



LAND POWER SA
PARC EOLIAN DOROBANTU – TOPOLOG

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
PERIOADA MARTIE 2021 – FEBRUARIE 2022**

MARTIE, 2022

PROPRIETATE INTELECTUALA[©]

Este interzisa reprodusearea sau utilizarea datelor continute fara acordul elaboratorului.

	pg.
CAPITOLUL I. INTRODUCERE	3
CAPITOLUL II. INFORMATII GENERALE	4
1. Titularul proiectului	4
2. Specificatii tehnice privind turbinele eoliene	4
3. Date generale privind amplasamentul	6
4. Informatii privind Ariile Natura 2000	9
CAPITOLUL III. ANALIZA ASOCIATIILOR VEGETALE, HABITATELOR, FLOREI SI FAUNEI DIN PARCUL EOLIAN	15
1. Analiza datelor colectate privind flora si vegetatia	16
2. Analiza datelor colectate privind avifauna	29
<i>2.1 Analiza calitativa a ornitofaunei</i>	34
<i>2.2 Analiza cantitativa a ornitofaunei</i>	44
3. Analiza datelor colectate privind comunitatile de nevertebrate	61
4. Analiza datelor colectate privind herpetofaunei (amfibieni si reptile)	62
5. Analiza datelor colectate privind mamiferele	65
CAPITOLUL IV. CONCLUZII SI RECOMANDARI	71
BIBLIOGRAFIE	75
ANEXA FOTO: Raport Final – Parc eolian Dorobantu- Topolog	77

CAPITOLUL I. INTRODUCERE

Scopul si obiectivele monitorizarii in perioada Martie 2021 – Februarie 2022

Monitorizarea biodiversitatii in perioada cuprinsa intre luna Martie 2021 si Februarie 2022, a avut ca scop principal colectarea de date din teren care sa furnizeze o baza de date actualizata pentru evaluarea pe timp indelungat a efectelor si presiunii asupra biodiversitatii dar si tendinta de evolutie a mediului biotic si abiotic, datorat activitatii din Parcului Eolian Dorobantu – Topolog.

Raportul de monitorizare s-a realizat pe baza observatiilor inregistrate la nivelul suprafetei parcului eolian Dorobantu - Topolog, din extravilanul comunelor Dorobantu, si Topolog in perioada Martie 2021 – Februarie 2022 (in perioada de functionare), luand in considerare de asemenea, informatiile cuprinse in formularele siturilor de interes comunitar NATURA 2000, identificate in aria de interes.

Activitatea parcului eolian se desfoara pe baza Autorizatiilor de Mediu Nr. 11/8.04.2019 rev. 20.03.2020 subparc Luminita, nr. 20/17.05.2019 rev 9.04.2020 subparc Topolog, nr. 54/23.08.2019 rev. 30.04.2020 subparc Mesteru, activitatea autorizata fiind cea de: Productie de energie electrica, cod CAEN 4011.

Amplasamentul parcului se suprapune partial cu aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean si cu aria naturala protejata avifaunistica ROSPA 0091 Padurea Babadag.

Studii anterioare

Anterior prezentului Raport de monitorizare, in perioada 2017-2021, au fost intocmite urmatoarele studii pentru parcul eolian Dorobantu – Topolog:

- Raport anual de monitorizare a efectelor asupra biodiversitatii – in timpul perioadei de functionare pentru obiectivul ”PARC EOLIAN DOROBANTU – TOPOLOG”, martie 2020 - februarie 2021, elaborator BLUMENFIELD SRL.
- Raport anual de monitorizare a efectelor asupra biodiversitatii – in timpul perioadei de functionare pentru obiectivul ”PARC EOLIAN DOROBANTU – TOPOLOG”, martie 2019 - februarie 2020, elaborator BLUMENFIELD SRL.

- Raport anual de monitorizare a efectelor asupra biodiversitatii – in timpul perioadei de functionare pentru obiectivul ”PARC EOLIAN DOROBANTU – TOPOLOG”, martie 2018 - februarie 2019, elaborator BLUMENFIELD SRL.
- Raport anual de monitorizare a efectelor asupra biodiversitatii – in timpul perioadei de functionare – pentru obiectivul “PARC EOLIAN DOROBANTU – TOPOLOG”, martie 2017 - februarie 2018, elaborator BLUMENFIELD SRL;

CAPITOLUL II. INFORMATII GENERALE

1. Titularul proiectului

- Titularul activitatii este: S.C LAND POWER S.A. avand adresa in jud. Constanta, Loc. Constanta , Str. Bd. Mamaia 251-253, jud. Constanta.
- Date de contact: Telefon: 0341/432.770, fax: 0341/432.771, e-mail: office@landpower.ro

Ca urmare a contractului de consultanta nr 44 din 28.02.2017, SC BLUMENFIELD SRL, cu sediul in Constanta, str. Dobrogei nr. 3, inregistrata in Registrul Comertului Constanta sub nr. J13/2523/2009, avand cod unic de inregistrare RO 26245985, este contractata sa reprezinte titularul proiectului sub toate aspectele in relatie cu autoritatea competenta pentru protectia mediului.

Persoana de contact:

ing. Cristiana Crapcea – expert de mediu principal,

email: office@blumenfield.ro

2. Specificatii tehnice privind turbinele eoliene

Turbinele VESTAS V90 din parcul eolian sunt cu ax orizontal. si au urmatoarele caracteristici: turn de 105m inaltime si un rotor cu diametru de 90 m avand o inaltime totala de 150 m, si echipata cu un generator cu o putere nominala de 2,0 MW. Turbina are un sistem automat de orientare al rotorului dupa directia vantului in combinatie cu sistemele OptiTip si

OptiSpeed de modificare a unghiului palelor pentru a mentine constanta puterea generata atat la viteze mari ale vantului cat si la viteze mici ale vantului.

Turbina V90 este echipata cu un sistem computerizat de control al unghiului palelor numit OptiTip. Bazandu-se pe parametrii vantului predominant, palele sunt pozitionate automat la unghiul optim. Mecanismul este amplasat in hub. Schimbarea unghiului se face cu ajutorul unor cilindri hidraulici capabili sa roteasca palele la 95°. Fiecare pala este dotata cu propriul cilindru hidraulic.

Palele sunt realizate din fibra de sticla ranforsate cu fibra de carbon. Fiecare pala este realizata prin lipirea pe un schelet central si au un sistem de protectie la fulgere format din receptori, pozitionati la varful palei si un fir de cupru in interiorul palei. Baza palei contine o insertie de otel pentru fixarea cu bolturi pe hub.



Fig.1 Turbine VESTAS V90 din parcul Dorobantu - Topolog, Land Power S.A.
(foto originala, Blumenfield)

Datele pentru controlarea functionarii turbinei si productia de energie electrica sunt primite de la diferiti senzori de masurare:

- conditiile de vreme: directie vant, viteza vant si temperatura;
- starea masinii: temperatura, nivel si presiune ulei, nivel apa racire;

- activitatea rotorului: viteza si pozitie;
- constructie: vibratii, detectori lumina;
- conectare retea: putere activa, putere reactiva, tensiune, frecventa curent, $\text{Cos}\phi$.

Date operationale

Turbina este proiectata sa functioneze de la o viteza minima a vantului de 4 m/s, pentru o viteza nominala a vantului de 15 m/s si este intrerupta din functionare la viteze mai mari de 25 m/s.

Turbinele sunt proiectate sa lucreze intr-un domeniu de temperatura de - 20°C pana la +40 °C. Toate componentelete, lichide si uleiuri sunt alese sa reziste la temperaturi de pana la - 40°C. Trebuie acordata o atentie deosebita la depasirea acestor temperaturi. Daca temperatura in nacela depaseste 50 °C, turbină trebuie opriță. Umiditatea relativă poate fi de max 100 % (maximum 10% din timpul de viață).

3. Date generale privind amplasamentul

Localizare

Parcul eolian Dorobantu - Topolog, se află în extravilanul comunelor Dorobantu, Topolog și Casimncea, județul Tulcea (fig.1). Accesul în parcul eolian se face din DN 22A, pe drumul județean DJ222B între km 27+300 și km 33+450, acesta este divizat în trei subparcuri eoliene: subparcul Mesterul (ME), în care sunt amplasate 17 turbine eoliene, subparcul Luminita (LU) în care sunt amplasate 11 turbine eoliene și subparcul Topolog (TO) unde sunt amplasate 14 turbine eoliene, acesta cuprinzând în total 42 de turbine Vestas V 90 – 2 MW, cu o putere totală de 84 MW.



Fig.2 Localizarea parcului eolian Dorobantu -Topolog, Land Power S.A.

Alcatuirea geologica si evolutia paleogeografica

Din punct de vedere geologic, Dobrogea de Nord e alcătuită din depozite vechi, straturile fiind puternic încrețite și, de multe ori, străbatute de intruziuni de roci eruptive. Se întâlnesc de asemenea și roci metamorfice.

Toate formațiunile vechi au fost acoperite de un învelis gros de loess cuaternar, de sub care apar în punctele unde eroziunea recentă a îndepărtat acest loess.

In Dobrogea de Nord, mai exact in zona Tulcea, există o mare varietate petrografică data de prezența depozitelor triasice și jurasicice (liasic) iar, in zona Babadag, de apariția ciclurilor de sedimentare din Jurasicul superior și Cretacic. Cele mai importante roci sunt rocile cristaline proterozoice mezo- și epimetamorfice, rocile paleozoice (prezente, mai ales, in Dobrogea de Nord) formate din sisturi argiloase, cuartite, calcaré, conglomerate și magmatite granitice, rocile mezozoicoce calcaroase, dar și cu conglomerate, gresii in faciesuri litorale, iar, in zona Tulcea, roci eruptive de diabase și porfire. La acestea se adaugă rocile neozoicoce reprezentate de formațiuni sedimentare variate. Există loessuri și depozite loessoide cu grosimi de la cativa metri la aproape 20 m inca din Pleistocen in mare parte a teritoriului dobrogean.

In concluzie, in Dobrogea de Nord ies in evidenta orientarea NV-SE a cutelor date de miscarile hercinice si ondularea sedimentarului mezozoic (evidentiat mai ales in Podisul Babadagului).

Amplasamentul este situat in Podisul Nord Dobrogean fiind cunoscut si sub denumirea de Orogenul Nord Dobrogean, avand urmatoarele subdiviziuni: Muntii Macin, Dealurile Tulcei, Colinele Niculitel, Podisul Babadag, Podisul Casimcei si alte depresiuni mai mici. Podisul Nord Dobrogean este delimitat la Est de Complexul Lagunar Razim - Sinoe, iar la vest de baltile si terenuri din apropierea albiei Dunarii.

Caracteristici hidrologice

Din punct de vedere hidrologic, zona monitorizata nu prezinta nici o particularitate. In parcul eolian nu exista cursuri permanente importante de apa. Zona monitorizata este localizata la peste 13 km distanta fata de Dunare, Bratul Macin – Dunarea veche. In zona amplasamentului mai exact in subparcurile Mesteru si Luminita intalnim vai adanci, cu lungimi mari, pante cu inclinatie de pana la 100%, in a caror albie, dupa perioade de precipitatii abundente, se aduna apa. Pe suprafata subparcurilor Luminita si Topolog sunt intalnite, primavara, zone cu acumulari temporare de apa, datorate precipitatilor sub forma de zapada, depuse pe amplasament. Aceste zone umede se mentin o perioada de timp variabila, in functie de conditiile meteorologice.

In vecinatatea parcului, insa, exista mai multe cursuri de apa cu caracter permanent: Topolog, Valea Rostilor, Peceanga, precum si mai multe cursuri de apa intermitenta, conditionate de volumul precipitatilor (ploi).

Topolog este cel mai important curs de apa care izvoraste in Podisul Casimcei, in apropiere de localitatea Topolog din judetul Tulcea. Cursul raului este orientat initial de la Nord-Vest spre Sud-Est isi schimba directia spre Vest in partea aval si are o lungime totala de 38 km, din care 20 km in judetul Tulcea, iar restul in judetul Constanta.

Clima

O mare parte a Dobrogei prezinta un climat de temperat continental, de ariditate. Media anuala a temperaturii aerului releva o stransa legatura cu factorii de mediu, izoterma de 10°C fiind cea care contureaza zona masivelor muntos-deluroase, iar cea de 11°C fiind cea care

separa Delta si complexul Razim de restul judetului. In sezonul cald, temperaturile sunt cuprinse intre 22°C si 23°C, precipitatiiile sunt reduse (in jurul valorii de 400 mm/an) si secetele sunt frecvente. Iarna, temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este de -1°C- -2°C.

Din punct de vedere al circulatiei maselor de aer, primavara este sezonul cel mai agitat, iar vara, cel mai calm. Datorita schimbului de aer dintre uscat si mare, vanturile cresc in frecventa si intensitate spre litoral, fapt evidentiat de scaderea calmului de la 38,8 la 11,7, ca si de la vara la iarna, aparand astfel o circulatie locala cunoscuta sub numele de brize. Iarna se face simtita prezenta crivatului . Majoritatea vanturilor sunt nordice (21,5%) si vestice (12,7%), iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,4 – 4,3 m/s.

4. Informatii privind Ariile Natura 2000 care se suprapun cu perimetruul obiectivului

Relatia obiectivului cu ariile Natura 2000

Relatia obiectivului cu ariile Natura 2000 este reprezentata de suprapunerea partiala a parcului cu ariile protejate de interes comunitar si cu siturile de protectie avifaunistica: **ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean** - LU-03, LU-04, LU-05, LU-06, LU-07, LU-08, LU-09, LU-10, LU-11, ME 08) (Fig. 3) si **ROSPA0091 Padurea Babadag** -ME 08, ME 09 (Fig. 4).

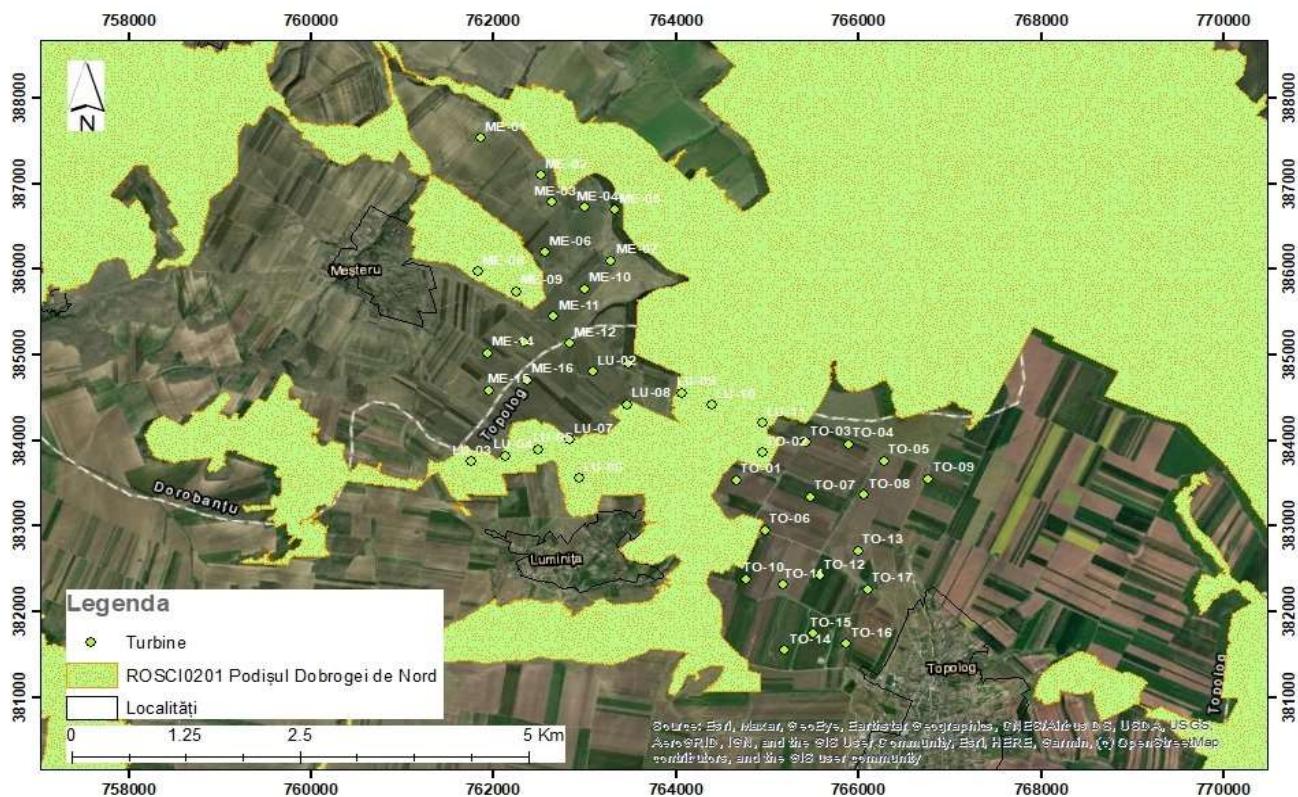


Fig.3 Amplasamentul turbinelor in **ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean**,
(foto originala, Blumenfield)

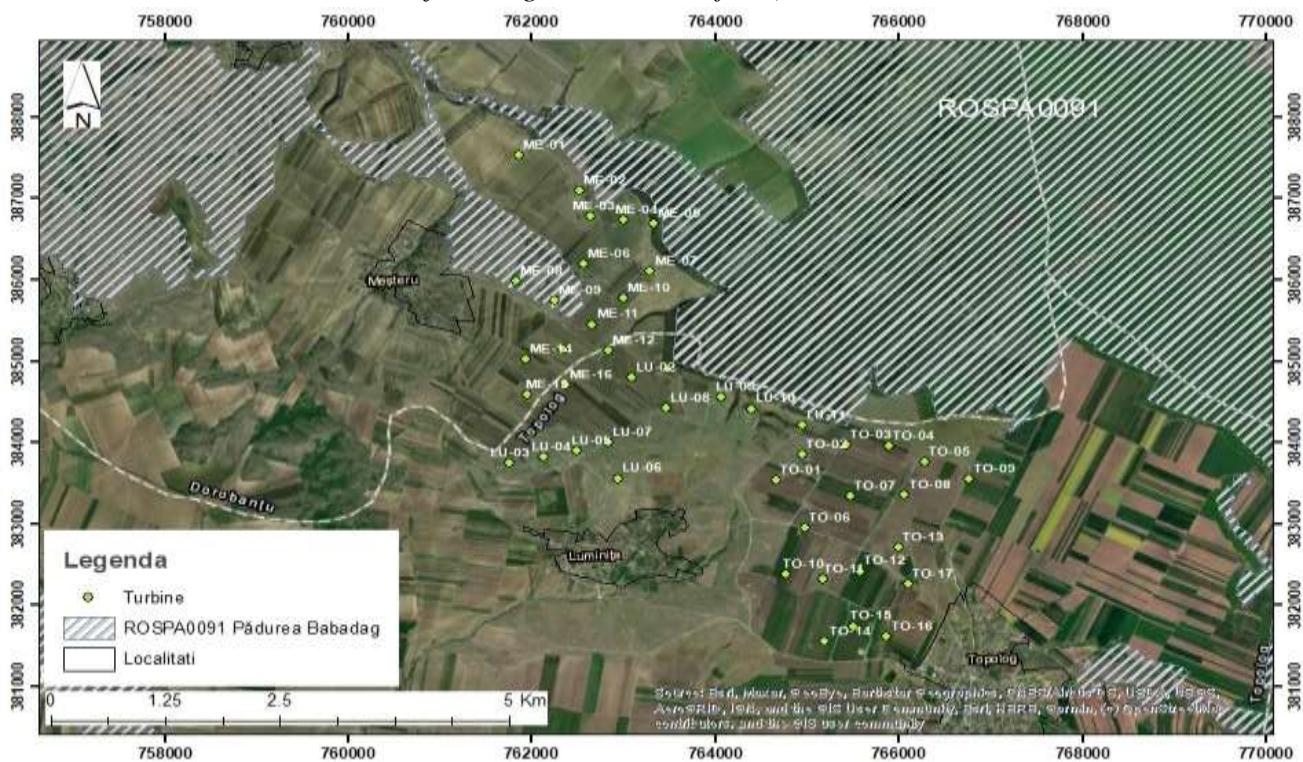


Fig.4 Amplasamentul turbinelor in **ROSPA0091 Padurea Babadag**,
(foto originala, Blumenfield)

Date referitoare la ROSPA 0091 Padurea Babadag

Padurea Babadag a fost confirmata ca sit in octombrie 2007 (tabel 1.1)

Tabel 1.1 FORMULARUL STANDARD NATURA 2000 Padurea Babadag

1.1 Tip	A	1.5 Legaturi cu alte situri Natura 2000	ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean
1.2 Codul sitului	ROSPA0091	1.6 Responsabili	Grupul de lucru Natura2000
1.3 Data completarii	08.2006	1.8 Data confirmarii ca sit SPA	10.2007
1.4 Data actualizarii	02.2016		

Localizare

2.1 Coordonate	Lat: N44.0075333 Long: E 28.0122361	2.4 Altitudine (m)	Min: 0 Max: 400 Med: 191
2.2 Suprafata sitului (ha)	57912.00	2.5 Redunile administrative	RO022 SUD-EST
2.3 Lungimea sitului	-	2.6 Regiunea biogeografica	Stepica

Caracteristici:

Padurea Babadag prezinta un relief specific podisului Dobrogei si este caracterizata printr-un climat temperat continental. Aici se regasesc elementele celui mai vechi relief din Romania, Babadag situandu-se in depresiunea paraului Tabana, care il strabate, intre dealuri cu inalimi de pana la 250 m, din roca granitictica si calcaroasa, acoperite zonal de padure, zona fiind marginita de lacul Razelm spre nord si est si de lacul Babadag.

