RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII

pentru obiectivul:

CONSTRUIRE PARC EOLIAN DELENI

extravilan comuna Deleni, judetul Constanta

Perioada: Aprilie 2014 - Martie 2015

<u>Elaborator</u>: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

<u>Beneficiar</u>: S.C. FEFRAN REAL ESTATES S.R.L.

2015

PROPRIETATE INTELECTUALA:
Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului.

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII

pentru obiectivul:

CONSTRUIRE PARC EOLIAN DELENI

extravilan comuna Deleni, judetul Constanta

Perioada: Aprilie 2014 - Martie 2015

Elaborator: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

Beneficiar: S.C. FEFRAN REAL ESTATES S.R.L.

2015

PROPRIETATE INTELECTUALA:
Prezentul raport este realizat in baza prevederilor acordului de mediu, exclusiv pentru informarea si uzul Agentiei pentru Protectia Mediului Constanta si nu poate fi utilizat sau reprodus in alte scopuri fara acordul scris al autorului.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Cuprins

1. Introducere 4

2. Date generale privind obiectivul ce urmeaza a fi implementat.....7

3. Starea amplasamentului analizat si caracterizarea biodiversitatii.....9

3.1 Starea factorilor de mediu in zona amplasamentului analizat 9

3.2 Analiza biodiversitatii in cadrul zonei analizate..... 12

4. Metode utilizate in efectuarea monitorizarii.....57

5. Concluzii..... 63

6. Recomandari 64

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

1. Introducere

Denumirea lucrarii: Raport de Monitorizare a Biodiversitatii (avifauna, flora, habitate) pentru *"Construire parc eolian Deleni"*
Amplasare: extravilan comuna Deleni, judetul Constanta
Intervalul monitorizarii: Aprilie 2014 - Martie 2015
Beneficiarul proiectului: S.C. FEFRAN REAL ESTATES S.R.L.
Elaborator: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. **-** Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului: RIM, RM, EA, BM, RA, RS

Nr. Crt.	Numele Persoanei Juridice/ Fizice	Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:
1	Petrescu Traian – Razvan	
2	Petrescu Antonia – Irina	
3	Postolache Georgeta	
4	Biolog Pahon – Anca Mariana	
5	Biolog dr. Marius Skolka	
6	Ecolog Cugut Artur	
7	Biolog dr. Jianu Loreley Dana	
8	Biolog dr. Tudor Marian	
9	Biolog Iordache Daniela	
10	Ecolog Jornea Alina	
11	Ecolog drd. Vasile Daniela	
12	Biolog drd. Buhaciuc Elena	
13	Biolog Telea Alexandra Elena	
14	Ecolog Matei Ioana	
15	Biolog Stanciu Larisa	
16	Ing. Balasoiu Dragos	

Adresa: Constanta, Str. I.C.Bratianu 131.
Persoana de contact: Petrescu Razvan
Telefon: 0241.585.020 **Fax:** 0241/586.505
E-mail: *traian_orimex@yahoo.com; petrescutraian@expert-mediu.ro;* www.expertmediu.ro; www.asverde.ro

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare şi ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condiţiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanţurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate şi studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse şi a Raportului întocmit conform prevederilor art.8 alin. (7) din Ordinul MM nr. 1026/2009 de:

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L

cu sediul în: Constanţa, B-dul Mamaia intersecţie Str. Decebal nr. 75, etaj 1,jud. Constanţa
Tel. 0241 585020 Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607, Email: orimex_new@yahoo.com
Cod fiscal nr. RO 13758156, înregistrată în Registrul Comerţului la nr. J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în ***Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului la poziţia nr. 111*** pentru

RM	☐
RIM	☐
BM	☐
RA	☒
RS	☒
EA	☐

Emis la data de : **17.02.2011**
Valabil până la data de : **17.02.2016**

PREŞEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare şi ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condiţiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanţurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate şi studiilor de evaluare adecvată.

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

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

cu sediul în: Constanţa, Bdul Mamaia intersectie Str. Decebal nr. 75, etaj 1, Judeţul Constanţa, Telefon0241 585020, Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607,
Email: orimex_new@yahoo.com
CF RO13758156 înregistrată în Registrul Comerţului la J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în ***Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului la poziţia nr. 111*** pentru

RM	x
RIM	x
BM	x
RA	
RS	
EA	x

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **16.12.2014**
Valabil până la data de : **16.12.2019**

PREŞEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FÂCĂ
SECRETAR DE STAT

Prezentul raport de monitorizare a fost realizat in baza observatiilor inregistrate la nivelul suprafetei aferente parcului eolian Deleni, beneficiar S.C. FEFRAN REAL ESTATES S.R.L., in intervalul Aprilie 2014 – Martie 2015 urmarindu-se evolutia si dinamica populatiilor de flora si fauna pe amplasament pentru crearea unei baze de date ce va servi ca punct de reper pentru etapele ulterioare de monitorizare a biodiversitatii.

2. Date generale privind obiectivul ce urmeaza a fi implementat

Amplasamentul propus pentru realizarea parcului eolian se afla situat in apropierea comunelor Deleni si Pietreni, la o distanta de cca.1,1 km fata de cea mai apropiata locuinta din Deleni si cca.1,2 km fata de cea mai apropiata locuinta din Pietreni, in judetul Constanta. Terenul pe care se va executa constructia este un teren liber cu destinatia agricola (TDA) – arabil si teren cu destinatie speciala – drum comunal, drum de exploatare.

Pe amplasament va fi realizat un parc eolian compus din 14 centrale eoliene de tip Enercon, cu inaltimea maxima de cca. 160 de metri, cu capacitatea de 3 MW fiecare si cu o putere totala de 42 MW.

Obiectivul este destinat productiei de energie electrica, resursa folosita fiind energia eoliana iar realizarea acestuia impune ocuparea urmatoarelor suprafete de teren:

- suprafata fundatii centrale eoliene: 0,4396 ha;
- suprafata platforme propuse: 1,2320 ha;
- suprafata drumuri interioare propuse: 18731 m^2;
- suprafata drumuri de exploatare propuse spre reabilitare: 16715 m^2;

Suprafata terenului ce se va ocupa definitiv pentru obiectivul in cauza este de 37320,00 mp teren arabil. Pilonii turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton armat, cu suprafata de 314 m^2, fiecare.

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale vor fi amenajate plaforme de montaj care insumeaza o suprafata totala de 12. 320 m^2. Vor fi construite de asemenea: statia de transformare 110/30kV din incinta parcului ce va

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

ocupa o suprafata de 2000 m^2, statia de conexiuni intrare-iesire, din punctul de sectionare ce va fi prevazuta cu doua celule de 110 kV, echipate cu intrerupator pentru racordarea L.E.A. intrerupta si o celula de 110 kV pentru racordarea L.E.S. 110 kV aferenta parcului eolian.

Statia de traformare de 110 MT aferenta CEE, amplasata in incinta parcului, urmeaza a fi racordata printr-o linie electrica subterana (LES) de 110 kV in lungime de circa 10 km la linia electrica aeriana (LEA) 110 kV existenta Medgidia Sud - Baneasa, care va fi sectionata pentru asigurarea acestui racord si va fi echipata cu un trasformator de 110/30kV cu puterea de 63 MVA, o celula de 110 kV cu intrerupator pt racordarea trasformatorului si o celula 100 kV cu separator pt racordarea liniei electrice subterana LES la SEN.

Turbinele eoliene vor fi dispuse pe teren la o anumita distanta intre ele, in functie de marimea turbinei, directia predominanta a vantului si morfologia concreta a terenului. Coordonatele in sistem de proiectie Stereografica 1970, sunt urmatoarele:

Turbina	X	Y
CE 1	742367,1000	293492,2000
CE 2	742629,6569	293098,0379
CE 3	742878,6000	292600,7227
CE 4	743420,5116	292572,1125
CE 5	744017,1758	292544,2639
CE 6	742563,0000	292234,6000
CE 7	743014,1741	292080,6000
CE 8	742839,9226	291688,8365
CE 9	743759,6000	291812,9000
CE 10	744209,4466	291843,2358
CE 11	743810,5000	291382,9927
CE 12	744407,8120	291436,9952
CE 13	744204,3149	292850,8978
CE 14	744902,9000	290480,4775

Coordonatele (STEREO 70) statiilor electrice de transformare sunt urmatoarele:

STATIA 1			STATIA 2		
Nr. punct	X	Y	Nr. punct	X	Y
1	744290.0255	292609.6473	1	743983.6400	297265.9020
2	744340.0255	292609.6473	2	744055.2590	297239.7780
3	744340.0255	292569.6473	3	744034.7160	297183.9970
4	744290.0255	292569.6473	4	744290.0255	297210.6620

Pozitionarea turbinelor eoliene fata de localitati

Terenul pe care va fi amplasat parcul eolian este reprezentat prin teren arabil si se afla in extravilanul comunei Deleni: - sola 23 (A 235/1, A235/4, A 235/ 5, A 235/6, A235/7 A239/1, A239/9, A239/14, A335/3, A238/3, A246/1, A246/2, A246/3), tarla 6 (A74/35).

Structura retelei de transport in zona este reprezentata prin DN 3 Constanta-Bucuresti si drumurile de exploatare existente De 239/16/15, De 235/7/2, De 343/1, dar si de alte drumuri de exploatare din zona.

3. Starea amplasamentului analizat si caracterizarea biodiversitatii

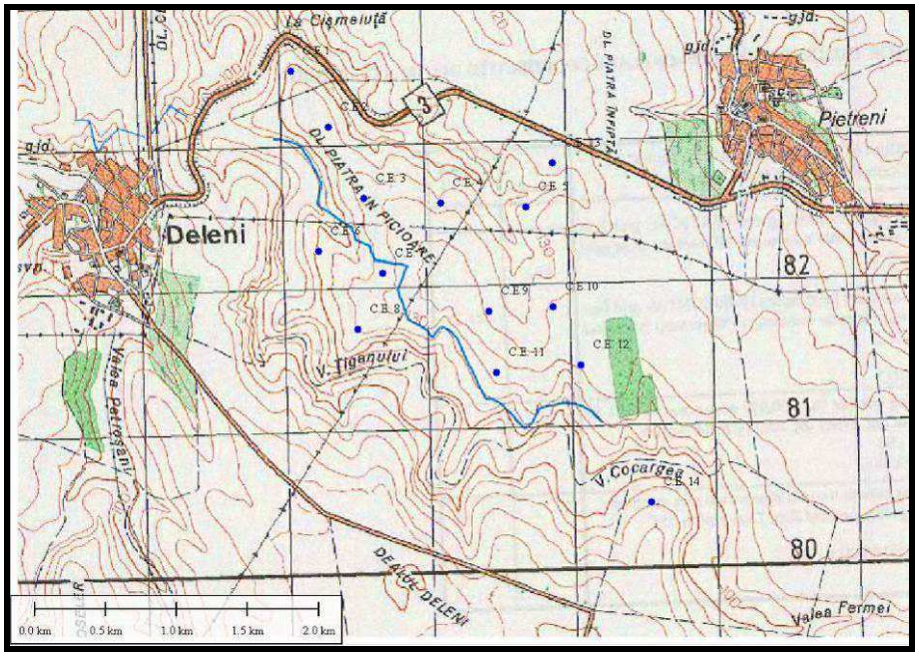
3.1 Starea factorilor de mediu in zona amplasamentului analizat

APA

Pe amplasamentul propus pentru realizarea parcului eolian nu exista cursuri permanente sau temporare importante de apa. Localitatea Deleni este situata in partea de sud-est a judetului Constanta, in Podisul Cobadinului, subdiviziune a Podisului Dobrogei de Sud.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Hidrografia acestei zone este foarte saraca prezentand ape curgatoare cu debit foarte mic ce au format in timp vai lungi, pe alocuri destul de adanci, care in perioadele secetoase seaca total sau partial, singura alimentare cu apa a acestora fiind precipitatiile.



