

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

RAPORT DE MONITORIZARE
pentru investitia
PARC TURBINE EOLIENE extravilan sat Trestenic, comuna
Nalbant, judetul Tulcea



Titular: SC ENEX SRL CLUJ NAPOCA

Elaborator: BADEA D. GABRIELA PFA

SC ECO GREEN CONSULTING SRL

BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA

Martie 2022

PROPRIETATE INTELECTUALA

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorului

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Prin definiția oferită de O.U.G. nr. 195/2005 monitorizarea reprezintă supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun.

In Autorizatia de mediu nr: 49 din 24.06.2020, Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea a impus continuarea programului de monitorizare din perioada de implementare a proiectului , conform planului de monitorizare deja instituit in perioada de realizare a investitiei, iar rezultatele monitorizarii sa se transmita anual (pana la sfarsitul primului trimestru al anului urmator).

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Echipa de monitorizare a fost alcatuita din :

SC ECO GREEN CONSULTING SRL –elaborator de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA, RS, EA)- Certificat de inscriere nr. 801/18.06.2021 eliberat de Ministerul Mediului , Apelor si Padurilor

BADEA GHEORGHE– elaborator de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA)- Certificat de inscriere nr. 799/18.06.2021 eliberat de Ministerul Mediului , Apelor si Padurilor

BADEA D. GABRIELA PFA – elaborator de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA, RS)- Certificat de inscriere nr. 800/18.06.2021 eliberat de Ministerul Mediului , Apelor si Padurilor

BAJENARU BOGDAN - biolog

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

CUPRINS :

1.Localizarea geografica si administrativa a parcului eolian.....	5
2. Flora,vegetatia si habitatele naturale din zona parcului eolian Trestenic.....	7
2.1. Materiale si metode de lucru utilizate in cadrul monitorizarii florei, vegetatiei si habitadelor naturale.....	7
2.2. Flora si asociatiile vegetale in cadrul ecosistemelor ecologice antropizate si seminaturale	18
3. Avifauna din zona analizata	21
3.1. Monitorizarea avifaunei	23
3.2. Date rezultate in urma monitorizarii avifaunei.....	26
3.3. Evaluarea statistica a datelor	33
3.4. Alte specii identificate in zona monitorizata	54
ANEXE.....	56

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

1. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA A PARCULUI EOLIAN

Amplasamentul se situeaza in extravilanul satului Trestenic, comuna Nalbant, judet Tulcea, identificat prin F12, T4, P41, pe Dealul Cartalu, la aproximativ 700 m fata de intravilanul localitatii.



Fig.1 - localizarea amplasamentului studiat pe harta judetului Tulcea

Vecinatatile parcului eolian studiat sunt:

- Nord –dealul Baltalac (categoria de folosinta - pasune), iar la cca 1,0 km padure apartinand Ocolului Silvic Niculitel;
- Sud – terenuri agricole – proprietati private;
- Est – pasune, iar la cca 500 m terenuri agricole private
- Vest – dealul Techeau, ravena Gura Techelei (avand categoria de folosinta pasune) si terenuri agricole private.

Conform PUG aprobat, atat destinatia existenta, cat si destinatia propusa este de pasune.

Coordonatele Stereo 1970 ale turbinelor amplasate sunt:

Nr. TURBINA	X	Y
1	405073.0320	782083.4740
2	405362.4650	781916.0380
3	405819.2870	781679.5610
5	405651.7820	781420.2850
7	405272.7080	781428.2890

○

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



Fig. 2 - localizarea amplasamentului studiat pe harta judetului Tulcea

Pozitionarea parcului fata de siturile Natura 2000;

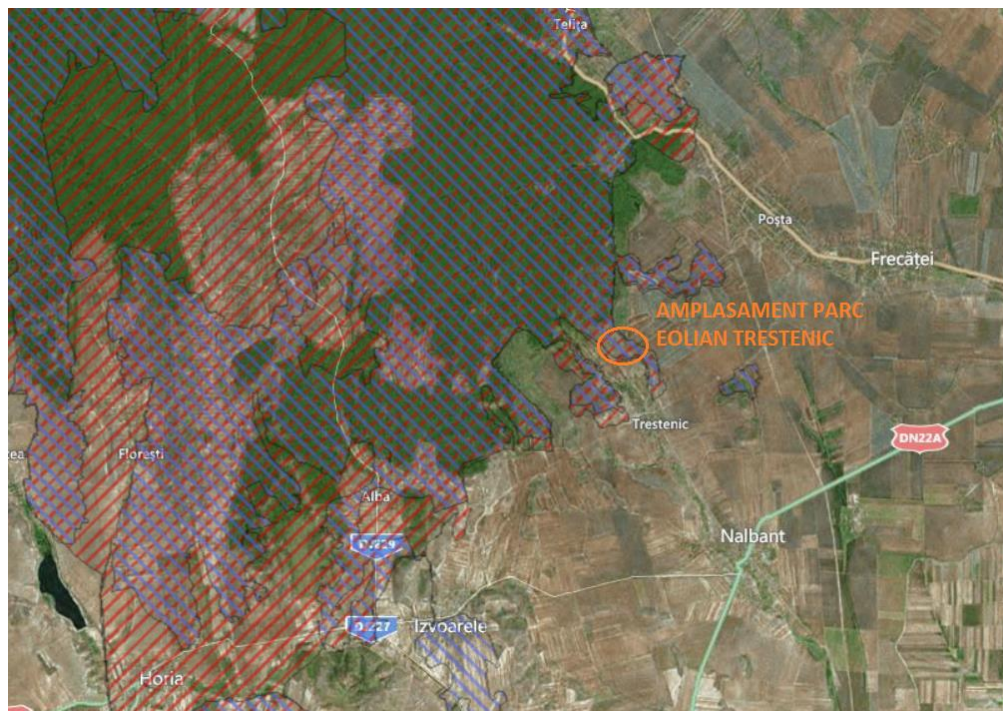


Fig. 3 - pozitionarea fata de situri

2. FLORA,VEGETATIA SI HABITATELE NATURALE DIN ZONA PARCULUI EOLIAN TRESTENIC

2.1. MATERIALE SI METODE DE LUCRU UTILIZATE IN CADRUL MONITORIZARII FLOREI, VEGETATIEI SI HABITATELOR NATURALE

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

- Inventarierea completă a florei din suprafețele vizate;
- Identificarea tipurilor de habitate / comunități vegetale din suprafețele vizate;
- Identificarea și cartarea speciilor strict protejate (OUG 57/2007 și OUG 154/2008) și a celor de importanță națională din suprafețele vizate;
- Aprecierea posibilului impact semnificativ asupra tipurilor de habitate și plante de interes comunitar și național
- Identificarea / aprecierea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar și național din zona vizată;
- Propunerea de măsuri pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și plantelor de interes comunitar în suprafețele vizate.

Plantele identificate în cadrul monitorizării efectuate în perimetrul parcului eolian Trestenic, indicii dați asupra stațiunii ocupate (indicele abundență-dominanță Braun-Blanquet, zona sau etajul de vegetație, troficitatea solului pe care vegetează, pretenții față de umiditate și ce soluri ne indică în raport cu conținutul în azot).

În perimetrul parcului eolian Nalbant-Trestenic au fost identificate în urma investigațiilor de teren, un număr de **82** specii de plante aparținând la **29** ordine, respectiv **30** familii.

Denumirea speciei:

1. *Achillea setacea* Waldst.et Kit. (coada șoricelului)
2. *Acer campestre* L. (jugastru)
3. *Agrimonia eupatoria* L. (turiță mare)
4. *Agropyron repens* L. (pir târâtor)
5. *Alyssum alyssoides* L (ciucușoară, albiță)
6. *Arctium lappa* L. (brusture)
7. *Artemisia austriaca* Jacq (peliniță)
8. *Artemisia annua* L (năfurică)
9. *Ballota nigra*
10. *Berteroa incana* (L.) DC) (ciucușoară)
11. *Botriochloa ischaemum* (L)Keng) (bărboasă)
12. *Bromus inermis* Leysser.(obsigă nearistată)
13. *Bromus squarrosus* L. (obsigă)
14. *Capsella bursa pastoris* (traista ciobanului)

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

15. *Carduus acanthoides* L. (ciulin)
16. *Carduus nutans* (ciulin)
17. *Carpinus orientalis* Miller.(cărpiniță)
18. *Centaurea calcitrapa* L.
19. *Centaurea napulifera* (Rochel)
20. *Cichorium intybus* L. (cicoare)
21. *Chondrilla juncea* L.(răsfug)
22. *Convolvulus arvensis*L. Volbură)
23. *Consolida regalis* S.F.Gray. (nemțișor de câmp)
24. *Crataegus monogyna* L. (păducel)
25. *Crataegus pentagyna* Waldst et Kit.
26. *Cynodon dactylon*L.(pir gros)
27. *Datura stramonium* (mătrăgună)
28. *Echium vulgare* L (iarba șarpelui)
29. *Echinops ruthenicus* (Fischer) Bieb (măciuca ciobanului).
30. *Eryngium campestre* L.(scaiul dracului)
31. *Erodium cicutarium* (L) L.Herit (pliscul cocorului)
32. *Euphorbia seguieriana* Necker (Laptele câinelui, alior)
33. *Euphorbia virgata* Waldst et kit
34. *Festuca valesiaca* Schleider ex Gaudin.(păiuș)
35. *Filipendula vulgaris* Moench.(aglică)
36. *Fragaria vesca* L.(frag de pădure)
37. *Fraxinus ornus* L.(mojdrean)
38. *Galium verum* L(sânziene)
39. *Galium mollugo*L.(sânziene albe)
40. *Geum urbanum* L. (cerențel)
41. *Glechoma hederacea* L(Rotunjoară)
42. *Hieracium piloselloides* (vulturică)
43. *Hordeum geniculatum* All.(orz)
44. *Hypericum perforatum* L.(pojarniță, sunătoare)
45. *Inula oculi-christi* L.
46. *Lappula squarosa* (Retz)Dumont.(lipici)
47. *Leontodon hispidus* L. (potcapul călugărului)
48. *Lepidium campestre*L.(hreniță)
49. *Linum tenuifolium* L.(in de câmp)
50. *Malva sylvestris* L. (nalbă de pădure)
51. *Marrubium precox* L.
52. *Melica ciliata* L.(pufuliță)
53. *Muscari racemosum* Miller.
54. *Onopordum acanthi* L. (scai măgăresc)
55. *Origanum vulgare* L (șovârv)
56. *Ornithogalum amphibolum* Zahar.(bălușcă)
57. *Pedicularis oederi* Vahl.(darie)
58. *Phleum paniculatum* Huds.(timoftică)

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

59. *Plantago lanceolata* L.(pătlagină)
60. *Potentilla argentea* L (scrântitoare)
61. *Potentilla micrantha* Ramond ex DC (frăgurel)
62. *Potentilla taurica* Willd
63. *Pyrus pyraeaster* (L) Burgsd.) (păr pădureț)
64. *Quercus dalechampii* Ten (gorun)
65. *Ranunculus illyricus* L.(trânjoaică)
66. *Rosa canina* L. (măceș)
67. *Sanguisorba minor* Scop.(sorbetea)
68. *Sedum hillebrandtii*(Borbas) Ciocârlan
69. *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp et C.B. Lehm.
70. *Stipa capillata* L.(năgară)
71. *Taraxacum officinalis* Weber ex Wiggers.(păpădie)
72. *Teucrium polium* L. (sugărel alb)
73. *Teucrium chamaedrys* L (dumbăț)
74. *Tilia tomentosa* L. (tei argintiu)
75. *Thymus pannonicus* All. (cimbrisor)
76. *Trifolium repens* L. (trifoi tâtător)
77. *Verbascum phlomoides* L.(lumânărică)
78. *Verbascum thapsus* L.) coada vacii)
79. *Veronica teucrium* (șopârliță)
80. *Viola odorata* L. (toporaș)
81. *Viola tricolor* L(trei frați pătați)
82. *Xeranthemum annuum* L. (plevaiță)

Asociațiile vegetale identificate în perimetrul parcului eolian Nalbant-Trestenic sunt: *Botriochloetum ischaemi- Festucetum valesiaca*, *Plantaginetum lanceolati- Artemisio austriaca*, *Botriochloetum (Androponetum) ischaemi* (Kist.1937) Pop 1977, *Botriochloetum ischaemi-Potentillo argenteae*, *Achilliaetum setaceae*, *Artemisio austriaca- Agropyretum repensae*, *Eryngietum campestre*, *Festucetum valesiaca* Keika 1931, *Quercu pedunculiflorae - Tiliatum tomentosae* (Sanda, Arcuş 1999, *Fraxino orni- Quercetum dalechampii, Potentiletum taurici*.

Habitate identificate în perimetrul studiat

R8702 Comunități antropice cu *Onopordum acanthium*, *Carduus nutans* și *Centaurea calcitrapa*

Acest habitat ocupă o suprafață de cca 4 ha din zona studiată. Suprafețele pe care se poate întâlni sunt localizate în nordul localității Trestenic, de-a lungul drumului principal de la poalele versantului terasat, spre nord până la turbina cu numărul 7 inclusiv. Acest habitat nu are valoare conservativă, fiind caracteristic zonelor ruderalizate.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

R8702 Comunități antropice cu *Onopordum acanthium*, *Carduus nutans* și *Centaurea calcitrapa*

Corespondențe:

NATURA 2000: -

EMERALD: -

CORINE: -

PAL.HAB: 87.2 Ruderal communities

EUNIS: -

Asociații vegetale: *Onopordetum acanthi* Br.Bl. et al. 1936; *Carduetum nutantis* Săvul. 1927, Morariu 1943, *Carduetum hamulosi* Florița Diaconescu 1978.

Răspândire: Islazurile din toată țara dar, cu precădere, în Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Moldova.

Suprafețe: de la 0,5-4 ha.

Stațiuni: terenuri plane, pante ușor înclinate la altitudine de la 50-350 (450) m;

Clima: T = 10,5-90C; P = 450-600 mm.

Roci: depozite loessoide. Soluri: cernoziomuri, uneori slab sărăturate, cu acumulări de materiale organice în descompunere.

Structura: *Onopordon acanthium*, *O. tauricum*, *Carduus nutans*, *C. hamulosus*, *Cirsium lanceolatum*, *Verbascum thapsus*, realizează etajul superior ce depășește 1,5 m înălțime și acoperirea de 70-80%. Densitatea mare a acestor plante face dificilă instalarea speciilor de talie mică, de aceea sunt puține specii în stratul inferior dintre care mai reprezentative sunt: *Malva sylvestris*, *Verbena officinalis*, *Marrubium praecox*, *Ballota nigra*, *Artemisia absinthium*, *Arctium lappa*.

Valoare conservativă: redusă.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Carduus nutans*, *Onopordum acanthium*, *O. tauricum*. Specii caracteristice: *Onopordum acanthium*, *O. tauricum*, *Carduus nutans*, *C. acanthoides*. Alte specii importante: *Arctium lappa*, *Chamomilla recutita*, *Descurania sophia*, *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Agropyron repens*, *Lolium perenne*, *Centaurea calcitrapa*, *C. solstitialis*, *Artemisia vulgaris*, *Verbascum thapsus*, *Cirsium lanceolatum*.

Literatură selectivă: Drăgulescu 1995; Morariu 1967; Sanda, Popescu, Stancu 2001.

Redactat: A. Popescu.

R8703 Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra*

Acest habitat ocupă o suprafață de cca 8 ha din zona studiată. Acest tip de habitat a fost identificat în partea de sud-vest a amplasamentului, de-a lungul drumului de acces, pe suprafețele terasate de la baza dealului și pe locația turbinei numărul 7. Acest habitat nu are valoare conservativă, fiind caracteristic zonelor ruderalizate.

R8703 Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra*

Corespondențe:

NATURA 2000: -

EMERALD: -

CORINE: -

PAL.HAB: 87.2. Ruderal communities

EUNIS: -

Asociații vegetale: *Arctio - Ballotetum nigrae* (Felföldy 1942) Morariu 1943, *Balloto - Malvetum sylvestris* Gutté 1966, *Artemisietum annuae* Morariu 1943.

Răspândire: Pe terenurile nelucrate din toată țara dar mai ales în regiunile din sud și est.

Suprafețe: Toate terenurile rămase nelucrate (zeci de ha).

Stațiuni: Altitudine: 80–350 m; Clima: T = 10,5–9,50C; P = 450–650 mm; Roci: depozite lutoase, loessuri, nisipuri aluviale. Soluri: cernoziomuri, soluri nisipo-lutoase, deficitare în umiditate.

Structura: Speciile nitrofile mai frecvent întâlnite sunt: *Sisymbrium loeselii*, *Descurania sophia*, *Agropyron repens*, *Datura stramonium*, *Artemisia annua*, *Capsella bursa pastoris*, *Malva sylvestris*, *Ballota nigra*, *Geum urbanum*, *Cirsium lanceolatum*, *C. arvense*, *Conium maculatum*, *Leonurus cardiaca*, *Chelidonium majus*. Aceste plante de 30–40 cm înălțime realizează o acoperire de 75–80% împiedicând instalarea plantelor mai scunde cum sunt: *Poa annua*, *Lepidium ruderales*, *Polygonum aviculare*, *Atriplex tatarica*, *Amaranthus crispus*, *Geranium pusillum*.

Valoare conservativă: redusă.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Malva sylvestris*, *Artemisia annua*, *Ballota nigra*, *Arctium lappa*, *Conium maculatum*. Specii caracteristice: *Malva sylvestris*, *Ballota nigra*, *Artemisia annua*, *Arctium lappa*. Alte specii importante: *Descurainia sophia*, *Datura stramonium*, *Solanum nigrum*, *Chenopodium album*, *Solidago canadensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Agropyron repens*, *Leonurus cardiaca*, *Verbena officinalis*.

Literatură selectivă: Morariu 1943.

Redactat: A. Popescu.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

R.3414 Pajiști ponto –panonice de Festuca valesiaca

Valoarea conservativă mare este conferită în cazul acestui tip de habitat, doar de prezența speciilor : *Galium moldavicum* și *Iris humilis* ssp. *Arenaria*, menționate în DH2. În lipsa acestor specii se consideră că importanța acestui tip de habitat este redusă.

Pe parcursul monitorizării, nu am întâlnit speciile *Galium moldavicum* și *Iris humilis* ssp. *arenaria* în perimetrul studiat.