Avifauna intalnita in acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate, dintre care 6 specii sunt periclitate la nivel global, 38 specii fac parte din anexa 1 a Directivei Pasari si 61 specii migratoare sunt listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn).

Calitate si importanta:

1. Situl este important pentru
- cuibaritul a populatiilor numeroaselor specii de pasari (tabel 1.2):

Tabel 1.2 Specii cuibaritoare din ROSPA 0091 Padurea Babadag

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire comună
1.	<i>Falco cherrug</i>	Soimul dunarean
2.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca
3.	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliul cu picioare scurte
4.	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur
5.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seara
6.	<i>Oenanthe pleschanka</i>	Pietrarul negru
7.	<i>Circaetus gallicus</i>	Serpar
8.	<i>Picus canus</i>	Ciocanitoarea verzuie
9.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila pitica
10.	<i>Dendrocopos medius</i>	Ciocanitoare de stejar
11.	<i>Milvus migrans</i>	Gaie neagra
12.	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliul cu picioare scurte

- migratia a trei specii de pasari (tabel 1.3):

Tabel 1.3 Specii cuibaritoare din ROSPA 0091 Padurea Babadag

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire comună
1.	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba
2.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb
3.	<i>Ficedula parva</i>	Muscarul mic

- iernatul a doua specii de pasari (tabel 1.4):

Tabel 1.4 Specii oaspeti de iarna din ROSPA 0091 Padurea Babadag

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire comună
1.	<i>Circus macrourus</i>	Erete alb
2.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat

Vulnerabilitate:

Pentru acest sit exista o serie de vulnerabilitati precum extinderea terenurilor agricole si a gospodariilor, constructia de obiective turistice noi, suprapasunatul si braconajul.

Padurea Babadag este strabatuta de trei drumuri principale: drumul national 22D, pe traseul Horia – Atmagea – Ciucurova – Slava Cercheza –Slava Rusa – Caugagia, care asigura accesul in padure pe cea mai mare parte din suprafata acesteia, drumul national 22A, pe traseul Turda – Ciucurova – Topolog si drumul national 22 (E87), pe o distanta de aproximativ 8 km la sud de localitatea Babadag.

Date referitoare la ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean

Podisul Nord-Dobrogean a fost confirmat ca sit de interes comunitar in decembrie 2007 (tabel 1.5).

Tabel 1.5 FORMULARUL STANDARD NATURA 2000 Podisul Nord Dobrogean

1.1	Tip	B	1.5	Legaturi cu alte sunturi Natura 2000	ROSPA0040 Bratul Macin	Dunarea	Veche-
					ROSPA0100 Stepa Casimcea		
					ROSPA0073 Macin-Neculitel		
					ROSPA0091 Padurea Babadag		
Localizare							
2.1	Coordonate	Lat: N4.0163527	2.4	Altitudine (m)	Min: 0		
		Long:			Max: 411		
		E 28.0059166			Med: 201		
2.2	Suprafata sitului (ha)	84875.00	2.5	Rediunile administrative	RO022 SUD - EST		

1.1	Tip	B	1.5	Legaturi cu alte situri Natura 2000	ROSPA0040 Bratul Macin ROSPA0100 Stepa Casimcea ROSPA0073 Macin-Neculitel ROSPA0091 Padurea Babadag	Dunarea	Veche-
2.3	Lungimea sitului		2.6	Regiunea biogeografica	Stepica		

Calitate si importanta:

Conform Formularului standard Natura 2000, podisul Nord-Dobrogean reprezinta cel mai intins si reprezentativ sit pentru bioregiunea stepica.

Habitatele importante pentru acest sit sunt reprezentate de:

- tufarisuri de importanta comunitara ocupand o suprafata relativa (1780,8 ha),
- habitate forestiere avand o pondere restransa (10 ha),
- habitate de padure, de asemenea de interes comunitar sunt dominate de doua grupe de habitate, si anume: 41.7 Paduri termofile si supra-mediteraneene de stejar si de habitatul 41.2.
- habitate de interes comunitar din care fac parte habitatele de stepa (24807 ha).

Intalnim in cadrul acestor habitate asociatii cu caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999; Dihoru, Donita, 1970) precum *Pimpinello-Thymion zygiodi*, *Asparago verticillati* – *Paliurion*, respectiv din subalianta *Carpino-Tilienion tomentosae*.

Cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepica este Habitatul 62CO*, acest habitat regasindu-se si in acest sit si fiind reprezentat prin asociatiile din aliantele *Stipion lessingiana*, *Festucion valesiacae*, *Pimpinello-Thymion zygiodi*, *Agropyro- Kochion*.

**CAPITOLUL III. MONITORIZAREA ASOCIAȚIILOR VEGETALE,
HABITATELOR, FLOREI SI FAUNEI DIN PARCUL EOLIAN**

Planul de monitorizare

Pentru speciile de pasari migratoare au fost implementate metode diferite de monitorizare care sa poata reda toate particularitatile de pasaj (directii de deplasare, culoare de migratie, comportament, etc.). Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate incat sa surprinda perioadele de varf ale migratiei in vederea stabilirii importantei eventualelor rute de migratie ce traverseaza zona de studiu.

In ceea ce priveste observatiile asupra florei si vegetatiei, acestea s-au efectuat in perioada optima pentru evidențierea prezentei speciilor specifice zonei de studiu.

Tabel 3.1 Planul de monitorizare utilizat in perioada martie 2021 – februarie 2022

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL ZILE
Avifauna	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3	3	54
Mamifere	1	1	1 ^x	1 ^x	2 ^x	2 ^x	2 ^x	2 ^x	1 ^x	1 ^x	1 ^x	1	16*
Herpetofauna				2	2	2	2	2	2				12*
Flora													
Habitate specific				7x2 zile									14*

LEGENDA: * = Zile incluse in totalul de 54

^x = monitorizarea ce include chiropterele

1. Analiza datelor colectate privind flora si vegetatia

Metoda de lucru

In vederea monitorizarii evolutiei starii de conservare a asociatiilor vegetale au fost stabilite 14 relevree (tabel 3.2).

Avand in vedere ca terenurile pe care s-au efectuat relevreele sunt accidentate forma suprafetelor pe care s-au facut descrierile au fost **dreptunghiulare, variabile ca marime in functie de marimea asociatiilor.**

Abundenta se poate evalua prin scari cu limite destul de largi, sau determinata in zone cu mare stabilitate stationala, exact prin numararea exemplarelor fiecarui taxon intalnit in suprafata de descriere.



Fig.5 Inventarierea asociatiilor vegetale in parcul eolian Dorobantu -Topolog, Land Power S.A. (foto originala, Blumenfield)

Evaluarea abundentei se face cu ajutorul scarii Braun-Blanquet:

- 1 = exemplare foarte putine
- 2 = exemplare putine
- 3 = exemplare putin numeroase
- 4 = exemplare numeroase
- 5 = exemplare foarte numeroase

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

Distanta medie intre plante (in cm)	Peste 4000	400 - 4 000	40 - 400	10 -40	Sub 10
Numarul aproximativ de plante	1 -2	20	50	1 500	60 000
Indicii scarii Braun- Blanquet	1	2	3	4	5

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

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

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

r = 1- 5 exemplare cu acoperire neglijabila

+ = putine exemplare, acoperire redusa, sub 1 %

1 = multe exemplare cu acoperire redusa sau putine exemplare cu acoperire mai mare 1 - 10%

2 = foarte multe exemplare sau cu acoperire de 10 -25 % din suprafata

3 = acoperire intre 25 – 50 % din suprafata, numarul exemplarelor indifferent

4 = acoperire intre 50 – 75 % din suprafata, numarul exemplarelor indifferent

5 = acoperire intre 75 – 100 % din suprafata, numarul exemplarelor indifferent

Mai jos sunt prezentate din punct de vedere calitativ, cele 14 puncte fixe de monitorizare a asociatiilor vegetale din jurul turbinelor eoliene:

**Tabel 3.2 Puncte fixe de monitorizare a asociatiilor vegetale in parcul eolian
Dorobantu – Topolog**

Relevu 1, Cod ME 08, SPM = 200 mp, Acoperire 37%			Relevu 3, Cod LU 06, SPM = 200 mp, Acoperire 82%		
Nr. crt	Denumire stiintifica	Nr. indivizi dupa scara Braun-Blanquet	Nr. crt	Denumire stiintifica	Nr. indivizi dupa scara Braun-Blanquet
1.	<i>Achilea millefolium</i>	r+	1.	<i>Achilea millefolium</i>	+
2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+	2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+
3.	<i>Artemisia austrica</i>	+	3.	<i>Anthemis tinctoria</i>	+
4.	<i>Bromus tectorum</i>	+	4.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
5.	<i>Centaurea diffusa</i>	+	5.	<i>Bromus sterilis</i>	+
6.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+1	6.	<i>Capsella bursa pastoris</i>	+
7.	<i>Cichorium intybus</i>	+	7.	<i>Centaurea diffusa</i>	+
8.	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	8.	<i>Centaurea orientalis</i>	+
9.	<i>Descurainia sophia</i>	+	9.	<i>Ceratocarpus arenarius</i>	+ 1
10.	<i>Festuca valesiaca</i>	+	10.	<i>Convolvulus arvensis</i>	+
11.	<i>Galium humifusum</i>	+	11.	<i>Cynodon dactylon</i>	+
12.	<i>Herniaria glabra</i>	r	12.	<i>Dichanthium isachnum</i>	+
13.	<i>Hyoscyamus niger</i>	r	13.	<i>Eragrostis minor</i>	+
14.	<i>Poa bulbosa</i>	+1	14.	<i>Erodium cicutarium</i>	+
15.	<i>Ranunculus illyricus</i>	r	15.	<i>Euphorbia agraria</i>	+
16.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	16.	<i>Festuca valesiaca</i>	+
17.	<i>Stipa capillata</i>	+	17.	<i>Galium humifusum</i>	+
18.	<i>Taraxacum officinale</i>	+	18.	<i>Hieracium pilosella</i>	+

19.	<i>Thymus zygoides</i>	+	19.	<i>Lappula squarrosa</i>	+
20.	<i>Verbascum phlomoides</i>	r	20.	<i>Plantago probabilis lanceolata</i>	+
21.	<i>Xantium spinosum</i>	+	21.	<i>Poa bulbosa</i>	+
			22.	<i>Potentila argentea</i>	+
			23.	<i>Sanguisorba minor</i>	+
			24.	<i>Senecio jacobaea</i>	+
			25.	<i>Setaria viridis</i>	+
			26.	<i>Stipa capillata</i>	+
			27.	<i>Taraxacum officinale</i>	+
			28.	<i>Teucrium polium</i>	+
			29.	<i>Thymus pannonicus</i>	+
			30.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
			31.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
			32.	<i>Xanthium spinosum</i>	+
Relevu 2, Cod ME 09, SPM = 200 mp, Acoperire 75%			Relevu 4, Cod LU 07, SPM = 200 mp, Acoperire 70%		
Nr. crt	Denumire stiintifica	Nr. indivizi dupa scara Braun-Blanquet	Nr. crt	Denumire stiintifica	Nr. indivizi dupa scara Braun-Blanquet
1.	<i>Ajuga chamaepitys</i>	r	1.	<i>Achillea millefolium</i>	+
2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+	2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+
3.	<i>Bromus tectorum</i>	+	3.	<i>Anthemis tinctoria</i>	+
4.	<i>Carduus nutans</i>	+	4.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
5.	<i>Centarea diffusa</i>	+	5.	<i>Bromus squarrosus</i>	+
6.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+	6.	<i>Bromus sterilis</i>	+
7.	<i>Cichorium intybus</i>	+	7.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+

8.	<i>Convolvulus arenaria</i>	+	8.	<i>Caratocarpus arenarium</i>	+
9.	<i>Cynodon dactylon</i>	+1	9.	<i>Centaurea orientalis</i>	+
10.	<i>Descurainia sophia</i>	+	10.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+
11.	<i>Dichanthium ischemum</i>	+	11.	<i>Cruciata pedemontana</i>	+
12.	<i>Euphorbia agraria</i>	+	12.	<i>Cynodon dactylon</i>	+
13.	<i>Festuca valesiaca</i>	+	13.	<i>Echium italicum</i>	+
14.	<i>Hyoscyamus niger</i>	r	14.	<i>Erysimum repandum</i>	+
15.	<i>Lappula squarrosa</i>	+	15.	<i>Euphorbia agraria</i>	+
16.	<i>Medicago falcata</i>	+	16.	<i>Festuca valesiaca</i>	+
17.	<i>Polygonum arenarium</i>	+	17.	<i>Galium humifusum</i>	+
18.	<i>Reseda lutea</i>	+	18.	<i>Geranium rotundifolium</i>	+
19.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	19.	<i>Hieracium pilosella</i>	+
20.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+	20.	<i>Lappula echinata</i>	+
21.	<i>Vicia cracca</i>	+		<i>Marrubium vulgare</i>	+
			22.	<i>Plantago lanceolata</i>	+
			23.	<i>Poa bulbosa</i>	+
			24.	<i>Salvia aethiopis</i>	+
			25.	<i>Senecio jacobaea</i>	+
			26.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
			27.	<i>Viola tricolor</i>	+
			28.	<i>Xanthium spinosum</i>	+

Relevu 5, Cod LU 08, SPM = 200 mp, Acoperire 100%			Relevu 7, COD LU 03, SPM = 200 mp, Acoperire 85 %		
1.	<i>Achillea millefolium</i>	+	1.	<i>Achillea millefolium</i>	+
2.	<i>Acinos arvensis</i>	+	2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+
3.	<i>Bromus squarrosus</i>	+	3.	<i>Artemisia album</i>	+
4.	<i>Bromus sterilis</i>	+	4.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
5.	<i>Bromus tectorum</i>	+	5.	<i>Bromus sterilis</i>	+
6.	<i>Capsella bursa pastoris</i>	+	6.	<i>Capsella bursa pastoris</i>	+
7.	<i>Cichorium intybus</i>	+	7.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+
8.	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	8.	<i>Dianthus barbatus</i>	+
9.	<i>Erodium cicutarium</i>	+	9.	<i>Erodium cicutarium</i>	+
10.	<i>Erysimum repandum</i>	+	10.	<i>Erysimum repandum</i>	+
11.	<i>Euphorbia agraria</i>	+	11.	<i>Euphorbia agraria</i>	+
12.	<i>Festuca valesiaca</i>	+	12.	<i>Festuca valesiaca</i>	+
13.	<i>Fragaria vesca</i>	+	13.	<i>Galium aparine</i>	+
14.	<i>Geranium rotundifolium</i>	+	14.	<i>Hypericum perforatum</i>	+
15.	<i>Hieracium pilosella</i>	+	15.	<i>Plantago angustifolia</i>	+
16.	<i>Hypericum perforatum</i>	+	16.	<i>Pulmonaria angustifolia</i>	+
17.	<i>Lappula echinata</i>	+	17.	<i>Sanguisorba minor</i>	+
18.	<i>Marrubium vulgare</i>	+	18.	<i>Senecio jacobaea</i>	+
19.	<i>Plantago lanceolata</i>	+	19.	<i>Stipa capillata</i>	+

20.	<i>Poa bulbosa</i>	+	20.	<i>Taraxacum officinale</i>	+
21.	<i>Ranunculus illyricus</i>	+	21.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
22.	<i>Reseda lutea</i>	+	22.	<i>Teucrium polium</i>	+
23.	<i>Rosa canina</i>	r	23.	<i>Thymus pannonicus</i>	+
24.	<i>Sanguisorba minor</i>	+	24.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
25.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	25.	<i>Xanthium spinosum</i>	+
26.	<i>Stipa capillata</i>	+			
27.	<i>Taraxacum officinale</i>	+			
28.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+			
29.	<i>Thymus pannonicus</i>	+			
30.	<i>Vicia cracca</i>	+			
31.	<i>Viola tricolor</i>	+			
32.	<i>Xanthium spinosum</i>	+			
Relevu 6, Cod LU 04, SPM = 200 mp, Acoperire 100%			Relevu 8, COD LU 05, SPM = 200 mp, Acoperire 65 %		
1.	<i>Achillea millefolium</i>	+	1.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
2.	<i>Artemisia austriaca</i>	+	2.	<i>Bromus commutatus</i>	+
3.	<i>Cerastium caepitosum</i>	+	3.	<i>Bromus sterilis</i>	+1
4.	<i>Ceratocarpus arenarium</i>	r+	4.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+
5.	<i>Cychorium intybus</i>	+	5.	<i>Cruciata pedemontana</i>	+
6.	<i>Cynodon dactylon</i>	+	6.	<i>Cynodon dactylon</i>	+
7.	<i>Daucus carota</i>	+	7.	<i>Daucus carota</i>	+

8.	<i>Erodium cicutarium</i>	+	8.	<i>Dichanthium ischemeum</i>	+
9.	<i>Euphorbia agraria</i>	+	9.	<i>Eragrostis minor</i>	+
10.	<i>Festuca valesiaca</i>	+	10.	<i>Erodium cicutarium</i>	+
11.	<i>Galium humifusum</i>	+	11.	<i>Euphorbia agraria</i>	+
12.	<i>Geum rotundifolium</i>	+	12.	<i>Geranium rotundifolium</i>	+
13.	<i>Ranunculus illyricus</i>	r	13.	<i>Hypericum perforatum</i>	+
14.	<i>Salvia aetiopis</i>	+	14.	<i>Lappula echinata</i>	+
15.	<i>Sanguisorba minor</i>	+	15.	<i>Marrubium vulgare</i>	+
16.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	16.	<i>Medicago falcata</i>	+
17.	<i>Stipa capillata</i>	+1	17.	<i>Plantago lanceolata</i>	+
18.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	18.	<i>Poa bulbosa</i>	+
19.	<i>Viola tricolor</i>	+	19.	<i>Potentilla argentea</i>	+
20.	<i>Xanthium spinosum</i>	+	20.	<i>Ranunculus illyricus</i>	+
			21.	<i>Salvia aetiopis</i>	+
			22.	<i>Sanguisorba minor</i>	+
			23.	<i>Senecio jacobaea</i>	+
			24.	<i>Stipa capillata</i>	r+
			25.	<i>Viola tricolor</i>	+
Releveu 9, Cod LU 11, SPM = 200 mp, Acoperire 92%			Releveu 11, Cod LU 10, SPM = 200 mp, Acoperire 100%		
1.	<i>Achillea millefolium</i>	+	1.	<i>Alyssum allyssoides</i>	+
2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+	2.	<i>Anthemis tinctoria</i>	+
3.	<i>Bromus sterilis</i>	+	3.	<i>Artemisia millefolium</i>	+
4.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+	4.	<i>Carex sp.</i>	+