Reteaua hidrografica pe amplasamentul parcului eolian

AER

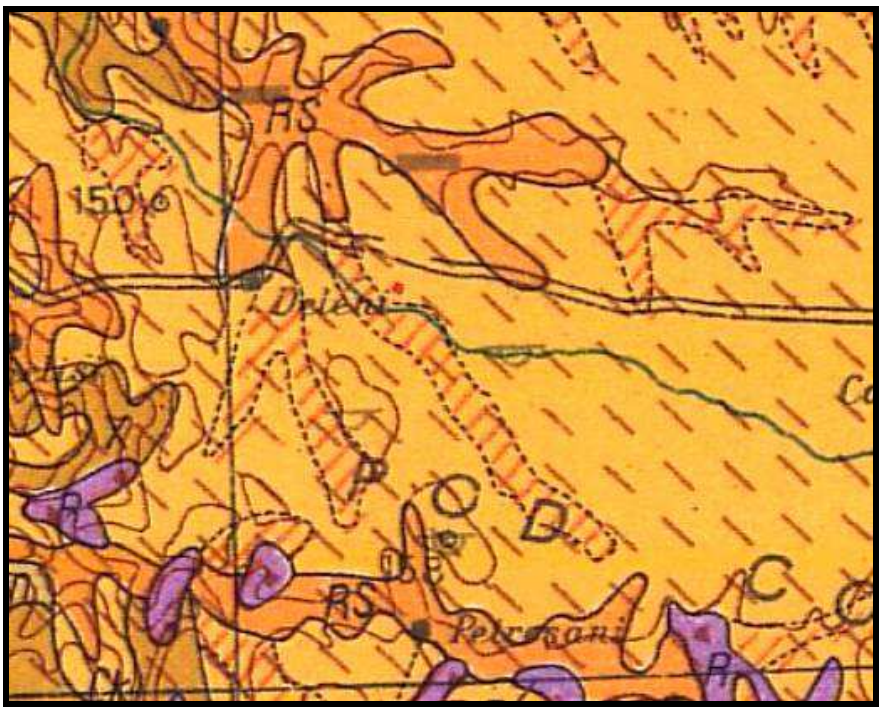
Fiind situat in Podisul Cobadinului, terenul pe care va fi amplasat obiectivul se afla sub influenta unui climat secetos, de campie si dealuri joase, cu temperaturi medii anuale de 10 – 11°C, si precipitatii medi anuale sub 400 mm/an. Influentele climatice de ariditate se simt si iarna cand apare Crivatul care aduce aer rece si viscol dinspre Campia Rusa.

SOL

Tipurile de soluri prezente pe amplasament sunt reprezentate in principal de soluri lutoase medii, urmate de soluri neevoluate formate pe materiale parentale afanate (depozite loessoide si marnoase, depozite lutoase si lutonisipoase si produse de alterare ale rocilor detritice miocene sau ale rocilor compacte).

Terra rossa reprezinta un subtip al eutricambosolurilor. Au o raspandire redusa (circa 300 ha), datorita conditiilor speciale de formare: pe depozitele de alterare ale calcarelor masive tithonice si neocomiene, aflate la mica adancime. Sunt

caracterizate de un colorit rosu aprins, asociindu-se cu rendzine putin dezvoltate, aflate pe stancarie, pante accentuate, varfuri sau soluri brune eumezobazice pe versanti lini si in unele doline. Conditiile climatice sunt asemanatoare celor descrise pentru rendzinele calcarice, fiind mai uscat si mai cald datorita incalzirii puternice a calcarelor.



Harta solurilor in zona amplasamentului

Legenda: - RS – *Pseudorendzine si regosoluri;*
- R – *Rendzine, terra rossa, erubaziomuri si soluri brune*

GEOLOGIE

Zona cercetata in care va fi construit obiectivul este situata la limita sudica a Podisul Dobrogei de Sud (Comuna Deleni) mai exact in Podisul Cobadinului. In fundamentul Dobrogei de Sud exista roci mai vechi, identificate in foraje si acoperite in prezent de straturi sedimentare paleozoice, mezozoice si neozoice, care au o varsta mult mai mare (1,6 miliarde ani). Intalnim deasemenea falii tectonice si formatiuni carstice mezozoice si sarmatiene care influenteaza circulatia si cantonarea apelor subterane in hidrocstructurile carstice.

RELIEF

Relieful podisului Dobrogei de Sud se caracterizeaza prin prezenta interfluviilor plate, cu latimi de zeci de km in centru si care cad altimetric mai lin

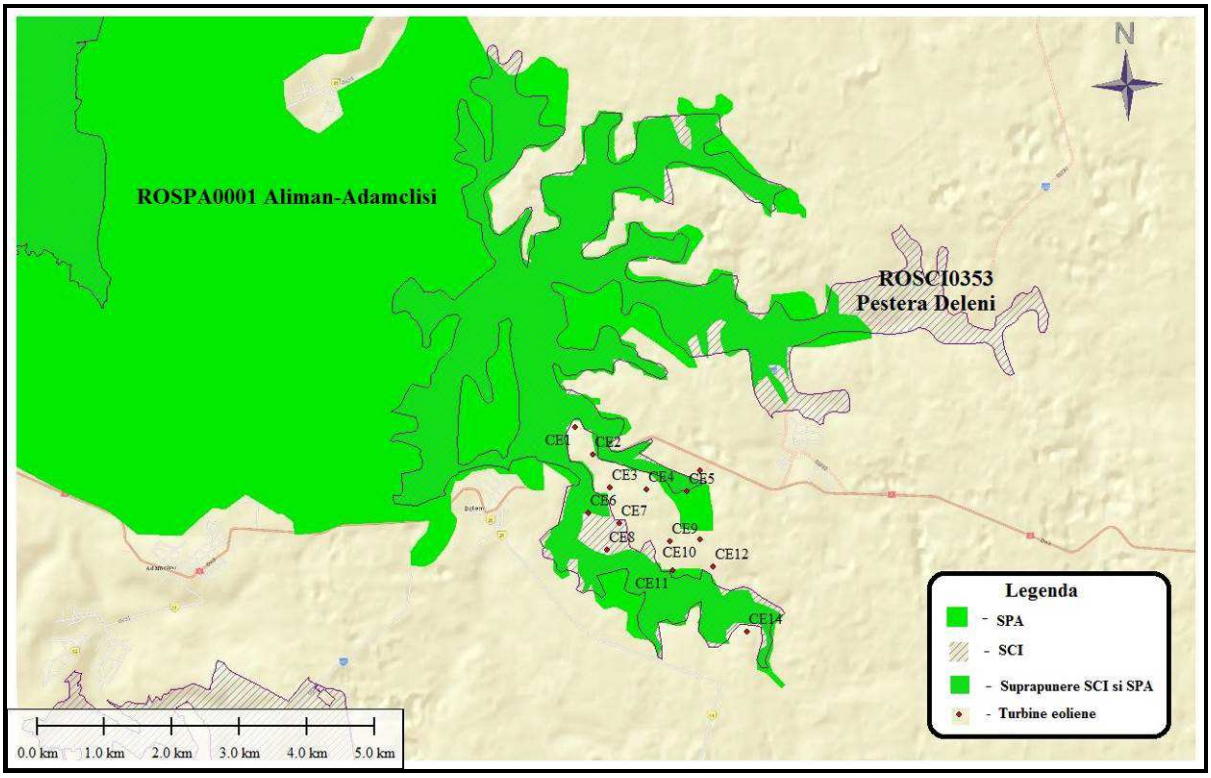
spre nord si est si brusc catre nord – vest si vest. Prezinta vai evazate la obarsii care in aval, se adancesc treptat (formand chiar un fel de canioane in loess si in palca de calcar) si se largesc, capatand un aspect depresionar.

Relieful acestei zone se prezinta ca o platforma formata dintr-o cuvertutra sedimentara, brazdata de reteaua de vai ramificate ce au fragmentat zona puternic, cu terase de abraziune lacustra si fluviala, sustinute de un fundament geologic rigid si faliat de sisturi cristaline si sisturi verzi.

3.2 Analiza biodiversitatii in cadrul zonei analizate

Monitorizarea din perioada Aprilie 2014 - Martie 2015 s-a desfasurat cu respectarea prevederilor din cadrul Acordului de Mediu Nr. 4 din 25.02.2013 privind monitorizarea biodiversitatii in perioada ante-constructie.

Parcul eolian alcatuit din 14 turbine este amplasat partial in interiorul ROSPA 0001 Aliman – Adamclisi (turbinele 5 si 11) si in ROSCI 0353 Pestera Deleni (turbinele 6,7 si 8). Astfel, o atentie deosebita in timpul efectuarii observatiilor pe teren s-a acordat speciilor de flora si fauna pentru protectia carora au fost desemnate ariile naturale protejate parte componenta a retelei europene Natura 2000.



Pozitionarea turbinelor eoliene fata de Ariile Naturale Protejate Natura 2000

Flora din zona studiata

Terenul vizat pentru implementarea parcului eolian are folosinta de teren arabil, zona fiind caracterizata, in ansamblu, de prezenta habitatelor antropizate, respectiv a agroecosistemelor. Astfel, au fost observate culturi de plante cerealiere si industriale precum *Zea mays, Triticum sp., Helianthus annuus, Brassica rapa* si *Pisum sativum.*

Helianthus annuus

Zea mays

Triticum sp.

Pisum sativum

Respectivele monoculturi sunt insotite de **specii vegetale segetale si ruderale,** distribuite in special la periferie si pe marginea drumurilor de exploatare agricola.

In ceea ce priveste prezenta speciilor floristice de interes comunitar sau a celor de interes conservativ, acestea nu au fost observate pe amplasament, pe tot parcursul intervalului de monitorizare.

Inventarul floristic rezultat in urma deplasarilor efectuate in zona de studiu, in perioada aprilie 2014 – martie 2015, cuprinde 212 specii de plante superioare, prezentate in cele ce urmeaza:

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Incadrare Taxonomica			
Nr	**Denumire stiintifica**	**Familie**	**Ordin**
1.	*Adonis vernalis*	Ranunculaceae	RANUNCULALES
2.	*Adonis flammea*		
3.	*Chelidonium majus*		
4.	*Consolida regalis*		
5.	*Consolida orientalis*		
6.	*Nigella arvensis*		
7.	*Glaucium corniculatus*	Papaveraceae	PAPAVERALES
8.	*Papaver dubium*		
9.	*Papaver rhoeas*		
10.	*Fumaria officinalis*	Fumariaceae	
11.	*Cannabis ruderalis*	Urticaceae	URTICALES
12.	*Portulaca oleracea*	Portulacaceae	CARYOPHYLLALES
13.	*Cerastium glomeratum*	Caryophyllaceae	
14.	*Cerastium semidecandrum*		
15.	*Holosteum umbellatum*		
16.	*Dianthus carthusianorum*		
17.	*Petrorhagia prolifera*		
18.	*Stellaria media*		
19.	*Stellaria pallida*		
20.	*Scleranthus perennis*		
21.	*Amaranthus retroflexus*	Amaranthaceae	
22.	*Chenopodium album*	Chenopodiaceae	
23.	*Solsola kali*		
24.	*Polygonum aviculare*	Polygonaceae	POLYGONALES
25.	*Polygonum persicaria*		
26.	*Rumex crispus*		
27.	*Sedum acre*	Saxifragaceae	SAXIFRAGALES
28.	*Agrimonia eupatoria*	Rosaceae	ROSALES
29.	*Crataegus monogyna*		
30.	*Fragaria viridis*		
31.	*Potentilla argentea*		
32.	*Prunus spinosa*		
33.	*Rosa canina*		
34.	*Rubus caesius*		
35.	*Sanguisorba minor*		
36.	*Astragalus onobrychis*	Fabaceae	FABALES
37.	*Astragalus asper*		
38.	*Cytisus austriacus*		
39.	*Coronilla varia*		
40.	*Gleditsia triachantos*		
41.	*Lotus corniculatus*		
42.	*Lathyrus tuberous*		
43.	*Medicago falcata*		
44.	*Medicago minima*		
45.	*Medicago lupulina*		