Acest tip de habitat se întrepătrunde cu R3415 Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* și ocupă o suprafață de cca. 12 ha. Integritatea acestui tip de habitat în mare parte nu a fost afectată de lucrări, deoarece se află distribuit în suprafața cuprinsă între drumurile preexistente (care au fost amenajate) și pădure. Totuși atât turbinele 1, 2 și 3, platformele de montaj, drumurile noi de acces ale acestora , ocupa 1,15 ha din limita est nord-estică a habitatului respectiv. Din această suprafață 0,725 ha a fost ocupată definitiv, iar 0,425 ha a fost ocupată temporar de fundațiile celor trei turbine Acest tip de habitat are valoare conservativă redusă.

R.3414 Pajiști ponto –panonice de Festuca valesiaca

Corespondențe:

NATURA 2000: 6240 *Subpannonic steppic grasslands

EMERALD: 34.9 Continental steppic

CORINE: 34.312 Central European steppes grasslands

PAL.HAB: 34.911 Pannonic loess steppes;

34.9211 Western Pontic thyme steppes

EUNIS: –

Asociații vegetale: *Medicagini minima* –*Festucetum valesiaca* Wagner 1941.

Răspândire: În zonele de câmpie și de deal din Transilvania, Banat, Oltenia, Muntenia, Dobrogea, Moldova. În Moldova și Dobrogea sunt cele mai reprezentative fitocenoză și suprafețele cele mai mari.

Suprafețe: peste 150.000 ha (Pușcaru-Soroceanu 1963).

Stațiuni: Altitudine: 100–400 m. Clima: T = 11,5–80C; P = 400–650 mm. Relief: terenuri plane, versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții variate. Roci:

loess, iar în zona colinară, marne. Sol: cernoziom ciocolatiu, faeoziomuri mai rar pseudorendzine, deficitare în umiditate.

Structura: Acest tip de vegetație este realizat de speciile: *Festuca valesiaca*, *Agropyron cristatum*, *Stipa capillata*, *Botriochloa ischaemum*, *Koeleria macrantha*, *Melica ciliata*, *Phleum phleoides*, *Medicago falcata*, , *Coronilla varia*, *Achillea setacea*, *Asperula cynanchica*, *Artemisia austriaca*, *Poa angustifolia*. Toate aceste specii, precum și altele, mai puțin reprezentate, formează etajul superior înalt de 40–45 cm. Speciile scunde cum sunt:

Ayssum alyssoides, *Potentilla arenaria*, *Medicago minima*, *Trifolium arvense*, *Arenaria serpyllifolia*, *Scleranthus annuus*, *Taraxacum serotinum*, constituie etajul inferior al acestor pajiști.

Valoare conservativă: redusă, în general, și mare în habitatele unde sunt prezente speciile *Galium moldavicum* și *Iris humilis* ssp. *arenaria*, menționate în DH2.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Compoziție floristică: Specii edificatoare:*Festuca valesiaca*, *Medicago minima*,*Poa angustifolia*.

Speciile caracteristice:*Festuca valesiaca*, *Medicago minima*.

Alte specii importante: *Stipa capillata*,*Botriochloa ischaemum*, *Teucrium polium*, *Centaurea arenaria*, *C. rutifolia* ssp. *jurineifolia*,

Achillea setacea,*Taraxacum serotinum*. În fitocenozele din Dobrogea menționăm și *Centaurea napulifera*, *Ranunculus illyricus*.

Specii rare: *Galium moldavicum* (în fitocenozele din Moldova centrală) și *Iris humilis* ssp. *arenaria* (Carei – jud. Satu Mare; Cheile Turzii – jud. Cluj; Fălciu – jud. Vaslui).

Literatură selectivă: Burduja et al. 1956; Doniță et al. 1992; Popescu, Sanda 1992; Pușcaru-Soroceanu et al. 1963.

Redactat: A. Popescu.

R3415 Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*

Acest tip de habitat nu are cod correspondent Natura 2000. Valoarea conservativă a acestui habitat este considerată redusă.

Pe suprafața studiată, acest tip de habitat se întrepătrunde cu cel precedent (R.3414 Pajiști ponto –panonice de *Festuca valesiaca*) și ocupă o suprafață de cca. 30 ha. Integritatea acestui tip de habitat nu a fost afectată de lucrări, deoarece se află distribuit în suprafața cuprinsă între drumurile preexistente și pădure. Turbinele eolice cu platformele de montaj și drumurile noi de acces nu se suprapun cu acest tip de habitat.

R3415 Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*

Corespondențe:

NATURA 2000: –

EMERALD: 34.9 Continental steppes

CORINE: –

PAL.HAB: 34.951 Western Anatolian steppes

EUNIS: E1.222 Moesio-Carpathian andropogonid steppes

Asociații vegetale: *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977

Răspândire: Reprezintă pășunile de șes din stepă și silvostepă și pe dealurile din zona pădurilor de stejar, din Dobrogea, Muntenia și sudul Moldovei.

Suprafețe: 15–20.000 ha.

Stațiuni: Altitudini de 100–400 m, uneori urcând până la 600–700 m (Platforma Cotmeana și Rucăr, județul Argeș).

Clima: T = 11–70C; P = 400–800 mm. Relief: teren plan, coaste ușor înclinate până la moderat înclinate cu expoziție sudică, sud-estică și sud-vestică. Roci: substratul este calcaros în Dobrogea și dealurile înalte și loess în Muntenia și sudul Moldovei. Soluri: castanoziomuri, cernoziomuri, faeoziomuri, eutricambosoluri.

Structura: Caracteristice sunt gramineele stepice, xerofile, care alcătuiesc etajul superior de 50–65 cm și cu acoperirea de 60–85%. Dintre aceste plante, nelipsite în cadrul fitocenozelor

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

sunt: *Botriochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Bromus hordeaceus*, *Cleistogene serotina*, *Agropyron cristatum*, *A. repens*, *Chrysopogon gryllus*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Astragalus onobrychis*, *Artemisia austriaca*, *Achillea setacea*. Plantele scunde alcătuiesc etajul inferior, dintre care cele mai reprezentative sunt: *Teucrium polium*, *Trigonella monspeliaca*, *Medicago minima*, *M. lupulina*, *Trifolium arvense*, *Thymus zygoides*.

Valoare conservativă: redusă.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Festuca valesiaca*, *Botriochloa ischaemum*.

Specii caracteristice: *Botriochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *F. rupicola*. Alte specii importante: *Taraxacum serotinum*, *Artemisia austriaca*, *Chrysopogon gryllus*, *Salvia nutans*, *Inula oculus-christi*, *Centaurea rutifolia* ssp. *jurineifolia*, *Teucrium polium*, *Asperula cynanchica*, *Taraxacum officinalis*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia seguierana*, *Achillea setacea*, *Potentilla argentea*, *Astragalus onobrychis*, *Trifolium campestre*, *Medicago lupulina*, *Cynodon dactylon*, *Kochia prostrata*.

Literatură selectivă: Dihoru, Doniță 1970; Popescu, Sanda 1992; Pușcaru-Soroceanu et al 1963.

R4135 Păduri vest-pontice mixte de gorun (*Quercus petraea*), tei argintiu (*Tilia tomentosa*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carpesium cernuum*

Pe o suprafață de 6,206 ha, din zona studiată aferentă parcului eolian, am identificat acest tip de habitat. Acest pâlc de pădure, rămas izolat în urma defrișărilor și a pășunatului se află în imediata vecinătate nordică a parcului eolian. Astfel, cele mai apropiate turbine eoliene au fost construite la 60 de metri (în cazul turbinei numărul 3), respectiv 126 de metri (în cazul turbinei numărul 5).

Trebuie menționat că parcul eolian nu se interpune între acest rest de pădure (insular) și corpul de pădure compactă (principal). Astfel construcția parcului nu fragmentează acest tip de habitat și nici nu împiedică o posibilă tendință (naturală sau dorită prin posibile măsuri de management) de refacere a continuității (conectivității) habitatului forestier natural.

Pe latura estică nord-estică, acest corp de pădure se întrepătrunde cu plantația silvică care se extinde pe tot versantul estic și sud-estic.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



Fig. 4 -vecinatatea parcului eolian cu habitatul R4135

R4135 Păduri vest-pontice mixte de gorun (*Quercus petraea*), tei argintiu (*Tilia tomentosa*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carpesium cernuum*

Corespondențe:

NATURA 2000: 91Z0 Moesian Silver limewoods

EMERALD: -

CORINE: -

PAL.HAB: 41.2C23 Western-Potic sessilleoak-horn beam-ash forest

EUNIS: -

Asociații vegetale: *Tilio tomentosae-Carpinetum betuli* Doniță 1968

Tipuri de ecosisteme: -

Răspândire: în sud-estul României, în special în Dobrogea de Nord, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun.

Suprafețe: circa 20.000 ha.

Stațiuni: Altitudini: 200–450 m.

Clima: T = 10–90C, P = 500–600 mm. Relief: versanți slab – mediu înclinați, de regulă umbriți, platouri, văi adăpostite. Roci: în general loess și material aluvionat pe văi.

Soluri: de tip eutricambosol profunde, eubazice, hidric echilibrate (reavăne), eutrofice.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Structura: Fitocenoze edificate de specii europene și balcanice. Stratul arborilor, compus din gorun (*Quercus petraea* ssp. *dalechampii*, ssp. *petraea*), tei argintiu (*Tilia tomentosa*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*), cu rare exemplare de stejar pedunculat (*Quercus robur*), *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Ulmus glabra*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Tilia cordata*; are acoperire de 80–90% și înălțimi de 18–22 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor este fragmentar, mai dezvoltat în luminișuri, compus din *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *C. pentagyna*, *Corylus avellana*,

Ligustrum vulgare, *Viburnum lantana* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dezvoltat variabil, are sinuzie vernală săracă (*Scilla bifolia*, *Corydalis solida*, *Dentaria bulbifera*), iar în sinuzia de vară specii mezofile (*Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*, *Ajuga reptans*, *Galium odoratum*), dar și specii sudice xeromezofile (*Scutellaria altissima*, *Lithospermum purpurocoeruleum*, *Mercurialis ovata*, *Viola suavis* etc.).

Valoare conservativă: ridicată.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus petraea* (ssp. div.), *Tilia tomentosa*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*. Specii caracteristice: *Carpesium cernuum*, *Crataegus pentagyna*.

Alte specii importante: *Arum orientale*, *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekeni*, *Carex digitata*, *C. divulsa*, *Dactylis polygama*, *Geum urbanum*, *Glecoma hirsuta*, *Hedera helix*, *Lapsana communis*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum latifolium*, *Potentilla micrantha*, *Scrophularia nodosa*, *Viola hirta*, *V. reichenbachiana*.

Literatură selectivă: Doniță 1968; Sanda et al. 2001.

Redactat: N. Doniță, I. Biriș.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



Fig. 5 -plantatie silvica

Versantul estic și nord-estic este acoperit pe o suprafață de 30 de ha de plantație silvică (în general sălcioară).

Aproximativ 24,5 ha din suprafața studiată este reprezentată de habitate de tranziție între tipurile de habitate prezentate. Acestea sunt reprezentate de zone ce fac parte din izlazul comunal (precum pășunea cu rariște de pădure) sau anumite suprafețe ce fac parte din plantația silvică de pe versantul estic pe care nu se mai regăsesc arbuștii plantați.

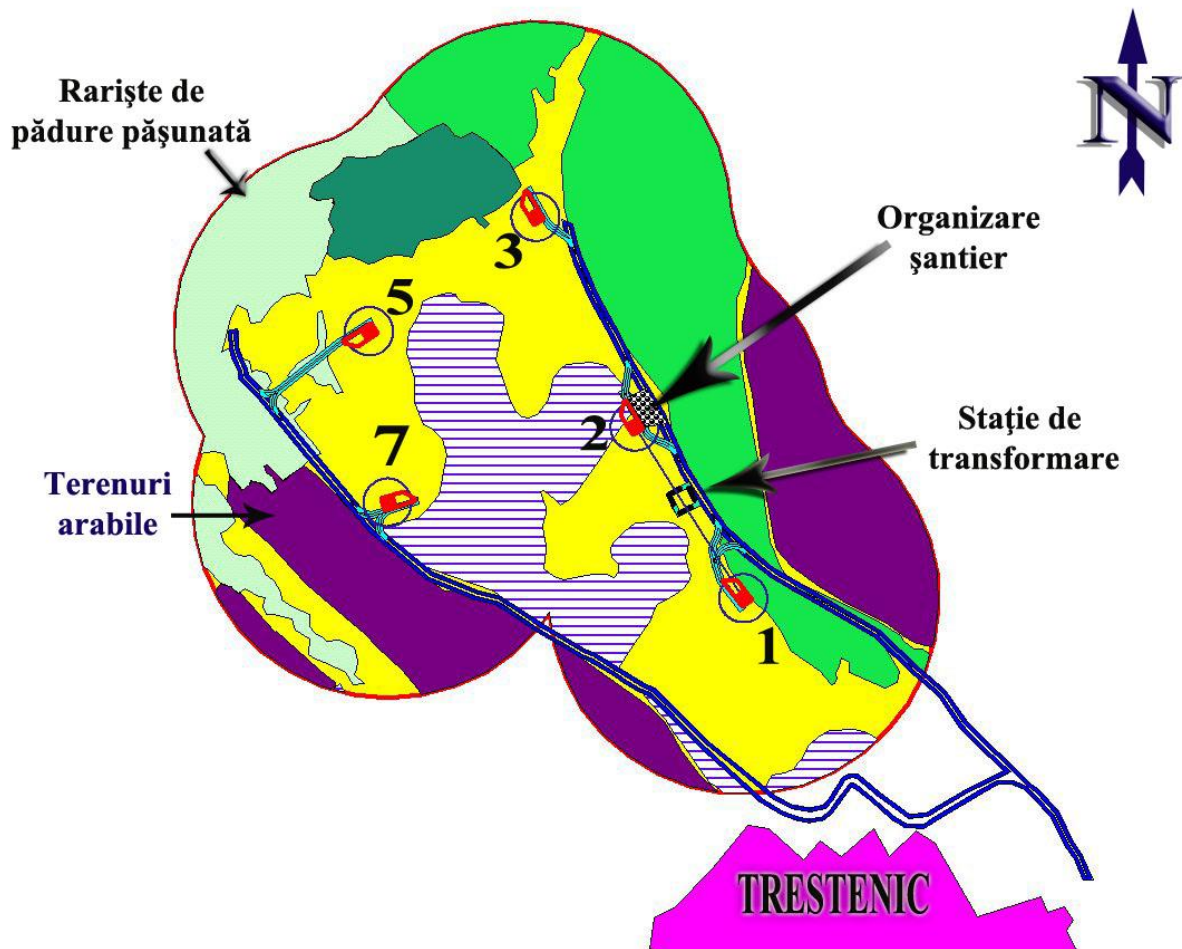


Fig. 6- Reprezentarea principalelor clase de habitate identificate în zona studiată. Cu galben sunt reprezentate suprafețele ocupate de pajiști seminaturale, cu verde deschis au fost reprezentate suprafețele ocupate de plantațiile de arbori, cu verde închis rest din pădurea naturală, cu verde deschis zonele cu rariști de pădure, cu hașură au fost reprezentate zonele cu terase abandonate, liniile duble albastre reprezintă drumurile preexistente care vor fi amenajate, cu roșu au fost marcate turbinele și platformele de montare, iar cu linie bleu drumurile noi de acces (între drumurile preexistente și turbine).

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com**2.2. FLORA SI ASOCIATIILE VEGETALE IN CADRUL ECOSISTEMELOR ECOLOGICE ANTROPIZATE SI SEMINATURALE**

Toate cele 5 turbine eoliene din parcul eolian Trestenic-Nalbant, se suprapun cu situl ROSCI0201 "Podișul Nord-Dobrogean" conform O.M.nr. 1964/2007 , cu modificarile si completarile ulterioare , care face parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000 .

Situl ROSCI0201 "Podișul Nord-Dobrogean" are o suprafață de 84.875 ha (O.M.nr. 1964/2007, modificat si completat de Ordinul MMP nr. 2387/2011) și cuprinde suprafețele aflate la o altitudine de peste 100 m ale Podișului Babadag, zonele adiacente acestuia, inclusiv nordul Podișului Casimcea.

Din punct de vedere floristic, importanța conservativă a zonei este conferită de prezența speciilor de plante *Campanula romanica*, *Centaurea jankae*, *Himantoglossum caprinum* *Moehringia jankae* și *Potentilla emilii-popii*. De asemenea situl conține suprafețe ocupate de următoarele tipuri de habitate nominalizate în O.U.G. 57 / 2007:

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	N P	Acoperire (Ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICI D	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conser v.	Eval. Globala
40C0					Buna	A	A	B	B
62C0					Buna	A	A	B	A
8230					Buna	B	A	B	B
8310					Buna	C	C	B	C
91AA					Buna	A	A	B	A
91I0					Buna	A	B	A	A
91M0					Buna	A	B	B	A
91X0					Buna	B	A	B	B
91Y0					Buna	A	B	B	A
92A0					Buna	C	C	B	C

- 8230 Comunități pioniere de *Sedo-Scleranthion* sau de *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase.

- 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice

- 91X0 Păduri dobrogene de fag

- 62C0 * Stepe ponto-sarmatice

- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis

- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos

- 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus*

Concluzie monitorizare flora :

- Se constata refacerea naturala a covorului vegetal in zonele platformelor turbinelor eoliene si a cailor de acces
- Drumurile de acces in parc si din interiorul parcului necesita lucrari de intretinere , avand in vedere aparitia fenomenului de siroire in perioadele cu precipitatii abundente si dislocarea pietrelor datorate traficului animalelor pe pasune (periodic se recomanda recuperarea acestora) .



Fig. 7 - pietre dislocate de pe taluze datorita animalelor



Fig. 8-9 animale (vaci , oi , capre) care pasc in perimterul parcului eolian

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com**3. AVIFAUNA DIN ZONA ANALIZATA**

Perimetrul parcului eolian se suprapune cu situl Natura 2000 *ROSPA0073 Măcin - Niculițel* .