5.	<i>Cichorium intybus</i>	+	5.	<i>Centaurea diffusa</i>	+
6.	<i>Cirsium arvense</i>	+	6.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+
7.	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	7.	<i>Cichoryum intybus</i>	+
8.	<i>Crataegus monogyna</i>	+	8.	<i>Cirsium arvense</i>	+
9.	<i>Dichanthium ischadium</i>	+	9.	<i>Crataegus monogyna</i>	r
10.	<i>Echium italicum</i>	+	10.	<i>Cynodon dactylon</i>	+
11.	<i>Festuca valesiaca</i>	+	11.	<i>Daucus carota</i>	+
12.	<i>Fumaria officinalis</i>	+	12.	<i>Dichanthium ischadium</i>	3
13.	<i>Geranium rotundifolium</i>	+	13.	<i>Euphorbia agraria</i>	+
14.	<i>Hieracium pilosella</i>	+	14.	<i>Festuca valesiaca</i>	+
15.	<i>Hypericum perforatum</i>	+	15.	<i>Fragaria vesca</i>	+
16.	<i>Lappula echinata</i>	+	16.	<i>Galium aparine</i>	+
17.	<i>Lepidium draba</i>	+	17.	<i>Hypericum perforatum</i>	+
18.	<i>Marrubium vulgare</i>	+	18.	<i>Marrubium vulgare</i>	+
19.	<i>Medicago falcata</i>	+	19.	<i>Medicago falcata</i>	+
20.	<i>Nonea pulla</i>	+	20.	<i>Plantago lanceolata</i>	+
21.	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	+	21.	<i>Potentilla argentea</i>	+
22.	<i>Plantago lanceolata</i>	+	22.	<i>Ranunculus illyricus</i>	+
23.	<i>Poa bulbosa</i>	+	23.	<i>Rosa canina</i>	r
24.	<i>Reseda lutea</i>	+	24.	<i>Sanguisorba minor</i>	+
25.	<i>Sanguisorba minor</i>	+	25.	<i>Tanacetum vulgare</i>	r
26.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	26.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+

27.	<i>Taraxacum officinale</i>	+	27.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
28.	<i>Thymus pannonicus</i>	+	28.	<i>Viola tricolor</i>	+
29.	<i>Trifolium hybridum</i>	+	29.	<i>Xantium spinosum</i>	+
30.	<i>Vicia craca</i>	+			
Relevu 10, Cod LU09, SPM = 200 mp, Acoperire 95%			Relevu 12, Cod TO 03, SPM = 200 mp, Acoperire 80%		
1.	<i>Achillea millefolium</i>	+	1.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	r+
2.	<i>Alyssum alyssoides</i>	+	2.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
3.	<i>Cerastium caespitosum</i>	+	3.	<i>Achillea millefolium</i>	+
4.	<i>Cichorium intybus</i>	+	4.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+
5.	<i>Dichanthium ischemum</i>	+	5.	<i>Centaurea diffusa</i>	+
6.	<i>Euphorbia agraria</i>	+	6.	<i>Cychorium intybus</i>	+
7.	<i>Festuca valesiaca</i>	1-2	7.	<i>Cynodon dactylon</i>	3
8.	<i>Geranium rotundifolium</i>	r	8.	<i>Festuca valesiaca</i>	+
9.	<i>Plantago angustifolia</i>	+	9.	<i>Geum urbanum</i>	+
10.	<i>Poa bulbosa</i>	+	10.	<i>Hieracium pilosella</i>	+
11.	<i>Potentilla argentea</i>	+	11.	<i>Lepidium draba</i>	+
12.	<i>Ranunculus illyricum</i>	+	12.	<i>Lolium perenne</i>	+1
13.	<i>Reseda lutea</i>	+	13.	<i>Ranunculus illyricus</i>	+
14.	<i>Sanguisorba minor</i>	+	14.	<i>Sanguisorba minor</i>	+
15.	<i>Stipa capillata</i>	r			+
16.	<i>Tragopogon dubius</i>	r			

17.	<i>Verbascum speciosa</i>	r+			
18.	<i>Vinca minor</i>	+			
19.	<i>Xanthium spinosum</i>	+			
Releveu 13, Cod TO 04, SPM = 200 mp, Acoperire 70%			Releveu 14, Cod TO 05, SPM = 200 mp, Acoperire 45%		
1.	<i>Artemisia austriaca</i>	+	1.	<i>Achillea millefolium</i>	+
2.	<i>Capsela bursa-pastoris</i>	+	2.	<i>Ajuga chamaepitys</i>	+
3.	<i>Descurainia sophia</i>	+	3.	<i>Artemisia austriaca</i>	+
4.	<i>Euphorbia agraria</i>	+	4.	<i>Centaurea orientalis</i>	+
5.	<i>Festuca pratensis</i>	+	5.	<i>Cirsium arvense</i>	+
6.	<i>Galium humifusum</i>	+	6.	<i>Descurainia sophia</i>	+
7.	<i>Hypericum perforatum</i>	+	7.	<i>Erodium cicutarium</i>	+
8.	<i>Lepidium draba</i>	+	8.	<i>Filipendula hexapetala</i>	+
9.	<i>Nonea pulla</i>	+	9.	<i>Galium humifusum</i>	+
10.	<i>Rosa canina</i>	r + (6 ex)	10.	<i>Geranium rotundifolium</i>	+
11.	<i>Senecio jacobaea</i>	+	11.	<i>Lepidium draba</i>	+
12.	<i>Stipa capillata</i>	+	12.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
13.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	13.	<i>Verbascum phlomoides</i>	+
14.	<i>Trifolium hybridum</i>	+			
15.	<i>Viola arvensis</i>	+			

In afara punctelor fixe monitorizate, au fost colectate date despre asociatii vegetale de pe toata intinderea parcului, de catre membrii echipei ce au parcurs diferite transecte, acoperind toata suprafaata parcului.

In urma traseelor parcurse s-a constatat ca pe majoritatea terenurilor pe care este amplasat parcul eolian, predomina agroecosistemele, marginite de vegetatia spontana oportunista si adaptata la interventiile antropice. Agroecosistemele predomina in subparcul Topolog (TO) si subparcul Mesteru (ME), o mare parte din subparcul Luminita (LU) fiind in apropierea pajistilor stepice cu vegetatie specifica.

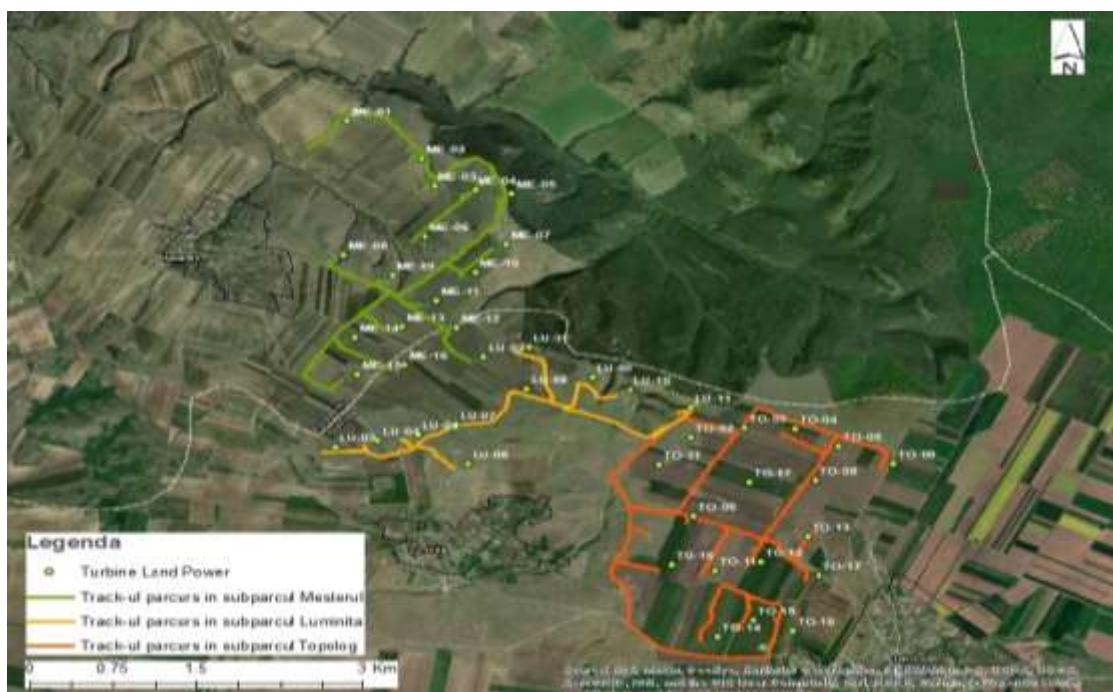


Fig.6 Harta a transectelor utilizate pe parcursul monitorizarilor (*foto originala, Blumenfield*)

Componenta agroecosistemelor identificate in timpul perioadei de monitorizare a fost alcautuita din culturi de grau (*Triticum aestivum*), porumb (*Zea mays*, fig.7), floarea soarelui (*Helianthus annuus*, fig.7), orz (*Hordeum vulgare*) si rapita (*Brassica rapa*).



Fig.7 Aspect al unei culturi de *Helianthus annuus* (stanga) si *Zea mays* (dreapta) in parcul eolian Dorobantu – Topolog, Land Power S.A (foto originala, Blumenfield)

In preajma culturilor agricole, a drumurilor de acces din interiorul parcului eolian, dar si in perimetru platromelor eloiene s-a dezvoltat vegetatia spontana formata din plante de tip ruderal si segetal precum: *Hibiscus trionum*, *Xanthium strumarium*, *Setaria pumila*, , *Tribulus terrestris*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Dacus carota*, *Cisium arvense*, *Artemisia annua*, *Melilotus officinalis*, *Erodium cicutarium*, *Salsola kali subsp. ruthenica*, *Erigeron canadensis*, *Lapulla squarrosa*, *Centaurea diffusa*, *Echium vulgare*, *Centaurea cyanus*, *Ajuga genevensis*.

Asociatiile vegetale evidente in acest perimetru sunt: *Bothriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977, *Medicagini minimae-Festucetum valesiacae* Wagner, *Stipetum lessingiana*. In arealul analizat, asociatiile vegetale din alianta *Festucion valesiacae* sunt cele mai raspandite pe terenurile utilizate ca pasune, realizand fondul vegetatiei de pe islazul pasunat si indicand prezenta habitatului R3415 - Pajisti ponto-balcanice, subtip in habitatul prioritar 62C0* Pajisti ponto-sarmatice conform clasificarii habitatelor din Romania (Donita et al, 2005). Cu toate acestea, pajistile observate au o compositie saraca in specii stepice, fiind ruderalezate ca urmare a pasunatului indelungat. De asemenea, in compositia acestor pajist nu au fost observate specii de interes conservativ european sau national, mentionate in Directiva Habitare, OUG nr. 57/2007, in Conventia de la Berna sau in Cartea Rosie a plantelor vasculare din Romania (Dihoru & Oltean, 2009), respectiv in Lista Rosie a plantelor superioare din Romania (Oltean et al, 1994).

In timpul monitorizarii s-a observat o activitate intensa de pasunat (fig.8) pe suprafata acoperita de pajist stepice, fapt ce duce la o dezvoltare insuficienta a covorului vegetal in conditii normale.



Fig.8 Pasunat - aprilie 2021 subparcul Topolog,
Land Power S.A (*foto originală, Blumenfield*)

2. Analiza datelor colectate privind avifauna

Materiale si metodele de lucru

Parcul eolian este situat în vecinătatea ariei Speciale de Protectie Avifaunistica cu un regim special de conservare pentru un număr de specii de pasari, listate în Anexa 1 a Directivei Pasari 2009/147/EC. Prin aceasta reglementare se crează un sistem complet de protecție pentru toate speciile de pasari sălbaticice care se gasesc în mod natural în Uniunea Europeană. Situl ROSPA0091 Padurea Babadag cuprinde o serie de specii de pasari protejate prezente în această zonă în perioada de migratie și / sau cuibărire.

Astfel, monitorizarea avifaunei reprezintă unul din principalele obiective ale monitorizărilor în perimetru parcului eolian.

Programul de monitorizare

În zona de amplasare a parcului eolian programul de monitorizare s-a desfășurat respectând un anumit plan de activitate gândit astfel încât să cuprinda perioadele de varf a migrației (primăvara, toamna) în vederea stabilirii importantei zonei în migrația speciilor ce o

traverseaza (tabelele 3.3 si 3.4). Pentru analiza structurii si dinamicii populatiilor in zona parcului eolian s-au ales puncte cheie care sa acopere intreaga zona de studiu in vederea identificarii directiilor si culoarelor de pasaj preferate de speciile de pasari.

Tabel 3.3 Planul de monitorizare pe parcursul unui an

	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Pasari	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3	3
Total zile/luna	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6	3	3

Tabel 3.4 Perioadele favorabile pentru diverse categorii de fauna

	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneaza												
Perioada favorabila	Perioada optima											

In vederea colectarii eficiente a datelor referitoare la ornitofauna, a fost utilizat un set de echipamente speciale, dupa cum urmeaza:

- aparatura de fotografiat Nikon Coolpix P900, ce are un zoom optic de marire de 83x, si un senzor BSI-CMOS 1/2.3 inci, Nikon Coolpix P1000, ce are un zoom optic de marire de 125.00x si un Tip CMOS, de 1/2,3 inci.

- lupa terestra SkyWatcher 80 - 400 mm, care a facilitat identificarea speciilor observate la mare distanta si mentinerea evidentei faunei intalnite
- binoclu Bushnell cu putere de marire 10x si obiectiv cu diametrul de 42 mm
- ghid pentru identificarea pasarilor, a II - a editie.

Metodele de lucru

Metodele de lucru aplicate in vederea monitorizarii speciilor de pasari au fost cele a traseelor (transectelor) si metoda punctului fix denumita *vatange point*, care presupune observarea din punct fix, de obicei din zonele cele mai inalte, pentru o acoperire cat mai mare, pentru a observa complexitatea comunitatilor ecologice.

Metoda transectelor se bazeaza pe numararea speciilor de pasari in timp ce observatorul se deplaseaza cu o viteza constanta de-a lungul unui itinerar de o lungime cunoscuta.

Observatorul efectueaza de-a lungul traseului opriri intr-un numar finit de puncte (fig.10), face observatii si noteaza in fisa de teren toate speciile auzite sau intalnite de o parte a traseului, precum si frecventa intalnirii lor. Daca sunt notate si pasarile identificate si pe cea de-a doua latura a traseului, aceste date vor conta pentru a doua numaratoare efectuata pe cea de-a doua latura, la intoarcerea pe acelasi traseu.

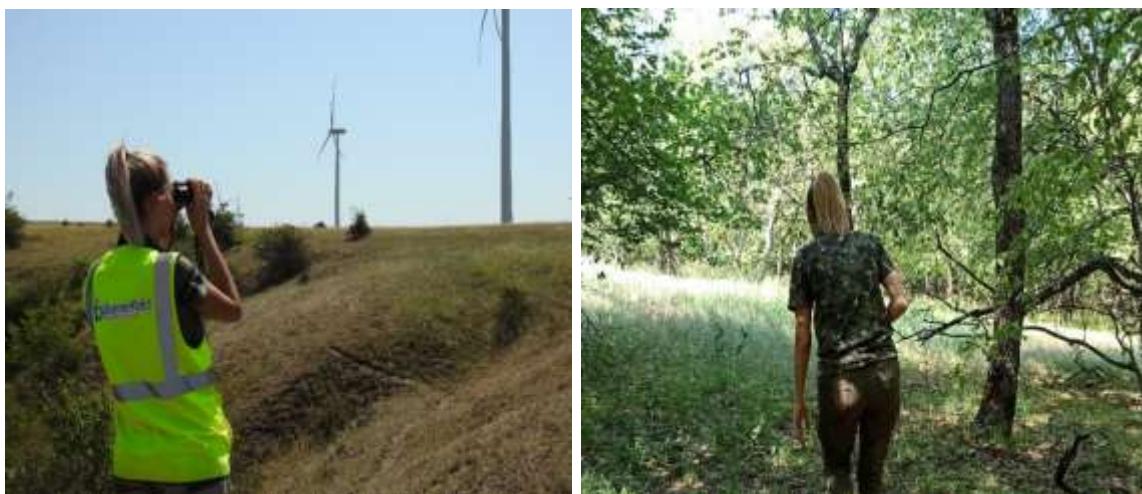




Fig.9 Membru a echipei in timpul observatiilor asupra perimetrului
(foto originala, Blumenfield)

Zona se cerceteaza pe baza hartii de teren, in care se noteaza ruta parcursa si punctele de orientare.

Numarul transectelor se stabeleste in functie de: suprafata totala a zonei studiate si particularitatile zonei (topografia, vegetatie, etc.), astfel incat sa fie acoperite toate habitatele existente pentru oglindirea cat mai fidela a interdependentei habitat - specie.

Deplasările in vederea efectuării observațiilor pe teren au fost realizate în condițiile cele mai bune. Astfel, s-au ales întotdeauna orele de dimineată, când există un maximum de activitate a pasărilor; orele 8⁰⁰-9⁰⁰ în luniile martie - aprilie și orele 6⁰⁰- 7⁰⁰ în luniile mai – iunie, în condiții lipsite de precipitații sau de vizibilitate redusă cauzată de fenomene meteorologice (ex: ceată).

Metoda vantage point presupune observarea din punct fix, de obicei din zonele cele mai înalte, pentru o acoperire cat mai mare. Monitorizările au avut loc în cele patru puncte fixe selectate (*vantage point*) (fig.10, tabel 3.5). Datele privind prezența speciilor de pasari au fost colectate atât prin metode auditive, cât și prin identificarea vizuala a indivizilor sau a elementelor specifice (urme, cuiburi, pene, etc.).



Fig.10 Punctele fixe de observatie stabilite in parcul eolian Dorobantu – Topolog, Land Power S.A (*foto originala, Blumenfield*)

Tabel 3.5 Coordonatele punctelor alese pentru monitorizarea din *vatange point* (punct fix)

Punct <i>vatange point</i>	Latitudine (Lat.)	Longitudine (Long.)
VP Lu 1	44.90913	28.34421
VP Lu 2	44.90805	28.3507
VP TO	44.90482	28.35513
VP ME	44.93644	28.32439

Legenda:

VP Lu 1 – Vatange point Luminita 1

VP Lu 2 – Vatange point Luminita 2

VP TO – Vatange point Topolog

VP ME – Vatange point Mesteru

Pentru obtinerea datelor ce privesc comunitatile ecologice din zona, s-au avut in vedere perioadele de reproducere, activitate si migratie.

Determinarea impactului asupra migratiei pasarilor a fost realizat in urma efectuarii observatiilor, preponderent in perioadele de varf ale celor doua sezoane de migratie si a

sezonelor unde intalnim oaspetii de vara si de iarna. Monitorizarile au avut loc in cele patru puncte fixe selectate (*vantage point*), si pe transecte.