46.	*Melilotus officinalis*		
47.	*Melilotus albus*		
48.	*Robinia pseudacacia*		
49.	*Trifolium repens*		
50.	*Trifolium campestre*		
51.	*Vicia cracca*		
52.	*Trigonella sp.*		
53.	*Euphorbia seguieriana*	Euphorbiaceae	EUPHORBIALES
54.	*Euphorbia peplus*		
55.	*Euphorbia helioscopia*		
56.	*Tribulus terrestris*	Zygophyllaceae	GERANIALES
57.	*Erodium cicutarium*	Geraniaceae	
58.	*Geranium robertianum*		
59.	*Elaeagnus angustifolia*	Elaeagnaceae	ELAEAGNALES
60.	*Conium maculatum*	Apiaceae	APIALAES
61.	*Daucus carota ssp. carota*		
62.	*Eryngium campestre*		
63.	*Falcaria vulgaris*		
64.	*Orlaya grandiflora*		
65.	*Torilis arvensis*		
66.	*Hypericum perforatum*	Hypericaceae	THEALES
67.	*Hibiscus trionum*	Malvaceae	MALVALES
68.	*Alcea rosea*		
69.	*Malva neglecta*		
70.	*Malva sylvestris*		
71.	*Viola arvensis*	Violaceae	VIOLALES
72.	*Alyssum desertorum*	Brassicaceae	CAPPARALES (CRUCIFERALES)
73.	*Alyssum alyssoides*		
74.	*Alliaria petiolata*		
75.	*Berteroa incana*		
76.	*Capsella bursta pastoris*		
77.	*Cardaria draba*		
78.	*Chorispora tenella*		
79.	*Descurania sophia*		
80.	*Erophila verna*		
81.	*Thlaspi perfoliatum*		
82.	*Lepidium perfoliatum*		
83.	*Sinapis arvensis*		
84.	*Sisymbrium loeselii*		
85.	*Sisymbrium officinale*		
86.	*Sisymbrium orientale*		
87.	*Reseda lutea*	Resedaceae	
88.	*Anagallis foemina*	Primulaceae	PRIMULALES
89.	*Anagallis arvensis*		
90.	*Androsace maxima*		
91.	*Vinca herbacea*	Apocynaceae	GENTIANALES
92.	*Vinca minor*		
93.	*Cynanchum acutum*	Asclepiadaceae	

94.	*Asperula cynanchica*	Rubiaceae	
95.	*Cruciata laevipes*		
96.	*Galium verum*		
97.	*Convolvulus arvensis*	Convolvulaceae	POLEMONIALES
98.	*Convolvulus cantabricus*		
99.	*Fallopia convolvulus*		
100.	*Cuscuta europaea*	Cuscutaceae	
101.	*Anchusa azurea*	Boraginaceae	
102.	*Anchusa ochroleuca*		
103.	*Echium italicum*		
104.	*Echium vulgare*		
105.	*Heliotropium europaeum*		
106.	*Lappula squarrosa*		
107.	*Lycopsis arvensis*		
108.	*Lithospermum arvense*		
109.	*Myosotis stricta*		
110.	*Nonea pulla*		
111.	*Verbena officinalis*	Verbenaceae	LAMIALES
112.	*Acinos arvensis*	Lamiaceae	
113.	*Ajuga chamaepitys*		
114.	*Ajuga laxmanii*		
115.	*Ballota nigra*		
116.	*Clinopodium vulgare*		
117.	*Glechoma hederacea*		
118.	*Lamium purpureum*		
119.	*Lamium amplexicaule*		
120.	*Marrubium vulgare*		
121.	*Marrubium peregrinum*		
122.	*Origanum vulgare*		
123.	*Salvia aethiopis*		
124.	*Salvia verticillata*		
125.	*Salvia nemorosa*		
126.	*Sideritis montana*		
127.	*Stachys annua*		
128.	*Stachys byzantina*		
129.	*Teucrium polium*		
130.	*Teucrium chamaedrys*		
131.	*Plantago lanceolata*	Plantaginaceae	PLANTAGINALES
132.	*Plantago major*		
133.	*Linaria genistifolia*	Scrophulariaceae	SOLANALES
134.	*Veronica praecox*		
135.	*Veronica triphyllos*		
136.	*Veronica polita*		
137.	*Veronica hederifolia*		
138.	*Veronica orchidea*		
139.	*Datura stramonium*	Solanaceae	
140.	*Hyoscyamus niger*		
141.	*Solanum nigrum*		

142.	*Campanula sibirica*	Campanulaceae	CAMPANULALES
143.	*Cephalaria transylvanica*	Dipsacaceae	DIPSACALES
144.	*Knautia arvensis*		
145.	*Sambucus ebulus*		
146.	*Scabiosa ochroleuca*		
147.	*Achillea setacea*	Asteraceae	ASTERALES
148.	*Achillea coarctata*		
149.	*Artemisia absinthium*		
150.	*Artemisia austriaca*		
151.	*Arctium lappa*		
152.	*Carduus acanthoides*		
153.	*Carduus nutans*		
154.	*Carduus thoermeri*		
155.	*Carthamus lanatus*		
156.	*Centaurea orientalis*		
157.	*Centaurea diffusa*		
158.	*Centaurea solstitialis*		
159.	*Centaurea cyanus*		
160.	*Cirsium vulgare*		
161.	*Cirsium arvense*		
162.	*Cichorium intybus*		
163.	*Conyza canadensis*		
164.	*Chondrilla juncea*		
165.	*Echinops ruthenicus*		
166.	*Erigeron annuus*		
167.	*Erigeron canadensis*		
168.	*Helichrysum arenarium*		
169.	*Pulicaria dysenterica*		
170.	*Lapsana communis*		
171.	*Lactuca serriola*		
172.	*Lactuca tatarica*		
173.	*Matricaria perforata*		
174.	*Serratula radiata*		
175.	*Onopodum acanthium*		
176.	*Taraxacum officinale*		
177.	*Tragopogon dubium*		
178.	*Tanacetum corymbosum*		
179.	*Xanthium strumarium*		
180.	*Xanthium spinosum*		
181.	*Xeranthemum annuum*		
182.	*Allium rotundum*	Liliaceae	LILIALES
183.	*Allium saxatile*		
184.	*Allium flavum*		
185.	*Gagea bulbifera*		
186.	*Gagea minima*		
187.	*Linum austriacum*		
188.	*Muscari neglectum*		
189.	*Muscari comosum*		

190.	*Ornithogalum umbellatum*		
191.	*Scilla bifolia*		
192.	*Crocus reticulatus*	Iridaceae	
193.	*Aegilops cylindrica*	Poaceae	GRAMINALES
194.	*Agropyron cristatum ssp. pectinatum*		
195.	*Bothriochloa (Dichanthium)ischaemum*		
196.	*Bromus sterilis*		
197.	*Bromus tectorum*		
198.	*Calamagrostis epigejos*		
199.	*Chrysopogon gryllus*		
200.	*Cynodon dactylon*		
201.	*Dactylis glomerata*		
202.	*Echinochloa crus-galli*		
203.	*Eragrostis minor*		
204.	*Festuca valesiaca*		
205.	*Lolium perenne*		
206.	*Phleum phleoides*		
207.	*Poa anuua*		
208.	*Poa bulbosa*		
209.	*Poa angustifolia*		
210.	*Setaria pumila*		
211.	*Setaria viridis*		
212.	*Sorghum halepense*		

In continuare, prezentam cateva imagini relevante cu speciile floristice intalnite pe amplasament:

Xeranthemum annuum

Stachys byzantina

Agrimonia eupatoria

Torilis arvensis

Datura stramonium

Hypericum perforatum

Stachys annua

Centaurea solstitialis

Cephalaria transylvanica

Cytisus austriacus

Sideritis montana

Cichorium intybus

Galium verum

Nigella arvensis

Asperula cynanchica

Echinops ritro

Origanum vulgare

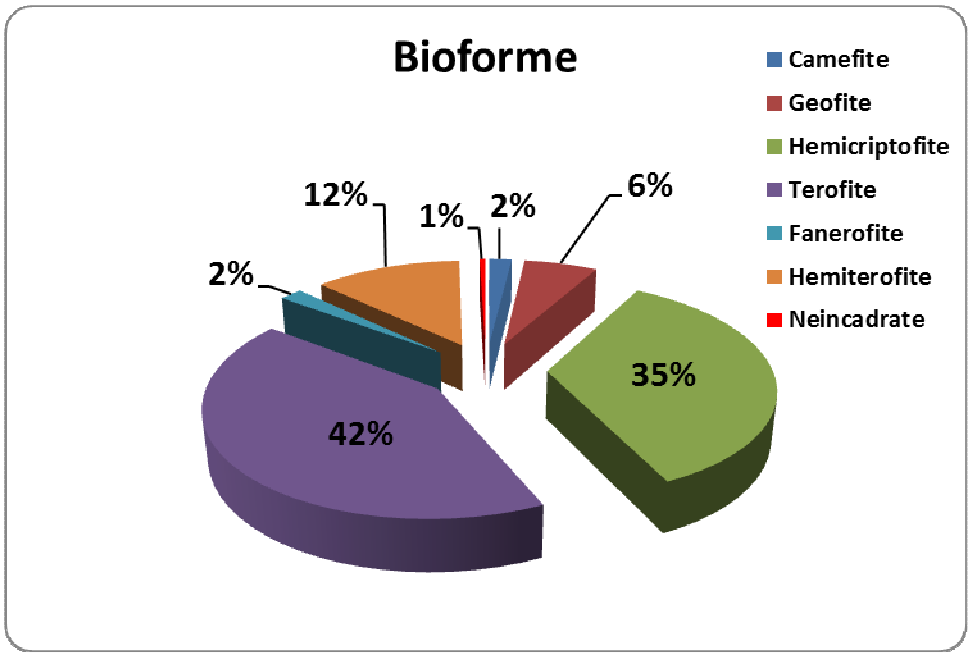
Berteroa incana

Adonis vernalis

Scilla bifolia

Dominante ca numar de taxoni sunt ordinele *Asterales* (35 de taxoni), *Poales* (20 de taxoni) si *Lamiales* (20 de taxoni). Prezenta speciilor de graminee in proportie mare este normala, in conditiile in care acestea constituie baza covorului vegetal, in pajistile stepice.

Raportat la formele biologice (bioforme), familia Lamiaceae cuprinde specii predominant hemicriptofite (H) – specii ai caror muguri de regenerare, situati in apropierea solului, sunt acoperiti in timpul sezonului hiemal de rozetele bazale – explicandu-se astfel numarul destul de mare de reprezentanti ai acestei familii in zona de studiu.

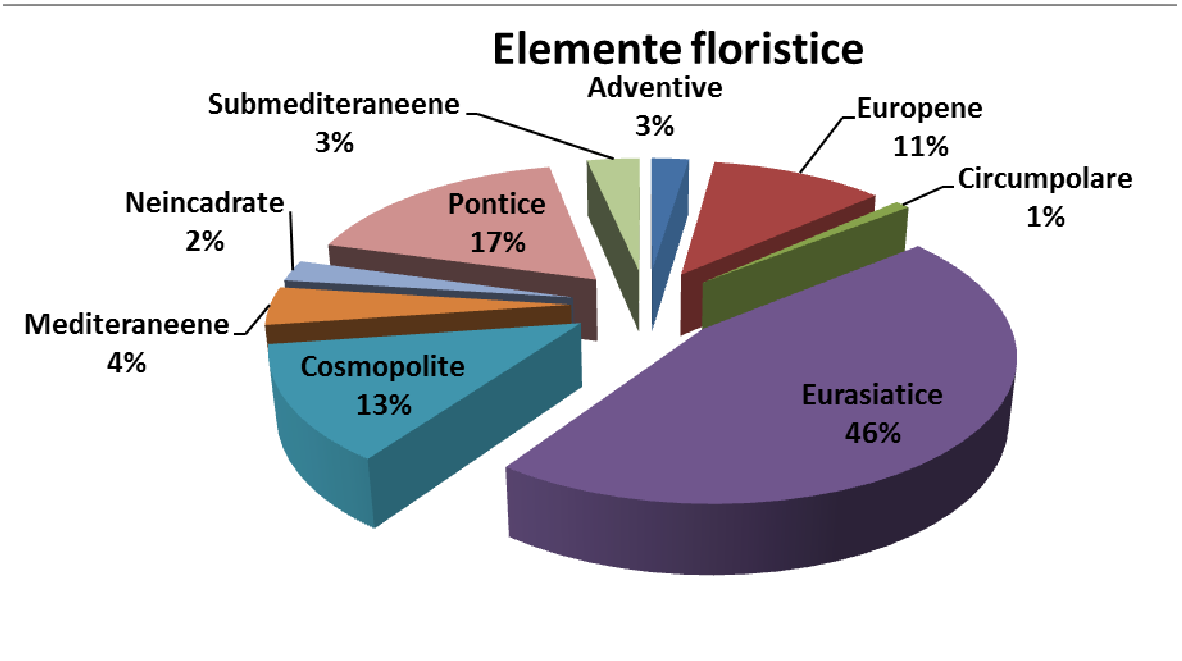


Spectrul bioformelor indica predominanta terofitelor (42 %) si a hemicriptofitelor (35%), specii ierboase - componente de baza ale covorului

vegetal. Totodata, ponderea ridicata a terofitelor subliniaza impactul antropic din zona studiata.