1. Situl de protecție specială *ROSPA0073 Măcin – Niculițel* se întinde pe o suprafață de 67308,8 ha în cadrul regiunii biogeografice stepice, cu o altitudine medie de 154 m (variind între 0 și 466 m). Acest sit cuprinde mai multe clase de habitate după cum urmează:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	2.07
N07	Mlaștini, turbării	0.81
N09	Pajiști naturale, stepe	5.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.41
N14	Pășuni	2.51
N15	Alte terenuri arabile	7.73
N16	Păduri de foioase	44.31
N19	Păduri de amestec	0.31
N21	Vii și livezi	2.96
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	0.23
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	2.4
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.91
Total acoperire		99.99

Acest sit gazduiește efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem următoarele categorii:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 56;
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 123;
- c) număr de specii periclitare la nivel global: 10.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

<i>Falco cherrug</i>	<i>Coracias garrulus</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Burhinus oedicnemus</i>	<i>Oenanthe pleschanka</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Buteo rufinus</i>
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Lullula arborea</i>

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Situl este de asemenea important în perioada de migrație pentru următoarele specii:

<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Buteo rufinus</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Gyps fulvus</i>	<i>Ficedula parva</i>
<i>Galerida cristata</i>	<i>Lullula arborea</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>Neophron percnopterus</i>
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Ciconia nigra</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Tringa glareola</i>	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
<i>Pelecanus crispus</i>	<i>Ardea purpurea</i>
<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Platalea leucorodia</i>
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Aquila pomarina</i>
<i>Aquila heliaca</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>
<i>Aquila clanga</i>	<i>Circus macrourus</i>
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Milvus migrans</i>	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>
<i>Egretta alba</i>	

3.1. MONITORIZAREA AVIFAUNEI

Programul de monitorizare s-a desfășurat astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: reptile, păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului, lilieci care ar putea migra prin zonă, mamifere. Ținând cont de aceste considerente, s-au utilizat două metode distincte de colectare a datelor și evaluare a tabloului avifaunistic, și anume: metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză, și metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare. Perioadele în care s-au efectuat monitorizările avifaunei au ținut cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor (nr.1):

	Ian.	Feb.	Mart.	aprilie	mai	iunie	iulie	Aug.	Sept.	Oct	Nov	Dec
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneză												
Lilieci												
amfibieni												
reptile												
Mamifere(altele decat liliecii)												

Tabelul nr. 1: Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării

Legenda :

Perioada favorabila
Perioada optima

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe termen deosebi factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute. În acest sens, în cadrul fiecărui stagiu de monitorizare a fost alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagiu, după cum urmează:

1. păsări cuibăritoare: un număr de 10 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
2. păsări de pasaj (migratoare): un număr de 10 deplasări pentru migrația de primăvară și 8 deplasări în migrația de toamnă, care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

3. păsări oaspeți de iarnă: un număr de 11 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;

4. păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.

În vederea descrierii cât mai precise a datelor colectate în cadrul programului de monitorizare și pentru a cuprinde integral datele referitoare la categoriile individuale de păsări (oaspeți de vară, oaspeți de iarnă, păsări migratoare), raportul de monitorizare cuprind doar acele categorii de păsări pentru care s-au colectat seturi complete de date.

Având în vedere că în actele de reglementare este impusă condiția de transmitere anuală a unui raport de monitorizare (până la sfârșitul primului trimestru al anului următor), facem precizarea că datele sunt prelucrate și transmise către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea în raportul anual care va cuprinde date așa cum s-a descris mai sus.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului (turbine eoliene, stații de transformare, drumuri de acces, platforme etc.) și vecinătatea acestuia.

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

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

Din motive de bună practică, s-au efectuat observații și într-o **zonă martor** (zonă de referință) selectată în baza următoarelor criterii:

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

Zona martor este un element cheie pentru activitatea de post-monitorizare. Datele de teren colectate din zona martor vor putea fi folosite pentru a compara evoluția populațiilor de păsări după implementarea proiectului atât în zona de studiu cât și în zona martor, pentru a depista dacă vor apărea sau nu schimbări cu efect semnificativ în viitor (metoda BACI – Before-After/Control - Impact).

Metode de lucru

Metoda transectelor în puncte fixe

Metodele folosite pentru monitorizarea speciilor cuibăritoare și a celor care ierneză în zonă de studiu sunt metoda transectelor combinată cu metoda punctului fix.

Numărul transectelor și a punctelor fixe s-au stabilit în funcție de:

- numărul turbinelor și suprafața totală ocupată de acestea,
- particularitățile zonei (topografia, vegetație, etc.), în așa fel încât transectele din toată zona de studiu să surprindă toate habitatele specifice zonei pentru a putea analiza relația habitat - specie.

Transectele s-au stabilit la începutul monitorizării și sunt folosite pe tot parcursul studiului. Distanța dintre punctele fixe este de 2 km.

În timpul parcurgerii unui transect se notează:

- speciile de păsări observate;
- numărul acestora;
- activitatea desfășurată de specie;
- habitatul unde a fost observată specia.

În fiecare punct fix se sta cel mult 10 minute și se notează:

- punctul fix din care se face observația
- speciile de păsări observate,
- numărul indivizilor din fiecare specie
- tipul de activitate desfășurat de către pasăre
- habitatul unde a fost observată specia.

Metoda punctului fix

În vederea monitorizării speciilor de păsări pe perioada migrației s-a folosit metoda punctului fix, ce reprezintă o metodă cantitativă care ne permite estimarea abundenței relative a păsărilor. Astfel, trebuie alese puncte fixe în zona de studiu, suficiente pentru o bună esanționare, în așa fel încât datele colectate să fie relevante pentru studiul realizat.

Ca urmare a monitorizării în puncte fixe se urmărește obținerea următoarelor informații:

- date privind diversitatea speciilor de păsări pe perioada migrației (compoziția specifică / evaluarea calitativă)
- estimarea populațiilor de păsări migratoare (evaluarea cantitativă).

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.comMetoda punctului favorabil (Vantage Point)

În vederea evaluării riscului de coliziune atât pentru speciile de păsări de interes comunitar cât și pentru speciile de păsări de interes secundar, trebuie analizată și cuantificată activitatea de zbor. Monitorizările efectuate din aceste puncte favorabile implică realizarea observațiilor dintr-un punct fix aflat într-o poziție favorabilă pentru observarea dinamicii de zbor a păsărilor, și care să permită acest lucru fără afectarea comportamentului lor prin prezența în punctul fix. Cu cât perioada de monitorizare din aceste puncte favorabile este mai lungă cu atât tiparul comportamentului de zbor a speciilor va fi mai bine cunoscut, iar evaluarea impactului se va face cu o precizie sporită.

3.2. DATE REZULTATE IN URMA MONITORIZARII AVIFAUNEI

In zona monitorizata au fost identificate speciile mentionate in tabelele urmatoare :

Tabel nr. 2 : pasari identificate in migratia de primavara

Specia	16.03.2021	25.03.2021	31.03.2021	04.04.2021	10.04.2021	16.04.2021	23.04.2021	30.04.2021	05.05.2021	14.05.2021
<i>Ciconia ciconia</i>	15	38	42	28	14	10	6	12	13	11
<i>Pernis apivorus</i>	4	3	6	8	7	11	9	5	5	5
<i>Milvus migrans</i>	2	2	4	4	3	7	5	4	6	4
<i>Circus aeruginosus</i>	1	3	2	3	1	2	3	3	2	2
<i>Circus macrourus</i>	2	2	1	5	3	4	3	3	1	3
<i>Circus pygargus</i>	2	2	3	2	4	4	6	6	3	3
<i>Accipiter nisus</i>	2	1	3	1	3	4	3	1	2	2
<i>Accipiter brevipes</i>	2	2	2	1	2	3	3	2	1	2
<i>Buteo buteo</i>	2	4	3	3	3	1	2	2	1	3
<i>Buteo vulpinus</i>	2	1	1	2	3	2	3	3		
<i>Buteo rufinus</i>	2	1	2	1	4	2	3	2	2	2
<i>Aquila pomarina</i>	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2
<i>Falco tinnunculus</i>	5	3	5	3	3	3	3	3	6	
<i>Falco vespertinus</i>				3	3	5	3	5	2	5
<i>Perdix perdix</i>	1	4	5	5	7	3	6		5	3
<i>Coturnix coturnix</i>	2	4	5	7	6	8	7	6	5	5
<i>Phasianus colchicus</i>	4	6	5	2	0	5	7	5	6	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	9	10	6	12	8	12	2	8	3	2
<i>Merops apiaster</i>			6	8	9	6	11	6	5	3
<i>Upupa epops</i>			4	4	5	3	5	2	2	1

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

<i>Melanocorypha calandra</i>		11	21	19	23	13	8	10	9	12
<i>Calandrella brachydactyla</i>		3	5	4	7	5	7	5	8	
<i>Galerida cristata</i>	11		17	13	2	8	2	3	1	4
<i>Alauda arvensis</i>		1	6	3	8	6	4	5	3	2
<i>Hirundo rustica</i>		6	8	11	5		12	11	8	5
<i>Delichon urbica</i>		4	4	5	6	4			4	6
<i>Motacilla alba</i>	8	4	7	5	8	6	4	3	9	4
<i>Anthus campestris</i>		3	4	3	5	7	8	4	5	1
<i>Saxicola rubetra</i>	3	3		2	6	3		3	3	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>		2	3	3	2	2	4	2	2	2
<i>Oenanthe isabellina</i>		1	1	1	3	1	2	2	3	5
<i>Lanius collurio</i>			2		2	3	2	2	3	3
<i>Pica pica</i>	5	7	5	4	3	7	5	4	3	5
<i>Corvus monedula</i>	18	13	17	7	18	8	11	7	10	5
<i>Corvus frugilegus</i>	38	36	28	59	75	28	55	29	75	38
<i>Corvus cornix</i>	65	97	38	32	19	22	18	47	26	37
<i>Sturnus vulgaris</i>	280	360	190	455	352	174		230	85	215
<i>Emberiza hortulana</i>	2	5	3	3	1	2	4	1	5	2
<i>Miliaria calandra</i>	5	3	2	5	4	3	2	4	6	1
<i>Carduelis chloris</i>	5	8	5	5	8	8	6	8	7	3
<i>Carduelis carduelis</i>	8	10	12	8	8	9	8	8	7	8
<i>Carduelis cannabina</i>		11	18	7	9	21	10	13	8	
<i>Passer domesticus</i>	23	28	13	35	21	38	17	22	36	17
<i>Passer montanus</i>	31	27	17	46	52	27	41	32	41	13
<i>Anser anser</i>	85	115	82	90		135	65	160	76	
<i>Athene noctua</i>	3	3	4	5		3	2		4	
<i>Dendrocopos major</i>	3	4	5	1		6	2	3		
<i>Anser fabalis</i>	44	67	85	49	58	45	70	97	68	
<i>Jynx torquilla</i>		2	3	2	3	3				
<i>picus viridis</i>	2	1	1	2	3			1		

Tabel nr. 3 : pasari identificate in migratia de toamna

Specia	29.08.2021	06.09.2021	15.09.2021	20.09.2021	28.09.2021	07.10.2021	18.10.2021	28.10.2021
<i>Ciconia ciconia</i>	45	28						
<i>Pernis apivorus</i>	5	4						
<i>Milvus migrans</i>	3	2						
<i>Circus aeruginosus</i>	2	2	2	3				

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

<i>Circus macrourus</i>	2	2	1	5	4			
<i>Circus pygargus</i>	2	3	4	2	3			
<i>Accipiter nisus</i>	1	1	3					
<i>Accipiter brevipes</i>	2	3	1	5	6			
<i>Buteo buteo</i>	3	4	5	3	4			
<i>Buteo vulpinus</i>	2	2	2	3	1			
<i>Buteo rufinus</i>	3	2	3	4	2			
<i>Aquila pomarina</i>	1	1	3	4	2	3	2	2
<i>Falco tinnunculus</i>	3	2	3	3	3	1	1	
<i>Falco vespertinus</i>	6	5	5	2				
<i>Perdix perdix</i>	7	8	2	8	10	7	8	
<i>Coturnix coturnix</i>	10	8						
<i>Phasianus colchicus</i>	3	3	4	5	3	5	4	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	11	7	5	10	2	8	6	
<i>Merops apiaster</i>	5							
<i>Upupa epops</i>	3	4						
<i>Melanocorypha calandra</i>	9	9	2					
<i>Calandrella brachydactyla</i>	5	8						
<i>Galerida cristata</i>	6	3		4	3	4	2	
<i>Alauda arvensis</i>	5	6	4	2				
<i>Hirundo rustica</i>	8	30	27	21				
<i>Delichon urbica</i>	6	8	11	7	8			
<i>Motacilla alba</i>	5	7	5	2	13			
<i>Anthus campestris</i>	8	10	8	8	2			
<i>Saxicola rubetra</i>	3	2	3	3	4	1		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	3	4	2	3			
<i>Oenanthe isabellina</i>	5	2	2	3	2	1		
<i>Lanius collurio</i>	4	2	2	2	4			
<i>Pica pica</i>	5	4	3	6	5	4	6	
<i>Corvus monedula</i>	4	5	6	5	11	4	2	3
<i>Corvus frugilegus</i>	8	29	17	15	7	19	21	18
<i>Corvus cornix</i>	12	11	15	26	23	41	25	17
<i>Sturnus vulgaris</i>	220	175	230	350	175	118	165	170
<i>Emberiza hortulana</i>	6	1	2		3	2		
<i>Miliaria calandra</i>	4	2	5	2	5			
<i>Carduelis chloris</i>	5	7	3	7	3	7	2	4
<i>Carduelis carduelis</i>	4	5	9	4	6	9	12	15
<i>Carduelis cannabina</i>		6	7	8		3	6	4
<i>Passer domesticus</i>	18	22	33	38	25	10	9	11
<i>Passer montanus</i>	29	45	38	15	16	21	43	33

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

<i>Anser anser</i>		65	59	48				
<i>Anser albifrons</i>	3						68	78
<i>Athene noctua</i>		1	3	5			2	
<i>Dendrocopos major</i>	3	2	2				3	

Tabel nr. 4 : pasari oasepti de iarna

Specia	05.01.2021	23.01.2021	08.02.2021	26.02.2021	02.03.2021	09.03.2021	14.03.2021	07.11.2021	27.11.2021	07.12.2021	29.12.2021
<i>Ciconia ciconia</i>						3	2				
<i>Pernis apivorus</i>							2				
<i>Circus macrourus</i>							1				
<i>Buteo buteo</i>							2				
<i>Buteo rufinus</i>							1				
<i>Aquila pomarina</i>						2	1	1			
<i>Falco tinnunculus</i>						6	4	3	2	1	2
<i>Perdix perdix</i>	6	5	7		10	11		6	6	5	3
<i>Phasianus colchicus</i>	2	3	3	4	6	4	5	4	3	3	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	4	8	7	5	6	9	11	5	5	6	3
<i>Galerida cristata</i>		13	11	5	12	7	12	5	8	3	2
<i>Pica pica</i>	6	8	3	6	2	3	6				
<i>Corvus monedula</i>	6	9	18	11	2	19	9	5	5	7	2
<i>Corvus frugilegus</i>	15	37	81	38	77	85	29	11	9	55	38
<i>Corvus cornix</i>	9	85	18	45	68	71	46	38	55	10	18
<i>Sturnus vulgaris</i>	110	125	120	290	330	420	185	68	345	280	410
<i>Emberiza hortulana</i>								4			
<i>Carduelis chloris</i>	6	7	6	11	9	6	7	8	4	6	4
<i>Carduelis carduelis</i>	3	7	9	13	7	8	9	5	18	10	5
<i>Carduelis cannabina</i>			9	8	9	11	17	4	2	4	2
<i>Passer domesticus</i>	19	21	12	17	6	28	26	12	11	15	8
<i>Passer montanus</i>	45	43	58	32	27	78	46	19	27	33	18
<i>Anser albifrons</i>	112	65	56	168	220					67	45
<i>Athene noctua</i>				2	1	3	5	3			2
<i>Anser fabalis</i>	45	33	112	120	145						

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Tabel nr. 5 : pasari oaspeti de vara

Specia	27.05.2021	07.06.2021	18.06.2021	29.06.2021	06.07.2021	15.07.2021	28.07.2021	07.08.2021	18.08.2021	25.08.2021
<i>Ciconia ciconia</i>	6	5	11	15	13	11	5	16	19	45
<i>Pernis apivorus</i>	4	5	3	5	4	7	5	2	5	5
<i>Milvus migrans</i>	5	6	7	5	8	3	5	2	3	4
<i>Circus aeruginosus</i>	2	3	4	3	3	3	4	3	2	4
<i>Circus macrourus</i>	2	2	3	2	2	3	4	3	3	5
<i>Circus pygargus</i>	3	4	4	2	1	5	2	3	4	2
<i>Accipiter nisus</i>	4	5	3	2	3	5	2	3	3	2
<i>Accipiter brevipes</i>	3	2	3	1	2	1	2	3	4	2
<i>Buteo buteo</i>	1	2	3	1	1	2	4	2	4	1
<i>Buteo vulpinus</i>	1	3	3	3	4	3	3	3	2	2
<i>Buteo rufinus</i>	2	3	1		2	5	1	1	2	3
<i>Aquila pomarina</i>	1	2	1	3	2	2	2	1	3	3
<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	4	2	3	2	1	3	4	1
<i>Falco vespertinus</i>	1	2	6	3	2	4	3	2	3	2
<i>Perdix perdix</i>			4		6		5	6		4
<i>Coturnix coturnix</i>	11	5	6	9	10	4		4		8
<i>Phasianus colchicus</i>	2	2	4	4	2	2	3	4	4	4
<i>Streptopelia decaocto</i>	6	4	5		6		4	5	6	3
<i>Merops apiaster</i>	4	3	4	6	4	6	5	2	4	12
<i>Upupa epops</i>	3	3	3	2	2	3	5	6	3	2
<i>Melanocorypha calandra</i>	5	8	12	9	8	5	8	6	14	7
<i>Calandrella brachydactyla</i>	10	17	14	7	8	5	6	8		7
<i>Galerida cristata</i>	9		8	10	6	8	12	8	6	5
<i>Alauda arvensis</i>	11		9	4	12	8	4		8	3
<i>Hirundo rustica</i>	8	23		11	17	12	8	8	5	17
<i>Delichon urbica</i>		6	3	4	8	5			12	18
<i>Motacilla alba</i>	9	5	7	5	8	3	8	9		9
<i>Anthus campestris</i>	2	3	2	8	9		8	7	5	9
<i>Saxicola rubetra</i>		4	3	4	5	4	2	5	5	4
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	3	4	2	3	1	2	2	2	2
<i>Oenanthe isabellina</i>	2	8	4	6	5	4	4	5	3	2
<i>Lanius collurio</i>	3	5	4	2	5	2	4	5	4	4
<i>Pica pica</i>	2	4	8	5	9	3	4	2	7	6
<i>Corvus monedula</i>	10	6	7	15	8	3	5	7	6	7