Fig.11 Aplicarea metodei *Vantage point* (punct fix) in parcul eolian Dorobantu – Topolog, Land Power S.A (foto originala, Blumenfield)

2.1 Analiza calitativa a datelor privind ornitofauna din parcul eolian Dorobantu – Topolog (martie 2021 - februarie 2022)

Monitorizarea avifaunei din zona parcului eolian, desfasurata in perioada martie 2021 - februarie 2022 a permis identificarea a 77 specii de pasari, aparținând la 11 ordine și 31 familii (tabelul 3.6). Majoritatea speciilor caracterizează tipurile de habitate întâlnite în aria de studiu, preferând zone deschise din pajistă stepică, zone cu arbori și arbusti, zone antropică precum și specii acvatice.

Tabel 3.6 - Avifauna identificata in parcul eolian (martie 2021 - februarie 2022)

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	TipF	TipR	TipE
Ordinul CICONIIFORMES					
Familia CICONIIDAE					
1.	<i>Ciconia nigra</i>	Barza neagra	OV	N	Acv/Ter
2.	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba	OV	N	Acv/Ter
Ordinul ANSERIFORMES					
Familia ANATIDAE					
3.	<i>Anser albifrons</i>	Garlita mare	OI	N	Acv
Ordinul ACCIPITRIFORMES					
Familia ACCIPITRIDAE					
4.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu pasarar	OI	N	Ter
5.	<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	OV	N	Ter
6.	<i>Aquila (Clanga) pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	OV	C	Ter
7.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	S	C	Ter
8.	<i>Buteo lagopus</i>	Sorecar incaltat	OI	N	Ter
9.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	P/OV	PC	Ter
10.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	OV/RI	PC	Ter
11.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	OI	N	Ter
12.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila mica	OV	PC	Ter
Ordinul FALCONIFORMES					
Familia FALCONIDAE					
13.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	S	C	Ter
14.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seara	S	PC	Ter

	Ordinul GALLIFORMES				
	Familia PHASIANIDAE				
15.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelita	OV	PC	Ter
16.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	OV	PC	Ter
17.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	S	C	Ter
	Ordinul CUCULIFORMES				
	Familia CUCULIDAE				
18.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	OV	PC	Ter
	Familia CALCARIIDAE				
19.	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Pasarea omatului	OI	N	Ter
	Ordinul COLUMBIFORMES				
	Familia COLUMBIDAE				
20.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	OV/RI	PC	Ter
21.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugustiuc	S	C	Ter
22.	<i>Streptopelia turtur</i>	Turturica	OV	PC	Ter
	Ordinul CORACIFORMES				
	Familia CORACIIDAE				
23.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	OV	PC	Ter
	Familia MEROPIDAE				
24.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	OV	PC	Ter
	Ordinul BUCEROTIFORMES				
	Familia UPUPIDAE				
25.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	OV	C	Ter
	Ordinul PICIFORMES				
	Familia PICIDAE				
26.	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocanitoarea pestriță mare	S	C	Ter

27.	<i>Dendrocopos (Leiopicus) medius</i>	Ciocanitoarea de stejar	S	C	Ter
27.	<i>Dendrocopos minor</i>	Ciocanitoare pestrita mica	S	C	Ter
28.	<i>Picus viridis</i>	Ciocanitoare verde	S	C	Ter
Ordinul PASSERIFORMES					
Familia AEGITHALIDAE					
29.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Pitigoi codat	S	C	Ter
Familia ALAUDIDAE					
30.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlia de camp	PM	C	Ter
31.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	S	C	Ter
32.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocarlia de stol	OV	C	Ter
33.	<i>Lullula arborea</i>	Ciocarlie de padure	OV	C	Ter
Familia MOTACILLIDAE					
34.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	OV	C	Ter
35.	<i>Anthus pratensis</i>	Fasa de lunca	OV/P	C	Ter
36.	<i>Anthus spinoletta</i>	Fasa de munte	OV	N	Ter
37.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	OV	C	Ter
38.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	OV	C	Ter
Familia FRINGILLIDAE					
39.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	S	PC	Ter
40.	<i>Chloris chloris</i>	Florinte	S	C	Ter
41.	<i>Coccothraustes coccotrhraustes</i>	Botgros	S	C	Ter
42.	<i>Spinus spinus</i>	Scatiu	OV	PC	Ter
43.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza	PM	C	Ter
Familia CORVIDAE					
44.	<i>Corvus corax</i>	Corb	S	C	Ter

45.	<i>Corvus cornix</i>	Cioara griva	S	C	Ter
46.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	S	C	Ter
47.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaita	S	C	Ter
48.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	S	C	Ter
Familia PARIDAE					
49.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Pitigoi albastru	S	C	Ter
50.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	S	C	Ter
51.	<i>Parus (Poecile) palustris</i>	Pitigoi sur	S	PC	Ter
Familia HIRUNDINIDAE					
52.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	OV	PC	Ter
53.	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal	OV	PC	Ter
Familia EMBERIZIDAE					
54.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	PM	PC	Ter
55.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presura galbena	S	PC	Ter
56.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de gradina	OV	PC	Ter
Familia MUSCICAPIDAE					
57.	<i>Ficedula albicollis</i>	Muscar gulerat	OV/P	PC	Ter
58.	<i>Ficedula parva</i>	Muscarul mic	OV	PC	Ter
59.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de munte	OV/RI	PC	Ter
Familia LANIIDAE					
60.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	OV	PC	Ter
61.	<i>Lanius senator</i>	Sfrancioc cu cap rosu	OV	PC	Ter
Familia TURDIDAE					
62.	<i>Turdus merula</i>	Mierla	MP	PC	Ter
63.	<i>Turdus pilaris</i>	Cocosar	OI	N	Ter

64.	<i>Turdus viscivorus</i>	Sturz de vasc	MP	N	Ter
	Familia MUSCICAPIDAE				
65.	<i>Muscicapa striata</i>	Muscar sur	OV	PC	Ter
66.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	OV	C	Ter
67.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	OV	C	Ter
68.	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar mare	OV	PC	Ter
	Familia ORIOLIDAE				
69.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	OV	C	Ter
	Familia PHYLLOSCOPIDAE				
70.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mica	OV/P	N	Ter
71.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de munte	OV	PC	Ter
	Familia PASSERIDAE				
72.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	S	PC	Ter
	Familia REGULIDAE				
73.	<i>Regulus regulus</i>	Ausel cu cap galben	PM	PC	Ter
	Familia SITTIDAE				
74.	<i>Sitta europea</i>	Ticlean	S	C	Ter
	Familia STURNIDAE				
75.	<i>Pastor roseus</i>	Lacustar	OV	N	Ter
76.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	S	C	Ter
	Familia TROGLODYTIDAE				
77.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pantarusul	OV/RI	PC	Ter

Legenda:

Tip avifenologic: OV – oaspete de vara, OI – oaspete de iarna, PM – partial migrator P – pasaj, S – sedentar, RI – rar iarna;

Tip ecologic: C – cuibaritor, N – necuibaritor, PC – partial cuibaritor;

Tip reprodutor: Ter – terestru, Acv – acvatic;

Categorie IUCN: LC – cu risc scazut, VU – vulnerabil, NT – aproape amenintat.

Tabloul avifaunistic al zonei de studiu este caracterizat prin dominanta speciilor din ordinul Passeriformes (63%), pasari de dimensiuni mici si medii in general, cu regim de hrana insectivor, granivor/omnivor. Prezenta terenurilor agricole de pe amplasamentul parcului eolian prezinta o bogata oferta de seminte si nevertebrate, sursa importanta pentru hrana acestor pasari.

Alaturi de paseriforme, au fost observate numeroase specii rapitoare de zi (11 specii) si anume: *Accipiter gentilis* (uliu porumbar), *Accipiter nisus* (uliu pasarar), *Aquila pomarine* (acvila tipatoare mica), *Buteo buteo* (sorecar comun), *Buteo lagopus* (sorecar incaltat), *Buteo rufinus* (sorecar mare), *Circus aeruginosus* (erete de stuf), *Circus cyaneus* (erete vanat), *Falco tinnunculus* (vanturel rosu), *Falco vespertinus* (vanturel de seara), *Hieraaetus pennatus* (acvila pitica). Acestea ieseau la vanat, indeosebi, deasupra terenurilor agricole, care constituind o bogata sursa de hrana, punand la dispozitie, in special, reptile si rozatoare, elemente trofice preferate de specii ale ordinelor Accipitriformes si Falconiformes.

Din punct de vedere **al habitatului preferat**, in terenurile cu culturi agricole (monoculturi pe suprafete intinse) sau pe dealuri predomina speciile de pasari caracteristici stepei: *Lullula arborea* (ciocarlie de padure), *Calandrella brachydactyla* (ciocarlie de stol), *Emberiza (Miliaria) Calandra* (presura sura), *Galerida cristata* (ciocarlan), *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Anthus campestris* (fasa de camp), *Anthus pratensis* (faza de lunca), *Anthus spinolella* (faza de munte), *Hirundo rustica* (randunica), *Perdix perdix* (potarniche), *Phasianus colchicus* (fazan), *Sturnus vulgaris* (graur), *Motacilla flava* (codobatura galbena), *Motacilla alba* (codobatura alba), *Carduelis carduelis* (sticlete), *Upupa epops* (pupaza), *Fringilla coelebs* (cinteza), *Oenanthe oenanthe* (pietrar sur), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean), *Troglodytes troglodytes* (pantarusul) s.a.

In zonele cu arbori au fost observate urmatoarele specii de pasari cantatoare: *Regulus regulus* (ausel cu cap galben), *Plectrophenax nivalis* (pasarea omatului), *Ficedula albicollis* (muscar gulerat), *Ficedula parva* (muscar mic), *Muscicapa striata* (muscar sur), *Garrulus glandarius* (gaita), *Chloris chloris* (Florinte), *Phylloscopus collybita* (pitulice mica), *Sitta europaea* (ticlean), *Coccothraustes coccothraustes* (botgros), *Aegithalos caudatus* (pitigoi codat), *Parus major* (pitigoi mare), *Parus (Poecile) palustris* (pitigoi sur), *Picus viridis*

(ghionoaie verde), *Upupa epops* (pupaza), *Dendrocopos (Leiopicus) medius* (ciocanitoarea de stejar), *Dendrocopos major* (ciocanitoare pestrata mare), *Oriolus oriolus* (grangur), *Streptopelia turtur* (turturica), *Passer montanus* (vrabie de camp) s.a.

Pe pantele dealurilor cu vegetatia formata din arbusti, au fost observate exemplare ale speciilor *Saxicola rubetra* (maracinar mare), *Spinus spinus* (scatiu), *Sturnus roseus* (lacustar), *Cuculus canorus* (cuc), *Chloris chloris* (florinte), *Cyanistes caeruleus* (pitigoi albastru), *Parus major* (pitigoi mare), *Coracias garrulus* (dumbraveanca), *Emberiza hortulana* (presura de gradina), *Emberiza calandra* (presura sura), *Emberiza citrinella* (presura galbena), *Fringilla coelebs* (cinteza), *Lanius collurio* (sfrancioc rosiatic), *Lanius senator* (sfrancioc cu cap rosu), *Merops apiaster* (prigorie), *Parus major* (pitigoi mare), *Passer montanus* (vrabie de camp), *Phoenicurus ochruros* (codros de munte), *Saxicola rubetra* (maracinar mare), *Turdus merula* (mierla), *Turdus pilaris* (cocosar), *Turdus viscivorus* (Sturz de vasc), *Pica pica* (cotofana), *Corvus frugilegus* (cioara de semanatura), *Corvus cornix* (cioara griva), *Corvus corax* (corb), iar **in zonele cu mal abrupt format din nisip si piembris** s-au identificat specii precum: *Riparia riparia* (Lastun de mal) si *Merops apiaster* (prigorie) (fig.12).

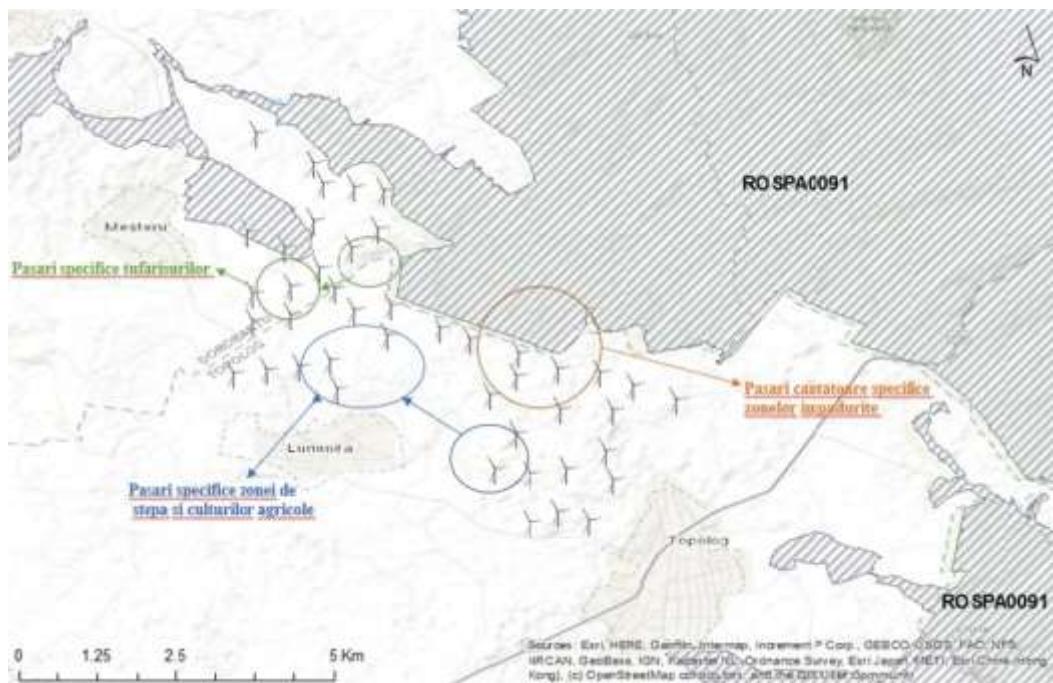


Fig.12 Zonarea tipuri ecologice de pasari observate in perioada martie 2021 – februarie 2022, din parcul eolian Dorobantu – Topolog, Land Power S.A (*foto originala, Blumenfield*)

Deplasarea pasarilor acvatice in timpul migratiei in Dobrogea este legata, in principal, de litoralul Marii Negre si de zona dunareana si mai putin de zonele nordice ale podisului in care se inscrie si amplasamentul analizat. Speciile acvatice identificate, precum *Anser albifrons* (garlita mare), *Ciconia nigra* (barza neagra) si *Ciconia ciconia* (barza alba), preferand zonele umede de pe litoral, apar in aria parcului eolian accidental. Acestea au fost observate doar in tranzit zburand deasupra amplasamentului.

Pe intreaga durata de studiu, zona de interes a fost mereu populata de specii ce se pot adapta usor habitatelor antropice, specii precum corvidele: cioara de semanatura (*Corvus frugilegus*), cioara griva (*Corvus cornix*), corb (*Corvus corax*), cotovana (*Pica pica*), dar si presura sura (*Emberiza calandra*), cinteza (*Fringilla coelebs*) sau speciile de vrabie (*Passer montanus*) si gugustiuc (*Streptopelia decaocto*).

Din punct de vedere **avifenologic**, in avifauna identificata in parcul eolian Dorobantu-Topolog, predomina oaspetii de vara, care reprezinta peste 45% din totalul speciilor, alaturi de speciile sedentare (34%), urmati de oaspetii de iarna (8%) si migratorii partial (8%), reprezentati, fiecare de cate 6 specii (fig.13), iar cel mai slab reprezentate sunt oaspetii de pasaj cu 4 specii.

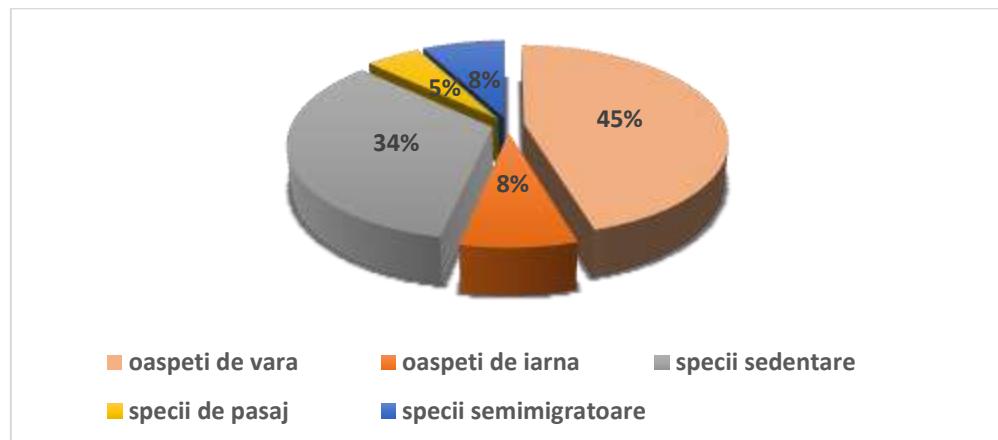


Fig.13 Compozitia porcentuala a ornitofaunei din parcul eolian Dorobantu – Topolog, in functie de statutul fenologic

Dintre oaspetii de vara, 22 specii apartin ordinului Passeriformes, 11 sunt rapitoare de zi apartinand ordinelor Accipitriformes si Falconiformes si, cate doua apartin ordinelor Ciconiiformes, Coraciiformes, Galiiformes si Columbiformes, in timp ce ordinele Bucerotiformes si Cuculiformes sunt reprezentate de cate o singura specie de vara.

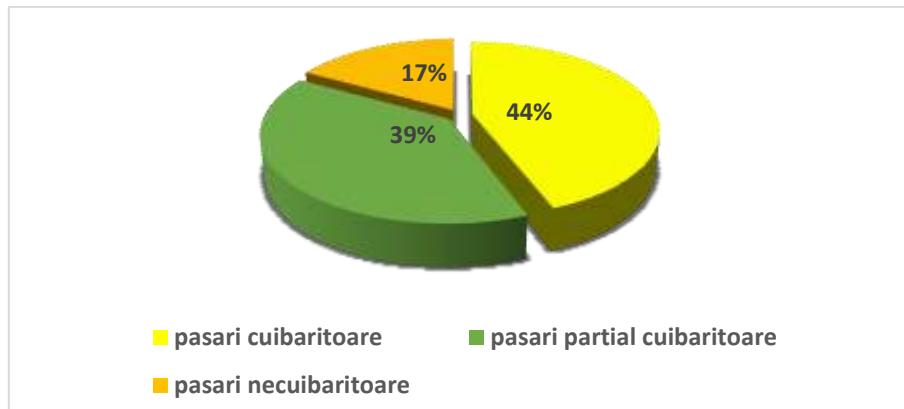


Fig.14 Compozitia porcentuala a ornitofaunei din parcul eolian Dorobantu – Topolog, in functie de statutul ecologic

Oaspetii de iarna aparțin la patru ordine: Anseriformes cu *Anser albifrons*, Accipitriformes trei specii: *Accipiter nisus*, *Buteo lagopus*, *Circus cyaneus*, Cuculiformes cu *Plectrophenax nivalis* și Passeriformes cu *Turdus pilaris*.

Luând în considerare criteriul ecologic se remarcă speciile cuibaritoare (34) și parțial cuibaritoare (30), în timp ce doar 13 specii nu-si construiesc aici cuiburi. Acest lucru indică importanța sitului pentru conservarea majoritatii speciilor de pasari ce-l populează (fig.14).