Ponderea scazuta a celorlalte categorii de forme biologice se afla in stransa legatura cu prezenta culturilor agricole, interventia umana limitand instalarea si dezvoltarea lor.

Spectrul elementelor floristice indica o pondere ridicata a elementelor de origine eurasiatica (46%), care denota caracterul stepic al zonei analizate. Elementele pontice (17 %), precum si cele mediteraneene (4 %), sunt intalnite frecvent in stepa dobrogeana, prezenta elementelor din prima categorie fiind corelata cu pozitia zonei studiate in raport cu Marea Neagra, in timp ce elementele din a doua categorie indica influentele climatice sudice. Aceste elemente sunt reprezentate de specii termofile, care au migrat in nord, apropiindu-se astfel de limita nordica a arealului de raspandire. Elementele cosmopolite (13%) denota gradul ridicat de antropizare al suprafetei studiate.



In ceea ce priveste **asociatiile vegetale** din zona analizata, in perioada actuala de monitorizare, au fost identificate urmatoarele asociatii vegetale ruderale si segetale, specifice ecosistemelor agricole, supuse presiunii impactului antropic:

- ***Stachyo annuae-Setarietum pumilae*** Felfoldy 1942 em. Mucina 199

- ***Setario pumilae-Sorghetum halepensi*** Stefan et Oprea 1997

Aspect al asociatiei ***Setario pumilae-Sorghetum halepensi***

- ***Carduetum nutantis*** (Savulescu 1927) Morariu 1943
- ***Conietum maculati*** I. Pop 1968
- ***Cannabinetum ruderalis*** (Morariu 1943) corr. Morariu 1970

Cannabis ruderalis

- ***Onopordetum acanthi*** *Br.-Bl. et al. 1936*
- ***Xanthietum strumarii*** Pauca 1941
- ***Carduetum acanthoidis*** Morariu 1943

Carduus acanthoides

- ***Sambucetum ebuli*** Felfoldy 1942

Sambucus ebulus

Fitocenozele enumerate, constituite in principal din specii comune, oportuniste, sunt incadrate in habitatul ***87.2 Ruderal Communities***, conform **Clasificarii Palearctice** si sunt lipsite de interes conservativ.

In apropierea viitoarelor turbine eoliene, au fost identificate si suprafete ocupate de **pasune**, in care predominante sunt speciile de plante caracteristice Aliantei ***Festucion valesiacae*** Klika 1931, ce grupeaza vegetatia pajistilor xerofile subcontinentale. Sub influenta impactului antropic, mai ales a pasunatului, au fost observate numai fragmente apartinand urmatoarelor asociatii vegetale:

- ***Chrysopogonetum grylli*** Soo 1939
- ***Agropyretum pectiniformae*** (Prodan 1939) Dihoru 1970
- ***Cynodonti-Poëtum angustifoliae*** Rapaics ex Soo 1957

Vegetatia lemnoasa este reprezenatata de plantatii ale speciilor arborescente *Robinia pseudoacacia* si *Gleditsia triacanthos*, de exemplare izolate sau palcuri de arbusti precum: paducel, *Crataegus monogyna,* maces- *Rosa canina,* salcioara - *Elaeagnus angustifolia* si porumbar -*Prunus spinosa*. Speciile lemnoase au fost observate in apropierea Drumului National 3 sau in vaile cu vegetatie stepica si nu reprezinta habitate protejate mentionate in anexa nr. 2 la OUG nr. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Elaeagnus angustifolia

Prunus spinosa

Plantatie de *Robinia pseudacacia*

Crataegus monogyna

Diversitatea floristica scazuta din zona studiata, se datoreaza si pasunatului, care determina degradarea compozitiei fitocenozelor, favorizand dezvoltarea anumitor specii cu cerinte minime fata de conditiile mediului abiotic.

Aspect al pasunatului in zona studiata

Stana din zona studiata

Fauna din zona studiata

Diversitatea faunistica in cazul dat este strans corelata cu tipurile de ecosisteme intalnite in zona de studiu; astfel, fiecare tip de ecosistem ofera o diversitate de nise ecologice care sunt ocupate la randul lor de specii adaptate acestor conditii. Un alt factor care influenteaza compozitia calitativa si cantitativa a faunei este reprezentat de factorii de impact antropic existenti in zona analizata – activitatile agricole, pasunatul, proximitatea asezarilor umane.

Astfel, suprafata pe care s-a desfasurat activitatea de monitorizare a biodiversitatii este constituita in cea mai mare parte din spatii deschise, reprezentate de agroecosisteme, care sunt majoritare, pasuni cu vegetatie stepica secundara si unele vai cu microclimat mai umed datorat cursurilor de apa temporare existente aici.

In urma deplasarilor pe teren ce au avut loc in perioada aprilie 2014 – martie 2015, colectivul de monitorizare a identificat o serie de specii de fauna apartinand claselor **Gasteropoda, Arachnida, Insecta**, **Reptilia**, **Aves** si **Mammalia,** prezentate in cele ce urmeaza. Avand in vedere natura amplasamentului, elementele faunistice prezente sunt caracterizate, in general, de un grad ridicat de toleranta fata de activitatile antropice specifice zonei, respectiv activitatile agricole.

NEVERTEBRATE

Din punct de vedere al prezentei nevertebratelor in zona de studiu, este bine cunoscuta relatia directa intre reprezentantii acestui filum cu diversitatea floristica, astfel pe langa speciile comune intalnite in cadrul culturilor agricole au fost identificate si specii caracteristice zonelor de stepa si zonelor cu microclimat umed.

Observatiile din intreaga zona supusa analizei au scos in evidenta o compozitie relativ bogata a faunei de nevertebrate. Precizam ca au fost luate in considerare doar acele specii cu detectabilitate relativ buna si totodata nu au fost luate in vedere acele specii ale caror dimensiuni implica folosirea de echipamente optice de tip lupa, microscop sau binocular sau a caror determinare necesita, de asemenea, folosirea acestor instrumente.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Mentionam faptul ca nu au fost identificate pe teren specii de nevertebrate protejate in cadrul retelei Natura 2000. Tipurile de habitate prezente in zona nu sunt specifice pentru coleopterele si lepidopterele protejate din sudul Dobrogei, care sunt in cea mai mare parte specii silvicole sau de silvostepa.

Prezentam in continuare inventarul speciilor de nevertebrate observate in zona studiata in perioada aprilie 2014 – martie 2015:

Clasa Gasteropoda

Dintre gasteropode, in vegetatia ierboasa din zona analizata apar specii caracteristice Dobrogei – *Helicella obvia, Monacha carthusiana, Cernuella virgata* si *Zebrina varnensis.*

CLASA GASTEROPODA

Helicella obvia	*Monacha carthusiana*
Cernuella virgata	*Zebrina varnensis*

Clasa Arachnida

Arahnidele reprezinta un grup important in ecosistemele terestre. In zona analizata au fost identificate putine specii apartinand acestei clase, printre care *Argiope lobata, Argiope bruennichi* si *Aranea diademata.*

CLASA ARACHNIDA

Argiope lobata	*Argiope bruennichi*
Aranea diademata	

Argiope bruennichi

CLASA INSECTA

Ordinul MANTODEA

Mantis religiosa

Mantis religiosa

Ordinul Lepidoptera

Lepidopterele sunt de asemenea bine reprezentate printr-o serie de specii comune in zonele cu agroecosisteme din Dobrogea – *Artogeia (Pieris) rapae, Artogeia (Pieris) napi* etc. – cat si de specii prezente in habitatele cu vegetatie spontana– *Polyommatus icarus, Coenonympha pamphilus*.

Dintre speciile de lepidoptere, deosebit de frecvente erau *Melanargia galathea, Vanessa cardui, Maniola jurtina, Iphiclides podalirius, Polyommatus icarus, Issoria lathonia, Plebejus argus, Pontia edusa, Colias erate, Zygaena filipendulae*. Toate speciile sunt componente ale faunei normale ale zonei de stepa si terenurilor antropizate datorita preferintelor trofice ale larvelor. Unele dintre specii pot consuma in stadiul de larva si plante cultivate, dar prefera specii de plante spontane.

Ordinul LEPIDOPTERA

Iphiclides podaliurus	*Maniola jurtina*
Argynnis (Issoria) lathonia	*Melanargia galathea*
Polyommatus icarus	*Vanessa cardui*
Plebejus argus	*Pontia edusa*
Colias erate	*Zygaena filipendulae*
Artogeia (Pieris) rapae	*Artogeia (Pieris) napi*
Coenonympha pamphilus	*Colias hyale*
Inachis io	

Inachis io

Ord Orthoptera

Ordinul Orthoptera este reprezentat de insecte de talie mare care populeaza biotopuri foarte variate, si care pot fi specii fitofage, omnivore, precum si pradatoare. Ortopterele sunt o componenta importanta a biodiversitatii din pajisti, ele constituind de asemenea o sursa importanta de hrana pentru alte grupe de animale cum sunt reptilele si pasarile.

Orthopterele au fost reprezentate de specii de tetigonide pradatoare ca *Tettigonia viridissima*, sau de specii fitofage cu spectru larg cum este *Decticus verrucivorus.* Pe pantele vailor, unde apare si stancarie la zi, pot fi intalnite si speciile *Oedipoda germanica* si *Oedipoda coerulescens*, frecvente in acest tip de habitate. De asemenea, in zona sunt prezente speci de grilide – *Gryllus campestris, Gryllus desertus* cat si coropisnita comuna – *Gryllotalpa gryllotalpa*.

Ordinul ORTHOPTERA

Oedaleus decorus	*Poecilimon bruneri*
Decticus verrucivorus	*Poecilimon fussi*
Stenobothrus nigromaculatus	*Chorthippus dorsatus*
Chorhippus paralellus	*Tettigonia viridissima*
Oedipoda germanica	*Chorthippus dorsatus*
Gryllus campestris	*Oedipoda coerulescens*
Gryllotalpa gryllotalpa	*Gryllus desertus*

Ord. Heteroptera

Heteropterele apar de asemenea in numar mare atat in agroecosisteme cat si in zonele cu vegetatie ruderala. In agroecosisteme apar mai ales specii care se dezvolta pe diferite plante cultivate – speciile genurilor *Eurygaster, Eurydema, Aelia,* s.a – in vreme ce in vegetatia ruderala apar specii ca*: Carpocoris mediterraneus, Lygaeus equestris, Graphosoma lineatum,* s.a.

Ordinul HETEROPTERA

Neides tipularius	*Rhynocoris iracundus*
Aelia acuminata	*Aelia rostrata*
Carpocoris mediterraneus	*Eurygaster integriceps*
Graphosoma lineatum	*Pyrrhocoris apterus*
Codophila varia	*Eurydema ornata*
Lygaeus equestris	

Carpocoris mediterraneus

Ordinul Coleoptera

Coleopterele sunt bine reprezentate in zona analizata. Specii de coleoptere daunatoare in diferitele tipuri de culturi agricole *Anisoplia sp.,* etc au fost identificate alaturi de specii pradatoare – *Coccinella septempunctata, Adalia bipunctata* etc.

Ordinul COLEOPTERA

Mylabris polymorpha	*Cryptocephalus sericeus*
Coccinella septempunctata	*Anisoplia lata*
Lagria hirta	*Rhagonycha fulva*
Adalia bipunctata	*Anisoplia austriaca*
Amphimalon solstitialis	*Pentodon idiota*
Opatrum sabulosum	*Epicometis hirta*
Meloe scabriusculus	*Meloe variegatus*

Meloe sp.

Ord. Hymenoptera

Plantele nectarifere (in special asteracee, rosacee si fabacee) atrag de regula un numar insemnat de himenoptere.

In zona au fost identificate specii comune in ecosisteme naturale si antropizate de apide si vespide - *Bombus agrorum*, *Bombus terrestris*, *Vespa vulgaris*- alaturi de unele specii pradatoare – *Scolia hirta, Scolia flavifrons.*

Ordinul HYMENOPTERA

Scolia flavifrons	*Apis mellifica*
Scolia hirta	*Polistes gallicus*
Bombus terrestris	*Bombus agrorum*
Vespa vulgaris	

Ord. Diptera

Dintre diptere s-au remarcat specii de muste rapitoare din familia Asilidae, ca si specii de tabanide, muscide, syrphide precum *Sphaerophoria scripta* si bombyliidae cumar fi *Lomatia belzebul.*

Dipterele sunt slab reprezentate in zona analizata in special prin brahicere. Dintre acestea, sunt prezente o serie de specii caracteristice agroecosistemelor si habitatelor antropizate: *Musca domestica, Sarcophaga carnaria.* In vegetatia din cadrul vailor cu umiditate crescuta a fost identificata specia *Bombylius major*.

