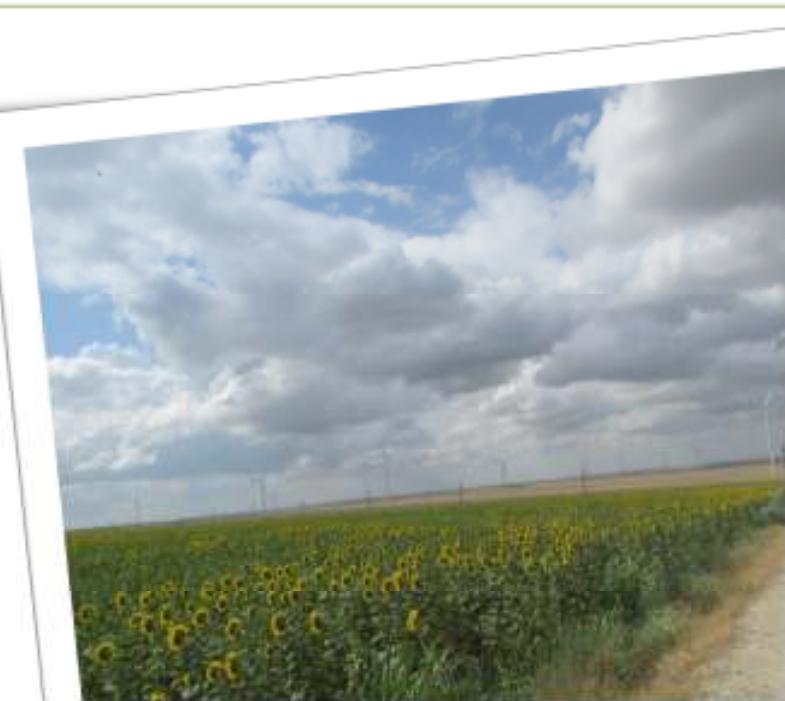


**RAPORT SEMESTRIAL DE MONITORIZARE
A BIODIVERSITATII
IN TIMPUL FUNCTIONARII OBIECTIVULUI
„PARC EOLIAN ELCOMEX EOL 120 MW”,
COMUNELE SILISTEA, CRUCEA, TARGUSOR,
NICOLAE BALCESCU, JUDETUL CONSTANTA**

**PERIOADA IULIE - DECEMBRIE
2015**



**BENEFICIAR:
S.C. ENEL GREEN POWER ROMANIA S.R.L**

**ELABORATOR:
S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L**

RAPORT SEMESTRIAL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII

IN TIMPUL FUNCTIONARII OBIECTIVULUI

„PARC EOLIAN ELCOMEX EOL 120 MW”,

**COMUNELE SILISTEA, CRUCEA, TARGUSOR, NICOLAE BALCESCU,
JUDETUL CONSTANTA**

PERIOADA IULIE - DECEMBRIE 2015

**BENEFICIAR: S.C. ENEL GREEN POWER ROMANIA S.R.L
(a absorbit S.C. ELCOMEX EOL S.R.L incepand cu 01.11.2014)**

ELABORATOR: S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L



2016

Proprietate intelectuala

Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului

CUPRINS

I. INTRODUCERE	6
I. 1. Scopul lucrarii.....	6
I. 2. Obiectivele urmarite	6
II. SCURTA PREZENTARE A OBIECTIVULUI PENTRU CARE SE REALIZEAZA MONITORIZAREA	7
III. ABORDARE PRACTICA A MONITORIZARII.....	10
III. 1. Graficul deplasarilor in teren	10
III. 2. Metode de lucru utilizate in teren	11
III. 3. Echipa implicata in monitorizarea biodiversitatii	14
III. 4. Dotari, echipamente de teren.....	14
IV. AVIFAUNA DIN PERIMETRUL OBIECTIVULUI SI A VECINATATII IMEDIATE.....	16
IV. 1. Analiza sistematica a avifaunei.....	16
IV. 2. Statutul de conservare al speciilor observate	17
IV. 3. Aspecte privind biologia si ecologia speciilor de pasari identificate	19
IV. 3.1. <i>Dinamica fenologica a speciilor de pasari</i>	21
IV. 3.2. <i>Indicatori ecologici/structurali ai tabloului avifaunistic</i>	25
IV. 4. Etologia avifaunei in relatia cu turbinele eoliene si alte elemente ale parcului.....	30
IV. 5. Rezultatele monitorizarii carcaselor de pasari	36
V. CHIROPTERE	36
VI. REPTILE, AMFIBIENI	37
VII. ALTE MAMIFERE	37
VIII. IMPLICATIILE FUNCTIONARII OBIECTIVULUI ASUPRA FAUNEI/ CONCLUZII IN URMA CELUI DE-AL II-LEA SEMESTRU DE MONITORIZARE	39
IX. SINTEZA ASUPRA CELUI DE-AL DOILEA AN DE MONITORIZARE A PARCULUI EOLIAN	43
IX. 1. Analiza sistematica a avifaunei in al doilea an de monitorizare	43
IX. 2. Statutul de conservare al speciilor observate in al doilea an de monitorizare	44
IX. 3. Aspecte privind biologia si ecologia speciilor de pasari identificate	46

IX. 3.1. Dinamica fenologica a speciilor de pasari	49
IX. 3.2. Indicatori ecologici/structurali ai tabloului avifaunistic	50
IX. 4. Concluzii si interpretari pentru al doilea an de monitorizare	53
X. CONCLUZII IN URMA CELOR DOI ANI DE MONITORIZARE.....	57



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 solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L

cu sediul în: Constanța, Bdul. Al Lăpușneanu nr.100
Constanța
Telefon 0766 401197 Fax 0241 511771, E-mail: office@enviroconcept.ro

CUI 29001764 înregistrată în Registrul Comerțului la J 13/1908/2011

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 593* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de : 21.11.2013
Valabil până la data de : 21.11.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FÂCA
SECRETAR DE STAT



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

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 solicitării de reinnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

RADU ȘTEFAN ROBERT

cu domiciliul în: Constanța, b-dul Alexandru Lăpușneanu nr.100, bl. AL2, sc. B, et.4, ap.29, județul Constanța, telefon: 0766.401.197, e-mail: radusrobert@yahoo.com
CNP 1831222134145

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 113* pentru

RM

RIM

BM

RA

RS

EA

Evaluat la data de: **05.03.2015**

Reînnoit cu data de : **06.03.2015**

Valabil până la data de : **06.03.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FÂCĂ
SECRETAR DE STAT

I. INTRODUCERE

I. 1. Scopul lucrarii

Scopul este dat de indeplinirea obligatiilor de **monitorizare a biodiversitatii** si de raportare a concluziilor catre autoritatea de mediu.

Astfel, conditiile impuse prin Autorizatia de Mediu Nr. 491/ 9.12.2013 privind monitorizarea biodiversitatii, pe care le abordeaza prezentul raport sunt:

- „*Monitorizarea componentei faunei salbatice, numarul de specii, numarul de exemplare din aceeasi specie, directia de zbor, distanta fata de turbina, inaltimea de zbor, intensitatea folosirii perimetrlui planului de catre pasari, in particular de specii de pasari vulnerabile, rapitoare, specii migratoare, specii care ierneaza; concentratii care folosesc amplasamentul analizat pentru odihna sau hranire. Monitorizarea in perioada de reproducere a speciilor care cuibaresc in zona, eventual numarul de cuiburi folosite.*”

- „*Monitorizarea exemplarelor de pasari si/sau lilieci gasite moarte in vecinatatea parcului eolian.*”

I. 2. Obiectivele urmarite

Lucrarea de fata prezinta analiza observatiilor efectuate in al doilea semestru de monitorizare a biodiversitatii din anul 2015, pentru obiectivul „*Parc Eolian Elcomex Eol 120 MW*” comunele Silistea, Crucea, Targusor, Nicolae Balcescu, beneficiar **S.C. ENEL GREEN POWER ROMANIA S.R.L.**, precum si metodologia de lucru din teren aplicata in vederea culegerii informatiilor privind compozitia calitativa si cantitativa a faunei locale si evaluarea efectelor generate de functionarea turbinelor eoliene asupra populatiilor, cu accent asupra speciilor de pasari de interes prioritar.

Datele calitative si cantitative privind avifauna sunt colectate si evaluate din prisma posibilelor tipuri de impact pe care le poate genera tipul de obiectiv analizat:

- indepartarea speciilor ca urmare a prezentei si functionarii turbinelor eoliene,
- pierderea habitatului de hranire,
- crearea efectului de bariera in ceea ce priveste desfasurarea fenomenului de migratie sau pasaj,
- afectarea directa sau indirecta a comportamentului pasarilor,
- afectarea efectivelor ca urmare a coliziunii cu elementele turbinelor eoliene.

II. SCURTA PREZENTARE A OBIECTIVULUI PENTRU CARE SE REALIZEAZA MONITORIZAREA

Parcul eolian este situat in judetul Constanta, extravilanul comunelor Targusor, Nicolae Balcescu, Crucea, Silistea si este reprezentat de 52 turbine distribuite sub forma a doua subparcuri separate de DN 2A , de 16, respectiv 36 de turbine.



Amplasarea turbinelor eoliene fata de localitati si principalele drumuri de acces

Instalatiile eoliene sunt amplasate intr-o zona vasta de terenuri arabile intercalate cu suprafete reduse cu vegetatie spontana, reprezentate de canalele de irigatii dezafectate sau mici suprafete necultivate devenite parloaga. Principalele tipuri de culturi agricole practicate in zona sunt de: porumb, floarea-soarelui, gramineae (grau, orz, orzoaica), rapita.

Turbinele sunt de tipul Siemens – 2,3 MW cu urmatoarele caracteristici relevante in evaluarea riscului de coliziune al speciilor de avifauna si chiroptere:

- Diametru rotor: 101 m
- Lungime pala: 49 m
- Viteza vantului necesara pornirii: 3-4 m/s
- Viteza vantului ce determina oprirea palelor: 25m/s
- Viteza de rotatie a rotorului: 6-16 rpm

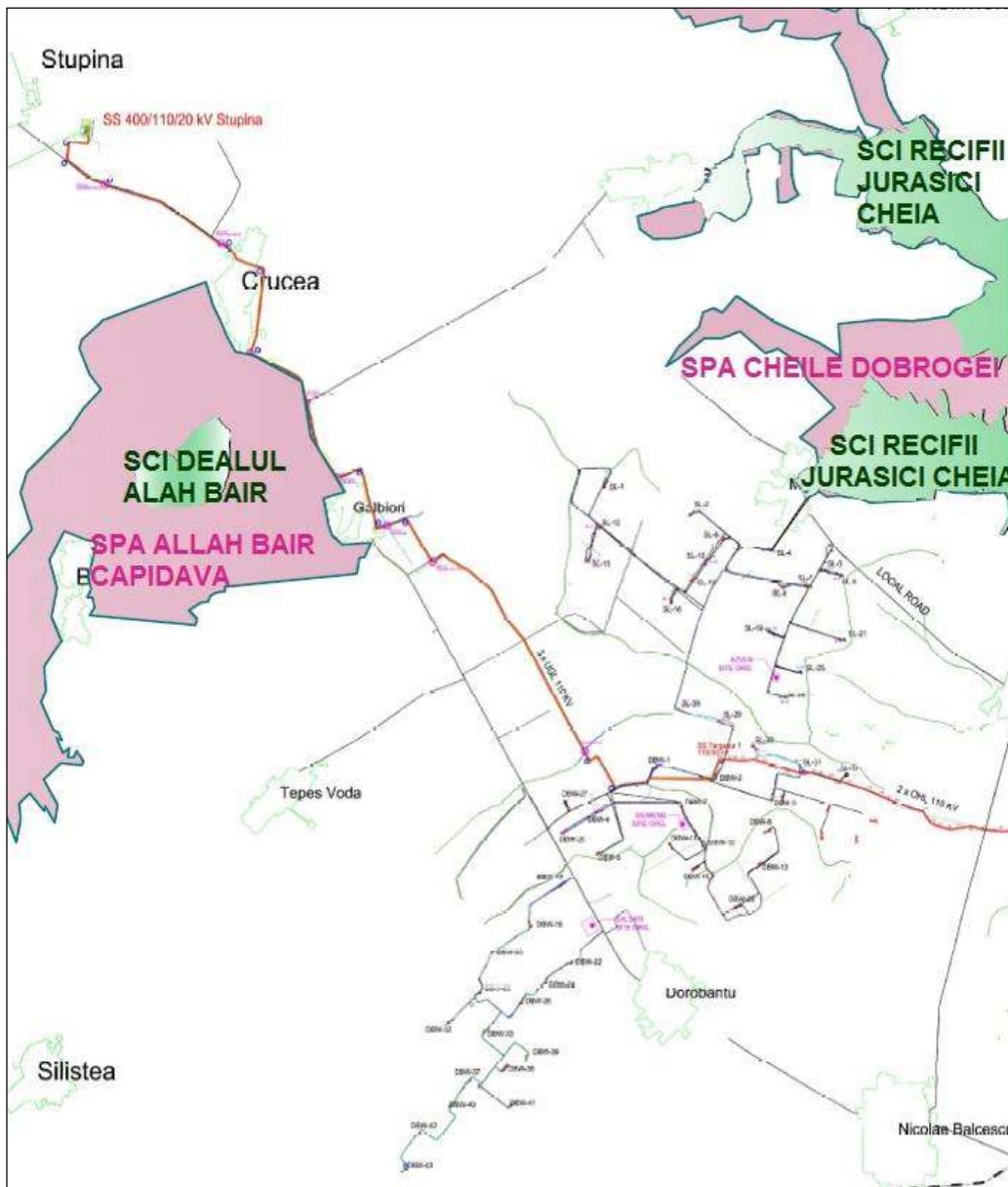
Activitatea de productie energie electrica se desfasoara permanent, 24 de ore/zi, 7 zile/saptamana, intreruperile fiind datorate variatiilor in regimul vantului si perioadelor de interventie/mentenanta.

Localizare fata de Ariile protejate Natura 2000:

Turbinele eoliene sunt situate in afara ariilor protejate Natura 2000 la

urmatoarele distante aproximative fata de acestea:

- 1,14 km masurati in linie dreapta de la cea mai apropiata turbina (SL 4) pana la ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia
- 1,25 km masurati in linie dreapta de la cea mai apropiata turbina (SL 4) pana la ROSPA 0019 Cheile Dobrogei
- 5,1 km pana la ROSPA 0019 Cheile Dobrogei masurati in linie dreapta de la statia Targusor 1, 30/110 kV
- 3,4 km pana la ROSPA Allah Bair Capidava masurati de la statia 110/400 kV



Pozitionarea elementelor parcului eolian fata de Ariile protejate Natura 2000

Desi turbinele eoliene sunt situate in afara ariilor protejate, in evaluarea efectelor asupra speciilor de avifauna si chiroptere, s-a pus accent pe speciile de

interes prioritar (tinand cont si de speciile mentionate in Formularele Standard), avand in vedere capacitatea de deplasare a speciilor si existenta posibilitatii de afectare indirecta a populatiilor din zonele protejate.

III. ABORDARE PRACTICA A MONITORIZARII

III. 1. Graficul deplasarilor in teren

Avifauna

Avand in vedere intervalul monitorizat, iulie - decembrie ce cuprinde succesiunea mai multor sezoane (*partial estival*: iulie - august, *autumnal*: septembrie - octombrie, *partial hiemal*: noiembrie - decembrie), in stabilirea numarului de deplasari/luna s-a avut in vedere ecologia speciilor si incadrarea avifenologica in raport cu variația sezoniera. Astfel, prezentam mai jos perioadele active pentru categoriile monitorizate si numarul de deplasari pentru efectuarea observatiilor.

Calendarul monitorizarii pentru avifauna

Categorie	Grafic aferent precedentului semestru de monitorizare						Grafic aferent prezentului Raport Semestrial					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
C												
S												
P												
I												
Nr. deplasari	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3

Legenda

C - pasari cuibaritoare

S - pasari sedentare

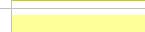
P - pasari de pasaj

I - pasari care ieșeaza

Perioada optima



Perioada favorabila



In lunile septembrie, octombrie s-a alocat o deplasare suplimentara fata de iulie, august, noiembrie si decembrie totalizand un numar de 4 deplasari/luna, avand in vedere importanta perioadei pentru efectuarea migratiei de toamna.

Mentionam faptul ca numarul maxim de deplasari/luna este cel prezentat in calendarul monitorizarii pentru avifauna, celelalte categorii faunistice prezentate mai jos fiind investigate in cadrul deplasarilor pentru avifauna, din lunile corespunzatoare de activitate.

Chiroptere

Pentru chiroptere s-a luat in considerare intervalul de activitate al acestora, in functie de ecologia speciilor care intra in hibernare cel mai tarziu. Astfel deplasarile pentru inregistrarea ultrasunetelor au cuprins intervalul iulie - septembrie, fiind efectuate in amurg si in urmatoarele 2-3 ore.

Reptile, amfibieni

Intervalul corespunzator monitorizarii este acelasi ca si pentru chiroptere, observatiile efectuandu-se in acelasi timp cu cele pentru avifauna.

Alte specii de mamifere

Speciile de mamifere de talie mare au putut fi observate pe parcursul intregului interval, insa pentru speciile de talie mica precum *Spermophilus citellus* s-a acordat atentie deosebita, ca urmare a rolului ecologic jucat de aceasta, ca sursa de hrana pentru rapitoare.

III. 2. Metode de lucru utilizate in teren

Metodologia de lucru utilizata in teren a presupus stransa corelare cu scopul si obiectivul monitorizarii, urmarindu-se in final evaluarea impactului prezentei si functionarii turbinelor eoliene asupra elementelor de fauna, in special asupra avifaunei, considerata cea mai sensibila fata de acest tip de obiectiv.

Fiecare zi de observatie a inceput din zone diferite ale parcului (in mod aleatoriu), pentru a reda in final o medie a datelor prelevate, cat mai putin influentate de succesiunea factorilor din decursul unei zile in care s-au efectuat observatiile, cum sunt temperatura, intensitatea vantului sau factori antropici perturbatori (activitatea utilajelor agricole sau activitatile conexe parcului eolian/altor parcuri eoliene care se implementeaza in zona). De asemenea, pentru alegerea zilelor de observare s-a incercat sa se tina cont de uniformitatea conditiilor meteo prognozate, si pe cat posibil corelarea din acest punct de vedere a intregului calendar de monitorizare.

Avifauna

Metodele de lucru in teren au fost alese in functie de scopul observatiilor, astfel:

- Pentru inregistrarea **speciilor in pasaj/migratie** de toamna s-a ales metoda Punctului fix-favorabil (Vantage Points), ce presupune stationarea observatorului intr-o zona cu cota inalta din cadrul zonei analizate, ce ofera o buna vizibilitate asupra terenului de jur imprejur. Pentru acoperirea zonei studiate, avand in vedere si disponerea obiectivului in doua subparcuri separate de DN 2 A, s-au ales 3 puncte de observatii, ilustrate in harta de mai jos (romb galben) cu urmatoarele coordonate:

Punct 3: 44°24'07.65/ 28°17'34.32;

Punct 2: 44°26'08.11/ 28°19'40.48;

Punct 1: 44°28'33.25/ 28°19'49.19

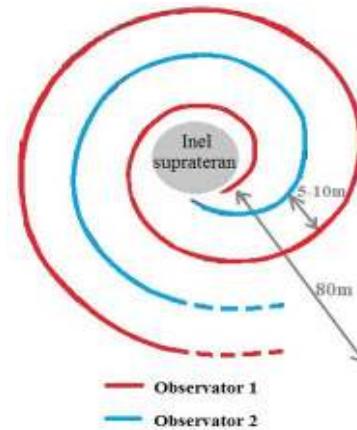


Ilustrarea punctelor de observare (romb galben) in interiorul parcului

- Pentru observarea speciilor de pasari si pentru analiza efectivelor, s-a aplicat metoda punctului fix combinat cu deplasarea pe transecte locale. Punctele fixe au fost reprezentate de zonele aferente fiecarui turn al turbinei eoliene, iar transectele locale au acoperit o suprafata corespunzatoare unui cerc cu raza de aproximativ 80 m fata de turnul turbinei.
- Aspectele care tin de **comportamentul speciilor** au fost notate ori de cate ori a fost cazul, in timpul tuturor vizitelor in teren si au acoperit toate tipurile de habitate din cadrul parcului. Observatiile s-au realizat inclusiv de la nivelul drumurilor de acces din cadrul parcului. Pentru raportarea acestor observatii s-au analizat si **zone martor** atat din interiorul parcului eolian, cat si din afara acestuia, urmarindu-se zonele cu conditii similare de habitat, exceptand prezenta turbinelor eoliene.
- Pentru analiza strigiformelor s-au realizat **observatii nocturne**, in timpul observatiilor efectuate pentru chiroptere.
- In ceea ce priveste monitorizarea **carcaselor de pasari si lileci** mentionam faptul ca procedura de lucru din teren presupune realizarea de observatii directe asupra zonelor adiacente turnului, cu ocazia fiecarei deplasari a membrilor EQC, iar in cazul observarii de carcase acestea sunt identificate, documentate cu fotografii si coordonate, apoi supuse

analizei in cadrul Laboratorului Sanitar-Veterinar si pentru Siguranta Alimentelor, astfel incat sa se poata stabili cu exactitate daca exista relatie de cauzalitate intre functionarea turbinelor parcului eolian si eventualele mortalitati ale exemplarelor de lileci. Protocolul de lucru EQC tine cont de metodele recomandate in Ghidurile din strainatate (Ex: "Post-Construction Bat and Bird Mortality Survey Guidelines for Wind Farm Development in New Brunswick, Canada; Fish and Wildlife, Oct 2011").

