

Volumul 1

**Protocol de monitorizare pentru
aglomerările de iarnă ale păsărilor de
apă (cu excepția speciilor de gâște)**

**Protocol de monitorizare a speciilor de
gâște care iernează în România**

Contribuitori:

Bărbos Lőrinc, Benkő Zoltán, Bóné Gábor Máté, Sebastian Bugariu,
Daróczy J. Szilárd, Dorin Damoc, Cristian Domșa, Ciprian Fântână,
Gheorghe Dănuț Hulea, Komáromi István, Kósa Ferenc, Kovács István,
Moldován Ștefan, Nagy Attila, Papp Edgár, Papp Tamás, Szabó D.
Zoltán, Emil Todorov, Veres-Szászka Judit, Zeitz Róbert.
Mihai Dănuț Avedic, Emanuel Ștefan Baltaș, Alida Barbu, Florinel
Dănuț Drăgan, Kelemen Attila Márton, Kis Réka Beáta, Constantin Ion,
Miholcsa Tamás, Szabó József, Lavinia Todorova.

Recomandare citare:

Societatea Ornitologică Română & Asociația pentru Protecția Păsărilor și
a Naturii Grupul Milvus (2020) Ghidul standard de monitorizare a speci-
ilor de păsări de interes comunitar din România, București, România

Grafică și DTP:

Tiberiu Mănoiu

Produs de:

EXCLUS PROD SRL

© Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Biodiversitate

INTRODUCERE

Aceste ghiduri metodologice reunesc protocoalele de monito-
rizare pentru speciile de păsări din România. Fiecare protocol se
adreasează unui grup de specii și conține reguli specifice pentru co-
lectarea datelor, a căror aplicare este obligatorie pentru îndeplini-
rea scopului propus.

Scopul principal al fiecărei metodologii este acela de a evalua
periodic grupul de specii țintă, pentru a obține serii de date care,
în timp, permit evaluarea statutului populațiilor de păsări (activita-
tea de monitorizare). Alte scopuri secundare (precum calcularea
efectivelor populaționale) sunt posibile, însă atingerea acestora se
bazează în multe cazuri și pe alte surse de date, externe metodo-
logiilor.

Fiecare metodologie descrisă în aceste ghiduri face referire la
evaluarea grupului țintă la nivel național. Detaliile metodologice
sunt adaptate pentru colectarea optimă a informațiilor la acest ni-
vel. Fiecare metodologie are elaborat și un eșantionaj (locații din
care se colectează periodic informațiile), a cărui acoperire este
obligatorie în formatul sugerat (metodologiile conțin indicații referi-
toare la înlocuirea unor unități de eșantionaj devenite inaccesibile).

Pentru implementarea metodologiilor în arii protejate, situri Na-
tura 2000 sau în cadrul altor evaluări locale, sunt oferite alternative
în vederea obținerii de date mai precise, specifice scopului urmărit
în cadrul acestor evaluări. Sunt oferite și indicații legate adaptarea
eșantionajului la nivel local.

Fiecare dintre schemele de monitorizare la nivel național bazate pe aceste metodologii, are o echipă de coordonare. Organizațiile care au dezvoltat ghidurile pot oferi asistență în direcția implementării fiecărei metodologii la nivel local, astfel este recomandată contactarea acestora la office@sor.ro sau office@milvus.ro.

Realizarea eșantionajului național de colectare a datelor s-a bazat pe anumite unități spațiale standardizate (grilaje). Aceste grilaje sunt furnizate ca anexă electronică la acest ghid. Utilizarea acestor grilaje prestabilite în realizarea eșantionajului la nivel local este puternic recomandată, pentru ca sistemul de colectare a datelor să fie cât mai compatibil cu cel utilizat la nivel național.

CUPRINS

Protocol de monitorizare pentru aglomerările de iarnă ale păsărilor de apă (cu excepția speciilor de gâște).....	
Protocol de monitorizare a speciilor de gâște care iernează în România.....	
Anexă informații generale	

1.1

PROTOCOL DE MONITORIZARE PENTRU AGLOMERĂRILE DE IARNĂ ALE PĂSĂRILOR DE APĂ (CU EXCEPȚIA SPECIILOR DE GÂȘTE)



*Aglomerare de iarnă de rațe cu ciuf (Netta rufina)
în Rezervația Biosferei Delta Dunării*



Grup de lebede de vară (Cygnus olor) iernând în Delta Dunării

1.1.1. SCOPUL METODOLOGIEI

Metodologia descrisă mai jos are ca scop evaluarea periodică a speciilor de păsări legate de zonele acvatice, care iernează în România. În urma implementării metodologiei se urmărește obținerea de date care să permită, în timp, detectarea tendințelor la nivelul populațiilor speciilor țintă care iernează la noi. Suplimentar, datele pot fi folosite (împreună cu alte date disponibile) și în alte scopuri, precum calcule legate de efectivele populaționale care iernează în țară la noi sau, împreună cu datele colectate în alte țări, la calcule privind întregul efectiv al populațiilor care iernează în sud-estul Europei.

Această metodologie are și un caracter internațional. Sub coordonarea Wetlands International, colectarea datelor se face sincron, astfel încât informațiile să poată fi relevante la nivel internațional (pe întreaga rută de migrație).

1.1.2. SCHEMA DE MONITORIZARE

Metode de eşantionaj la nivel național

Unitatea de bază pentru evaluarea speciilor în cazul acestei metodologii este **poligonul** (zona bine definită de habitat acvatic, care trebuie acoperită în cursul evaluării). Aceste zone acoperă habitate acvatice, uneori împreună cu zonele adiacente (deoarece unele specii se pot hrăni regulat sau ocazional în afara zonelor umede).

Eşantionajul metodologiei naționale

Realizarea eşantionajului la nivel național pentru această metodologie are o particularitate specială, pe care o întâlnim doar la metodologiile care se desfășoară în sezonul rece și care influențează amplasarea unităților de colectare a informațiilor. Dat fiind că această metodologie se implementează iarna (10 – 20 ianuarie), condițiile meteorologice influențează covârșitor distribuția speciilor țintă. Majoritatea bazinelor acvatice de la altitudini mai mari (de obicei, de peste 400 de metri) sunt înghețate în această perioadă, așadar speciile acvatice sunt forțate să migreze spre locațiile rămase neînghețate. Excepțiile sunt în anumiți ani cu temperaturi mai crescute, când o parte dintre lacuri rămân neînghețate. În zonele mai reci ale țării, o parte dintre cursurile de apă rămân complet neînghețate și pod găzdui exemplare mai numeroase.

Programul de monitorizare a efectivelor speciilor acvatice care iernează este pe departe programul cu cel mai lung istoric în Ro-

mânia; date sporadice sunt adunate încă din anii 1970, iar din anul 2000 sunt acoperite constant un număr foarte mare de locații. Astfel, distribuția efectivelor și speciilor țintă în mijlocul lunii ianuarie este foarte bine cunoscută și confirmă premisele enumerate mai sus.

Implementarea anuală a programului de monitorizare se face în mod tradițional cu observatori voluntari. Astfel, distribuția zonelor cu acoperire mai bună este influențată de acest aspect (zonele cu mai multe păsări/specii, respectiv zonele mai accesibile) au fost acoperite mai bine. În realizarea eșantionajului s-a urmărit și abordarea acestei probleme, respectiv echilibrarea distribuției poligoanelor de evaluare.

În realizarea eșantionajului de evaluare pentru această metodologie s-a plecat de la cele mai importante locații pentru speciile țintă, care au fost consecvent monitorizate an de an. Dată fiind necesitatea acoperirii întregului teritoriu național, unități de monitorizare au fost amplasate și în regiunile mai reci în care, în mod obișnuit, ierneză efective mai puțin numeroase. În special în regiunile mai reci (interiorul arcului Carpatic și nordul Moldovei), zonele de evaluare sunt reprezentate de lacuri de acumulare și sectoare de râu. Suplimentar, s-au desemnat locații noi în zone neacoperite suficient, în zone mai puțin frecventate în mod tradițional de observatori, în special pe sectoarele de râuri (vezi Figura 1).



Figura 1. Harta cu distribuția eșantionajului

1.1.3. MODALITĂȚI ȘI CRITERII DE STABILIRE A PERIOADEI DE MONITORIZARE ȘI A PROGRAMULUI DE MONITORIZARE

1.1.3.1. Perioada și condițiile de monitorizare

Repetabilitatea

Pentru ca datele să fie utilizabile conform scopului metodologiei, respectiv pentru păstrarea continuității și consecvenței programului, este necesar ca minimum 50% din unitățile de eșantionaj să fie evaluate în fiecare an.

Suplimentar, pentru monitorizare, se recomandă ca repetarea întregului eșantionaj să se facă o dată la 3 ani (fiecare unitate de eșantionaj să fie evaluată de 2 ori în intervalul de 6 ani).

În cazul în care nu este posibilă repetarea în acest mod, este obligatoriu ca toate eșantioanele să fie evaluate cel puțin o dată în intervalul de 6 ani.

Perioada observațiilor în teren

Pentru fiecare locație este nevoie de 1 vizită / an (sezon).

Perioada de efectuare a observațiilor de teren este standardizată, datorită caracterului internațional al acestei metodologii.

Perioada standard în care se pot colecta date este 10 – 20 ianuarie. Perioada optimă recomandată este de obicei de două zile, la sfârșitul săptămânii din mijlocul perioadei (aceste zile sunt comunicate de către Wetlands International înaintea evenimentului).

1.1.3.2. Programul de monitorizare și condițiile în ca se desfășoară acesta

Activitatea de monitorizare se va desfășura pe tot parcursul zilei și doar în condiții meteorologice favorabile: zile fără precipitații, fără vânt puternic (care poate crea valuri ce împiedică numărătoarea) și fără ceață.

Vizita preliminară este recomandată pentru locațiile necunoscute (observatorii noi, care nu sunt familiarizați cu zona). În cursul vizitei preliminare, observatorii vor identifica punctele de vizibilitate cele mai bune, care să permită acoperirea vizuală completă a locației. De asemenea, la amplasarea punctelor de observare, observatorii vor ține cont și de momentul zilei în care vor face observațiile, respectiv poziția soarelui, care poate influența vizibilitatea (și astfel calitatea observațiilor). Fiecare locație de evaluare poate avea unul sau mai multe puncte din care se efectuează observațiile.

1.1.4. LISTA SPECIILOR VIZATE

Speciile țintă pentru această metodologie sunt toate păsările acvatice sau legate de zonele acvatice în perioada de migrație sau iernare.

Din punct de vedere sistematic, în această categorie intră specii din următoarele ordine (sunt listate doar ordinele care au reprezentanți care iernează în mod regulat la noi în țară): Anseriformes, Charadriiformes, Podicipediformes, Gaviiformes, Pelecaniformes, Gruiformes, Suliformes. Suplimentar, există și alte specii legate de zonele acvatice din alte ordine (care au un număr redus de reprezentanți): Coraciiformes (pescărașul albastru), Accipitriformes (codalbul, acvila țipătoare mare, eretele de stuf) și Passeriformes (specii de paseriforme care iernează în zone acvatice).

Suplimentar, observatorii vor nota toate speciile de păsări observate în cadrul deplasării în teren, conform metodologiei descrise mai jos.



Aglomerare în care predomină lișițele (*Fulica atra*), iarna, în Delta Dunării



Egrete mari (Ardea alba) la iernat în Delta Dunării

1.1.5. METODOLOGIA DE CULEGERE A DATELOR DIN TEREN

Vizita preliminară este recomandată pentru locațiile necunoscute (observatorii noi, care nu sunt familiarizați cu zona). În cursul vizitei preliminare, observatorii vor identifica punctele de vizibilitate cele mai bune, care să permită acoperirea vizuală completă a locației. De asemenea, la amplasarea punctelor de observare, observatorii vor ține cont și de momentul zilei în care vor face observațiile, respectiv poziția soarelui, care poate influența vizibilitatea (și astfel calitatea observațiilor). Fiecare locație de evaluare poate avea unul sau mai multe puncte din care se efectuează observațiile (vezi Figura 2).