Ordinul DIPTERA

Sphaerophoria scripta	*Lomatia belzebul*
Bombylius major	*Musca domestica*
Calliphora vomitoria	*Sarcophaga carnaria*

VERTEBRATE

Observatiile efectuate in zona studiata in perioada aprilie 2014-martie 2015 au generat urmatoarea lista taxonomica de vertebrate, enumerate alaturi de statutul lor de protectie:

Nr. crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
CLASA REPTILIA				
Ordinul **SQUAMATA**				
Familia **LACERTIDAE**				
1.	*Podarcis taurica* (soparla de stepa)	Anexa 4 A	-	LC
2.	*Lacerta viridis* (gusterul)	Anexa 4 A	-	LC
Familia **COLUBRIDAE**				
3.	*Dolichophis (Coluber) caspius* (sarpele rau)	Anexa 4A, 4B	-	-
4.	*Natrix natrix* (sarpele de casa)	-	-	LC

Ordinul **TESTUDINES**				
Familia **TESTUDINIDAE**				
5.	*Testudo graeca* (broasca testoasa dobrogeana)	Anexa 3, 4A	-	VU
CLASA AVES				
Ordinul ANSERIFORMES				
Familia ANATIDAE				
6.	*Anser albifrons* (garlita mare)	Anexa 5C. 5E	Non-SPEC	LC
Ordinul **PASSERIFORMES**				
Familia **ALAUDIDAE**				
7.	*Alauda arvensis* (ciocarlie de camp)	Anexa 5 C	3	LC
8.	*Calandrella brachydactyla* (ciocarlie de stol)	Anexa 3	3	LC
9.	*Galerida cristata* (ciocarlan)	-	3	LC
10.	*Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baragan)	Anexa 3	3	LC
Familia **CORVIDAE**				
11.	*Corvus cornix* (cioara griva)	Anexa 5C	Non-Spec	LC
12.	*Corvus frugilegus* (cioara de semanatura)	Anexa 5C	Non-Spec	LC
13.	*Corvus monedula* (stancuta)	Anexa 5C	Non-Spec^{E}	LC
14.	*Pica pica* (cotofana)	Anexa 5 C	Non-Spec	LC
Familia **FRINGILLIDAE**				
15.	*Carduelis carduelis* (sticlete)	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
16.	*Carduelis cannabina* (canepar)	Anexa 4B	2	LC
17.	*Carduelis chloris* (florinte)	Anexa 4 B	Non-Spec^{E}	LC
Familia **PASSERIDAE**				

18.	*Passer domesticus* (vrabie de casa)	-	3	LC
19.	*Passer montanus* (vrabie de camp)	-	3	LC
20.	*Passer hispaniolensis* (vrabie negricioasa)	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
Familia **STURNIDAE**				
21.	*Sturnus vulgaris* (graur)	Anexa 5C	3	LC
Familia **MOTACILLIDAE**				
22.	*Motacilla alba* (codobatura alba)	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
23.	*Motacilla flava (codobatura galbena)*	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
24.	*Anthus campestris* (fasa de camp)	Anexa 3	3	LC
Familia **EMBERIZIDAE**				
25.	*Miliaria calandra* (presura sura)	Anexa 4B	2	LC
26.	*Emberiza hortulana* (presura de gradina)	Anexa 3	2	LC
27.	*Emberiza citrinella* (presura galbena)	-	Non-Spec[E]	LC
Familia HIRUNDINIDAE				
28.	*Hirundo rustica* (randunica)	-	3	LC
Familia **LANIIDAE**				
29.	*Lanius collurio* (sfrancioc rosiatic)	Anexa 3	3	LC
30.	*Lanius minor* (sfrancioc cu fruntea neagra)	Anexa 3	2	LC
Familia **MUSCICAPIDAE**				
31.	*Oenanthe oenanthe* (pietrar sur)	-	3	LC
32.	*Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean)	-	3	LC
33.	*Saxicola torquata* (maracinar negru)	-	Non-Spec	LC
Ordinul **FALCONIFORMES**				

Familia **ACCIPITRIDAE**				
34.	*Buteo buteo* (sorecar comun)	-	Non-Spec	LC
35.	*Buteo rufinus* (sorecarul mare)	Anexa 3	3	LC
36.	*Circus cyaneus* (erete vanat)	Anexa 3	3	LC
37.	*Circus aeruginosus* (erete de stuf)	Anexa 3	Non-Spec	LC
38.	*Circus pygargus* (erete sur)	Anexa 3	Non-Spec^{E}	LC
39.	*Buteo lagopus* (sorecar incaltat)	-	Non-Spec	LC
Familia **FALCONIDAE**				
40.	*Falco tinnunculus* (vanturel rosu, vinderel)	Anexa 4B	3	LC
41.	*Falco vespertinus* (vanturel de seara)	Anexa 3	-	NT
Ordinul **GALLIFORMES**				
Familia **PHASIANIDAE**				
42.	*Perdix perdix* (potarniche)	Anexa 5C, 5D	3	LC
43.	*Phasianus colchicus* (fazan)	Anexa 5C, 5D	Non-Spec	LC
Ordinul **PICIFORMES**				
Familia **PICIDAE**				
44.	*Dendrocopos syriacus* (ciocanitoarea de gradini)	Anexa 3	-	LC
Ordinul CHARADRIIFORMES				
Familia LARIDAE				
45.	*Larus cachinnans* (pescarus caspic)	-	Non-Spec	LC
Ordinul **CORACIIFORMES**				
Familia **UPUPIDAE**				
46.	*Upupa epops* (pupaza)	Anexa 4 B	3	LC

Familia **CORACIIDAE**				
47.	*Coracias garrulus* (dumbraveanca)	Anexa 3	2	NT
Ordinul **COLUMBIFORMES**				
Familia **COLUMBIDAE**				
48.	*Columba livia domestica* (porumbel domestic)	-	Non-Spec	LC
CLASA MAMMALIA				
Ordinul **LAGOMORPHA**				
Familia **LEPORIDAE**				
49.	*Lepus europaeus* (iepure de camp)	Anexa 5B	-	LC
Ordinul **EULIPOTYPHLA**				
Familia **TALPIDAE**				
50.	*Talpa europaea* (cartita)	-	-	LC
Familia ERINACEIDAE				
51.	*Erinaceus concolor* (arici)	-	-	LC
Ordinul **CARNIVORA**				
Familia **CANIDAE**				
52.	*Vulpes vulpes* (vulpe)	Anexa 5B	-	LC
Familia **MUSTELIDAE**				
53.	*Meles meles (bursuc, viezuire)*	Anexa 5B	-	LC
Ordinul **RODENTIA**				
Familia **CRICETIDAE**				
54.	*Microtus arvalis* (soarece de camp)	-	-	LC
55.	*Microtus agrestis* (soarecele de pamant)	-	-	LC

Familia **MURIDAE**				
56.	*Apodemus agrarius* (sobolan de camp)	-	-	LC
57.	*Mus spicilegus* (soarecele de misuna)	-	-	LC
Familia **SCIURIDAE**				
58.	*Spermophilus citellus* (popandau)	Anexa 3, 4A	-	VU
Familia **SPALACIDAE**				
59.	*Nannospalax leucodon* (orbete)	Anexa 4B	-	DD

LEGENDA

OUG 57/2007:

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

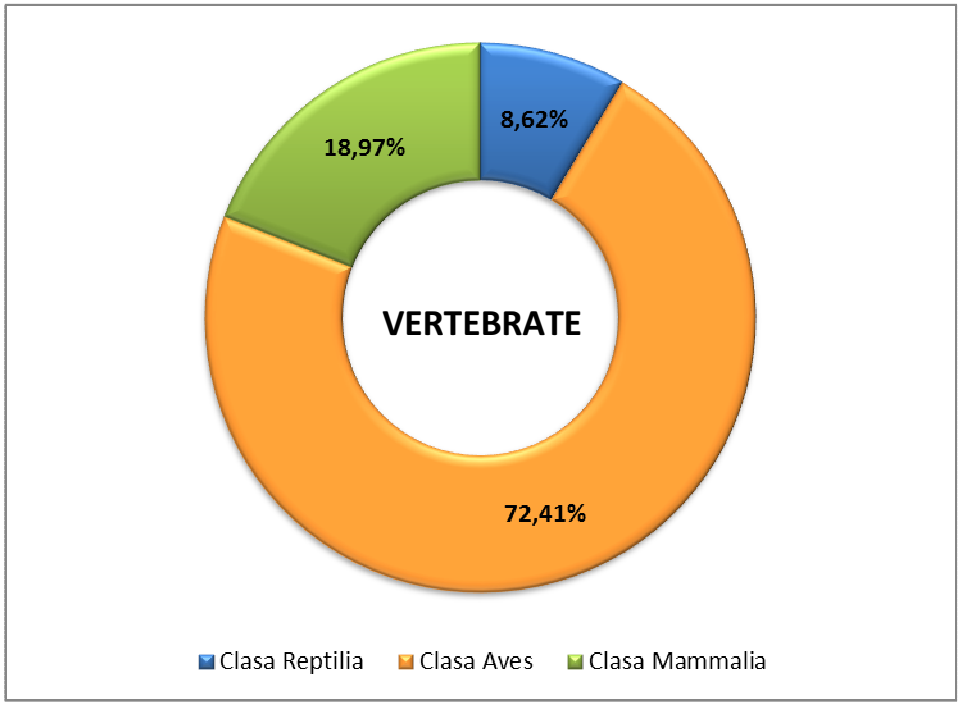
Categorie SPEC:

- **SPEC 1** - specii Europene, periclitate la nivel global
- **SPEC 2** - specii concentrate in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa
- **SPEC 3** - specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa
- **Non-SPEC^{E}** - specii concentrate in Europa, cu statut de conservare favorabil in Europa
- **Non-SPEC** - specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa, cu statut de conservare favorabil in Europa
- **Not Evaluated** - specii neevaluate

Categorie IUCN:

- Disparut (**EX**)
- Disparut in salbaticie (**EW**)
- Critic amenintat (**CR**)
- Amenintat (**EN**)
- Vulnerabil (**VU**)
- Aproape amenintat (**NT**)
- Nepericlitat (**LC**)
- Date insuficiente (**DD**)
- Neevaluat (**NE**)

Din totalul de 59 specii de vertebrate observate in zona studiata, majoritatea apartin Clasei Aves (72.41 %), urmate procentual de specii apartinand Clasei Mammalia (18.97 %). Cel mai slab reprezentate pe amplasament sunt speciile apartinand clasei Reptilia, cu un procent de 8,62 %.



Diversitatea faunistica a zonei studiate

CLASA REPTILIA

Clasa Reptilia este reprezentata pe amplasament printr-un numar de 5 specii, apartinand la 3 familii. Acestea au fost observate cu precadere in zonele de pasune, in cadrul vailor din vecinatatea amplasamentului parcului eolian, precum si pe marginea terenurilor arabile.

