-iulie femela depune 2-3 ouă.

Sarpele rău (Dolichophis (Hierophis, Coluber) caspius), cel mai lung sarpe din Europa cunoscut sub acest nume, traieste in zonele din apropierea Deltei Dunarii si este specie protejata la nivel european. Lungimea lui poate depasi doi metri, fiind totodata una dintre speciile cele mai agresive si una dintre cele mai dificile de observat.

Aceasta specie se intalneste frecvent in areale stepice, in zonele uscate cu dealuri si crevase cu stufarisuri, serpii preferand sa stea in apropierea coloniilor de popandai sau in apropierea zonelor bogate in soparle cu care se si hraneste. Sarpele rau este una din cele cinci specii de reptile din Rezervatia Biosferei Delta Dunarii protejate prin Conventia de la Berna.

Testudo graeca - nu este doar o specie strict protejata , poate favoriza activitatile de conservare prin faptul ca este o specie longeviva , are dimensiuni mari si poate fi usor marcata/capturata pentru un program de monitoring . Au fost identificate 14 exemplare (masculii fiind de doua ori mai numerosi ca femelele si trei juvenili) .

In tabelul urmator se poate observa tipul de activitate realizat de testoase in momentul identificarii. Facem precizarea ca nu exista o corelatie intre temperatura aerului si tipul de activitate . Temperatura minima a aerului la care au fost observate testoase este de 18-19 grade Celsius .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

nr. crt .	tip activitate	numar indivizi	pondere procentuala
1	expunere la soare	3	15.78
2	repaus	1	5.26
3	imperechere	4	21.05
4	ingropat/ascuns	4	21.05
5	activ (deplasare)	5	26.31
6	activ (hranire)	2	10.52

Tabel nr. 7 - tipul de activitate realizat de testoase in momentul identificarii

In concluzie se poate afirma ca testoasele sunt bine reprezentate in zonele identificate (izlaz si padure) , efectivele fiind estimate la 50-80 exemplare . Succesul reproductiv pare insa scazut , iar gradul de parazitare este ridicat . Au fost observate 3 exemplare cu urme de lovituri pe carapace si 1 exemplar cu malformatii (la carapace sau plastron) .

4.5. NEVERTEBRATE

Avand in vedere ca suprafetele de teren pe care a fost construit parcul eolian si traseul electric aerian sunt reprezentate de terenuri agricole fauna de nevertebrate este reprezentata de specii caracteristice ecosistemelor agricole .

Libelulele (Odonate) identificate sunt Anax imperator si Aeschna sp. (specii de talie mare) care se hranesc cu insectele existente in terenurile agricole si nu numai (habitate naturale) .

Dintre lepidoptere s-au identificat : Colias croceus , Pieris rapae , Aricia agestis , Helicoverpa armigera .

Heteropterele identificate : plosnitele cerealelor (Eurygaster integriceps , Eurygaster Maura) , iar dintre orthoptere : Chorthippus brunneus , Omocestus rufipes , Tettigonia viridisima (in partea de nord a amplasamentului , langa padure) .

Himenopterele sunt reprezentate de specii de vespoidee (Scolia hirta , Polistes sp.) si apide (Bombus agrorum , Apis mellifica si Bombus hortorum) .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

CONCLUZII :

Impactul LEA construita pe cei 870 ml care se suprapun cu ROSPA0032 Deniz –Tepe, asupra speciilor mentionate in Formularul Standard Natura 2000 pentru care a fost desemnat situl de importanta avifaunistica in anul 2014 a fost evaluat nesemnificativ , din urmatoarele motive :

- Nu s-au identificat pasari electrocutate . Din studiul comportamentului speciilor identificate in monitorizare s-a constatat ca acestea nu au fost deranjate de prezenta LEA si si-au desfasurat zborul fie pe deasupra liniilor electrice , fie pe sub ele , chiar si in zilele cu ceata
- inaltimea maxima a stalpilor de inalta tensiune este de 32 m , ceea ce nu se constituie intr-un obstacol in calea de deplasare a pasarilor care utilizeaza zona in cautarea hranei .
- Conductorii electrici (in numar de 4) sunt dispusi la o distanta de 5,5 m unii de ceilalti , ceea ce elimina riscul de coliziune si/sau electrocutare .
- Mai multe stoluri de gasca salbatica (Anser anser si Anser albifrons) au fost observate in perioada de iarna traversand zona pe directia Lacul Razelm – Insula Mare a Brailei .
- Dupa recoltarea paioaselor –orz, grau - din incinta parcului eolian crescatorii de animale (capre , oi) folosesc zona pentru pasunat .



