

RAPORT DE MONITORIZARE

Pentru

**“ PARC EOLIAN PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI
ELECTRICE” -**

extravilan comuna Valea Nucarilor , judetul Tulcea



TITULAR : SC GREEN ENERGY SRL

ELABORATOR : SC ECO GREEN CONSULTING SRL

BADEA D. GABRIELA PFA

BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA

MARTIE 2016

Proprietate intelectuala

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al elaboratorului



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



ECHIPA CARE A REALIZAT MONITORIZAREA :

Evaluator/auditor de mediu BADEA GHEORGHE



biolog BAJENARU BOGDAN STEFAN

Evaluator/auditor de mediu BADEA GABRIELA





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



CUPRINS :

1. Introducere.....	4
2. Flora	6
2.1. Perioada analizata.....	6
2.2. Metode de realizare a observatiilor	6
2.3. Studiul cantitativ al caracteristicilor fitopopulatiei.....	8
2.4. Detalii fitocenologice asupra ecosistemelor seminaturale si antropizate din perimetrul monitorizat	9
2.5. Concluzii privind monitorizarea florei.....	11
3. Monitorizarea avifaunei.....	14
3.1. Zona de studiu	14
3.2. Metode de lucru.....	15
3.3. Evaluarea statistica a datelor.....	28
3.3.1. Abundenta	28
3.3.2. Dominanta.....	30
3.3.3. Constanta sau frecventa.....	36
3.3.4. Indicele de semnificatie ecologica.....	41
3.3.5. Concluzii privind avifauna	46
4. Alte specii identificate pe amplasament	48
5. Bibliografie.....	49
6. Anexe.....	50



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



1. INTRODUCERE

Pentru investitia “ PARC EOLIAN PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE “-extravilan comuna Valea Nucarilor , judetul Tulcea , titularul SC GREEN ENERGY SRL , a obtinut Autorizatia de mediu nr. 7938/26.10.2009 , in scopul “ Productia de energie electrica , cod CAEN 4011 .



Fig.1 - Turbinele eoliene montate in anul 2009

In anul 2009 au fost amplasate 3 (trei) turbine tip Micon NM44/750Hz, pe parcela P438, T39 , pe o pasune in suprafata de 13,43 ha .

SC Eco Green Consulting SRL a monitorizat zona Valea Nucarilor incepand cu anul 2008, alegerea perioadelor favorabile si a celor optime realizandu-se in functie de parametrii monitorizati (tabelul nr. 1) .



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





	Ian.	Feb.	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
flora												
Pasari cuiaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneaza												
Liliecii												
amfibieni												
reptile												
Mamifere(altel e decat liliecii)												
Nevertebrate terestre												

Legenda :

Perioada favorabila
Perioada optima

Zona monitorizata a cuprins atat zona in care sunt amplasate turbinele construite , cat si zonele invecinate (Salbatica , Cairacel , Dealul Cotul Soselei) .

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

2. FLORA

2.1. Perioada de analiza :

Observatiile asupra covorului vegetal au fost efectuate in perioada **martie 2015 – septembrie 2015** atat in perimetrele in care exista turbine eoliene amplasate, in vederea evaluarii impactului asupra covorului vegetal in suprafetele in care au fost amplasate turbine eoliene, mai exact in vecinatatea fundatiei turbinelor eoliene si pe drumurile de acces construite pentru amplasarea acestora ca si in imediata vecinatate a cailor de acces. Perioadele favorabile pentru efectuarea descrierilor sunt acelea in care tipul de vegetatie studiat inregistreaza cel mai mare numar de specii, complet dezvoltate adica in cazul nostru fiind vorba de pajisti stepizate si zona de deal observatiile s-au facut cu preponderenta in intervalul martie – iulie.

2.2. Metodele de realizare a observatiilor

A) Aspecte generale privind metodologia de lucru:



Au fost realizate relevee fitocenotice in care s-au determinat tipurile de asociatii si compatibilitatea lor cu tipul de statiune existent in suprafetele afectate la amplasarea centralelor eoliene si dinamica anuala si multianuala a populatiilor.

Pentru a avea termeni de referinta clari care sa dea rezultate corespunzatoare realitatii din teren, suprafetele in care se realizeaza transectele liniare sau releveele fitocenotice pentru ultimele alegandu-se **suprafete minime de 100 mp.**

S-au notat in carnetul de teren toate speciile identificate in suprafetele de analiza astfel incat avand in vedere valoarea abundentei – dominantei (dupa Braun –Blanquet), ecologia specilor si valoarea lor indicatoare pentru arealul pe care il ocupa. In functie de aceste valori se apreciaza gradul de „ antropizare” a zonei supusa studiului si care sunt directiile schimbului de materie, energie si informatie care au loc in cadrul fitocenozei studiate sau interasociativ.

Mai simplu spus, cunoscand ecologia speciei si interrelatiile ei cu celelalte specii identificate in aceleasi asociatie, sensibilitatea lor ecologica fata de presiunile externe fizice sau chimice (exemplu fata de biolinele produse in sol de specii straine tipului natural de statiune aflat in studiu) putem aprecia dinamica asociatiilor ,iar daca sunt devieri fata de un atractor natural atunci stabilim masurile de limitare a oricarei interventii in limita capacitatii de suport a populatiilor de plante asupra carora se exercita presiunea,

Cunoscand ecologia speciilor identificate ,putem face aprecieri asupra gradului de conservare in care se afla un teren inainte de amplasarea unor obiective antropice noi intr-un peisaj natural sau seminatural, in cazul nostru apreciind potentialul impact asupra covorului

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

vegetal, direct in zona fundatiilor si drumului de acces pentru intretinere si indirect prin relatiile dintre plantele situate in zona afectata si cele de la distanta mai mare in care efectul de margine al interventiei in circuitul natural se poate face simtit.

B) Metode de lucru efectiv utilizata in teren :

Primul pas in procesul de separare si descriere a asociatiilor vegetale a fost stabilirea marimii suprafetelor care trebuie sa aiba cel putin marimea arealului minim pentru categoria de vegetatie pentru care se fac inregistrarile.

Intrucat pe dealurile in care s-au facut inventariile, incluzand si zonelor unde au fost facute inregistrari in terenuri agricole lasate in parloaga, este vorba de pajisti suprafetele alese pentru aceste inventarii au fost urmatoarele :

- **pajisti monodominante** (este vorba de zonele in care terenul este intr-o dinamica de la terenuri agricole- culturi catre asociatii naturale sponatane) foarte rare doar cateva suprafete cu **Artemisia annua** sau **Chenopodium hybridum**.

- incheiate = 20 m²

- neincheiate = 50 m²

- pajisti polidominante :

- incheiate = 100 m²

- neincheiate = 200 m²

Avand in vedere ca terenurile pe care s-au efectuat releveele sunt accidentate forma suprafetelor pe care s-au facut descrierile au fost **dreptunghiulare** (5 x 4, 10 x 5 pentru monodominante sau 20 x 5, 20 x10 pentru polidominante).



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



2.3. Studiul cantitativ al caracteristicilor fitopopulatiei

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

Evaluarea abundentei se face obisnuit cu ajutorul scarii Braun- Blanquet :

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

Scara ce se bazeaza pe indicii de mai sus mai sus prezentata se sprijina pe distanta medie intre exemplarele fitopopulatiei astfel (tabelul nr.2) :

Distanta medie intre plante (in cm)	Peste 4000	400 - 4 000	40 - 400	10 - 40	Sub 10
Numarul aproximativ de plante	1 - 2	20	50	1500	60000
Indicii scarii Braun-Blanquet	1	2	3	4	5

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

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

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

- r = 1- 5 exemplare cu acoperire neglijabila**
- + = putine exemplare , acoperire redusa , sub 1 %**
- 1 = multe exemplare cu acoperire redusa sau putine exemplare cu acoperire mai mare 1- 10%**



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



- 2 = foarte multe exemplare sau cu acoperire de 10 -25 % din suprafata**
3 = acoperire intre 25 – 50 % din suprafata , numarul exemplarelor indiferent
4 = acoperire intre 50 – 75 % din suprafata , numarul exemplarelor indiferent
5 = acoperire intre 75 – 100 % din suprafata , numarul exemplarelor indiferent

2.4. Detalii fitocenologice asupra ecosistemelor seminaturale si antropizate din perimetrul monitorizat

Plantele identificate in cadrul observatiilor efectuate in perimetrul SC Green Energy SRL, indicii date asupra statiunii ocupate (indicele de abundenta – dominanta Braun – Blanquet, zona sau etaj de vegetatie , troficitatea solului pe care vegeteaza in conditii naturale, pretentii fata de umiditate si ce tipuri de soluri ne indica in raport cu continutul in azot) :

Artemisia austriaca ,+, – zona de stepa- zona pad.de stejar, **pajisti ruderalizate**; xerofita-xeromezoterma, **N₁** ;

Achilea setacea ,1, – frecv. Z. stepa- et. gor., pajisti uscate, oligotrofa, xerofita-xeromezofita;

Alisum desertorum ,+, – frecv. Z. stepa- zona pad de stejar, pajisti, xerofita-xeromezofita
Xeranthemum annum , + , Frecv. Zona de stepa –zona pad . de stejar , locuri uscate, insorite, erodate, oligotrofa, xerofita – xeromezofita, subtermofita.

Alisum allisoides ,+, – frecv. Z. stepa-et.subfag., pajisti, loc. Ruderalizate, oligotrofa, xerofita-xeromezofita

Bromus tectorum , +, Frecv.in zona de stepa- subetaj fag, locuri uscate, ruderale, nisipoase; xerofita- xeromezofita, ttermofila –subtermofila, **pionera pe nisip**

Cynodon dactilon ,1, – f. frecv. Z. stepa- et. gorun., pajisti, **loc.ruderalizate** si culture, soluri cu textura usoara uneori slab saraturate, xeromezoterma;

Carduus thoermeri ,1 , Sporadic zona de stepa- z.de silvostepa, locuri uscate paj. Ruderalizate

Euphorbia seguieriana ,+, – fercv. Z. stepa – et. gorun, pe nisipuri, pietrisuri, pajisti aride, oligotrofa, xerofita-xeromezofita, **N₁**.

Festuca valesiaca , 2, – fecv. zona de stepa- et. gorun, pajisti uscate insorite,xerofita-mezoxerofita, **N₁-2.**;

Sanguisorba minor ,+, – frecv. Z. stepa-subet.fag., pajisti, tufarisuri, xeromezofita, oligotrofa, calcicola si **pioniera**.

Teucrium polium ,+, - sporadic de la z. stepa - pad. de stejar, pajisti, pe coaste aride, petroase, xerofita;



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



Terenurile monitorizate sunt reprezentate de pajisti formate din habitate stepice degradate instalate pe un strat de sol superficial din grupa litosolurilor (rendzine calciforme si soluri levigate de pantă) si cernoziomurilor carbonatice danubiano-pontice. Asociatiile vegetale predominante, alcătuite dintr-un amestec de specii ce dezvoltă comunități vegetale xerofile, sunt:

- **Agropyretum pectiniformae** Dihoru 1970
- **Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi** (Krist. 1937) Pop 1977
- **Medicagini minimae – Festucetum valesiaca** Wagner 1941.



Fig. 2 -3 – platforma turbina Green Energy

Dintre speciile identificate pe aceste pajisti (ecosisteme seminaturale) enumeram:

Festuca valesiaca, *Festuca rupicola*, *Teucrium polium*, *Medicago minima*, *Vicia dalmatica*, *Andropogon ischaemum*, *Stachys angustifolia*, *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*, *Agropyron brandzae*, *Stipa capillata*, *Iris pumila*, *Chrysopogon gryllus*, *Bromus tectorum*, *Alyssum hirsutum*, *Rumex acetosella*, *Ajuga chamaeptytis*, *Allium fuscum*, *Echium russicum*, *Eryngium campestre*, *Eryngium planum*, *Teucrium chamaedrys*, *Marubium peregrinum*, *Xeranthemum anuum*, *Seseli campestre*, *Achillea setacea*, *Nigella arvensis*, *Centaurea arenaria*, *Sanguisorba minor*, *Helichrysum arenarium*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Euphorbia salicifolia*, *Euphorbia seguieriana*, *Euphorbia helioscopia*, *Artemisia austriaca*, *Cichorium intybus*, *Echinops ritro* ssp. *ruthenicus*, *Alyssum desertorum*, *Alyssum alyssoides*, *Scleranthus anuus*, *Senecio vernalis*, *Salvia nemorosa*, *Bromus hordeaceus*, *Phleum phleoides*, *Cynodon dactylon*, *Carduus thoermeri*, *Sternbergia colchiciflora*, *Goniolimon collinum*.



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



Fig. 4-5 – specii de plante identificate pe taluzul turbinelor si traseul electric



2.5. Concluzii privind monitorizarea florei :

Perimetrul monitorizat este situat intr-o zona in care alterneaza culturile agricole pe terenuri plane si mameloane ale unor dealuri unde exista pajisti stepizate in care se observa efectul pasunatului de catre erbivore salbatice sau domestice.

Se constata prezenta speciilor caracteristice pajistilor stepizate pe zona de interfluviu a dealurilor si plante care indica un grad ridicat de ruderalizare in vecinatatea drumurilor ce desparte parcelele agricole, lasate in parloaga, sau drumurile ce strabat vaile dintre dealurile perimetrului in discutie si sunt utilizate pentru accesul localnicilor care se deplaseaza pentru terenul din zona.



Fig. 6 – plantatie de vita-de-vie si terenuri cultivate cu cereale in vecinatatea turbinei 3

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

Aceasta dispozitie a drumurilor de tara a usurat misiunea de protectie a investitorului prin faptul ca nu au fost nevoie a se construi drumuri de acces pana la dealurile unde au fost amplasate. Covorul vegetal a fost afectat practic numai in zonele in care au fost amplasate turbinele (192 m²) si segmentele de drum create pentru interventie si intretinerea centralelor eoliene, aceste drumuri facand jonctiunea intre drumurile de tara preexistente si locul de amplasare a turbinelor.

Dupa cinci sezoane de vegetatie se observa inierbarea drumurilor utilizate la instalarea turbinelor, speciile instalate fiind caracteristice tipului de asociatie degradat in cadrul de instalare a turbinelor si nu s-a manifestat fenomenul de invazie a unor specii straine fata de tipul stational si fitocenotic. Refacerea decopertarilor efectuate pentru instalarea cablurilor s-a facut prin reinstalarea naturala a speciilor spontane din imediata vecinatate a santurilor care au o pozitie radiala de la interfluviu deal catre baza acestuia iar culturile agricole si parloagele se afla dincolo de drumurile de pamant de la baza acestor dealuri intre care s-au realizat conexiunile subterane.