Astfel, dintre soparle, prezenta speciei *Lacerta viridis* a fost corelata cu existenta vegetatiei arbustive din cadrul vailor, in timp ce soparla de stepa, *Podarcis taurica*, a fost identificata cel mai adesea in zona pasunilor, cu vegetatie ierboasa scunda, sau in vegetatie ruderala de la periferia culturilor agricole.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Lacerta viridis

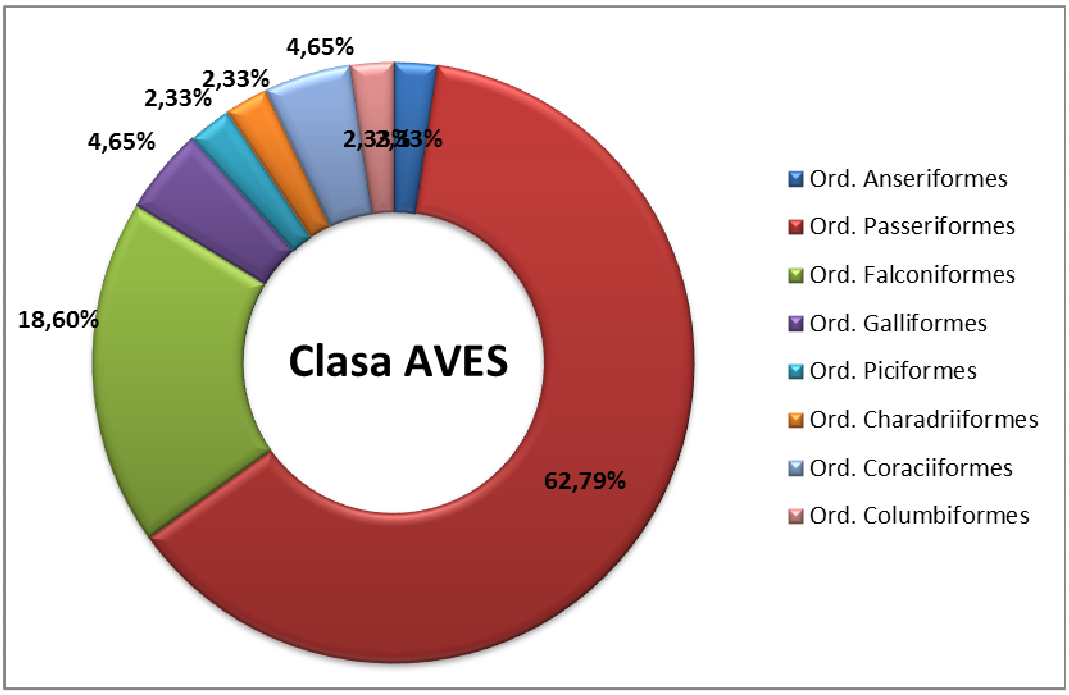
Exemplare din speciile apartinand familiei Colubridae au fost intalnite sporadic. Habitatele propice pentru acestea sunt reprezentate in special de vaile abrupte - *Dolichophis caspius*, precum si zonele cu microclimat umed din cadrul vailor, unde exista izvoare si se formeaza balti - *Natrix natrix*, fiind cunoscuta afinitatea acestei specii pentru apa.

Testudo graeca (broasca testoasa dobrogeana) a fost observata atat in zonele de pasune, cat si pe versantii vailor abrupte, cu roca la zi, unde pot exista si hibernacule ale acestei specii. Este o specie diurna, iar noaptea, precum si in zilele de vara cu temperaturi ridicate, se retrage in tufisuri sau grote.

Testudo graeca

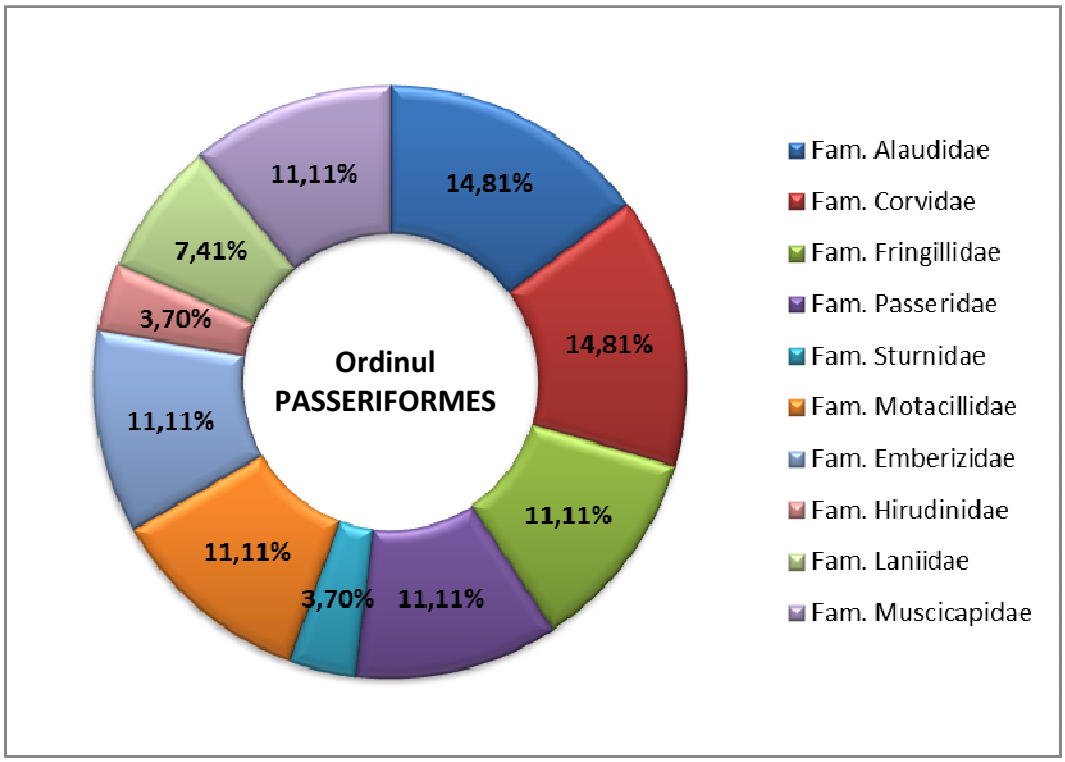
CLASA AVES

Tabloul avifaunistic al zonei de studiu este caracterizat prin dominanta speciilor din Ordinul Passeriformes (62,79%), pasari de dimensiuni mici si medii in general, tolerante la factorii de impact antropic, cu un regim de hrana insectivor, granivor si/sau omnivor. Terenurile agricole si pasunile de pe amplasamentul parcului eolian prezinta o bogata oferta de seminte si nevertebrate, surse importanta de hrana pentru paseriforme, dar in acelasi timp reprezinta o zona de hranire si pentru pasarile rapitoare care, ca si pradatori de varf in lantul trofic, se hranesc cu numeroasele rozatoare mici si soparle prezente aici. Avand in vedere ecologia si biologia pasarilor rapitoare, numarul acestora este limitat pe amplasament, ordinul Falconiformes fiind al doilea dupa Passeriformes, cu un procent de 18,6%.



Diversitatea avifaunistica a zonei studiate

Cele 10 familii de paseriforme prezente pe amplasament formeaza o compozitie calitativa relativ echilibrata a ordinului Passeriformes, majoritatea familiilor fiind reprezentate de un procent cuprins intre 10-15%. Astfel, dominante sunt familiile Alaudidae si Corvidae, cu cate 14,81%, urmate de Motacillidae, Emberizidae, Passeridae, Fringillidae si Muscicapidae, cu cate 11,11%.



Diversitatea ordinului Passerifomes

In functie de afinitatea speciilor de avifauna fata de un anumit tip de habitat, in zona studiata pot fi delimitate urmatoarele grupe ecologice de pasari:

- specii insectivore si granivore care prefera pentru hranire si reproducere areale deschise in care domina vegetatia ierboasa cum ar fi: *Alauda arvensis*, *Callandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra, Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe isabellina*, *Anthus campestris*;
- specii al caror habitat prioritar de adapost si reproducere este reprezentat de vegetatia lemnoasa ca de exemplu: *Lanius collurio, Lanius excubitor*, *Carduelis carduelis*, C*arduelis canabinna, Carduelis chloris, Miliaria calandra, Coracias garrulus, Upupa epops.*
- specii sinantrope, caracteristice zonelor locuite care se remarca printr-un grad crescut de adaptabilitate la impactul antropic, astfel incat populatiile acestor specii inregistreaza cele mai mari efective din zona analizata, pe tot parcursul perioadei de monitorizare: *Corvus frugilegus, Corvus monedula, Passer domesticus, Passer montanus, Passer hispaniolensis, Sturnus vulgaris, Columba livia domestica, Pica pica.*

Astfel, in zonele deschise, cu vegetatie rara, si in cele cultivate au fost observati indivizi din familiile Alaudidade (*Alauda arvensis, Melanocorypha calandra, Calandrella brachydactyla*) si Motacillidae (*Anthus campestris, Motacilla alba, Motacilla flava*), fiind specii care prefera in vederea hranirii pasunile si suprafetele agricole. Tot pe terenurile agricole, precum si in zbor deasupra acestora, au fost semnalate exemplare de *Perdix perdix*. Caracteristice arealelor deschise sunt si speciile de pietrari, *Oenanthe oenanthe* si *Oenanthe isabellina*, care, dupa cum le spune si numele, folosesc deseori pietrele ca si puncte de observatie pentru a prinde insectele aflate pe sol.

Oenanthe oenanthe

Alauda arvensis

Perdix perdix

Vegetatia ierboasa inalta de la marginea culturilor agricole si vegetatia arbustiva reprezinta habitate propice pentru speciile de Emberizidae, Laniidae si Fringillidae. Astfel, laniidele sunt bine reprezentate numeric in zona studiata datorita prezentei pasunilor cu vegetatie arbustiva ce reprezinta atat habitat de adapost cat si de hranire pentru acestea. Reprezentantii acestei familii se hranesc cu insecte, soparle, pasari si mici rozatoare pe care, uneori, le infig in spinii plantelor sau in sarma ghimpata a gardurior. Exemplare de *Lanius collurio* si *Lanius excubitor*, adulti si juvenili, au fost adesea observate, precum si indivizi de *Miliaria calandra, Emberiza citrinella* sau *Saxicola torquata*.

Miliaria calandra

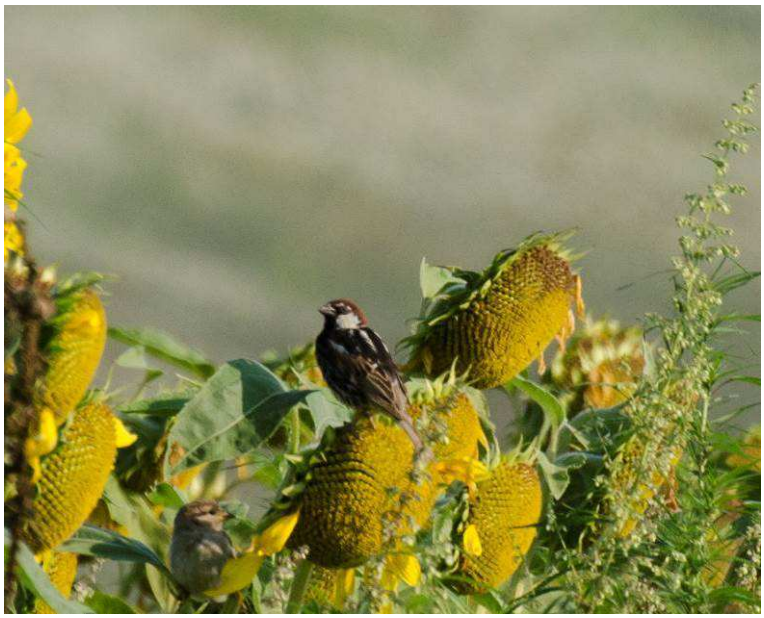
Lanius minor

Saxicola torquata

Lanius collurio (juvenil)

Avand in vedere caracterul antropizat al zonei de studiu, s-a constatat ca o prezenta bine definita o au speciile antropofile de avifauna precum *Passer domesticus, Passer montanus, Passer hispaniolensis, Sturnus vulgaris, Corvus monedula, Corvus frugilegus, Corvus cornix, Pica pica.*

Pica pica



Passer hispaniolensis

Al doilea ordin al clasei Aves, bine reprezentat in zona studiata, este ordinul Falconiformes, cu un procent de 18,60 %. Amplasamentul parcului eolian, reprezentat de terenuri agricole si pasune, constituie o zona prielnica pentru hranire pentru speciile de rapitoare, acestea fiind observate in zona amplasamentului in zbor planat in vederea prinderii prazii ori stationand pe terenurile agricole (*Buteo buteo, Buteo rufinus, Falco tinnunculus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus* etc.).

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Buteo rufinus

Falco tinnunculus

Circus aeruginosus

Circus cyaneus

In perioada migratiei de primavara, dintre speciile de pasari rapitoare de zi au fost observate grupuri de *Buteo sp.* aflate in pasaj pe deasupra amplasamentului parcului eolian, precum si stoluri de anseriforme (*Anser albifrons*).

Buteo sp.

Anser albifrons

<u>Anser albifrons</u>- stol in migratia de primavara

Ordinul Coraciiformes (4,65%) este reprezentat pe amplasament de doua specii, *Upupa epops* si *Coracias garrulus*.