Figura 2. Harta de detaliu privind amplasarea unităților de eșantionaj

Observatorul va petrece în fiecare punct un timp suficient, care să îi permită efectuarea completă a numărării pentru fiecare specie ținută. Dacă o locație are mai multe puncte de numărare, efectivele pentru fiecare specie vor fi însumate. În cazul în care într-o anumită zonă mai întinsă sunt necesare două sau mai multe puncte de evaluare, se va ține cont și de deplasarea stolurilor, pentru a evita dubla numărătoare. Alternativ, efectuarea numărărilor poate fi împărțită între echipe (care fac numărările în puncte sincron), fiecare echipă având bine delimitat teritoriul pe care trebuie să îl acopere. Echipele trebuie să comunice între ele, în special în cazul în care observă deplasări de stoluri între zonele delimitate.

Pe lângă speciile ținută, observatorul va nota toate speciile observate în zona de evaluare. În cazul speciilor suplimentare, se va încerca evaluarea numerică a efectivelor observate în punctele de realizare a numărării, respectiv în cadrul deplasării între aceste puncte.

Realizarea numărărilor va fi adaptată în funcție de mărimea efectivelor speciilor. Speciile cu efective numerice mai reduse vor fi numărate complet (număr exact de indivizi). Pentru speciile cu efective numeroase, numărătoarea se face prin aproximare. În cele ce urmează sunt date câteva indicații pentru realizarea numărărilor.

Păsările cu efective reduse se numără individual și apoi se însumează rezultatele, obținându-se un total pentru fiecare specie în respectiva locație. De obicei stolurile păsărilor de apă pot include mai multe specii. Este recomandată o vizualizare preliminară a stolului cu binoclul în vederea unei rapide estimări numerice, pentru cazul în care, din cauza deranjului sau a altor motive, păsările zboară înainte de finalizarea unei numărări detaliate. Apoi, păsările vor fi numărate individ cu individ atunci când este posibil și maximum câte 2 specii deodată; în efectuarea numărării sunt utile

contoarele de mână (*tally counter* - care înregistrează un exemplar la fiecare apăsare). Dacă timpul permite, se poate repeta numărătoarea. Prin numărarea repetată crește precizia rezultatelor obținute și crește și șansa detectării exemplarelor din specii mai rare, prezente de obicei în număr mai mic.



Grup de cormorani mici (*Microcarbo pygmaeus*) la iernat pe Balta Comana



Rațe cu cap castaniu (*Aythya ferina*) și o lișiță (*Fulica atra*)
la iernat pe Balta Comana

Pentru grupuri foarte mari – la care este imposibil de numărat separat fiecare pasăre – totalul se obține prin *metoda extrapolării*. Se demarchează vizual pe suprafața acvatică, cu mare atenție, un pătrat sau un cerc în care se numără toți indivizii aparținători speciei evaluate (pătratul/cercul se numește unitate de numărare). Pentru o evaluare mai facilă, această unitate poate conține un număr de indivizi ușor de extrapolat (5, 10, 20, 50 etc.). Apoi se calculează de câte ori pătratul/cercul numărat se suprapune peste întregul grup de păsări. Se înmulțește cu numărul de indivizi obținut în numărătoarea din pătratul/cercul reprezentativ pentru a obține în final totalul. În cazul folosirii extrapolării în locul numărătorii directe, acest lucru se menționează în formularul de teren.

În cazul extrapolării trebuie luate în considerare câteva aspecte. În primul rând, este de dorit ca această tehnică să nu fie utilizată decât atunci când grupurile sunt foarte mari și este dificil de numărat individual fiecare pasăre sau atunci când păsările sunt în zbor și timpul disponibil este limitat. Apoi, este necesar ca păsările să fie distribuite uniform în grup, pentru că altfel numărul de indivizi din pătratul/cercul ales ca unitate de numărare nu va fi egal cu numerele din unitățile echivalente de pe cuprinsul întregului grup, astfel apărând o serioasă sursă de eroare.

Observatorii experimentați pot estima cu precizie grupuri de 10, 20, 50, 100 sau chiar mai multe exemplare și apoi să numere de câte ori sunt cuprinse aceste grupuri (unități de numărare) într-un stol. De preferat este să fie folosite ca unități de numărare grupuri mici, de câte 10 exemplare. Grupurile de 100 de exemplare sau mai mari se folosesc în general pentru stoluri aflate în zbor, când timpul de observare este limitat.



Imaginea exemplifică utilizarea metodei extrapolării pentru estimarea numărului de păsări dintr-un stol, în acest caz particular, un stol de rațe cu ciuf (*Netta rufina*). Imaginea stolului a fost împărțită în 15 pătrate. Numărând exemplarele dintr-un pătrat, vom putea estima numărul total de rațe din stol prin înmulțirea numărului de rațe din pătratul respectiv cu numărul de pătrate. Pentru a avea o estimare cât mai exactă, este recomandat să alegem un pătrat cu o densitate medie de păsări. De exemplu, în pătratul 6 avem un număr de 22 de exemplare (pentru o bună precizie, în acest caz didactic, exemplarele aflate pe limita pătratului se grupează în perechi și se numără ca un exemplar o astfel de pereche). Estimarea rezultată este de $22 \times 5 = 330$ de exemplare. Dacă se numără tot stolul, vom vedea că avem 310 exemplare, prin urmare constatăm că estimarea este bună (cu o eroare în plus de aproximativ 6%). Desigur că putem crește precizia estimării, de exemplu, numărând exemplarele din mai multe pătrate. Astfel, având în vedere că în pătratul 10 avem un număr de 23 exemplare, iar în pătratul 3 un număr de 16 exemplare, putem face o medie a numărului de exemplare per pătrat, folosind cele 3 numărători. Vom avea numărul mediu per pătrat egal cu $(16 + 22 + 23) : 3$, adică rotunjit 20 exemplare per pătrat. Estimarea numărului total de rațe din stol este în acest caz $20 \times 15 = 300$ exemplare (cu o eroare în minus de aproximativ 3%).



Observarea prin binoclu



Observarea prin lunetă



Grup de lișițe (Fulica atra) și lebede de vară (Cygnus olor)



Grup de lișițe (*Fulica atra*) și rațe cu cap castaniu (*Aythya ferina*)



Observarea cu ajutorul dronei

Nivelul de pregătire al observatorilor

Fiind o metodă facilă și care nu necesită un efort fizic considerabil, nu este nevoie de o pregătire specială a observatorilor din acest punct de vedere.

Nivelul de pregătire de specialitate al observatorilor este unul ridicat. Cunoașterea tuturor speciilor acvatice este obligatorie. Suplimentar, este nevoie de observatori cu experiență în evaluarea grupurilor mari de păsări, având în vedere că modul de numărare specific acestei metode necesită o practică susținută pentru obținerea unor rezultate cât mai apropiate de numerele totale reale.

1.1.6. METODE DE EȘANTIONAJ LA NIVEL LOCAL

Este recomandat ca, atunci când este posibil, în cazul implementării metodologiei pe suprafețe mai reduse, să se păstreze metodologia de bază, cu adaptările de eșantionaj recomandate mai jos. În cazul în care acest lucru nu este posibil, este preferabil ca adaptările metodologiei să fie făcute în așa fel încât alternativele utilizate să permită colectarea de date compatibile cu datele colectate prin metodologia națională. Dacă niciuna dintre alternativele de mai sus nu este fezabilă, pot fi implementate alte metodologii detaliate mai jos.

La implementarea metodologiei în anumite zone mai restrânse ca suprafață (SPA-uri, sau alte arii protejate) sunt necesare câteva modificări, pentru a asigura o mai bună acoperire a speciilor țintă. Aceste modificări pot viza atât adaptarea eșantionajului (cu păstrarea în linii mari a metodologiei), cât și implementarea unor metodologii alternative, care pot furniza date mai exacte, însă sunt mai solicitante din punct de vedere al efortului uman.

Indiferent de metodologia folosită, aceasta trebuie păstrată pentru evaluările ulterioare, pentru comparabilitatea datelor și obținerea de informații legate de tendințele populațiilor.

România, ca membru al Uniunii Europene, are obligația de a raporta o dată la 6 ani, pe lângă efectivele, respectiv tendințele populațiilor naționale ale tuturor speciilor de păsări, și efectivele, respectiv tendințele populațiilor speciilor listate în Anexa 1 a Directivei Păsări din Ariile Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA-uri). Cu toate că eșantionajul național acoperă parțial și SPA-urile, ar fi de preferat ca datele din schema națională să fie completate de

monitorizarea realizată de administratorii siturilor în cadrul implementării planului de management. Condiția utilizării acestora este compatibilitatea lor cu datele colectate prin schema națională. Din acest motiv este puternic recomandată utilizarea metodologiei naționale, adaptată nevoilor locale. Coordonatorul național al schemei poate oferi asistență în această direcție, de aceea este recomandată contactarea acestuia.

Menționăm că pot exista multe situații în care, din anumite motive (eficiență, dorința de a obține date de calitate superioară, mai exacte, date cu caractere diferite), este complet justificată aplicarea unei metode diferite, incompatibile cu schema națională. Vor fi prezentate mai jos câteva alternative, însă lista nu este exhaustivă.

A. Adaptarea eșantionajului

În cazul implementării metodologiei pe zone mai restrânse, se recomandă acoperirea totală a tuturor suprafețelor acvatice din zona respectivă. Această abordare asigură o imagine mai completă asupra întregii zone și poate furniza informații complete despre toate speciile care o folosesc pentru iernare.

B. Adaptarea metodologiei naționale în vederea obținerii unor date mai exacte

Pentru o colectare mai eficientă a datelor la nivel local, metodologia poate fi adaptată în funcție de necesități. Există modalități prin care metoda națională poate fi modificată ușor, în așa fel încât să ofere date mai exacte, mai adecvate scopurilor definite, dar să fie păstrată și compatibilitatea cu datele colectate prin schema națională.

Repetarea observațiilor. Deși metoda națională prevede o singură numărare (în intervalul 10 – 20 ianuarie), pentru informații mai detaliate privind speciile care iernează în zona de studiu, se recomandă ca, în cazul în care trebuie furnizate date populaționale de iernare ale speciilor acvatice la nivel local, numărările să fie repetate pe tot parcursul perioadei de iernare (sau chiar pe perioade mai largi, care să prindă și migrația). În acest caz, recomandarea este ca frecvența numărărilor să fie bilunară. Pentru compatibilitatea cu datele colectate la nivel național, este important ca prima numărătoare din ianuarie să fie efectuată în intervalul 10 – 20 ianuarie. Este, de asemenea, puternic recomandat ca numărătoarea să fie făcută într-o singură zi (de către una sau mai multe echipe, în funcție de dimensiunea ariei protejate și numărul suprafețelor acvatice), pentru a diminua posibilitatea de numărare dublă a aceluiași stol de păsări pe lacuri diferite din aceeași arie naturală.

1.1.7. METODOLOGIA DE NOTARE A DATELOR DIN TEREN



Observator introducând datele în aplicația de pe telefon



Observator numărând cu ajutorul binoculului și introducând datele în aplicația de pe telefon

Se vor nota următoarele informații:

Date despre specii:

Obligatorii:

- speciile de păsări observate sau auzite;
- numărul de exemplare;
- tipul numărării (exactă, estimare);
- data observației.
- Opționale:
- sexul indivizilor observați (mascul, femelă);
- vârsta păsărilor;
- locația păsărilor observate (pe hartă, cu ajutorul aplicațiilor mobile).

Date auxiliare obligatorii:

- numele observatorilor și datele de contact (e-mail, telefon);
- acoperirea locației (integral sau parțial, în procente);
- starea bazinului acvatic (normal, uscat, inundat);
- procentul acoperirii cu gheață;
- efectul condițiilor meteo asupra păsărilor (inexistent, scăzut, moderat, mare);
- nivelul deranjării păsărilor (inexistent, scăzut, moderat, mare);
- modul de efectuare a observațiilor (cu ochiul liber, binoclu, lunetă).