Fig.7 – traseu cabluri electrice innierbat dupa cinci sezoane de vegetatie

La mecanismul de conservare si refacere a asociatiilor vegetale in zonele in care acestea au fost afectate la instalare au contribuit factorii limitativi stationali (profundzime, textura, structura, umiditate, ph-ul, sol) si faptul ca in imediata vecinatate au existat asociatii naturale cu populatii autohtone bine reprezentate care au asigurat refacerea ecosistemelor afectate.

Pana la data prezentului nu s-a observat regresii in dinamica asociatiilor naturale sau din locuri ruderalizate care sa arate efecte negative provocate de functionarea turbinelor eoliene (efecte de umbra, variatii ale umiditatii aerului).

Suprafetele afectate prin decopertare la executarea fundatiilor turbinelor instalate au fost fixate surprinzator de repede acolo in proportie de 80% cu specii pionere cum sunt cele din genurile Carduus, Alyssum, Bromus, Lamium, Lepidium, Sanguisorba si chiar Thymus.

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

In faza incipienta de fixare sunt platformele de siguranta de 55 mp din jurul pilonului turbinelor.

Asociatiile naturale identificate pe dealurile in care s-au amplasat turbinele sunt: Agropyro –Thymetum zygioidi, Agropyretum pectiniformae, Andropogonatum ischaemi, Medicagini minima – Festucetum valesiace

Un aspect foarte important remarcat in cadrul observatiilor facute in perimetrele in care s-a actionat la instalarea turbinelor este refacerea covorului vegetal in totalitate in zonele in care s-a decopertat solul pentru realizarea fundatiilor sau pentru santurile de ingropare a cablurilor de transport energie si drumurile de acces (temporare) pe care s-a realizat urcarea instalatiilor turbinelor.



Este important lucru ca regenerarea covorului vegetal din zonele mentionate mai sus a fost realizata atat cu specii ruderales iubitoare de soluri afanate (in urma lucrarilor) cum este *Lepidium campestre* dar si cu specii caracteristice pajistilor de stepa cum sunt *Sanguisorba minor* (pionera) , *Achilea setacea* sau *Thymus zygioides*.

Prin implementarea proiectului, interfluviile dealurilor pe care sunt situate turbinele impreuna cu caile de acces dintre turbinele eoliene au functionat ca si coridoare ecologice de tip „clepsidra repetabila “, de mare importanta pentru componenta faunistica .

Eliminarea suprapasunatului a asigurat atat succesiunea asociatiilor vegetale in cadrul unui domeniu de stabilitate natural cat si refacerea conditiilor pentru adapost, hrana si reproducere a mamiferelor mici cum sunt popandaul (**Spermophilus citellus**) si soarecele saltator de stepa (**Sicista subtilis nordmanni**).

Drumurile de acces dintre turbinele eoliene, in conditiile cresterii vegetatiei in zona de amplasare a turbinelor la inaltimea corespunzatoare portului natural al speciilor autohtone constituie „coridoare de veghe” pentru mamiferele mici in timpul activitatii de hranire.

Prin rezolvarea problemei suprapasunatului si avand ca sprijin drumurile de acces in perimetrul parcului eolian pe segmentele in care acestea se suprapun cu drumurile preexistente utilizate la administrarea terenurilor agricole din vecinatate parcului eolian se poate realiza o sistematizare eficientă a culturilor agricole pe terenurile din categoria de folosintă „arabil”, sistematizare care să asigure un mai bun cadru de protectie si conservare a speciilor spontane autohtone.

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

3. MONITORIZAREA AVIFAUNEI

3.1 . Zona de studiu

Zona de studiu a cuprins suprafața totală de implementare a proiectului (turbine eoliene, stații de transformare, drumuri de acces, 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).

Facem precizarea ca monitorizarea avifaunei s-a realizat pentru turbinele amplasate pe toata zona in care s-au montat turbine eoliene : dealurile Salbatica , Cairacel - Bestepe , Dealul Cotul Soselei .



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



3.2. 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. Acestea vor fi prezentate pe o hartă cu coordonatele exacte a punctelor fixe de pe parcursul transectelor din fiecare teritoriu de studiu. Distanța dintre punctele fixe este de 1,5 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, au fost alese puncte fixe în zona de studiu, suficiente pentru o bună eșantionare, 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).

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

Metoda 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.

În acest sens au fost alese puncte cheie care să acopere toată lățimea zonei de studiu în vederea identificării direcțiilor și culoarelor de pasaj preferate de speciile de păsări (Figura 7). Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate încât să surprindă perioadele de vârf al migrației în vederea stabilirii importanței eventualelor rute de migrație ce traversează zona de studiu.



Fig.9: Dinamica migrației în cadrul zonei de studiu



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



3.2.1.Perioada de studiu

Perioada de studiu și calendarul deplasărilor pe teren pentru monitorizarea speciilor de păsări au fost selectate astfel încât să cuprindă perioadele optime și favorabile pentru fiecare categorie ținută de păsări, pe tot parcursul anului 2015 , așa cum este prezentat și în tabelul nr.3:

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

Datele obținute în urma monitorizării tendințelor de migrație au relevat faptul că zona de studiu este tranzitată doar de o rută secundară de migrație reprezentată de speciile de păsări care traversează Delta Dunării, ulterior urmând fâșia litorală către Burgas și Istanbul. Majoritatea speciilor migratoare utilizează dealurile Bestepe pentru a căpăta altitudine, direcția fiind către Dealul Pietros și ulterior către Babadag și Enisala în vederea menținerii unei altitudini îndeajuns de mari pentru a se putea deplasa către sud. Această rută secundară este alcătuită dintr-un culoar principal și alte trei culoare secundare toate convergând însă în același loc, și anume Dealul Pietros din vecinătatea localității Agighiol. Direcția principală de migrație este pe direcția N-E → S-V. Faptul că aceasta este o rută secundară poate fi observat și în fig. nr.9-10, unde se poate observa dinamica migrației pe teritoriul Dobrogei, cu roșu fiind relevate rutele principale, iar cu galben rutele secundare de mai mică importanță pentru migrație, care de fapt sunt devieri ale unor efective restrânse de păsări de la traseele tradiționale de pasaj. Rutele principale de coastă sau situate în vecinătatea coastei Mării Negre sunt utilizate în general de păsările de tărâm și cele adaptate la ecosistemele acvatice precum și de un număr considerabil de specii de dimensiuni mici și mijlocii (passeriforme), care preferă aceste trasee celor din interiorul teritoriului datorită faptului că rezistența la înaintare, dată de particularitățile de relief, este considerabil mai mică de-a lungul coastei și deasupra mării față de zona de interior caracterizată printr-un relief mai accidentat și neregulat. Din acest motiv, pe rutele din centrul și vestul Dobrogei sunt identificate în principal specii de păsări de mari dimensiuni (răpitoare) și foarte rar păsări de talie mică, aceste specii fiind capabile să zboare la altitudini mari care să le ajute în parcurgerea unui astfel de relief fără probleme în cursul migrației. Din aceste motive, inclusiv migrația nocturnă, care este o caracteristică a speciilor de talie mică, este concentrată aproape în exclusivitate în largul Mării Negre și pe cordonul litoral, unde păsările se pot orienta mai ușor decât în interiorul Dobrogei.



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

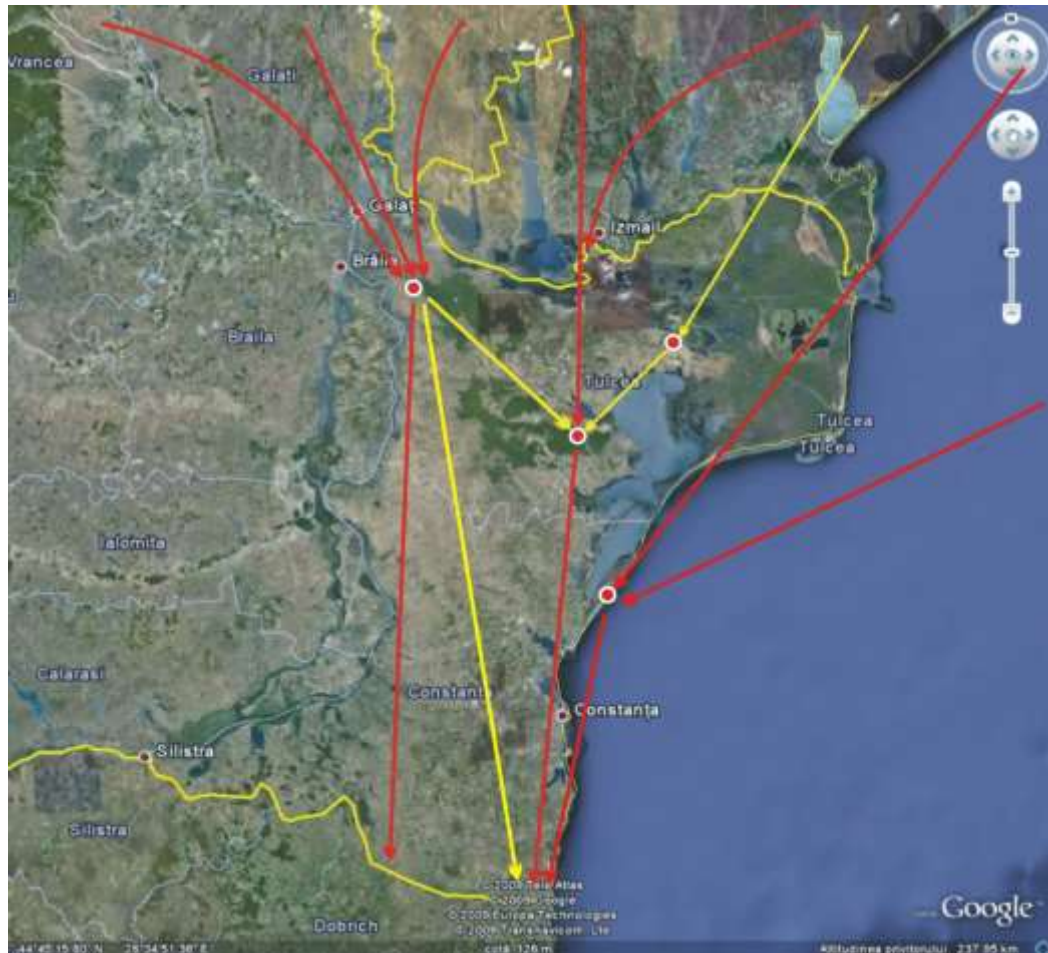


Fig. 10 -trasee de migrație in Dobrogea

S-a observat de asemenea că în zilele când vântul este foarte puternic păsările tind să zboare la altitudini mai joase decât de obicei, însă aceste altitudini sunt destul de mari încât să nu prezinte riscuri de coliziune cu liniile de înaltă tensiune sau turbinele eoliene. Această rută de migrație este folosită în special de către păsările răpitoare precum și de unele specii de *passeriforme*, pe când păsările de apă vor migra doar pe deasupra zonelor umede de-a lungul cordonului litoral aflat la extremitatea estică a zonei de interes, fapt dovedit și de prezența unor specii de apă pe parcursul migrației dar ar căror număr însă este nesemnificativ.

Raportand speciile identificate in urma monitorizarii la cele mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0009 Dealurile Bestepe si ROSPA0031 Delta Dunarii (cele doua situri aflandu-se in vecinatatea turbinelor eoliene apartinand SC Green Energy SRL) rezulta :



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



Raportand speciile identificate la cele mentionate in Formularele Standard Natura 2000 pentru siturile ROSPA0009 Bestepe-Mahmudia si ROSPA0031 Delta Dunarii , care se afla in vecinatatea zonei monitorizate rezulta :

Specia - ROSPA0009	Specia - ROSPA0031	Specia - ROSPA0009 + ROSPA0031
Accipiter brevipes	Accipiter brevipes	Accipiter brevipes
Accipiter gentilis	Accipiter gentilis	Accipiter gentilis
Accipiter nisus	Accipiter nisus	Accipiter nisus
Alauda arvensis	Alauda arvensis	Alauda arvensis
Anser albifrons	Anser albifrons	Anser albifrons
Anser anser	Anser anser	Anser anser
Anthus campestris	Anthus campestris	Anthus campestris
Anthus cervinus	Anthus cervinus	Anthus cervinus
Aquila pomarina	Aquila pomarina	Aquila pomarina
Ardea alba	Ardea alba	Ardea alba
Ardea cinerea	Ardea cinerea	Ardea cinerea
Ardea purpurea	Ardea purpurea	Ardea purpurea
Athene noctua	Athene noctua	Athene noctua
Branta ruficollis	Branta ruficollis	Branta ruficollis
Buteo buteo	Buteo buteo	Buteo buteo
Buteo lagopus	Buteo lagopus	Buteo lagopus
Buteo rufinus	Buteo rufinus	Buteo rufinus
Buteo vulpinus	Buteo vulpinus	Buteo vulpinus
Calandrella brachydactyla	Calandrella brachydactyla	Calandrella brachydactyla
Carduelis cannabina	Carduelis cannabina	Carduelis cannabina
Carduelis carduelis	Carduelis carduelis	Carduelis carduelis
Carduelis chloris	Carduelis chloris	Carduelis chloris
Ciconia ciconia	Ciconia ciconia	Ciconia ciconia
Ciconia nigra	Ciconia nigra	Ciconia nigra



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Circaetus gallicus	Circaetus gallicus	Circaetus gallicus
Circus aeruginosus	Circus aeruginosus	Circus aeruginosus
Circus cyaneus	Circus cyaneus	Circus cyaneus
Circus macrourus	Circus macrourus	Circus macrourus
Circus pygargus	Circus pygargus	Circus pygargus
Coracias garrulus	Coracias garrulus	Coracias garrulus
Corvus cornix	Corvus cornix	Corvus cornix
Corvus frugilegus	Corvus frugilegus	Corvus frugilegus
Corvus monedula	Corvus monedula	Corvus monedula
Coturnix coturnix	Coturnix coturnix	Coturnix coturnix
Cygnus cygnus	Cygnus cygnus	Cygnus cygnus
Delichon urbica	Delichon urbica	Delichon urbica
Emberiza hortulana	Emberiza hortulana	Emberiza hortulana
Erithacus rubecula	Erithacus rubecula	Erithacus rubecula
Falco columbarius	Falco columbarius	Falco columbarius
Falco peregrinus	Falco peregrinus	Falco peregrinus
Falco subbuteo	Falco subbuteo	Falco subbuteo
Falco tinnunculus	Falco tinnunculus	Falco tinnunculus
Falco vespertinus	Falco vespertinus	Falco vespertinus
Fringilla coelebs	Fringilla coelebs	Fringilla coelebs
Galerida cristata	Galerida cristata	Galerida cristata
Hirundo rustica	Hirundo rustica	Hirundo rustica
Lanius collurio	Lanius collurio	Lanius collurio
Lanius minor	Lanius minor	Lanius minor
Larus cachinnans	Larus cachinnans	Larus cachinnans
Larus minutus	Larus minutus	Larus minutus
Larus ridibundus	Larus ridibundus	Larus ridibundus
Melanocorypha calandra	Melanocorypha calandra	Melanocorypha calandra
Merops apiaster	Merops apiaster	Merops apiaster