Multe dintre exemplarele de pasari au fost observate în timpul zborului. Principalele directii de zbor ale pasarilor au fost SV și NE (fig.15). Multe dintre speciile ordinului Passeriformes au fost identificate zburând către zona impadurita de la marginea parcului eolian (zona ce face parte din ROSPA 0091 - Padurea Babagad). Pasarile rapitoare, în schimb, au avut directii multiple de zbor, acestea fiind observate fie în zbor activ, fie planând pe cer, deasupra campului deschis în căutarea prazii. Referitor la aspectele de deplasare sezonieră a avifaunei, biologii au acordat o atenție deosebită migratiilor de primăvara și de toamna.



Fig.15 Directiile de zbor ale pasarilor (*foto originala, Blumenfield*)

2.2 Analiza cantitativa a ornitofaunei din parcul eolian Dorobantu – Topolog (martie 2021 - februarie 2022)

Abundenta

Prin numararea tuturor indivizilor fiecarei specii identificate pe tot parcursul studiului s-a observat ca cele mai abundente specii au fost *Sturnus vulgaris* (641 exemplare), *Ciconia ciconia* (400 exemplare) si *Emberiza calandra* (258 exemplare), urmat de *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica* fiecare cu peste 226 exemplare din totalul de 3670 indivizi.

Alauda arvensis, *Emberiza calandra* si *Galerida cristata*, au fost identificate in peste 50 de cazuri fiecare, in timp ce raptoarele de zi *Buteo buteo* si *Falco tinnunculus* au fost identificate in peste 50 de cazuri, respectiv 19 cazuri, in timp ce *Accipiter gentillis* fost vazut o singura data pe parcursul intregului studiu (fig.16).

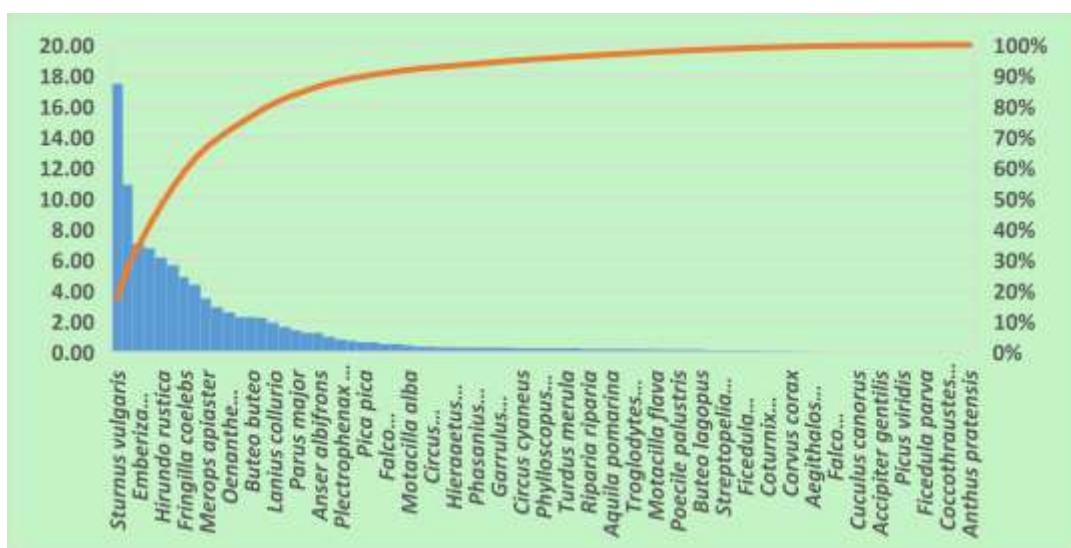


Fig.16 Abundenta relativa a speciilor de pasari identificate in parcul eolian Dorobantu - Topolog (martie 2021 - februarie 2022), (foto originala, Blumenfield)

Din totalul de 77 de specii de pasari identificate, 75% din specii sunt accidentale, 17% sunt accesori (recedente sau subdominante) si doar 8% sunt specii caracteristice (dominante si eudominante) (fig.17).

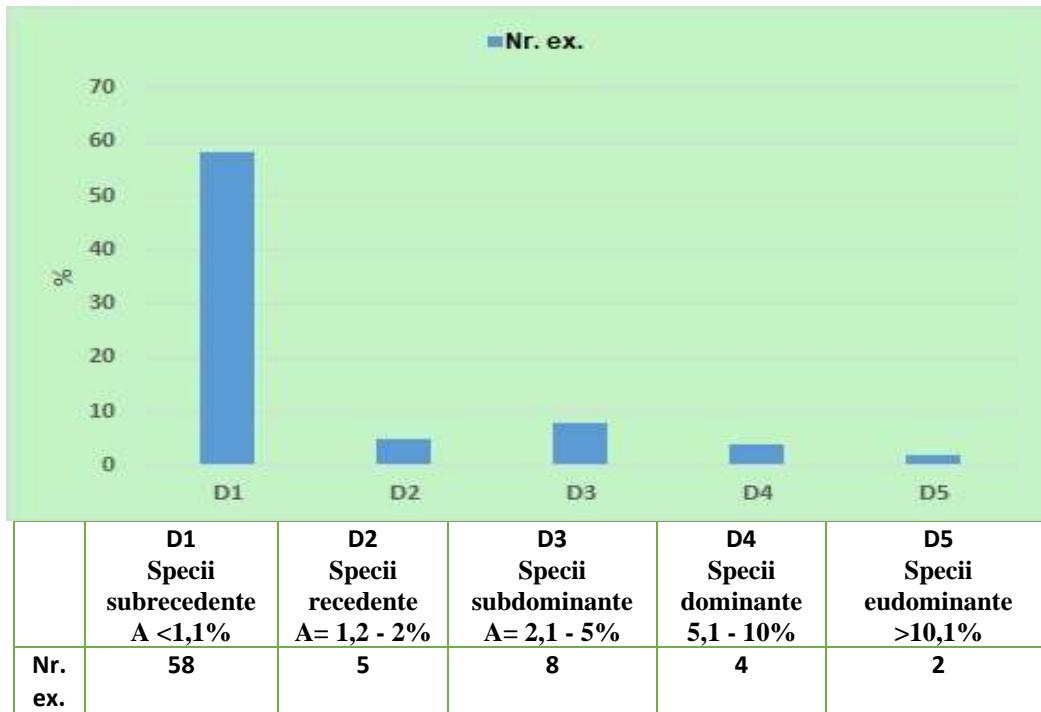


Fig.17 Statutul speciilor de pasari in functie de dominanta (parcul eolian Dorobantu-Topolog, martie 2021 - februarie 2022), (foto originala, Blumenfield)

Frecventa

Imagine a constantei, frecventa, un indicator de tip structural, exprima continuitatea unei specii intr-un anumit teritoriu.

Cele mai frecvente specii s-au dovedit a fi *Galerida cristata*, *Emberiza calandra*, *Buteo buteo*, *Alauda arvensis*, *Sturnus vulgaris*, *Oenanthe isabellina* si *Lanius collurio*, care au fost identificate in peste 50% dintre deplasările efectuate. Ele sunt urmate de *Hirundo rustica*, *Oenanthe oenanthe*, *Fringilla coelebs*, *Merops apiaster* (fig.18). Din aceasta lista, asa cum era de asteptat, se poate observa ca, in general, speciile cu abundenta cea mai mare au fost si cele mai frecvente.



Fig.18 Frecventa speciilor de pasari identificate in parcul eolian Dorobantu - Topolog (martie 2021-februarie 2022), (foto originala, Blumenfield)

In functie de valoarea constantei in probele noastre (nr. total de probe = 54), speciile de pasari se pot imparti in urmatoarele categorii:

- K1 - specii accidentale - prezente in 1 - 25 % din probe;
- K2 - specii accesorii- prezente in 25,1 - 50 % din probe;
- K3 - specii constante - prezente in 50,1 - 75 % din probe;
- K4 - specii euconstante - prezente in 75,1 - 100 % din probe.

Pasarile identificate de-a lungul intregii perioade, care a presupus 54 deplasari, apartin la toate dintre aceste categorii (fig.19). Doar cinci specii se incadreaza in categoria K4, deoarece au fost prezente in 75,1 - 100 % din probe.

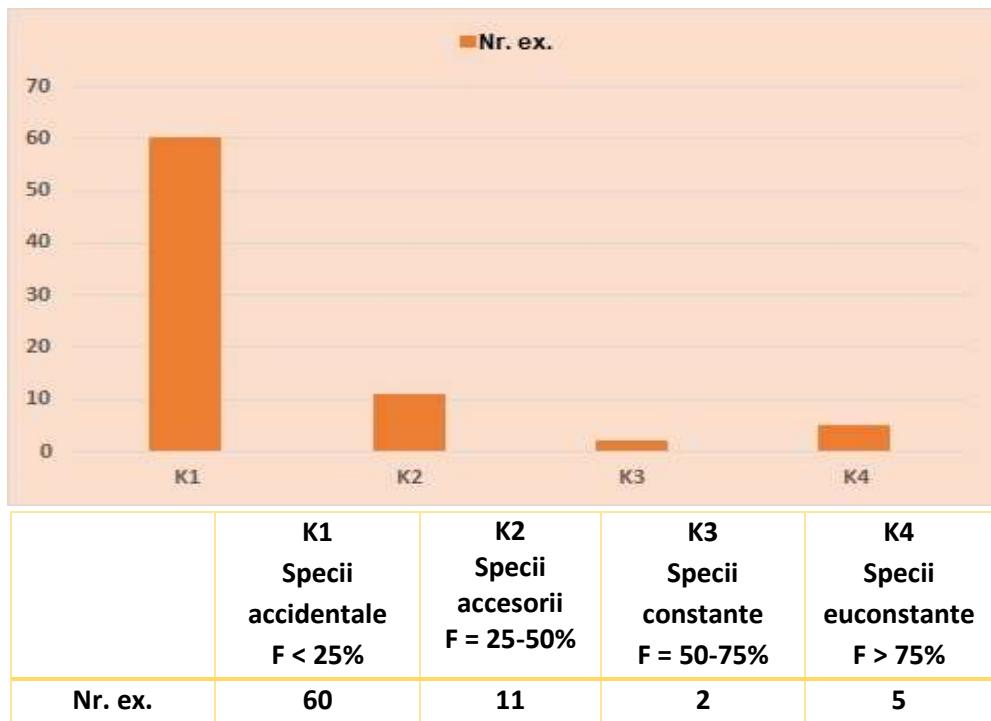


Fig.19 Reprezentarea grafica a categoriilor de specii de pasari in functie de constanta lor (parc eolian Dorobantu-Topolog, martie 2021 - februarie 2022), (foto originala Blumenfield)

Statutul de conservare a unei specii este un indicator al stării unei specii la un anumit moment, stare care indică sansa de supraviețuire a acesteia în arealul sau pe o portiune a acestuia, pe o perioadă mai scurtă sau mai lungă de timp. Statutul de conservare a unei specii este dat de starea populatiilor componente ale acesteia, este indicată de numărul de indivizi, creșterea și descreșterea numerică a populatiilor, rata de succes reproductiv) și este strâns determinată de condițiile de mediu în care specia trăiește și de modificările în timp ale acestora, odată cu apariția unor influențe ce se constituie în factori restrictivi, afectând distribuția și abundența populației.

Tabel 3.7 Statutul conservativ al pasarilor

Nr. crt	Denumire științifica	Denumire populară	O.U.G. 57/2007	IUCN Red List	Directiva 2009/147/CE (Directiva Pasari)	Formularul Standard al ROSPA 0091 Padurea Babadag
------------	-------------------------	----------------------	-------------------	------------------	--	---

Ordinul CICONIIFORMES

Familia CICONIIDAE

I.	<i>Ciconia nigra</i>	Barza neagră	Anexa 3	LC	Anexa I	+
----	----------------------	--------------	---------	----	---------	---

2.	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba	Anexa 3	LC	Anexa I	-
----	------------------------	------------	---------	----	---------	---

Ordinul ANSERIFORMES

Familia ANATIDAE

3.	<i>Anser albifrons</i>	Garlita mare	Anexa 5C, 5D	LC	Anexa IIB	-
----	------------------------	--------------	--------------	----	-----------	---

Ordinul ACCIPITRIFORMES

Familia ACCIPITRIDAE

4.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu pasară	-	LC	Anexa 1	+
----	------------------------	-------------	---	----	---------	---

5.	<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	-	LC	Anexa 1	-
----	---------------------------	---------------	---	----	---------	---

6.	<i>Aquila (Clanga) pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	Anexa 3	LC	Anexa I	+
----	---------------------------------	-----------------------	---------	----	---------	---

7.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	-	LC	-	+
----	--------------------	---------------	---	----	---	---

8.	<i>Buteo lagopus</i>	Sorecar incaltat	-	LC	-	+
----	----------------------	------------------	---	----	---	---

9.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Anexa 3	LC	Anexa I	+
----	----------------------	--------------	---------	----	---------	---

10.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	Anexa 3	LC	Anexa I	+
-----	---------------------------	---------------	---------	----	---------	---

11.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	Anexa 3	NT	Anexa I	+
-----	-----------------------	-------------	---------	----	---------	---

12.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila mica	Anexa 3	LC	Anexa I	+
-----	---------------------------	-------------	---------	----	---------	---

Ordinul FALCONIFORMES

Familia FALCONIDAE

13.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	Anexa 3	LC	-	-
-----	--------------------------	---------------	---------	----	---	---

14.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seara	Anexa 3	NT	Anexa I	+
-----	--------------------------	-------------------	---------	----	---------	---

Ordinul GALLIFORMES

Familia PHASIANIDAE

15.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelita	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	-
-----	--------------------------	-----------	----------	----	-----------	---

16.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	Anexa 5C, 5D	LC	Anexa IIA	-
-----	----------------------	------------	--------------	----	-----------	---

17.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	Anexa 5C, 5D	LC	Anexa IIA	-
-----	----------------------------	-------	--------------	----	-----------	---

Ordinul CUCULIFORMES

Familia CUCULIDAE

18.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	-	LC	-	+
Familia CALCARIIDAE						
19.	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Pasarea omatului <i>is</i>	-	LC	-	-
Ordinul COLUMBIFORMES						
Familia COLUMBIDAE						
20.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	Anexa 5C, 5D	LC	Anexa IIA, IIIA	+
21.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugustiuc	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	-
22.	<i>Streptopelia turtur</i>	Turturica	Anexa 5C	VU	Anexa IIB	+
Ordinul CORACIIFORMES						
Familia CORACIIDAE						
23.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	Anexa 3	LC	Anexa I	+
Familia MEROPIDAE						
24.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	Anexa 4B	LC	-	-
Ordinul BUCEROTIFORMES						
Familia UPUPIDAE						
25.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Anexa 4B	LC	-	+
Ordinul PICIFORMES						
Familia PICIDAE						
26.	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocanitoarea pestrita mare	-	LC	Anexa I	-
27.	<i>Dendrocopos (Leiopicus) medius</i>	Ciocanitoarea de stejar	Anexa 3	LC	Anexa I	+
28.	<i>Picus viridis</i>	Ciocanitoare verde	Anexa 4B	LC	-	+
Ordinul PASSERIFORMES						
Familia AEGITHALIDAE						
29.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Pitigoi codat	Anexa 4B	LC	-	-
Familia ALAUDIDAE						

30.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	-
31.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	-	LC	-	-
32.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocarlie de stol	Anexa 3	LC	Anexa I	+
33.	<i>Lullula arborea</i>	Ciocarlie de padure	Anexa 3	LC	Anexa I	
Familia MOTACILLIDAE						
34.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	Anexa 3	LC	Anexa I	+
35.	<i>Anthus pratensis</i>	Fasa de lunca	-	LC	-	-
36.	<i>Anthus spinolella</i>	Fasa de munte	-	LC	-	-
37.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	Anexa 4B	LC	-	+
38.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	Anexa 4B	LC	-	+
Familia FRINGILLIDAE						
39.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	Anexa 4B	LC	-	-
40.	<i>Chloris chloris</i>	Florinte	-	LC	-	-
41.	<i>Coccothraustes coccotrhraustes</i>	Botgros	Anexa 4B	LC	-	-
42.	<i>Spinus spinus</i>	Scatiu	-	LC	-	-
43.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza	-	LC	Anexa I	-
Familia CORVIDAE						
44.	<i>Corvus corax</i>	Corb	Anexa 4B	LC	Anexa II B	-
45.	<i>Corvus cornix</i>	Cioara griva	Anexa 5C	LC	Anexa II B	-
46.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	Anexa 5C	LC	Anexa II B	-
47.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaita	Anexa 5C	LC	Anexa II B	-
48.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	Anexa 5C	LC	Anexa II B	-
Familia PARIDAE						
49.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Pitigoi albastru	-	LC	-	+
50.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	-	LC	-	-

51.	<i>Parus (Poecile) palustris</i>	Pitigoi sur	-	LC	-	-
Familia HIRUNDINIDAE						
52.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	-	LC	-	-
53.	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal	-	LC	-	+
Familia EMBERIZIDAE						
54.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	Anexa 4B	LC	-	-
55.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presura galbena	-	LC	-	-
56.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de gradina	Anexa 3	LC	Anexa I	+
Familia MUSCICAPIDAE						
57.	<i>Ficedula albicollis</i>	Muscar gulerat	Anexa 3	LC	Anexa I	-
58.	<i>Ficedula parva</i>	Muscarul mic	Anexa 3	LC	Anexa I	+
59.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de munte	Anexa 4B	LC	-	-
Familia LANIIDAE						
60.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	Anexa 3	LC	Anexa I	+
61.	<i>Lanius senator</i>	Sfrancioc cu cap rosu	-	LC	-	+
Familia TURDIDAE						
62.	<i>Turdus merula</i>	Mierla	-	LC	Anexa IIB	-
63.	<i>Turdus pilaris</i>	Cocosar	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	-
64.	<i>Turdus viscivorus</i>	Sturzul de vasc	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	+
Familia MUSCICAPIDAE						
65.	<i>Muscicapa striata</i>	Muscar sur	Anexa 4B	LC	-	+
66.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	-	LC	-	-
67.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	-	LC	-	+
68.	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar mare	-	LC	-	-
Familia ORIOLIDAE						
69.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	Anexa 4B	LC	-	+

Familia PHYLLOSCOPIDAE

70.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mica	-	LC	-	-
------------	-------------------------------	---------------	---	----	---	---

71.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Anexa 5C	-	LC	-	-
------------	-----------------------------	----------	---	----	---	---

Familia PASSERIDAE

72.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	-	LC	-	-
------------	------------------------	----------------	---	----	---	---

Familia REGULIDAE

73.	<i>Regulus regulus</i>	Ausel cu cap galben	Anexa 4B	LC	-	-
------------	------------------------	---------------------	----------	----	---	---

Familia SITTIDAE

74.	<i>Sitta europea</i>	Ticlean	Anexa 4B	LC	-	-
------------	----------------------	---------	----------	----	---	---

Familia STURNIDAE

75.	<i>Pastor roseus</i>	Lacustar	Anexa 4B	LC	-	-
76.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Anexa 5C	LC	Anexa IIB	+

Familia TROGLODYTIDAE

77.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pantarusul	-	LC	Anexa I	-
------------	--------------------------------	------------	---	----	---------	---

Legenda:

OUG 57/2007:

Anexa 3 - Specii de plante si animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica

Anexa 4B - Specii de interes national. Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

Anexa 5C - Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa

Anexa 5D - Specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa

Anexa 5E - Specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa in conditii speciale.