Observații ale altor specii:

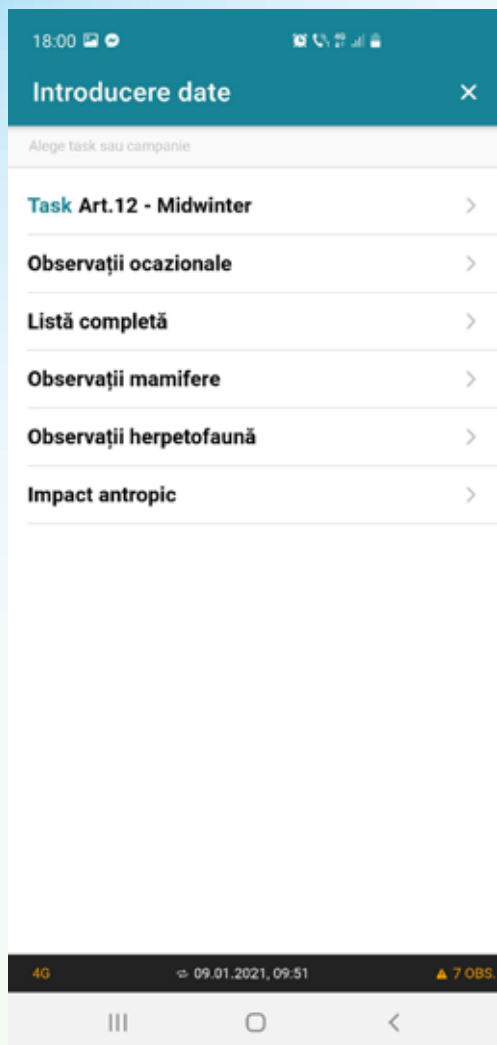
- pe lângă speciile țintă, observatorul va nota toate speciile observate în locația de monitorizare, din punctele în care face numărările sau în timpul deplasării între aceste puncte.

Fotografii (opțional):

- la fiecare locație observatorul va face 1 fotografie cu habitatul în care face observațiile. Fotografii vor fi făcute cu distanță focală mică (pentru a încadra cât mai mult din peisaj) și cu rezoluție bună.



Ecranul de acces în aplicația care permite introducerea datelor în baza de date Ornitodata. Se selectează opțiunea "Observații metodologii"



Se selectează task-ul aferent metodologiei care vizează aglomerările de iarnă ale păsărilor de apă, respectiv "Midwinter".



Se selectează locația pentru care se vor introduce datele (în acest caz, Lacul Arpașu).

18:00

← Introducere date

adăuga observatorii din lista oficială.

ACOPERIREA LOCAȚIEI

100

Completează procentul de acoperire al locației în cadrul ieșirii

STARE BAZIN ACVATIC

Normal

MODUL OBSERVAȚIEI

ACOPERIREA CU GHEAȚĂ (Procentul ...)

0

EFACT METEO ASUPRA PĂSĂRIILOR

DERANJUL PĂSĂRIILOR

COMENTARII

✓ SALVEAZĂ

4G 09.01.2021, 09:51 7 OBS.

Se introduc datele: observatorii, gradul de acoperire a zonei, starea bazinului acvatic, modul observației, acoperirea cu gheață în % etc.

18:01

← Introducere date

Arpas Lake

Alege locul unde efectuezi numărătoarea

ALȚI OBSERVATORI

Completează cu un numele observatorilor suplimentari. După încărcarea datelor, editează observațiile pe web pentru a adăuga observatorii din lista oficială.

ACOPERIREA LOCAȚIEI

100

Completează procentul de acoperire al locației în cadrul ieșirii

STARE BAZIN ACVATIC

Normal

MODUL OBSERVAȚIEI

3. Luneta

ACOPERIREA CU GHEAȚĂ (Procentul ...)

0

EFACT METEO ASUPRA PĂSĂRIILOR

✓ SALVEAZĂ

4G 09.01.2021, 09:51 7 OBS.

Informațiile precizate la punctul 4 (anterior) au fost completate.

18:02

← Introducere date

Art.12 - Midwinter / Observatie specii

44.6614, 21.8427 (±106.05)
FIXEAZĂ COORDONATE GPS

SPECIA*

NUMĂR*

1

PRECIZIE NUMĂRARE

ACTIVITATE

VÂRSTA

SEX

COMENTARII

✓ SALVEAZĂ

4G 09.01.2021, 09:51 8 OBS.

Se selectează specia observată și se introduc datele referitoare la aceasta.

18:02

← Introducere date

Art.12 - Midwinter / Observatie specii

44.6614, 21.8425 (±8.09)
FIXEAZĂ COORDONATE GPS

SPECIA*

Aythya ferina - Rață cu cap castaniu

NUMĂR*

4

PRECIZIE NUMĂRARE

Exact

ACTIVITATE

VÂRSTA

Adult

SEX

M

COMENTARII

✓ SALVEAZĂ

Datele referitoare la specia selectată au fost introduse. Aplicația înregistrează automat coordonatele GPS ale dispozitivului folosit de observator. Opțional, observatorul poate selecta de pe hartă poziția exactă a păsării/păsărilor, caz în care în baza de date se înregistrează coordonatele GPS ale acesteia. La finalul sesiunii, aplicația poate livra un raport sub o formă tabelară, compatibilă Excel (vezi Anexa 1).

1.1.8. VERIFICAREA, CENTRALIZAREA ȘI TRANSMITEREA DATELOR

Criterii minime de calitate a datelor despre speciile țintă

Pentru ca datele colectate să poată fi folosite pentru îndeplinirea scopului metodologiei, acestea trebuie să conțină minimum următoarele informații:

- data și ora observației;
- coordonatele locației de eșantionaj (suprafața acoperită);
- numele observatorului;
- specia;
- numărul de exemplare;
- tipul numărării;
- datele auxiliare obligatorii (acoperirea locației, starea bazinei, procentul acoperirii cu gheață, efectul condițiilor meteo asupra păsărilor, nivelul deranjării păsărilor, modul de efectuare a observațiilor).

Datele colectate în fiecare locație despre toate speciile țintă trebuie să aibă toate informațiile climatice auxiliare; acestea sunt fie în format electronic (dacă au fost colectate cu ajutorul aplicațiilor mobile), fie în carnete de teren completate pentru fiecare locație.

Date suplimentare colectate despre toate speciile de păsări în locația de numărare pot fi colectate în format electronic (dacă au fost colectate cu ajutorul aplicațiilor mobile) sau cu ajutorul formularului de teren cu structură tabelară.

Opțional, pot fi efectuate fotografii în locația de numărare.

Coordonatorul trebuie să arhiveze și să păstreze toate datele colectate (atât cele de specii, cât și datele auxiliare), pentru a fi accesibile în cazul necesității unor analize, precum cele care fac referire la situația națională a metodologiei.

1.1.9. ECHIPAMENT NECESAR

Pentru implementarea în condiții optime a metodologiei este nevoie de următoarele echipamente:

- binoclu;
- lunetă;
- aplicație mobilă sau formulare de teren și hartă;
- aparat foto;
- baterie externă (opțional, recomandat);
- îmbrăcăminte și încălțăminte potrivite (haine călduroase, bocanci impermeabili etc.).

ANEXA 1. FORMULAR DE TEREN

MIDWINTER 2021




Recensământul Păsărilor de Apă
(International Waterbird Census - IWC)



Numele observatorului/observatorilor:

Adresa:

Email:

Numerele locului:

Localitate:

Inscripții (colorați) varianta corectă la următoarele categorii :

Aspectul arealului:	integral / parțial; dacă parțial, specificăți %	blând	uscă	lună	(la lac: km rău)
Modul observării:	ochiul liber	normal	uscă	lună	
Tipul bazinei acvatice:	normal	uscă	lună	lună	
Efectul condițiilor meteo asupra păsărilor:	nici un efect	scăzut	moderat	mare	
Nivelul deranjării păsărilor:	inexistent	scăzut	moderat	mare	

Lista speciilor observate

Denumirea comună	Denumirea științifică	Nr. ex.
Cufundar polar	<i>Gavia arctica</i>	
Cufundar mic	<i>Gavia stellata</i>	
Cufundar mare	<i>Gavia immer</i>	
Corcodel mare	<i>Podiceps cristatus</i>	
Corcodel cu gât roșu	<i>Podiceps grisegena</i>	
Corcodel de iarnă	<i>Podiceps auritus</i>	
Corcodel cu gât negru	<i>Podiceps nigricollis</i>	
Corcodel mic	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	
Ielcovan	<i>Puffinus yelkouan</i>	
Pelican comun	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	
Pelican creț	<i>Pelecanus crispus</i>	

Denumirea comună	Denumirea științifică	Nr. ex.
Pescăruș asiatic	<i>Larus ichthyaetus</i>	
Pescăruș negru	<i>Larus marinus</i>	
Pescăruș negricios	<i>Larus fuscus</i>	
Pescăruș pontic	<i>Larus cachinnans</i>	
Pescăruș cu picioare galbene	<i>Larus michahellis</i>	
Pescăruș mare nedeterminat	<i>L. cachinnans / michahellis</i>	
Pescăruș sur	<i>Larus canus</i>	
Pescăruș răzător	<i>Larus ridibundus</i>	
Porumbel de scorbura	<i>Columba oenas</i>	
Porumbel gulerat	<i>Columba palumbus</i>	
Guguștic	<i>Streptopelia decaocto</i>	

Cormoran mare	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Cormoran mic	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>
Buhai de baltă	<i>Botaurus stellaris</i>
Egretă mare	<i>Ardea alba</i>
Stârc cenușiu	<i>Ardea cinerea</i>
Stârc de noapte	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Lopătar	<i>Platalea leucorodia</i>
Barză albă	<i>Ciconia ciconia</i>
Lebădă de vară	<i>Cygnus olor</i>
Lebădă de iarnă	<i>Cygnus cygnus</i>
Lebădă mică	<i>Cygnus columbianus</i>
Gâscă cu gât roșu	<i>Branta ruficollis</i>
Gâscă de vară	<i>Anser anser</i>
Gârliță mare	<i>Anser albifrons</i>
Gâscă de semănătură	<i>Anser fabalis</i>
Specie de gâscă nedeterminată	<i>Anser sp.</i>
Rată mare	<i>Anas platyrhynchos</i>
Rată pestriță	<i>Mareca strepera</i>
Rată sulimar	<i>Anas acuta</i>
Rată fluierătoare	<i>Mareca penelope</i>
Rată mică	<i>Anas crecca</i>
Rată lingurar	<i>Spatula clypeata</i>
Specie de Anas nedeterminată	<i>Anas sp.</i>
Califar alb	<i>Tadorna tadorna</i>
Califar roșu	<i>Tadorna ferruginea</i>
Rată cu ciuf	<i>Nettion nigrum</i>
Rată cu cap negru	<i>Aythya marila</i>
Rată mciată	<i>Aythya fuligula</i>
Rată cu cap castaniu	<i>Aythya ferina</i>
Rată roșie	<i>Aythya nyroca</i>
Specie de Aythya nedeterminată	<i>Aythya sp.</i>
Rată sunătoare	<i>Bucephala clangula</i>
Rată de gheturi	<i>Clangula hyemalis</i>
Rată califoliată	<i>Melanitta fusca</i>
Rată neagră	<i>Melanitta nigra</i>