"Protocolul de lucru EQC" practicat in teren in vederea cautarii si analizarii eventualelor **carcase de pasari si lileci** urmare a coliziunii cu turbinele eoliene presupune deplasarea simultana a 2 persoane, sau a unei singure persoane, in spirala, pornind de la baza turbinei eoliene catre exterior, pana la atingerea razei de 80 m (aproximativ 1/2 din inaltimea totala a turbinei). Intre observatori se pastreaza o distanta cuprinsa in intervalul 5-10 m, functie de vizibilitatea din teren, inaltimea vegetatiei (culturilor). In cazul in care observatiile se realizeaza de catre o singura persoana, distanta dintre traseele in spirala efectuate in jurul turnului va fi tot de 5-10 m. In functie de prezenta sau absenta culturilor si de vizibilitatea din teren, distanta dintre spirale poate creste.



Schema Protocol de lucru EQC

- Pentru **incadrarea taxonomică** a exemplarelor observate s-au utilizat echipamentele de teren (lunete, aparate foto, binoclu), exemplarele fiind identificate si notate la fata locului sau necesitand, dupa caz, analize ulterioare pe baza determinatoarelor de specialitate („*Collins Bird Guide – 2nd edition, 2010*“, „*Determinator ilustrat – Pasarile din Romania si Europa*“; Hamlyn Guide; Bertel Bruun, Hakan Delin, Lars Svensen).

Subliniem faptul ca in acceptiunea echipei de monitorizare, cu experienta in elaborarea de studii pentru protectia mediului, observarea comportamentului pasarilor fata de turbinele eoliene si inventarierea carcaselor reprezinta aspecte de importanta majora in vederea identificarii in situ a impactului produs de prezenta si functionarea turbinelor eoliene. Pe de alta parte, evolutia numerica de la an la an a efectivelor locale de pasari poate da indicii despre existenta unui efect de indepartare a acestora, insa va necesita o corelare stransa cu conditiile de mediu local/zonal/regional si chiar cu alte elemente de impact importante la aceleasi nivele de referinta.

Chiroptere

Pentru detectarea chiropterelor s-a utilizat dispozitivul BAT BOX DUET, ce permite inregistarea ultrasunetelor, analizate ulterior cu ajutorul softurilor de specialitate („Bat Scan 9“).

Inregistrarea ultrasunetelor cu ajutorul Bat Box Duet s-a realizat din puncte fixe, la limitele parcului eolian, urmare a faptului ca interiorul parcului eolian nu reprezinta punct de plecare pentru lileici. Sonogramele se compara cu cele din „*The World of Bats*“ Michel Barataud, Editura Sittelle, iar spectrogramele cu cele din „*European bats: their world of sound*, Yves Tupinier, Editura Sittelle“.

Reptile, amfibieni, alte specii de mamifere

In cadrul transectelor efectuate pentru monitorizarea avifaunei, s-au efectuat si observatii asupra speciilor de reptile, amfibieni si mamifere (exceptand chiropterele).

III. 3. Echipa implicata in monitorizarea biodiversitatii

S.C Enviro Quality Concept S.R.L., este atestata de catre Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice pentru elaborarea de studii pentru protectia mediului: RM, RIM, BM, RA, EA.

Mentionam faptul ca societatea a asigurat monitorizarea zonei inclusiv pe perioada anteconstructie si constructie a obiectivului, astfel incat echipa de monitorizare are o viziune completa asupra evolutiei componentei faunistice in zona de studiu in cele trei faze ale obiectivului.

Echipa din cadrul societatii implicata direct in monitorizarea biodiversitatii si elaborarea prezentului raport este formata din persoane de specialitate dupa cum urmeaza:

- **Ecolog RADU Stefan Robert** persoana inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului pentru elaborarea RM si EA
- **Ecolog GARIP Dragos Ciprian**
- **Biolog STANEMIR Marius**
- **Ecolog VASILE Cristina**

III. 4. Dotari, echipamente de teren

- GPS Garmin 62s
- Detector lileici – Bat Box Duet
- Luneta Yukon 10X100
- Luneta MEADE MULTI-COATED OPTICS 60 AZ-D
- Binoclu NIKON 24X AP101001
- Binoclu NIKON Monarch 5 12X42x WP
- Binoclu NIKON Monarch 12X42x WP

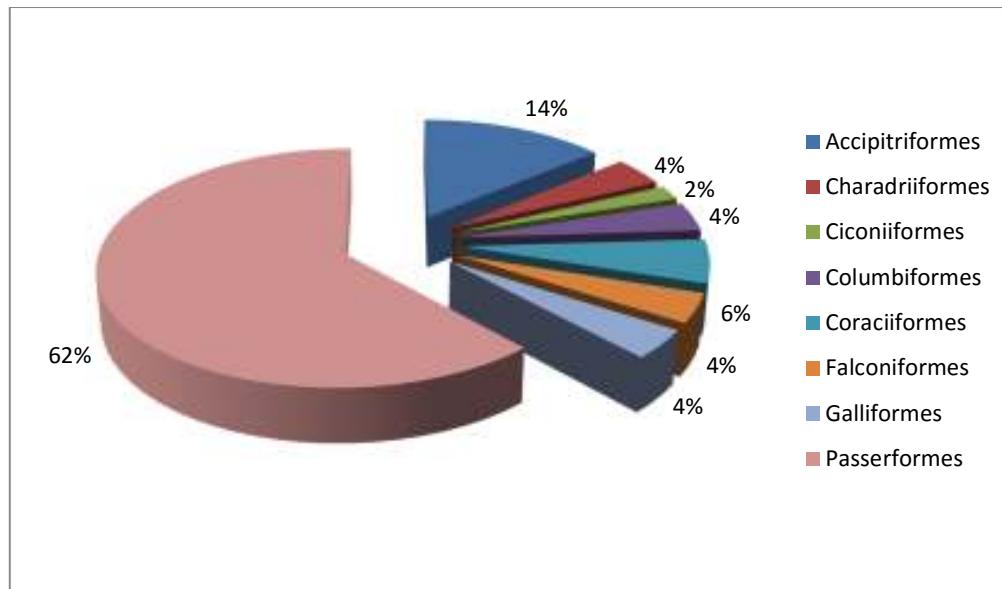
- Sistem comunicare la distanta MOTOROLA T5720
- Aparat foto DSLR Sony Alpha 200, 10,2 MP
- Obiectiv SONY Alpha, zoom 75-300
- Aparat foto Canon SX500 IS 16 MP
- Aparat foto compact Sony, 14,1 MP
- Aparat foto compact Samsung HD 16,1 MP
- Aparat foto compact Nikon HD
- Aparat foto compact Panasonic

IV. AVIFAUNA DIN PERIMETRUL OBIECTIVULUI SI A VECINATATII IMEDIATE

IV. 1. Analiza sistematica a avifaunei

Lista speciilor de avifauna identificate pe parcursul monitorizarii cuprinde un numar de 50 de specii, repartizate la 8 ordine si 20 de familii. Cel mai bine reprezentat este ordinul Passeriformes cu 31 specii.

Nr crt	Denumire stiintifica - Denumire populara	Familia	Ordinul
1	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocarlie de camp	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>
2	<i>Anthus campestris</i> - Fasa de camp	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
3	<i>Aquila heliaca</i> - Acvila de camp	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
4	<i>Aquila pomarina</i> - Acvila tipatoare mica	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
5	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar comun	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
6	<i>Buteo lagopus</i> - Sorecar incaltat	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
7	<i>Buteo rufinus</i> - Sorecar mare	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
8	<i>Calandrella brachydactyla</i> - Ciocarlie de stol	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>
9	<i>Carduelis cannabina</i> - Canepar	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
10	<i>Carduelis carduelis</i> - Sticlete	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
11	<i>Carduelis spinus</i> - Scatiu	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
12	<i>Ciconia ciconia</i> - Barza	<i>Ciconiidae</i>	<i>Ciconiiformes</i>
13	<i>Circus aeruginosus</i> - Erete de stuf	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
14	<i>Circus cyaneus</i> - Erete vanat	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>
15	<i>Columba livia domestica</i> - Porumbel de casa	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>
16	<i>Coracias garrulus</i> - Dumbraveanca	<i>Coraciidae</i>	<i>Coraciiformes</i>
17	<i>Corvus corone cornix</i> - Cioara griva	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>
18	<i>Corvus frugilegus</i> - Cioara de semanatura	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>
19	<i>Corvus monedula</i> - Stancuta	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>
20	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>
21	<i>Emberiza hortulana</i> - Presura de gradina	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>
22	<i>Emberiza melanocephala</i> - Emberiza cu cap negru	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>
23	<i>Erithacus rubecula</i> - Macaleandru	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>
24	<i>Falco tinnunculus</i> - Vanturel rosu	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>
25	<i>Falco vespertinus</i> - Vanturel de seara	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>
26	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>
27	<i>Fringilla coelebs</i> - Cinteza	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
28	<i>Galerida cristata</i> - Ciocarlan	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>
29	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>
30	<i>Lanius collurio</i> - Sfrancioc rosiatic	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>
31	<i>Lanius minor</i> - Sfrancioc cu fruntea neagra	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>
32	<i>Larus cachinnans</i> - Pescarus	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>
33	<i>Larus ridibundus</i> - Pescarus razator	<i>Laridae</i>	<i>Charadriiformes</i>
34	<i>Melanocorypha calandra</i> - Ciocarlie de baragan	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>
35	<i>Merops apiaster</i> - Prigorie	<i>Meropidae</i>	<i>Coraciiformes</i>
36	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>
37	<i>Motacilla alba</i> - Codobatura	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
38	<i>Motacilla flava</i> - Codobatura galbena	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>
39	<i>Oenanthe oenanthe</i> - Pietrar sur	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>
40	<i>Passer domesticus</i> - Vrabie	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>
41	<i>Passer hispaniolensis</i> - Vrabie negricioasa	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>
42	<i>Passer montanus</i> - Vrabie de camp	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>
43	<i>Perdix perdix</i> - Potarniche	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>
44	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazan	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>
45	<i>Phoenicurus ochruros</i> - Codros de munte	<i>Muscicapidae</i>	<i>Passeriformes</i>
46	<i>Pica pica</i> - Cotofana	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>
47	<i>Streptopelia decaocto</i> - Gugustiuc	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>
48	<i>Sturnus vulgaris</i> - Graur	<i>Sturnidae</i>	<i>Passeriformes</i>
49	<i>Turdus merula</i> - Mierla	<i>Turdidae</i>	<i>Passeriformes</i>
50	<i>Upupa epops</i> - Pupaza	<i>Upupidae</i>	<i>Coraciiformes</i>



Ponderea ordinelor sistematice in alcătuirea avifaunei

IV. 2. Statutul de conservare al speciilor observate

Nr crt	Denumire științifica	OUG 57/2007	Categorie IUCN	Prezenta in FS al SPA Allah Bair si SPA Cheile Dobrogei la cap 3.2.a
1	<i>Alauda arvensis</i>	Anexa 5C	LC	-
2	<i>Anthus campestris</i>	Anexa 3	LC	+
3	<i>Aquila heliaca</i>	Anexa 3	VU	- / +
4	<i>Aquila pomarina</i>	Anexa 3	LC	+
5	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	-
6	<i>Buteo lagopus</i>	-	LC	-
7	<i>Buteo rufinus</i>	Anexa 3	LC	+ / -
8	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Anexa 3	LC	+
9	<i>Carduelis cannabina</i>	Anexa 4 B	LC	-
10	<i>Carduelis carduelis</i>	Anexa 4 B	LC	-
11	<i>Carduelis spinus</i>	Anexa 4 B	LC	+ / -
12	<i>Ciconia ciconia</i>	Anexa 3	LC	+
13	<i>Circus aeruginosus</i>	Anexa 3	LC	+
14	<i>Circus cyaneus</i>	Anexa 3	LC	+
15	<i>Columba livia domestica</i>	-	LC	-
16	<i>Coracias garrulus</i>	Anexa 3	NT	+
17	<i>Corvus corone cornix</i>	Anexa 5C	LC	-
18	<i>Corvus frugilegus</i>	Anexa 5C	LC	-
19	<i>Corvus monedula</i>	Anexa 5C	LC	-
20	<i>Delichon urbica</i>	-	LC	-
21	<i>Emberiza hortulana</i>	Anexa 3	LC	+
22	<i>Emberiza melanocephala</i>	Anexa 4B	LC	-
23	<i>Erythacus rubecula</i>	Anexa 4B	LC	-
24	<i>Falco tinnunculus</i>	Anexa 4B	LC	-
25	<i>Falco vespertinus</i>	Anexa 3	NT	+
26	<i>Ficedula albicollis</i>	Anexa 3	LC	+
27	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	-
28	<i>Galerida cristata</i>	-	LC	-
29	<i>Hirundo rustica</i>	-	LC	-
30	<i>Lanius collurio</i>	Anexa 3	LC	+
31	<i>Lanius minor</i>	Anexa 3	LC	+
32	<i>Larus cachinnans</i>	-	LC	-
33	<i>Larus ridibundus</i>	-	LC	-
34	<i>Melanocorypha calandra</i>	Anexa 3	LC	+
35	<i>Merops apiaster</i>	Anexa 4B	LC	-

36	<i>Miliaria calandra</i>	Anexa 4B	LC	-
37	<i>Motacilla alba</i>	Anexa 4B	LC	-
38	<i>Motacilla flava</i>	Anexa 4B	LC	-
39	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	LC	-
40	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	-
41	<i>Passer hispaniolensis</i>	Anexa 4B	LC	-
42	<i>Passer montanus</i>	-	LC	-
43	<i>Perdix perdix</i>	Anexa 5C, 5D	LC	-
44	<i>Phasianus colchicus</i>	Anexa 5C, 5D	LC	-
45	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Anexa 4B	LC	-
46	<i>Pica pica</i>	Anexa 5 C	LC	-
47	<i>Streptopelia decaocto</i>	Anexa 5C	LC	-
48	<i>Sturnus vulgaris</i>	Anexa 5C	LC	-
49	<i>Turdus merula</i>	-	LC	-
50	<i>Upupa epops</i>	Anexa 4B	LC	-

Legenda:

OUG 57/2007:

- ANEXA 3 - SPECII de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica
- ANEXA 4 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- ANEXA 4 B - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- ANEXA 5 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- ANEXA 5 B - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- ANEXA 5 C - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa
- ANEXA 5 D - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa
- ANEXA 5 E - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

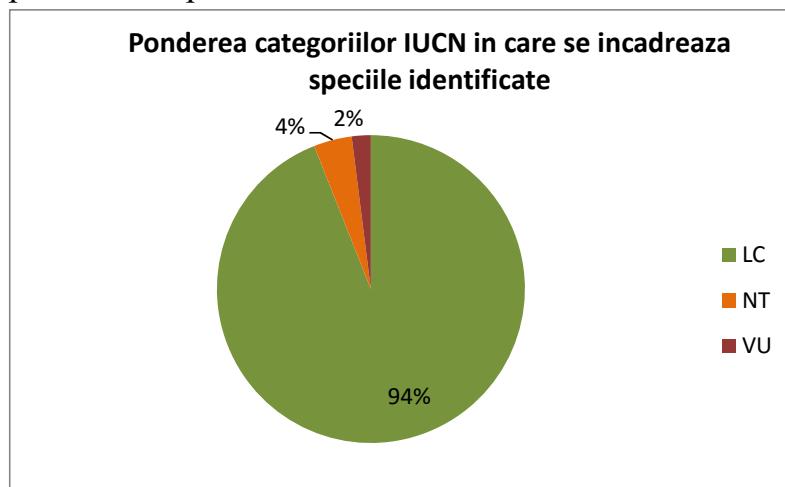
CATEGORIE IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources):

Disparute (EX); Disparute in salbaticie (EW); Critic periclitante (CR); Periclitante (EN); Vulnerabile (VU); Aproape amenintate (NT); Nepericlitate (LC); Date insuficiente (DD); Neevalueate (NE)

Avand in vedere categoriile de clasificare ale speciilor conform Listei Rosii IUCN, evidențiate in tabelul de mai sus, in teritoriul investigat se prezinta urmatoarea situatie:

- o specie din cele 50 de specii identificate este inclusa in categoria VU - specii vulnerabile: *Aquila heliaca*; iar alte 2 din cele 50 de specii identificate sunt incluse in categoria NT - specii aproape amenintate cu disparitia la nivel mondial: *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*;

- 47 de specii sunt nepericlitate la nivel international



Conform OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, 15 dintre speciile identificate necesita desemnarea ariilor de protectie avifaunistica (fiind incluse si in Formularele Standard ale SPA Allah Bair si SPA Cheile Dobrogei), 13 sunt specii de interes national care necesita o protectie stricta, 9 sunt specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa, 13 specii nu sunt incluse in Ordonanta de Urgenta.

IV. 3. Aspecte privind biologia si ecologia speciilor de pasari identificate

Prezentam in tabelul de mai jos numarul de indivizi din fiecare specie, observat cu ocazia deplasarilor alocate pentru fiecare dintre cele 6 luni de monitorizare din observatiile efectuate la nivelul fiecarui turn:

Denumire stintifica	Iulie			August			Septembrie				Octombrie				Noiembrie			Decembrie		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
<i>Alauda arvensis</i>	114	124	108	97	88	126	145	138	124	96	87	123	98	77	32	12	0	0	0	0
<i>Anthus campestris</i>	32	41	19	16	18	39	49	45	37	19	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aquila pomarina</i>	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Buteo buteo</i>	0	0	0	2	4	2	2	5	2	3	4	1	0	0	2	0	1	2	0	1
<i>Buteo lagopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
<i>Buteo rufinus</i>	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
<i>Calandrella brachydactyla</i>	125	186	155	122	115	168	208	194	142	121	112	128	105	89	42	15	0	0	0	0
<i>Carduelis cannabina</i>	0	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	7	0	4	11	0	24	9	3	0	19	8	0	9	4	0	0	0	0
<i>Carduelis spinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	14	3	0	0	0	0
<i>Ciconia ciconia</i>	2	7	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Circus aeruginosus</i>	2	1	2	7	9	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Circus cyaneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Columba livia domestica</i>	0	5	0	0	7	0	2	6	14	5	0	8	7	0	3	0	0	0	0	0
<i>Coracias garrulus</i>	0	0	1	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Corvus corone cornix</i>	11	24	18	9	0	24	33	19	37	16	22	28	39	20	12	7	0	5	0	0

Raport de monitorizare a biodiversitatii in timpul functionarii - Semestrul al II-lea (Iulie - Decembrie 2015)
 „PARC EOLIAN ELCOMEX EOL 120 MW”, comunele Silistea, Crucea, Targusor, Nicolae Balcescu,

<i>Corvus frugilegus</i>	17	32	21	18	5	11	17	38	92	113	48	61	93	35	13	4	12	5	9	0
<i>Corvus monedula</i>	0	5	0	2	0	0	10	0	29	12	9	5	14	8	0	3	0	0	0	0
<i>Delichon urbica</i>	0	0	0	105	37	0	0	7	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Emberiza hortulana</i>	7	10	5	3	0	13	17	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Emberiza melanocephala</i>	4	7	0	3	0	9	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Erithacus rubecula</i>	8	11	4	0	5	12	6	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Falco tinnunculus</i>	0	2	1	5	4	3	1	2	4	2	3	5	3	3	2	1	2	1	0	1
<i>Falco vespertinus</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ficedula albicollis</i>	0	4	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fringilla coelebs</i>	16	26	19	11	13	27	23	42	29	15	12	25	49	16	21	9	15	17	13	6
<i>Galerida cristata</i>	27	21	11	3	9	17	34	25	37	22	18	0	8	18	10	17	4	8	0	0
<i>Hirundo rustica</i>	7	9	3	0	0	2	9	16	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lanius collurio</i>	4	3	0	2	3	5	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lanius minor</i>	0	0	0	7	2	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus cachinnans</i>	7	14	2	21	9	0	12	85	147	93	27	25	55	11	8	0	9	3	0	2
<i>Larus ridibundus</i>	11	0	0	7	0	5	17	9	18	29	0	4	7	0	0	2	0	0	0	0
<i>Melanocorypha calandra</i>	44	39	48	37	57	40	66	118	101	48	42	147	127	142	97	59	81	289	60	86
<i>Merops apiaster</i>	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Miliaria calandra</i>	7	11	5	0	2	9	17	21	43	34	14	4	11	0	0	0	0	0	0	0
<i>Motacilla alba</i>	8	13	9	0	0	17	4	9	25	36	28	58	8	10	3	0	0	0	0	0
<i>Motacilla flava</i>	41	75	36	63	75	50	65	82	93	43	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oenanthe oenanthe</i>	5	8	4	5	0	4	5	3	7	11	9	4	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Passer domesticus</i>	7	15	5	21	41	19	8	15	12	30	55	37	11	5	17	8	0	6	0	0
<i>Passer hispaniolensis</i>	1	3	0	2	0	1	0	4	6	12	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Passer montanus</i>	4	0	0	8	2	0	3	9	23	12	8	2	13	7	9	0	5	2	0	0
<i>Perdix perdix</i>	0	5	0	3	0	8	13	6	15	8	0	0	11	5	9	4	0	7	0	0
<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	3	2	0	2	0	3	8	11	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pica pica</i>	3	5	2	4	2	3	0	4	8	9	2	11	2	15	16	7	5	2	3	0
<i>Streptopelia decaocto</i>	0	0	5	0	0	0	3	4	0	11	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0	17	0	32	21	200	20	150	290	1256	532	17	8	30	19	0	7	0	0
<i>Turdus merula</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Upupa epops</i>	1	3	2	0	1	0	0	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legenda:		Oaspeti de iarna						Oaspeti de vara						Sedentari / Partial migratori						

Structura, distributia si dinamica speciilor din zona parcului eolian sunt in stransa legatura cu geologia, topografia, hidrografia si tipul habitatelor prezente.