Directiva Pasari 2009/147/CE:

Anexa I - Specii ce constituie obiectul unor masuri special de conservare a habitatelor acestora pentru a li se asigura suprvietuirea si reproducerea in aria de raspandire

Anexa II A - Specii de pasari ce pot fi vanate in zona geografica maritima si de uscat in care se aplica prezenta directiva

Anexa II B - Specii de pasari ce pot fi vanate numai in statele membre in dreptul carora sunt indicate

Anexa III A - Specii de pasari care fac exceptie de la interdictia vanzarii, transportului in scopul vanzarii, pastrarii in scopul vanzarii si oferirii spre vanzare a pasarilor vii sau moarte si a oricror parti ale pasarilor sau produselor aviare usor de recunoscut, cu conditia ca pasarile sa fi fost omorate ori capturate prin mijloace legale sau sa fi fost obtinute prin mijloace legale

Anexa III B - Specii de pasari la care statele membre pot permite desfasurarea pe teritoriul lor a activitatilor de vanzare, transport in scopul vanzarii, pastrare in scopul vanzarii si oferirii spre vanzare a pasarilor vii sau moarte si a oricror parti ale pasarilor sau produselor aviare usor de recunoscut, stabilind anumite restrictii, cu conditia ca pasarile sa fi fost omorate ori capturate prin mijloace legale sau sa fi fost obtinute prin mijloace legale.

Prezenta in Formulare Standard ale siturilor Natura 2000:

,,+” – specie mentionata in formularul standard;

,,‐” – specie nementionata in formularul standard.

Dupa cum se poate observa in fig.20, din cele 77 specii de pasari identificate, 18 sunt cuprinse in Anexa 3 a OUG 57/2007, 16, in Anexa 4B, 15, in Anexa 5C si 5D ale aceluiasi document, in timp ce 28 specii nu sunt de importanta comunitara.

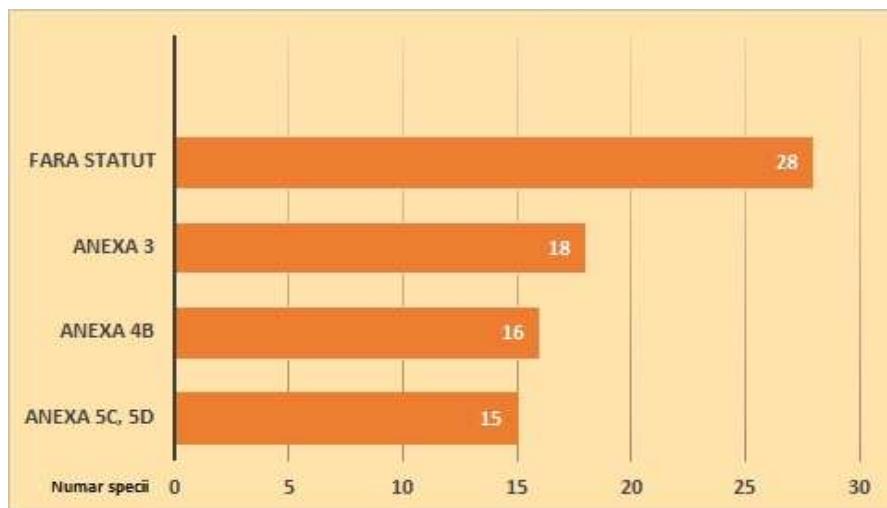


Fig.20 Statutul de protectie in conformitate cu legislatia nationala (O.U.G. 57/2007)
(foto originala, Blumenfield)

In schimb, conform IUCN Red list, cu exceptia turturelei (*Streptopelia turtur*), considerata a fi vulnerabila (VU), a eretului vanat (*Circus cyaneus*) si cu vanturelul de seara (*Falco vespertinus*) considerate aproape amenintate (NT), toate celelalte specii au populatii ce nu sunt periclitante.

Conform Directivei Pasari, 22 specii se afla in habitate ce trebuie conservate in mod special pentru supravietuirea si reproducerea lor, 14 specii sunt cuprinse in Anexa II, avand statut reglementat pentru vanare, iar 38 specii nu sunt periclitante (fig.21).

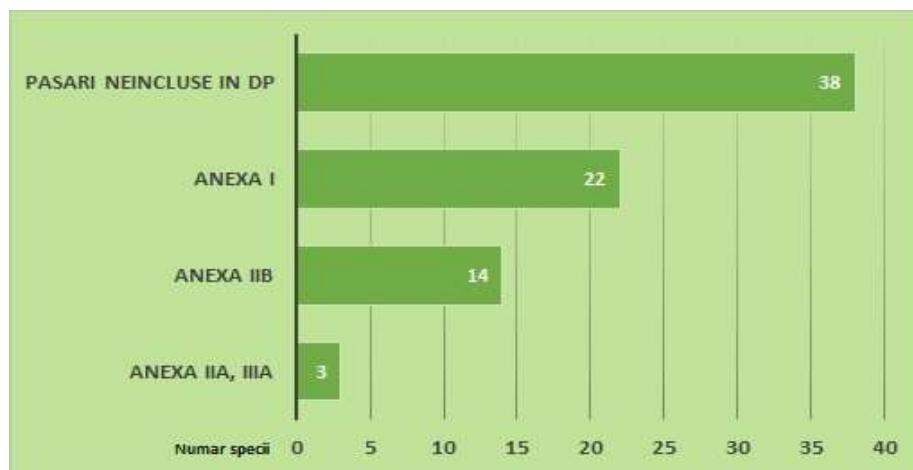


Fig.21 Statutul conservativ al pasarilor, conform Directivei Pasari (*foto originala, Blumenfield*)

Tabel 3.8 Lista speciilor de pasari – analiza comparativa

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire comuna	Rezultatele monitorizarii			
			Perioada Martie 2018 – Februarie 2019	Perioada Martie 2019 – Februarie 2020	Perioada Martie 2020 – Februarie 2021	Perioada Martie 2021 – Februarie 2022
1.	<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	-	-	-	1
2.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu pasarar	4	4	13	8
3.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Pitigoi codat	-	4	4	3
4.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	667	550	173	248
5.	<i>Anser albifrons</i>	Garlita mare	90	-	68	46
6.	<i>Anser anser</i>	Gasca de vara	-	-	7	-
7.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	19	16	3	24
8.	<i>Anthus trivialis</i>	Fasa de padure	-	9	-	-
9.	<i>Anthus pratensis</i>	Fasa de lunca	-	-	-	1
10.	<i>Anthus spinoletta</i>	Fasa de munte	-	-	-	5
11.	<i>Aquila (Clanga) pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	-	5	5	8
12.	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Pasarea ogorului	1	1	-	-
13.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	104	63	230	84
14.	<i>Buteo lagopus</i>	Sorecar incaltat	9	6	3	6
15.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	24	28	5	9
16.	<i>Calandrella brachyactyla</i>	Ciocarlia de stol	38	-	10	11
17.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	195	231	97	208
18.	<i>Chloris chloris</i>	Florinte	230	94	17	46
19.	<i>Ciconia nigra</i>	Barza neagra	-	3	1	1
20.	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba	-	7	2	400
21.	<i>Circaetus gallicus</i>	Serpar	-	3	1	-
22.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	8	6	5	13
23.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	2	3	1	9

Rezultatele monitorizarii

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire comuna	Perioada	Perioada	Perioada	Perioada
			Martie 2018 – Februarie 2019	Martie 2019 – Februarie 2020	Martie 2020 – Februarie 2021	Martie 2021 – Februarie 2022
24.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Botgros	-	27	5	1
25.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	84	33	5	-
26.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	8	201	8	12
27.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	5	26	4	2
28.	<i>Corvus corax</i>	Corb	2	3	3	4
29.	<i>Corvus cornix</i>	Cioara griva	113	37	2	6
30.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	309	94	354	60
31.	<i>Coturnix coturnix</i>		-	-	-	4
32.	<i>Corvus (Coloeus) monedula</i>	Stancuta	-	18	-	-
33.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	-	2	5	2
34.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Pitigoi albastru	15	24	22	8
35.	<i>Cygnus olor</i>	Lebada cucuiata	3	-	-	-
36.	<i>Delichon urbicum</i>	Lastun de casa	29	20	-	-
37.	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocanitoarea pestrita mare	4	8	1	4
38.	<i>Dendrocopos (Leiopicus) medius</i>	Ciocanitoarea de stejar	-	18	4	2
39.	<i>Dendrocopos minor</i>	Ciocanitoare pestrita mica	-	-	3	-
40.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocanitoarea de gradina	3	-	-	-
41.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	838	274	232	258
42.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presura galbena	161	89	14	19
43.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de gradina	-	-	-	1
44.	<i>Erithacus rubecula</i>	Macaleandru	-	6	4	-

Rezultatele monitorizarii

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire comuna	Perioada	Perioada	Perioada	Perioada
			Martie 2018 – Februarie 2019	Martie 2019 – Februarie 2020	Martie 2020 – Februarie 2021	Martie 2021 – Februarie 2022
45.	<i>Falco columbarius</i>	Soim de iarna	-	1	1	-
46.	<i>Falco subbuteo</i>	Soimul randunelelor	1	-	-	-
47.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	17	33	18	19
48.	<i>Ficedula albicollis</i>	Muscar gulerat	-	-	-	5
49.	<i>Ficedula parva</i>	Muscarul mic	-	12	7	1
50.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seara	-	-	4	2
51.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza	444	510	793	179
52.	<i>Fringilla montifringilla</i>	Cinteza de iarna	103	50	-	-
53.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	49	73	134	161
54.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaita	36	23	11	11
55.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	-	1	1	-
56.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila mica/pitica	30	13	17	12
57.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	550	197	174	226
58.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	195	166	117	70
59.	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrancioc mare	1	2	5	-
60.	<i>Lanius minor</i>	Sfrancioc cu frunte neagra	8	18	10	-
61.	<i>Lanius senator</i>	Sfrancioc cu cap rosu	-	-	-	3
62.	<i>Larus sp.</i>	Pescarus	1	4	-	-
63.	<i>Linaria cannabina</i>	Canepar	31	4	25	-
64.	<i>Lullula arborea</i>	Ciocarlie de padure	-	-	-	7
65.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	735	305	162	128

Rezultatele monitorizarii

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire comuna	Perioada	Perioada	Perioada	Perioada
			Martie 2018 – Februarie 2019	Martie 2019 – Februarie 2020	Martie 2020 – Februarie 2021	Martie 2021 – Februarie 2022
66.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	118	36	17	16
67.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	42	42	-	7
68.	<i>Muscicapa striata</i>	Muscar sur	-	3	2	1
69.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	43	127	137	95
70.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	113	38	16	107
71.	<i>Oenanthe pleschanka</i>	Pietrar negru	-	8	-	-
72.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	-	2	-	11
73.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	38	23	37	52
74.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casa	236	192	31	-
75.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	103	73	-	82
76.	<i>Parus (Poecile) palustris</i>	Pitigoi codat	-	2	7	6
77.	<i>Pastor roseus</i>	Lacustar	-	-	-	2
78.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	14	4	-	13
79.	<i>Pernis apivorus</i>	Viespar	2	1	-	-
80.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	-	4	2	11
81.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluieratoare	10	-	2	-
82.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codros de padure	-	3	4	-
83.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de munte	-	6	14	9
84.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mica	-	14	2	9
85.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	47	32	21	24
86.	<i>Picus canus</i>	Ghionoaietă sură	-	7	4	-

Rezultatele monitorizarii

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire comună	Perioada Martie 2018 – Februarie 2019	Perioada Martie 2019 – Februarie 2020	Perioada Martie 2020 – Februarie 2021	Perioada Martie 2021 – Februarie 2022
87.	<i>Picus viridis</i>	Ciocanitoare verde	1	15	4	1
88.	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Pasarea omatului	-	-	-	30
89.	<i>Regulus regulus</i>	Ausel cu cap galben	-	4	7	6
90.	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal	-	-	49	8
91.	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar mare	-	5	1	5
92.	<i>Sitta europea</i>	Ticlean	-	18	8	9
93.	<i>Spinus spinus</i>	Scatiu	-	-	-	37
94.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugustiuc	-	43	-	5
95.	<i>Streptopelia turtur</i>	Turturica	10	8	7	11
96.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	2468	1151	1408	641
97.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiul boului	-	2	4	8
98.	<i>Turdus iliacus</i>	Sturzul viilor	2	8	-	-
99.	<i>Turdus merula</i>	Mierla	54	15	241	9
100.	<i>Turdus philomelos</i>	Sturz cantator	-	3	27	-
101.	<i>Turdus pilaris</i>	Cocosar	6	155	54	84
102.	<i>Turdus viscivorus</i>	Sturz de vasc	-	-	6	5
103.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	6	39	21	27

In urma analizei efectivelor speciilor de pasari (partial migratoare, sedentare, oaspeti de vara si oaspeti de iarna) se remarcă faptul ca totalul de specii (103) identificate și observate în cei patru ani de monitorizare, prezintă populatii cu o distributie neuniforma pe suprafața amplasamentului, în stransa corelatie cu necesitatile de biotop ale fiecareia dintre ele.

Comparativ cu anii anteriori (martie 2018 – februarie 2021), valorile inregistrate pentru fiecare individ in parte, arata faptul ca in perioada martie 2021 – februarie 2022, numarul de specii semnalate, precum si efectivele acestora sunt aproximativ la fel ca in anii anteriori, aceste specii nefiind influentate de functionarea parcului eolian. Totodata, se poate observa din tabelul de mai sus faptul ca biodiversitatea speciilor este in crestere datorita faptului ca indivizi ai speciilor *Plectrophenax nivalis*, *Pastor roseus*, *Lanius senator*, *Emberiza hortulana* si *Lullula arborea* au fost identificate pe amplasament sau in apropierea acestuia pentru prima oara in cei patru ani de studiu.

Nu au fost identificate pasari moarte datorate coliziunilor cu palele turbinelor, insa din punct de vedere al speciilor care pot interactiona cu turbinele eoliene, principalul grup de coliziune este reprezentat de raptoarele de zi (Ordinul Accipitriformes si Ordinul Falconiformes), din care am semnalat 11 specii: *Accipiter gentilis* (uliu porumbar), *Accipiter nisus* (uliu pasarar), *Aquila pomarine* (acvila tipatoare mica), *Buteo buteo* (sorecar comun), *Buteo lagopus* (sorecar incaltat), *Buteo rufinus* (sorecar mare), *Circus aeruginosus* (erete de stuf), *Circus cyaneus* (erete vanat), *Falco tinnunculus* (vanturel rosu), *Falco vespertinus* (vanturel de seara) si *Hieraetus pennatus* (acvila pitica).

Pentru evaluarea eventualului impact pe care parcul eolian Land Power l-ar putea avea asupra avifaunei, au fost cercetate amanuntit atat suprafata amplasamentului cat si imprejurimile acestuia. Pe perioada de monitorizare au fost cercetate in acest scop platformele si imprejurimile a 42 turbine (17 turbine ME, 11 turbine LU si 14 turbine TO).

In anul 2021 NU au fost identificate pasari moarte in urma coliziunii cu palele turbinelor.

Imaginiile privind speciile de pasari identificate in parcoul eolian Dorobantu - Topolog, se regasesc in Anexa prezentului document.

3. Analiza datelor colectate privind comunitatile de nevertebrate

Dintre cele doua componente majore ale faunei (vertebrate si nevertebrate), insectele reprezinta componenta cea mai numeroasa a lumii nevertebratelor, fiind intalnite atat in ecosisteme artificiale (agroecosisteme), cat si in ecosisteme naturale (pajisti, paduri). Perimetru analizat a parcului eolian este caracteristic prin diversitatea ecosistemelor.

Datorita faptului ca in zona parcului eolian sunt prezente mai multe tipuri de vegetatie (vegetatie stepica, culturi agricole), acest fapt are un impact pozitiv in ceea ce priveste abundenta si calitatea comunitatilor de nevertebrate. In zona au fost observate atat specii de insecte specifice culturilor agricole (daunatori), cat si specii caracteristice zonelor stepice.

Nevertebratele reprezinta baza trofica pentru hrana unui numar mare de specii insectivore, astfel multitudinea speciilor (datorata tipurilor diferite de vegetatie prezente in parcul eolian) rezulta intr-o diversitate foarte mare a hranei insectivorelor.

Pentru observarea comunitatilor de nevertebrate s-a folosit doar metoda vizuala. Persoana ce efectueaza monitorizarea se deplaseaza pe o durata de timp determinata in habitate terestre forestiere, depistand vizual indivizii. Aceasta metoda presupune identificarea vizuala a ortopterelor, cosasilor, lacustelor sau a lepidopterelor cu activitate intensa pe timpul zilei, de-a lungul unui transect cu lungimea de 100 m si latimea de 2 m.

Transectele au fost efectuate in prima parte a zilei cand acest grup de organisme are o activitate ridicata. Timpul minim acordat unui transect este de 15 minute.

Libelulele (ordinul Odonata) identificate sunt reprezentate de *Anax imperator* si *Aeshna sp.* care se hrانesc cu insectele existente in terenurile agricole si nu numai (habitare naturale).

Dintre lepidoptere (ordinul Lepidotera) s-au identificat: *Lycaena phlaeas*, *Argynnис pandora*, *Pieris rapae* (fluturele alb al rapitei), *Pieris napi*, *Pieris brassicae* (Fluturele alb al verzei), *Colias croceus* (galbiorul migrator), *Colias erate*, *Pontia edusa* (Marmoratul verde), *Leptidea sinapis* (Fluturele alb de padure), *Colias myrmidone* (Paiusul portocaliu-roscat, *Anthocharis cardamines* (Fluture portocaliu de primavara), *Iphiclides podalirius* (Coada randunicii), *Issoria lathonia*, *Vanessa cardui* (Fluturele de scaieti), *Vanessa atalanta* (amiral rosu), *Coenonympha pamphilus* si *Polyommatus icarus* (Fluturele albastru comun), *Autographa gamma* (Buha legumelor) si *Melanargia galathea* (Tabla de sah).

Heteroptele (ordinul Heteroptera) identificate: plosnitele cerealelor *Eurygaster integriceps* dar si *Nezara viridula*, iar dintre orthoptere (ordinul Orthoptera): *Tettigonia viridissima* (cosasul verde), *Oedaleus decorus*, *Omocestus rufipes*, *Chorthippus brunneus*, *Acrida hungarica* (specii prezente in ambele morfe), *Decticus verrucivorus* (calusel) si specia caracteristica habitatelor silvice este *Bradyporus dasypus* (greierele bortos).

Himenopterele (ordinul Hymenoptera) sunt reprezentate de specii de vespoidee (*Polistes sp.*, *Scolia hirta*) si apide (*Bombus lucorum*, *Bombus agrorum*, *Apis mellifica*, *Bombus hortorum*, *Megascolia maculate*, *Dolichovespula arenaria*, *Xylocopa violacea* si *Eucera sp.*).

Coleopterele (ordinul Coleoptera): sunt reprezentate de specii: *Epicauta rufidorsum*, *Judolia erratica* (*Pachytodes erraticus*), *Coccinella septempunctata* (buburuza), *Gnaptor spinimanus*, *Cetonia aurata* (gandac de trandafir), *Tibicina haematodes* si *Oxythyrea funesta*.

4. Analiza datelor colectate privind herpetofaunei (amfibieni si reptile)

Amfibienii reprezinta o veriga importanta in reteaua trofica, putand fi consumati de o gama foarte larga de pradatori, atat din mediul acvatic cat si terestru.

In cazul monitorizarii populatiilor de amfibieni, metodele folosite de-a lungul zonelor umede, au fost:

- Transecte vizuale (pe timp de zi)
- Transecte auditive (pentru masculii de broaste)

In cazul monitorizarii populatiilor de reptile, s-au folosit metode vizuale la efectuarea transectelor in zonele cu vegetatie stepica si in zonele impadurite.

Transectele au fost efectuate in prima parte a zilei cand acest grup de organisme are o activitate ridicata.