Cucuvea	<i>Athene nodula</i>
Huhurez mic	<i>Strix aluco</i>
Huhurez mare	<i>Strix uralensis</i>
Ciuf de pădure	<i>Asio otus</i>
Ciuf de câmp	<i>Asio flammeus</i>
Singă	<i>Tyto alba</i>
Pescăraș albastru	<i>Alcedo atthis</i>
Ghiocole verde	<i>Picus viridis</i>
Ghiocole sură	<i>Picus canus</i>
Ciocăntoare pestiță mare	<i>Dendrocopos major</i>
Ciocăntoare de grădini	<i>Dendrocopos syriacus</i>
Ciocăntoare de stejar	<i>Leucopis medius</i>
Ciocăntoare pestiță mică	<i>Dryobates minor</i>
Ciocăntoare neagră	<i>Dryocopus marilus</i>
Ciocățiile de Băișăgan	<i>Melanocorypha calandra</i>
Ciocătan	<i>Galeria cristata</i>
Ciocățiile de câmp	<i>Alauda arvensis</i>
Fasă de munte	<i>Anthus spinoletta</i>
Codobatură de munte	<i>Motacilla cinerea</i>
Codobatură albă	<i>Motacilla alba</i>
Sîrîndoc mare	<i>Lanius excubitor</i>
Graiur	<i>Sturnus vulgaris</i>
Gaiță	<i>Garrulus glandarius</i>
Coțofană	<i>Pica pica</i>
Stăncuță	<i>Corvus monedula</i>
Cioară de semănătură	<i>Corvus frugilegus</i>
Cioară grivă	<i>Corvus corax</i>
Corb	<i>Corvus corax</i>
Mierță de apă	<i>Cinclus cinclus</i>
Ochiubuului	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Burmăniță de pădure	<i>Prunella modularis</i>
Aușel cu cap galben	<i>Regulus regulus</i>
Codros de munte	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Măcăleandru	<i>Eritrichus rubecula</i>
Mierță	<i>Turdus merula</i>

Fereastră moiat	<i>Mergus serrator</i>
Fereastră mare	<i>Mergus merganser</i>
Fereastră mic	<i>Mergellus albellus</i>
Rată cu cap alb	<i>Oxyura leucocephala</i>
Codab	<i>Halieetus albicilla</i>
Acvilă de munte	<i>Aquila chrysaetos</i>
Acvilă de câmp	<i>Aquila heliaca</i>
Acvilă țipătoare mare	<i>Clanga clanga</i>
Sorecar comun	<i>Buteo buteo</i>
Sorecar încălțat	<i>Buteo lagopus</i>
Sorecar mare	<i>Buteo rufinus</i>
Ulu porumbar	<i>Accipiter gentilis</i>
Ulu pășărar	<i>Accipiter nisus</i>
Erete de stuf	<i>Circus aeruginosus</i>
Erete vânat	<i>Circus cyaneus</i>
Șoim călător	<i>Falco peregrinus</i>
Șoim dunărean	<i>Falco cherrug</i>
Șoim de iarnă	<i>Falco columbarius</i>
Vânturel roșu	<i>Falco tinnunculus</i>
Podămiche	<i>Pedix pedix</i>
Fazan	<i>Phasianus colchicus</i>
Carstel de baltă	<i>Rallus aquaticus</i>
Găinușă de apă	<i>Gallinula chloropus</i>
Lișită	<i>Fulica atra</i>
Nagă	<i>Vanellus vanellus</i>
Ploier argintiu	<i>Pluvialis squatarola</i>
Fugaci de țârn	<i>Calidris alpina</i>
Nisipar	<i>Calidris alba</i>
Ștar de pădure	<i>Scolopax rusticola</i>
Becăjița comună	<i>Gallinago gallinago</i>
Becăjița mică	<i>Lymnocyrtus minimus</i>
Culic mare	<i>Numenius arquata</i>
Ștar de mal	<i>Limosa limosa</i>
Tringă ochropus	<i>Tringa ochropus</i>
Ciocintors	<i>Recurvirostra avosetta</i>

Sturzul vilor	<i>Turdus iliacus</i>
Sturz cântător	<i>Turdus philomelos</i>
Sturz de vâsc	<i>Turdus viscivorus</i>
Cocoșar	<i>Turdus pilaris</i>
Pițigoi sur	<i>Poecile palustris</i>
Pițigoi de livadă	<i>Poecile lugubris</i>
Pițigoi albastru	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Pițigoi de brădet	<i>Periparus ater</i>
Pițigoi mare	<i>Parus major</i>
Pițigoi codiat	<i>Aegithalos caedatus</i>
Pițigoi de stuf	<i>Parus biarmicus</i>
Bolcus	<i>Remiz pendulinus</i>
Ticlean	<i>Sitta europaea</i>
Cojoaică de pădure	<i>Certhia familiaris</i>
Cojoaică cu degete scurte	<i>Certhia brachydactyla</i>
Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>
Vrabie de câmp	<i>Passer montanus</i>
Cînteză	<i>Fringilla coelebs</i>
Cînteză de iarnă	<i>Fringilla montifringilla</i>
Mugurar	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Botgros	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Flonție	<i>Chloris chloris</i>
Stăluț	<i>Sporus spinus</i>
Sticlete	<i>Carduelis carduelis</i>
Cănepar	<i>Linaria cannabina</i>
Presură de stuf	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Presură galbenă	<i>Emberiza citrinella</i>
Presură barboasă	<i>Emberiza cirlus</i>
Pașărea omătului	<i>Plectrophenax nivalis</i>
Presură sură	<i>Milvina calandra</i>



Recensământul Păsărilor de Apă (International Waterbird Census - IWC)



Numele observatorului/observatorilor:

Adresa:

Email:

Tel: _____

Numele locului: Oțina

Data: 12 / 1 / 2021
ziua luna anul

Localitate:

Județ:

Inecruții (colorați) varianta corectă la următoarele categorii:

Acoperirea arialului:	integral / parțial: dacă parțial, specificați %	binoclu	%	(ha lac: km râu)
Modul observației:	ochiul liber	lucă		
Tip bazin acvatic:	normal	uscăt	0	% inundat
Efectul condițiilor meteo asupra păsărilor:	nici un efect	scăzut		moderat mare
Nivelul deranjării păsărilor:	inexistent	scăzut		moderat mare

Lista speciilor observate

Denumirea comună	Denumirea științifică	Nr. ex.
Cufundar polar	<i>Gavia arctica</i>	1
Cufundar mic	<i>Gavia stellata</i>	
Cufundar mare	<i>Gavia immer</i>	
Corcodel mare	<i>Podiceps cristatus</i>	2
Corcodel cu gât roșu	<i>Podiceps grisegena</i>	
Corcodel de iarnă	<i>Podiceps auritus</i>	
Corcodel cu gât negru	<i>Podiceps nigricollis</i>	25
Corcodel mic	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	56
Ielovan	<i>Puffinus yelkouan</i>	
Pelican comun	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	
Pelican creț	<i>Pelecanus crispus</i>	

Denumirea comună	Denumirea științifică	Nr. ex.
Pescăuș asiatic	<i>Larus ichthyaetus</i>	
Pescăuș negru	<i>Larus marinus</i>	
Pescăuș negricios	<i>Larus fuscus</i>	1
Pescăuș pontic	<i>Larus cachinnans</i>	16
Pescăuș cu picioare galbene	<i>Larus michahellis</i>	
Pescăuș mare nedeterminat	<i>L. cachinnans / michahellis</i>	
Pescăuș sur	<i>Larus canus</i>	6
Pescăuș răzător	<i>Larus ridibundus</i>	
Pombel de scorbură	<i>Columba oenas</i>	
Porumbel gulerat	<i>Columba palumbus</i>	
Guguștic	<i>Streptopelia decaocto</i>	

Comoran mare	<i>Phalacrocorax carbo</i>	
Comoran mic	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	
Buhai de baltă	<i>Botaurus stellaris</i>	
Egretă mare	<i>Ardea alba</i>	
Ștarc cenușiu	<i>Ardea cinerea</i>	
Ștarc de noapte	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
Lopătar	<i>Platalea leucorodia</i>	
Barză albă	<i>Ciconia ciconia</i>	
Lebădă de vară	<i>Cygnus olor</i>	
Lebădă de iarnă	<i>Cygnus cygnus</i>	
Lebădă mică	<i>Cygnus columbianus</i>	
Gâscă cu gât roșu	<i>Branta ruficollis</i>	
Gâscă de vară	<i>Anser anser</i>	
Gârliță mare	<i>Anser albifrons</i>	
Gâscă de semănătură	<i>Anser fabalis</i>	
Specie de gâscă nedeterminată	<i>Anser sp.</i>	
Răiță mare	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Răiță pestriță	<i>Mareca strepera</i>	
Răiță sulțiar	<i>Anas acuta</i>	
Răiță fluierătoare	<i>Mareca penelope</i>	
Răiță mică	<i>Anas crecca</i>	
Răiță lingurar	<i>Spatula clypeata</i>	
Specie de <i>Anas</i> nedeterminată	<i>Anas sp.</i>	
Califar alb	<i>Tadorna tadorna</i>	
Califar roșu	<i>Tadorna ferruginea</i>	
Răiță cu ciuf	<i>Nettion rufina</i>	
Răiță cu cap negru	<i>Aythya marila</i>	
Răiță moțată	<i>Aythya fuligula</i>	
Răiță cu cap castaniu	<i>Aythya ferina</i>	
Răiță roșie	<i>Aythya nyroca</i>	
Specie de <i>Aythya</i> nedeterminată	<i>Aythya sp.</i>	
Răiță sunătoare	<i>Bucephala clangula</i>	
Răiță de gheturi	<i>Clangula hyemalis</i>	
Răiță califaliată	<i>Melanitta fusca</i>	
Răiță neagră	<i>Melanitta nigra</i>	

Cucuvea	<i>Athene noctua</i>	
Huhurez mic	<i>Strix aluco</i>	
Huhurez mare	<i>Strix uralensis</i>	
Cluf de pădure	<i>Asio otus</i>	
Cluf de câmp	<i>Asio flammeus</i>	
Strigă	<i>Tyto alba</i>	
Pescăruș albastru	<i>Alcedo atthis</i>	
Ghiociale verde	<i>Picus viridis</i>	
Ghiociale sură	<i>Picus canus</i>	
Ciocănițoare pestiță mare	<i>Dendrocopos major</i>	
Ciocănițoare de grădini	<i>Dendrocopos syriacus</i>	
Ciocănițoare de stejari	<i>Leucophaea medius</i>	
Ciocănițoare pestiță mică	<i>Dryobates minor</i>	
Ciocănițoare neagră	<i>Dryocopus marilus</i>	
Ciocănițe de Băișăgan	<i>Melanocorypha calandra</i>	
Ciocărian	<i>Galerida cristata</i>	
Ciocănițe de câmp	<i>Aldaia arvensis</i>	
Fâșă de munte	<i>Anthus spinoletta</i>	
Codobatură de munte	<i>Motacilla cinerea</i>	
Codobatură albă	<i>Motacilla alba</i>	
Șfrâncioc mare	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Gaur	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Gaiță	<i>Garrulus glandarius</i>	
Cotofană	<i>Pica pica</i>	
Stâncuță	<i>Corvus monedula</i>	
Coarță de semănătură	<i>Corvus frugilegus</i>	
Coarță grivă	<i>Corvus corax</i>	
Corb	<i>Corvus corax</i>	
Mierță de apă	<i>Cinclus cinclus</i>	
Ochiuboului	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Bramăniță de pădure	<i>Prunella modularis</i>	
Aușel cu cap galben	<i>Regulus regulus</i>	
Codros de munte	<i>Phoenicurus ochruus</i>	
Macăleandru	<i>Erithacus rubecula</i>	
Mierță	<i>Turdus merula</i>	

1.2

PROTOCOL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE GÂȘTE CARE IERNEAZĂ ÎN ROMÂNIA



Gârlițe mari (*Anser albifrons*) în zbor spre locurile de hrănire - Balta Albă (BZ)

1.2.1. SCOPUL METODOLOGIEI

Metodologia descrisă mai jos are ca scop evaluarea periodică a statutului populațional pentru speciile de gâște care iernează în România. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populațiilor speciilor țintă. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție a speciilor țintă.