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



Miliaria calandra	Miliaria calandra	Miliaria calandra
Milvus migrans	Milvus migrans	Milvus migrans
Motacilla alba	Motacilla alba	Motacilla alba
Motacilla flava	Motacilla flava	Motacilla flava
Muscicapa striata	Muscicapa striata	Muscicapa striata
Oenanthe oenanthe	Oenanthe oenanthe	Oenanthe oenanthe
Parus major	Parus major	Parus major
Passer domesticus	Passer domesticus	Passer domesticus
Passer montanus	Passer montanus	Passer montanus
Pelecanus crispus	Pelecanus crispus	Pelecanus crispus
Pelecanus onocrotalus	Pelecanus onocrotalus	Pelecanus onocrotalus
Perdix perdix	Perdix perdix	Perdix perdix
Phalacrocorax carbo	Phalacrocorax carbo	Phalacrocorax carbo
Phasianus colchicus	Phasianus colchicus	Phasianus colchicus
Phylloscopus collybita	Phylloscopus collybita	Phylloscopus collybita
Pica pica	Pica pica	Pica pica
Saxicola rubetra	Saxicola rubetra	Saxicola rubetra
Streptopelia decaocto	Streptopelia decaocto	Streptopelia decaocto
Sturnus vulgaris	Sturnus vulgaris	Sturnus vulgaris
Sylvia communis	Sylvia communis	Sylvia communis
Turdus pilaris	Turdus pilaris	Turdus pilaris
Upupa epops	Upupa epops	Upupa epops

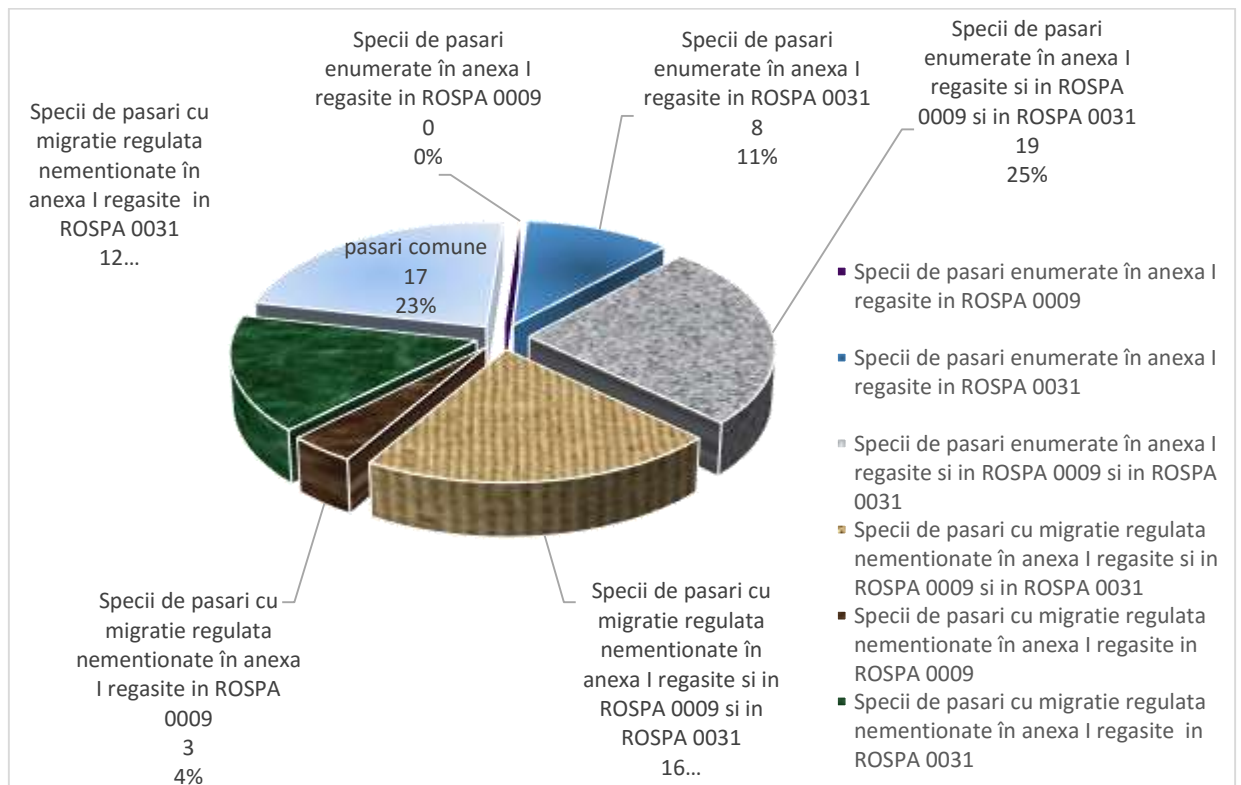


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0009	0
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0031	8
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	19
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	16
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0009	3
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0031	12
pasari comune	17
Total pasari	75





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



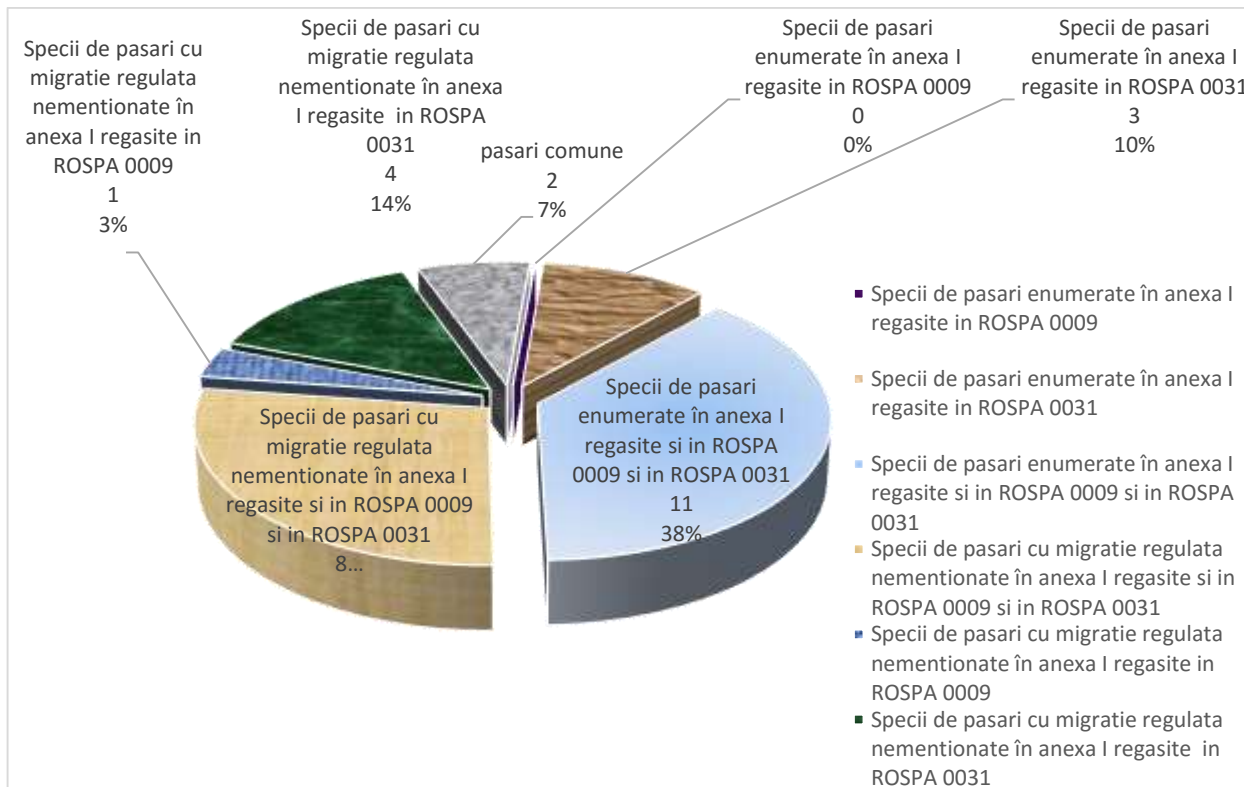
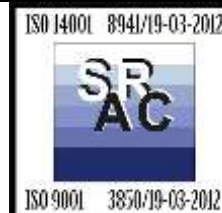
Raportand aceste date pe perioade fenologice se obtin urmatoarele diagrame :

1) Migrația de primăvară

Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0009	0
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0031	3
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	11
Specii de pasari cu migrație regulata nementionate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	8
Specii de pasari cu migrație regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0009	1
Specii de pasari cu migrație regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0031	4
pasari comune	2
Total pasari	29



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

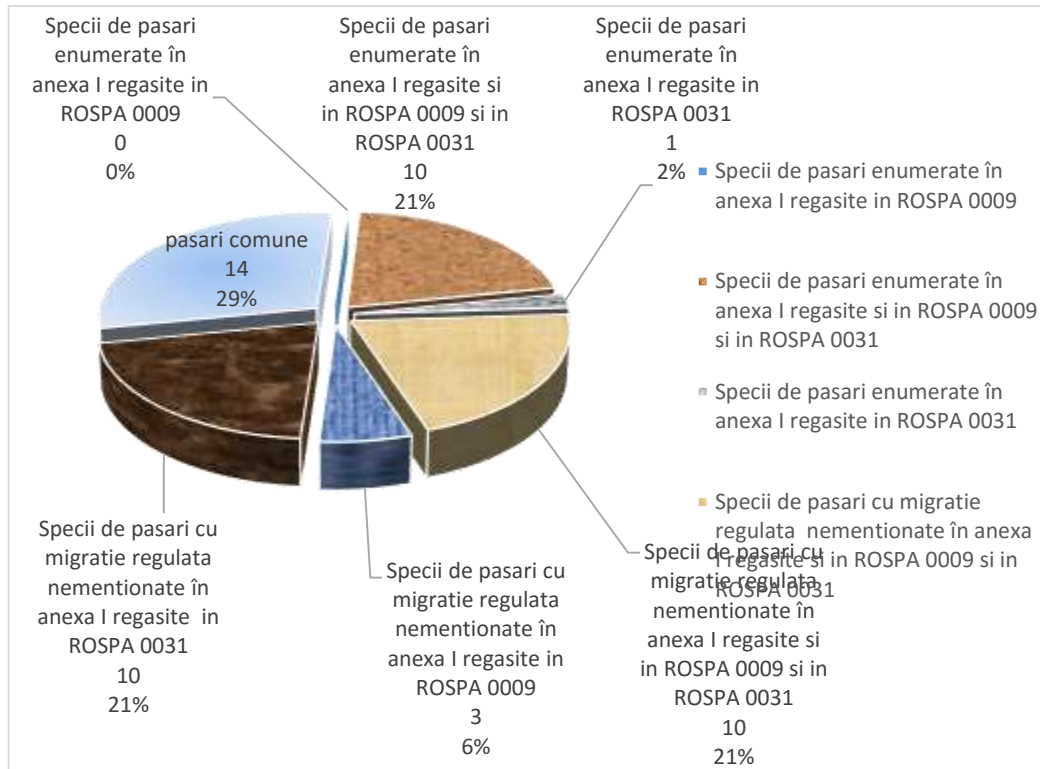


2) Specii de păsări oaspeți de vară

Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0009	0
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	10
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite in ROSPA 0031	1
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite si in ROSPA 0009 si in ROSPA 0031	10
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0009	3
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite in ROSPA 0031	10
pasari comune	14
Total pasari	48



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



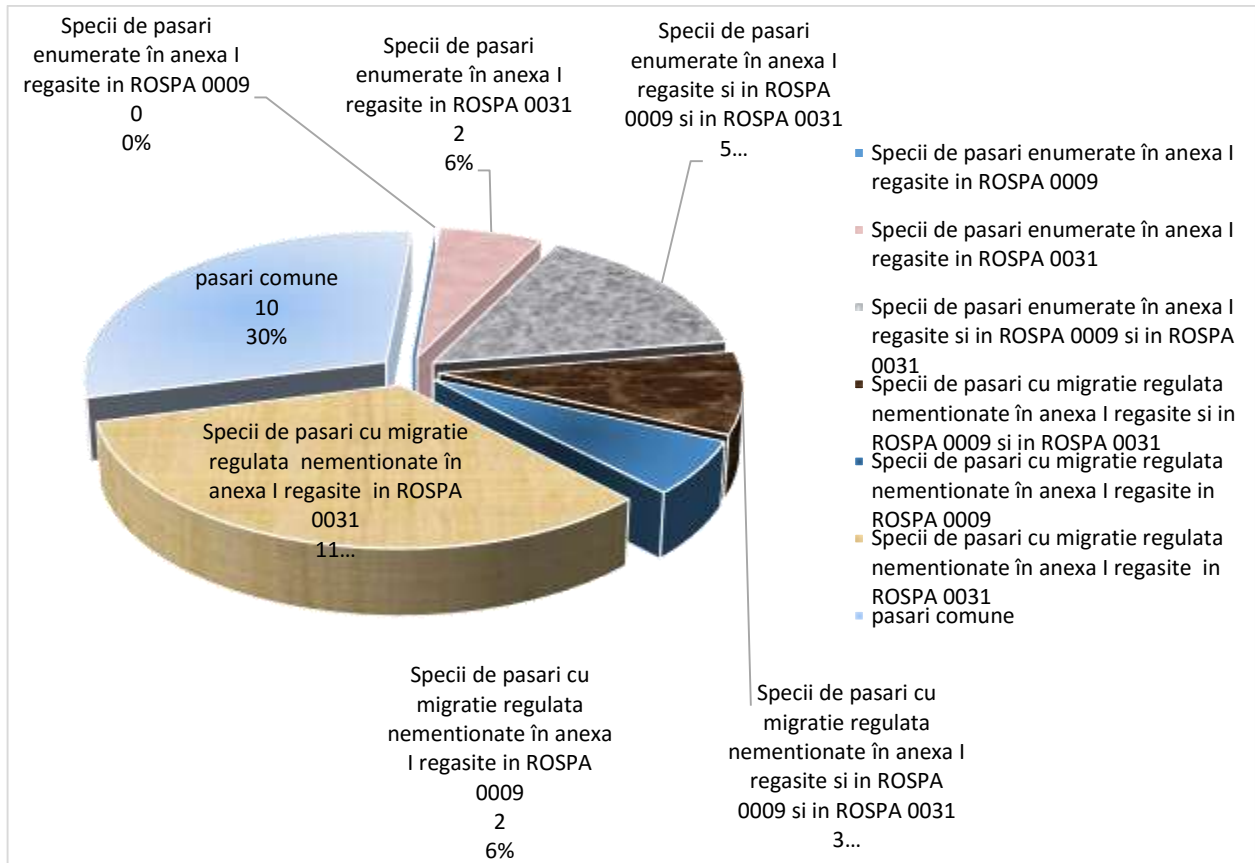
3) Migratia de toamnă

Specii de pasari enumerate în anexa I regasite în ROSPA 0009	0
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite în ROSPA 0031	5
Specii de pasari enumerate în anexa I regasite si în ROSPA 0009 si în ROSPA 0031	11
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite si în ROSPA 0009 si în ROSPA 0031	7
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite în ROSPA 0009	1
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I regasite în ROSPA 0031	3
pasari comune	3
Total pasari	30