Pupaza (*Upupa epops*) este o specie comuna in regiunile deschise cu palcuri de copaci de terenuri cultivate si cuibareste in scorburi de copaci, ziduri sau gauri in sol. Are un zbor specific, discontinuu si neregulat, si se hraneste cu insecte, larve si viermi pe care ii scoate din sol cu ajutorul ciocului lung.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Upupa epops

Coracias garrulus

Dumbraveanca (*Coracias garrulus*) prefera zonele de campie, calde si uscate, cu palcuri de padure sau copaci solitari, dar, mai rar, poate fi intalnita si in regiunile colinare. Cuibareste in scorburi sau galerii in pereti de loess si poate fi observata deseori stationand pe firele electrice de-a lungul drumurilor.

Coracias garrulus (juvenil)

Referitor la speciile de pasari observate pe durata monitorizarii, prezentam in continuare informatii suplimentare privind categoriile avifenologice din care acestea fac parte, precum si perioadele de cuibarire si migratie caracteristice fiecareia:

Nr. crt.	Denumire stiintifica (denumire populara)	Reproducere (perioada de cuibarire)	Migratie (primavara si toamna)		Categoria avifenologica	
			MP	MT		
					Cuibaritoare	Necuibaritoare
1.	*Alauda arvensis* (ciocarlia de camp)	Aprilie -Iulie	Februare-Martie	Noiembrie-Decembrie	PM	-
2.	*Anser albifrons (garlita mare)*	Iunie (nu in Romania)	Martie	Octombrie	-	OI
3.	*Anthus campestris* (fasa de camp)	Aprilie - Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
4.	*Buteo buteo* (sorecar comun)	Martie - Iunie	-	-	S	-
5.	*Buteo rufinus* (sorecar mare)	Martie - Mai	Martie	Noiembrie	OV	P
6.	*Buteo lagopus (sorecar incaltat)*	Martie-Iunie	-	-	-	OI
7.	*Calandrella brachydactyla* (ciocarlia de stol)	Mai-Iulie	Martie	Octombrie	OV	-
8.	*Carduelis carduelis* (sticlete)	Mai-Iulie	-	-	S,OI	-
9.	*Carduelis cannabina* (canepar)	Aprilie-Iulie	-	-	PM	-

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

10.	*Carduelis chloris* (florinte)	Mai-Iulie	-	-	S	-
11.	*Circus aeruginosus (erete de stuf)*	Aprilie-Iulie	Martie	Octombrie	OV	RI
12.	*Circus cyaneus* (erete vanat)	Aprilie-Iunie	-	-	OI	-
13.	*Circus pygargus* (erete sur)	Aprilie - Iunie	Martie	Octombrie	OV	-
14.	*Columba livia domestica (porumbel domestic)*	tot anul	-	-	S	-
15.	*Coracias garrulus* (dumbraveanca)	Mai-Iunie	Mai	Septembrie	OV	-
16.	*Corvus cornix* (cioara griva)	Martie - Mai	-	-	S	-
17.	*Corvus frugilegus* (cioara de semanatura)	Martie - Iunie	-	-	S	-
18.	*Corvus monedula* (stancuta)	Aprilie - Iulie	-	-	S	-
19.	*Dendrocopos syriaus* (ciocanitoare de gradini)	Aprilie - Iunie	-	-	S	-
20.	*Emberiza hortulana* (presura de gradina)	Aprilie-Iulie	Aprilie	Octombrie	OV	-
21.	*Emberiza citrinella* (presura galbena)	-	-	-	S	OI
22.	*Falco tinnunculus* (vanturel rosu)	Martie-Iulie	Martie	Noiembrie	OV	OI
23.	*Falco vespertinus* (vanturel de seara)	Aprilie-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
24.	*Galerida cristata* (ciocarlan)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
25.	*Hirundo rustica* (randunica)	Aprilie-August	Aprilie	Septembrie	OV	-
26.	*Lanius minor* (sfrancioc cu fruntea neagra)	Mai-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
27.	*Lanius collurio* (sfrancioc rosiatic)	Mai-Iunie	Aprilie	Octombrie	OV	-
28.	*Larus cachinnans* (pescarus caspic)	Martie-Aprilie	-	-	S	-
29.	*Melanocorypha calandra* (ciocarlia de baragan)	Aprilie-Iunie	Martie	Octombrie	PM	-
30.	*Miliaria calandra* (presura sura)	Aprilie-Iunie	-	-	PM	-
31.	*Motacilla alba* (codobatura alba)	Aprilie - August	Martie	Noiembrie	OV	-
32.	*Motacilla flava* (codobatura galbena)	Mai-Iulie	Aprilie	Septembrie	OV	-
33.	*Oenanthe oenanthe* (pietrar sur)	Aprilie-Iulie	Aprilie	Septembrie	OV	-
34.	*Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean)	Aprilie	Aprilie	Septembrie	OV	-
35.	*Passer domesticus* (vrabia de casa)	Aprilie-August	-	-	S	-

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

36.	*Passer hispaniolensis* (vrabia negricioasa)	Aprilie-Iulie	Aprilie	Iulie	OV	-
37.	*Passer montanus* (vrabia de camp)	Aprilie-Iulie	-	-	S	-
38.	*Pica pica* (cotofana)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
39.	*Phasianus colchicus* (fazan)	Aprilie-Iulie	-	-	S	-
40.	*Perdix perdix* (potarniche)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
41.	*Saxicola torquata* (maracinar negru)	Aprilie-Iunie	Martie	Octombrie	OV	-
42.	*Sturnus vulgaris* (graur)	Aprilie-Iulie	-	-	PM	-
43.	*Upupa epops* (pupaza)	Aprilie-Iulie	Martie	Octombrie	OV	-

LEGENDA
Migratie
MP – migratia de primavara
MT – migratia de toamna

Categoria avifenologica
OV – oaspete de vara (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru reproducere)
OI – oaspete de iarna (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru iernat)
RI – rar iarna
PM – partial migrator
Ac – accidental (specii ce pot fi observate in mod exceptional, majoritatea avand arealul raspandirii foarte indepartat, iar aparitia lor este mai mult intamplatoare)
P – pasaj (specii ce pot fi observate numai in timpul migratiei lor spre siturile de cuibarit – primavara, sau spre teritoriile de iernat – toamna, fara a avea reprezentanti cuibaritori)
E – eratic (specii observate in afara perioadei de cuibarit, fie in cautarea hranei, fie cu ocazia unor deplasari in afara limitelor lor obisnuite de raspandire)
S – sedentar (specii a caror prezenta este semnalata in toate lunile anului)

Raportand datele prezentate in cadrul acestui studiu la datele existente in studiile anterioare, observam faptul ca, fata de etapele precedente de monitorizare, in perioada aprilie 2014 - martie 2015 nu au fost observate modificari semnificative in compozitia avifaunei pe amplasament, cu exceptia dinamicii sezoniere cauzata de variatia factorilor climatici.

CLASA MAMMALIA

Clasa Mammalia este reprezentata in zona de studiu de 11 specii, majoritatea mamifere de dimensiuni mici, rozatoare sau insectivore. Astfel, terenurile agricole si pasunile reprezinta habitate propice pentru mamiferele rozatoare (*Microtus*

arvalis, Mus spicilegus, Microtus agrestis, Spermophilus citellus etc.) ce constituie la randul lor o veriga trofica importanta pentru speciile de mamifere carnivore (cum ar fi *Vulpes vulpes*) si pasarile rapitoare. Tot aici au fost observate frecvent musuroaie de orbete (*Nannospalax leucodon*) si cartita (*Talpa europaea*), o vizuina de bursuc (*Meles meles*) precum si exemplare de *Lepus europaeus*. O alta observatie a vizat un exemplar mort de *Erinaceus concolor*.

Lepus europaeus

Intrare in vizuina de *Meles meles*

Exemplar mort de *Erinaceus concolor*

4. Metode utilizate in efectuarea monitorizarii

Zona studiata este reprezentata de suprafata aferenta obiectivului, precum si suprafete de teren din imediata vecinatate a acestuia.

Metode de lucru folosite pentru culegerea informatiilor privind flora:

1) Inventarierea speciilor de plante din zona vizata s-a realizat pe transecte itinerante astfel incat sa fie acoperita o suprafata cat mai mare. Datele colectate din teren au fost completate cu date bibliografice. Pentru taxonii greu identificabili in teren, acestia au fost fie fotografiati, fie s-a recurs la colectarea a 1-2 indivizi in vederea identificarii lor ulterioare uzand de cheile de identificare consacrate.

Nomenclatura speciilor inventariate este in concordanta cu Flora Ilustrata a Romaniei si Flora Europaea.

Pentru derularea corespunzatoare a monitorizarii s-au folosit:

- Fisa de observatii
- aparat G.P.S.
- Pungi de plastic pentru esantionare, etichete
- Presa plante
- Lupa 3X – 20X
- Aparate foto de tip DSLR si tip compact.

2) Identificarea habitatelor / comunitatilor vegetale s-a facut pe baza speciilor caracteristice (de recunoastere). Pentru descrierea habitatelor au fost folosite in principal datele obtinute in teren, sursele bibliografice precum si imagini satelitare. Au fost efectuate fotografii sugestive care sa permita localizarea, dar si recunoasterea tipului de habitat.

3) Zonele vizate au fost cercetate amanuntit in vederea **identificarii unor eventuale specii strict protejate**. Datele colectate au fost notate in fise de teren.

4) Aprecierea starii de conservare la nivel local a habitatelor si a **speciilor de plante strict protejate** tine seama de recomandarile Directivei Habitate si ghidului Metodologic „Evaluarea statutului de conservare al habitatelor si speciilor de interes comunitar din Romania" si s-a facut in baza analizei fiselor completate in teren.

Metode de lucru folosite pentru culegerea informatiilor privind fauna:

Monitorizarea s-a desfasurat astfel incat sa fie obtinute date concludente referitore la toate categoriile de animale posibil a fi prezente in zona de studiu si anume: nevertebrate, amfibieni, reptile, pasari sedentare, pasari oaspeti de iarna, pasari oaspeti de vara si pasari migratoare (specii de pasaj), care pot migra pe deasupra amplasamentului, mamifere (altele decat chiropterele).

Membrii colectivului elaborator au urmarit cu precadere speciile de fauna pentru care au fost declarate ariile protejate, relatia acestora cu amplasamentul parcului eolian.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a facut atat calitativ cat si cantitativ prin utilizarea urmatoarelor metode:

- "Cosirea" cu fileul entomologic in vegetatie;
- Colectarea selectiva cu ajutorul fileului entomologic (mai ales in cazul lepidopterelor);
- Cautare activa in habitatele specifice.

Monitorizarea herpetofaunei

In vederea monitorizarii amfibienilor s-au realizat transecte vizuale si transecte auditive (pentru masculii de broaste), de-a lungul zonelor umede.

In cazul populatiilor de reptile monitorizarea s-a realizat de-a lungul unor transecte reprezentate de fasii paralele cu axa longitudinala a habitatului, iar in unele cazuri paralele cu o cale de acces.

De-a lungul traseului urmat au fost analizate periodic suprafete de control a cate 250 m^2 situate la intervale regulate (aproximativ o suprafata de control la 30 minute in tipurile de habitate ierboase).

Investigarea unei suprafete de control are o durata medie de 5 minute necesare pentru a inregistra eventuala prezenta a exemplarelor de reptile, numarul de exemplare active, fiind luate in considerare si informatiile complementare privind tipul de habitat, gradul de acoperire al suprafetei cu vegetatie, speciile de plante existente in releveu, nebulozitate, specificul substratului, prezenta eventualilor pradatori etc.

Determinarea taxonilor nu necesita imobilizarea exemplarelor. De asemenea, in cazul reptilelor s-a procedat la fotografierea macro a pileusului pentru recunoasterea individuala ulterioara si s-au inregistrat eventualele semne particulare ale indivizilor.

Monitorizarea speciilor de pasari s-a realizat prin metoda transectului combinata cu metoda punctului fix. De asemenea, s-a aplicat metoda "land use" care presupune notarea tipurilor de habitate din km in km de pe parcursul unui transect. Aceasta

metoda s-a corelat cu datele colectate prin metotoda transectelor pentru a analiza relatia specie – habitat.

Dupa fiecare deplasare au fost intocmite fise de monitorizare ce au stat la baza centralizatoarelor de date - indispensabile pentru analiza statistica a datelor obtinute.