Gârljiță mare (*Anser albifrons*)



Gâscă de vară (*Anser anser*)

1.2.2. SCHEMA DE MONITORIZARE

Metode de eșantionaj la nivel național

Unitatea de bază pentru evaluarea speciilor în cazul acestei metodologii este **punctul** (*point monitoring*) conform Anexei II. Aceste puncte sunt amplasate în zonele cheie de iernare a gâștelor în sud-estul României (care sunt prezentate în Anexele I și III). Procedurile de selecție la alegerea punctelor de observație pentru gâște trebuie să respecte criteriile de mai jos:

1. Vizibilitate excelentă în perimetrul definit (un minimum de 500 m până la 4.000 m) în jurul punctului de observație. Aceasta presupune:

- observarea directă a locului de înnoptare sau a direcției din care vin gâștele;
- punctul de observație trebuie să fie situat într-un spațiu deschis;
- punctul de observație trebuie să fie mai înalt față de zonele înconjurătoare;
- trebuie evitate obstacolele care pot împiedica observațiile directe, precum pădurile adiacente, perdelele forestiere sau clădirile înalte;
- acces ușor la punctul de observație în timpul iernii.

2. Zonele de înnoptare de dimensiuni considerabile, în care acoperirea de ansamblu nu poate fi realizată printr-un singur punct de observare, trebuie acoperite din mai multe puncte de observare. Atunci când se selectează mai mult de un punct de observație, trebuie avute în vedere următoarele aspecte:

- trebuie evitată suprapunerea perimetrelor punctelor de observare situate în zona de studiu;
- distanța minimă dintre două puncte de observare, între care nu există nici o barieră vizuală, să fie de 1 km.



Gâscă de semănătură (*Anser fabalis*)

Metodologia este elaborată pentru implementare la nivel național (adaptările specifice pentru zone mai reduse ca suprafață sunt date în secțiunea 1.2.6. *Alternative ale metodologiei pentru implementare în arii protejate sau alte evaluări locale*). Realizarea eșantionajului la nivel național pentru această metodologie a ținut cont de distribuția spațială a speciilor țintă: suprafețe mari de apă și habitate deschise cu terenuri arabile. În eșantionajul elaborat conform metodologiei, unitatea de bază este **punctul**. În total au fost amplasate **46 de unități de eșantionaj (puncte predefinite)** în limita Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică desemnate pentru conservarea speciilor de gâște (vezi Figura 1).

Localizarea geografică a acestei metodologii este în sud-estul României, deoarece în această regiune sunt concentrate în perioada de iernare populațiile speciilor țintă. În această regiune sunt și cele mai importante habitate care corespund cerințelor ecologice ale speciilor țintă, suprafețe mari de apă ca zone de înnoptare și terenuri arabile ca zone de hrănire.

Elaborarea eșantionajului a ținut cont de următoarele principii (atât la nivelul amplasării SPA-urilor cât și la nivelul amplasării punctelor):

- Reprezentativitate la nivel spațial și tipuri de habitate: conform acoperirii cu habitate țintă, atât la nivelul regiunilor, cât și la nivelul tipurilor de habitate deschise cu suprafețe mari de apă;
- Reprezentativitate la nivelul rețelei Natura 2000, respectiv la nivelul Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică: amplasarea unităților de eșantionaj a avut în vedere distribuția siturilor Natura 2000, pentru ca datele colectate să fie utilizabile și în cadrul analizelor specifice rețelei.

1.2.3. MODALITĂȚI ȘI CRITERII DE STABILIRE A PERIOADEI DE MONITORIZARE ȘI A PROGRAMULUI DE MONITORIZARE

1.2.3.1. Perioada și condițiile de monitorizare

Deoarece două dintre speciile țintă sunt specii periclitate la nivel global, se recomandă ca repetarea întregului eșantion să se facă anual.

Perioada observațiilor în teren

Se vor efectua una sau două vizite pe lună, în perioada cuprinsă între 1 noiembrie - 28 februarie, conform datelor calendaristice stabilite de coordonatorul Grupului Internațional de Lucru AEWA pentru gâsca cu gât roșu și restul speciilor prioritare. Sunt patru ieșiri pe sezon, care sunt absolut obligatorii și importante la nivel internațional și național. Cele patru ieșiri sunt planificate la mijlocul fiecărei luni și făcute simultan în țările din arealul de iernare al găștelor cu gât roșu (România, Ucraina și Bulgaria). Două sunt suplimentare, una la sfârșitul lunii decembrie și una la sfârșitul lunii februarie.

SOR/BirdLife România va oferi tuturor observatorilor calendarul fiecărui sezon de monitorizare la sfârșitul lunii septembrie a fiecărui an.



Figura 1. Harta cu distribuția eșantionajului

1.2.3.2. Programul de monitorizare și condițiile în ca se desfășoară acesta

Numărătorile în zona lacurilor unde gâștele înnoptează încep din zori, între orele 06:45 - 10:00. Orele pot varia în funcție de luna în care se realizează numărătoarea. După ora 10:00, monitorizarea poate continua în locurile de hrănire, unde poate fi implementată căutarea mai detaliată a speciilor țință mai rare și estimarea proporției dintre adulți și juvenili la gâștele cu gât roșu.

1.2.4. LISTA SPECIILOR VIZATE

Prin această metodologie pot fi colectate date pentru următoarele specii (cu * sunt marcate speciile prioritare):

- *Anser albifrons* (gârliță mare) *
- *Anser erythropus* (gârliță mică) *
- *Anser fabalis* (gâscă de semănătură)
- *Anser brachyrhynchus* (gâscă cu cioc scurt)
- *Anser anser* (gâscă de vară) *
- *Branta leucopsis* (gâscă călugăriță)
- *Branta bernicla* (gâscă neagră)
- *Branta ruficollis* (gâscă cu gât roșu) *

Trebuie precizat faptul că populațiile care iernează la noi în țară ale celor 8 specii țință enumerate mai sus diferă foarte mult ca număr de exemplare. Astfel, estimările actuale (2020) indică pentru România populații de iernare cuprinse între 143.000 și 417.000 de exemplare pentru gârlița mare (*Anser albifrons*), între 9.900 și 16.100 de exemplare pentru gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*) și între 4.600 și 12.500 de exemplare pentru gâsca de vară (*Anser anser*). Pentru toate celelalte 5 specii, populațiile care iernează la noi în țară sunt estimate la maxim câteva zeci de exemplare per specie. Prin urmare, aproximativ 99% dintre gâștele sălbatice care iernează în România fac parte din una dintre cele trei specii majore precizate anterior.



Gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*)

1.2.5. METODOLOGIA DE CULEGERE A DATELOR DIN TEREN

Toate zonele de înnoptare utilizate de gâște se vizitează dimineața devreme, de două ori pe lună, în perioada 1 noiembrie - 28 februarie. Observatorii trebuie să ajungă în punctele de observare prestabilite, de preferință înainte de răsăritul soarelui, în jurul intervalului 6:45 - 7:00, în funcție de luna în care se realizează observația. Punctul de observare trebuie să asigure o vizibilitate bună pe o rază de 4.000 m în jurul său. Trebuie luate coordonatele GPS ale fiecărui punct de observație. Numărătoarea începe atunci când primul stol de gâște și-a luat zborul spre locurile de hrănire. Gâștele sunt cel mai exact numărate în zbor. Toate speciile de gâscă și numerele lor sunt înregistrate și împărțite în intervale de 15 minute. Aceste date se înregistrează în *Formularul de teren pentru estimarea gâștelor la locul de înnoptare (Anexa IV)*. Direcția zborului și înălțimea relativă sunt înregistrate pentru fiecare stol. În acest scop vom folosi punctele cardinale - nord, sud, est, vest, nord-est, nord-vest, sud-est și sud-vest. Echipa de teren este formată din cel puțin un observator care va estima numărul indivizilor de gâște și o persoană responsabilă să înregistreze datele în fișa de observare.

Siturile mari sunt împărțite în sectoare, fiecare dintre ele fiind practic evaluat separat de câte o echipă. Toate echipele încep observațiile simultan. Estimările sunt făcute cu ajutorul binoculului cu o mărire optică de cel puțin 8x și o lunetă cu o mărire optică de minimum 20x. Luneta este folosită pentru a determina stolurile care zboară la distanță mare. În funcție de mărimea stolului, gâștele pot fi numărate în grupuri de câte 2, 4, 6, 8 sau 10 pentru stoluri mici, în grupuri de 10, 20, 30, 40 pentru stoluri relativ mari și în grupuri de 100, 200, 300 pentru stoluri foarte mari de gâște. Primele 10 sau

100 de găște sunt numărate individual, după care aceste numere se suprapun pe întregul efectiv, așa cum este prezentat în *Figura 2*. În caz de deranj se poate întâmpla ca un număr mare de găște să își ia zborul concomitent. În acest caz trebuie estimat mai întâi numărul total de indivizi (nu vor fi identificate speciile) și proporțiile fiecărei specii. Dacă nu este posibilă identificarea tuturor speciilor de găscă, acestea se înregistrează ca fiind neidentificate (*Anser sp.*). Numărătoarea ar trebui să se finalizeze în intervalul 9:30 - 10:00, când, de obicei, nu mai sunt găște în zonele de înnoptare.

Dacă găștele sunt găsite mai târziu pe teren arabil, ele pot fi numărate atunci când își iau zborul, dar până la ora 16:00, când condițiile de lumină permit identificarea corectă. În acest caz, se utilizează *Formularul de teren pentru estimarea găștelor în zonele de hrănire (Anexa V)*.

De obicei, în jurul prânzului, găștele se reîntorc în zonele de înnoptare pentru a se adăpa. Acesta este cel mai bun moment pentru a le estima, folosind aceeași metodă precum cea prezentată mai sus.

Când nu este posibilă numărătoarea sau estimarea numărului de indivizi în locul de înnoptare, echipa trebuie să găsească zonele de hrănire în care se poate face o estimare la specia cea mai numeroasă (de ex. gărlița mare), iar pentru specii puțin mai numeroase (de ex. gășca cu gât roșu) se poate face o numărătoare cât mai precisă. În anumite cazuri, găștele cu gât roșu sunt mult mai sensibile la deranjul produs de păsările răpitoare care zboară în apropierea stolului sau la factorii antropici. Găștele se ridică și zboară până când deranjul trece. Atunci este momentul cel mai potrivit pentru numărătoare sau estimare. Numărătoarea exactă este puțin probabil să fie posibilă, deoarece găștele cu gât roșu au un zbor foarte rapid și haotic; estimarea cu precizie mare se poate face, însă, dacă observatorul are experiență.

Observarea și numărarea la locurile de înnoptare:

Lacul Rodeanu



Sosirea găștelor la locul de înnoptare (după-amiaza târziu)



Aglomerare de gâște pe Lacul Rodeanu la prima oră a dimineții



Observarea prin lunete



Plecarea gâștelor spre locurile de hrănire



Aglomerare de gâște pe Lacul Balta Albă la prima oră a dimineții



Plecarea gâștelor spre locurile de hrănire

Observarea și numărarea la locurile de hrănire:

Zona Lacului Rodeanu



Gâște la hrănire pe câmp



Grup de gârlite mari la hrănire



Gâște sălbatice aflate la hrănire deranjate de prezența în zonă a unui codalb
(moment favorabil pentru numărătoare)

Condiții meteo

Vântul puternic (peste 3 pe scara Beaufort), ploaia, ninsoarea și ceața pot face imposibilă colectarea de date precise necesare analizelor. Trebuie evitate toate aceste constrângeri meteorologice atunci când este planificată o ieșire pe teren. În cazul în care, din cauza constrângerilor menționate mai sus, nu au putut fi realizate observațiile, acestea trebuie repetate în prima zi în care sunt înregistrate condiții meteorologice adecvate.