Transecte vizuale - permit identificarea amfibienilor si reptilelor in mediul terestru. Acest tip de transecte vor acoperi toate tipurile de habitate terestre. Intensitatea efortului de cautare poate sa varieze: in varianta cea mai putin intensa, metoda presupune doar notarea animalelor observate la suprafata; in acest caz este posibil ca rezultatele sa fie nesatisfacatoare raportate

la intervalul de timp deoarece amfibienii isi petrec o mare parte din timp ascunsi. Pentru rezultate mai apropiate de realitate este necesara si o cautare activa, intensiva, care implica de exemplu ridicarea unor trunchiuri de copac cazute sau a bolovanilor. Pentru a se cuantifica efortul de cautare, observatiile sunt facute in decursul unei perioade de timp, sau in diferite tipuri de habitate pe unitati de suprafata (de exemplu, patrate cu latura de 10 sau 20 m) stabilitate de-a lungul transectelor.



Fig.22 Membru al echipei in timpul observatiilor asupra herpetofaunei),
(foto originala, Blumenfield)

Speciile dominante dintre populatiile de reptile sunt gusterul (*Lacerta viridis*, fig.53) si soparla de stepa (*Podarcis tauricus*). Habitatul acestora preferat fiind variat, de la margini de paduri, deal, zone stancoase sau pline de tufisuri.

In zona pasunilor, pe marginea terenurilor arabile precum si pe drumul de acces al parcului, au fost frecvent identificate specii specifice habitatului stepic precum *Testudo graeca* (Testoasa dobrogeana de uscat, fig.54 si fig.55), iar in vegetatia ierboasa din suparcul Topolog si subparcul Mesterul au fost observate specii de columbride precum sarpele de casa (*Natrix natrix*) si sarpele de alun (*Coronella austriaca*).

Amfibienii indentificati pe amplasament au fost identificati in subparcul Luminita - indivizi in stadii larvare (mormoloci) de *Pelophylax ridibundus* (broasca mare de lac, fig.56) in luna mai si exemplare ale acestora in luna septembrie in baltile cu apa statatoare temporare formate in urma precipitatiilor. De asemenea, in vegetatia ierboasa din subparcul Mesterul s-au observat exemplare ale speciei *Bufoates viridis* (broasca raioasa verde, fig.57) in luna iulie.

Trebuie mentionat faptul ca nu au fost identificate alte specii de amfibieni in zona, datorita faptului ca acestia traiesc in apropierea baltilor si a locurilor umede iar in zona analizata avem un climat preponderent arid, iar zonele umede sunt foarte putine.

In zona analizata au fost efectuate observatii asupra herpetofaunei prezente in interiorul parcului eolian Land Power, fiind observate 7 specii, dupa cum se poate observa in tabelul urmator (3.9) si statutul de conservare conform O.U.G. nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitelor naturale, a florei si faunei salbatice:

Tabel 3.9 - Incadrarea taxonomică și statutul de protecție a speciilor amfibieni și reptile

Nr. crt	Specia (Gen spec. subsp.)	Denumire populară	Familia	Ordinul	Clasa	Statut de conservare conform O.U.G. 57/2007	Numar de indivizi observati
1.	<i>Bufo viridis</i>	Broasca raioasa verde	Bufonidae	Anura	Amphibia	Anexa 4A	2
2.	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Broasca mare de lac	Ranidae	Anura	Amphibia	-	102
3.	<i>Podarcis tauricus</i>	Soparla de stepa	Lacertidae	Squamata	Reptilia	Anexa 4A	23
4.	<i>Lacerta viridis</i>	Guster	Lacertidae	Squamata	Reptilia	Anexa 4A	27
5.	<i>Coronella austriaca</i>	Sarpele de alun	Colubridae	Squamata	Reptilia	Anexa 4A	2
6.	<i>Natrix natrix</i>	Sarpele de casa	Colubridae	Squamata	Reptilia	-	1
7.	<i>Testudo graeca ibera</i>	Testoasa dobrogeana de uscat	Testudinidae	Testudines	Reptilia	Anexa 3	12

Legenda:

OUG 57/2007

Anexa 3 - Specii de plante si animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica

Anexa 4A - Specii de interes comunitar. Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

5. Analiza datelor colectate privind mamiferele

Programul de monitorizare a biodiversitatii din zona parcului eolian a inclus si observatii asupra speciilor de mamifere.

Metodele de monitorizare utilizate in inventarierea populatiilor de mamifere (fara chiroptere) s-a realizat prin:

- Metoda cautarii active si a urmelor (urme pe zapada, galerii, musuroaie, etc.)
- Metoda transectelor liniare.

Parcurgerea transectelor s-a realizat in toate sezoanele.

In timpul deplasarilor in teren au fost observate in zona studiata 7 specii de mamifere. Specia cea mai dominanta dintre mamifere a fost reprezentata de *Spermophilus citellus* (Popandaul european, fig. 58). Aceasta specie a fost observata la nivelul zonelor pasunate.

Spermophilus citellus (Popandaul european), Ord. Rodentia, Fam. Sciuridae

Este o specie care prefera zonele cu vegetatie stepica scunda, habitatele seminaturale sau antropizate, hrana fiind constituita in principal din graminee, fabacee si asteracee. Indivizii in afara galeriilor pot fi observati incepand cu luna martie, atat timp cat se mentin temperaturile ridicate. In perioada decembrie – februarie popandaii hiberneaza in galeriile sapate in sol pana la 2 m adancime. Numarul mare al indivizilor de popandai precum si intrarile in galerii au fost observate in timpul moniorizarilor deseori in apropierea stanelor de oi. Speciile de popandai reprezinta o veriga trofica importanta pentru pasarile rapitoare diurne si nocturne dar si pentru mamiferele carnivore.

Mai rar, in zonele impadurite au fost identificate specii, precum: *Vulpes vulpes* (Vulpea rosie), *Lepus europaeus* (Iepurele de camp, fig.52) si *Canis aureus* (Sacal auriu).

Vulpes vulpes (Vulpea rosie), Ord. Carnivora, Fam. Canidae

Este o specie larg raspandita in Dobrogea, un pradator desavarsit, acesta fiind mai mult activ de obicei pe timp de noapte. Vulpea au fost identificata si in zona parcului eolian, mai exact in zona impadurita s-au aflandu-se in tranzit in cautare de hrana.

Lepus europaeus (Iepure de camp), Ord. Lagomorpha, Fam. Laporidae

Este o specie intalnita frecvent in zonele de campie si de deal. Pe amplasament a fost observata in zonele cu vegetatie ierboasa si padure, precum si pe drumul de acces al parcului. De asemenea, s-au identificat in sezonul hiemal si urme pe zapada.

In decursul perioadei monitorizate pe langa speciile mentionate mai sus, au mai fost identificate in mod indirect si alte specii de mamifere (musuroaie), precum: *Spalax leucodon* (Orbetele mic, fig.50) si *Talpa europaea* (Cartita, fig.51).

Talpa europaea (Cartita), Ord. Eulipotyphla, Fam. Talpidae

Este o specie comună, raspandita in zonele de campie si de deal. S-au identificat musuroaie de *Talpa europaea* in arealul parcului eolian, mai exact pe terenurile agricole si pasuni.

Canis aureus (Sacalul auriu), Ord. Carnivora, Fam. Canidae

Este o specie comună in Dobrogea, intalnit frecvent in apropierea zonelor impadurite. Sacalul este unul dintre cei mai agresivi pradatori. Alimentatia acestuia este foarte variata si consta din soareci si alte rozatoare mici, iepuri, pasari, insecte, reptile, hoituri, etc. In aria parcului eolian, sacalul a fost identificat in mod direct si indirect (observatie acustica) in luna august si septembrie.

Tabel 3.10 Statutul de protectie a speciilor de mamifere

Ordin	Familia	Denumire stiintifica	Denumire populara	Statut de conservare conform O.U.G. 57/2007	IUCN	Directiva 92/43/CEE din 21 mai 1992
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe rosie	Anexa 5B	LC	-
	Canidae	<i>Canis aureus</i>	Sacal auriu	Anexa 5A	DD	Anexa V a
Eulipotyphla	Talpidae	<i>Talpa europaea</i>	Cartita	-	LC	-
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de camp	Anexa 5B	LC	-

Rodentia	Spalacidae	<i>Spalax leucodon</i>	Orbetele mic	Anexa 4B	DD	-
	Cricetidae	<i>Mus spicilegus</i>	Soarece de misuna	-	LC	-
	Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i>	Popandau	Anexa 3, 4 A	VU	Anexa II a

Legenda:

OUG 57/2007: ANEXA 3 SPECII – de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare a ariilor de protectie speciala avifaunistica; **ANEXA 4 A – SPECII DE INTERES COMUNITAR** - Specii de animale si plante ce necesita o protectie stricta; **ANEXA 4B – SPECIE DE INTERES NATIONAL** - Specii de animale si plante ce necesita o protectie stricta; **Anexa 5A - 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 5B – SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL** ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management

Categorie IUCN: **LC**- Cu risc scazut; **VU**- Vulnerabil; **NT** – Aproape amenintat; **DD** – Date insuficiente

Directiva 92/43/CEE din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de fauna si flora salbatica: **ANEXA II a** – Specii de animale si plante de importanta comunitara a caror conservare necesita desemnarea unor arii speciale de conservare; **ANEXA V a** – Specii de animale si plante de importanta comunitara a caror prelevare si exploatare pot face obiectul unor masuri de gestionare

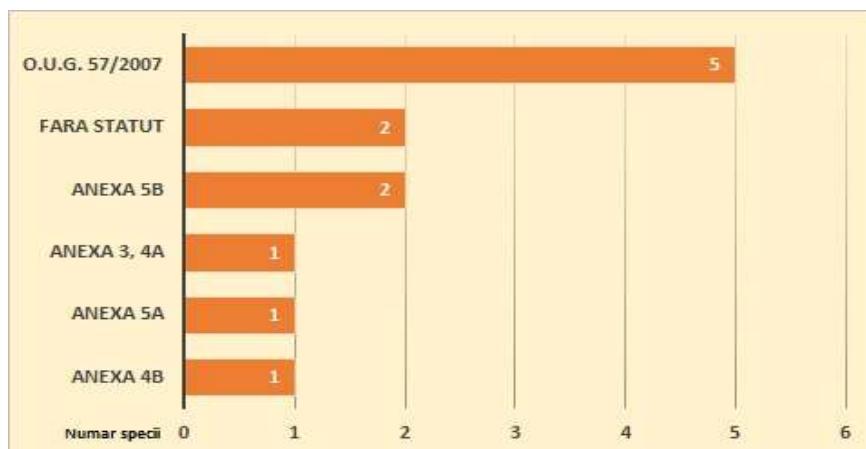


Fig.23 Statutul de protectie al speciilor de mamifere in conformitate cu legislatia nationala (O.U.G. 57/2007), (foto originala, Blumenfield)

Dupa cum se poate observa in fig.23, din cele 7 specii de mamifere identificate, o specie este cuprinsa in Anexa 5A si 2 specii in Anexa 5B, 1, Anexa 3, 4A ale aceluiasi document, doua specii nu sunt de importanta comunitara, in timp ce pentru celalalte 2 specii inca nu se cunosc date suficiente pentru a fi incadrate intr-una din aceste 4 categorii.

Conform IUCN Red list, doar popandaul (*Spermophilus citellus*) este considerat a fi vulnerabil (VU), in timp ce toate celelalte specii au populatii ce nu sunt periclitante.



Fig.24 Statutul conservativ al mamiferelor, conform Directivei Habitatie,
(foto originala, Blumenfield)

In schimb, conform Directivei Habitatie, o singura specie face parte din Anexa II, specii de animale a caror conservare necesita desemnarea unor arii speciale de conservare, si Anexa V, specii de animale de importanta comunitara a caror prelevare si exploatare pot face obiectul unor masuri administrative, in timp ce 7 specii nu sunt periclitante (fig.24).

Tabel 3.11 Lista speciilor de mamifere observate – analiza comparativa

Ordin	Familia	Denumire stiintifica	Denumire populara	Rezultatele monitorizarii			
				Numar de indivizi Martie 2018 - Februarie 2019	Numar de indivizi Martie 2019 - Februarie 2020	Numar de indivizi Martie 2020 - Februarie 2021	Numar de indivizi Martie 2021 - Februarie 2022
Artiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Caprioara	1	1	3	-
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe rosie	5	8	3	6
		<i>Canis aureus</i>	Sacal auriu	-	4	2	4
Eulipotyphla	Talpidae	<i>Talpa europaea</i>	Cartita	musuroaie	musuroaie	musuroaie	musuroaie
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de camp	2	5	5	7
Rodentia	Spalacidae	<i>Spalax leucodon</i>	Orbetele mic	musuroaie	musuroaie	musuroaie	musuroaie
	Cricetidae	<i>Mesocricetus newtoni</i>	Harciogul dobrogean	-	-	1	-
	Muridae	<i>Mus spicilegus</i>	Soarece de misuna	-	-	-	1
	Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i>	Popandau european	99	109	209	175

Inventarierea si monitorizarea speciilor de mamifere s-a realizat in intreaga perioada pentru care se face monitorizarea. Dupa cum putem observa in tabelul 3.11, datele de teren au scos in evidenta prezenta in perimetru supus monitorizarii a unui numar de exemplare relativ mai crescut a carnivorelor si rozatoarelor comparativ cu anii anteriori, insa numarul cervidelor a scazut in acest an, probabil datorita lipsei de hrana sau a conditiilor meteorologice nefavorabile (conditii de seceta).

Speciile de mamifere sunt comune zonelor de stepa si a culturilor agricole, multe dintre acestea au gasit locuri de hraniere in padurile din apropiere sau in pasurile adiacente amplasamentului.

In cazul speciilor de *Talpa europaea* si *Spalax leucodon* in perimetru analizat s-au identificat doar musuroaie.

Dintre speciile importante din punct de vedere conservativ mentionam specia *Spermophilus citellus* (Popandaul european, fig.58), specia nefiind afectata de activitatatile parcului eolian, a fost observat pana la sfarsitul lunii octombrie.

6. Analiza datelor colectate privind specii de chiroptere (lilieci)

Conform programului de monitorizare, foste realizate cercetari in interiorul amplasamentului privind monitorizarea mortalitatii speciilor de chiroptere in perioada aprilie - octombrie, cand acestia au o activitate mai intensa de zbor in vederea identificarii posibilelor victime in urma coliziunilor cu palele eoliene.

Metoda utilizata a fost cea de cautare activa sub turbinele eoliene. Cercetatorul a strabatut pe jos fiecare transect stabilit pentru o acoperire cat mai buna a suprafetelor, cautand potentiale victime. Aceasta noteaza in fisa de teren pozitia cadavrului (coordonate GPS, directia si distanta fata de turn), starea acestuia (recent, vechi de cateva zile, in descompunere, ramasite) si natura ranilor. De asemenea, in fisa de teren este necesara inregistrarea conditiilor de mediu (tremperatura, viteza, directia vantului si furtuna).

In perioada de monitorizare nu au fost observate carcase de chiroptere. Trebuie mentionat faptul ca, in perioada aprilie – octombrie (36 deplasari), au fost cercetate in acest scop platformele si imprejurimile a 42 turbine (17 turbine ME, 11 turbine LU si 14 turbine TO).

CAPITOLUL IV. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Concluzii

1. In perioada martie 2021 – februarie 2022, au fost inregistrate un numar de 77 specii de pasari (migratoare, sedentare, oaspeti de vara si oaspeti de iarna) au fost identificate 75 specii de pasari apartinand 11 ordine si 31 familii. 63% din speciile identificate apartin ordinului Passeriformes.
2. In ceea ce priveste habitatul, majoritatea speciilor de pasari prefera zone deschise din pajisti stepice, zone cu arbori si arbusti, zone din culturi agricole sau zonele cu mal abrupt format din nisip si pietris. Speciile acvatice sau semiacvatice, *Ciconia ciconia* (barza alba), *Ciconia nigra* (barza neagra) si *Anser albifrons* (garlita mare), apar in aria parcului eolian accidental, fiind observate doar in tranzit deasupra amplasamentului.
3. Din punct de vedere avifenologic, s-a observat ca predomina oaspetii de vara (45% din totalul speciilor), urmate de speciile sedentare (34%). Cel mai slab reprezentati au fost oaspetii de pasaj, cu cate 4 specii.
4. Din punct de vedere ecologic, 34 de specii sunt cuibaritoare, 30 partial cuibaritoare, in timp ce doar 13 specii nu-si construiesc cuiburi in zona de studiu, ceea ce indica importanta sitului pentru conservarea pasarilor ce-l populeaza.
5. Analiza cantitativa a ornitofaunei a dus la obtinerea celor mai mari valori ale abundentei pentru *Sturnus vulgaris* (641 exemplare), *Ciconia ciconia* (400 exemplare) si *Emberiza calandra* (258 exemplare), pasari oportuniste caracteristice zonelor cu tufisuri ori culturilor agricole (*Alauda arvensis*, *Hirundo rustica* fiecare cu peste 226 exemplare din totalul de 3670 indivizi). Raptoarele de zi (*Buteo buteo* si *Falco tinnunculus*, au fost identificate in peste 50 de cazuri, respectiv 19 cazuri, in timp ce *Accipiter gentillis* fost vazut o singura data pe parcursul intregului studiu.
6. Din totalul de 77 de specii de pasari identificate, doar 8% sunt specii caracteristice (dominante si eudominante) si 75% din specii sunt accidentale.
7. Cele mai frecvente specii s-au dovedit a fi *Galerida cristata*, *Emberiza calandra*, *Buteo buteo*, *Alauda arvensis*, *Sturnus vulgaris*, *Oenanthe isabellina* si *Lanius collurio* care au fost identificate in peste 50% dintre deplasarile efectuate, acestea fiind urmate de *Hirundo rustica*, *Oenanthe oenanthe*, *Fringilla coelebs*, *Merops apiaster*.

8. Din punct de vedere a constantei, speciile identificate aparțin celor 4 categorii: specii accidentale (prezente în 1-25% din probe), specii accesori (25,1 – 50%), specii constante (prezente în 50,1-75% din probe) și specii euconstante (prezente în 75,1 - 100% din probe).
9. Din cele 77 specii de pasari inventariare în parcul eolian Topolog, 18 specii sunt menționate în Anexa 3 a OUG nr. 57/2007, 16, în Anexa 4B, 15, în Anexa 5C și 5D ale aceluiași document, în timp ce 28 specii nu sunt de importanță comunitară.
10. Conform IUCN Red list, cu excepția turturelei (*Streptopelia turtur*), considerată a fi vulnerabilă (VU), a eretului vanat (*Circus cyaneus*) și vulturul de seara (*Falco vespertinus*) considerate aproape amenințare (NT), toate celelalte specii de pasari au populații ce nu sunt periclitante.
11. Conform Directivei Pasari, 22 specii se află în habitate ce trebuie conservate în mod special pentru supraviețuirea și reproducerea lor, 14 specii sunt cuprinse în Anexa II, având statut reglementat pentru vanare, iar 38 specii nu sunt periclitante.
12. În urma analizei comparative în cei doi ani de monitorizare (martie 2018 – februarie 2021), în ceea ce privește speciile de pasari în raport cu perioada de monitorizare prezenta (martie 2021 – februarie 2022), indică faptul că, valoarea înregistrată pentru fiecare individ în parte se menține relativ aceeași, numărul total al observațiilor și numărul total al indivizilor ramanând aproape constant.
13. În anul 2021 NU au fost identificate pasari moarte în urma coliziunii cu palele turbinelor.
14. În perioada de monitorizare martie 2021 – februarie 2022, au fost înregistrate un număr de:
 - 47 specii de nevertebrate aparținând la 6 ordine și 20 familii;
 - 7 specii de reptile/amfibieni aparținând la 3 ordine și 5 familii;
 - 7 specii de mamifere aparținând la 5 ordine și 8 familii.
15. Conform Directivei Habitătă, dintre speciile identificate, doar una singură are statut de importanță comunitară a carei prelevare și exploatare pot face obiectul unor măsuri de gestionare și una de importanță comunitară a caror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, în timp ce 6 specii de mamifere nu sunt periclitante.