Compozitia saracacioasa a tabloului avifaunistic, cu preponderenta speciilor de talie mica, comun este rezultatul uniformitatii zonei in care se afla parcul eolian, atat din punct de vedere topografic (teren relativ plat), cat si din punct de vedere fitocenotic (terenuri vaste agricole). Majoritatea speciilor identificate se regasesc in mod constant in toate zonele agricole din Regiunea Dobrogea, diferentele calitative ale compozitiei avifaunistice fiind direct influentate de prezenta/absenta elementelor biogeografice importante sau a ecosistemelor naturale din apropierea celor agricole.

Astfel in cazul de fata, se evidentaiza prezenta ocazionala in cadrul zonei studiate a unor specii precum *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo rufinus*, *Buteo lagopus*, *Circus cyaneus*, specii care folosesc ca zone de pasaj Dealul Allah Bair sau Cheile Dobrogei si care pot folosi pentru hraniere/odihna terenurile arabile, inclusiv cele aferente obiectivului.

La nivelul zonei analizate au putut fi observate (doar in cadrul a 2, respectiv 3 deplasari) si exemplare ale unor specii a caror ecologie nu este in stransa legatura cu habitatele agricole, precum *Coracias garrulus*, *Merops apiaster*, *Turdus merula*, insa care pot traversa zona parcului ca urmare a faptului ca acesta se interpune intre zone favorabile cuibaririi/hranirii.

IV. 3.1. Dinamica fenologica a speciilor de pasari

Nr crt	Denumire stiintifica- Denumire populara	Grupa avifenologica	Regim trofic
1	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocarlie de camp	OV	INS
2	<i>Anthus campestris</i> - Fasa de camp	OV	INS
3	<i>Aquila heliaca</i> - Acvila de camp	PM	PR
4	<i>Aquila pomarina</i> - Acvila tipatoare mica	OV	PR
5	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar comun	S	PR
6	<i>Buteo lagopus</i> - Sorecar incaltat	OI	PR
7	<i>Buteo rufinus</i> - Sorecar mare	OV	PR
8	<i>Calandrella brachydactyla</i> - Ciocarlie de stol	OV	INS
9	<i>Carduelis cannabina</i> - Canepar	OV	MIXT
10	<i>Carduelis carduelis</i> - Sticlete	S	MIXT
11	<i>Carduelis spinus</i> - Scatiu	S	MIXT
12	<i>Ciconia ciconia</i> - Barza	OV	ZOO
13	<i>Circus aeruginosus</i> - Erete de stuf	OV, RI	PR
14	<i>Circus cyaneus</i> - Erete vanat	OI	PR
15	<i>Columba livia domestica</i> - Porumbel de casa	S	VEG
16	<i>Coracias garrulus</i> - Dumbraveanca	OV	INS
17	<i>Corvus corone cornix</i> - Cioara griva	S	MIXT
18	<i>Corvus frugilegus</i> - Cioara de semanatura	S	MIXT
19	<i>Corvus monedula</i> - Stancuta	S	MIXT
20	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	OV	INS
21	<i>Emberiza hortulana</i> - Presura de gradina	OV	INS
22	<i>Emberiza melanocephala</i> - Emberiza cu cap negru	OV	MIXT
23	<i>Erythacus rubecula</i> - Macaleandru	OV	INS

24	<i>Falco tinnunculus</i> - Vanturel rosu	PM	PR
25	<i>Falco vespertinus</i> - Vanturel de seara	OV	ZOO
26	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	OV	INS
27	<i>Fringilla coelebs</i> - Cinteza	PM	MIXT
28	<i>Galerida cristata</i> - Ciocarlan	S	INS
29	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	OV	INS
30	<i>Lanius collurio</i> - Sfrancioc rosiatic	OV	INS
31	<i>Lanius minor</i> - Sfrancioc cu fruntea neagra	OV	INS
32	<i>Larus cachinnans</i> - Pescarus	S	MIXT
33	<i>Larus ridibundus</i> - Pescarus razator	PM	MIXT
34	<i>Melanochrypha calandra</i> - Ciocarlie de baragan	PM	INS
35	<i>Merops apiaster</i> - Prigorie	OV	INS
36	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	OV	INS
37	<i>Motacilla alba</i> - Codobatura	OV	INS
38	<i>Motacilla flava</i> - Codobatura galbena	OV	INS
39	<i>Oenanthe oenanthe</i> - Pietrar sur	OV	INS
40	<i>Passer domesticus</i> - Vrabie	S	MIXT
41	<i>Passer hispaniolensis</i> - Vrabie de camp	OV	MIXT
42	<i>Passer montanus</i> - Vrabie de camp	S	MIXT
43	<i>Perdix perdix</i> - Potarniche	S	MIXT
44	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazan	S	MIXT
45	<i>Phoenicurus ochruros</i> - Codros de munte	OV	INS
46	<i>Pica pica</i> - Cotofana	S	ZOO
47	<i>Streptopelia decaocto</i> - Gugustiuc	S	VEG
48	<i>Sturnus vulgaris</i> - Graur	S	MIXT
49	<i>Turdus merula</i> - Mierla	PM	MIXT
50	<i>Upupa epops</i> - Pupaza	OV	INS

Legenda:

INS – specie insectivora; MIXT – specie omnivora; ZOO – specie zoofaga care se hranește cu diverse nevertebrate, nespecializate pentru un anumit grup de prazi; VEG – specie vegetariana; PR – specie pradatoare

CATEGORIA AVIFENOLOGICA

OV – oaspete de vara (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru reproducere)

OI – oaspete de iarna (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru iernat)

RI – rar iarna

PM – partial migrator

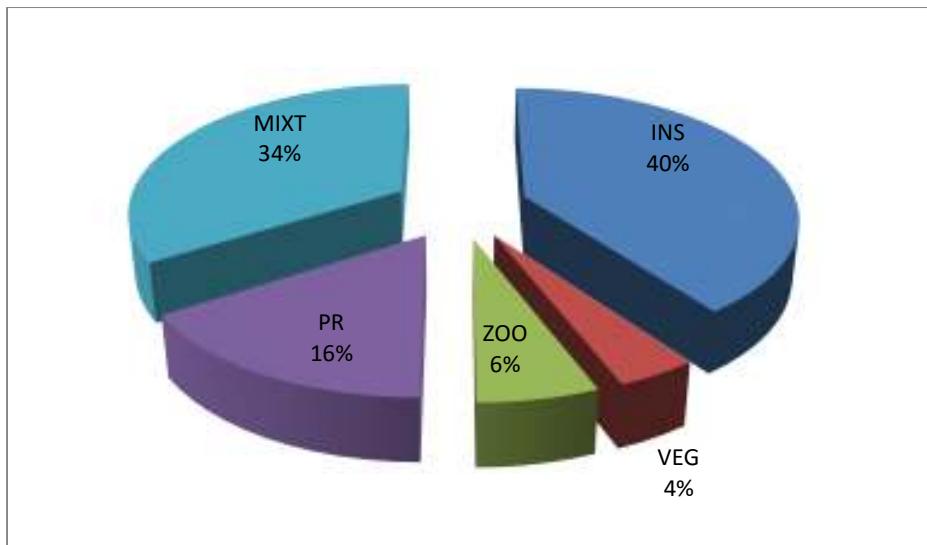
Ac – accidental (specii ce pot fi observate in mod exceptional, majoritatea avand arealul raspandirii foarte îndepărtat, iar apariția lor este mai mult întampinatoare)

P – pasaj (specii ce pot fi observate numai in timpul migrației lor spre siturile de cuibărit – primavara, sau spre teritoriile de iernat – toamna, fără a avea reprezentanți cuibăitori)

E – eratic (specii observate în afara perioadei de cuibărit, fie în căutarea hranei, fie cu ocazia unor deplasări în afara limitelor lor obisnuite de raspandire)

S – sedentar (specii a caror prezenta este semnalată în toate lunile anului)

Din punct de vedere al regimului trofic, se observă faptul ca cele mai multe dintre speciile identificate au regim de hrانire insectivor și mixt:



Redarea grafica a categoriilor trofice in care se incadreaza speciile identificate

Regimul de hrana al speciilor reprezentative ale tabloului avifaunistic aferent parcului prezinta importanta in cazul de fata avand in vedere faptul ca rotatia culturilor de la an la an este un factor ce poate influenta semnificativ compozitia calitativa a avifaunei de la an la an, independent de prezena/funcionarea turbinelor eoliene. In acest sens mentionam faptul ca in cei aproximativ 4 ani de monitorizare a zonei de catre SC Enviro Quality Concept S.R.L, nu s-au evideniat suprafete importante cu tipuri noi de culturi in zona de studiu, cel mult rotatii ale acelorasi culturi in cadrul parcelelor din zona studiata, astfel incat in cazul de fata, factorul fitocenotic nu genereaza variante semnificative in compozitia calitativa a tabloului avifaunistic. In intervalul monitorizat s-au identificat preponderent poaceae (grau, orz, ovaz, orzoaica) urmate de rapita, porumb si floarea-soarelui.

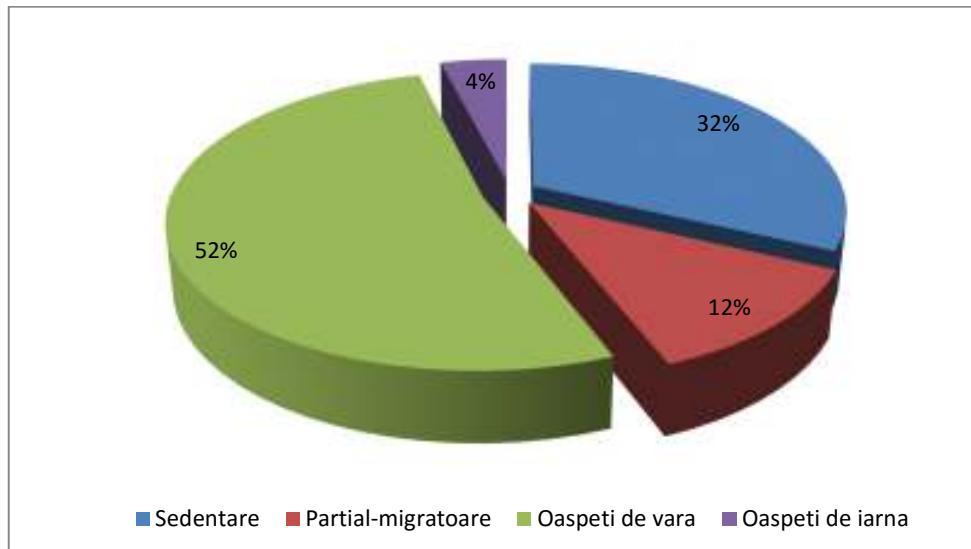
Regimul de hrana influenteaza structura tabloului avifaunistic prin scaderea compozitiei calitative, incepand cu luna octombrie, odata cu plecarea speciilor oaspeti de vara si completarea acestuia cu un numar mai mare al exemplarelor speciilor sedentare cu regim de hrana mixt, din genul *Corvus*, *Sturnus*, *Larus*.



Stoluri de *Sturnus vulgaris* si *Corvus corone cornix* fotografiate in luna octombrie
Din punct de vedere al apartenentei fenologice, speciile inventariate pe

parcursul monitorizarii au fost incadrate in 4 categorii fenologice:

Categorie fenologica	Numar	%
Sedentare	16	32
Partial-migratoare	6	12
Oaspeti de vara	26	52
Oaspeti de iarna	2	4



Redarea grafica a distributiei fenologice a avifaunei

In cazul speciilor de talie mica, oaspeti de vara (*Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Emberiza hortulana*, *Emberiza melanocephala*, *Erithacus rubecula*, *Ficedula albicollis*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*) care au gasit adăpost, hrana si chiar conditii de cuibarie (in perioada prevernală) la nivelul habitatelor agricole din cadrul parcului, s-a observat diminuarea numarului de exemplare, precum si intensificarea dinamicii acestora in vederea formarii stolurilor, odata cu recoltarea culturilor agricole, si cu eliberarea terenului de culturile tarzii, in vederea inceperii lucrarilor caracteristice semanaturilor de toamna.

Pe perioada monitorizata nu au fost observate stoluri ale speciilor de apa sau rapitoare in migratie la nivelul zonei analizate, astfel incat rutele principale de migratie se desfasoara probabil la nivelul zonelor invecinate ce contin elemente biogeografice importante atat pentru orientarea speciilor, dar si pentru odihna/ cuibarie, comparativ cu terenurile agricole aferente obiectivului ce pot asigura doar resurse trofice acestora.

IV. 3.2. Indicatori ecologici/structurali ai tabloului avifaunistic

Analiza indicatorilor ecologici/ structurali s-a realizat plecand de la scopul acestei monitorizari - analiza impactului provocat de prezenta si functionarea turbinelor eoliene in special asupra pasarilor. Urmare a perimetrlui foarte mare al parculei eolian monitorizat (in care sunt intercalate si alte turbine/suprafete de teren care apartin altor beneficiari) s-a dovedit eficienta (in atingerea scopului) o calculare a indicatorilor ecologici pe baza datelor cantitative inregistrate de pe suprafata descrisa de un cerc cu raza de 80 m in jurul turbinei - elementul antropic posibil generator de impact.

Aceasta raportare la elementul posibil generator de impact (turbina), respectiv la numarul total al turbinelor din cadrul parculei, in detrimentul suprafetei totale a acestuia, conduce la un grad ridicat de obiectivism in ceea ce priveste comparatiile si analizele efectuate pentru parcule eolian analizat in urmatoarele perioade de monitorizare, si chiar raportarea la alte parcuri eoliene situate in zone cu conditii de biotop si biocenoza diferite. In caz contrar, datele obtinute la nivelul intregului perimetru al parculei ar fi condus la concluzii vagi care nu oglindesc impactul efectiv, in situ al turbinelor eoliene.

Subliniem astfel faptul ca acesti indici sunt relativi, din prisma faptului ca s-au calculat urmarind strict scopul monitorizarii si au semnificatie doar atunci cand se compara cu alte valori ale indicilor, care au fost calculate prin aceleasi metode.

Efectiv/Abundenta relativa

- Inregistrarea datelor cantitative privind numarul indivizilor s-a realizat prin numararea exemplarelor aparținând fiecarei specii, din fiecare punct de prelevare a datelor. Prin cumularea datelor obtinute în fiecare deplasare rezulta **efectivul brut/ cumulat**, iar prin raportarea la numarul de deplasări efectuate (în funcție de perioadele de maxima activitate pentru fiecare specie) rezulta **efectivele medii** observate pe deplasare pentru fiecare specie în parte.

$Em = Eb/n$

Em – Efectiv mediu; **Eb** – Efectiv brut, **n**= numar total de deplasari efectuate in perioada in care specia este activa (tinandu-se cont de dinamica fenologica)

Abundenta relativa - exprima in procente raportul dintre Efectivul mediu calculat pentru fiecare specie in parte si suma Efectivelor medii calculate pentru speciile cu fenologie similara.

$A = Em/N \times 100$

unde: **A**= abundenta relativa (în %); **Em**= efectiv mediu pentru fiecare specie in parte; **N**= suma Efectivelor medii ale speciilor cu fenologie similara

Frecventa – cu care este intalnita o specie in decursul probelor (zilelor de observatii).

Acest indicator exprima continuitatea unei specii intr-un anumit teritoriu.

Utilizata in exprimarea procentuala a ponderii deplasarilor (probelor) in care se intalneste o anumita specie in raport cu numarul total de deplasari efectuate, luand in calcul perioada fenologica corespunzatoare.

$$F=p/P \times 100$$

F- frecventa cu care este intalnita o specie in decursul probelor (zilelor de observatii).

p- numarul de probe cu specia cautata (numarul deplasarilor in care a fost observata specia)

P- numarul tuturor probelor/ deplasarilor (ca numar de probe s-au luat in considerare deplasările in care ar fi putut fi observata specia conform dinamicii fenologice)

In functie de valoarea constantei in probe, speciile se pot imparti in urmatoarele categorii:

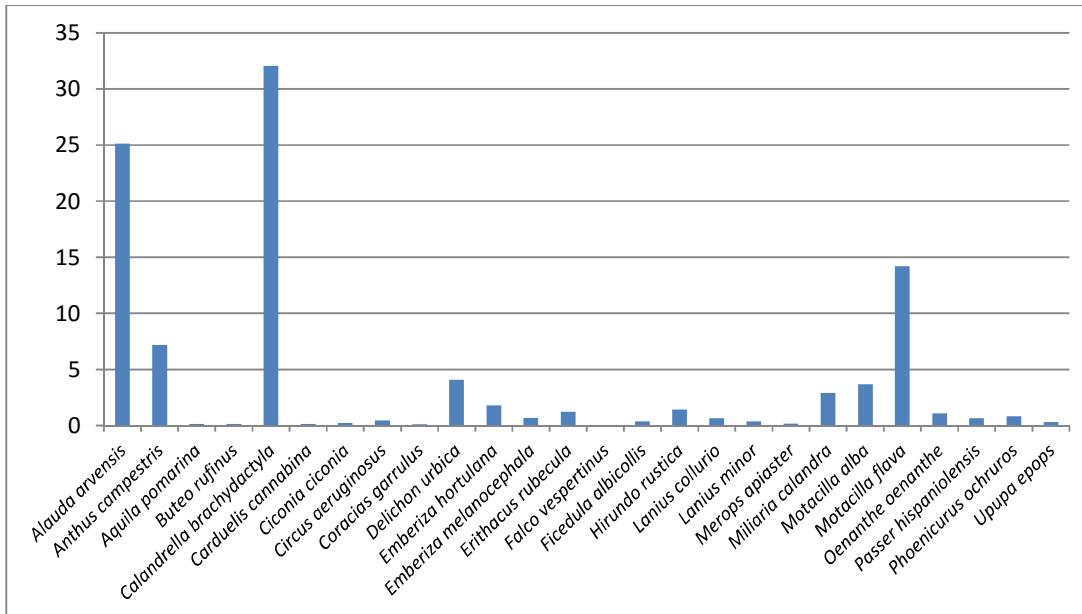
C1 – specii accidentale – prezente in 1 - 25% din probe

C1 – specii accesorii – prezente in 25,1 – 50% din probe

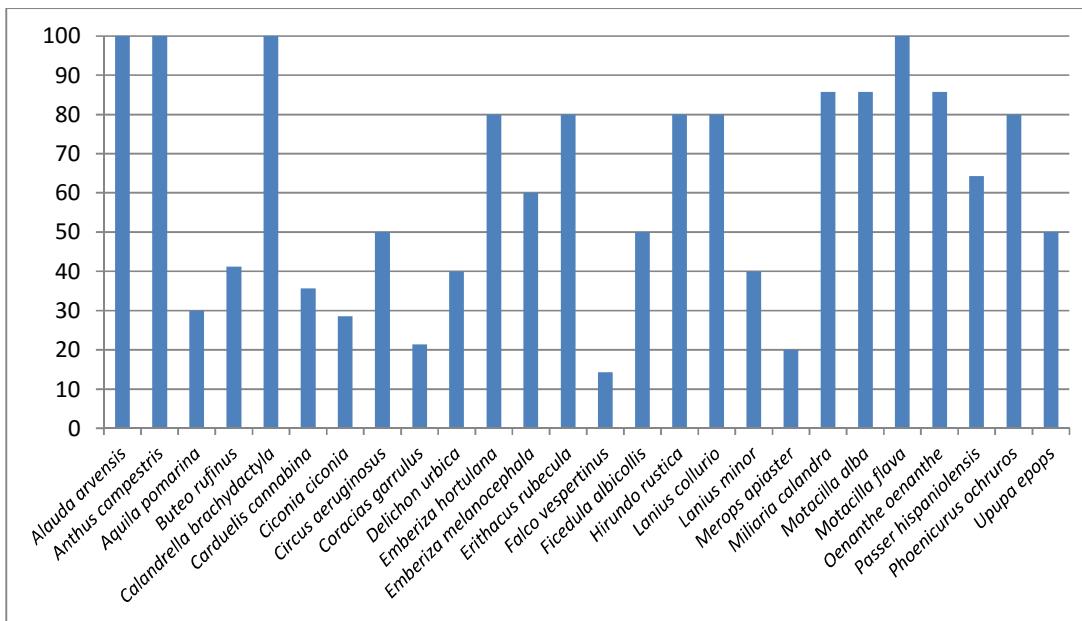
C1 – specii constante – prezente in 50,1 – 75% din probe