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro





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



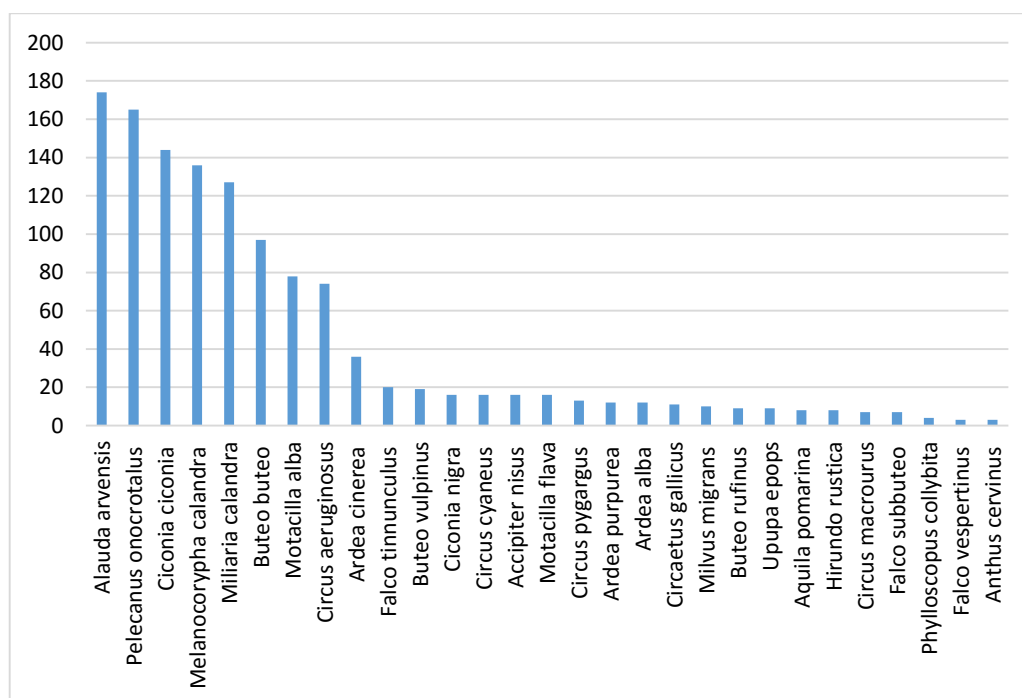
3.3. Evaluarea statistică a datelor

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

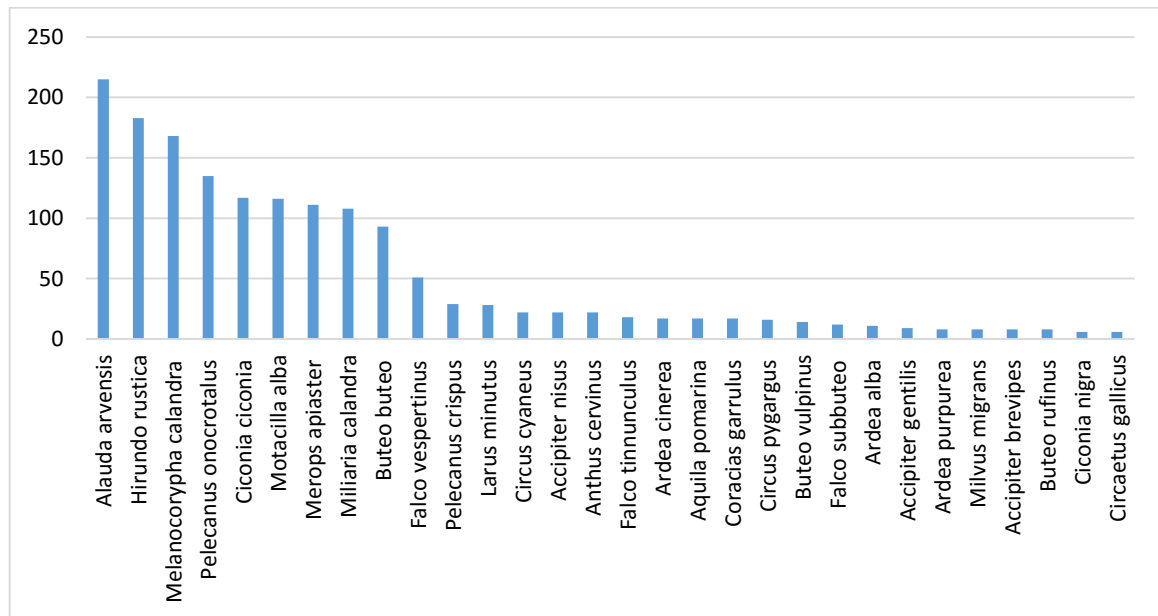




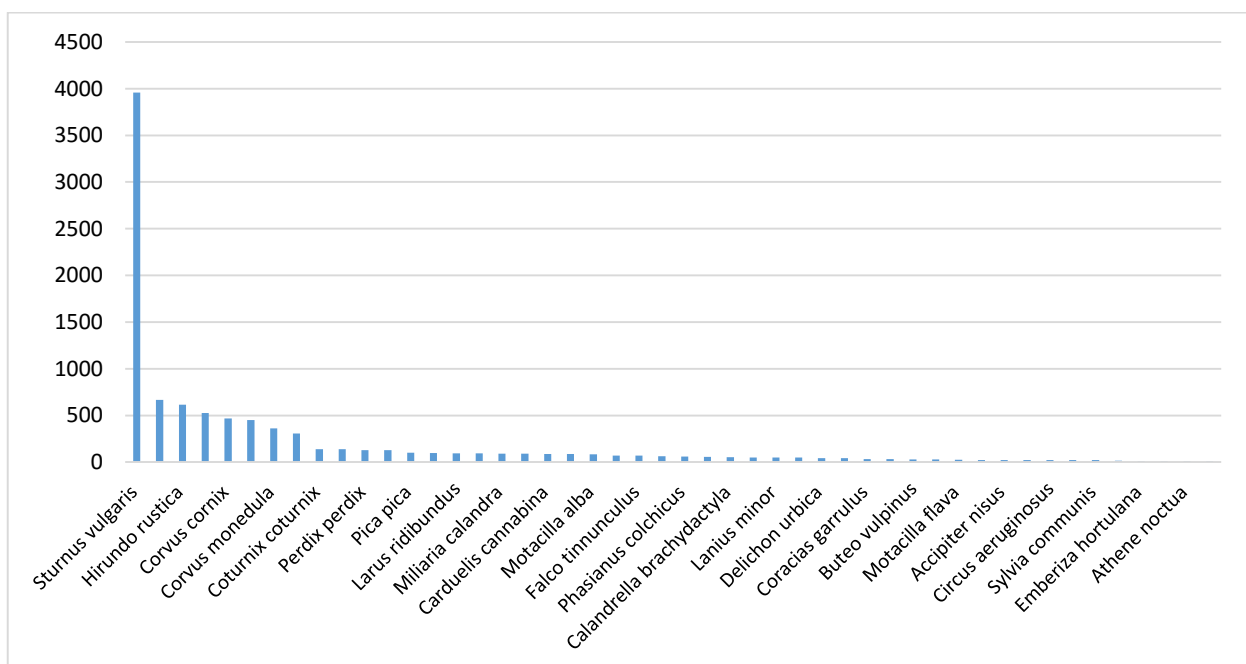
Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Migratia de toamnă



3.3.1.2. Abundenta speciilor oaspeti de vara

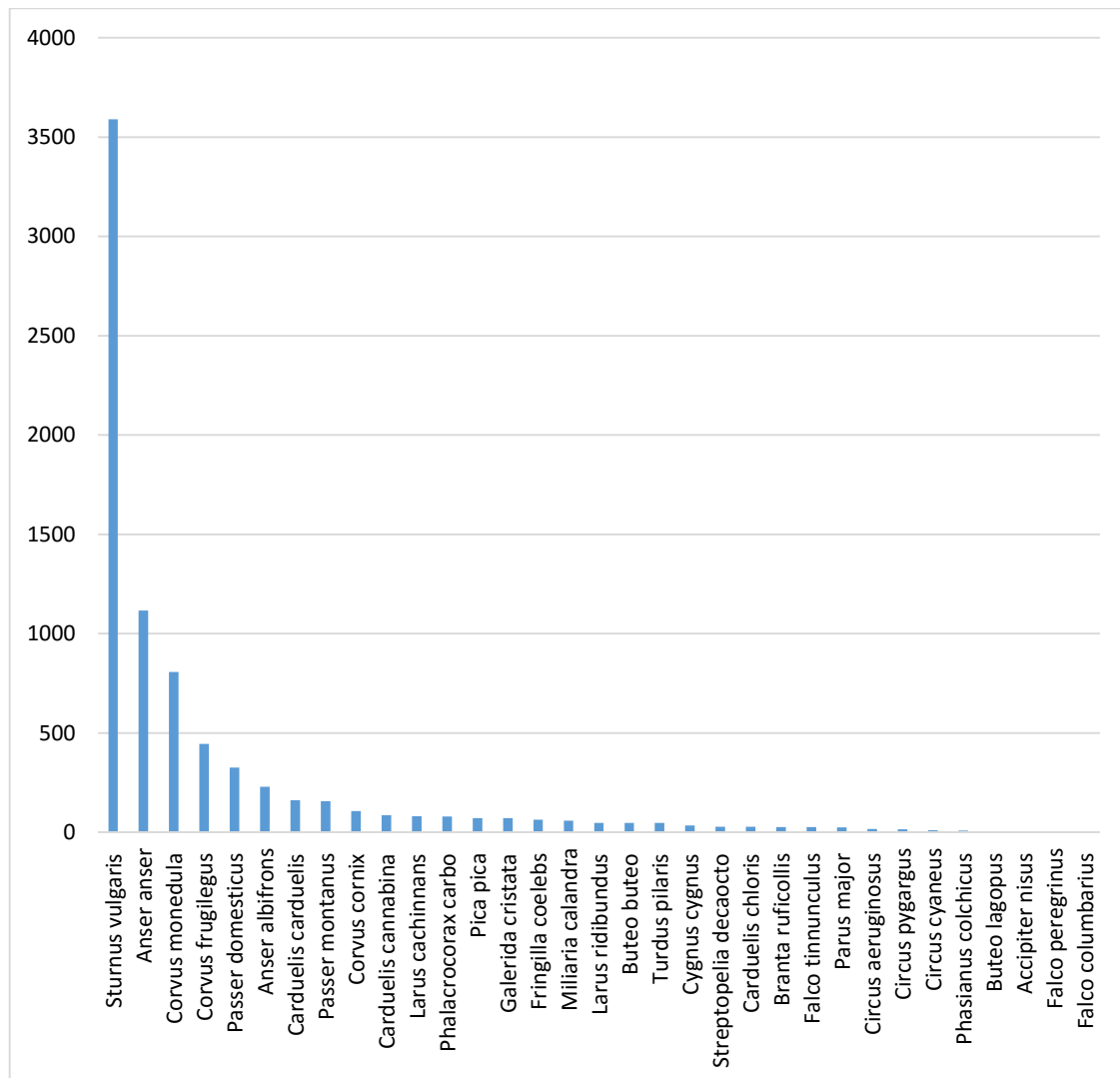




Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3.3.1.3. Abundenta speciilor oaspeți de iarnă



Reprezentarea grafica evidentiaza faptul ca cele mai abundente specii sunt Sturnus vulgaris (graur), Alauda arvensis (ciocarlie de camp) , Hirudo rustica (randunica), Anser anser (gasca de vara), Corvus monedula (stancuta), Corvus frugilegus (cioara de semanatura), urmate de Passer domesticus (vrabie de casa) și Melanocorypha calandra (ciocarlie de baragan), în timp ce majoritatea speciilor de interes comunitar au o reprezentare relativ slabă, în principal datorită absenței habitatelor prielnice păsărilor acvatice.



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



3.3.2. 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. În fapt, dominanța exprimă așa-numita *abundență relativă* a unei specii, reprezentând raportul dintre efectivele unei specii și suma efectivelor celorlalte specii din aria studiată.