16. Datele rezultate din teren, in urma analizei comparative din anii anteriori asupra speciilor de mamifere, in raport cu perioada prezenta (martie 2021 – februarie 2022), au scos in evidenta prezenta in perimetru supus monitorizarii a unui numar de exemplare relativ mai crescut a carnivorelor si rozatoarelor, insa numarul cervidelor a scazut in acest an, probabil datorita lipsei de hrana sau a conditiilor meteorologice nefavorabile (conditii de seceta).

17. In timpul cercetarilor efectuate in jurul turbinelor din perimetru studiat, nu au fost inregistrate mortalitati in randul populatiilor de mamifere (ordinul chiroptera) ca urmare a impactului cu palele turbinelor.

18. De asemnea, in urma vizitelor efectuate in zona de studiu s-a stabilit ca speciile de mamifere terestre, reptile si amfibieni nu sunt influentate de prezenta si functionarea turbinilor eoliene.

Recomandari pentru diminuarea impactului asupra biodiversitatii

Implementarea masurilor legislative generale, precum si a unor masuri adaptate conditiilor locale permite conservarea avifaunei si a faunei in zona studiata.

Recomandam circulatia cu viteza redusa pe drumul de acces al parcului eolian, evitandu-se, astfel, accidente ce duc la mortalitati in randul populatiilor de amfibieni, reptile care pot constitui hrana pentru anumite specii rapitoare de pasari, sau in randul populatiilor de alte vertebrate si nevertebrate de interes comunitar.

Recomandam in cazul in care se constata mortalitati ale pasarilor survenite in urma accidentelor, acestea trebuie raportate autoritatilor competente conform Hotarare nr. 323 din 31 martie 2010, privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor si uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de pasari, precum si ale speciilor strict protejate prevazute in anexele nr. 4A si 4B la Ordonanta de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul arilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

Recomandam practicarea pasunatului in limita capacitatii de suport a habitatelor naturale din zona.

De asemenea, recomandam interzicerea vanarii mamiferelor si pasarilor, conform OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice si aplicarea sanctiunilor in cazul braconajului, conform legislatiei specifice precum si a prevederilor Legii vanatorii si a protectiei fondului cinegetic nr. 407/2006 sau extragerea speciilor din habitatul lor natural.

Indicam interzicerea deteriorarii, distrugerii sau colectarii cuiburilor si/sau ouelor din natura, si a perturbarii intentionate a speciilor de interes comunitar in special in perioada de migrare, reproducere, crestere (conform OUG 57/2007).

Pentru preventirea poluarii ecosistemelor recomandam implementarea corecta a cerintelor privind gestionarea deseurilor din zona. Nerespectarea acestor aspecte poate genera consecinte precum sufocarea animalelor cu bucati de plastic.

In urma datelor rezultate pe baza cercetarilor din teren realizate in perioada celor 4 ani de monitorizare (martie 2018 - februarie 2022), se confirma faptul ca efectivele populationale avifaunistice ramane relativ constante.

BIBLIOGRAFIE

1. Andrei M., Popescu A. (1967): Caracterizarea floristica a Culmii Pricopan si imprejurimi, Studii si Cercetari Biologice, Seria Botanica, T.19, Nr.1, Bucuresti.
2. Catuneanu, I.I. (1973): Pasarile rapitoare din Dobrogea de Nord si situatia lor actuala, Peuce
3. Ciocarlan, V., (2000): Flora ilustrata a Romaniei, Ed. Ceres, Bucuresti.
4. Donita, N. et. Colab. (2005): Habitante din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
5. Donita, N., Chirita, C., Stanescu, V., (coordonatori) (1990): Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania, Redactia de Propaganda Tehnica Agricola, Bucuresti.
6. Donita, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Pauca Comanescu, Mititelu, D., Boscaiu, N. (1992): Vegetatia Romaniei, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.
7. Forsman, D., (1999): The raptors of Europe and the middle East, T& D Poyser.
8. Ionesi, L., (1987): Geologia unitatilor de platforma si a orogenului nord Dobrogean, Ed. Tehnica Bucuresti.
9. Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor - Formularul Standard NATURA2000 – ROSPA0091 Padurea Babadag (sursa web:
http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/ROSPA_2012.pdf)
10. Mirauta, E., Stefan, A., Rosu, E., Szasz, L., Nedelcu, L., - Harta geologica a Dobrogei de Nord, scara 1: 100.000.
11. Mutihac, V., (1990): Structura geologica a teritoriului Romaniei, Ed. Tehnica Bucuresti.
12. Petrescu, M., (1996): The Assessment of the National and International Conservation Value of the Macin Mountains as a Future Protected Area, Ocrotirea naturii si a mediului inconjurator, T. 40, nr.1-2, Bucuresti.
13. Petrescu, M., (2004): Cercetari privind biodiversitatea unor ecosisteme forestiere din Dobrogea de Nord, Ed. Nereamia Napocae, Tulcea.
14. Popovici, I., Grigore, M., Marin, I., Velcea, I., (1984): Podisul Dobrogei si Delta Dunarii, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
15. Prodan, I., (1935): Conspectul florei Dobrogei, Buletinul Academiei de Inalte Studii Agronomice, vol.V, No 1, Tipografia Nationala S.A. Cluj.

16. Rakosy, L., Wieser, C., (2000): Das Macin Gebirge (Rumanien, Nord-Dobruscha), Carinthia II, 190/110 , Klagenfurt.
17. Sanda, V., (2002): Vademeicum ceno-structural privind covorul vegetal din Romania, Ed. Vergiliu, Bucuresti.
18. Sanda, V., Arcus, M., (1999): Sintaxonomia gruparilor vegetale din Dobrogea si Delta Dunarii, Ed. Cultura, Pitesti.
19. Zalles, J. I., and Bildstein, K. (2000): Raptor Watch: A global directory of raptor migration sites, Bird Life Conservation series No. 9, Cambridge, England and Hawkmountain Sanctuary USA.
20. Gafta D., Mountford J.O. (coord.) et al., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Risoprint, Cluj-Napoca.
21. Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru Gh., Sanda V., Mihailescu S., 1994. Lista rosie a plantelor superioare din Romania, Studii, Sinteze, Documente de Ecologie, Bucuresti, (1): 1-52.
22. Dihoru Gh, Negrean G, 2009. Cartea Rosie a plantelor vasculare din Romania, Edit. Academiei Romane, Bucuresti.
23. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005 (a). Habitantele din Romania, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti.

ANEXA FOTO: Raport Final – Parc eolian Dorobantu - Topolog



Fig.25 – Pietrar rasaritean (*Oenanthe isabellina*) in perioada de cuibarit, aprilie 2021



Fig.26 – Sfrancioc cu cap rosu (*Lanius senator*) in perioada de cuibarit, aprilie 2021



Fig.27 – Turturica (*Streptopelia turtur*) odihnindu-se în interiorul amplasamentului, iulie 2021



Fig.28 – Prigorie (*Merops apiaster*) în interiorul amplasamentului, august 2021



Fig.29 – Barza alba (*Ciconia ciconia*) migratie deasupra amplasamentului, august 2021



Fig.30 – Codobatura alba (*Motacilla alba*) pe drumul de acces al subparcului Topolog, septembrie 2021



Fig.31 – Muscar sur (*Muscicapa striata*) in zona impadurita, septembrie 2021

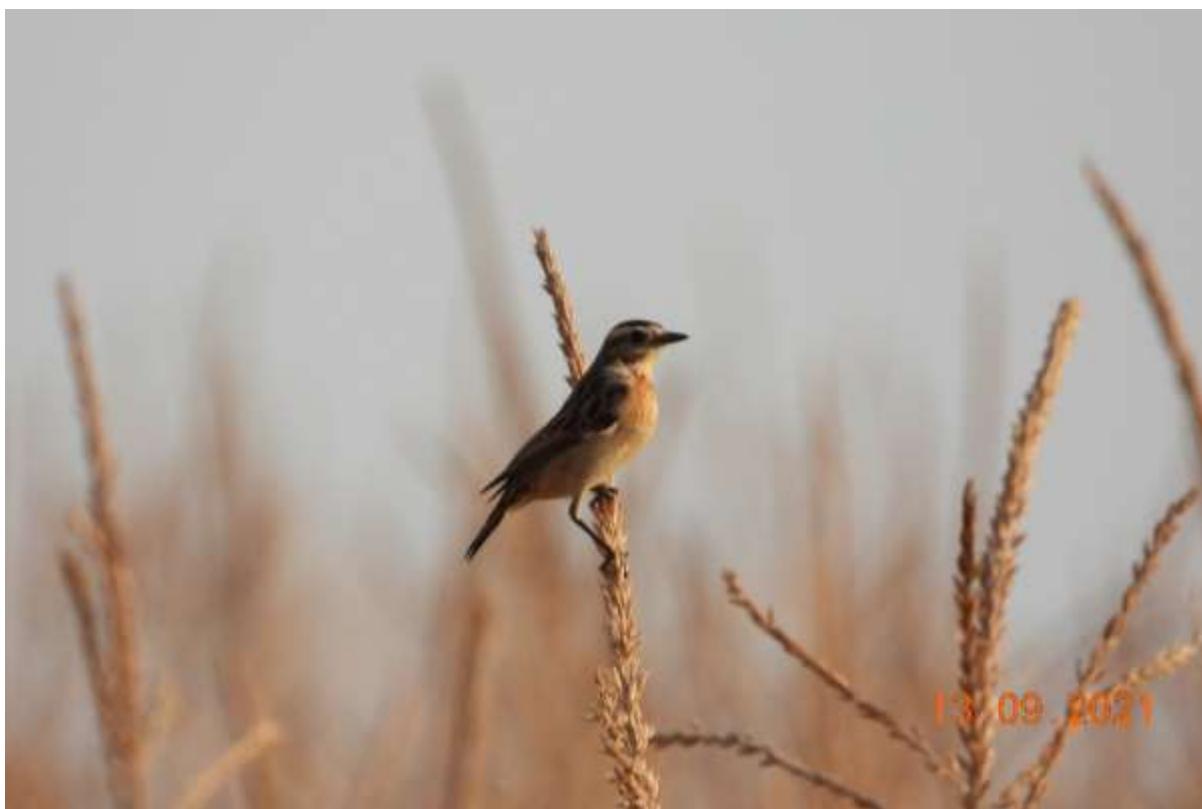


Fig.32 – Maracinar mare (*Saxicola rubetra*), septembrie 2021



Fig.33 – Sorecar comun (*Buteo buteo*) odihnindu-se în interiorul amplasamentului, septembrie 2021



Fig.34 – Sorecar mare (*Buteo rufinus*) la vanatoare în interiorul amplasamentului, septembrie 2021

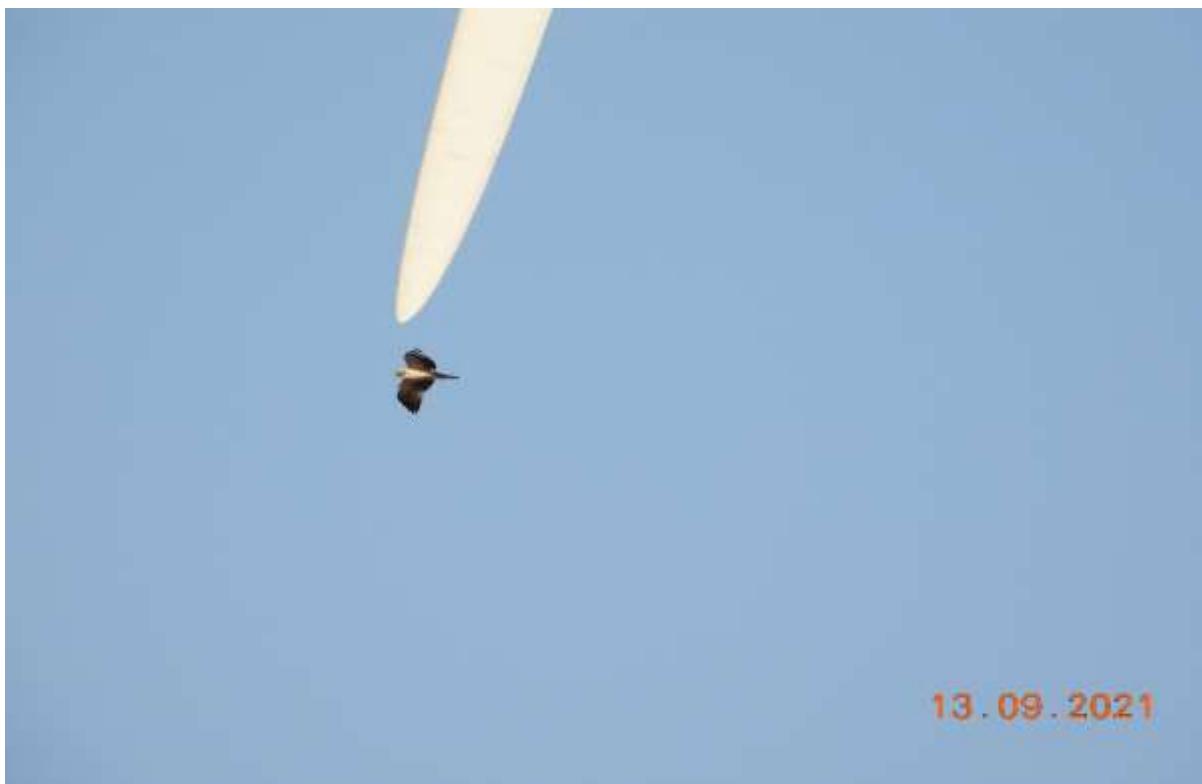


Fig.35 – Acvila mica (*Hieraaetus pennatus*) la vanatoare în interiorul amplasamentului, septembrie 2021



Fig.36 – Fazan (*Phasianus colchicus*) pe drumul de acces al subparcului Mesterul, octombrie 2021



Fig.37 – Ausel cu cap galben (*Regulus regulus*) in zona impadurita, octombrie 2021

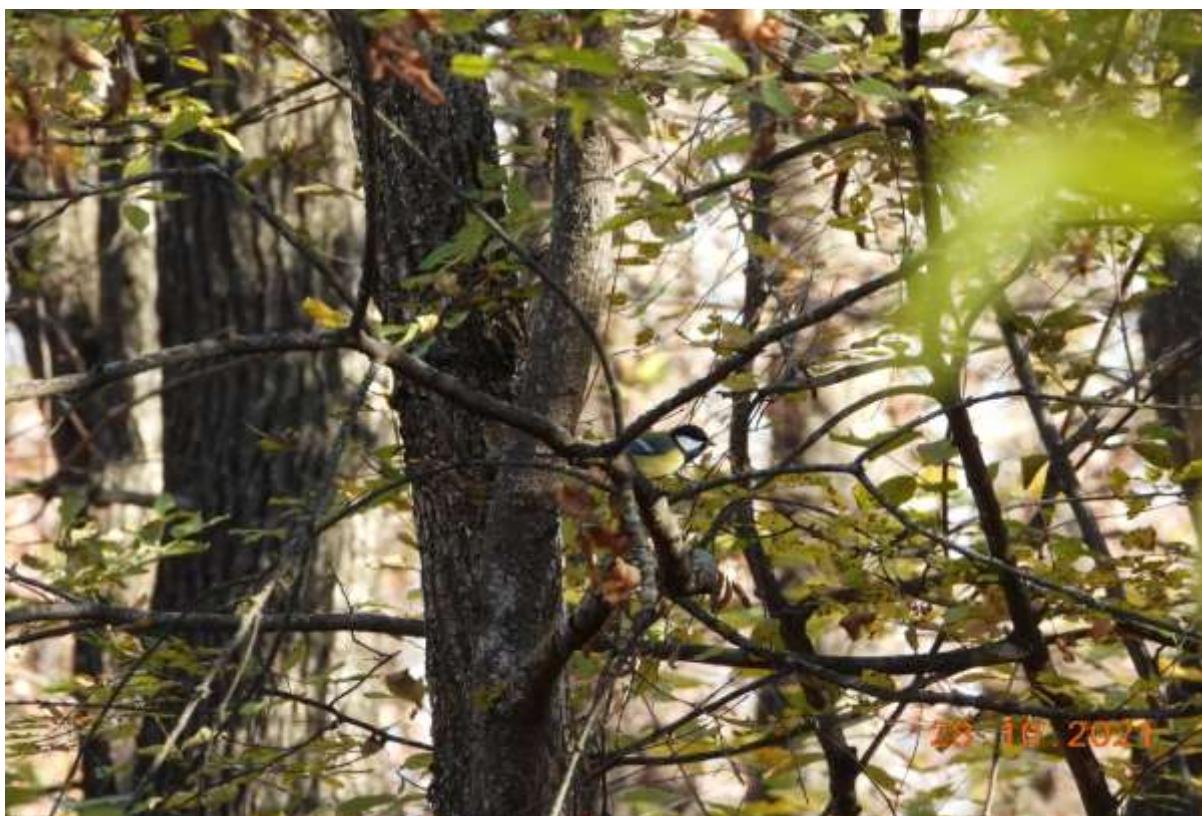


Fig.38 – Pitigoi mare (*Parus major*) in zona impadurita, octombrie 2021



Fig.39 – Pitigoi sur (*Poecile palustris*) in zona impadurita, octombrie 2021



Fig.40 – Potarniche (*Perdix perdix*) pe drumul de acces al parcului Topolog, octombrie 2021



Fig.41 – Sticlete (*Carduelis carduelis*) hranire, octombrie 2021



Fig.42 – Scatiu (*Spinus spinus*) hranire, octombrie 2021



Fig.43 – Sorecar incaltat (*Buteo lagopus*) la vanatoare in interiorul amplasamentului, ianuarie 2022



Fig.44 – Uliu pasarar (*Accipiter nisus*) odihnindu-se in interiorul amplasamentului, februarie 2022



Fig.45 – Cocosar (*Turdus pilaris*) in interiorul amplasamentului, februarie 2022



Fig.46 – Ciocarlan (*Galerida cristata*) hrانindu-se in interiorul amplasamentului, februarie 2022



Fig.47 – Ciocarlie de camp (*Alauda arvensis*) hrانindu-se in interiorul amplasamentului, februarie 2022



Fig.48 – Presura sura (*Emberiza calandra*) odihnindu-se in interiorul amplasamentului, februarie 2022



Fig.49 – Musuroaie de orbete mic (*Spalax leucodon*) in interiorul subparcului Mesterul, februarie 2022



Fig.50 – Musuroaie de orbete mic (*Spalax leucodon*) in interiorul subparcului Topolog, februarie 2022



Fig.51 – Musuroaie de cartita (*Talpa europaea*) in interiorul subparcului Topolog, octombrie 2022



Fig.52 – Iepure de camp (*Lepus europaeus*) in interiorul subparcului Luminita, iulie 2021



Fig.53 – Guster (*Lacerta viridis*) în interiorul amplasamentului, septembrie 2021



Fig.54 – Testoasa dobrogeana de uscat (*Testudo graeca ibera*), aprilie 2021



Fig.55 – Testoasa dobrogeana de uscat (*Testudo graeca ibera*) pe drumul de acces al parcului eolian, octombrie 2021



Fig.56 – Broasca raioasa verde (*Bufo viridis*) in interiorul subparcului Mesterul, iulie 2021



Fig.57 – Broasca mare de lac (*Pelophylax ridibundus*), septembrie 2021 în interiorul subparcului Luminita, septembrie 2021



Fig.58 – Popandau (*Spermophilus citellus*), martie 2021