Variante alternative pentru numărare la specia de gâscă cu gât roșu

Există și două variante pentru o numărătoare opțională, care pot fi utilizate cu succes dacă observatorul are suficientă experiență. Acestea sunt recomandate numai pentru specia de gâscă cu gât roșu, fiind specia cu prioritatea cea mai mare dintre toate speciile țintă. În prima variantă, observatorul folosește un aparat foto cu teleobiectiv. Este importantă captura fotografică (cu cea mai mare rezoluție setată de pe aparat) panoramică pentru tot stolul care zboară; ulterior, se pot număra manual toți indivizii aflați în poză, după cum este ilustrat în *Figura 3.a*. Există diferite programe de calculator care pot fi folosite pentru a număra găștele de pe fotografie (ex. ArcMap, QGIS, Adobe Lightroom și altele similare). Este important ca aceste programe să aibă opțiunea de auto-selectare. Atunci când câțiva indivizi sunt suprapuși, observatorul decide, după experiența bazată pe silueta găștelor, numărul acestora (*Figura 3.b*).

A doua variantă este absolut identică cu prima la nivelul preluării pozei, singura diferență fiind aceea că poza este luată cu ajutorul unei aeronave fără pilot (drone). Această metodă de obținere a pozei este recomandată, din nou, în special pentru numărarea/

estimarea efectivelor de gâscă cu gât roșu pe câmpurile de hrănire sau pe apă. Este obligatoriu ca pilotul aeronavei să se asigure că zborul este efectuat în concordanță cu toate regulile prevăzute de legislația în vigoare și în condiții meteorologice (vânt sub 30 km/oră) care oferă un zbor în siguranță. Pilotul trebuie să aibă experiență în efectuarea zborurilor peste stoluri mari de păsări și să asigure un deranj minim, prin decolare de la o distanță mai mare de 100 m și zbor la o înălțime de peste 100 m. Este recomandată folosirea unei drone tip quadcopter cu autonomie de zbor de minimum 20 de minute și la o distanță de 4 km. O poză efectuată cu ajutorul unei aeronave fără pilot este prezentată în *Figura 4*.

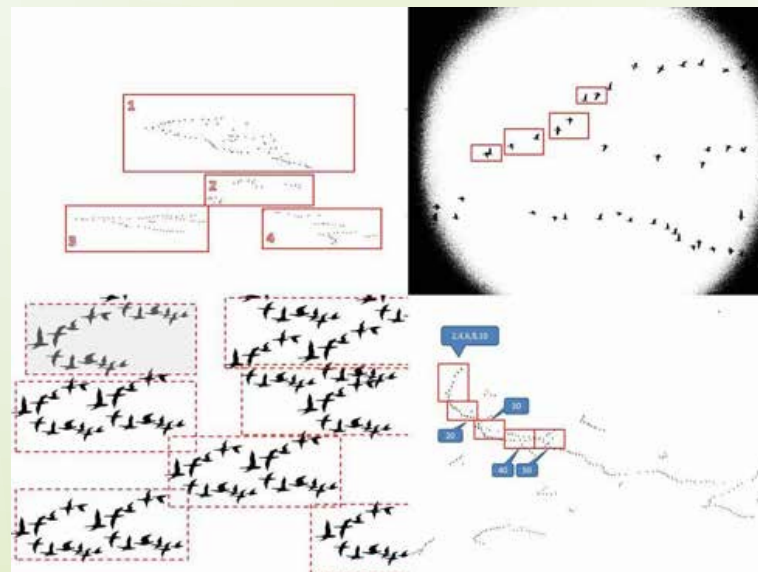


Figura 2. Numărarea găștelor în zbor

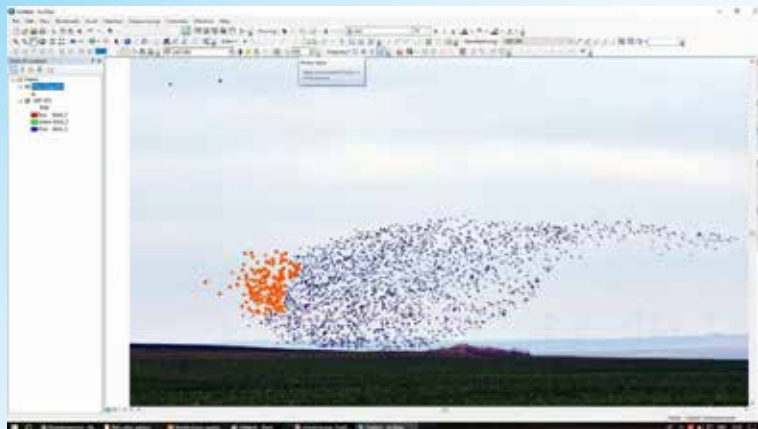


Figura 3.a. Numărarea manuală a găștelor cu gât roșu în zbor pe fotografie

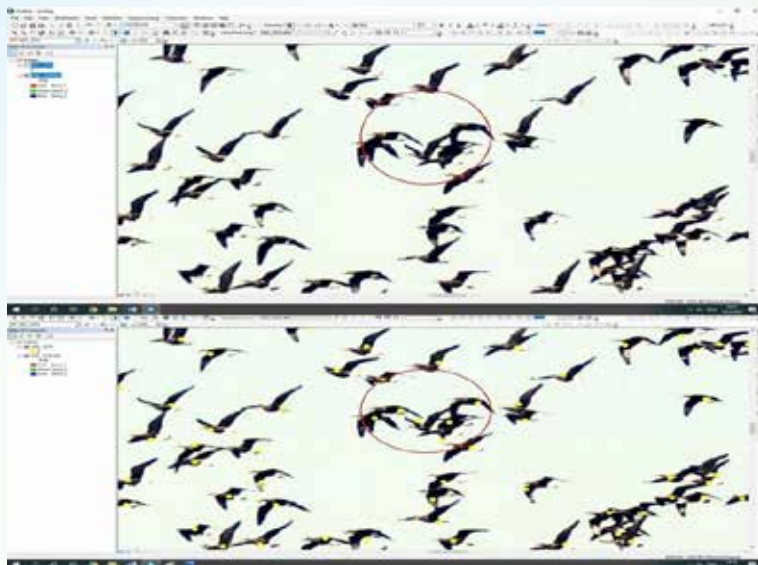


Figura 3.b. Numărarea manuală a găștelor cu gât roșu în zbor pe fotografie

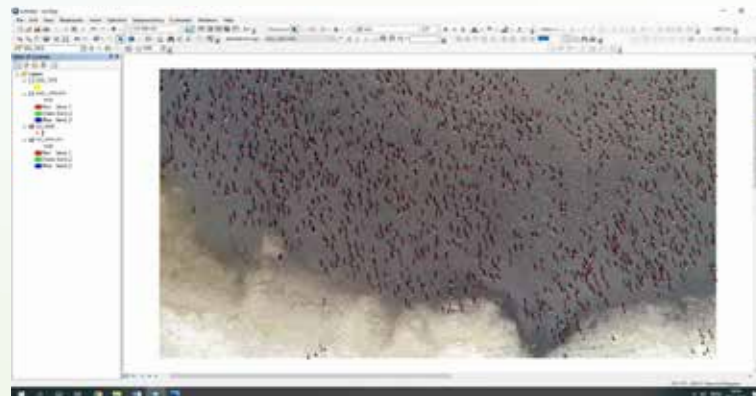


Figura 4. Numărarea manuală a găștelor cu gât roșu pe o fotografie efectuată cu ajutorul unei drone

Nivelul de pregătire al observatorilor

Fiind o metodă mai dificilă din punct de vedere tehnic, este nevoie de observatori experimentați, cu o bună cunoaștere a speciilor și a cerințelor ecologice ale acestora. De asemenea, este foarte importantă experiența observatorului în numărarea stolurilor mari de păsări, atât în zbor cât și pe sol. Este obligatoriu ca observatorul să dețină încălțăminte de teren adecvată și să fie îmbrăcat în concordanță cu condițiile meteo din momentul desfășurării schemei.

1.2.6. ALTERNATIVE ALE METODOLOGIEI PENTRU IMPLEMENTARE ÎN ARII PROTEJATE SAU ALTE EVALUĂRI LOCALE

Gâștele sunt specii care au cerințe foarte specifice în arealul lor de iernare din România. Preferă ca zone de iernare lacuri sau zone umede care au în jurul lor terenuri arabile întinse, pe care le folosesc pentru hrănire. Concentrarea gâștelor pe lacuri în timpul nopții face ca găsirea speciilor țintă și estimarea efectivelor să fie relativ ușoară. Majoritatea lacurilor din sud-estul României sunt desemnate ca Aree de Protecție Specială Avifaunistică (SPA-uri). În metodologie, majoritatea eșantionajului (punctele în care are loc numărarea speciilor) se suprapune cu limitele SPA-urilor. Metodologia propusă se poate implementa în SPA-uri fără să fie nevoie de implementarea unor metode alternative pe suprafețe mai restrânse. În ceea ce privește acoperirea rețelei Natura 2000, 40 dintre cele 46 de locații din eșantionaj sunt fie pe teritorii incluse în Ariile de Protecție Specială Avifaunistică, fie la marginea acestora (în cazul în care speciile țintă folosesc aceste arii pentru odihnă și se hrănesc pe terenurile agricole din proximitatea acestora). Astfel, aproximativ 87% dintre unitățile de eșantionaj furnizează informații directe despre situația speciilor la nivelul rețelei Natura 2000. Prin urmare, această metodologie are o reprezentativitate foarte bună la nivelul rețelei de SPA-uri.

1.2.7. METODOLOGIA DE NOTARE A DATELOR DIN TEREN

Modul de colectare a datelor

Datele pot fi colectate atât prin intermediul aplicațiilor mobile (recomandat), cât și pe formulare de teren. Formularele de teren se găsesc în *Anexele IV și V* ale acestei metodologii.

Recomandări pentru colectarea datelor cu ajutorul aplicațiilor mobile:

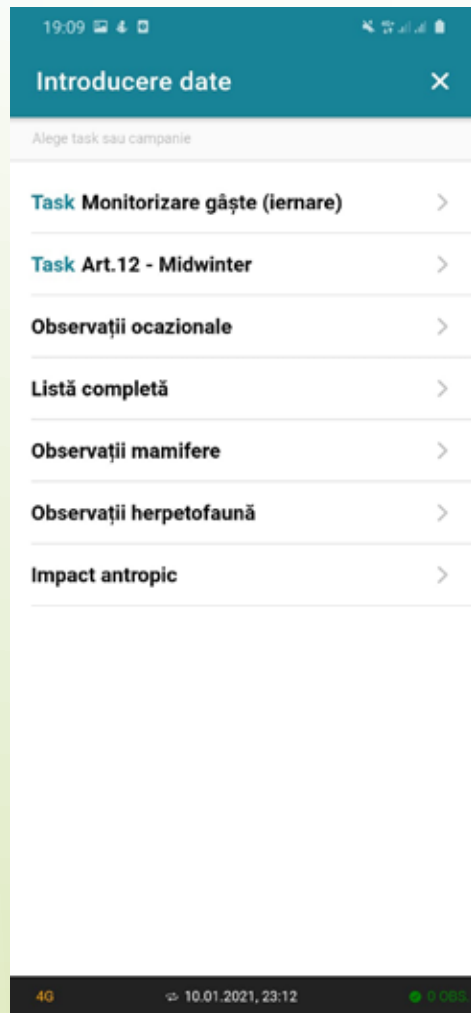
În cadrul fiecărei ieșiri se vor colecta cu aplicația mobilă următoarele seturi de date:

- sesiune de observații specifice de găște – datele privind specia țintă, observațiile la punct fix și cele pe zonele de hrănire; aici vor fi incluse informațiile specifice metodologiei, conform interfeței de colectare a datelor (fiecare observație trebuie pusă pe hartă exact în locul observației; deoarece în teren este posibil să nu existe acces la Internet, harta zonei va trebui descărcată în prealabil);
- sesiune de observații tip listă completă – toate observațiile de păsări efectuate de-a lungul întregii zile de lucru;
- date ocazionale suplimentare – acestea sunt opționale și se referă la alte observații efectuate în afara punctelor fixe de numărătoare (observații pe drum până la începerea numărătorii, sau după finalizarea acesteia). Deși sunt opționale, subliniem faptul că aceste date sunt foarte valoroase pentru cunoașterea distribuției speciilor.