Formula de calcul a abundenței este următoarea:

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

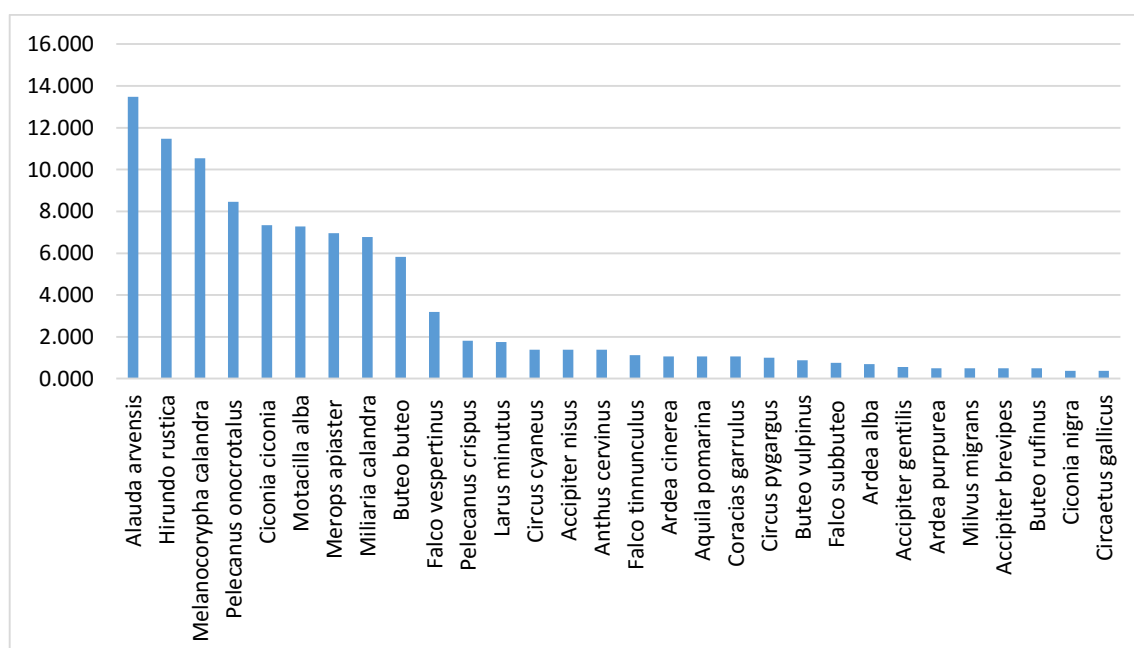
Noțiunea de dominanță este relativ independentă de mijloacele de prelevare a probelor și reprezintă un indicator a productivității, arătând care este procentul fiecărei specii din totalul celor prezente într-o anumită biocenoză.

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

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

3.3.2.1. Dominanța speciilor migratoare

Migrația de toamnă



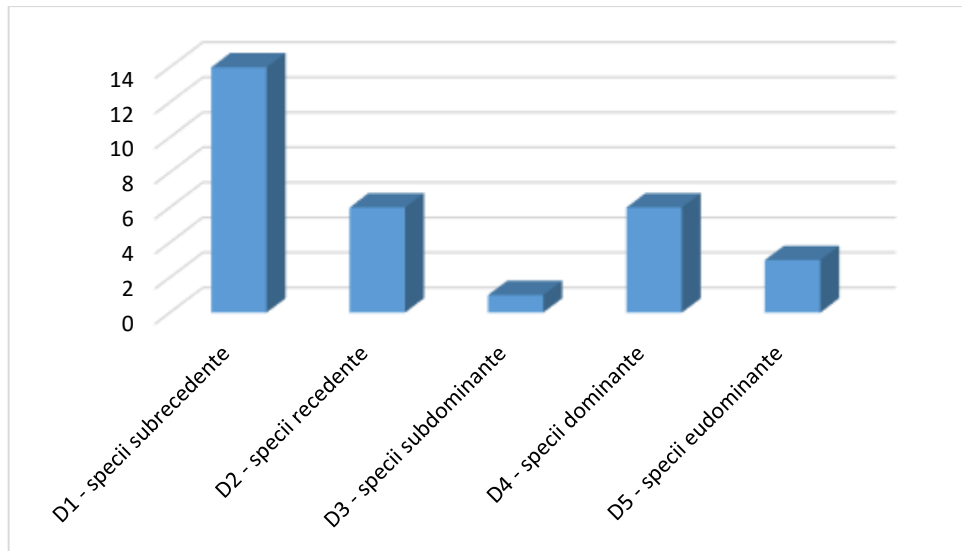


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

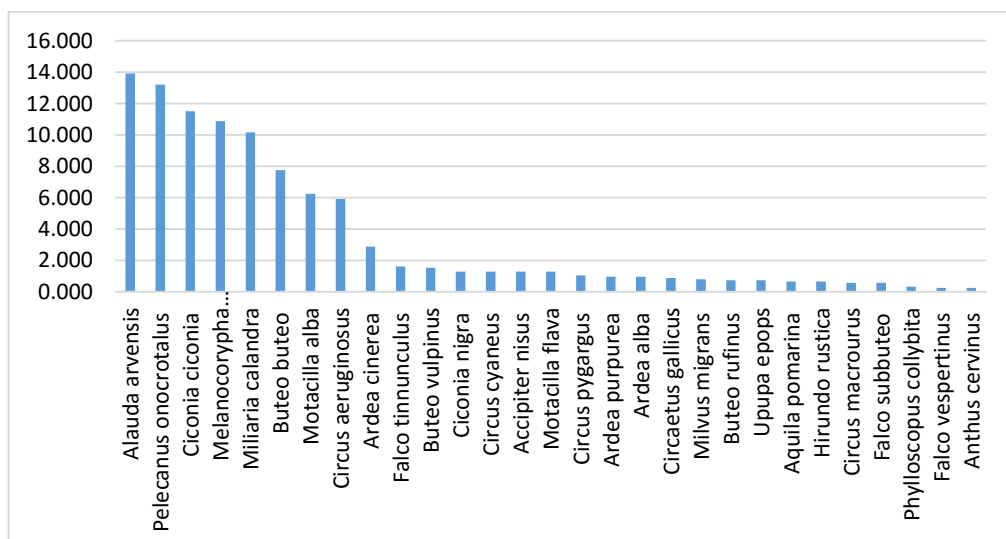


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 30 de specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 14 specii;
- D2 - specii *recedente*: 6 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 1 specii;
- D4 - specii *dominante*: 6 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 3 specii.



Migrația de primăvară



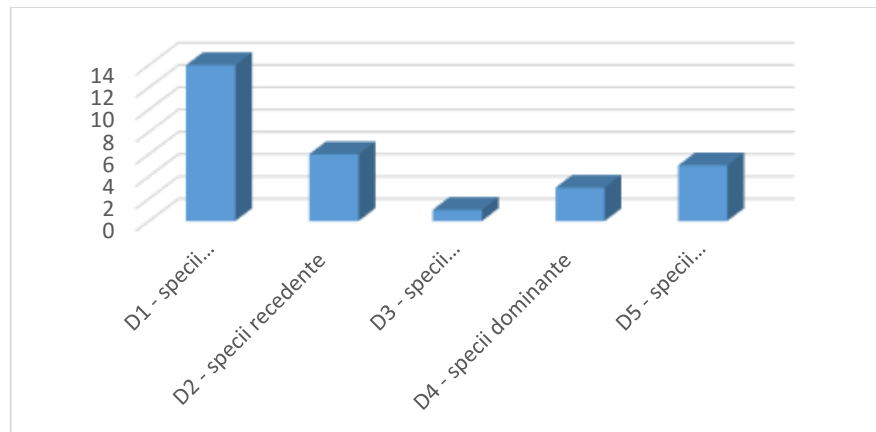


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

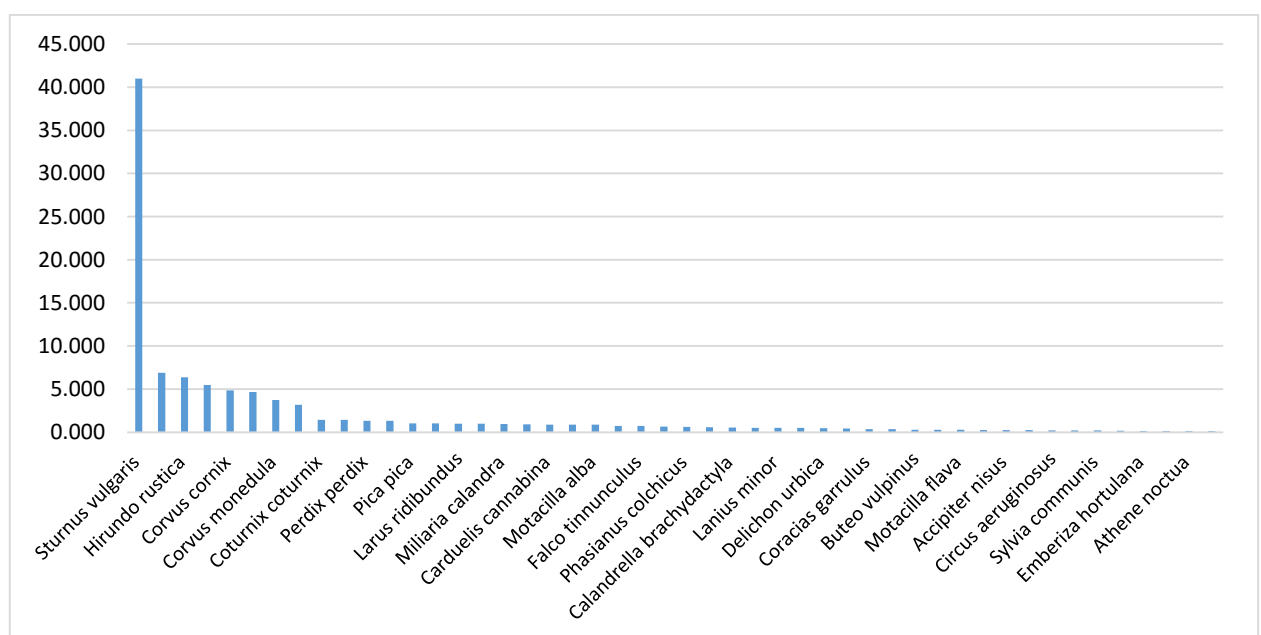


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 29 de specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 14 specii;
- D2 - specii *recedente*: 6 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 1specie;
- D4 - specii *dominante*: 3 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 5 specii.



3.3.2.2. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de vară



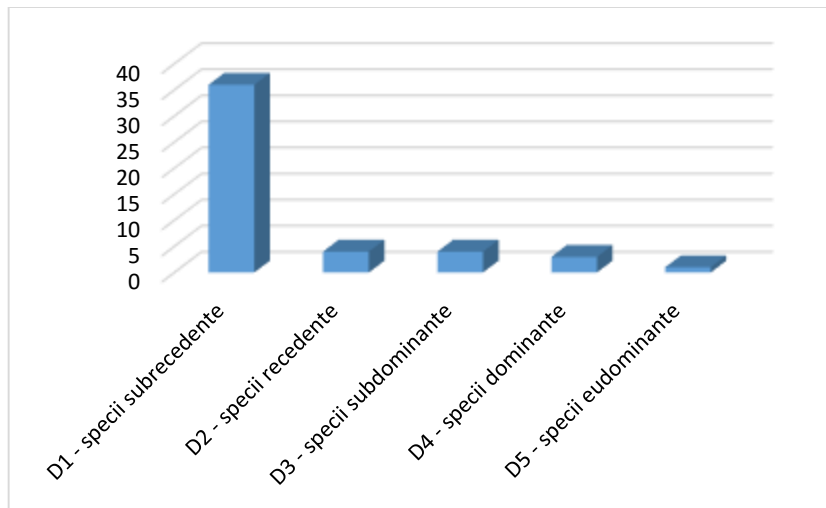


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

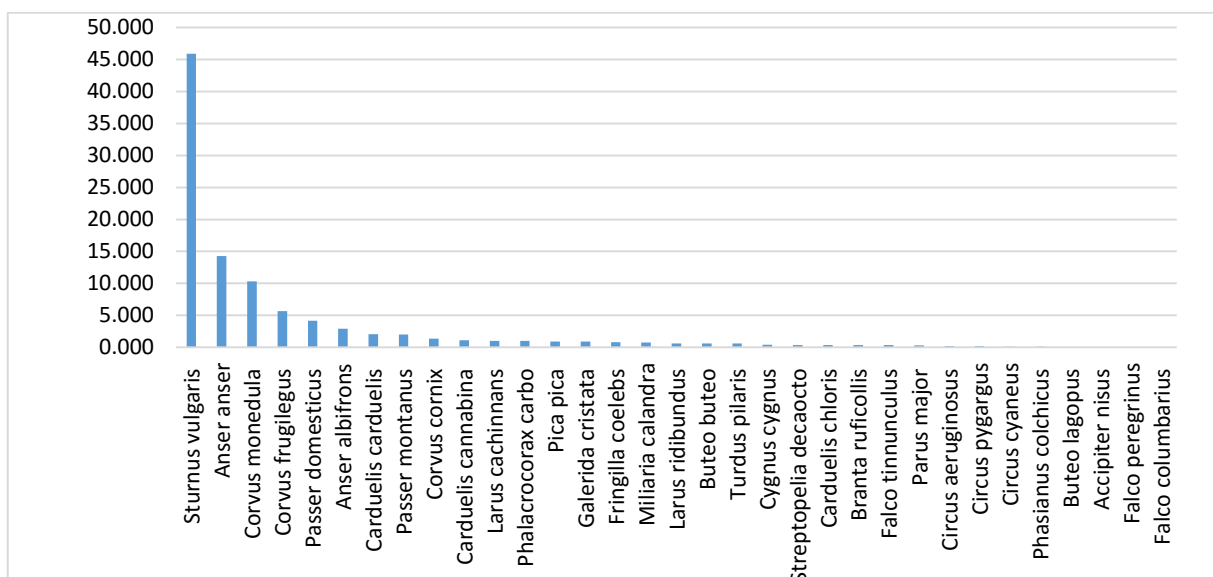


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 36 specii;
- D2 - specii *recedente*: 4 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 4 specii;
- D4 - specii *dominante*: 3 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 1 specii



3.3.2.3. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de iarnă



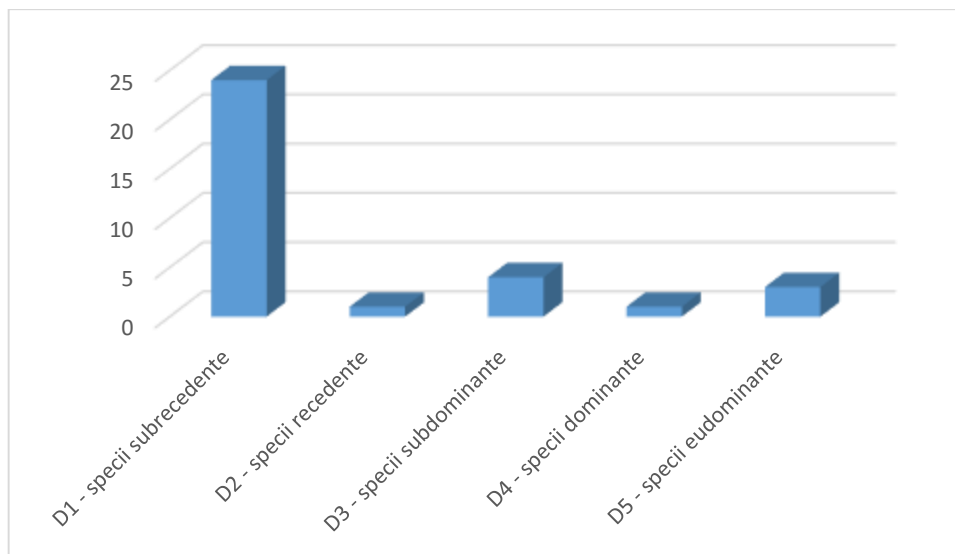


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 33 de specii identificate pe parcursul monitorizării din cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 24 specii;
- D2 - specii *recedente*: 1 specie;
- D3 - specii *subdominante*: 4 specii;
- D4 - specii *dominante*: 1 specie;
- D5 - specii *eudominante*: 3 specii.