Fig.48-49 turme de capre la pasunat in parcul eolian Sarichioi



- In timpul anului (in mod deosebit primavara si vara) cetatenii din localitatile invecinate folosesc drumurile din incinta parcului pentru a ajunge in zonele impadurite si de pajiste , la picnic .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig. 50 – autoturisme pe drumurile de incinta ale parcului eolian Sarichioi

- Pe 16 martie 2015 pasunea din parcul eolian Sarichioi a fost incendiata (probabil de crescatorii de animale pentru regenerarea mai rapida a acesteia .



Fig. 51 - Incendiu 16.03.2015

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.52 – pasunea dupa incendiu

- zona este inclusa intr-un fond de vanatoare , in care incepand cu luna septembrie si pana in martie inclusiv se practica vanatoarea ,la diferite specii faunistice (sitar, gasca salbatica, iepure, vulpe etc.) .



Fig.53 – tub de cartus identificat in urma monitorizarii

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

- după precipitațiile din anul 2015 (ploi , ninsori) drumul de acces in parc si drumurile din incinta au fost afectate de fenomenul de siroire . Se impune reabilitarea acestora .



Fig. 54 -55— drum de acces in parcul eolian Sarichioi



- s-au executat in 2015 reabilitarea lucrarilor de arta (podete , rigole de scurgere) , care preiau suvoaiele de apa pluviala .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Fig.56 – lucrari de arta reabilitate

Referitor la flora si fauna monitorizata in cadrul parcului eolian precizam ca nu s-au inregistrat fenomene care sa conduca la degradarea acestora . Exista insa in zona pasunii din zona invecinata LEA care este inclusa in ROSCI Deniz-Tepe zone in care se depoziteaza deseuri menajere de catre localnicii din satul Lastuni , comuna Mihail Kogalniceanu .

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	---	---

Anexe



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

S.C ECO GREEN CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea

Tel 0240 515005 , Mobil 0740017298; 0788 714283

Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com

CF RO 22244774 înregistrată în Registrul Comerțului la J36/426/2007

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 34* pentru

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒
RS	☒
EA	☒

Evaluat la data de: 09.10.2014

Reînnoit cu data de : 18.11.2014

Valabil până la data de : 18.11.2019

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

BADEA GHEORGHE

cu domiciliul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Mobil 0745 344161, Email: badeagheorghe2007@yahoo.com
CNP 1541104364218

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 35* pentru

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒
RS	☐
EA	☐

Evaluat la data de: 09.10.2014
Reînnoit cu data de : 18.11.2014
Valabil până la data de : 18.11.2019

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei documentelor depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

BADEA GABRIELA

cu domiciliul în: loc. Bălteni de Sus, com. Bestepe, Str. Luminitei nr 1 bis, jud. Tulcea;
Tel 0240 515 005; Fax 0340 104 067; Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com;
CNP 2671121364248

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 293* pentru

RM	☒
RIM	☒
BM	☒
RA	☒
RS	☐
EA	☐

Emis la data de : 12.10.2010
Valabil până la data de : 12.10.2015

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---



Curriculum Vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Stavarache Ionuț Florentin**
Adresa(e) Balizei, Nr. 27, 820230 Tulcea (România)
Mobil +40749785153
E-mail(uri) florin_greeny@yahoo.com
Naționalitate(-ități) Român
Data nașterii 06/11/1985
Sex masculin

**Locul de muncă vizat/
Domeniul ocupațional** **Biolog**

Experiența profesională

Perioada	Septembrie 2012 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Biolog – Persoană Fizică Autorizată
Activități si responsabilități principale	Monitorizare ornitofaună, chiropterofaună; colectare de date, analiză și prelucrare, elaborarea rapoartelor specifice domeniilor de activitate.
Numele și adresa angajatorului	SC Wildlife Management Consulting SRL
Perioada	Aprilie 2012 - August 2012
Funcția sau postul ocupat	Tehnician Biolog
Activități si responsabilități principale	Monitorizarea păsărilor în situl ROSPA 0082 Munții Bodoc – Baraolt, respectiv în situl ROSPA 0075 Măgura Odobesti
Numele și adresa angajatorului	Societatea Ornitologică Română Bd. Hristo Botev, nr.3, ap. 6, 030231 București (România)
Perioada	Aprilie 2011 - Noiembrie 2011
Funcția sau postul ocupat	Tehnician Biolog
Activități si responsabilități principale	Monitorizarea migrației păsărilor răpitoare de zi din zona Orșova