Exemplificarea introducerii datelor colectate în aplicație:



Ecranul de pornire al aplicației. Se selectează opțiunea "Observații metodologii".



Se selectează task-ul "Monitorizare găște (iernare)".

19:10 4G 100% 100%

← Introducere date

VIZIBILITATE*

Peste 1000 m

TEMPERATURA*

-3

VITEZA VÂNTULUI*

2 - adiere usoara

PRECIPITAȚII*

Fără precipitații

GROSIMEA ZĂPEZII*

0

(în centimetri)

ACOPERIREA CU GHEAȚĂ*

0

Procent acoperire (%)

DERANJUL PĂSĂRILOR*

Inexistent

✓ SALVEAZĂ

4G 10.01.2021, 23:12 1 OBS.

Se selectează datele referitoare la vizibilitate, se introduce temperatura și se selectează intensitatea vântului în momentul începerii observațiilor; se completează informațiile referitoare la precipitații, la grosimea stratului de zăpadă și la gradul de acoperire cu gheață a luciului de apă (dacă e cazul). Se selectează gradul de deranj al păsărilor.

19:10 4G 100% 100%

Introducere date

Monitorizare găște (iernare) / Monitorizare găște (iernare) / #1019 / Alege tip de observație

Observație la locul de înnoptare

Observație la hrănire

4G 10.01.2021, 23:12 1 OBS.

Se selectează tipul observațiilor (la locul de înnoptare sau la locul de hrănire).

19:12

← Introducere date

Google

BLOCHEAZĂ COORDONATE

SPECIA*

Anser albifrons - Gârliță mare

NUMĂR DE EXEMPLARE*

2388

PRECIZIE NUMĂRARE*

Estimare

DIRECȚIA DE ZBOR*

Nord-Est

FOTOGRAFII (1)

✓ SALVEAZĂ

4G 10.01.2021, 23:12 1 OBS.

Gaste 5.jpeg – Se introduc coordonatele GPS (prin selectare pe hartă), se selectează specia numărată, se introduce numărul de exemplare observate, se selectează precizia de numărare, se precizează direcția de zbor (dacă e cazul) și se adaugă fotografii, după care se salvează datele.

Recomandări pentru colectarea datelor cu ajutorul formularelor de teren (Anexele IV și V):

După colectare în teren, datele vor fi organizate astfel:

- sesiune specifică cu date despre gâște – datele privind specia ținută, observațiile la punct fix vor fi completate în formularul de teren; pentru fiecare observație (poziția punctului fix), se va marca un punct cu ajutorul GPS-ului (coordonațele acestuia trebuie trecute în formularul de teren); ulterior, datele se vor introduce manual de către observatori în baza de date;
- restul datelor (lista completă cu eventualele observații ocazionale) se colectează cu ajutorul aplicațiilor mobile și apoi, de asemenea, se introduc în baza de date.

1.2.8. VERIFICAREA, CENTRALIZAREA ȘI TRANSMITEREA DATELOR

Criterii minime de calitate a datelor despre speciile țintă

Pentru ca datele colectate să poată fi folosite pentru îndeplinirea scopului metodologiei, acestea trebuie să conțină minimum următoarele informații:

- date privind specia țintă, conform câmpurilor din formularele de teren prezente în Anexele IV și V, și restul speciilor observate, înregistrate cu ajutorul aplicațiilor mobile sau pe formulare de teren;
 - date generale legate de locație;
 - date despre condițiile meteorologice;
 - date despre specia țintă – specia, numărul de indivizi, tipul de observație/numărare, distanța, direcția, tipul de cultură în zonele de hrănire, deranjul și comentariile;
- coordonatele tuturor punctelor fixe înregistrate cu ajutorul GPS-ului (salvate în format GPX sau KML);
- trasee GPS pentru fiecare transect (salvate în format GPX sau KML);
- fotografiile efectuate pe teren (poze pentru numărare și pozele cu habitat în fiecare punct fix).

Coordonatorul trebuie să arhiveze și să păstreze toate datele colectate (atât cele de specii, cât și datele auxiliare), pentru a fi accesibile în cazul necesității unor analize, precum cele care fac referire la situația națională a metodologiei.

1.2.9. ECHIPAMENT NECESAR

Pentru implementarea în condiții optime a metodologiei sunt necesare următoarele echipamente:

- binoclu, 10x42 sau 10x50;
- lunetă (preferabil 30x zoom);
- aparat foto cu teleobiectiv (opțional);
- telefon mobil cu aplicație de colectare a datelor instalată (recomandat);
- formulare de teren (opțional, *Anexele IV și V*);
- GPS (cu funcția track pornită; se recomandă utilizarea gradelor decimale, format hddd.ddddd);
- baterie externă pentru încărcarea telefoanelor mobile și cablu de încărcare (dat fiind că telefonul va fi utilizat o zi întreagă pentru colectarea datelor și pentru înregistrarea traseului, este recomandată o sursă externă de încărcare);
- îmbrăcăminte și încălțăminte potrivite (haine călduroase și bocanci impermeabili).

ANEXA I. ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ (SPA-URI) IMPORTANTE PENTRU CONSERVAREA GÂȘTELOR

Cod	Nume sit	Prioritate
ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razelm - Sinoe	Mare
ROSPA0059	Lacul Strachina	Mare
ROSPA0048	Ianca - Plopu - Sărat	Mare
ROSPA0056	Lacul Oltina	Mare
ROSPA0102	Suhaia	Mare
ROSPA0004	Balta Albă - Amara - Jirlău	Mare
ROSPA0051	Iezerul Călărași	Mare
ROSPA0111	Berteștii de Sus - Gura Ialomiței	Mare
ROSPA0006	Balta Tătaru	Mare
ROSPA0005	Balta Mică a Brăilei	Mare
ROSPA0052	Lacul Beibugeac	Medie
ROSPA0054	Lacul Dunăreni	Medie
ROSPA0053	Lacul Bugeac	Medie
ROSPA0012	Brațul Borcea	Medie
ROSPA0040	Dunărea Veche - Brațul Măcin	Medie
ROSPA0076	Marea Neagră	Mică
ROSPA0021	Ciocănești - Dunăre	Mică
ROSPA0066	Limanu - Herghelia	Mică
ROSPA0077	Măxineni	Mică

ROSPA0057	Lacul Siutghiol	Mică
ROSPA0065	Lacurile Fundata - Amara	Mică
ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	Mică
ROSPA0061	Lacul Techirghiol	Mică
ROSPA0105	Valea Mostiștea	Mică
ROSPA0097	Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	Mică
ROSPA0039	Dunăre - Ostroave	Mică

ANEXA II. PUNCTE DE OBSERVAȚIE PENTRU IMPLEMENTAREA METODOLOGIEI

Nume punct	Lat	Long
Amara	45.2153	27.2808
Balta Albă	45.2941	27.3485
Balta Ialomîța-1	44.2592	27.7284
Balta Ialomîța-4	44.341	27.9194
Balta Mică a Brăilei - Gârliciu	44.7589	28.0936
Balta Mică a Brăilei - Luciu	44.7654	27.7211
Delta Dunării (Agighiol)	44.9954	28.8972
Delta Dunării (Histria)	44.5431	28.7216
Delta Dunării (Iazurile)	44.9974	28.9448
Delta Dunării (Jurilovca)	44.762	28.895
Delta Dunării (Nuntași)	44.5299	28.6892
Delta Dunării (Sabangia)	44.9644	28.8635
Delta Dunării (Sălcioara)	44.8065	28.9057
Delta Dunării (Sărături)	45.0368	29.1528
Delta Dunării (Sarichioi)	44.9267	28.8542
Delta Dunării (Sarinasuf)	45.015	29.0816
Delta Dunării (Sinoe)	44.626	28.7993
Delta Dunării (Vadu)	44.4664	28.7508
Delta Dunării (Vișina)	44.7459	28.8144
Delta Dunării (Zebil-Babadag)	44.9348	28.7776
Dunăvăț	44.9901	29.1612
Ianca-Plopu-Sărat-1	45.1409	27.4855

Ianca-Plopu-Sărat-2	45.1808	27.623
Ianca-Plopu-Sărat-3	45.2315	27.639
Ianca-Plopu-Sărat-4	45.2079	27.6794
Iezerul Călărași	44.2289	27.2338
Insula Mare a Brăilei-1	45.1601	28.0499
Insula Mare a Brăilei-2	44.9821	28.0302
Insula Mare a Brăilei-3	44.8525	28.0087
Isaccea	45.2316	28.5069
Jirlău	45.1656	27.2176
Lacul Beibugeac	45.0195	29.1132
Lacul Bugeac	44.0921	27.4294
Lacul Dunăreni	44.203	27.784
Lacul Fundata 1	44.5973	27.1781
Lacul Fundata 2	44.633	27.1662
Lacul Olțina	44.1625	27.6635
Lacul Strachina	44.6793	27.5975
Lacul Tașaul 1	44.3472	28.6036
Lacul Tașaul 2	44.362	28.5841
Lacul Techirghiol	44.0234	28.5915
Rasa-Călărași	44.1825	27.1446
Somova	45.1815	28.6731
Traian	44.4871	28.6907
Tuzla	44.0031	28.6137
Lacul Rodeanu	44.7805	26.4911

ANEXA III. ARII DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ (SPA-URI) IMPORTANTE PENTRU CONSERVAREA GÂȘTELOR ÎN SUD- ESTUL ROMÂNIEI



ANEXA IV. FORMULAR DE TEREN PENTRU
ESTIMAREA GÂȘTELOR LA LOCUL DE
ÎNNOPTARE

Anexa 4 - Fișa de teren pentru estimarea gâștelor la locul de înnoptare

Vă rugăm să completați toate secțiunile din acest formular. Utilizați un nou formular pentru fiecare vizită în sit.

Vă rugăm să trimiteți formularele completate și la coordonatorul național: Societatea Ornitologică Română,
Bd. Hristo Botev, Nr. 3, Ap. 6, Cod 030231, Sector 3, București, office@sor.ro

Locație	Data (zz/ll/aaaa)	Start (oo:mm)	Sfârșit (oo:mm)	Județ			
Cel mai apropiat oraș sau sat							
Observatori		Pagina Nr.:					
Condițiile meteorologice							
Vizibilitate (m)	Temperatura (°C)	Viteza vântului (Bft)	Direcția vântului	Gradul de acoperire cu gheață (Dezghețat; Parțial înghețat; Total înghețat)	Ploaie (Y/N)	Grosimea stratului de zăpadă (cm)	Coordonate geografice la locul de înnoptat (grade decimale)
							N
							E
Observații:							

[illegible]

ANEXA V. FORMULAR DE TEREN PENTRU ESTIMAREA GÂȘTELOR ÎN ZONA DE HRĂNIRE

Anexa 5 - Fișa de teren pentru estimarea găștelor în zona de hrănire

Vă rugăm să completați toate secțiunile din acest formular. Utilizați un nou formular pentru fiecare vizită în sit.

Vă rugăm să trimiteți formularele completate și la coordonatorul național: Societatea Ornitologică Română,
Bd. Hristo Botev, Nr. 3, Ap. 6, Cod 030231, Sector 3, București, office@sor.ro

Locație		Data (zz/ll/aaaa)	Start (oo:mm)	Sfârșit (oo:mm)	Județ		
Cel mai apropiat oraș sau sat							
Observatori			Pagina Nr.:				
Condițiile meteorologice							
Vizibilitate (m)	Temperatura (°C)	Viteza vântului (Bft)	Direcția vântului	Gradul de acoperire cu nori (%)	Ploaie (Y/N)	Grosimea stratului de zăpadă (cm)	Alte informații

Date găște:						
Timp (oo:mm)	Coordonatele geografice ale punctului unde se hrănește stolul de găște (grade decimale)	Specie (Numele științific)	Număr (ind.)	Numărare exactă; Numărare aproximativă; Estimare	Tipul culturii de cereale (grâu, orz, porumb, rapiță)	Nivelul deranjării găștelor (scăzut, moderat, mare)
	N E					
	N E					
	N E					
	N E					
	N E					
Comentarii suplimentare:						

ANEXĂ INFORMAȚII GENERALE

I. CONDIȚII METEO

A. Viteza vântului (scara Beaufort)

Beaufort wind force scale (0 – 5)

- 0** – acalmie (fumul se ridică vertical: 0,0 – 0,5 m/s)
- 1** – adiere abia simțită (fumul se înclină și indică direcția vântului: 0,6 – 1,7 m/s)
- 2** – adiere ușoară (tremură frunzele: 1,8 – 3,3 m/s)
- 3** – vânt ușor (se mișcă frunzele și vârfurile crengilor constant: 3,4 – 5,2 m/s)
- 4** – vânt moderat (crengile mici încep să se miște: 5,3 – 7,4 m/s)
- 5** – vânt vioi (crengile medii se mișcă, se formează valuri pe ape stătătoare: 7,5 – 9,8 m/s)

Scara Beaufort are valori până la **12**, pe care însă nu le enumerăm, deoarece de la valoarea **4** în sus nu mai este indicată efectuarea observațiilor, mai ales pentru speciile care sunt detectate după sunetele produse.