C1 – specii euconstante – prezente in 75,1 – 100% din probe

Indici ecologici/structurali calculati pentru speciile oaspete de vara (intervalul iulie - septembrie/octombrie/noiembrie)				
Denumire stiintifica	Efective cumulate	Efective medii	Abundenta relativa %	Frecventa %
<i>Alauda arvensis</i>	1545	110,3	25,14	100
<i>Anthus campestris</i>	315	31,5	7,18	100
<i>Aquila pomarina</i>	6	0,6	0,13	30
<i>Buteo rufinus</i>	10	0,58	0,13	41,17
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1970	140,7	32,07	100
<i>Carduelis cannabina</i>	9	0,64	0,14	35,7
<i>Ciconia ciconia</i>	14	1	0,22	28,57
<i>Circus aeruginosus</i>	28	2	0,45	50
<i>Coracias garrulus</i>	7	0,5	0,11	21,42
<i>Delichon urbica</i>	179	17,9	4,08	40
<i>Emberiza hortulana</i>	79	7,9	1,8	80
<i>Emberiza melanocephala</i>	30	3	0,68	60
<i>Erithacus rubecula</i>	53	5,3	1,2	80
<i>Falco vespertinus</i>	2	0,14	0,03	14,28
<i>Ficedula albicollis</i>	10	1,66	0,37	50
<i>Hirundo rustica</i>	62	6,2	1,41	80
<i>Lanius collurio</i>	28	2,8	0,63	80
<i>Lanius minor</i>	16	1,6	0,36	40
<i>Merops apiaster</i>	7	0,7	0,15	20
<i>Miliaria calandra</i>	178	12,7	2,89	85,71
<i>Motacilla alba</i>	225	16,07	3,66	85,71
<i>Motacilla flava</i>	623	62,3	14,2	100
<i>Oenanthe oenanthe</i>	66	4,71	1,07	85,71
<i>Passer hispaniolensis</i>	40	2,85	0,64	64,28
<i>Phoenicurus ochruros</i>	37	3,7	0,84	80
<i>Upupa epops</i>	18	1,28	0,29	50



Redare grafica a **abundentei** speciilor oaspeti de vara

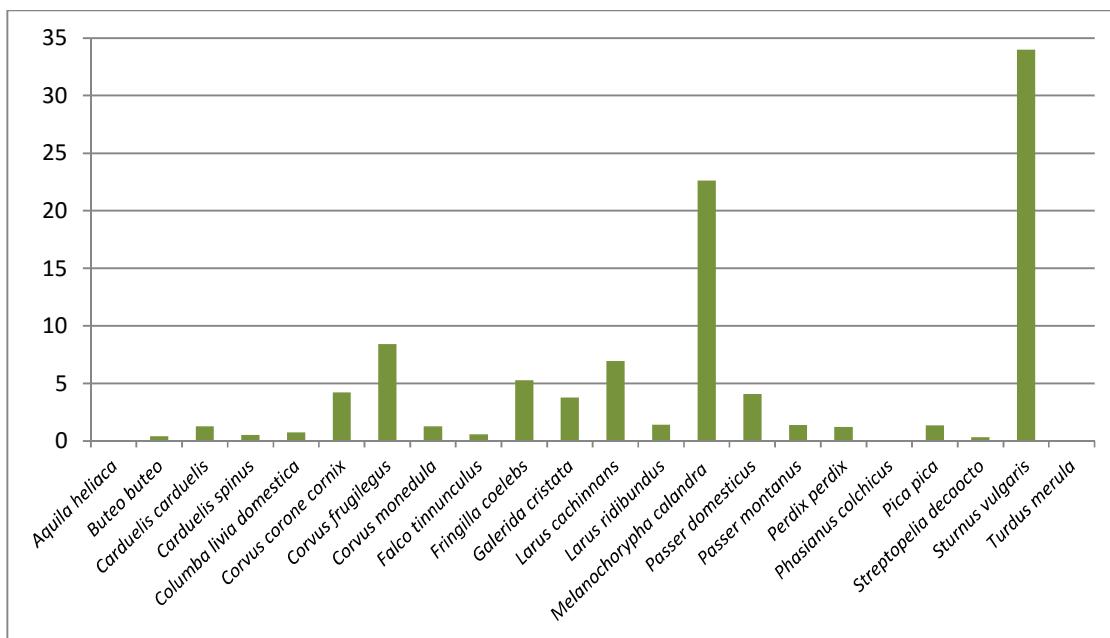


Redare grafica a **frecvenței** speciilor oaspeti de vara

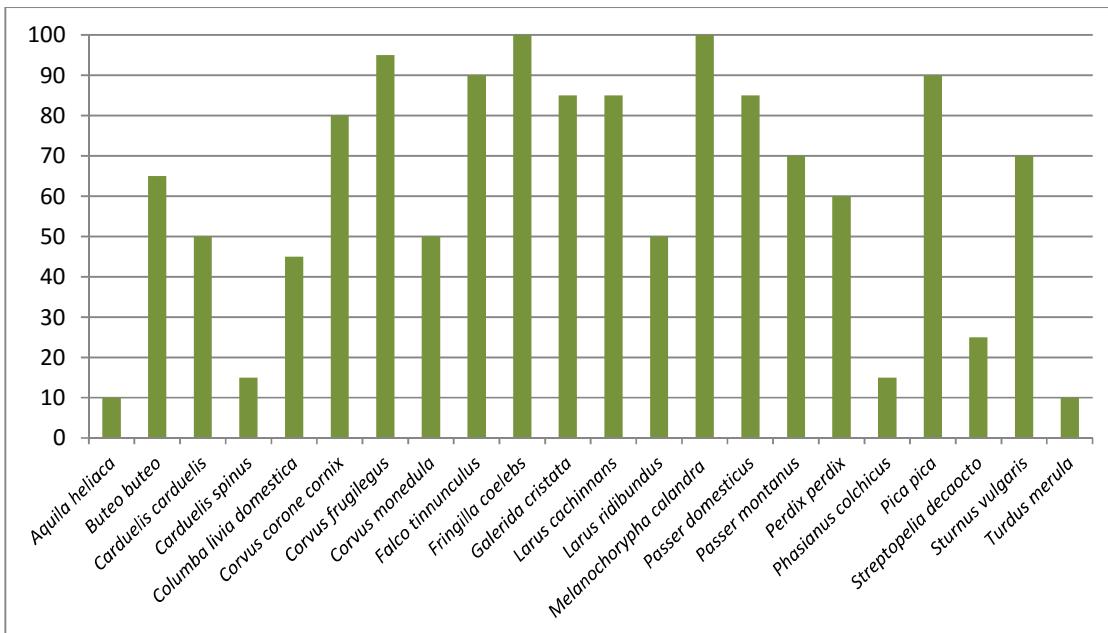
Din graficul de mai sus, reiese faptul ca dintre speciile oaspeti de vara se evidențiază 12 specii euconstante (*Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Emberiza hortulana*, *Eriothacus rubecula*, *Hirundo rustica*, *Lanius collurio*, *Miliaria calandra*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oenanthe oenanthe*, *Phoenicurus ochruros*) 2 specii constante, 9 specii accesori, 3 accidentale (*Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*, *Merops apiaster*)

Indici ecologici/structurali calculati pentru speciile oaspete de iarna (noiembrie - decembrie)				
Denumire stiintifica	Efective brute	Efective medii	Abundenta relativa %	Frecventa %
<i>Buteo lagopus</i>	2	0,3	33,3	33,33
<i>Circus cyaneus</i>	4	0,6	66,6	66,66

Indici ecologici/structurali calculati pentru speciile sedentare (iulie - decembrie)				
Denumire stiintifica	Efective brute	Efective medii	Abundenta relativa %	Frecventa %
<i>Aquila heliaca</i>	2	0,1	0,02	10
<i>Buteo buteo</i>	31	1,55	0,40	65
<i>Carduelis carduelis</i>	98	4,9	1,28	50
<i>Carduelis spinus</i>	39	1,95	0,51	15
<i>Columba livia domestica</i>	57	2,85	0,74	45
<i>Corvus corone cornix</i>	324	16,2	4,23	80
<i>Corvus frugilegus</i>	644	32,2	8,42	95
<i>Corvus monedula</i>	97	4,85	1,26	50
<i>Falco tinnunculus</i>	45	2,25	0,58	90
<i>Fringilla coelebs</i>	404	20,2	5,28	100
<i>Galerida cristata</i>	289	14,45	3,78	85
<i>Larus cachinnans</i>	530	26,5	6,93	85
<i>Larus ridibundus</i>	109	5,45	1,42	50
<i>Melanochrypha calandra</i>	1728	86,4	22,6	100
<i>Passer domesticus</i>	312	15,6	4,08	85
<i>Passer montanus</i>	107	5,35	1,39	70
<i>Perdix perdix</i>	94	4,7	1,22	60
<i>Phasianus colchicus</i>	4	0,2	0,05	15
<i>Pica pica</i>	103	5,15	1,34	90
<i>Streptopelia decaocto</i>	26	1,3	0,34	25
<i>Sturnus vulgaris</i>	2599	129,9	33,98	70
<i>Turdus merula</i>	3	0,15	0,03	10



Redare grafica a **abundentei** speciilor sedentare



Redare grafica a frecvenței speciilor sedentare

Astfel din graficul de mai sus, reiese faptul ca dintre speciile sedentare 9 specii sunt euconstante (*Corvus corone cornix*, *Corvus frugilegus*, *Fringilla coelebs*, *Galerida cristata*, *Falco tinnunculus*, *Larus cachinnans*, *Melanochorypha calandra*, *Passer domesticus*, *Pica pica*), 4 specii sunt constante, 4 specii sunt accesori, 5 sunt accidentale (*Aquila heliaca*, *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*, *Merops apiaster*).

IV. 4. Etoologia avifaunei in relatie cu turbinele eoliene si alte elemente ale parcului

Comportamentul speciilor de pasari observate s-a raportat in special la elementul generator de impact, respectiv rotorul turbinei cuprins intre 50 m si 150 m inaltime. Astfel, in evaluarea riscului de coliziune s-a tinut cont de inaltimea frecventa de zbor conform graficului de mai jos:



Legenda intervale de zbor

- a – zona de siguranta, sub raza de actiune a palelor;
- b- in raza de actiune a palelor;
- c – zona de siguranta, peste raza de actiune a palelor

Denumire stintifica	Etoologie in relatie cu turbinele eoliene sau alte elemente ale parcului	Inaltime frecventa de zbor fata de rotor
<i>Alauda arvensis</i>	Specie cuibaritoare in culturile agricole, fara a se evidenta un comportament aparte in apropierea turbinelor sau in apropierea drumurilor de acces. Zboruri la nivelul rotorului efectuate in special de masculi pentru alarma. Stoluri importante au fost observate zburand sub nivelul rotorului in special in luna octombrie	a,b
<i>Anthus campestris</i>	Specie cuibaritoare in terenurile arabile, adesea observata pe drumurile de acces, fara a se evidentia un comportament aparte in apropierea turbinelor	a,b
<i>Aquila heliaca</i>	Observata in zona turbinelor DBW, dupa recoltarea cerealelor, stationand pe sol, dar si in zbor planat aflata in cautarea hranei	a,b,c
<i>Aquila pomarina</i>	Exemplare izolate observate fie odihnindu-se direct pe camp printre turbinele eoliene, fie survoland zona la inaltimei ce in general depasesc zona de actiune a turbinelor	a,b,c
<i>Buteo buteo</i>	Prezenta activa in special dupa recoltarea cerealelor, observat atat stationand la nivelul solului, cat si survoland la inaltimei ce depasesc zona de actiune a palelor in cautarea hranei	a,b,c
<i>Buteo lagopus</i>	Oaspete de iarna, prezenta rara, observat fie survoland zona in cautarea hranei la inaltimei ce depasesc zona de actiune a palelor, fie stationand pe sol	a,b,c
<i>Buteo rufinus</i>	Prezenta activa in special dupa recoltarea cerealelor, observat atat stationand la nivelul solului, cat si survoland la inaltimei ce depasesc zona de actiune a palelor in cautarea hranei	a,b,c

<i>Calandrella brachydactyla</i>	Nu se evidentaiza un comportament aparte in apropierea turbinelor sau in apropierea drumurilor de acces. Stoluri importante au fost observate in special in luna octombrie, zburand sub nivelul rotorului	a,b
<i>Carduelis cannabina</i>	Exemplare izolate stationand in vegetatia ierboasa inalta	a
<i>Carduelis carduelis</i>	Grupuri de <i>Carduelis carduelis</i> au fost observate in zbor, inclusiv aproape de turbine. Exemplare atrase de vegetatia spontana specifica canalelor de irrigatii (brusturi, ciulini)	a
<i>Carduelis spinus</i>	Grupuri de indivizi observate in lunile octombrie-noiembrie fie hranindu-se (in pozitia caracteristica) cu seminte din vegetatia ruderala de la nivelul drumurilor de exploatare, fie in zbor, inclusiv aproape de turbine	a
<i>Ciconia ciconia</i>	Exemplare observate pe sol la nivelul culturilor agricole recoltate din cadrul parcului eolian. Exemplu: un grup de 7 exemplare observate in cultura recoltata de rapita, in luna iulie, intre DBW17 - DBW18	a
<i>Circus aeruginosus</i>	Exemplare izolate observate in fiecare deplasare pana in prima vizita din septembrie, stationand pe camp sau survoland zona la inaltime ce in general depasesc zona de actiune a turbinelor	a,b,c
<i>Circus cyaneus</i>	Observat in special in decembrie, in general in zbor planat sub nivelul de actiune al palelor, in cautarea hranei, pe terenurile arabile dintre turbine	a,b,c
<i>Columba livia domestica</i>	Observati in general in grupuri de 5-8 indivizi, efectuand zboruri locale in zona turbinelor din apropierea localitatilor Mireasa si Dorobantu	a
<i>Coracias garrulus</i>	Prezenta accidentală a unor exemplare izolate, aflate cel mai probabil in pasaj la nivelul parcului catre habitate favorabile hranirii	a
<i>Corvus corone cornix</i>	Specii oportuniste, observate fie hranindu-se pe terenurile agricole recent arate, fie executand zboruri locale in cautarea hranei	a,b
<i>Corvus frugilegus</i>		a,b
<i>Corvus monedula</i>		a,b
<i>Delichon urbica</i>	Oaspete de vara observat in general in zone ale parcului limitrofe asezarilor umane (vecinatatea localitatilor Mireasa si Dorobantu)	a
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolanii au fost in general observati in exemplare izolate stationand pe vegetatia ruderala inalta dezvoltata de-a lungul drumurilor de exploatare si a canalelor de irrigatii	a
<i>Emberiza melanocephala</i>	Emberiza cu cap negru a fost preponderent observata in exemplare izolate, stationand sau in zbor, la nivelul culturilor agricole	a
<i>Erithacus rubecula</i>	Exemplare de macaleandru au fost observate in vegetatia ruderala dezvoltata de-a lungul drumurilor de acces din parc si chiar beneficiind de umbra turbinelor eoliene	a
<i>Falco tinnunculus</i>	Sunt prezente constante la nivelul parcului, in cautarea hranei. Acesteia au fost observati urmarind prada in zborul stationar caracteristic, sub nivelul de actiune al palelor sau stationand pe indicatorii rutieri din parc si alte structuri inalte (stalpi electrici)	a,b
<i>Falco vespertinus</i>	Prezenta mai rara decat a speciei precedente, observata preponderent in cautarea hranei sub nivelul de actiune al palelor	a,b

<i>Ficedula albicollis</i>	Specie cu prezență rară în cadrul parcului, exemplare izolate fiind identificate în zbor sau stationând în cadrul culturilor agricole; habitatele caracteristice speciei necesitând prezența exemplarelor lemnoase, aproape absente din zona de studiu	a
<i>Fringilla coelebs</i>	Cîntecile sunt specii comune în cadrul culturilor agricole, fiind observate, efectuând zboruri locale în cadrul perimetrlui analizat sub nivelul de acțiune a palelor	a
<i>Galerida cristata</i>	Specie prezenta în terenurile arabile dintre turbine, acomodată cu prezența umană	a
<i>Hirundo rustica</i>	Oaspete de vară observați în general în zone ale parcului limitrofe asezărilor umane sau în apropierea canalelor de irigații dezafectate	a
<i>Lanius collurio</i>	Exemplare de <i>Lanius collurio</i> , identificate atât în zona canalelor de irigații ce oferă suport prin putinele specii arbustive existente și prin vegetația ruderala înaltă, cât și de-a lungul drumurilor de acces către turbine	a
<i>Lanius minor</i>	Specie solitară, teritorială, observată în zona turbinelor cu vegetație înaltă sau de-a lungul drumurilor de acces cu vegetație ruderala	a
<i>Larus cachinnans</i>	Specii oportuniste urmărind cu precadere terenurile agricole proaspăt arate, observate hrănindu-se pe sol sau efectuând zboruri dinspre locurile de odihnă către terenurile agricole aferente parcului ce oferă condiții favorabile hrăniri	a, b
<i>Larus ridibundus</i>		
<i>Melanochrypha calandra</i>	Exemplare numeroase prezente la nivelul culturilor agricole efectuând zboruri locale; distribuție relativ uniformă în cadrul perimetrlui analizat	a,b
<i>Merops apiaster</i>	Exemplare izolate observate traversând parcul eolian; habitatele favorabile cuibăririi nu se regăsesc în interiorul sau în vecinătatea imediată a perimetrlui analizat, astfel încât este considerată o prezență accidentală	a
<i>Miliaria calandra</i>	Exemplare izolate, rar observate în cultura de floarea-soarelui, cel mai adesea stationând pe vegetația ruderala înaltă dezvoltată de-a lungul drumurilor de acces și a canalelor de irigații pentru etalarea cantecului, sau pe alte structuri înalte (stalpi)	a
<i>Motacilla alba</i>	Observate izolat hrănindu-se pe terenurile arabile, manifestându-si caracterul gregar, caracteristic formării stolurilor de migratie, spre sfârșitul lunii septembrie și începutul lunii octombrie	a
<i>Motacilla flava</i>	Prezență relativ frecventă în special în zona culturilor de rapita, cu efective reduse începând cu luna octombrie	a
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Exemplarele de pietrari folosesc drept suport structurile din piatră/beton sau vegetația ruderala prezenta la nivelul drumurilor de acces; observate în zone cu vizibilitate ridicată	a
<i>Passer domesticus</i>	Grupurile de vrabii reprezintă o imagine familiară pentru zona parcului eolian, desi urmare a mobilității și caracterului gregar permanent, acestea nu au fost observate constant (în special <i>P. montanus</i> și <i>P. hispaniolensis</i>)	a
<i>Passer hispaniolensis</i>		
<i>Passer montanus</i>		
<i>Perdix perdix</i>	Specie gregată observată în general în grupuri de 5-9 indivizi, în apropierea drumurilor de exploatare, printre culturile agricole sau vegetația ruderala de langă drumuri, inclusiv cu juvenili. Rare observate într-un număr mai mic de 5 indivizi	a
<i>Phasianus colchicus</i>	Exemplare izolate observate în pasaj activ, pe perioada toamnei în zone cu vizibilitate ridicată sau pe drumurile de exploatare	a