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



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:

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

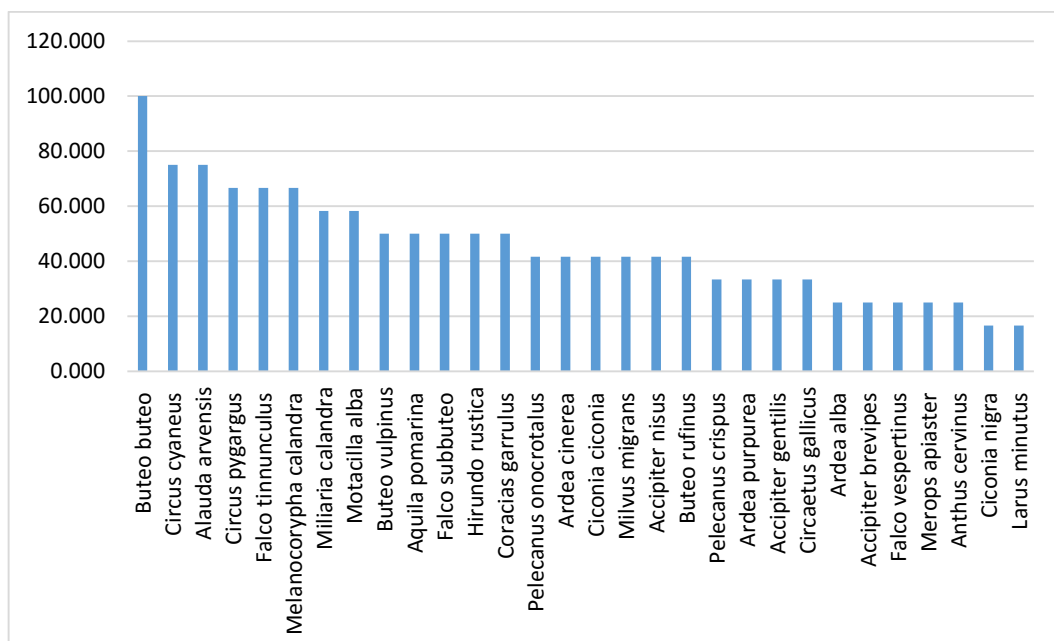
În funcție de valoarea constantei în probe, speciile se pot împărți în următoarele categorii:

- 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. Constanta speciilor migratoare

Migratia de toamnă



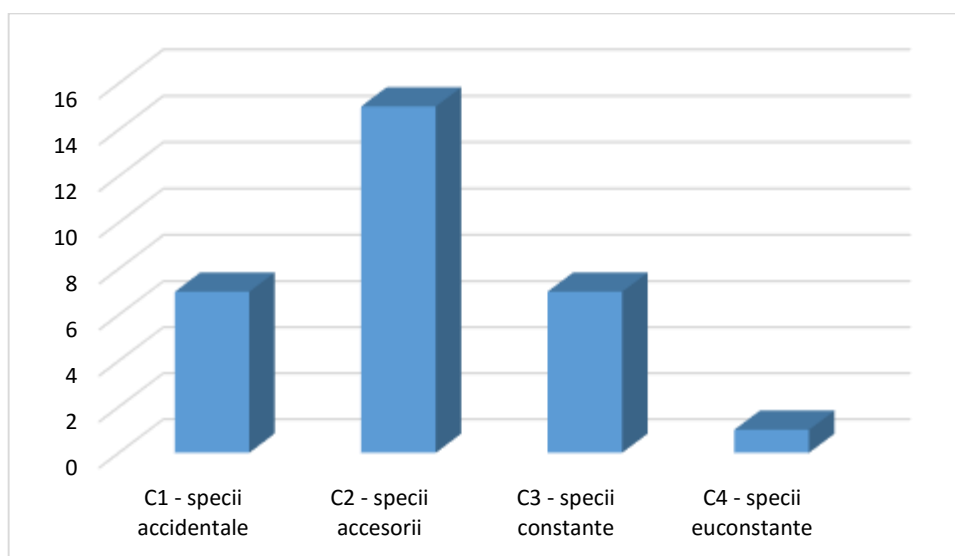


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

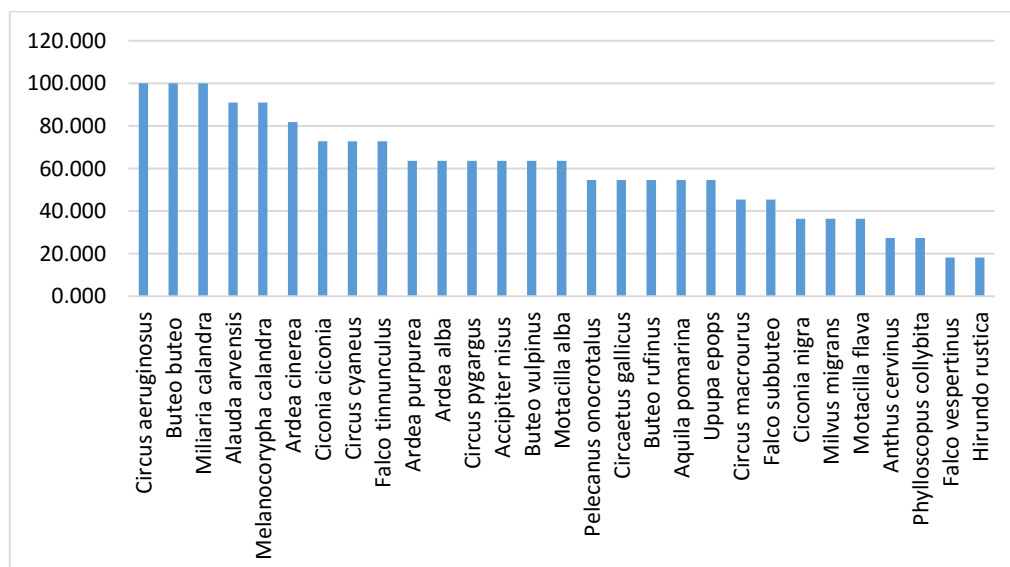


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 30 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 7 specii;
- C2 - specii *accessorii* – 15 specii;
- C3- specii *constante* – 7 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 1 specie.



Migrația de primăvară



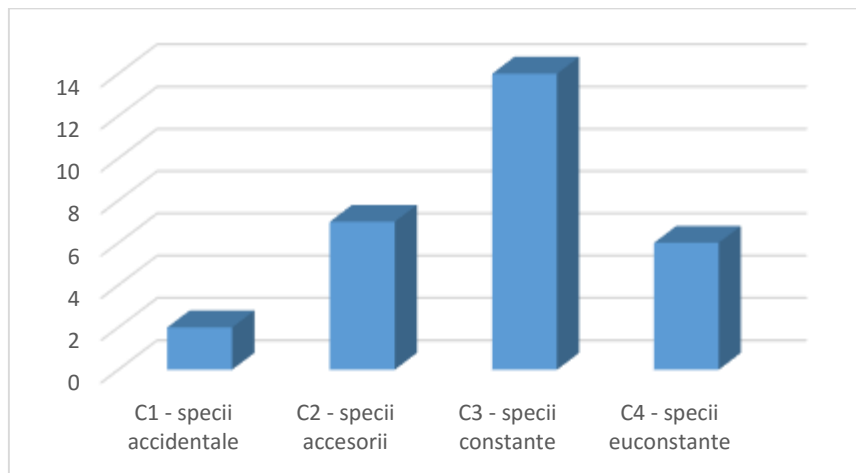


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

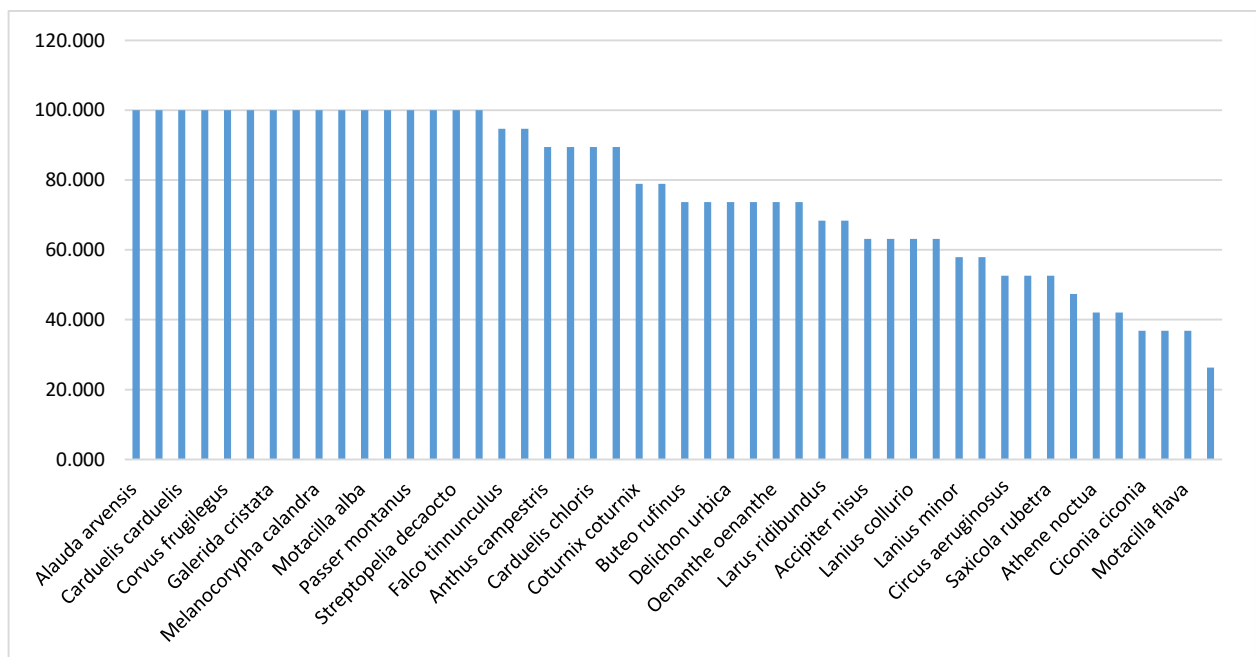


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 29 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 2 specii;
- C2 - specii *accessorii* – 7 specii;
- C3- specii *constante* – 14 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 6 specii.



3.3.3.2. Frecvența speciilor oaspeti de vară



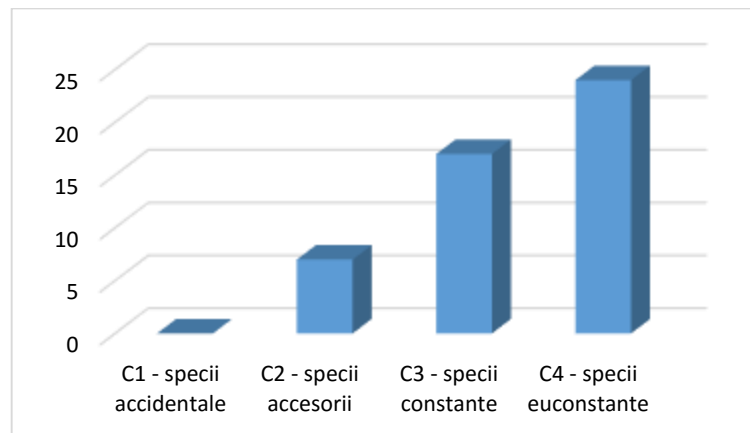


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

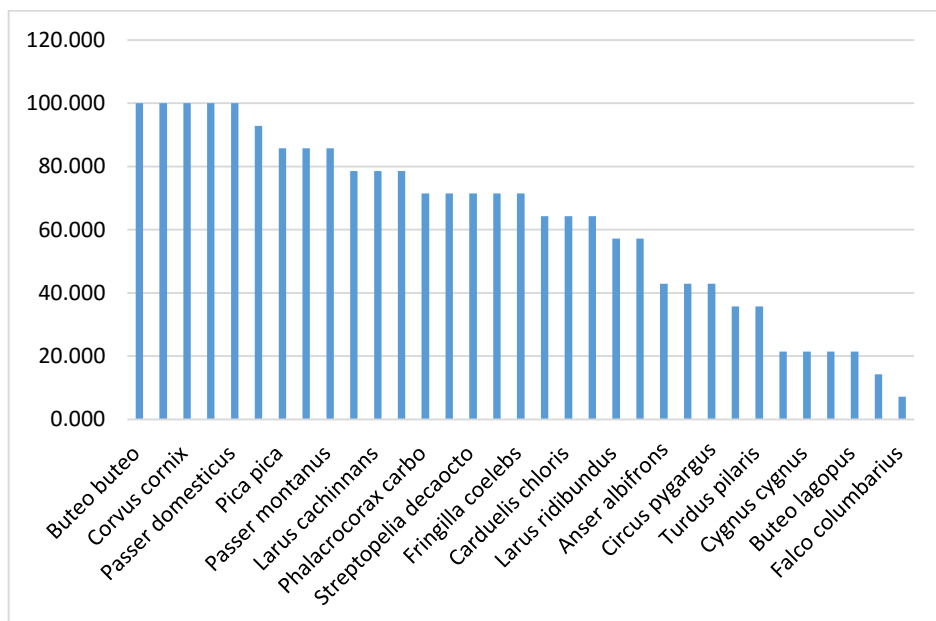


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 0 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 7 specii;
- C3- specii *constante* – 17 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 24 specii.