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

<i>Corvus frugilegus</i>	45	75	37	18	15	17	28	65	23	11
<i>Corvus cornix</i>	23	33	11	6	41	16	15	26	21	15
<i>Sturnus vulgaris</i>	150	180	330	290	420	240	75	90	470	360
<i>Emberiza hortulana</i>	4	5	2	2	4	4	3	8	6	5
<i>Miliaria calandra</i>		3	3	2	2	2	2	5	5	4
<i>Carduelis chloris</i>	10	8	7	6	6	8	6	8	7	5
<i>Carduelis carduelis</i>	9	9	12	9	9	12	11	10	8	6
<i>Carduelis cannabina</i>	5	8		12	9		11	9	6	
<i>Passer domesticus</i>	33	34	28	39	14	21	28	19	17	19
<i>Passer montanus</i>	32	51	44	25	39	34	32	31	28	37
<i>Anser anser</i>	18	11		19		38			26	
<i>Athene noctua</i>		2	3					3		
<i>Dendrocopos major</i>		2				3	3	3	3	3
<i>Dendrocopos syriacus</i>	3	2		3		1	1	2		2
<i>Dendrocopus medius</i>	2	3	3	1		3	2	1		1
<i>Jynx torquilla</i>	1									
<i>picus viridis</i>	3		2	3		4	2			1

În ceea ce privește prezența speciilor de păsări cuibăritoare pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin - Niculițel, s-au efectuat monitorizări în vederea determinării prezenței / absenței lor în cadrul zonei de studiu, iar în urma acestora s-au obținut următoarele date:

1. Barza albă (*Ciconia ciconia*): - această specie este caracteristică zonelor umede, cuibărind aproape în exclusivitate în localități (pe coșurile caselor sau pe stâlpi) situate în vecinătatea unor astfel de zone. Această specie a fost identificată în apropierea cât și în interiorul localității Trestenic;
2. Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) - nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său;
3. Șerparul (*Circaetus gallicus*) - deși pe parcursul studiilor din teren nu a fost confirmată prezența sa, este posibil ca aceasta să viziteze zona datorită prezenței unor specii de reptile ce fac parte din dieta normală;
4. Acvila mică (*Hiraaetus pennatus*): - deși pe parcursul studiilor din teren nu a fost confirmată prezența sa, este posibil ca aceasta să viziteze zona datorită prezenței unor specii de reptile și mamifere ce fac parte din dieta normală;
5. Șorecarul mare (*Buteo rufinus*): - în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate exemplare al acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii;
6. Uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*) - această specie nu a fost identificată în zona de studiu în principal și datorită faptului că este o specie strict legată de ecosistemele de pădure, unde cuibărește și se hrănește, cel mult fiind observat la marginile pădurilor sau în luminișuri. Exemplare observate au fost identificate la marginea pădurii la începutul perioadei de pasaj;

BADEA GABRIELA PFA

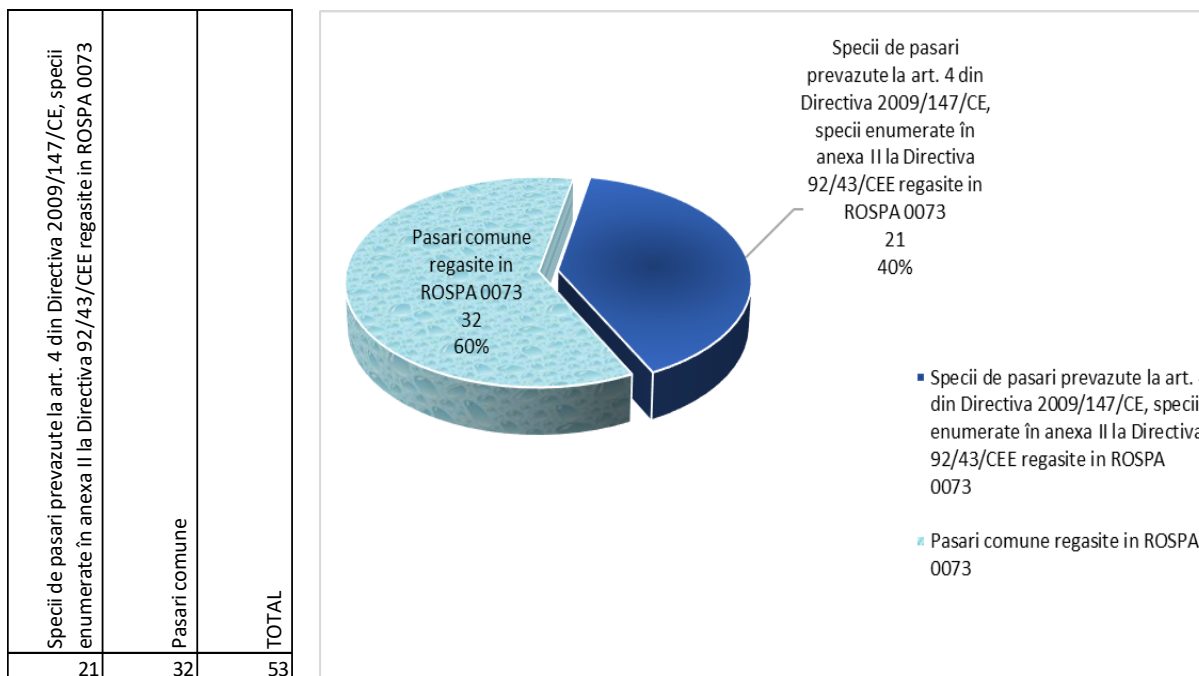
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

7. Pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*) – în cadrul amplasamentului nu a fost identificată această specie, deși unele porțiuni de pășune sunt propice cuibăritului acesteia. Un motiv pentru absența speciei poate fi și pășunatul intensiv din zonă;
8. Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – nu a fost identificată pe parcursul ieșirilor pe teren, un motiv putând fi și faptul că zona de studiu nu prezintă condiții bune cuibăritului acestei specii, ci doar cel mult o zonă de tranzitare între locul de cuibărit și eventuale locuri de hrănire;
9. Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) – nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său;
10. Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta nereprezentând un habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire, și anume zone de stâncării;
Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) – este o specie care preferă zonele deschise, cu vegetație ierboasă înaltă și arbuști. Datorită faptului că în zonă pășunatul este destul de intens, nu există multe locuri cu vegetație crescută care să asigure locuri bune de cuibărit.

Raportand aceste date la speciile mentionate in Fisa Standard natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezulta urmatorul grafic :



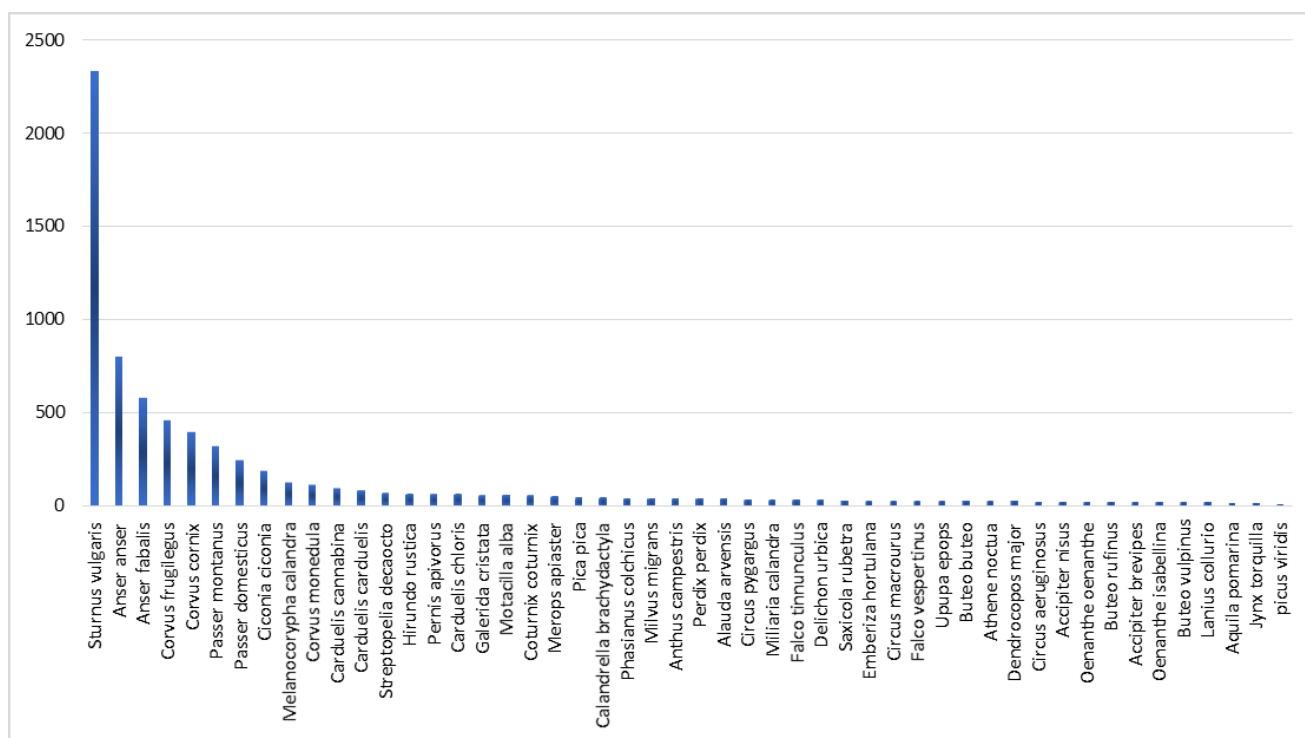
3.3. EVALUAREA STATISTICA A DATELOR

3.3.1. Abundența (A)

Reprezintă numărul total al indivizilor unei specii dintr-o anumită zonă. Acest indicator se exprimă în valoare absolută, servind la calcularea altor tipuri de indici. În funcție de abundență, speciile pot fi *rare*, *relativ comune*, *abundente*, *foarte abundente*. Abundența se poate reprezenta grafic foarte sugestiv, pe abscisă se trece numărul de exemplare iar pe ordonată speciile. În general, în orice biocenoză există mult mai puține specii abundente decât specii foarte rare.

3.3.1.1. Abundența speciilor migratoare

Migrația de primăvară



Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii migratoare sunt cele reprezentate de graur, gasca de vara, gasca de semanatura, cioară de semănătură, cioară grivă și vrabie de câmp, toate fiind specii comune, des întâlnite în peisajul dobrogean.

Raportand datele înregistrate pentru speciile monitorizate în migrația de primăvară la speciile menționate în Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezultă următorul grafic :

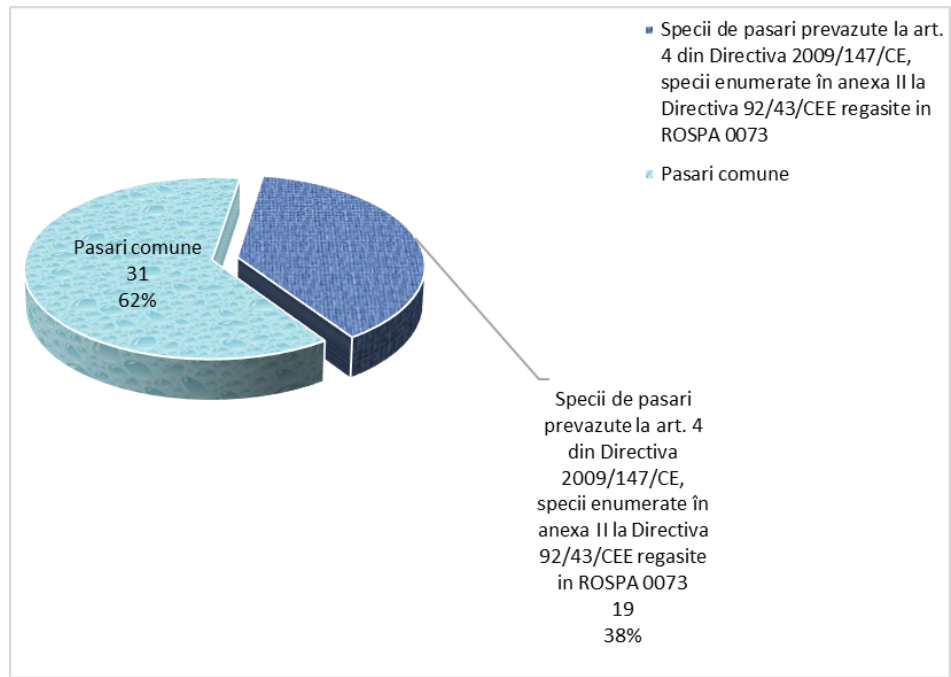
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

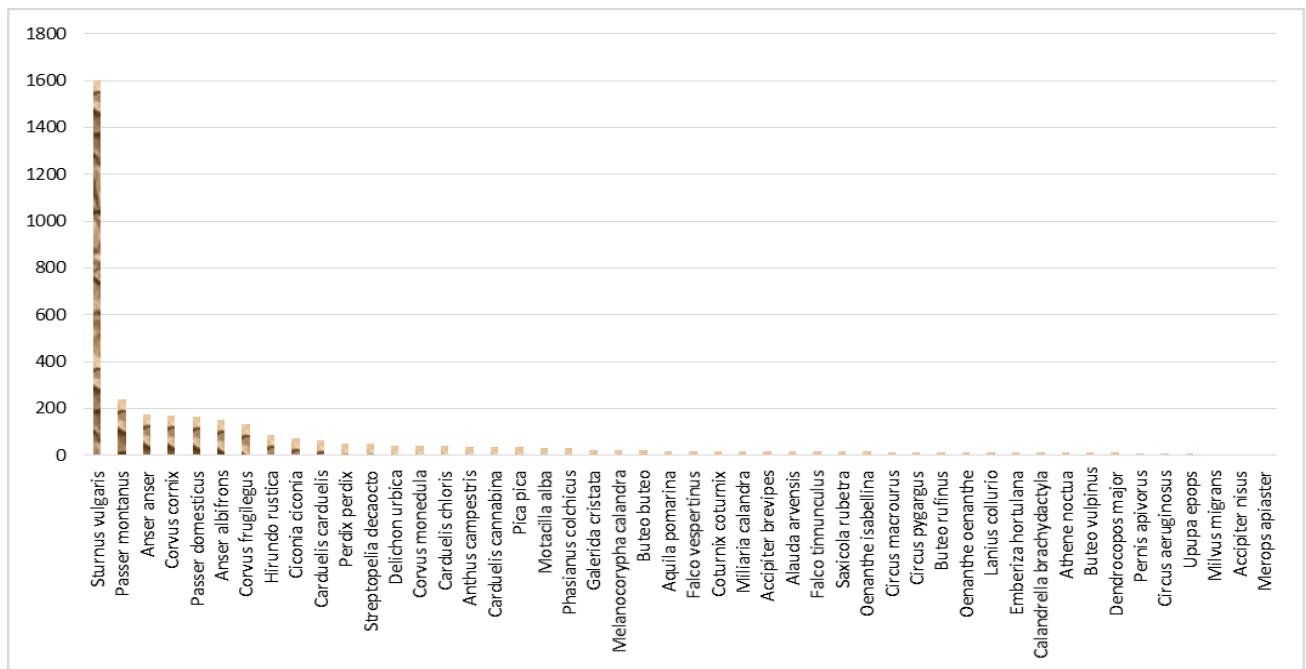
F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE regasite in ROSPA 0073		
	Pasari comune	
19	31	50



Migratia de toamnă



Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii migratoare sunt cele reprezentate de graur, vrabie de câmp, cioară grivă, vrabie de casa, toate fiind specii comune, des întâlnite în peisajul dobrogean.

BADEA GABRIELA PFA

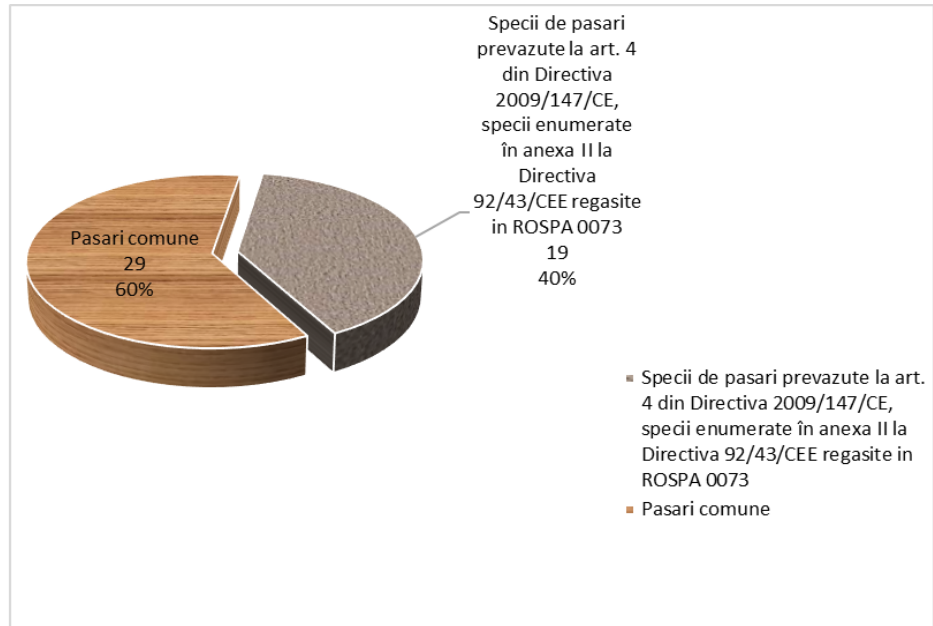
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

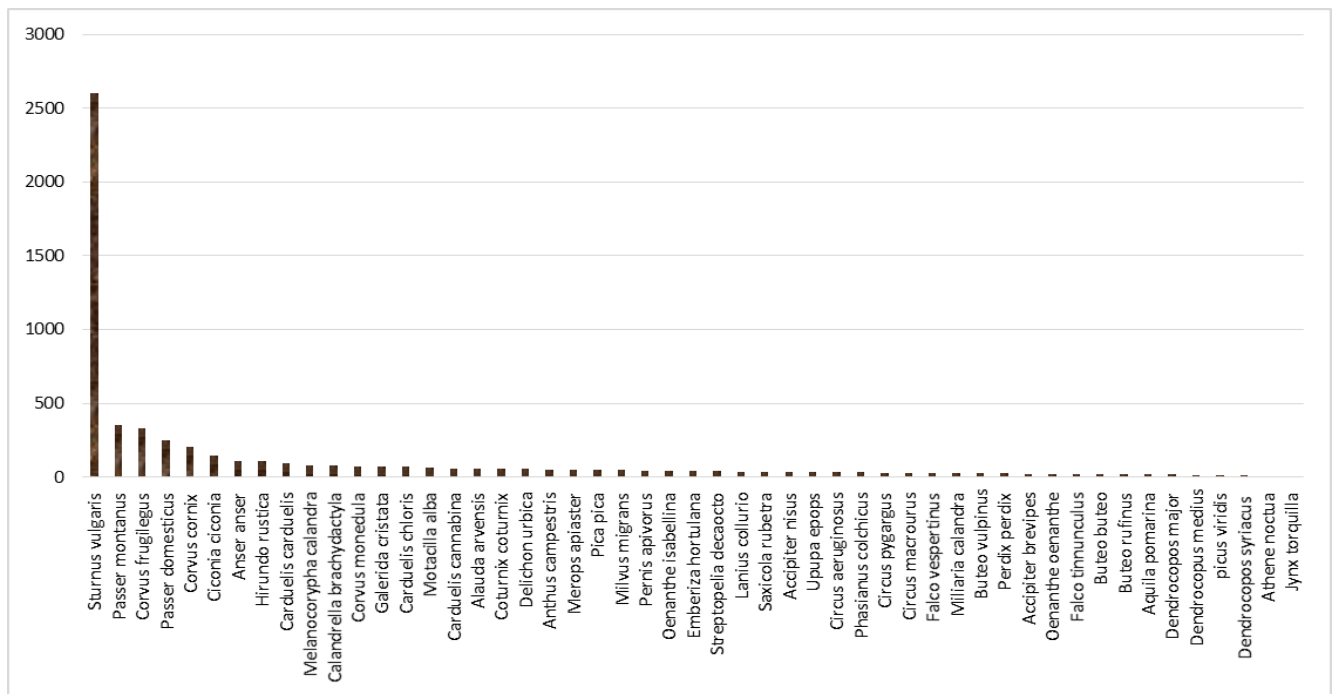
Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Raportand datele inregistrate pentru speciile monitorizate in migratia de toamna la speciile mentionate in Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezulta urmatorul grafic:

Specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE regasite in ROSPA 0073		
	19	
Pasari comune		29
		48
TOTAL		



3.3.1.2. Abundenta speciilor oaspeti de vara



Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii cuibaritoare sunt cele reprezentate de graur, vrabie de câmp, cioară de semanatur, vrabie de casa, toate fiind specii comune, des întâlnite în peisajul dobrogean.