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Numele și adresa angajatorului	Societatea Ornitologică Română Bd. Hristo Botev, nr.3, ap. 6, 030231 București (România)
Perioada	Martie 2010 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Ghid turistic
Activități si responsabilități principale	Organizarea tururilor în Delta Dunării și Dobrogea, transferuri de la și la aeroport, traducător
Numele și adresa angajatorului	IBIS TOURS Str. Dimitrie Sturza nr. 6, 820123 Tulcea (România)
Perioada	Martie 2010 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Ghid turistic
Activități si responsabilități principale	Organizarea tururilor în Delta Dunării și Dobrogea, transferuri de la și la aeroport, traducător
Numele și adresa angajatorului	Atu Travel Petre Ispirecu nr. 38, bl. p72b, ap. 2, 051025 București (România)
Perioada	Martie 2008
Funcția sau postul ocupat	Voluntariat
Activități si responsabilități principale	Participare la cursurile teoretice și practice oferite la întâlnirea pentru pregătirea voluntarilor participanți la programul „Monitorizarea Păsărilor Comune”
Numele și adresa angajatorului	Societatea Ornitologică Română Bd. Hristo Botev, nr.3, ap. 6, 030231 București (România)
Perioada	Octombrie 2005 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Voluntariat
Activități si responsabilități principale	Participare la „International World Birdwatching Day”
Numele și adresa angajatorului	Societatea Ornitologică Română Bd. Hristo Botev, nr.3, ap. 6, 030231 București (România)
Perioada	Ianuarie 2002 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Voluntariat
Activități si responsabilități principale	Recensământul anual al păsărilor de apă, IWC (International Waterbird Census)
Numele și adresa angajatorului	Societatea Ornitologică Română Bd. Hristo Botev, nr.3, ap. 6, 030231 București (România)

Educație și formare

Perioada	2010 – prezent
----------	----------------

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorului de formare Facultatea de Biologie (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza") Iași

Perioada 2005 - 2008

Calificarea/diploma obținută Certificat de agent în turism

Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite Limba română
Matematică
Limba engleză
Marketing
Contabilitate
Înființarea unei agenții de turism

Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorului de formare Colegiul Economic "Delta Dunării" Tulcea

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă **Română**

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare <i>Nivel european (*)</i>	Înțelegere				Vorbire		Scriere	
	Ascultare		Citire		Participare la conversație	Discurs oral		
Engleză	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent
Italiană	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat

(*) [Cadrului european comun de referință pentru limbi](#)

Competențe și abilități sociale Spirit de lucru în echipă
Capacitate bună de comunicare

Competențe și aptitudini organizatorice - experiență în managementul de proiect, ca urmare a activităților de colaborare în proiectele expuse anterior;
- bun organizator de concursuri datorită unei participări active la Grupul de Ornitologie – Dendrologie
- Silvicultură din cadrul Palatului Copiilor Tulcea;
- câștigarea a numeroase concursuri pe teme legate de natură;
- susținerea de lucrări științifice și participarea la sesiuni de lucrări științifice;
- participarea la programe de monitorizare a Gâștei cu gât roșu (Branta ruficollis) din 2002 până în prezent.

*ambele proiecte fiind coordonate de Societatea Ornitologică Română

	Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro	
---	--	---

Competențe și aptitudini tehnice	- experiență în lucrul cu GPS-ul, dobândită în urma colaborărilor în proiectele expuse anterior
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	- o bună stăpânire a instrumentelor Microsoft Office™ (Word™, Excel™ și PowerPoint™); - cunoștințe de instalare a sistemelor de operare (Windows Xp, Windows Vista și Windows 7); - cunoștințe elementare ale aplicațiilor de grafică pe calculator (Adobe Illustrator, Photoshop, Digital Photo Professional, ACDSee).
Alte competențe și aptitudini	- birdwatching; - fotografia; - plimbări în natură; - hiking; - ciclism; - înotul.
Permis de conducere	B
Informații suplimentare	Persoană Fizică Autorizată în domeniul Consultanței de Mediu 12 ani de experiență în monitorizarea ornitofaunei 2012 - Membru fondator al Organizației Nonguvernamentale Sistemis 2002 - Membru activ la Societatea Ornitologică Română