<i>Phoenicurus ochruros</i>	Exemplarele izolate au fost observate la umbra turnurilor sau in zone cu vizibilitate ridicata - pe drumurile de exploatare	a
<i>Pica pica</i>	Prezenta activa pe toata perioada monitorizarii, cu zbor sub nivelul de actiune al palelor, familiarizate cu toate elementele componente ale turbinei	a
<i>Streptopelia decaocto</i>	Exemplarele au fost observate preponderent in apropierea turbinelor dinspre localitatile Mireasa si Dorobantu, acestia cuibarind cel mai probabil in zona fermelor sau a gospodariilor	a
<i>Sturnus vulgaris</i>	Specie gregara observata in stoluri numeroase (100 - 300) in lunile septembrie si octombrie strabatand parcul, stationand pe liniile electrice aeriene/stalpi electrici sau hrانindu-se in urma utilajelor agricole pe terenurile agricole din interiorul parcului	a
<i>Turdus merula</i>	Exemplare observate atat in zbor, traversand parcul, la inaltime apreciata sub nivelul palelor, dar si la nivelul drumului de acces din zona turbinelor SL	a
<i>Upupa epops</i>	Exemplarele izolate de pupaza au fost observate in general la nivelul canalelor de irigatii dezafectate in care s-a dezvoltat vegetatie ruderala dar si la nivelul drumurilor din cadrul parcului	a

Imagini surprinse in timpul deplasarilor in teren



Exemplare de *Ciconia ciconia* in cautare de hrana pe teren arabil intre DBW17 - DBW18



Motacilla alba
(codobatura alba)



Coracias garrulus
(dumbraveanca)



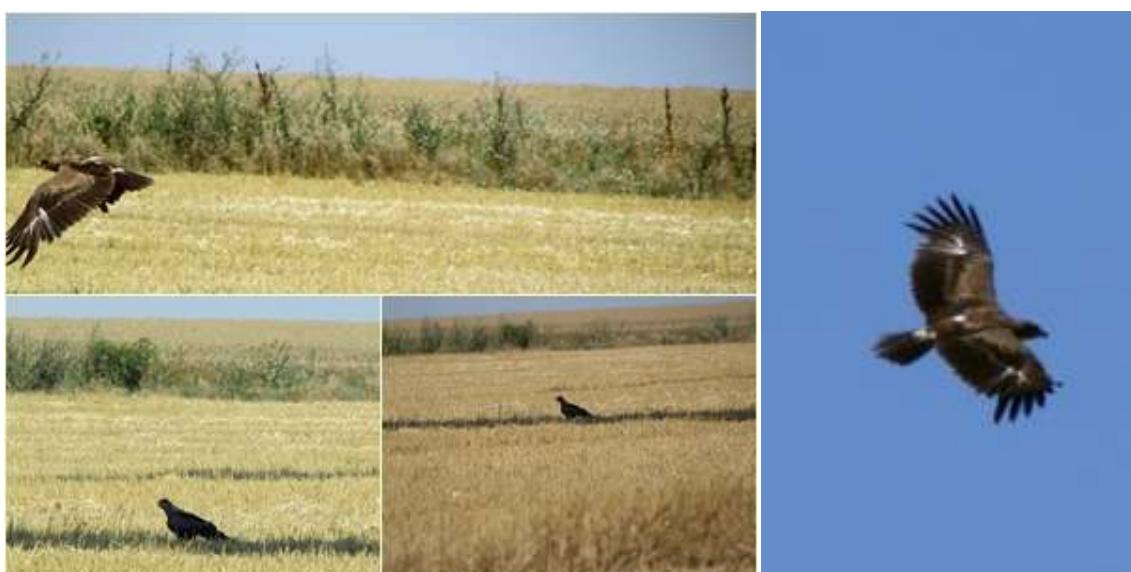
Lanius minor
(sfrancioc cu fruntea neagra)



Exemplare de *Falco tinnunculus* stationand



Phoenicurus ochruros
(codros de munte)



Exemplar de *Aquila pomarina* beneficiind de umbra turbinei pe un teren agricol proaspăt recoltat



Circus aeruginosus (erete de stuf) odihnindu-se pe un teren agricol din vecinatatea turbinei DBW38



Exemplare oportuniste de *Larus cachinnans*, *Corvus sp* si *Sturnus vulgaris* beneficiind de hrana oferita de terenurile proaspăt arăte



Carduelis spinus (scatiu)



Buteo lagopus (sorecar incaltat)



Buteo buteo (sorecar comun)



Buteo rufinus (sorecar mare)



Larus ridibundus
(pescarus razator)



Phasianus colchicus
(fazan)



Passer montanus
(vrabie de camp)

IV. 5. Rezultatele monitorizarii carcaselor de pasari

In cadrul deplasarilor efectuate pe parcursul semestrului II, ce au urmarit identificarea carcaselor in zonele adiacente turbinelor, **nu au fost observate carcase de pasari sau fragmente de carcase.**

V. CHIROPTERE

In cadrul observatiilor efectuate cu aparatura de specialitate s-a observat o prezenta slaba a liliencilor la nivelul amplasamentului, atat din punct de vedere calitativ cat si cantitativ.

Semnalele privind prezenta liliencilor au fost foarte rare in cadrul parcului eolian, crescand in intensitate si repetitivitate in cadrul zonelor limitrofe ale parcului, in vecinatatea asezarilor umane. Semnalele acustice captate cu ajutorul aparatului de specialitate Bat BOX DUET au identificat prezenta chiropterelor din genul *Pipistrellus*, *Pipistrellus pipistrellus* (liliac pitic) si *Pipistrellus nathusii* (liliacul lui Nathusius), despre care este cunoscut faptul ca obisnuiesc sa habiteze in special in

cadrul asezarilor umane, hrانindu-se nu departe de locurile de cuibarie. Coroborand datele obtinute cu faptul ca nu s-au evidențiat coliziuni ale chiropterelor cu turbinele eoliene, concluzionam ca amplasamentul parcului eolian nu reprezinta o zona de care acestia să fie dependenti și nici una de risc.

In cadrul deplasarilor efectuate pe parcursul celui de-al doilea semestru, **nu au fost observate carcase de chiroptere sau fragmente de carcasa.**

VI. REPTILE, AMFIBIENI

Dintre aceste categorii, singura specie identificata este *Podarcis taurica (soparla de stepa)*, specie comună la nivelul Regiunii Dobrogea într-o serie de habitate datorită plasticității ecologice ridicate. În cadrul zonei analizate, exemplarele au fost observate preponderent în zonele cu vegetație spontană, la nivelul canalelor de irigații respectiv marginii de drumuri, parcelelor cu parloaga, dar și la nivelul culturilor agricole.

Statut conservare: OUG 57/2007: Anexa 4A- Specii de interes comunitar - Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă, IUCN: LC (nepericolos).

VII. ALTE MAMIFERE

Specific zonelor agricole, nici din zona de interes nu lipsesc specii precum *Lepus europaeus*, *Vulpes vulpes* și mamifere de talie mică: *Spermophilus citellus*, precum și *Apodemus agrarius*, *Microtus arvalis*, *Talpa europaea*, considerate daunatori ai culturilor agricole.



Spermophilus citellus (popandau)



Vulpes vulpes (vulpe rosie)

Dintre speciile importante din punct de vedere conservativ mentionam *Spermophilus citellus* (popandaul), activ in perimetru analizat chiar pana la sfarsitul lunii octombrie datorita temperaturilor pozitive din acest an. Exemplarele de popandau nu prezinta o distributie uniforma la nivelul parcului, ci au putut fi observate izolat, in special in putinele zone cu vegetatie spontana situate la nivelul canalelor de irigatii din zona turbinelor DBW15 catre DBW12, respectiv DBW1 catre DBW4 sau pe suprafete izolate de pasune, ce nu au permis patrunderea utilajelor agricole, nefiind afectate de activitatile de mentenanta desfasurate in parc. Amplasamentul analizat nu prezinta concentrari importante ale speciei, datorita suprafetelor reduse de habitat favorabil speciei.

Statut conservare: OUG 57/2007: Anexa 3 si Anexa 4A; IUCN: VU (vulnerabil).



Exemplare de *Capreolus capreolus* (caprioara) in apropierea turbinei DBW41

O prezenta aparte in cadrul parcului sunt exemplarele de caprioara, observate in luna noiembrie pe teren agricol in vecinatatea turbinei DBW41. Desi prefera zonele impadurite cu multa vegetatie, mai ales in sezonul rece efectueaza deplasari in scopul identificarii altor resurse de hrana, astfel putand fi justificata prezenta lor pe terenurile agricole aferente parcului eolian. Totodata, terenurile agricole din cadrul parcului pot reprezenta si o zona de pasaj intre habitatele de reproducere (corpuri de

padure – aprox 9 km pana la padurea de la Gherghina si aprox 11 km pana la padurea de la Galbiori), nu numai un areal folosit in scopul hraniirii.

Statut conservare: OUG 57/2007: ANEXA 5 B, SPECII DE ANIMALE DE INTERES NAȚIONAL - ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management; IUCN: LC (nepericlitat).

VIII. IMPLICATIILE FUNCTIONARII OBIECTIVULUI ASUPRA FAUNEI/ CONCLUZII IN URMA CELUI DE-AL II-LEA SEMESTRU DE MONITORIZARE

- Pe parcursul monitorizarii, aferente intervalului iulie - decembrie 2015, monitorizarea carcaselor, obligatie dinstincta in cadrul Autorizatiei de Mediu, **NU AU FOST OBSERVATE CARCASE DE PASARI SAU FRAGMENTE DE CARCASA.**

- Analizand tabloul avifaunistic conturat pe parcursul celui de-al doilea semestru de monitorizare din perioada iulie - decembrie 2015, s-a constatat faptul ca nu exista diferente in ceea ce priveste compozitia calitativa si cantitativa a acestuia comparativ cu diversitatea avifaunistica din zonele invecinate caracterizate prin acelasi tip de habitat;

- Lista speciilor avifaunistice identificate pe parcursul monitorizarii celor 6 luni este alcautuita dintr-un numar de 50 de specii, repartizate la 8 ordine si 20 familii, dintre care predomina oaspetii de vara (52 %). Conform OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, 15 dintre speciile identificate necesita desemnarea ariilor de protectie avifaunistica (fiind incluse si in Formularele Standard ale SPA Allah Bair - Capidava si Cheile Dobrogei), 13 sunt specii de interes national care necesita o protectie stricta, 9 sunt specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa, iar 13 specii nu sunt incluse in OUG. Printre speciile remarcate datorita numarului ridicat de indivizi se enumara: *Sturnus vulgaris*, *Calandrella brachydactyla*, *Melanochorypha calandra*, *Alauda arvensis*, *Corvus frugilegus*, *Motacilla flava*, *Larus cachinnans*.

- Avand in vedere categoriile de clasificare ale speciilor conform Listei Rosii IUCN, din cele 50 de specii identificate, o specie este inclusa in categoria VU (specii vulnerabile - *Aquila heliaca*) si doua specii sunt incluse in categoria NT (specii aproape amenintate cu disparitia la nivel mondial - *Falco vespertinus* si *Coracias garrulus*), restul fiind nepericlitate la nivel international. De precizat este faptul ca exemplarele de *Falco vespertinus* si *Coracias garrulus* sunt prezente accidentale la nivelul parcului.

- Tinand cont de cele 4 categorii fenologice in care sunt incadrate pasarile, aproximativ jumatare dintre speciile inventariate sunt oaspeti de vara (52%), atat datorita intervalului in care s-a desfasurat monitorizarea, cat si datorita conditiilor meteo care au favorizat intarzierea plecarii oaspetilor de vara, respectiv sosirea oaspetilor de iarna. Temperaturile ridicate au favorizat depunerea mai multor ponte de catre Passeriforme si implicit formarea tarzie a stolurilor inclusiv in luna noiembrie.

- Temperaturile mai ridicate in comparatie cu media normala a lunilor octombrie si noiembrie au determinat identificarea, in afara intervalului fenologic, a unor specii precum: *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Motacilla flava*, *Motacilla alba*, *Phoenicurus ochruros*.

- Perioada de monitorizare care a inclus si sezoanele serotinal si autumnal, s-a suprapus lucrarilor agricole de toamna, activitati ce au atras in proportie ridicata, specii oportuniste din genul *Larus sp.*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus sp.* prin expunerea resurselor de hrana.

- Perimetru monitorizat este o zona utilizata cu precadere de specii comune, cu o larga raspandire in Podisul Dobrogei (specii apartinand familiilor: Alaudidae, Accipitridae, Corvidae, Passeridae) datorita uniformitatii habitatelor si a fitodiversitatii scazute. Existenta ecosistemelor agricole, si in zonele invecinate parcului eolian, au permis aprecierea nivelului de perturbare creat de exploatarea parcului eolian prin compararea observatiilor inregistrate asupra comportamentului avifaunei cu si fara prezenta elementului posibil generator de impact, nefiind inregistrate aspecte notabile in acest sens, astfel incat impactul functionarii turbinelor asupra avifaunei identificata in acest areal poate fi considerat nesemnificativ.

- In timpul observatiilor efectuate pentru chiroptere din timpul noptii, nu au fost identificate/auzite exemplare de strigiforme in cadrul perimetrlui analizat, aspect explicabil prin lipsa la nivelul parcului a elementelor de suport pentru observarea prazii.

- In ceea ce priveste etologia avifaunei in relatia cu turbinele eoliene si alte elemente ale parcului (inaltime de zbor sau gradul de apropiere), s-a observat un comportament specific fiecarei specii fata de acest tip de element antropic posibil generator de impact. Comportamentul in timpul zborului, inclusiv inaltaimea la care pasarile zboara, variaza considerabil intre specii, marea majoritate a acestora zburand in zona de siguranta sub raza de actiune a palelor: *Carduelis sp.*, *Columba livia domestica*, *Emberiza hortulana*, *Eritachus rubecula*, *Fringilla coelebs*, *Pica pica*, *Streptopelia decaocto*, *Upupa epops*.

- In principal speciile de rapitoare de talie mare sunt cele care ajung in zbor si peste raza de actiune a palelor: *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Buteo lagopus*. Dintre speciile identificate in zbor si in raza de actiune a palelor mentionam: *Alauda arvensis*, *Calandrella brachydactyla*, *Corvus sp.*, *Falco tinnunculus*, *Larus sp.*, *Melanocorypha calandra*, atat in vederea hrani, dar mai ales in perioada de reproducere, pentru dansul nuptial si pentru semnalarea eventualelor pericole asupra pontei.

- Riscul de coliziune: Tinand cont de compozitita tabloului avifaunistic, riscul teoretic de coliziune este crescut in perioada migratiilor de toamna pentru speciile oaspeti de vara (*Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*), din cauza numarului mare de exemplare aflat in zbor pentru formarea stolurilor. Totusi, exceptand perioada migratiei de toamna, zborul stolurilor de passeriforme a fost observat, in general, in zona de siguranta, sub nivelul de actiune a palelor. In cazul speciilor de pasari rapitoare (*Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Aquila pomarina*, *Aquila heliaca*, *Buteo sp.*, *Circus aeruginosus*), tinand cont si de efectivele mult mai ridicate fata de perioadele anterioare de monitorizare, riscul teoretic de producere a coliziunilor este scazut cand inaltaimea si gradul de acoperire al culturilor determina pasarile sa vaneze mai aproape de nivelul solului, sub raza de actiune a palelor; odata cu finalizarea recoltarii culturilor agricole, riscul teoretic de coliziune creste, cand vizibilitatea asupra terenului este mai mare, iar zborul pentru identificarea prazii se poate desfasura la inaltaime uneori intersectand zona de actiune a palelor. Cu toate acestea, in cazul speciei *Circus cyaneus*, s-a observat ca exemplarele au efectuat in general zboruri foarte aproape de nivelul solului (aspect caracteristic speciei in perioada si conditiile de mediu specifice intervalului de timp in care aceasta specie este prezenta in regiunea analizata). Se mentioneaza faptul ca pe timpul manifestarii unor fenomene meteo extreme ce implica vizibilitate redusa, ceata, ploaie, vant, riscul de coliziune nu este superior unei zile normale, acesta este chiar redus doarece majoritatea speciilor nu efectueaza zboruri in astfel de conditii cu exceptia *Corvus sp.*, *Larus sp.* si *Sturnus vulgaris*.

- Efectul de bariera: in urma observatiilor din teren putem concluziona ca nu exista un efect de bariera asupra speciilor de pasaj sau a rutelor de migratie, de asemenea subliniem ca acest efect de bariera nu s-a regasit nici in cazul passeriformelor migratoare, care in perioada de toamna si-au manifestat comportamentul gregar, formand stoluri de intalnire in vederea migrarii.

- Speciile de mamifere, reptile si amfibieni nu sunt influentate de prezenta si functionarea turbinelor eoliene.

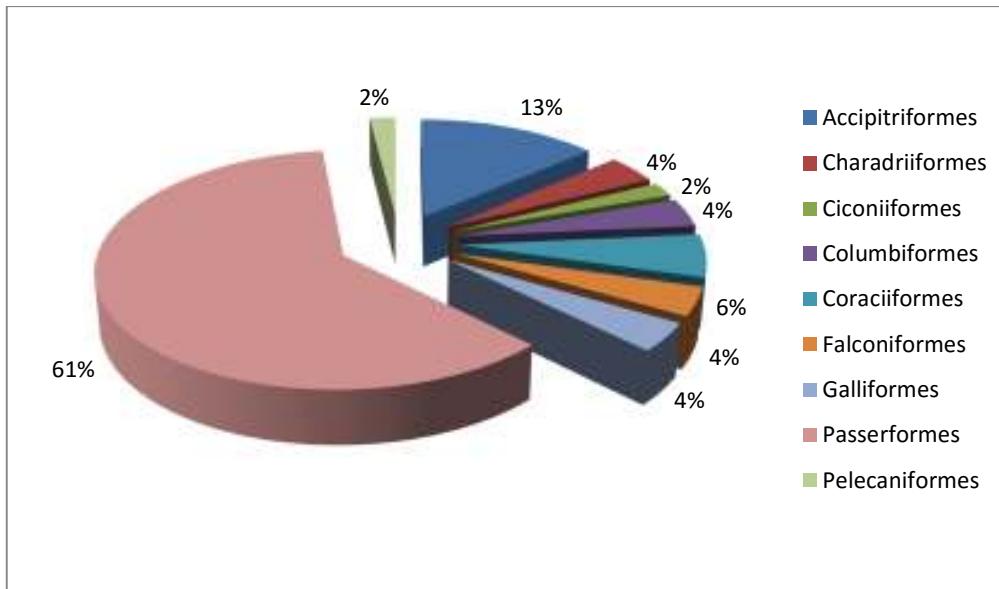
- PE PARCURSUL MONITORIZARII, AFERENTE INTERVALULUI IULIE - DECEMBRIE 2015, NU AU FOST OBSERVATE CARCASE DE CHIROPTERE SAU FRAGMENTE DE CARCASA.
- IMPACTUL ANALIZAT IN SITU PROVOCAT DE PREZENTA SI FUNCTIONAREA PARCULUI EOLIAN ANALIZAT ASUPRA FAUNEI ESTE NESEMNIFICATIV, NEAFECTAND CALITATIV SAU CANTITATIV POPULATIILE DE PASARI SI CHIROPTERE DIN ZONA ANALIZATA.

IX. SINTEZA ASUPRA CELUI DE-AL DOILEA AN DE MONITORIZARE A PARCULUI EOLIAN

IX. 1. Analiza sistematica a avifaunei in al doilea an de monitorizare

Lista speciilor de avifauna identificate pe parcursul monitorizarii cuprinde un numar de 51 de specii, repartizate la 9 ordine si 21 de familii. Cel mai bine reprezentat este ordinul Passeriformes cu 31 specii.