3.3.3.3.Frecvența speciilor oaspeti de iarnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 33 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

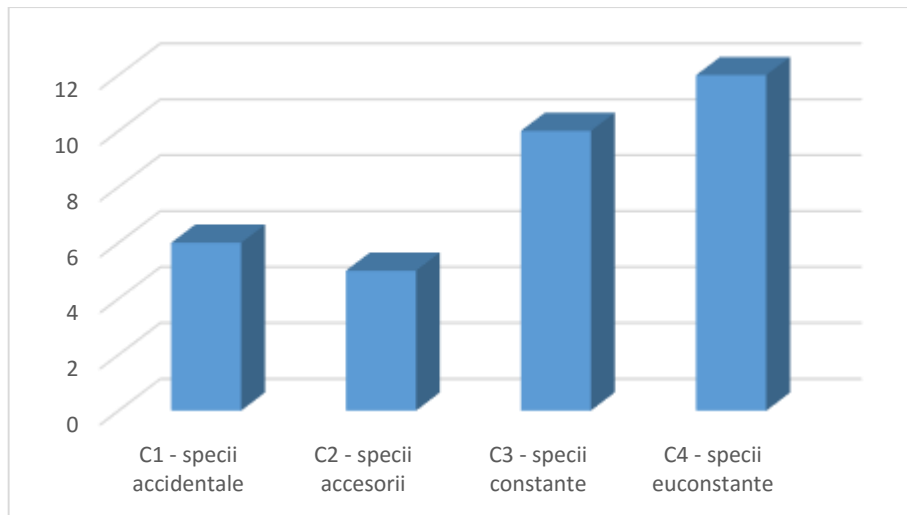
- C1 - specii *accidentale* – 6 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 5 specii;



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



C3- specii *constante* – 10 specii;
C4 - specii *euconstante* – 12 specii.





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



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:

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

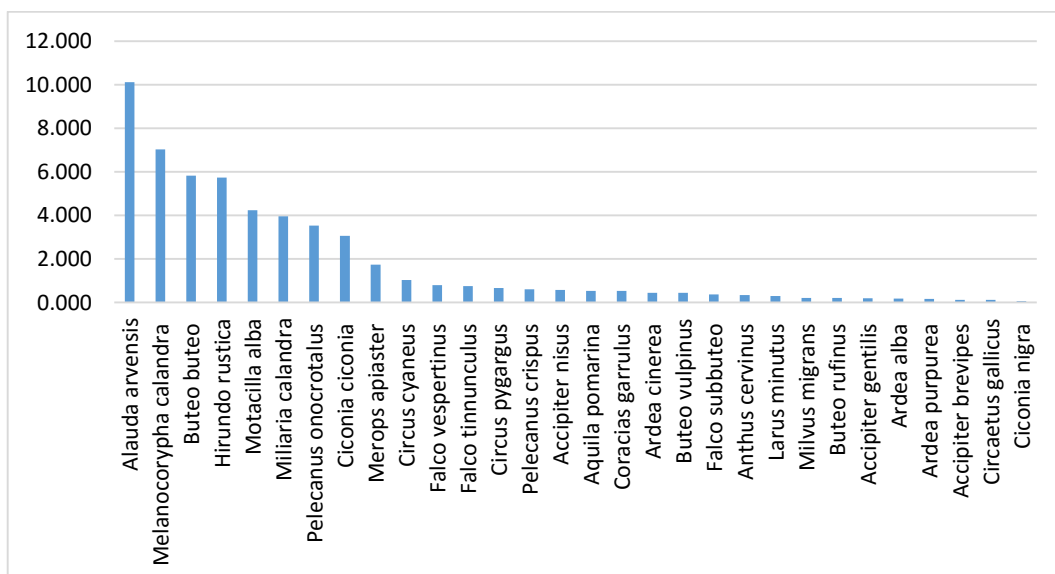
După valorile acestui indice, speciile se împart în următoarele categorii:

- W1 - când indicele are valori < 0.1 % - specii subprecedente;
- 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 semnificație ecologică a speciilor migratoare

Migrația de toamnă



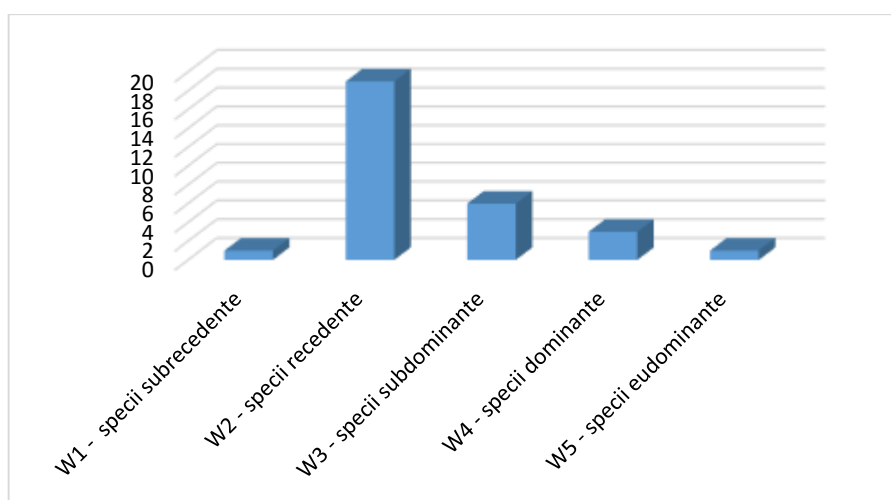


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

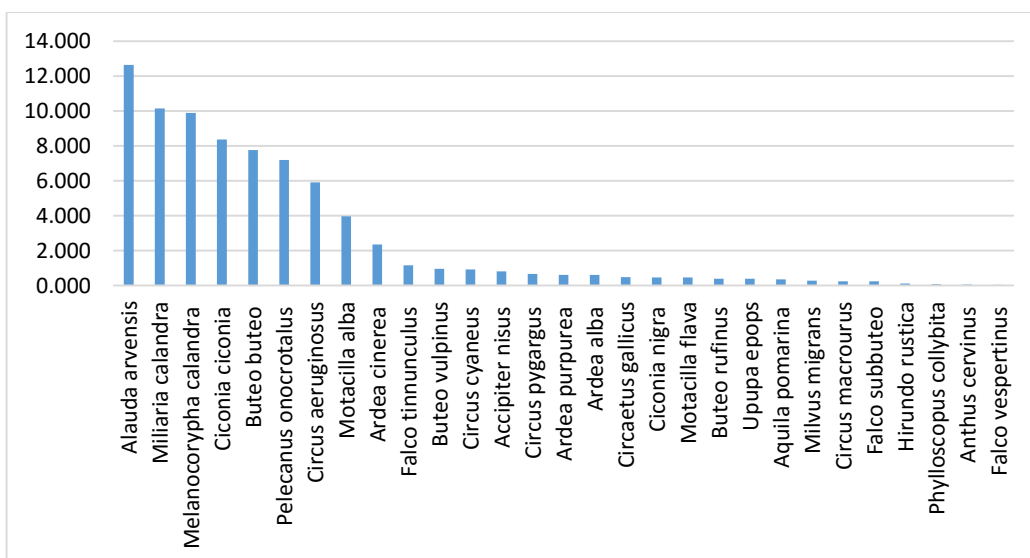


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 30 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 1 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 19 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 6 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 3 specii ;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specii.



Migrația de primăvară



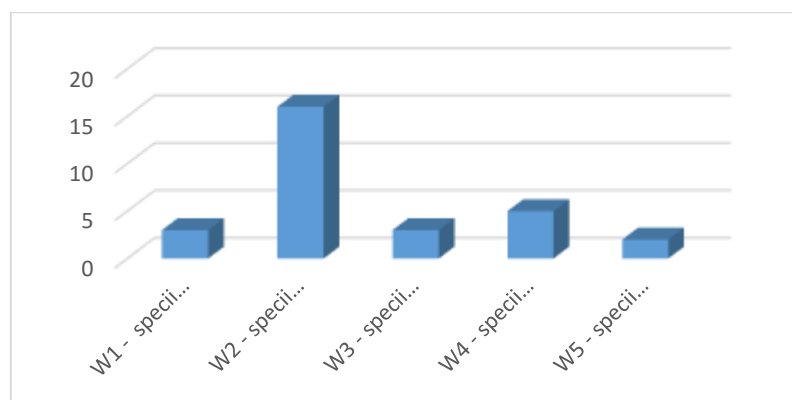


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

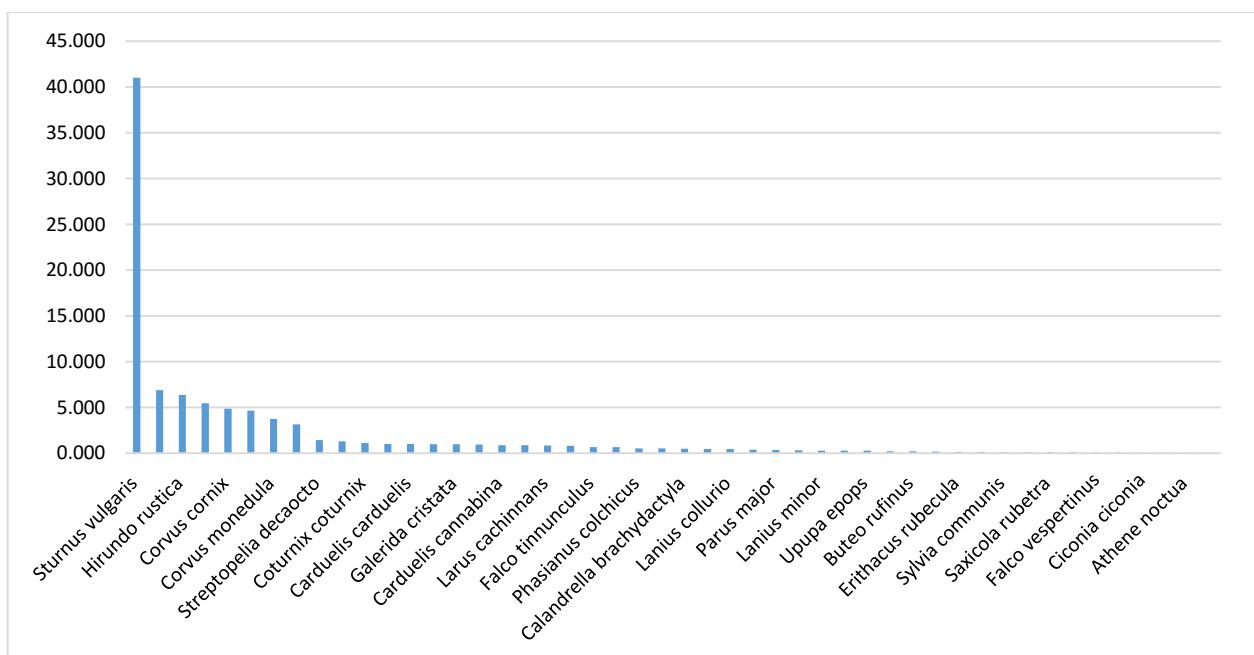


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 29 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 3 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 16 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 3 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 5 specii ;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 2 specii.



3.3.4.2. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor oaspeti de vară



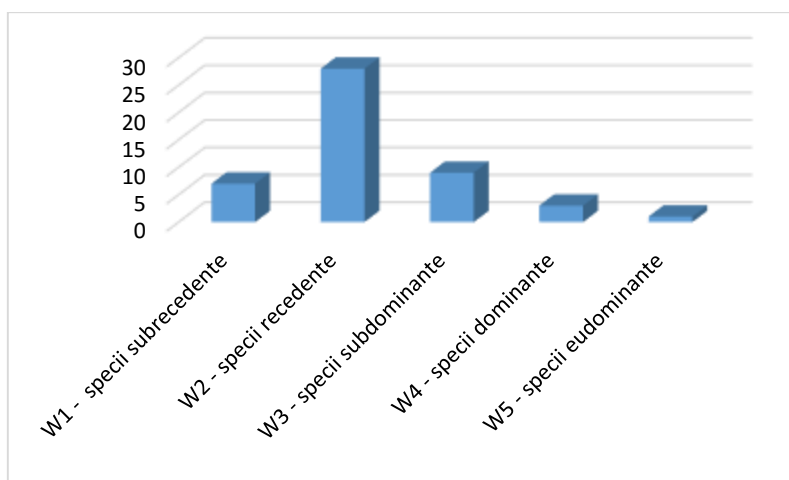


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

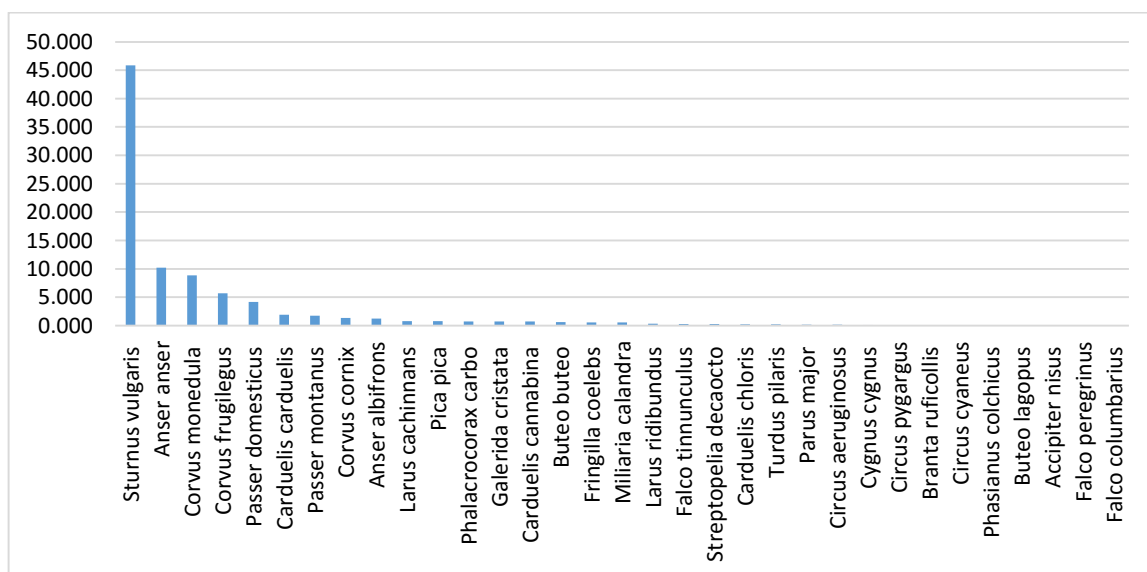


Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 48 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 7 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 28 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 9 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 3 specii ;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specie.