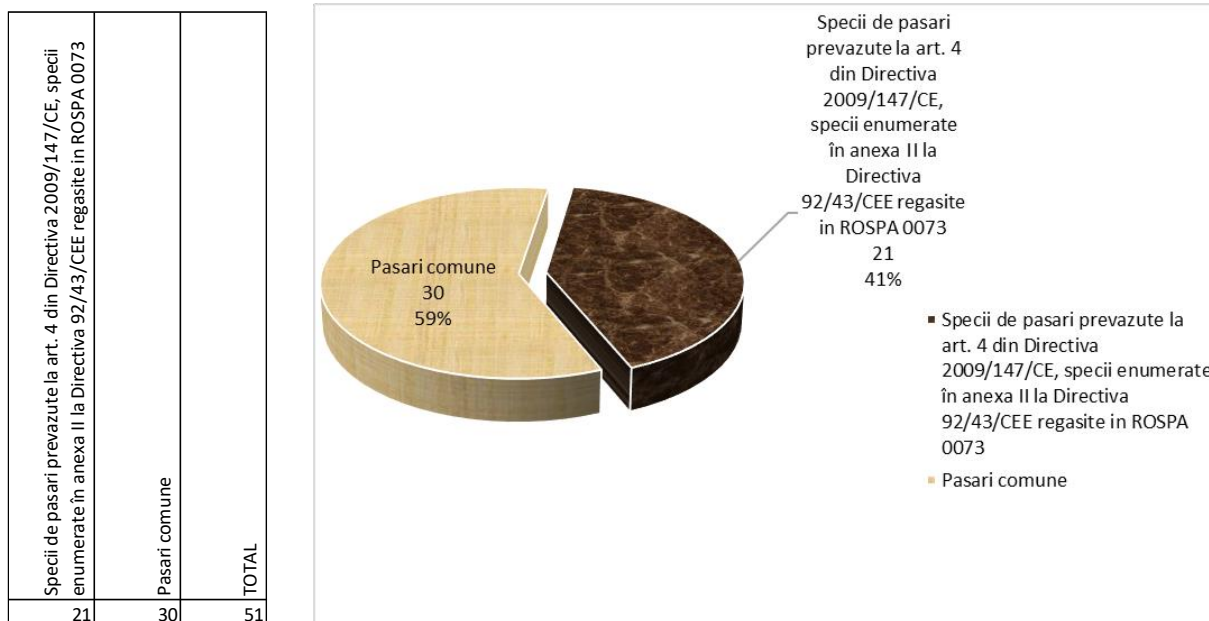
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

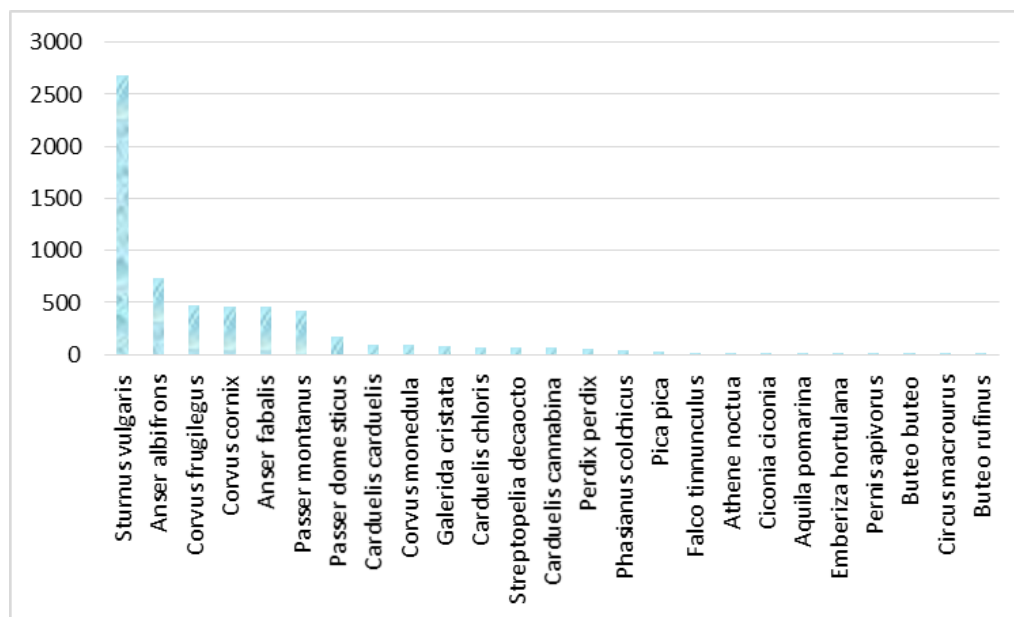
F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Raportand datele inregistrate pentru speciile monitorizate in perioada de vara (pasari cuibaritoare) la speciile mentionate in Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezulta urmatorul grafic:



3.3.1.2. Abundenta speciilor oaspeti de iarnă



Cele mai abundente specii de păsări pe perioada iernii sunt reprezentate de populatiile de grauri, garlita mare, cioara de semanatura, cioara griva, toate acestea fiind specii comune, indicatori ai zonelor antropizate.

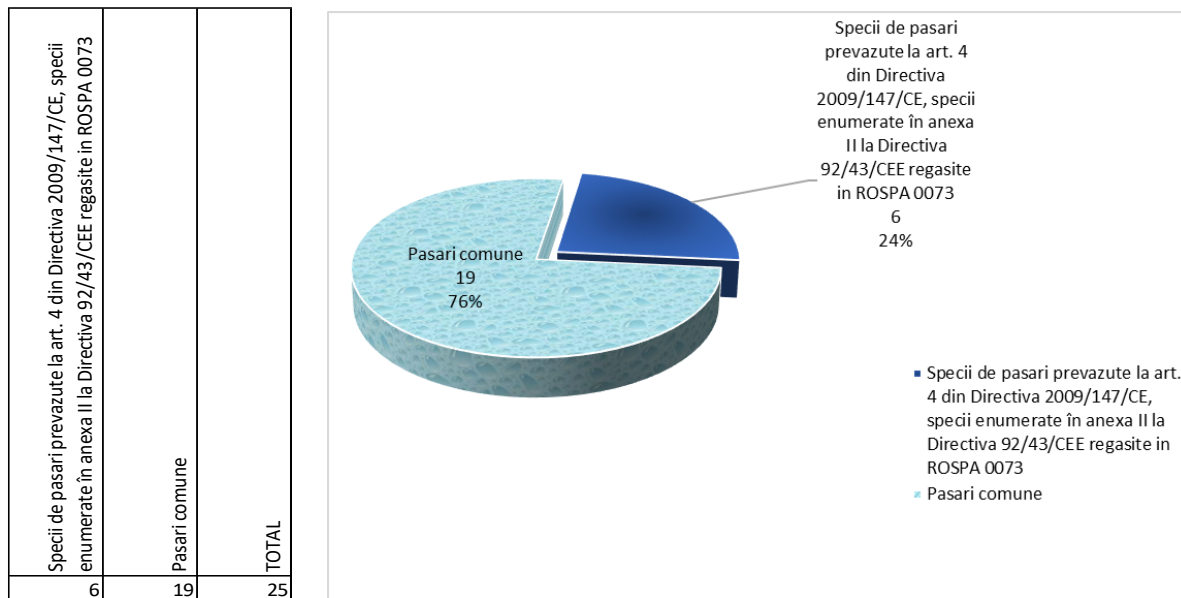
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Raportand datele inregistrate pentru speciile monitorizate in perioada de iarna la speciile mentionate in Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezulta urmatorul grafic:



3.3.2. Dominanța (D)

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

Formula de calcul a abundenței este următoarea:

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

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

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

D1 - specii *subrecedente*, când procentul este de sub 1,1 %;

D2 - specii *recedente*, când procentul este cuprins între 1,2 - 2 %;

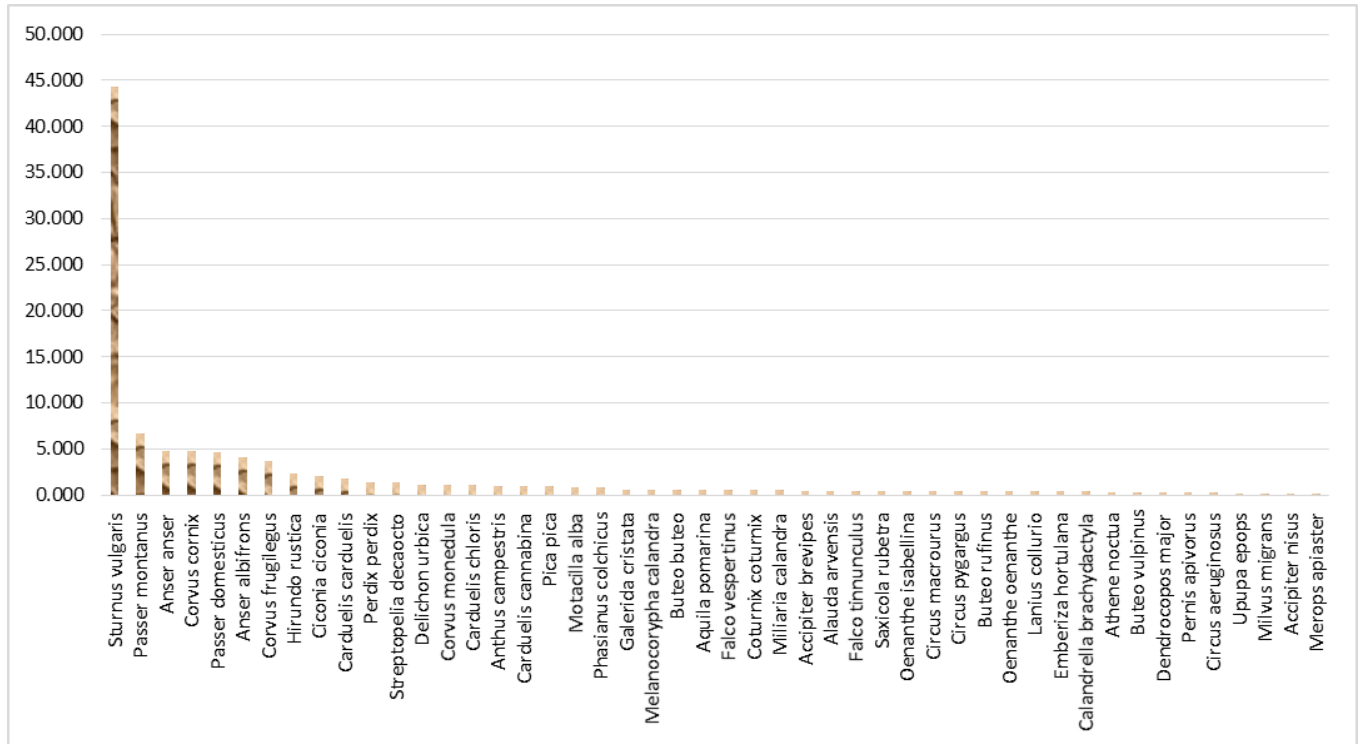
D3 - specii *subdominante*, când procentul este cuprins între 2,1 - 5 %;

D4 - specii *dominante*, când procentul este cuprins între 5,1 - 10 %;

D5 - specii *eudominante*, când procentul este > 10,1 %.

3.3.2.1. Dominanta speciilor de păsări migratoare

Migrația de toamnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii migratoare identificate pe parcursul migrației de toamnă în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 34 specii;
- D2 - specii *recedente*: 5 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 7 specii;
- D4 - specii *dominante*: 1 specie;
- D5 - specii *eudominante*: 1 specie.

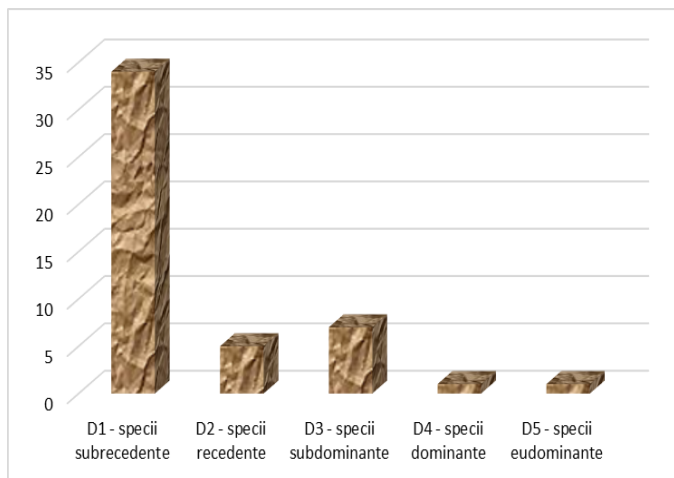
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

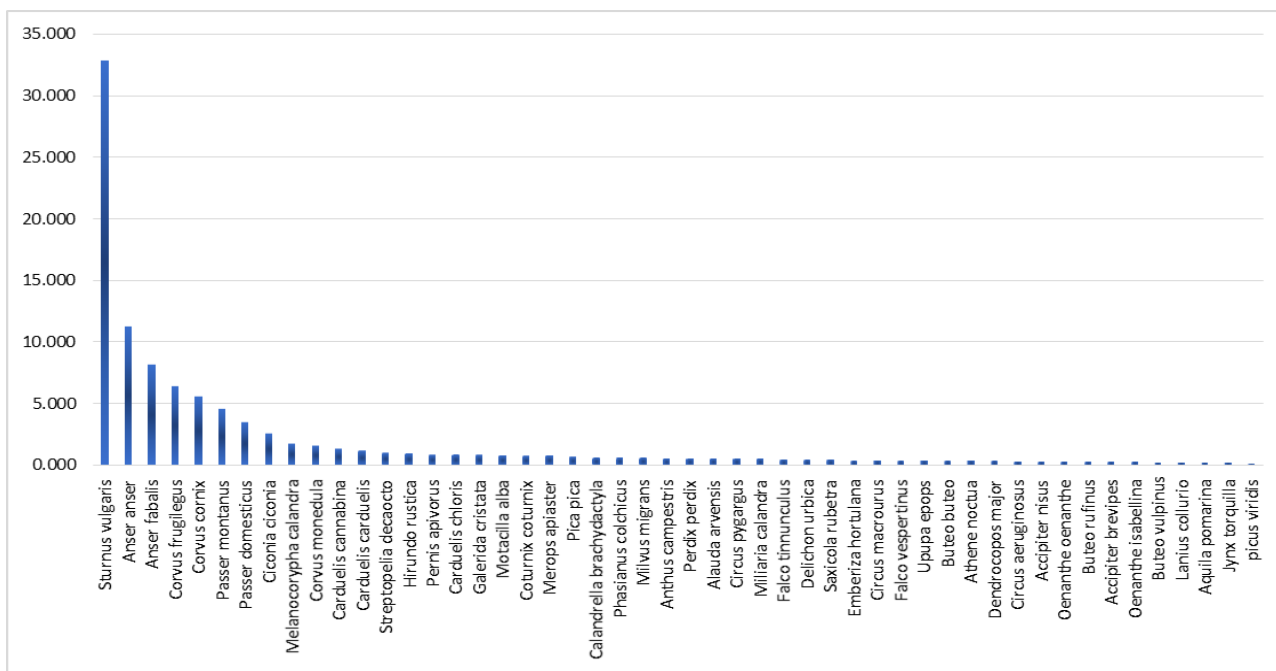
F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Total specii	48
D1 - specii subrecedente	34
D2 - specii recedente	5
D3 - specii subdominante	7
D4 - specii dominante	1
D5 - specii eudominante	1