Nr crt	Denumire stiintifica - Denumire populara	Familia	Ordinul
1	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocarlie de camp	Alaudidae	Passeriformes
2	<i>Anthus campestris</i> - Fasa de camp	Motacillidae	Passeriformes
3	<i>Aquila heliaca</i> - Acvila de camp	Accipitridae	Accipitriformes
4	<i>Aquila pomarina</i> - Acvila tipatoare mica	Accipitridae	Accipitriformes
5	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar comun	Accipitridae	Accipitriformes
6	<i>Buteo lagopus</i> - Sorecar incaltat	Accipitridae	Accipitriformes
7	<i>Buteo rufinus</i> - Sorecar mare	Accipitridae	Accipitriformes
8	<i>Calandrella brachyactyla</i> - Ciocarlie de stol	Alaudidae	Passeriformes
9	<i>Carduelis cannabina</i> - Canepar	Fringillidae	Passeriformes
10	<i>Carduelis carduelis</i> - Sticlete	Fringillidae	Passeriformes
11	<i>Carduelis spinus</i> - Scatiu	Fringillidae	Passeriformes
12	<i>Ciconia ciconia</i> - Barza	Ciconiidae	Ciconiiformes
13	<i>Circus aeruginosus</i> - Erete de stuf	Accipitridae	Accipitriformes
14	<i>Circus cyaneus</i> - Erete vanat	Accipitridae	Accipitriformes
15	<i>Columba livia domestica</i> - Porumbel de casa	Columbidae	Columbiformes
16	<i>Coracias garrulus</i> - Dumbraveanca	Coraciidae	Coraciiformes
17	<i>Corvus corone cornix</i> - Cioara griva	Corvidae	Passeriformes
18	<i>Corvus frugilegus</i> - Cioara de semanatura	Corvidae	Passeriformes
19	<i>Corvus monedula</i> - Stancuta	Corvidae	Passeriformes
20	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	Hirundinidae	Passeriformes
21	<i>Emberiza hortulana</i> - Presura de gradina	Emberizidae	Passeriformes
22	<i>Emberiza melanocephala</i> - Emberiza cu cap negru	Emberizidae	Passeriformes
23	<i>Erythacus rubecula</i> - Macaleandru	Muscicapidae	Passeriformes
24	<i>Falco tinnunculus</i> - Vanturel rosu	Falconidae	Falconiformes
25	<i>Falco vespertinus</i> - Vanturel de seara	Falconidae	Falconiformes
26	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	Muscicapidae	Passeriformes
27	<i>Fringilla coelebs</i> - Cinteza	Fringillidae	Passeriformes
28	<i>Galerida cristata</i> - Ciocarlan	Alaudidae	Passeriformes
29	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	Hirundinidae	Passeriformes
30	<i>Lanius collurio</i> - Sfrancioc rosatic	Laniidae	Passeriformes
31	<i>Lanius minor</i> - Sfrancioc cu fruntea neagra	Laniidae	Passeriformes
32	<i>Larus cachinnans</i> - Pescarus	Laridae	Charadriiformes
33	<i>Larus ridibundus</i> - Pescarus razator	Laridae	Charadriiformes
34	<i>Melanocorypha calandra</i> - Ciocarlie de baragan	Alaudidae	Passeriformes
35	<i>Merops apiaster</i> - Prigorie	Meropidae	Coraciiformes
36	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	Emberizidae	Passeriformes
37	<i>Motacilla alba</i> - Codobatura	Motacillidae	Passeriformes
38	<i>Motacilla flava</i> - Codobatura galbena	Motacillidae	Passeriformes
39	<i>Oenanthe oenanthe</i> - Pietrar sur	Muscicapidae	Passeriformes
40	<i>Passer domesticus</i> - Vrabie	Passeridae	Passeriformes
41	<i>Passer hispaniolensis</i> - Vrabie negricioasa	Passeridae	Passeriformes
42	<i>Passer montanus</i> - Vrabie de camp	Passeridae	Passeriformes
43	<i>Pelecanus onocrotalus</i> - Pelican comun	Pelecanidae	Pelecaniformes
44	<i>Perdix perdix</i> - Potarniche	Phasianidae	Galliformes
45	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazan	Phasianidae	Galliformes
46	<i>Phoenicurus ochruros</i> - Codros de munte	Muscicapidae	Passeriformes
47	<i>Pica pica</i> - Cotofana	Corvidae	Passeriformes
48	<i>Streptopelia decaocto</i> - Gugustiuc	Columbidae	Columbiformes
49	<i>Sturnus vulgaris</i> - Graur	Sturnidae	Passeriformes
50	<i>Turdus merula</i> - Mierla	Turdidae	Passeriformes
51	<i>Upupa epops</i> - Pupaza	Upupidae	Coraciiformes



Ponderea ordinelor sistematice in alcatauirea avifaunei in al doilea an de monitorizare

IX. 2. Statutul de conservare al speciilor observate in al doilea an de monitorizare

Nr crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie IUCN	Prezenta in FS al SPA Allah Bair si SPA Cheile Dobrogei la cap 3.2.a
1	<i>Alauda arvensis</i>	Anexa 5C	LC	-
2	<i>Anthus campestris</i>	Anexa 3	LC	+
3	<i>Aquila heliaca</i>	Anexa 3	VU	- / +
4	<i>Aquila pomarina</i>	Anexa 3	LC	+
5	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	-
6	<i>Buteo lagopus</i>	-	LC	-
7	<i>Buteo rufinus</i>	Anexa 3	LC	+ / -
8	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Anexa 3	LC	+
9	<i>Carduelis cannabina</i>	Anexa 4 B	LC	-
10	<i>Carduelis carduelis</i>	Anexa 4 B	LC	-
11	<i>Carduelis spinus</i>	Anexa 4 B	LC	+ / -
12	<i>Ciconia ciconia</i>	Anexa 3	LC	+
13	<i>Circus aeruginosus</i>	Anexa 3	LC	+
14	<i>Circus cyaneus</i>	Anexa 3	LC	+
15	<i>Columba livia domestica</i>	-	LC	-
16	<i>Coracias garrulus</i>	Anexa 3	NT	+
17	<i>Corvus corone cornix</i>	Anexa 5C	LC	-
18	<i>Corvus frugilegus</i>	Anexa 5C	LC	-
19	<i>Corvus monedula</i>	Anexa 5C	LC	-
20	<i>Delichon urbica</i>	-	LC	-
21	<i>Emberiza hortulana</i>	Anexa 3	LC	+
22	<i>Emberiza melanocephala</i>	Anexa 4B	LC	-
23	<i>Erithacus rubecula</i>	Anexa 4B	LC	-
24	<i>Falco tinnunculus</i>	Anexa 4B	LC	-
25	<i>Falco vespertinus</i>	Anexa 3	NT	+
26	<i>Ficedula albicollis</i>	Anexa 3	LC	+
27	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	-
28	<i>Galerida cristata</i>	-	LC	-
29	<i>Hirundo rustica</i>	-	LC	-
30	<i>Lanius collurio</i>	Anexa 3	LC	+

31	<i>Lanius minor</i>	Anexa 3	LC	+
32	<i>Larus cachinnans</i>	-	LC	-
33	<i>Larus ridibundus</i>	-	LC	-
34	<i>Melanocorypha calandra</i>	Anexa 3	LC	+
35	<i>Merops apiaster</i>	Anexa 4B	LC	-
36	<i>Miliaria calandra</i>	Anexa 4B	LC	-
37	<i>Motacilla alba</i>	Anexa 4B	LC	-
38	<i>Motacilla flava</i>	Anexa 4B	LC	-
39	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	LC	-
40	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	-
41	<i>Passer hispaniolensis</i>	Anexa 4B	LC	-
42	<i>Passer montanus</i>	-	LC	-
43	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Anexa 3	LC	+ / -
44	<i>Perdix perdix</i>	Anexa 5C, 5D	LC	-
45	<i>Phasianus colchicus</i>	Anexa 5C, 5D	LC	-
46	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Anexa 4B	LC	-
47	<i>Pica pica</i>	Anexa 5 C	LC	-
48	<i>Streptopelia decaocto</i>	Anexa 5C	LC	-
49	<i>Sturnus vulgaris</i>	Anexa 5C	LC	-
50	<i>Turdus merula</i>	-	LC	-
51	<i>Upupa epops</i>	Anexa 4B	LC	-

Legenda:

OUG 57/2007:

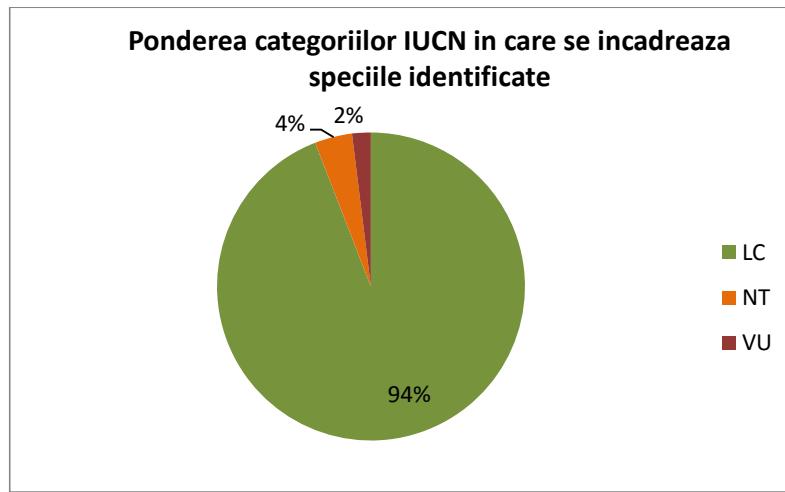
- ANEXA 3 - SPECII de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea arilor speciale de conservare si a arilor de protectie speciala avifaunistica
- ANEXA 4 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- ANEXA 4 B - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- ANEXA 5 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- ANEXA 5 B - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- ANEXA 5 C - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa
- ANEXA 5 D - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa
- ANEXA 5 E - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

CATEGORIE IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources):

Disparute (EX); Disparute in salbaticie (EW); Critic pericolitate (CR); Pericolitate (EN); Vulnerabile (VU); Aproape amenintate (NT); Nepericolitate (LC); Date insuficiente (DD); Neevalueate (NE)

Avand in vedere categoriile de clasificare ale speciilor conform Listei Rosii IUCN, evidențiate în tabelul de mai sus, în teritoriul investigat se prezinta urmatoarea situație:

- o specie din cele 51 de specii identificate este inclusa în categoria VU - specii vulnerabile: *Aquila heliaca*; iar alte 2 din cele 51 de specii identificate sunt incluse în categoria NT - specii aproape amenintate cu disparitia la nivel mondial: *Coracias garrulus* și *Falco vespertinus*;
- 48 de specii sunt nepericolitate la nivel international.



Conform OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, 16 dintre speciile identificate necesita desemnarea ariilor de protectie avifaunistica (fiind incluse si in Formularele Standard ale SPA Allah Bair si SPA Cheile Dobrogei), 13 sunt specii de interes national care necesita o protectie stricta, 9 sunt specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa, 13 specii nu sunt incluse in Ordonanta de Urgenta.

IX. 3. Aspecte privind biologia si ecologia speciilor de pasari identificate

Prezentam in tabelul de mai jos numarul de indivizi din fiecare specie, observat cu ocazia deplasarilor efectuate in fiecare dintre cele 12 luni de monitorizare:

Denumire științifica	Ianuarie			Februarie			Martie				Aprilie				Mai				Iunie			Iulie			August			Septembrie				Octombrie				Noiembrie			Decembrie		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
<i>Alauda arvensis</i>	0	0	0	0	0	0	75	91	78	82	90	112	97	123	115	97	110	144	120	114	109	114	124	108	97	88	126	145	138	124	96	87	123	98	77	32	12	0	0	0	0
<i>Anthus campestris</i>	0	0	0	0	0	0	5	10	21	18	26	22	24	19	29	33	30	43	31	36	38	32	41	19	16	18	39	49	45	37	19	8	4	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Aquila heliaca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Aquila pomarina</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Buteo buteo</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	2	2	5	2	3	4	1	0	0	2	0	1	2	0	1	
<i>Buteo lagopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
<i>Buteo rufinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0	0	0	0	0	0	105	134	145	168	159	123	176	182	127	149	174	123	141	105	95	125	186	155	122	115	168	208	194	142	121	112	128	105	89	42	15	0	0	0	0
<i>Carduelis cannabina</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	0	0	15	0	11	0	15	17	0	12	0	22	0	12	7	0	0	0	0	0	0	7	0	4	11	0	24	9	3	0	19	8	0	9	4	0	0	0	
<i>Carduelis spinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	2	0	0	2	7	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Circus aeruginosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3	2	1	2	7	9	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Circus cyaneus</i>	0	0	3	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1			
<i>Columba livia domestica</i>	0	0	0	0	0	0	0	5	0	8	0	0	3	0	6	0	2	0	3	0	0	5	0	0	7	0	2	6	14	5	0	8	7	0	3	0	0	0	0		
<i>Coracias garrulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Corvus corone cornix</i>	0	8	7	5	16	21	33	25	12	6	15	21	32	15	23	25	16	19	47	12	18	11	24	18	9	0	24	33	19	37	16	22	28	39	20	12	7	0	5	0	0
<i>Corvus frugilegus</i>	5	4	8	11	18	39	20	47	17	12	19	11	21	15	12	23	32	41	20	19	36	17	32	21	18	5	11	17	38	92	113	48	61	93	35	13	4	12	5	9	0
<i>Corvus monedula</i>	3	1	8	3	10	0	5	9	11	8	0	3	7	0	3	8	6	9	0	5	9	0	5	0	2	0	0	10	0	29	12	9	5	14	8	0	3	0	0	0	0
<i>Delichon urbica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	105	37	0	0	7	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Emberiza hortulana</i>	0	0	0	0	0	2	8	5	9	7	4	3	8	9	7	12	9	13	11	9	7	10	5	3	0	13	17	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Emberiza melanocephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	2	5	4	0	6	5	3	6	5	2	4	7	0	3	0	9	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Erythacus rubecula</i>	0	0	0	0	0	1	2	0	3	5	8	7	5	7	6	8	4	6	9	5	8	11	4	0	5	12	6	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Falco tinnunculus</i>	4	3	7	4	1	2	4	4	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	5	4	3	1	2	4	2	3	5	3	2	1	2	1	0	1		
<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Ficedula albicollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	5	0	2	3	0	0	4	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Fringilla coelebs</i>	11	13	0	18	30	32	9	11	21	19	17	20	29	28	24	35	33	26	22	39	22	16	26	19	11	13	27	23	42	29	15	12	25	49	16	21	9	15	17	13	6
<i>Galerida cristata</i>	0	5	6	11	4	9	18	12	21	23	11	19	22	12	19	21	31	18	28	29	23	27	21	11	3	9	17	34	25	37	22	18	0	8	18	10	17	4	8	0	0
<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	7	9	6	3	5	4	9	5	7	6	7	9	3	0	0	2</td														

IX. 3.1. Dinamica fenologica a speciilor de pasari

Nr crt	Denumire stiintifica- Denumire populara	Grupa avifenologica	Cuibarit Nr cuib	Regim trofic
1	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocarlie de camp	OV	60-80	INS
2	<i>Anthus campestris</i> - Fasa de camp	OV	10-15	INS
3	<i>Aquila heliaca</i> - Acvila de camp	PM		PR
4	<i>Aquila pomarina</i> - Acvila tipatoare mica	OV	-	PR
5	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar comun	S	-	PR
6	<i>Buteo lagopus</i> - Sorecar incaltat	OI		PR
7	<i>Buteo rufinus</i> - Sorecar mare	OV	-	PR
8	<i>Calandrella brachydactyla</i> - Ciocarlie de stol	OV	90-110	INS
9	<i>Carduelis cannabina</i> - Canepar	OV	-	MIXT
10	<i>Carduelis carduelis</i> - Sticlete	S	-	MIXT
11	<i>Carduelis spinus</i> - Scatiu	S		MIXT
12	<i>Ciconia ciconia</i> - Barza	OV	-	ZOO
13	<i>Circus aeruginosus</i> - Erete de stuf	OV, RI	-	PR
14	<i>Circus cyaneus</i> - Erete vanat	OI	-	PR
15	<i>Columba livia domestica</i> - Porumbel de casa	S	-	VEG
16	<i>Coracias garrulus</i> - Dumbraveanca	OV	-	INS
17	<i>Corvus corone cornix</i> - Cioara griva	S	-	MIXT
18	<i>Corvus frugilegus</i> - Cioara de semanatura	S	-	MIXT
19	<i>Corvus monedula</i> - Stancuta	S	-	MIXT
20	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	OV	-	INS
21	<i>Emberiza hortulana</i> - Presura de gradina	OV	2-4	INS
22	<i>Emberiza melanocephala</i> - Emberiza cu cap negru	OV	-	MIXT
23	<i>Erithacus rubecula</i> - Macaleandru	OV	3-5	INS
24	<i>Falco tinnunculus</i> - Vanturel rosu	PM	-	PR
25	<i>Falco vespertinus</i> - Vanturel de seara	OV	-	ZOO
26	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	OV	-	INS
27	<i>Fringilla coelebs</i> - Cinteza	PM	5-10	MIXT
28	<i>Galerida cristata</i> - Ciocarlan	S	5-10	INS
29	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	OV	-	INS
30	<i>Lanius collurio</i> - Sfrancioc rosiatic	OV	-	INS
31	<i>Lanius minor</i> - Sfrancioc cu fruntea neagra	OV	-	INS
32	<i>Larus cachinnans</i> - Pescarus	S	-	MIXT
33	<i>Larus ridibundus</i> - Pescarus razator	PM	-	MIXT
34	<i>Melanocorypha calandra</i> - Ciocarlie de baragan	PM	60-80	INS
35	<i>Merops apiaster</i> - Prigorie	OV	-	INS
36	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	OV	5-10	INS
37	<i>Motacilla alba</i> - Codobatura	OV	10-15	INS
38	<i>Motacilla flava</i> - Codobatura galbena	OV	20-40	INS
39	<i>Oenanthe oenanthe</i> - Pietrar sur	OV	3-5	INS
40	<i>Passer domesticus</i> - Vrabie	S	-	MIXT
41	<i>Passer hispaniolensis</i> - Vrabie de camp	OV	-	MIXT
42	<i>Passer montanus</i> - Vrabie de camp	S	-	MIXT
43	<i>Pelecanus onocrotalus</i> - Pelican comun	OV	-	ZOO
44	<i>Perdix perdix</i> - Potarniche	S	4-8	MIXT
45	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazan	S	-	MIXT
46	<i>Phoenicurus ochruros</i> - Codros de munte	OV	-	INS
47	<i>Pica pica</i> - Cotofana	S	-	ZOO

48	<i>Streptopelia decaocto-</i> Gugustiuc	S	-	VEG
49	<i>Sturnus vulgaris-</i> Graur	S	-	MIXT
50	<i>Turdus merula-</i> Mierla	PM	-	MIXT
51	<i>Upupa epops-</i> Pupaza	OV	-	INS

Legenda:

INS – specie insectivora; MIXT – specie omnivora; ZOO – specie zoofaga care se hranește cu diverse nevertebrate, nespecializate pentru un anumit grup de prazi; VEG – specie vegetariana; PR – specie pradatoare

CATEGORIA AVIFENOLOGICA

OV – oaspete de vara (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru reproducere)

OI – oaspete de iarna (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru iernat)

RI – rar iarna

PM – partial migrator

Ac – accidental (specii ce pot fi observate in mod exceptional, majoritatea avand arealul raspandirii foarte indepartat, iar aparitia lor este mai mult intamplatoare)

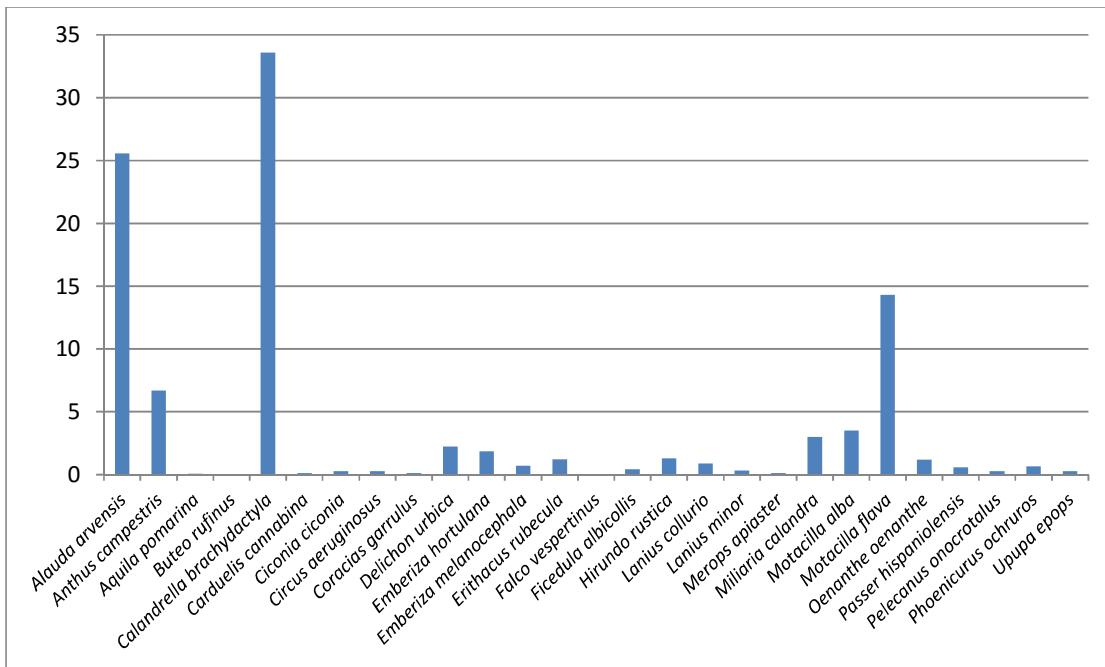
P – pasaj (specii ce pot fi observate numai in timpul migratiei lor spre siturile de cuibarit – primavara, sau spre teritoriile de iernat – toamna, fara a avea reprezentanti cuibaritori)

E – eratic (specii observate in afara perioadei de cuibarit, fie in cautarea hranei, fie cu ocazia unor deplasari in afara limitelor lor obisnuite de raspandire)