3.3.4.3. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor oaspeti de iarnă



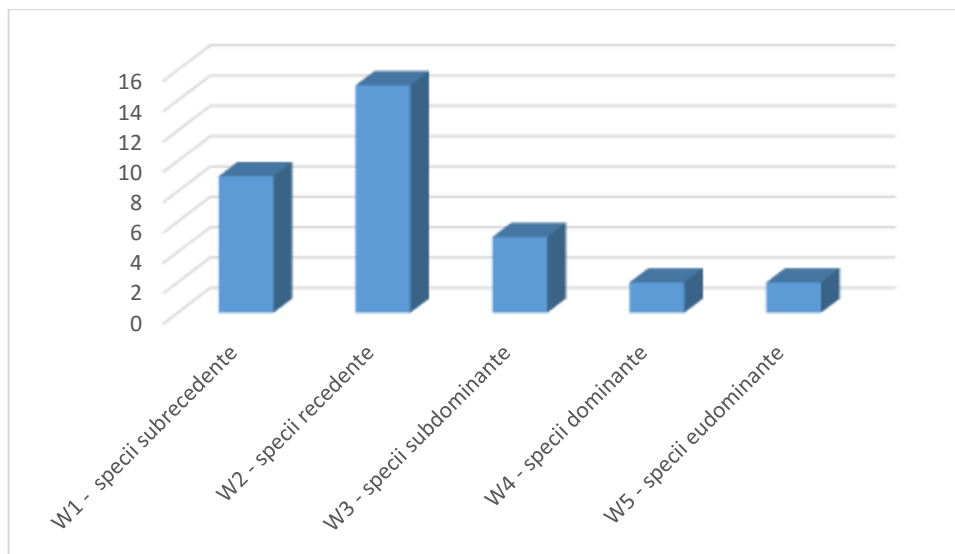


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 33 de specii identificate în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 9 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 15 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 5 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 2 specii ;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 2 specii





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



3.3.5. Concluzii privind avifauna :

Corelând toți indicii calculați pentru speciile de păsări putem conluziona că zona de studiu, în continuare, nu reprezintă o zonă preferată pentru specii de păsări sensibile precum cele de interes comunitar. Dominante sunt speciile de păsări foarte comune cu o largă răspândire pe teritoriul întregii țări: graurul (*Sturnus vulgaris*), specii ale familiei *Corvidae* (*Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Corvus cornix*, *Pica pica*), specii ale familiei *Alaudidae* (*Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Melanocorypha calandra*) sau speciile de vrăbii, excepție făcând barza (*Ciconia ciconia*), specie cu o bună reprezentativitate în zona de studiu, dar a cărei distribuție și efective nu s-au modificat față de starea inițială identificată anterior amplasării turbinelor eoliene. De asemenea, printre speciile indicator pe perioadele de migrație, se numără specii de păsări comune cu distribuție relativ uniformă pe traseele de migrație, precum șorecarul comun, eretele de stuf , sau specii de passeriforme precum ciocârlile, presura sură, codobatura albă, rândunica.

Principalul motiv este faptul că habitatele preferate sunt în vecinătatea turbinelor, în zonele de lângă complexul lagunar și nu pe habitatele ocupate de turbine.

În funcție de anumiți factori, particularitățile biodiversității locale migraționale pot fi influențate astfel încât să varieze între perioade echivalente din ani diferiți. Gradul de variabilitate este direct influențat de mai multe surse de variabilitate, care pot concura la influențarea migrației. Aceste surse de variabilitate sunt:

1. Factorii climatici:

Este bine cunoscut faptul că factorii climatici sunt factorul declanșator al migrației și implicit al dinamicii păsărilor care ierneză în Dobrogea. Factorii climatici pot influența în mod semnificativ dinamica speciilor migratoare și pot determina diferențe mai mari de 20% atât în structura speciilor de păsări cât și în efectivele acestora.

2. Starea zonelor potențiale de hrănire și/sau odihnă:



Alterarea unor habitate naturale, rotirea culturilor pe terenurile agricole sau modificarea semnificativă a impactului antropic, pot influența disponibilitatea hranei sau gradul de influență asupra speciilor ce se odihnesc.

3. Amplasamentele parcurilor eoliene:

Amplasamentele parcurilor eoliene ce fac obiectul prezentului program de monitorizare pot influența dinamica speciilor dacă interferează cu zonele de hrănire / odihnă. Ținând cont că acest tip de impact a fost evaluat încă din fazele premergătoare construirii parcului, precum și a faptului că s-au stabilit măsuri specifice de prevenire a interferenței dintre turbine și păsările identificate în zona de studiu, acest factor nu a fost observat să aibă o influență .

4. Alte activități antropice:

Alte activități antropice precum activitățile agricole, vânătoarea, dezvoltările urbane sau lucrările edilitare pot perturba speciile de păsări fie prin exercitarea unui deranj mare asupra

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

zonelor de odihnă / hrănire, fie prin crearea unor bariere în calea deplasărilor sezoniere ale acestora.

Referitor la influența parcurilor eoliene (existente in vecintate – Salbatica , Caracostantin, Dealul Pietros , Cotul Soselei) , impactul identificat pana in prezent este nesemnificativ, un motiv suplimentar fiind și faptul că traseele de zbor pentru speciile de păsări de dimensiuni medii și mari este situat la altitudini de minim 200 de metri înălțime față de culmea dealurilor sau lateral față de profilul acestora, unde nu sunt amplasate turbine sau nu sunt sub influența celor montate.

Păsările de mici dimensiuni se deplasează de-a lungul terenurilor agricole, la latitudini mici, aproape de sol, cuprinse între 0 și 10 metri, zone in care nu se află sub influența turbinelor eoliene.

Zona de studiu nu a fost influențată semnificativ de functionarea turbinelor, in acest semestru neinregistrand-se nici o coliziune. Variațiile speciilor de păsări identificate sau a efectivelor acestora au fost minore.

Acestea au fost cauzate în principal de factori naturali (climatici) și parțial de factori antropici (rotirea culturilor) fără a fi nevoie însă de intervenții sau măsuri speciale în acest sens.

Impactul identificat a fost inferior celui prognozat, datorită aplicării planurilor de măsuri stabilite în cadrul raportului de evaluare a impactului. Nu s-au identificat modificări în structura și compoziția speciilor de păsări datorită construcției și funcționării parcului, fiind înregistrate doar mici fluctuații ca urmare a diferenței factorilor climatici.



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



4. Alte specii identificate pe amplasamentul monitorizat

Speciile de reptile, amfibieni si mamifere identificate cu ocazia activitatii de monitorizare au fost: soparla de camp (*Podarcis taurica*), gusterul (*Lacerta viridis*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), dihor de stepa , iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) si vulpea roșcată (*Vulpes vulpes*).



Fig. 11-exemplar *Lacerta agilis* (sopirla de camp)

Aceste specii au fost identificate prin observare directa .



Fig.12– vizuina de dihor de stepa pe taluzul turbinei 2 –foto original Badea Gh.



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



BIBLIOGRAFIE :

- Bavaru, A., Godeanu, S., Butnaru Gallia, Bogdan, A. 2007. Biodiversitatea si ocrotirea naturii. Edit. Academiei Romane, Bucuresti, p. 422-426.
- Baboianu, G., Munteanu, I., Voloshkevych, O., Zhmud M., Fedorenko, V., Nebunu, A., Munteanu, A. 2004. Obiectivele de management pentru conservarea diversitatii biologice si dezvoltare durabila. Cooperare transfrontiera in ariile naturale protejate din Delta Dunarii si Prutul de jos. Program TACIS, Edit. Dobrogea, Constanta, p. 25-27.
- Bleahu, M. 2004. Arca lui Noe in secolul XXI. Ariile protejate si protectia naturii. Edit. National, Bucuresti, p. 355-374.
- Ciochia, V. 1984. Dinamica si migratia pasarilor. Edit. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, p. 36-37.
- Munteanu, D. 2006. The Danube Delta Avifauna, in Tudorancea, C., Tudorancea, M., M. 2006. Danube Delta, Genesis and Biodiversity, Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, p. 367-398.
- Vadineanu, A. 2000. Dezvoltarea durabila. Teorie si practica. Vol. I, Edit. Universitatii din Bucuresti, Bucuresti, p. 7.
- ***. 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Elaborat de Grupul de Lucru constituit in baza H.G. 305/15.04.1999.
- *** , Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania –Editie revizuita, Targu Mures , 2008
- Mihai Petrescu –Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Tulcea, 2007
- Victor Ciochia – Pasarele Dunarii de la izvoare pana la varsare , Ed. Pelecanus, Brasov , 2001
- EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation , martie 2010



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



ANEXE



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



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

BADEA GABRIELA

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

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

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

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

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON



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



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

BADEA GHEORGHE

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

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

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

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

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



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



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

S.C ECO GREEN CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Tel 0240 515005 , Mobil 0740017298; 0788 714283
Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com
CF RO 22244774 înregistrată în Registrul Comerțului la J36/426/2007

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

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

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

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Curriculum Vitae

INFORMAȚII PERSONALE

Nume Prenume	Băjenaru Bogdan Ștefan
Adresă	nr. 16, str. Mecanizării, cod 827080 Loc. Greci, jud. Tulcea, România.
Telefoane	0740683954 0745391202
E-mail	bogdan_bajenaru@yahoo.com
Naționalitate	Română
Data nașterii	22 iunie 1980
Statut	Necăsătorit
Stagiu militar	Satisfăcut în 2004

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Perioada	De la 13 septembrie 2004 până în prezent
Numele și adresa angajatorului	Regia Națională a Pădurilor – Romsilva Administrația Parcului Național Munții Măcinului - RA Str. 9 Mai nr. 4 bis Tulcea
Tipul activității sau sectorul de activitate	Administrare arie naturală protejată - Silvicultură
Funcția sau postul ocupat	Biolog, Secretar Consiliu Științific și Secretar Comitet Director
Principale activități și responsabilități	<ul style="list-style-type: none">- Organizare și coordonare activitățile de cercetare și monitorizare desfășurate în aria naturală protejată de către: personalul administrației, institute de cercetare, universități, voluntari și contractanți;- Organizare și dotarea bibliotecii ariei naturale protejate(ANP);- Culegerea permanentă a materialului bibliografic publicat cu referire la biodiversitatea ANP;- Reactualizarea bazei de date prin achiziția permanentă a datelor biologice, meteo-climatice, etc;- Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectele din ANP și vecinătăți;- Evaluare și elaborare măsuri de conservare pentru speciile și habitatele din ANP;- Prelucrarea probelor și informațiilor colectate prin cercetare și monitorizare;- Participare la acțiuni de informare, conștientizare publică și educație ecologică privind importanța protecției și conservării patrimoniului natural prin ANP;- Îndrumare științifică pentru specialiștii care vizitează ANP;- Întocmire, difuzare și arhivare documente utilizate în ședințele Consiliului Științific și Comitetului Director;- Participare la întocmirea și implementarea proiectelor de finanțare pentru ANP;- Înlocuitor al Directorului de parc în perioadele cât acesta nu este în raza de competență.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Perioada	1999 – 2003
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Ecologică București – Facultatea de Ecologie
Domeniul studiat	Ecologie
Calificarea obținută	Licențiat în Ecologie la Universitatea din București – Facultatea de Biologie
Perioada	1994 – 1998
Numele și tipul instituției de învățământ	Grup Școlar Industrial Construcții de Mașini Tulcea
Domeniul studiat	Electrotehnică
Calificarea obținută	Electrician montator, întreținere și reparații



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă Română

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
bine	bine	bine	satisfăcător	satisfăcător
satisfăcător	bine	satisfăcător	satisfăcător	satisfăcător

Limba engleză

Limba franceză

Aptitudini și competențe artistice

Realizarea de materiale informative și de promovare cu accent pe design și fotografia artistică, competențe dobândite prin instruire personală (autodidact).

Aptitudini și competențe sociale

Susținerea de prezentări privind importanța conservării speciilor și habitatelor prin promovarea activităților tradiționale și ecoturismului în cadrul comunităților multietnice din jurul ANP și a întâlnirilor cu factori interesați.

Aptitudini și competențe organizatorice

- Abilități de evaluare a capitalului natural prin cercetare și monitorizare ca urmare a participarea la efectuarea de studii pe 9 domenii biologice de către personalități de renume în perioada 2006 – 2008, inclusiv acțiuni de inventariere, evaluare și cartare;
- Cunoștințe privind practicarea agriculturii ecologice ca sursă de hrană sănătoasă și măsură de conservare a capitalului natural;
- Evaluarea și determinarea capacității de suport a pajiștilor în urma participării la efectuarea de studii de către cercetători de la Institutul de Cercetare și Dezvoltare a Pajiștilor Brașov în anul 2008;
- Întocmirea de hărți digitale în Sistemul Informațional Global (GIS) prin cursuri de pregătire la ESRI România în 2007 și autoperfecționare prin realizarea hărților pentru ANP (hărțile: fizică, turistică, geologică, hidrologică, model 3D, a asociațiilor vegetale, a ecosistemelor, specii);
- Întocmirea și managementul proiectelor finanțate din fonduri externe prin cursuri de pregătire și perfecționare, precum și prin participarea la: implementarea Proiectului GEF/UNDP #47111 „Consolidarea sistemului de arii protejate al României prin demonstrarea celor mai bune practici de administrare a ariilor protejate mici în Parcul Național Munții Măcinului” în valoare de 3 milioane de dolari în perioada 2005-2009, participare la întocmirea cererii de finanțare pentru Proiectul „Conservarea speciilor și habitatelor reprezentative bioregionii stepice din zona Munților Măcin” în valoare de aprox 4,5 milioane de euro, ce urmează a fi implementat prin Programul Operațional Sectorial de Mediu Axa 4 în perioada 2010 – 2012.

Aptitudini și competențe tehnice

Cunoștințe avansate de operare pe calculator, sistem de operare Windows și în următoarele programe: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Publisher, Acces, Picture Manager), ArcGIS 9.3(ArcMap, ArcCatalog, ArcTools), Corel Draw, Arhivatoare.
Cunoștințe de utilizare echipament GIS și GPS, fotografic și video.

Permis de conducere

Categoria B din 2005

Alte aptitudini și competențe

Cunoștințe privind comunicarea și relaționarea: cu autorități centrale și locale, agenți economici, organizații nonguvernamentale, comunități locale, mediu academic.

10.05.2010

Biolog Bogdan Băjenaru



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