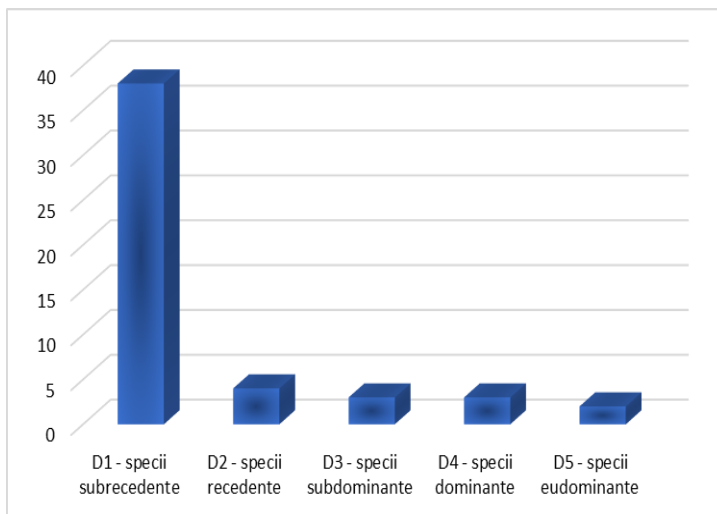
Migrația de primăvară



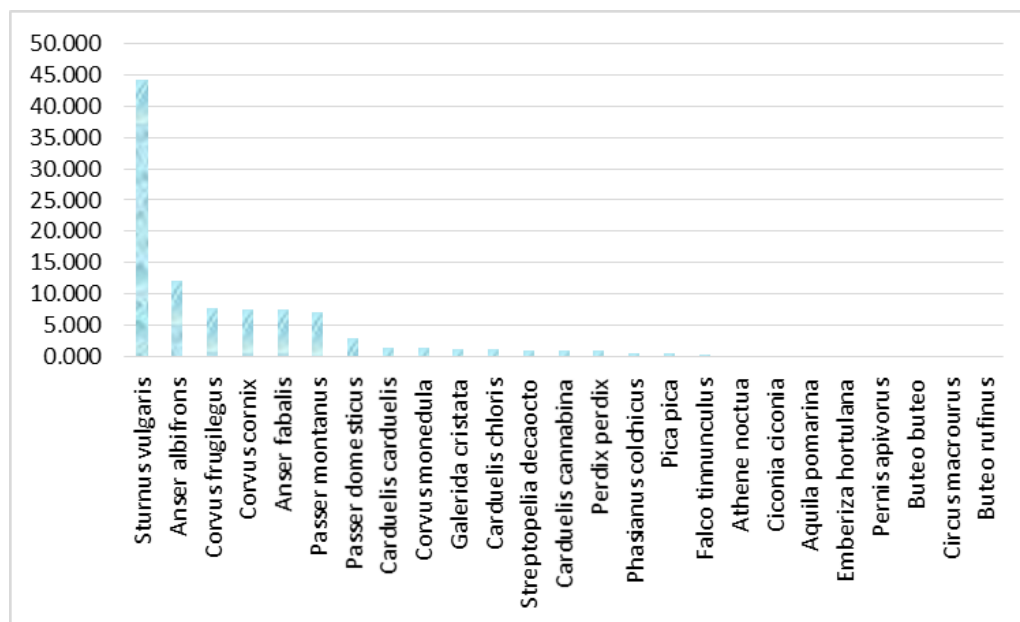
Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 50 de specii migratoare identificate pe parcursul migrației de primăvară în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 38 specii;
- D2 - specii *recedente*: 4 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 3 specii;
- D4 - specii *dominante*: 3 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 2 specii.

Total specii	50
D1 - specii subrecedente	38
D2 - specii recedente	4
D3 - specii subdominante	3
D4 - specii dominante	3
D5 - specii eudominante	2



3.3.2.2. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de iarnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 25 de specii oaspeti de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

D1 - specii *subrecedente*: 13 specii;

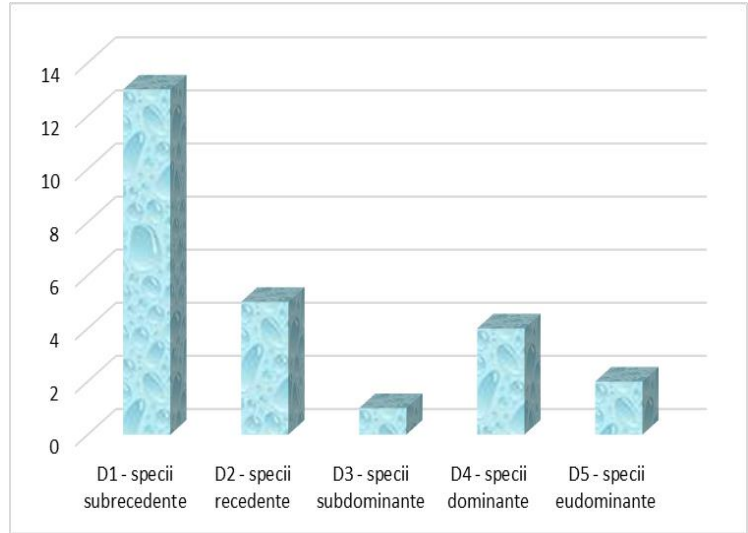
D2 - specii *recedente*: 5 specii;

D3 - specii *subdominante*: 1 specie;

D4 - specii *dominante*: 4 specii;

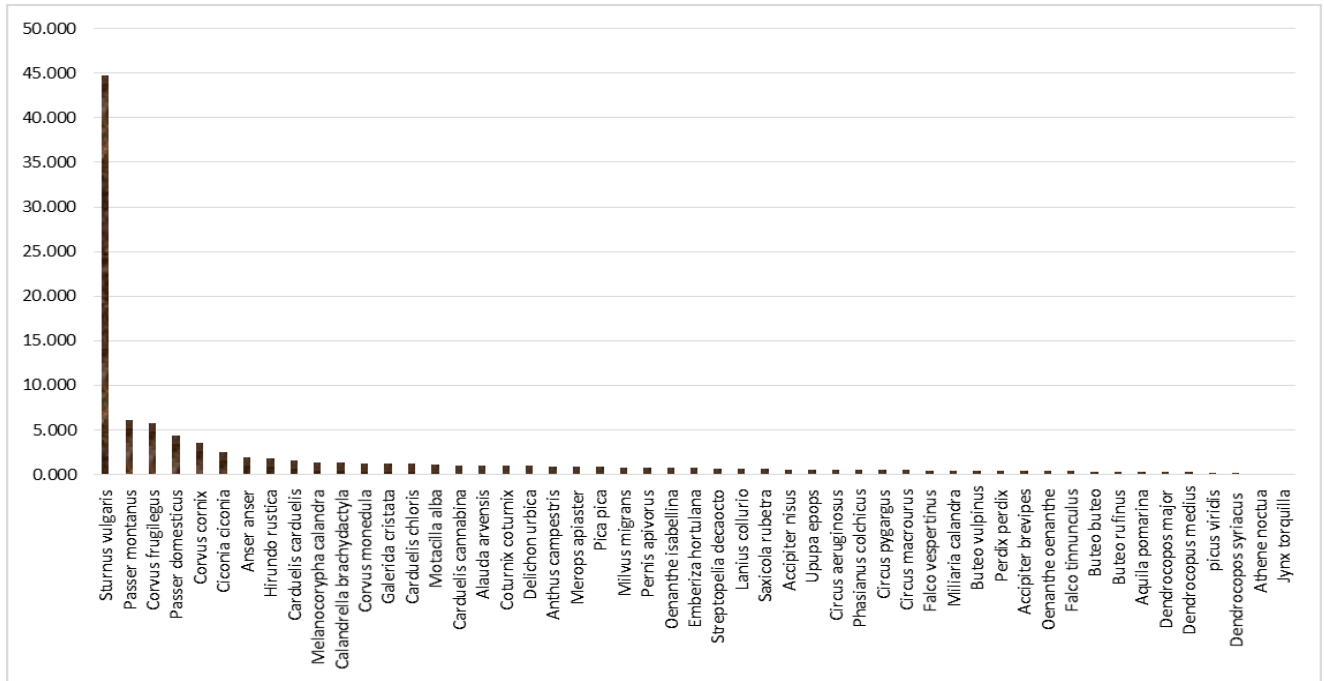
D5 - specii *eudominante*: 2 specii.

Total specii	25
D1 - specii subrecedente	13
D2 - specii recedente	5
D3 - specii subdominante	1
D4 - specii dominante	4
D5 - specii eudominante	2



3.3.2.3. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de vară

Referitor la abundența relativă (dominanța) speciilor de păsări identificate în zona de studiu aceasta este reprezentată grafic mai jos:



BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 51 de specii oaspeți de vară identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

D1 - specii *subrecedente*: 37 specii;

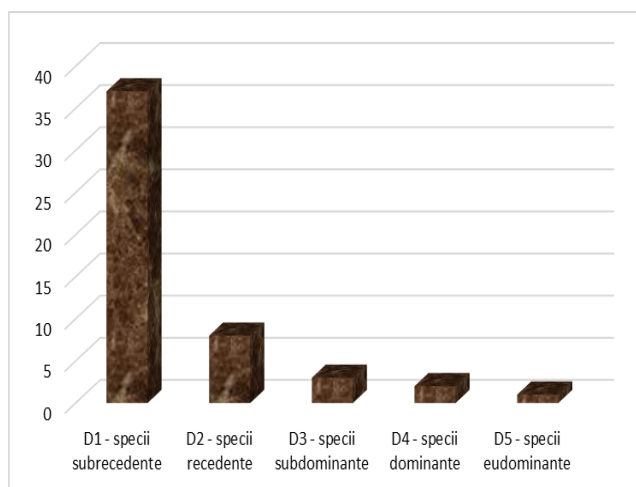
D2 - specii *recedente*: 8 specii;

D3 - specii *subdominante*: 3 specii;

D4 - specii *dominante*: 2 specii;

D5 - specii *eudominante*: 1 specie.

Total specii	D1 - specii subrecedente	D2 - specii recedente	D3 - specii subdominante	D4 - specii dominante	D5 - specii eudominante
51	37	8	3	2	1



3.3.3. Constanța sau Frecvența (C, F)

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

Formula de calcul este următoarea:

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

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

C1 - specii *accidentale* - prezente în 1 - 25 % din probe;

C2 - specii *accesorii* - prezente în 25,1 - 50 % din probe;

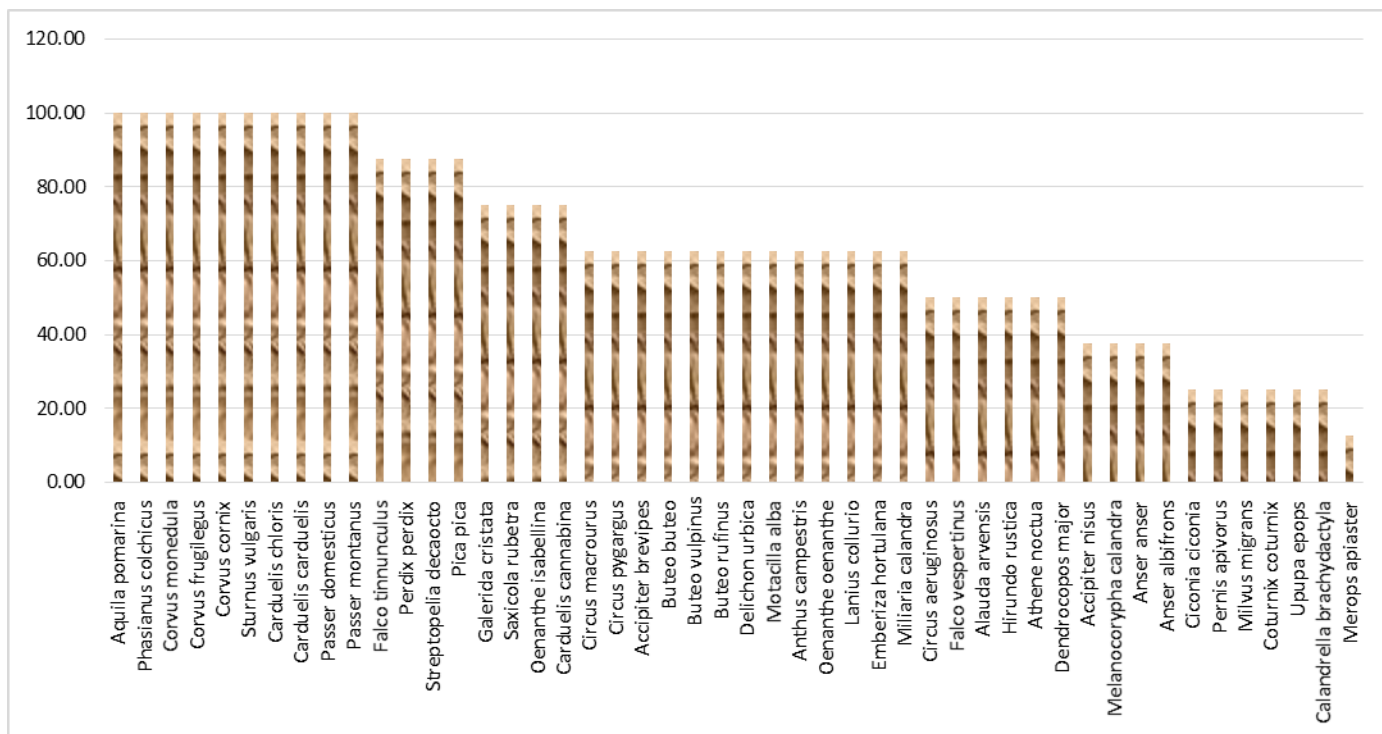
C3 - specii *constante* - prezente în 50,1 - 75 % din probe;

C4 - specii *euconstante* - prezente în 75,1 - 100 % din probe.

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

3.3.3.1. Frecvența speciilor migratoare

Migrația de toamnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii migratoare, identificate pe parcursul migrației de toamnă în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 7 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 10 specii;
- C3- specii *constante* – 17 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 14 specii.

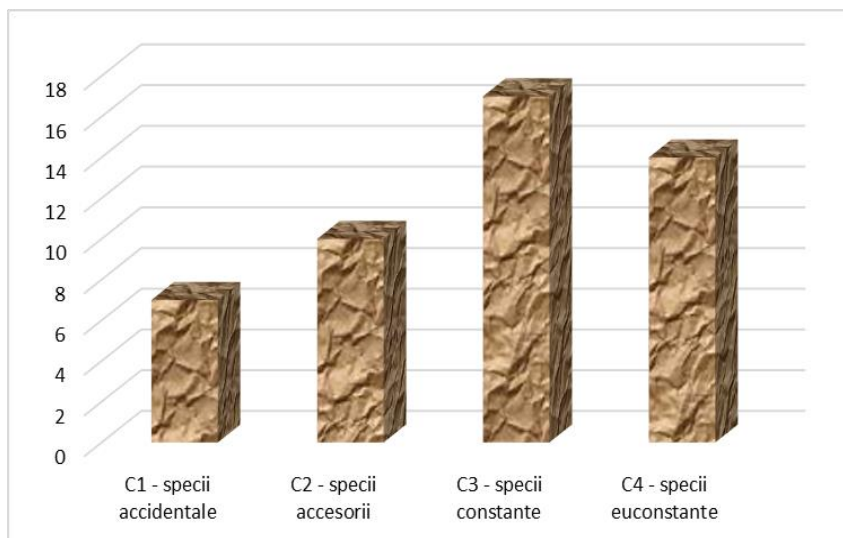
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

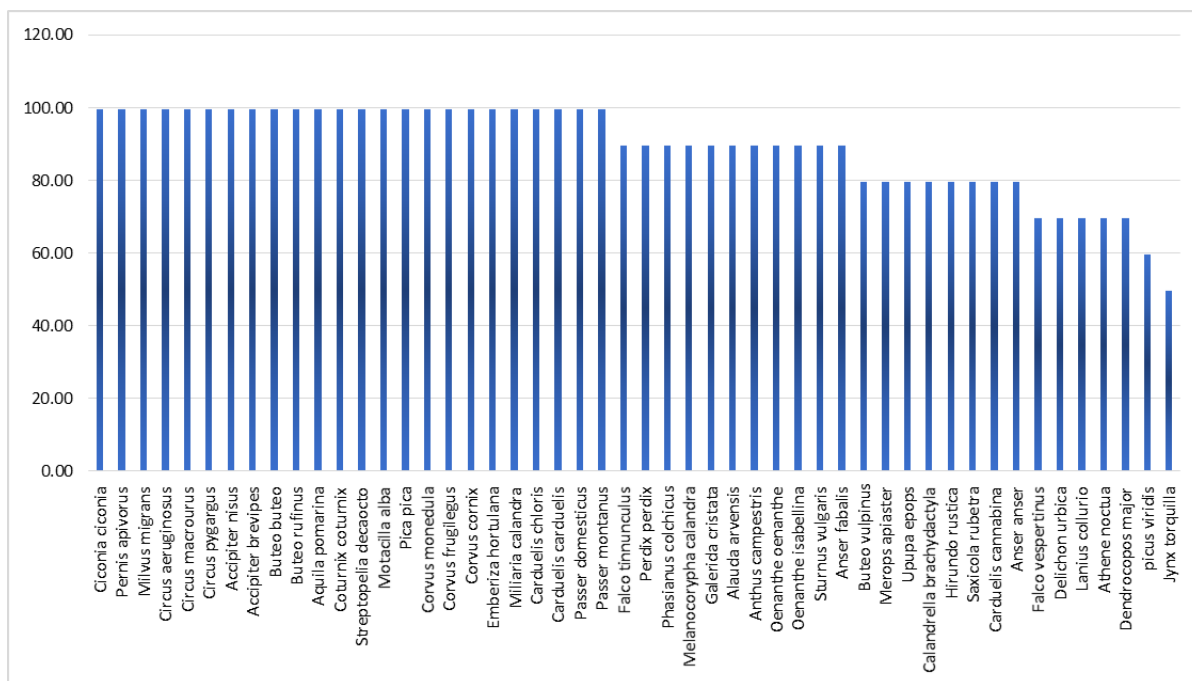
F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

C1 - specii accidentale	7
C2 - specii accesorii	10
C3 - specii constante	17
C4 - specii euconstante	14
Total specii	48



Migrația de primăvară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 50 de specii migratoare, identificate pe parcursul migrației de primăvară în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

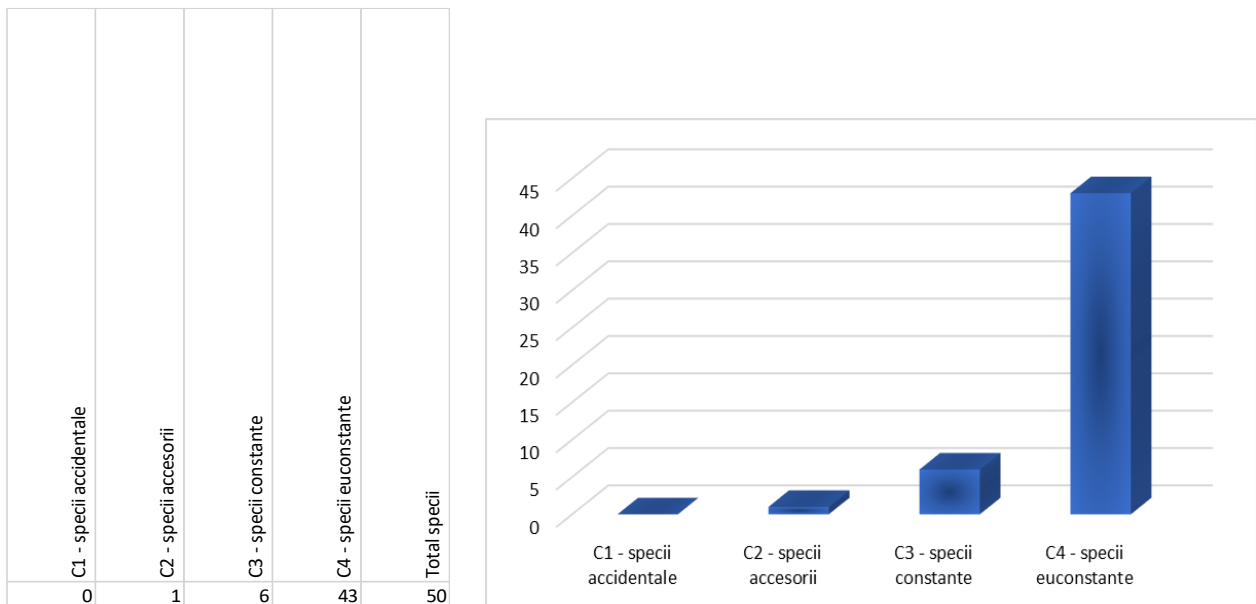
- C1 - specii *accidentale* – 0 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 1 specie;
- C3 - specii *constante* – 6 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 43 specii.