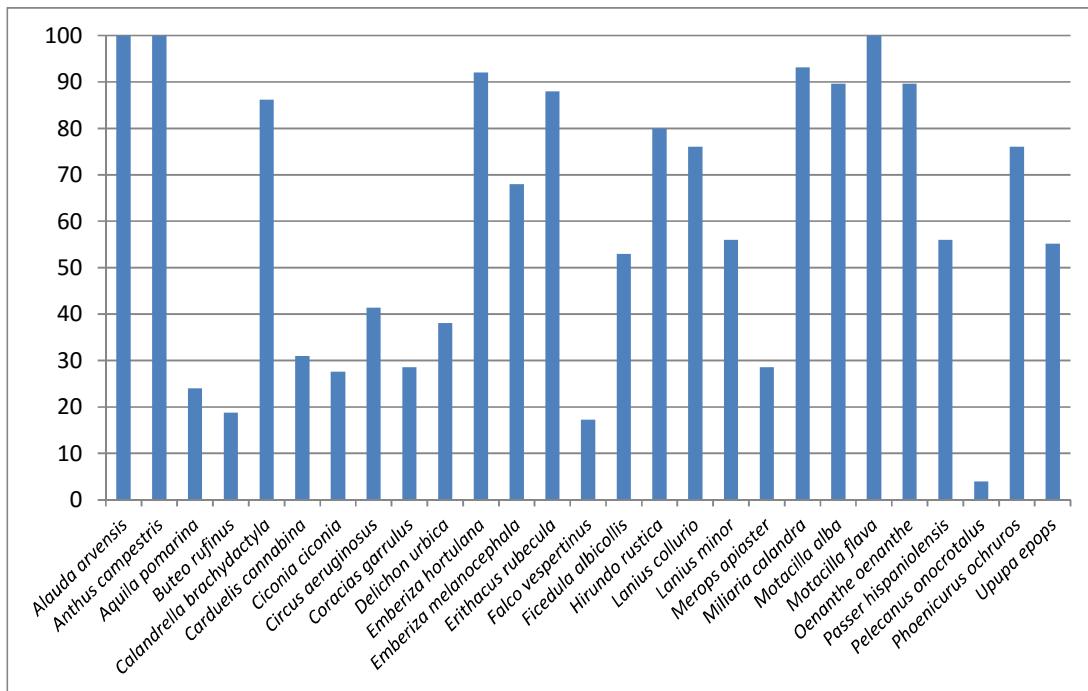
S – sedentar (specii a caror prezenta este semnalata in toate lunile anului)

IX. 3.2. Indicatori ecologici/structurali ai tabloului avifaunistic

Indici ecologici/structurali calculati pentru speciile oaspete de vara (intervalul martie/aprilie/mai – august/septembrie/octombrie)				
Denumire stiintifica	Efective cumulate	Efective medii	Abundenta relativa %	Frecventa %
<i>Alauda arvensis</i>	3102	106,9	25,56	100
<i>Anthus campestris</i>	700	28	6,69	100
<i>Aquila pomarina</i>	9	0,36	0,08	24
<i>Buteo rufinus</i>	12	0,21	0,05	18,75
<i>Calandrella brachydactyla</i>	4076	140,5	33,59	86,2
<i>Carduelis cannabina</i>	17	0,58	0,13	31
<i>Ciconia ciconia</i>	33	1,13	0,27	27,58
<i>Circus aeruginosus</i>	35	1,2	0,28	41,37
<i>Coracias garrulus</i>	11	0,52	0,12	28,57
<i>Delichon urbica</i>	197	9,38	2,24	38,09
<i>Emberiza hortulana</i>	195	7,8	1,86	92
<i>Emberiza melanocephala</i>	75	3	0,71	68
<i>Erithacus rubecula</i>	129	5,16	1,23	88
<i>Falco vespertinus</i>	5	0,17	0,04	17,24
<i>Ficedula albicollis</i>	31	1,82	0,43	52,94
<i>Hirundo rustica</i>	137	5,48	1,31	80
<i>Lanius collurio</i>	95	3,8	0,9	76
<i>Lanius minor</i>	36	1,44	0,34	56
<i>Merops apiaster</i>	12	0,57	0,13	28,57
<i>Miliaria calandra</i>	366	12,62	3	93,10
<i>Motacilla alba</i>	435	15	3,5	89,65
<i>Motacilla flava</i>	1258	59,9	14,32	100
<i>Oenanthe oenanthe</i>	148	5,1	1,21	89,65
<i>Passer hispaniolensis</i>	63	2,44	0,58	56
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	30	1,2	0,28	4
<i>Phoenicurus ochruros</i>	70	2,8	0,66	76
<i>Upupa epops</i>	32	1,1	0,26	55,17

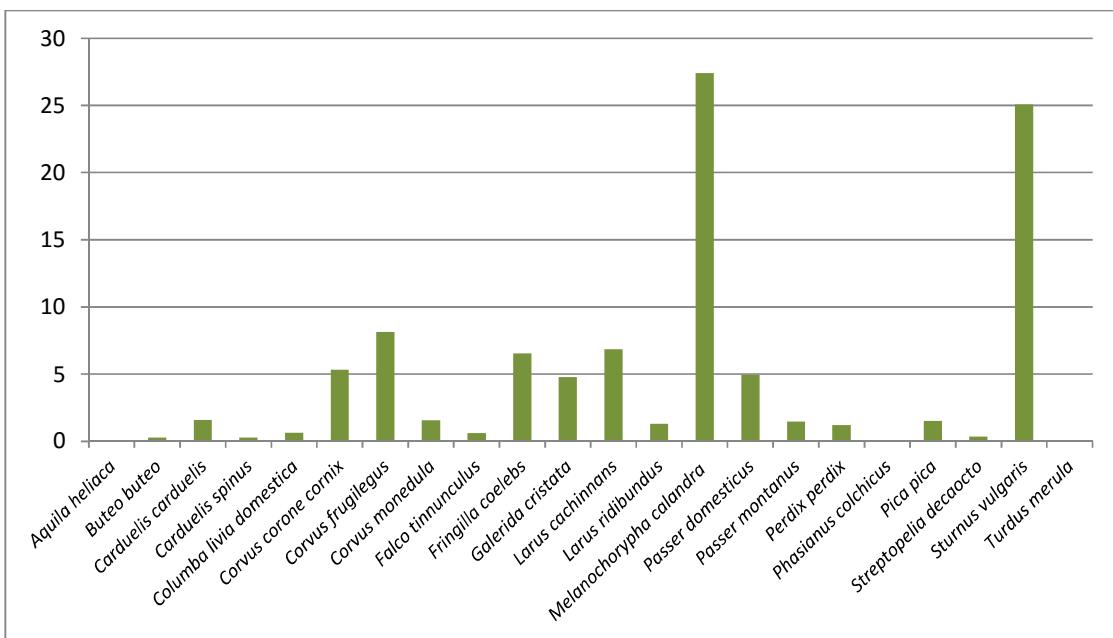


Redare grafica a abundentei anuale a speciilor oaspeti de vara

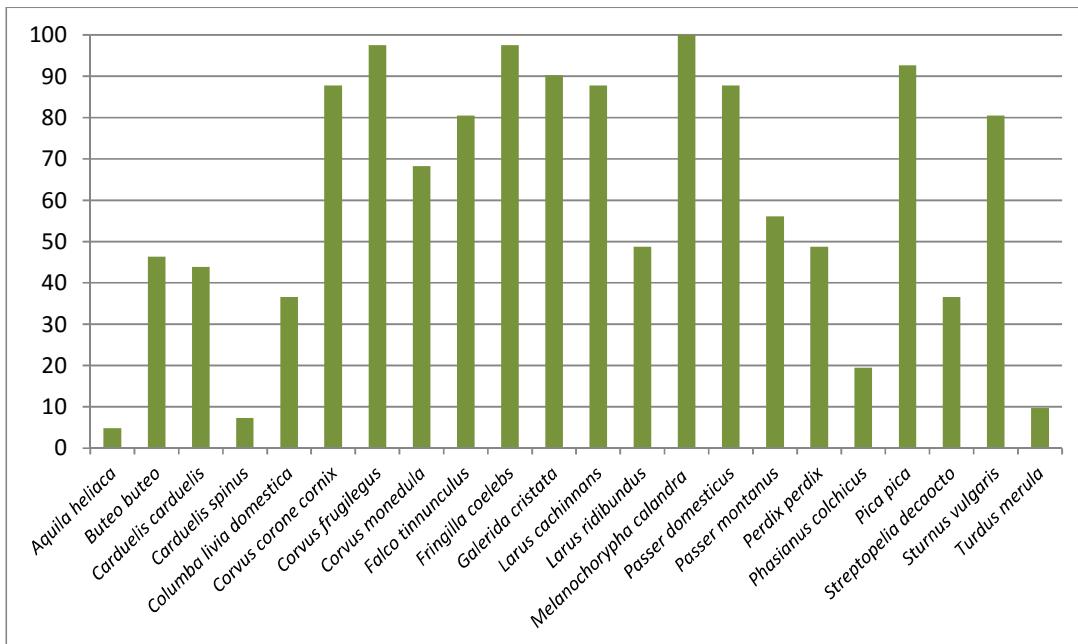


Redare grafica a frecvenței anuale speciilor oaspeti de vara

Indici ecologici/structurali calculati pentru speciile sedentare (ianuarie - decembrie)				
Denumire stiintifica	Efective brute	Efective medii	Abundenta relativa %	Frecventa %
<i>Aquila heliaca</i>	2	0,04	0,01	4,87
<i>Buteo buteo</i>	38	0,92	0,28	46,34
<i>Carduelis carduelis</i>	209	5,09	1,58	43,9
<i>Carduelis spinus</i>	39	0,95	0,29	7,31
<i>Columba livia domestica</i>	84	2,04	0,63	36,58
<i>Corvus corone cornix</i>	700	17,07	5,31	87,8
<i>Corvus frugilegus</i>	1074	26,19	8,15	97,56
<i>Corvus monedula</i>	205	5	1,55	68,29
<i>Falco tinnunculus</i>	81	1,97	0,61	80,48
<i>Fringilla coelebs</i>	863	21,04	6,55	97,56
<i>Galerida cristata</i>	631	15,39	4,79	90,24
<i>Larus cachinnans</i>	900	21,95	6,83	87,8
<i>Larus ridibundus</i>	169	4,12	1,28	48,78
<i>Melanochrypha calandra</i>	3607	87,97	27,4	100
<i>Passer domesticus</i>	650	15,85	4,93	87,8
<i>Passer montanus</i>	194	4,73	1,47	56,09
<i>Perdix perdix</i>	159	3,87	1,2	48,78
<i>Phasianus colchicus</i>	10	0,24	0,07	19,51
<i>Pica pica</i>	199	4,85	1,51	92,68
<i>Streptopelia decaocto</i>	47	1,14	0,35	36,58
<i>Sturnus vulgaris</i>	3300	80,48	25,07	80,48
<i>Turdus merula</i>	5	0,12	0,03	9,75



Redare grafica a abundentei anuale a speciilor sedentare



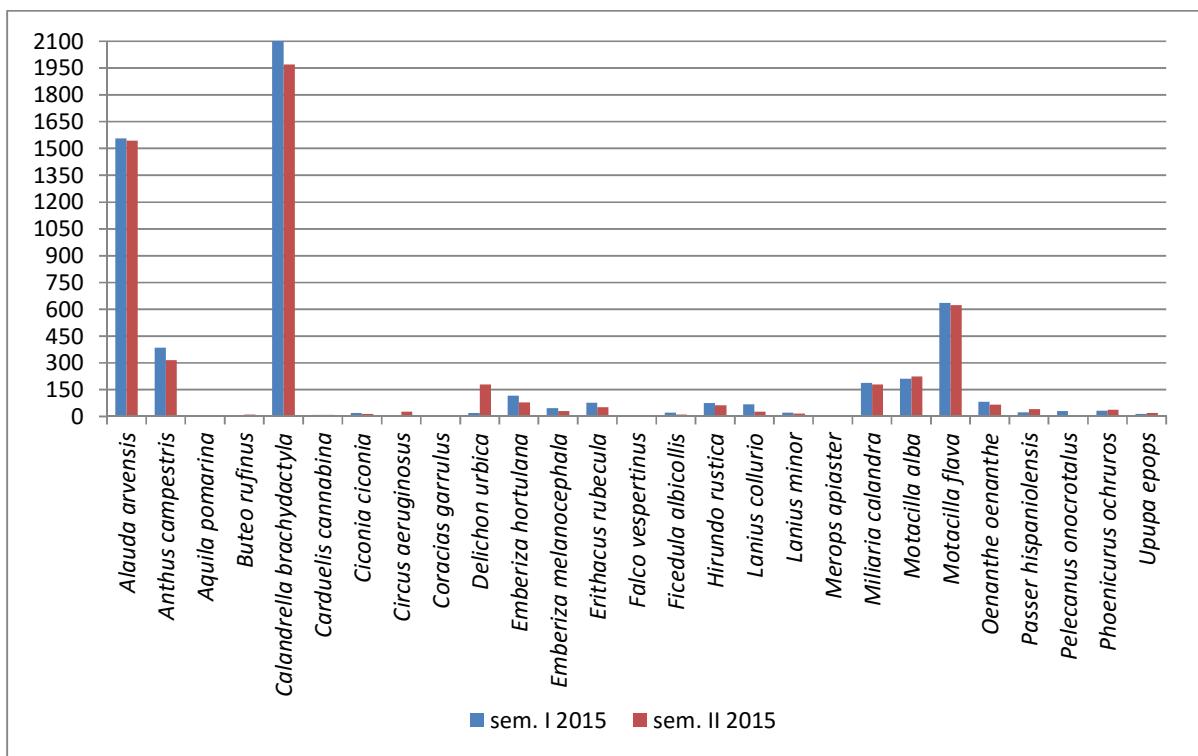
Redare grafica a frecvenței anuale speciilor sedentare

IX. 4. Concluzii si interpretari pentru al doilea an de monitorizare

- Cel de-al doilea an de monitorizare (ianuarie-decembrie 2015) a surprins un tablou faunistic specific conditiilor de mediu din cadrul zonei analizate, acesta neprezentand diferente fata de alte zone similare, concluzionand-se astfel ca prezenta si functionarea turbinelor eoliene din cadrul parcului eolian genereaza un impact nesemnificativ asupra speciilor de fauna din punct de vedere calitativ.
- Lista speciilor de avifauna remarcate pe parcursul monitorizarii este alcautuita dintr-un numar de 51 de specii, dintre care aproximativ 52 % reprezinta oaspeti de vara, dintre acestea 13 specii sunt cuibaritoare in vecinatatea turbinelor eoliene. Conform incadrarii in OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, 16 dintre speciile identificate necesita desemnarea ariilor de protectie speciala avifaunistica (fiind incluse si in Formularele Standard ale SPA Allah Bair - Capidava si SPA Cheile Dobrogei), 13 sunt specii de interes national care necesita o protectie stricta, 9 sunt specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa si 13 specii nu sunt incluse in Ordonanta de Urgenta.
- Avand in vedere categoriile de clasificare ale speciilor conform Listei Rosii IUCN, dintre speciile de pasari identificate, nici una nu este incadrata ca fiind periclitata (EN) sau critic periclitata (CR), fiind observate 2 specii incluse in categoria NT

(specii aproape amenintate cu disparitia la nivel mondial): *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus* si o singura specie ca fiind vulnerabila (VU): *Aquila heliaca*, restul speciilor fiind nepericlitate la nivel international (94%).

- Conform graficului de mai jos, se poate observa ca speciile oaspeti de vara cu efectivele cele mai numeroase sunt: *Alauda arvensis*, *Calandrella brachydactyla*, *Motacilla flava* si *Anthus campestris*, iar cele cu reprezentare scazuta in ceea ce priveste efectivul brut sunt: *Merops apiaster*, *Coracias garrulus*, *Buteo rufinus* si *Falco vespertinus*. De subliniat este faptul ca in cadrul primului semestru de monitorizare al anului 2015 a fost identificat un stol de *Pelecanus onocrotalus* aflat in migratie, urmand ca in cel de-al doilea semestru sa nu fie observat niciun exemplar din aceasta specie.

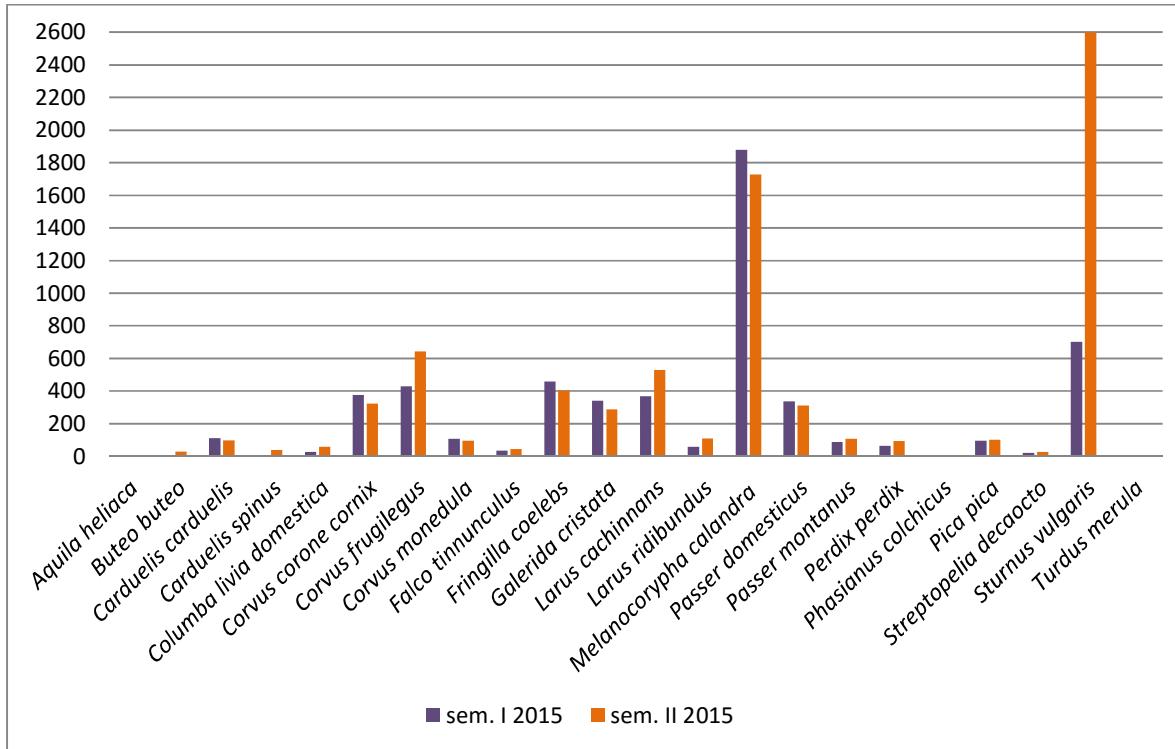


Grafic - efective brute oaspeti de vara pentru cel de-al doilea an de monitorizare

- De asemenea, se poate constata faptul ca nu exista diferente majore in ceea ce priveste efectivele brute pentru speciile oaspeti de vara inregistrate in cele doua semestre de monitorizare. Astfel, speciile de *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Motacilla flava* au inregistrat usoare scaderi ale efectivelor in cel de-al doilea semestru comparativ cu primul, fapt ce se explica prin recoltarea poaceelor si rapitei (habitatie specifica acestor specii) in timpul celui de-al doilea semestru.

- Graficul prezentat mai jos evidentaiza faptul ca speciile sedentare/partial migratoare cu cea mai mare reprezentare in zona de studiu sunt: *Sturnus vulgaris*, *Melanocorypha*

calandra, Corvus frugilegus, Larus cachinnans si Fringilla coelebs. In acelasi timp, speciile care au inregistrat efective reduse sunt: *Aquila heliaca, Turdus merula si Phasianus colchicus*.



Grafic - efective brute specii sedentare/partial migratoare pentru al doilea an de monitorizare

- De remarcat este faptul ca in cel de-al doilea semestru de monitorizare se constata o crestere a efectivelor unor specii oportuniste precum: *Corvus frugilegus, Larus cachinnans* si mai ales *Sturnus vulgaris*, drept consecinta a recoltarii culturilor de toamna si a desfasurarii lucrarilor agricole specifice, ce ofera temporar o noua sursa de hrana. Astfel, cea mai mare diferență in ceea ce priveste efectivele brute pentru speciile sedentare inregistrate in cele doua semestre de monitorizare apare in cazul speciei *Sturnus vulgaris*, reprezentata de aprox 2600 exemplare in cadrul celui de-al doilea semestru, fata de aproximativ 700 exemplare identificate in primul semestru. Datorita caracterului gregar, aceasta specie a fost observata in perioada de toamna in stoluri de cate 150-500 exemplare.

- In cadrul speciilor sedentare identificate in timpul monitorizarii, se remarcă o singura specie cu frecventa 100%: *Melanochrypha calandra*, iar in cadrul speciilor oaspeti de vara se remarcă 3 specii: *Alauda arvensis, Anthus campestris* si *Motacilla flava*.

- La nivelul zonei analizate nu au fost identificate/auzite exemplare de strigiforme, tinand cont de faptul ca au fost facute observatii si pe timpul noptii, odata cu monitorizarea chiropterelor. Prezenta acestora la nivelul amplasamentului nu este

exclusa, insa faptul ca nu au fost observati reprezentanti ai strigiformelor se explica prin lipsa elementelor de suport pentru observarea prazii la nivelul parcului eolian.