Metoda transectelor combinata cu metoda punctului fix

Prin aceasta metoda se realizeaza monitorizarea speciilor cuibaritoare si a celor care ierneaza in zona de studiu. Numarul transectelor sunt stabilite in functie de particularitatile zonei (topografia, vegetatie etc.), astfel incat transectele din toata zona de studiu sa surprinda habitatele specifice zonei pentru a putea analiza si relatia habitat - specie.

Punctele fixe sunt stabilite pe parcursul unui transect din 3 in 3 km. In timpul parcurgerii unui transect se noteaza:

- speciile de pasari observate;
- numarul indivizilor fiecarei specii;
- activitatea desfasurata de specie;
- estimarea inaltimii de zbor;
- tipul habitatului unde a fost observata specia.

In fiecare punct fix vor fi efectuate observatii aproximativ 5 minute fiind notate:

- punctul fix din care se face observatia;
- speciile de pasari observate;
- numarul indivizilor din fiecare specie;
- tipul de activitate desfasurat de catre pasare;
- estimarea inaltimii de zbor;
- tipul habitatului unde a fost observata specia.

Prin aplicarea metodei punctului fix se obtin date privind:

- diversitatea speciilor de pasari in perioada de cuibarit si de iarna (compozitia specifica/evaluarea calitativa);
- analizarea relatiei specie – habitat;
- inaltimea de zbor a speciei.

Datele asupra activitatii de zbor a pasarilor s-au colectat in timpul observatiilor realizate din puncte fixe, selectate strategic. De asemenea s-a urmarit ca fiecare punct fix de observatie sa ofere o vizibilitate cat mai mare, pe un arc de cel putin 180º. Pe tot parcursul studiului au fost folosite aceleasi puncte de observatii. In timpul observatiilor din puncte, s-a incercat pe cat posibil minimizarea efectului observatorului asupra comportamentului pasarilor, in asa fel incat sa se pastreze o vizibilitate buna in suprafata monitorizata, dar in acelasi timp speciile sa nu fie deranjate de prezenta umana.

Observatiile au fost efectuate pe parcursul zilei de la rasarit pana la crepuscul de catre cel putin doi observatori, in conditii de maxima vizibilitate.

Monitorizarea speciilor de mamifere s-a efectuat prin metoda transectelor liniare, a cautarii active si a statiilor de urme. Evaluarea prezentei s-a realizat atat pe baza urmelor lasate de animale (excremente, urme pe pamant, ramasite, galerii etc.) cat si a observarii directe. Parcurgerea transectelor s-a realizat in toate sezoanele pentru a maximiza detectabilitatea speciilor.

Echipele de monitorizare sunt formate din cate 2 biologi, 2 ecologi si un inginer, iar autoturismele folosite pentru deplasare sunt doua DACIA Logan, si unul DACIA Duster 4x4.

Trebuie mentionat faptul ca monitorizarea va continua, folosindu-se aceleasi metode, in vederea mentinerii unei continuitati a datelor obtinute si o verificare in timp a acuratetei datelor.

In cadrul vizitelor de studiu pe teren s-au folosit: binocluri BAIGISH; NIKON; BUSHNELL; GPS GARMIN 60CSx; GPS GARMIN 62S; luneta CELESTRON Ultima 80 ; statii meteo portabile: SKYWATCH ATMOS si SILVA ADC SUMMIT, aparate foto Fujifilm F50 12 MP, Fujifilm A800 8MP, Olympus SP-600UZ 12 MP; GE X5 14,1 MP; NIKON D3000 10,2 MP obiectiv 70-300 mm; CANON Easy Share SX-30 14 MP; CANON EOS 550 D 18 MP OBIECTIV 18-270 mm; NIKON D80 10,2 MP, NIKON D5200 OBIECTIV 70-300 mm, NIKON D7100 OBIECTIV 70-300 mm.

5. Concluziile monitorizarii amplasamentului inainte de perioada de constructie a parcului eolian

Mentionam in primul rand ca aceste concluzii sunt partiale si vor fi verificate si/sau completate in urma parcurgerii urmatoarelor etape ale monitorizarii:

- Amplasamentul parcului eolian cuprinde preponderent culturi agricole, cu o vegetatie specifica agroecosistemelor, constituita din plante ruderale si segetale, lipsite de valoare conservativa.
- Habitatele identificate in zona studiata sunt supuse presiunilor antropice exercitate in special prin practicarea agriculturii si a pasunatului. Prin pasunat se produce atat degradarea compozitiei comunitatilor vegetale, cat si modificarea structurii calitative a faunei.
- Diversitatea faunistica din zona studiata este caracteristica habitatelor prezente aici: agroecosisteme si habitate cu vegetatie stepica.
- Dintre cele 59 specii de vertebrate observate in zona studiata, majoritatea apartin clasei Aves (72.41%), dominante atat cantitativ cat si calitativ fiind paseriformele (62.79%) si falconiformele (18,6%).
- Comparativ cu perioada anterioara de monitorizare, nu au fost observate modificari semnificative in ceea ce priveste compozitia biocenozelor si starea habitatelor.
- Este necesara continuarea monitorizarii pe perioada stabilita de autoritatea de mediu, in vederea mentinerii unei continuitati a datelor obtinute si pentru a se realiza o comparatie intre starea actuala a biodiversitatii pe amplasament si eventualele modificari ce pot sa apara in etapele de constructie si functionare a parcului eolian.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

6. Recomandari

Urmatoarele recomandari sunt propuse pentru etapele ulterioare de monitorizare inclusiv cele din timpul constructiei si cele din timpul functionarii parcului eolian:

- Pentru obtinerea unor informatii cat mai complete asupra speciilor migratoare ce pot fi observate pe amplasament, recomandam in continuare monitorizarea avifaunei, in special in timpul perioadelor de migratie.
- Recomandam monitorizarea atenta a populatiilor de pasari considerate a fi sensibile la activitatile antropice conexe obiectivului, in special rapitoarele.
- Recomandam monitorizarea populatiei de *Testodo graeca* din zona amplasamentului, specie sensibila la activitatile antropice specifice etapei ulterioare de implementare a proiectului, cea de construire a parcului eolian.
- In perioadele ulterioare de monitorizare a biodiversitatii, inclusiv de constructie si de functionare a parcului eolian recomandam prezenta unei firme/institutii specializata si acreditata in domeniile biodiversitate si tehnic/constructii, contractata de catre beneficiar, care sa se implice activ in implementarea durabila in conformitate cu actele de reglementare specifice a obiectivelor propuse prin proiect.

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L. – Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului
Tel: 0241. 585. 020 Fax: 0241. 586. 505

Bibliografie:

BAVARU A., GODEANU S., 2007: Biodiversitatea si Ocrotirea Naturii;

BERTEL BRUUN, HAKAN DELIN, LARS SVENSSON, 2009: Determinator ilustrat Pasarile din Romania si Europa

BOSCAIU N., COLDEA GH., HOREANU CL., 1994 - Lista rosie a plantelor vasculare disparute, periclitate, vulnerabile si rare din flora Romaniei, Ocrot. Nat. med. inconjurator, Bucuresti, 38, 1: 45-56.

BOTNARIUC N., TATOLE V. (edit.), 2005: Cartea Rosie a vertebratelor din Romania;

BRANDZA D., 1898 - Flora Dobrogei, Ed. Acad. Romane ingrijita de Sabba Stefanescu, Bucuresti, 491 pp.

BRUN, B., DELIN, H., SINGER, A., 1999 – Pasarile din Romania si Europa,

S.O.R., Hamlyne Guide, Octopus Publishing Group Ltd., London

CIOCARLAN V., 2009 – Flora Ilustrata a Romaniei. Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, Bucuresti, 1140 pp.

CIOCARLAN V., 2004: Flora segetala a Romaniei. Editura Ceres. Bucuresti.

CIOCHIA V., 1984: „Dinamica si migratia pasarilor", Editura Stiintifica si Enciclopedica.

CUZIC M., Murariu D./ 2008: *Ghidul ilustrat al mamiferelor salbatice din Romania.*

DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU M., MIHAILESCU S., BIRIS A.I., 2005 – Habitatele din Romania, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti, 496 pp.

DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU M., MIHAILESCU S., BIRIS A.I., 2005 – Habitatele din Romania (Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directica Habitate (92/43/EEC) 2006, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti, 496 pp.

FUHN E.I., NICULESCU-BURLACU FLORIANA, 1971 – Arachnida – Lycosidae, Fauna Romaniei, Vol.V, 3, Ed.Academiei Bucuresti

GAFTA D., MOUNTFORD J.O. (COORD.), ALEXIU V., ANASTASIU P., BARBOS M., BURESCU P., COLDEA GH., DRAGULESCU C., FAGARAS

M., GOIA I., GROZA GH., MICU D., MIHAILESCU S., MOLDOVAN O., NICOLIN L.A., NICULESCU M., OPREA A., OROIAN S., PAUCA COMANESCU M., SARBU I., SUTEU AL, 2008 – Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Elaborat si tiparit in cadrul proiectului PHARE EuropeAid/121260/D/SV/RO "*Implementarea retelei Natura 2000 in Romania*", Edit. "Risoprint", Cluj-Napoca, 102 pp., ISBN 978-973-751-697-8.

GODEANU S., 1997: Elemente de monitoring ecologic/integrat. Editura Bucura Mond. Bucuresti

GOMOIU M. T., SKOLKA M., 2001: Ecologie si metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta;

INCDD Tulcea: Fundamentarea normelor privind turbinele eoliene si parcurile de turbine tinand cont de Directiva Pasari, Directiva Habitate si Conventia de la Berna, incluzand ca studiu de caz Dobrogea

MOLDOVAN I, PAZMANY D., SZABO A., CHIRCA E., LEON C., 1984 - List of rare, endemic and threatened plants in Romania (I). Not. Hort. Bot.Agrobot., Cluj-Napoca, 14: 5-16.

MORARIU I., 1963 - Contributii la studiul florei litoralului Marii Negre si a Dobrogei, Lucr. St. ale Instit. Politehnic, Brasov, Facult. de Silvicult., 6: 55-88.

MORARIU I., BELDIE A., 1976 - Endemismele din Romania, in Flora Romaniei, vol. XIII, pg. 97-105, Ed. Acad. Romane, Bucuresti.

MURARIU D., DECU V., GHEORGHIU V., 2003 - Chiroptere din Romania, ghid instructiv si educativ. 521 p., Inst. Speol. "Emil Racovita", Bucuresti.

NEGREAN G., 2001 – Lista rosie a plantelor din Romania existente in pajisti, inclusiv endemite si subendemite (*Tracheophyta*) (pg. 30-57), in *Ghid pentru identificarea si inventarierea pajistilor seminaturale din Romania,* Sarbu Anca (ed.) & Coldea Gh., Sarbu I., Negrean G., 2001, Ed. "alo Bucuresti!, Bucharest, 58 pp.

PETRESCU M., 2007: Dobrogea si Delta Dunarii: Conservarea florei si habitatelor/Dobrogea and the Danube Delta. Flora and Habitat Conservation

PETRESCU M., 2008: Ghidul ilustrat al mamiferelor salbatice din Romania

SANDA V., POPESCU A., STANCU I.D., 2001 - Structura cenotica si caracterizarea ecologica a fitocenozelor din Romania, 359 pp.

SANDA V., ÖLLERER K. & BURESCU P./2008: *Fitocenozele din Romania. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie*.

SARBU ANCA (coord.), COLDEA GH., CRISTEA V., NEGREAN G., CRISTUREAN I., SARBU I., OPREA A., POPESCU GH., 2007 – Arii speciale pentru protectia si conservarea plantelor in Romania, Editura "Victor B Victor", Bucuresti.

SARBU I., STEFAN N., OPREA A. 2013: Plante vasculare din Romania - Determinator ilustrat de teren, Editura "Victor B Victor", Bucuresti.

SAVULESCU T. (ed.), 1952-1976 – Flora Romaniei. Vol. 1-13. Edit. Academiei Romane, Bucuresti.

SKOLKA M., FAGARAS M., PARASCHIV G., 2005 – Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, Constanta, 396 pp.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTROM D., 2009. The most complete guide to the birds of Britain and Europe. Collins Bird Guide.

TARNAVSCHI L. T., 1971. Determinator de plante superioare. Editura Didactica si Pedagogica.Bucuresti

Bibliografie electronica

www.avibirds.com

www.birdlife.org

www.iucnredlist.org

www.natura2000.ro

http://eunis.eea.europa.eu