BADEA GABRIELA PFA

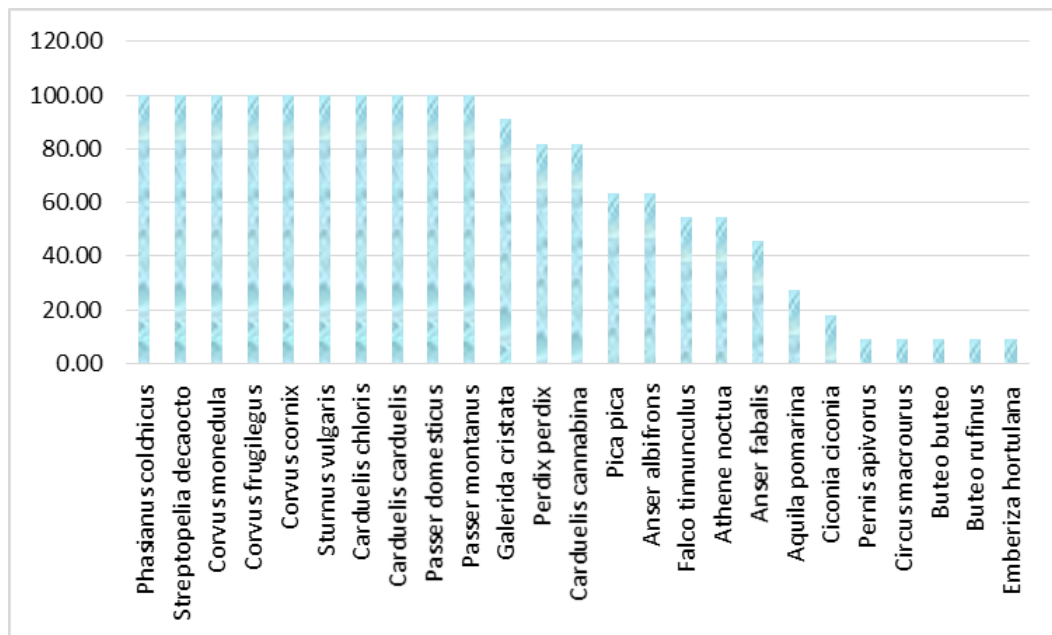
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



3.3.3.2. Frecventa speciilor oaspeti de iarnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 25 de specii oaspeti de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

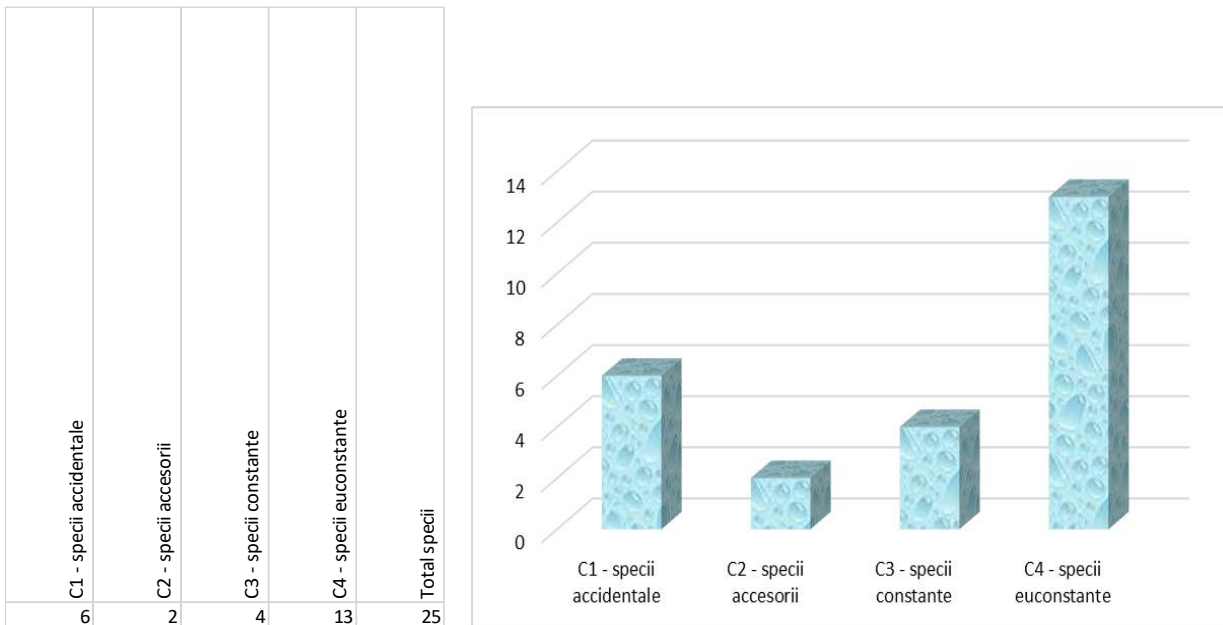
- C1 - specii *accidentale* – 6 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 2 specii;
- C3 - specii *constante* – 4 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 13 specii.

BADEA GABRIELA PFA

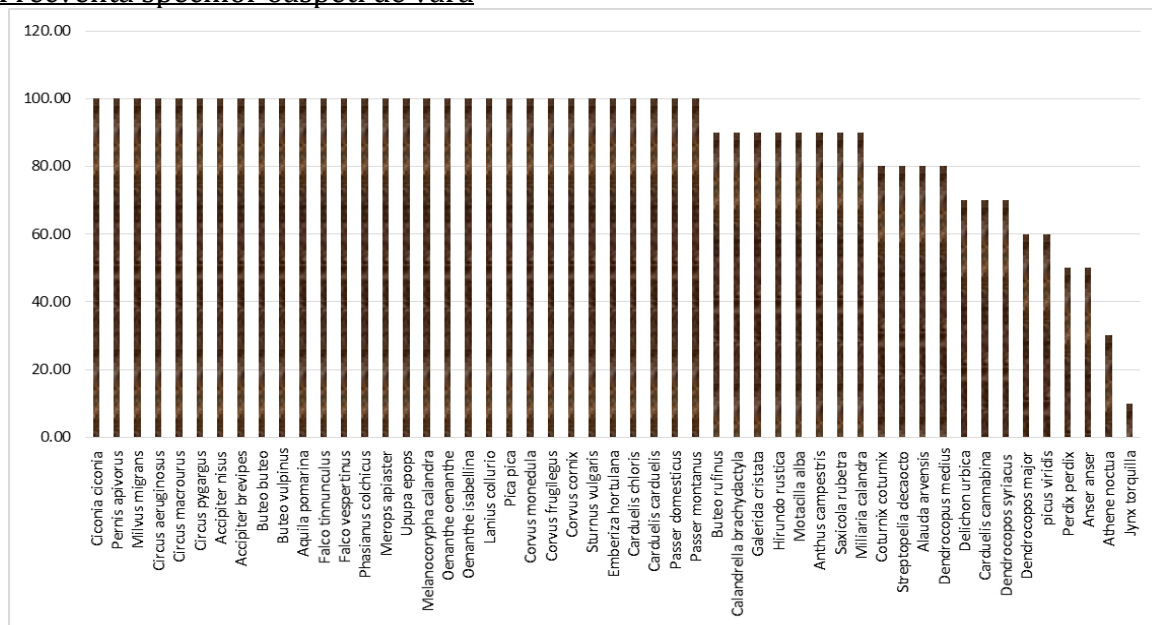
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



3.3.3.3. Frecventa speciilor oaspeti de vară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 51 de specii oaspeți de vară în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

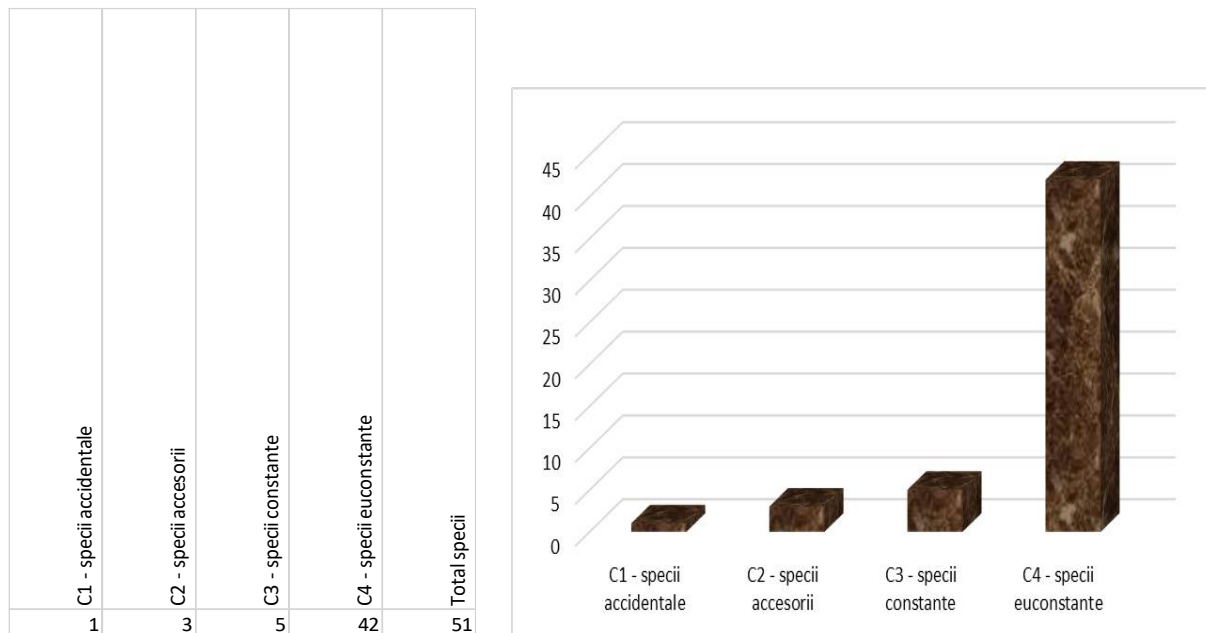
- C1 - specii *accidentale* – 1 specie;
- C2 - specii *accesorii* – 3 specii;
- C3 - specii *constante* – 5 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 42 specii.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



3.3.4. Indicele de semnificație ecologică (W, indicele Dzuba)

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

Formula de calcul a indicelui de semnificație ecologică este următoarea:

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

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

W1 - când indicele are valori < 0.1 % - specii subrecedente;

W2 - când indicele are valori cuprinse între 0.1 și 1 % - specii recedente;

W3 - când indicele are valori cuprinse între 1.1 și 5 % - specii subdominante;

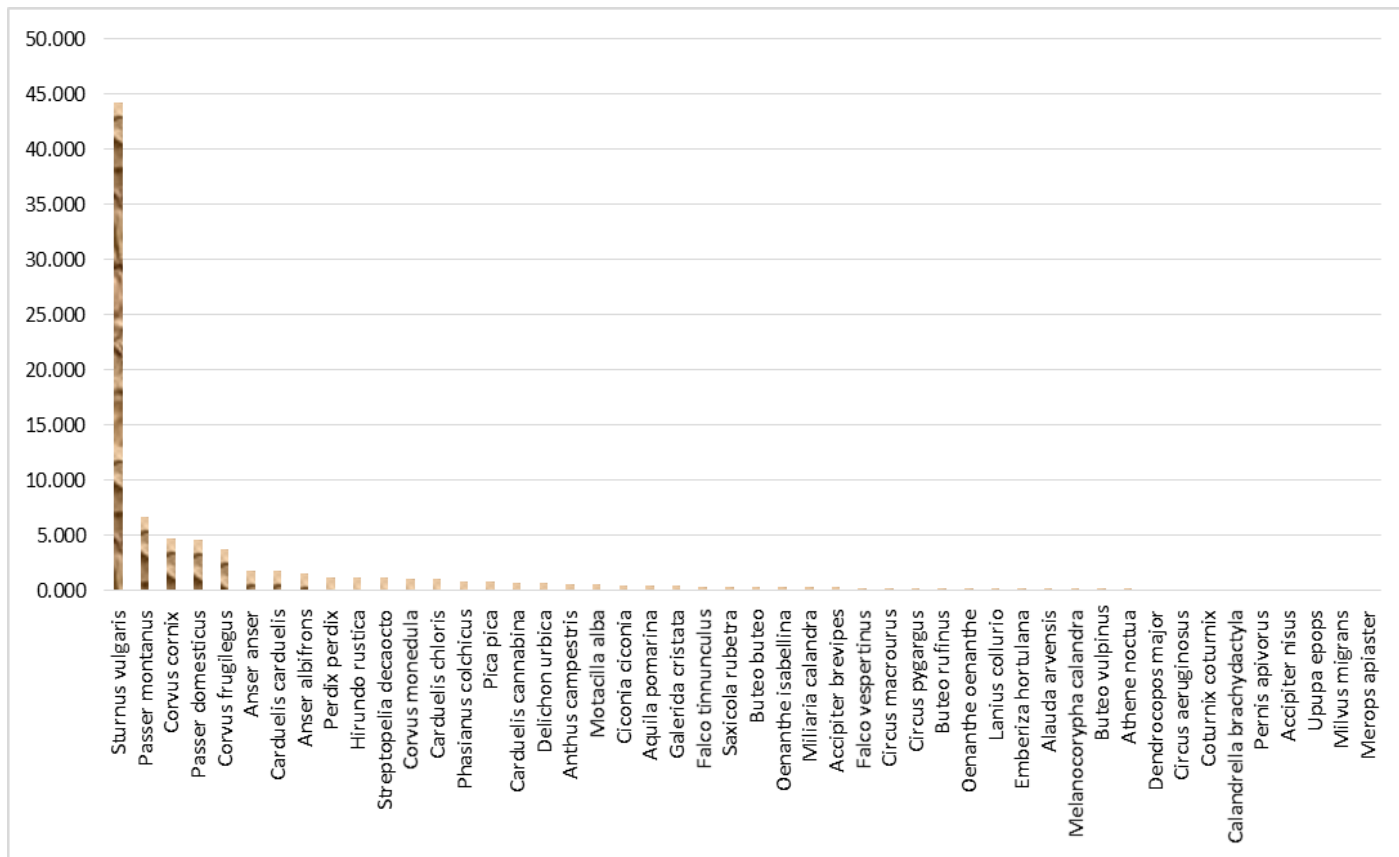
W4 - când indicele are valori cuprinse între 5.1 și 10 % - specii dominante;

W5 - când indicele are valori > 10 % - specii eudominante.

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

3.3.4.1. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor migratoare

Migrația de toamnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii migratoare, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

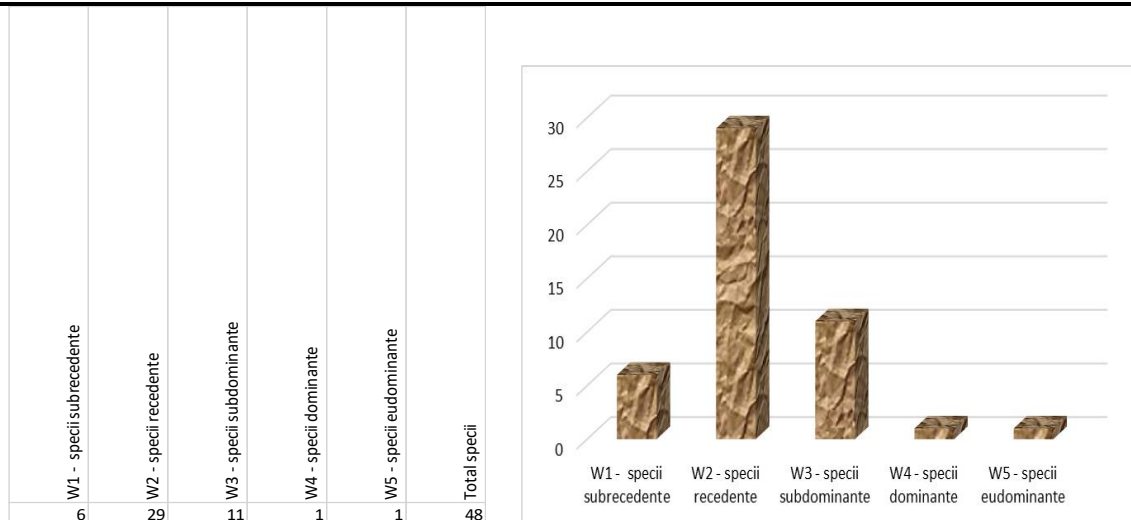
- W1 - specii subprecedente (accidentale) – 6 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 29 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 11 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 1 specie;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie.