- Numarul mediu de cuiburi in zona elementelor posibil generatoare de impact este de aprox. 5-6 cuiburi/turbina (respectiv suprafata aferenta monitorizata). In speta, avand in vedere numarul mare de turbine eoliene (respectiv suprafata mare a parcului), consideram ca influenta rotatiei culturilor in anii care vor urma, asupra componetiei cantitative a avifaunei nu va fi una semnificativa, deoarece prin rotatia culturilor se va ajunge in medie la o situatie similara in ceea ce priveste varietatea si distributia culturilor agricole la nivelul parcului eolian.

- Efectul de bariera: Pe parcursul celui de-al doilea an de monitorizare nu s-a constatat un efect de bariera asupra zborurilor de pasaj sau rutelor de migratie ale pasarilor, luand in considerare, mai ales, faptul ca zona aferenta parcului a fost analizata din acest punct de vedere si inainte de implementarea obiectivului. De asemenea, nu s-au evideniat migratii importante ale speciilor rapitoare sau de apa cu care parcul eolian ar fi putut interfepla. Parcul eolian nu constituie o bariera sau un factor disturbator nici in cazul migratiei de primavara pentru passeriforme (cand se intensifica dinamica acestora in cadrul parcului eolian in cautarea zonelor de cuibarie, ca punct terminus pentru migratia acestora), si nici in timpul migratiei de toamna (cand se formeaza stolurile).

- Exceptand perioada migratiei (careia i se acorda o atentie deosebita in ceea ce priveste riscul coliziunilor), rezumam faptul ca riscul de coliziune raportat la locatia si conditiile de mediu analizate este mai crescut pentru speciile de ciocarlii (in perioada reproducerii) si pentru speciile de pasari rapitoare (mai ales in perioada cand culturile agricole lipsesc sau nu sunt suficient dezvoltate, iar acestea pot identifica prada de la inalitimi ce pot intersecta zona de actiune a palelor).

- Speciile de mamifere, reptile si amfibieni nu sunt influentate de prezenta si functionarea turbinelor eoliene.

- PE PARCURSUL MONITORIZARII AFERENTE INTERVALULUI IANUARIE 2015-DECEMBRIE 2015, NU AU FOST OBSERVATE CARCASE DE PASARI, CHIROPTERE SAU FRAGMENTE DE CARCASA.

- IMPACTUL ANALIZAT IN SITU PROVOCAT DE PREZENTA SI FUNCTIONAREA PARCULUI EOLIAN ANALIZAT ASUPRA FAUNEI ESTE NESEMNIFICATIV, NEAFECTAND CALITATIV SAU CANTITATIV POPULATIILE DE PASARI SI CHIROPTERE DIN ZONA ANALIZATA.

X. CONCLUZII IN URMA CELOR DOI ANI DE MONITORIZARE

- Pe parcursul intregii perioade de monitorizare, in intervalul ianuarie 2014 - decembrie 2015, s-a observat ca tabloul avifaunistic este unul caracteristic pentru conditiile de mediu specific zonei analizate. Neexistand diferente semnificative de ordin calitativ si cantitativ in cadrul avifaunei, in cei doi ani de monitorizare, se poate afirma faptul ca functionarea parcului eolian prezinta impact nesemnificativ asupra desfasurarii principalelor activitati necesare mentinerii speciilor pe termen lung: reproducere, hranire, odihna.

- Cu atat mai mult, analizand aspectul anterior doar din punct de vedere calitativ, se remarcă o adaptare la noile conditii de mediu a unor specii de rapitoare precum *Aquila heliaca*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Buteo lagopus*, a caror prezenta a devenit din ce in ce mai ordinara in cadrul parcului eolian, catre cea de-a doua jumatațe a perioadei de monitorizare. Aceste specii cu zbor inalt s-au adaptat la prezenta si functionarea turbinelor eoliene, folosind zona analizata pentru pasaj si hranire. In total in zona de studiu au fost identificate 9 specii de rapitoare.

- Lista speciilor avifaunistice identificate pe parcursul monitorizarii, in cele 24 de luni este alcătuita dintr-un numar de 52 de specii, repartizate la 9 ordine si 22 familii, dintre care majoritatea este reprezentata de categoria avifenologica a oaspetilor de vara (54%). Conform OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, 16 dintre speciile identificate necesita desemnarea ariilor de protectie speciala avifaunistica (fiind incluse si in Formularele Standard al SPA Allah Bair - Capidava si SPA Cheile Dobrogei), 13 sunt specii de interes national care necesita o protectie stricta, 9 sunt specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa, iar 14 specii nu sunt incluse in OUG. Printre speciile remarcate datorita numarului ridicat de indivizi se enumara: *Calandrella brachydactyla*, *Sturnus vulgaris*, *Melanochorypha calandra*, *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Corvus sp*, *Larus cachinnans*, *Motacilla flava*, *Fringilla coelebs*, *Passer domesticus*.

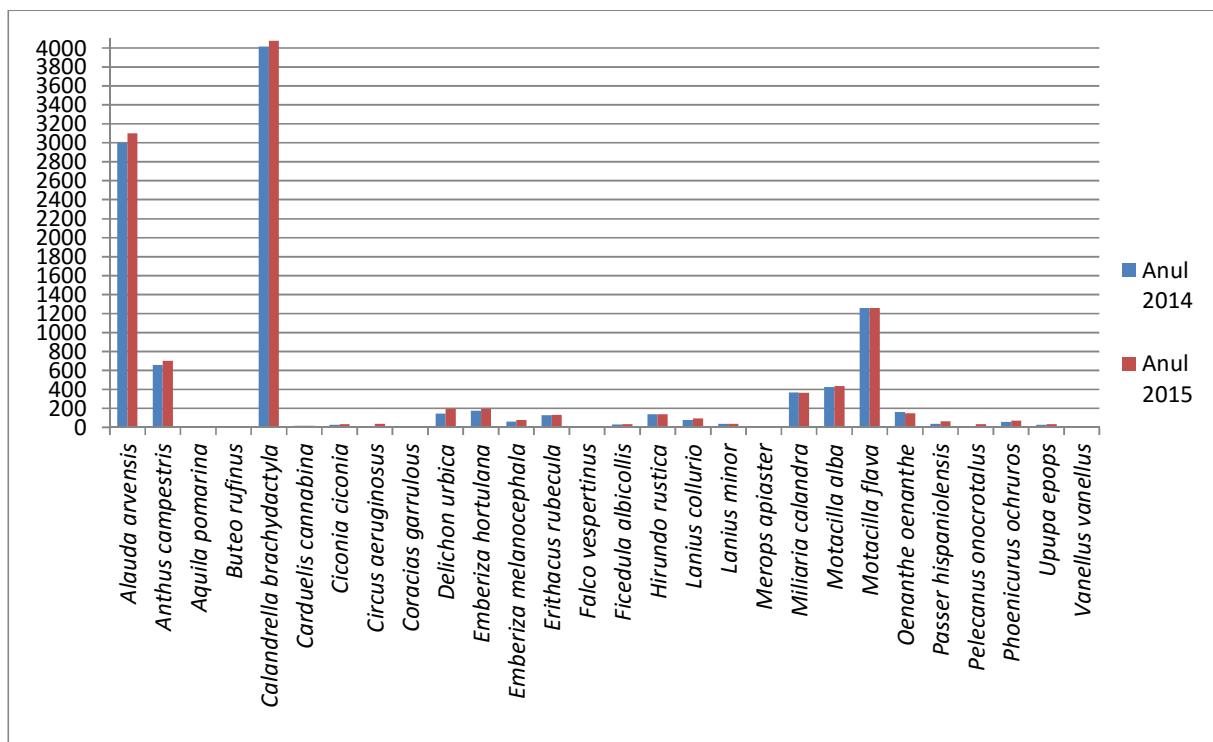
- Avand in vedere categoriile de clasificare ale speciilor conform Listei Rosii IUCN, dintre speciile de pasari identificate in cei 2 ani de monitorizare, nici una nu este incadrata ca fiind periclitata (EN) sau critic periclitata (CR), fiind observate doua specii incluse in categoria NT (specii aproape amenintate cu disparitia la nivel mondial): *Coracias garrulus* si *Falco vespertinus* si o specie in categoria VU (vulnerabila) - *Aquila heliaca*, restul speciilor fiind nepericlitate la nivel international.

- Chiar daca in primul semestru al anului 2014 s-a observat ca incidenta cu care sunt intalniti reprezentanti ai diferitelor specii care alcatuiesc tabloul avifaunistic

(aspect de ordin cantitativ) a fost mai mare in zonele martor, la sfarsitul monitorizarii se poate concluziona ca aceasta diferență a disparut și **se observă o uniformizare a compozitiei calitative si a densitatii avifaunei in cadrul parcului eolian si a vecinatatilor.**

- Aceasta uniformizare a fost posibila datorita lipsei unor factori noi de perturbare si implicit urmare a procesului de refacere pe cale naturala a zonelor afectate temporar de lucrările de constructie si punere in functiune. Trebuie subliniat faptul ca procesul adaptare a faunei la noile elemente din habitat joaca un rol foarte important si, desi foparte greu de cuantificat, efectele acestuia au inceput inca din perioada de constructie, odata cu primele turbine instalate.

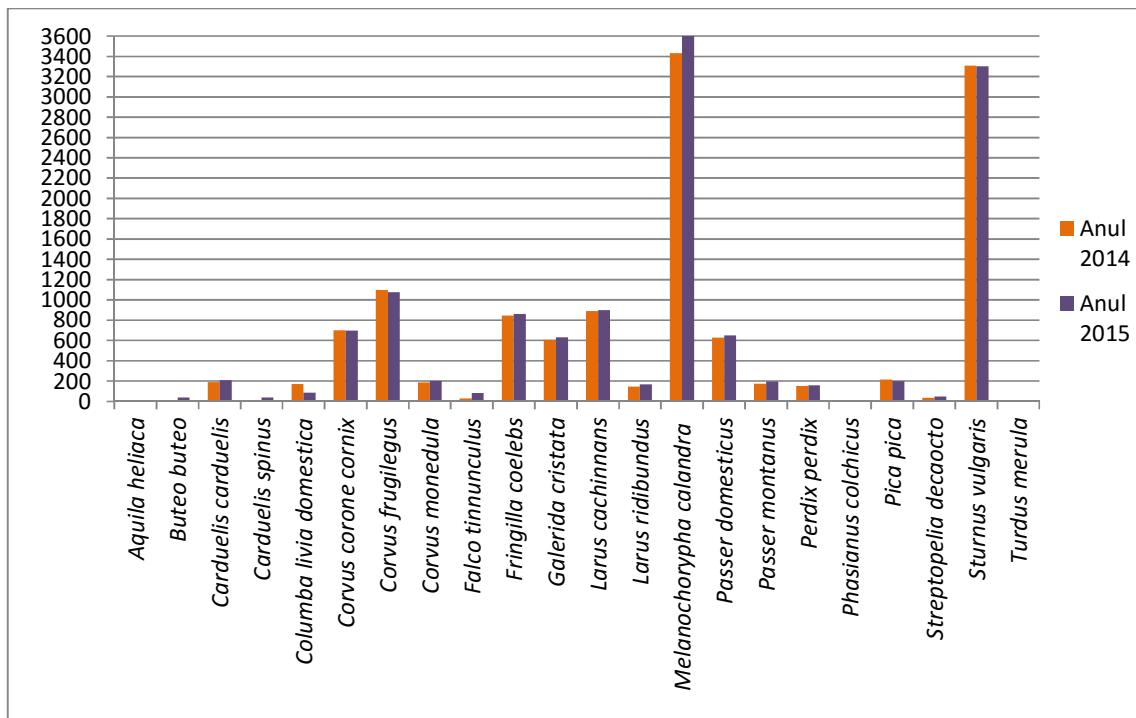
- Graficul de mai jos evidențiază faptul ca speciile cu cea mai mare reprezentare din cadrul oaspetilor de vară de la nivelul amplasamentului, în urma celor 24 de luni de monitorizare sunt: *Calandrella brachydactyla*, *Alauda arvensis*, *Motacilla flava* și *Anthus campestris*. Speciile cu cea mai scăzuta reprezentare in ceea ce priveste efectivul brut sunt: *Vanellus vanellus*, *Falco vespertinus*, *Buteo rufinus*, *Aquila pomarina*, *Coracias garrulus*, *Merops apiaster* si *Carduelis cannabina*.



Grafic - efective brute oaspeti de vară in cei 2 ani de monitorizare

- Se constata ca exista o usoara crestere a efectivelor brute pentru speciile oaspeti de vara inregistrate in anul 2015 fata de perioada monitorizata in anul 2014, aspect sustinut de adaptarea avifaunei la noile elemente din habitat.

- La nivelul speciilor sedentare/partial migratoare, conform graficului de mai jos, cele mai reprezentative specii sunt *Melanochorypha calandra*, urmata de speciile oportuniste (a caror prezenta este favorizata de aparitia utilajelor agricole pentru efectuarea lucrarilor specifice de primavara si toamna, dar si in timpul recoltarii culturilor) precum *Sturnus vulgaris*, *Corvus frugilegus*, *Larus cachinnans*, *Corvus corone cornix*, *Fringilla coelebs*, *Passer domesticus*, *Galerida cristata*.



Grafic - efective brute pentru speciile sedentare/partial migratoare in cei doi ani de monitorizare

- Nu se constata diferente majore in ceea ce priveste efectivele brute, pentru speciile sedentare sau partial migratoare inregistrate in cei 2 ani de monitorizare. Doar in cazul unor specii precum: *Columba livia domestica*, *Corvus frugilegus*, *Pica pica* si *Sturnus vulgaris* au fost inregistrate diferente nesemnificative (mai multi indivizi in 2014 comparativ cu 2015). In cazul celorlalte specii s-au inregistrat efective mai ridicate in 2015, exemplul cel mai evident fiind in cazul speciei *Melanocorypha calandra*.

- Un aspect notabil este acela ca la nivelul zonei analizate nu au fost identificate/auzite exemplare de strigiforme pe parcursul observatiilor efectuate pentru chiroptere in timpul noptii.

- Numarul mediu de cuiburi in zona elementelor posibil generatoare de impact este de aprox. 5-6 cuiburi/turbina (respectiv suprafata aferenta monitorizata). In speta, avand in vedere numarul mare de turbine eoliene (respectiv suprafata mare a parcului), consideram ca influenta rotatiei culturilor in anii care vor urma, asupra componetiei cantitative a avifaunei nu va fi una semnificativa, deoarece prin rotatia culturilor se va ajunge in medie la o situatie similara in ceea ce priveste varietatea si distributia culturilor agricole la nivelul parcului eolian.

- In ceea ce priveste etologia avifaunei in relatia cu turbinele eoliene si alte elemente ale parcului (inaltime de zbor sau gradul de apropiere), s-a observat un comportament specific fiecarei specii fata de acest tip de element antropic posibil generator de impact. Comportamentul in timpul zborului, inclusiv inaltimea la care pasarile zboara, variaza considerabil intre specii, marea majoritate a acestora zburand in zona de siguranta sub raza de actiune a palelor: *Carduelis sp.*, *Columba livia domestica*, *Emberiza hortulana*, *Eritachus rubecula*, *Fringilla coelebs*, *Pica pica*, *Streptopelia decaocto*, *Upupa epops*. In principal speciile de rapitoare de talie mare sunt cele care ajung in zbor si peste raza de actiune a palelor: *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Buteo lagopus*. Dintre speciile identificate in zbor si in raza de actiune a palelor mentionam: *Alauda arvensis*, *Calandrella brachydactyla*, *Corvus sp.*, *Falco tinnunculus*, *Larus sp.*, *Melanocorypha calandra*, atat in vederea hraniirii dar mai ales in perioada de reproducere pentru dansul nuptial si pentru semnalarea eventualelor pericole asupra pontei.

- **Efectul de bariera:** in urma observatiilor din teren putem concluziona ca nu exista un efect de bariera asupra speciilor de pasaj sau a rutelor de migratie, de asemenea subliniem ca acest efect de bariera nu s-a regasit nici in cazul passeriformelor migratoare, care in perioada de toamna si-au manifestat comportamentul gregar, formand stoluri de intalnire in vederea migrarii.

- Exceptand perioada migratiei (careia i se acorda o atentie deosebita in ceea ce priveste riscul coliziunilor), **rezumam faptul ca riscul de coliziune raportat la locatia si conditiile de mediu analizate este mai crescut pentru speciile de ciocarlii (in perioada reproducerii) si pentru speciile de pasari rapitoare (mai ales in perioada cand culturile agricole lipsesc sau nu sunt suficient dezvoltate, oferind vizibilitate crescuta si posibilitatea reperarii prazii de la inaltnimi ce pot intersecta si zona de actiune a palelor).**

- In ceea ce priveste analiza asupra exemplarelor de mamifere identificate la nivelul parcului eolian, nu se constata diferente din punct de vedere calitativ intre cei doi ani de monitorizare, exceptand prezenta exemplarelor de *Capreolus capreolus* in cea de-a doua jumatate a anului 2015. Astfel, au fost identificate specii caracteristice zonelor

agricole, precum *Lepus europaeus*, *Vulpes vulpes* si mamifere de talie mica: *Spermophilus citellus*, precum si *Apodemus agrarius*, *Microtus arvalis*, *Talpa europaea*, considerati daunatori ai culturilor agricole, dar si surse de hrana pentru speciile de pasari rapitoare.

- In cazul reptilelor, au fost identificate, la nivelul amplasamentului doar exemplare de *Podarcis taurica* (soparla de stepa), specie comună la nivelul Regiunii Dobrogea intr-o gama vastă de habitate datorita plasticitatii ecologice ridicate.

- Speciile de mamifere, reptile si amfibieni nu sunt influentate de prezenta si functionarea turbinelor eoliene.

- PE PARCURSUL MONITORIZARII, AFERENTE INTERVALULUI IANUARIE 2014- DECEMBRIE 2015, NU AU FOST OBSERVATE CARCASE DE PASARI, CHIROPTERE SAU FRAGMENTE DE CARCASA.

- IMPACTUL ANALIZAT IN SITU PROVOCAT DE PREZENTA SI FUNCTIONAREA PARCULUI EOLIAN ANALIZAT ASUPRA FAUNEI ESTE NESEMNIFICATIV, NEAFECTAND CALITATIV SAU CANTITATIV POPULATIILE DE PASARI SI CHIROPTERE DIN ZONA ANALIZATA.

BIBLIOGRAFIE

- **BRUUN B., DELIN H., SVENSSON L.**/ 2009: *Determinator ilustrat Pasarile din Romania si Europa*,
- **Raport semestrial de monitorizare a biodiversitatii in timpul functionarii obiectivului „Parc eolian Elcomex EOL 120 MW”, comunele Silistea, Crucea, Targusor, Nicolae Balcescu, judetul Constanta, perioada ianuarie - iunie 2015**
- **Raport semestrial de monitorizare a biodiversitatii in timpul functionarii obiectivului „Parc eolian Elcomex EOL 120 MW”, comunele Silistea, Crucea, Targusor, Nicolae Balcescu, judetul Constanta, perioada iulie - decembrie 2014**
- **Raport semestrial de monitorizare a biodiversitatii in timpul functionarii obiectivului „Parc eolian Elcomex EOL 120 MW”, comunele Silistea, Crucea, Targusor, Nicolae Balcescu, judetul Constanta, perioada ianuarie – iunie 2014**
- **SKOLKA M., GOMOIU M.**/2001: Ecologie – Metodologii pentru studii ecologice
- **SVENSSON L.**/2009: “*Collins bird guide*”
- **VALENCIUC N.**, 2002 - Chiroptera – Colecția Fauna României. Mammalia. 166 p, vol. 16, fasc. 3, Ed. Academiei Române, București.

Bibliografie electronica

- www.apmct.anpm.ro
- www.anpm.ro
- www.birdlife.org
- www.natura2000.ro
- www.iucnredlist.org
- www.arkive.org
- www.avibirds.com
- www.xeno-canto.org

LEGISLATIE

Legea

- **Nr. 49 din 7 aprilie 2011** pentru aprobarea Ordonantei de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice

Legea

Hotararea

- **Nr. 1.143 din 18 septembrie 2007** privind instituirea de noi arii naturale protejate;
- **Nr. 1.284 din 24 octombrie 2007** privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
- **Nr. 971/2011** pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania

Ordinul

- **Nr. 1964 din 13 decembrie 2007** privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
- **Nr. 2387/2011** pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania

Ordonanta de Urgenta

- **Nr. 57 din 20 iunie 2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice, actualizată, completată și modificată de: Ordonanta de Urgență nr. 154 din 12 noiembrie 2008;
- **Nr. 154 din 12 noiembrie 2008** pentru modificarea și completarea Ordonantei de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice și a Legii vanatorii și a protecției fondului cinegetic