BADEA GABRIELA PFA

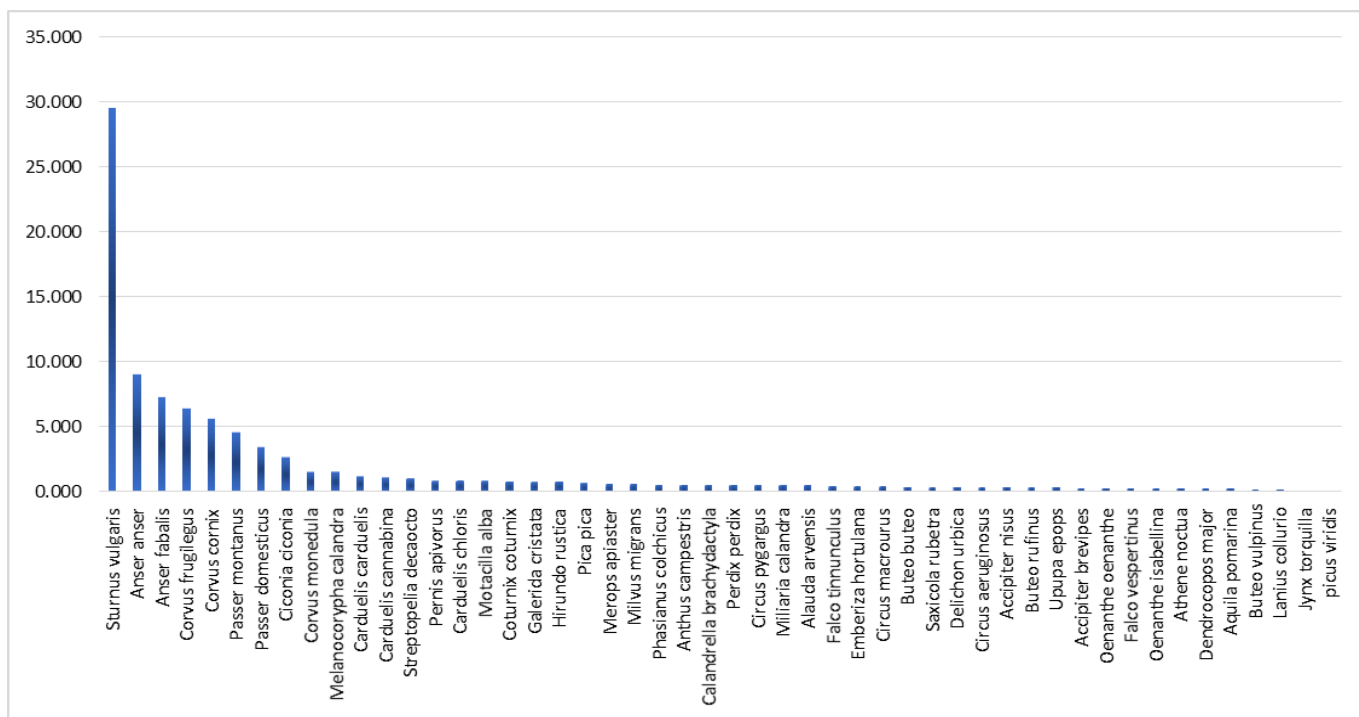
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



Migrația de primăvară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 50 de specii migratoare, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 2 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 35 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 8 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 4 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie.

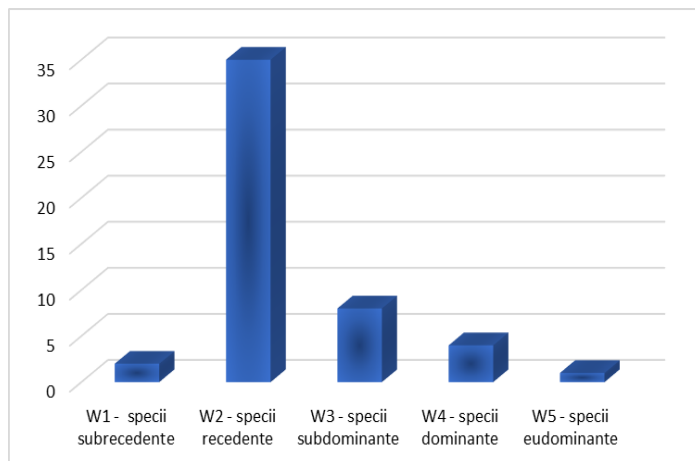
BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

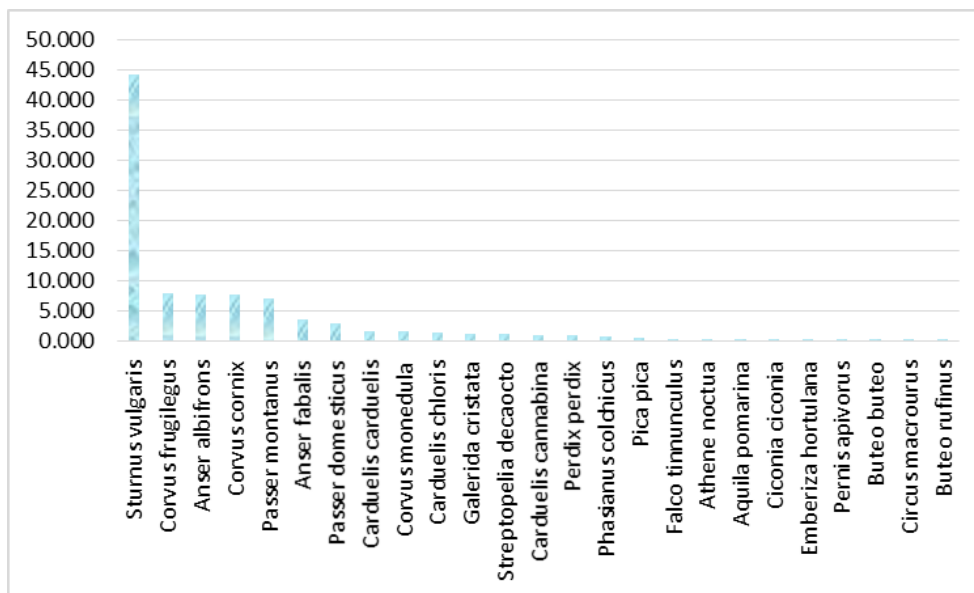
F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

W1 - specii subrecedente	2
W2 - specii recedente	35
W3 - specii subdominante	8
W4 - specii dominante	4
W5 - specii eudominante	1
Total specii	50



3.3.4.2. Indicele de semnificatie ecologica a speciilor oaspeti de iarna



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 25 de specii oaspeti de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

W1 - specii subrecedente (accidentale) – 7 specii;

W2 - specii recedente (accesorii) – 6 specii;

W3 - specii subdominante (accesorii) – 7 specii;

W4 - specii dominante (caracteristice) – 4 specii;

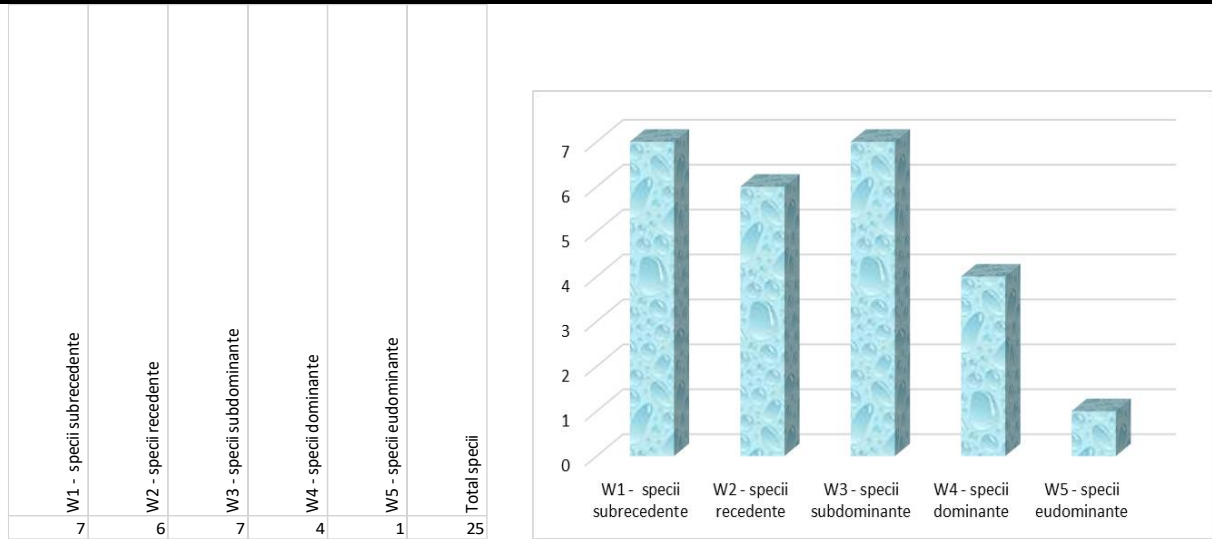
W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie.

BADEA GABRIELA PFA

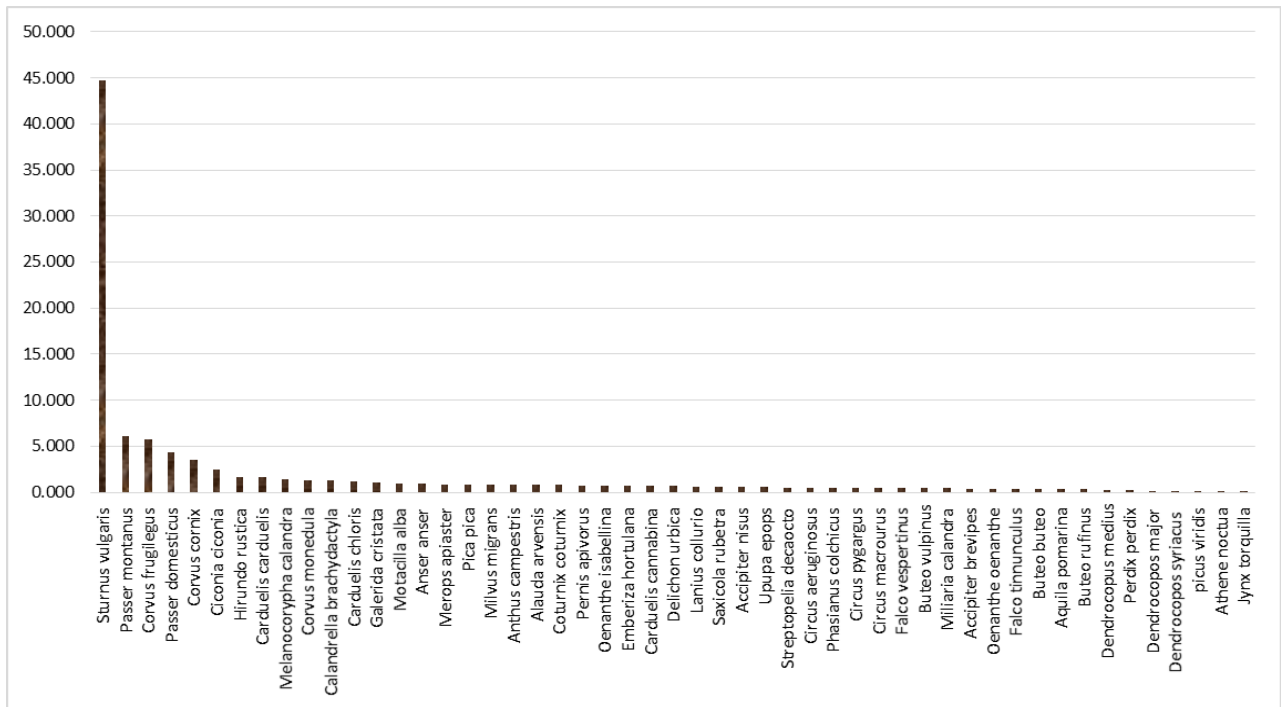
Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com



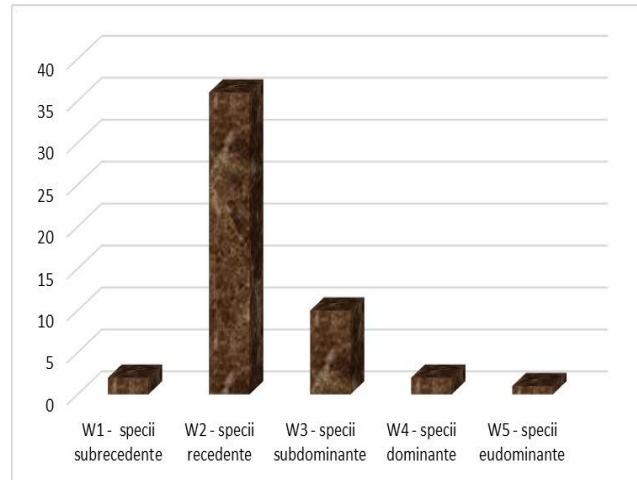
3.3.4.3. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor oaspeti de vară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 51 de specii oaspeți de vară în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subprecedente – 2 specii;
- W2 - specii recedente – 36 specii;
- W3 - specii subdominante – 10 specii;
- W4 - specii dominante – 2 specii;
- W5 - specii eudominante – 1 specie.

W1 - specii subrecedente	2
W2 - specii recedente	36
W3 - specii subdominante	10
W4 - specii dominante	2
W5 - specii eudominante	1
Total specii	51



Concluzii privind avifauna in zona monitorizata

Corelând toți indicii calculați pentru speciile de păsări putem concluziona că în principal zona de studiu nu reprezintă o zonă preferată pentru speciile de păsări sensibile precum cele de interes comunitar, dominante fiind speciile de păsări foarte comune cu o largă răspândire pe teritoriul întregii țări, și anume, graurul (*Sturnus vulgaris*), speciile de vrăbii, speciile ale familiei *Corvidae* (*Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Corvus monedula*, *Pica pica*), *Hirundo rustica*, speciile ale familiei *Fringillidae* (*Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*), sau speciile ale familiei *Alaudidae* (*Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Melanocorypha calandra*).

Referitor la prima categorie de păsări, speciile migratoare, s-a observat că ruta de migrație nu a suferit nici o modificare, un motiv suplimentar fiind și faptul că traseul de zbor pentru speciile de păsări de mari dimensiuni este situat la altitudini de minim 200 – 250 de metri, înălțime față de culmea dealurilor sau lateral față de profilul acestora, iar păsările de mici dimensiuni migrează de-a lungul terenurilor agricole, la altitudini mici, aproape de sol, cuprinse între 0 și 10 de metri față de sol. De asemenea, se poate observa prezența diminuată sau absența speciilor de păsări adaptate ecosistemelor acvatic, deoarece culoarul de migrație al acestora este situat către vecinătatea cu zonele acvatice, astfel că pe această porțiune numărul acestora este foarte mic. Astfel, ca urmare a monitorizărilor, nu au fost observate modificări ale dinamicii migrației, mici diferențe în tabloul avifaunistic fiind date de fenomenul migrației în sine, care nu este identic de la an la an, putând fi observate variații atât numerice cât și specifice, de până la 15% din componență.

În ceea ce privesc populațiile de păsări care ierneză, acestea au fost reprezentate în mod constant de specii cu o răspândire relativ uniformă pe întreg teritoriul Dobrogei, reprezentate de specii precum graurul, vrăbiile de câmp și de semănatura, sau cele aparținând Fam. *Corvidae*. Pe

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

lângă acestea, au fost identificate inclusiv specii răpitoare care ierneză, efectivele acestora fiind totuși relativ reduse de fiecare dată fiind observate doar câteva exemplare de-a lungul terenurilor agricole, utilizate ca terenuri de vânătoare. În ceea ce privește populația de găște, acestea continuă să tranziteze zona de studiu către locuri de hrănire, nefiind însă observate hrănindu-se în zona de studiu.

Zona de studiu este utilizată cu precădere de specii foarte comune cu o largă răspândire pe teritoriul întregii țări și al Dobrogei, și anume, graurul (*Sturnus vulgaris*), specii de vrăbii, specii ale familiei *Corvidae* (*Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Corvus monedula*, *Pica pica*), *Hirundo rustica*, specii ale familiei Fringillidae (*Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*), sau specii ale familiei *Alaudidae* (*Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Melanocorypha calandra*).

Prezența terenurilor agricole în vecinatatea zonei de studiu contribuie mult la limitarea distribuției multor specii de păsări de interes comunitar, care nu au condiții optime de cuibărit și/sau hrănire în astfel de habitate artificiale, motiv pentru care au o distribuție restrânsă sau chiar lipsesc cu desăvârșire din astfel de zone. Acest lucru este susținut și de valorile și reprezentările indicelui de afinitate cenotică (Indicele Jaccard), unde se poate observa că majoritatea speciilor de păsări de interes comunitar, nu sunt caracteristice habitatelor din zona de studiu, singura excepție fiind ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) care preferă habitatele de terenuri agricole, astfel că se află printre speciile indicator ale acestor habitate.

În anul 2021 NU s-au identificat exemplare moarte/decedate .

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

3.4. Alte specii identificate in zona monitorizata

Reptile

Clasa Sauropsida

Familia Testudinidae

Testudo graeca - broasca testoasa dobrogeana



Fig.10-11 Exemplare Testudo graeca - Broasca testoasa



Clasa Reptilia

Familia Lacertidae

Lacerta viridis - guster

Lista speciilor de mamifere

Raport de monitorizare Trestenic

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

Clasa Mammalia

Ordinul Insectivora

Familia Erinaceidae

Erinaceus concolor Martin – Arici

Familia Talpidae

Talpa europaea Linnaeus – Cârțiță

Ordinul Rodentia

Familia Arvicolidae

Microtus arvalis Pallas - Șoarecele de câmp

Familia Xerinae

Spermophilus citellus – Popandaul



Fig.12 -Exemplar Spermophilus citellus

Ordinul Lagomorpha

Familia Leporidae

Lepus europaeus Pallas – Iepure de câmp

Ordinul Carnivora

Familia Canidae

Vulpes vulpes Linnaeus – Vulpe

Toate speciile identificate sunt specii obișnuite și frecvente în Dobrogea și în România, desi Spermophilus citellus este inclus in Fisa Standard Natura 2000 ca si specie protejata pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

Mușuroaie de cârțiță am observat în partea sudica a parcului, pe pajiștea situată la limita cu limita intravilanului satului Trestenic .

Ariciul apare întâmplător, venind din pădure în căutare de hrană.

Restul speciilor sunt obișnuite în habitatele deschise, în culturi agricole, pajiști și stepe.

BADEA GABRIELA PFA

Tulcea, str. Garii, nr. 1, bl. G1, sc.C, apt.3

F36/226/2008 CUI 24179974

Tel/fax :0340-104.067 , e-mail : gabrieladea2010@yahoo.com

ANEXE