B. Nebulozitatea

Nebulozitatea se referă la procentul de cer acoperit de nori, așa cum este observabil dintr-o anumită locație.

Nebulozitatea va fi estimată în procente, din 10 în 10.

În acest mod, pentru cerul senin vom avea valoarea **0**, iar pentru cerul complet acoperit de nori, valoarea **100**.

C. Vizibilitatea

Vizibilitatea este o caracteristică legată de condițiile atmosferice și se referă la aprecierea distanței până la care privirea (ajutată de echipamente optice) poate sesiza detaliile necesare identificării păsărilor. Vizibilitatea este, de regulă, importantă în cazul metodelor care presupun identificarea păsărilor aflate la distanțe relativ mari, cum sunt: protocolul de monitorizare pentru aglomerările de iarnă ale păsărilor de apă (cu excepția speciilor de gâște), protocolul de monitorizare pentru specii de răpitoare de zi și barză neagră (*Ciconia nigra*) etc.

Una dintre scările larg acceptate de evaluare și notare a vizibilității este următoarea:

- 1:** sub 1 km;
- 2:** între 1 și 2 km;
- 3:** între 2 și 3 km;
- 4:** peste 3 km.

II. CODURILE DE ATLAS PENTRU EVALUAREA POSIBILITĂȚII CUIBĂRIII SPECIILOR

Categoria 0 - Necuibăritor / Non breeding: specii observate care nu sunt prezente în habitate corespunzătoare și nu manifestă un comportament care poate fi asociat cu cuibărirea (de ex. specii migratoare în pasaj, stoluri mari de păsări acvatice).

Categoria A - Cuibărire posibilă / Possible breeding

A1	- Indivizi observați în perioadele de cuibărit, în habitate potrivite pentru cuibărire;
A2	- Masculi cântători văzuți/auziți în sezonul de cuibărit.

Categoria B - Cuibărire probabilă / Probable breeding

B3	- Pereche (mascul și femelă) în perioada de cuibărire în habitat corespunzător;
B4	- Teritoriu presupus pe baza observației comportamentului teritorial (cântec, luptă între masculi) cel puțin de două ori, cu cel puțin o săptămână diferență între observații;
B5	- Comportament de curtare (zbor nupțial, hrănire de curtare) sau copulare;
B6	- Vizitarea locului unui cuib probabil;
B7	- Comportament agitat și vocalizare de alarmă din partea unui adult;

B8	- Pată de clocire observată la adulții prinși;
B9	- Observarea construirii cuibului în zona de cuibărit, păsări cărând materiale pentru cuib, excavând o scorbură etc.

Categoria C - Cuibărire confirmată / Confirmed breeding

C10	- Comportament de distragere (simularea rănirii, aripă ruptă) sau de atac asupra observatorilor aflați în zona cuibului;
C11	- Cuib gol folosit sau coji de ouă găsite sub/în cuib (cuib folosit în sezonul evaluării);
C12	- Pui recent zburăți din cuib (specii nidicole) sau pui cu puf (specii nidifuge); de avut mare grijă la juvenalii zburători ai speciilor nidifuge, care nu intră în această categorie;
C13	- Cuib ocupat, dar conținutul cuibului nu este vizibil; adulți care intră la cuib sau ies, sau schimbul între parteneri; adulți pe cuib clocind;
C14	- Adulți cărând mâncare pentru pui sau cărând materiale fecale afară din cuib;
C15	- Cuiburi cu ouă;
C16	- Cuib cu pui (auziți sau văzuți).

III. ECHIPAMENTE UTILIZATE

Binoclu

Printre cele mai importante caracteristici ale unui binoclu sunt magnificația și diametrul lentilei la intrare (în mm). Acestea sunt, de regulă, inscripționate pe binoclu, sub forma magnificație x diametrul lentilei la intrare. De exemplu, un binoclu 10x50 are o magnificație de 10 și un diametru al lentilei la intrare de 50 mm. Experiența arată că magnificațiile cele mai potrivite pentru un binoclu dedicat observării păsărilor se află în gama 8-10. Magnificațiile mai mici de 8 sunt, în general, insuficiente pentru a distinge detaliile de la o distanță convenabilă, în vreme ce magnificațiile mai mari de 10 au două dezavantaje. Primul este acela că o magnificație mare reduce câmpul vizual, ceea ce poate genera probleme mai ales în anumite habitate în care lipsesc repere clare în raport cu care se poate identifica poziția unui subiect. Al doilea este legat de chestiunea stabilizării imaginii. Cu cât magnificația este mai mare, cu atât îi este mai dificil observatorului să păstreze o imagine stabilă privind prin binoclu. Există desigur și binocluri cu stabilizare, dar acestea sunt echipamente foarte scumpe și, oricum, pentru acestea rămâne valabil primul dezavantaj menționat mai sus.

Diametrul lentilei la intrarea luminii în binoclu (care este măsurat în mm) determină calitatea informației purtate de lumină care ajunge la ochiul observatorului. Prin urmare, un diametru mai mare asigură, în principiu, o imagine de calitate mai bună. Creșterea diametrului lentilei la intrare conduce însă la o creștere a gabaritului și a masei binocului, ceea ce trebuie avut în vedere la realizarea observațiilor în teren, mai ales în terenuri dificile și atunci când trebuie

parcurse pe jos distanțe mari. Pentru aceste motive (dar și pentru altele), sunt preferate, de obicei, diametrele cuprinse între 40 mm și 50 mm. Din considerentele expuse mai sus, mulți producători de binocluri oferă variantele 8x42, 10x42 și 10x50, care sunt cel mai des utilizate pentru observarea păsărilor;



Binoclu 10x42

Lunetă ornitologică.

Ca și binoclul, luneta ornitologică este destinată observațiilor la distanță. Cele două echipamente sunt complementare, binoclul fiind folosit, cu precădere, pentru observații la distanțe medii, iar luneta, în general, pentru observații la distanțe mari. Deși există și lunete ornitologice cu focală fixă (altfel spus, cu magnificație fixă), de cele mai multe ori se folosesc lunete cu focală (magnificație) variabilă. Ca și în cazul obiectivelor fotografice, o focală fixă conduce, de regulă, la o calitate mai bună a imaginii, dar dezavantajul major constă în incapacitatea de adaptare în raport cu mărimea subiectului observat și cu distanța până la acesta. Intervalul de magnificări uzual pentru lunetele ornitologice cu magnificație variabilă este 20x – 50x. Luneta se montează pe un trepied cât mai solid (pentru a limita cât mai mult vibrațiile produse de vânt) și care posedă, ideal, un cap video care permite o reglare continuă și lină a direcției de observare. De regulă, observațiile se încep la o magnificație mică (20x – 30x), iar magnificațiile mari (40x – 50x) se folosesc atunci când dorim să analizăm detalii (sau, evident, atunci când subiectul se află la o distanță foarte mare). Atunci când se fac observații prin lunetă, factorii perturbatori cei mai importanți sunt:

- cantitatea mare de particule de praf sau de vapori de apă din aer;
- viteza vântului (având în vedere focalele mari utilizate, vibrațiile induse de vânt nu permit observarea detaliilor sau, la intensități mari ale vântului, pot conduce la imposibilitatea realizării observațiilor);
- fenomenele optice produse de transferul de căldură (aerul care se încălzește de la sol în zilele călduroase produce distorsionări ale imaginii subiectelor aflate la distanțe mari).



Lunetă ornitologică

Ceas

Din considerente practice, se poate utiliza ceasul telefonului mobil, nefiind necesar un alt echipament specializat.

Determinator de păsări

Există mai multe opțiuni de determinatoare (ghiduri profesionale) de specii. În limba română au apărut recent și sunt disponibile două publicații: Ghid pentru identificarea păsărilor (traducerea ediției a II-a Collins, autori L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterström) și Păsările din România și Europa (traducerea ediției Philip's, autori H. Delin și L. Svensson).

Aparat GPS (folosit cu track-log ON).

Există o gamă largă de echipamente GPS specializate. În principiu, acestea pot să fie înlocuite și cu un smartphone pe care să fie instalată o aplicație GPS care permite înregistrarea track-ului (cerință care apare la majoritatea metodologiilor de monitorizare). În ambele cazuri, trebuie avută în vedere asigurarea autonomiei echipamentului pe toată perioada de timp necesară colectării datelor (care este de ordinul orelor). Este recomandat ca echipamentul GPS specializat să aibă acumulatorul complet încărcat, iar în cazul utilizării unui smartphone este necesară existența unei baterii externe corespunzătoare. Hărțile care se pot utiliza pe un smartphone au avantajul de a putea include mai multe detalii decât cele uzuale utilizate pe echipamentele GPS, ceea ce poate ușura orientarea în teren.



Aparat GPS

Aparat foto

Multe metodologii de monitorizare presupun realizarea unor fotografii care să ilustreze habitatele din zona punctelor de observare și starea acestora. În toate aceste cazuri, este necesar ca fotografiile realizate să aibă o rezoluție mare și să fie făcute cu o focală mică, cerințe care sunt îndeplinite și de camerele foto ale smartphone-urilor, pentru aceste cazuri nefiind necesară o cameră foto dedicată. În anumite situații particulare, poate să fie de folos realizarea unor fotografii prin teleobiective, prin urmare este util ca observatorii să posede și o cameră foto cu un obiectiv cu focală mare, fiind însă opțional.

Busolă (opțional)

Este un echipament opțional, deci nu trebuie să aibă caracteristici speciale.

Formulare de teren

Sunt documente (în general, specifice fiecărei metodologii) în care sunt înregistrate datele culese de observator. Datele se completează în teren, conform fiecărei metodologii. În unele cazuri, o parte dintre date se completează după încheierea observațiilor. Formularele de teren pot (și tind) să fie înlocuite de aplicații care să permită introducerea datelor direct în baze de date, folosind un smartphone sau o tabletă.

Hărți

Hărțile tipărite sau în format digital sunt utilizate pentru orientarea în teren și pentru găsirea/regăsirea punctelor sau a altor unități de eșantionaj din care se fac observațiile.

Echipament pentru rularea playback-ului cu sunete emise de păsări

Unele metodologii presupun rularea unei înregistrări audio cu sunete produse de anumite specii de păsări (de exemplu, protocolul de monitorizare pentru ieruncă (*Bonasa bonasia*), protocolul

de monitorizare pentru speciile de ciocănitori, protocolul de monitorizare pentru huhurez mare (*Strix uralensis*) și huhurez mic (*Strix aluco*) etc.). Pentru aceste protocoale este necesar un echipament audio adecvat. Sunt cel puțin trei tipuri de echipamente care se pot utiliza: boxele cu acumulatori, megafoanele cu acumulatori, sistemele audio de mașină (acestea din urmă se pot utiliza doar în cazul protocoalelor unde se presupune că se ajunge în punctele de observație cu mașina – cum este, de exemplu, protocolul de monitorizare a speciilor de huhurezi).



Boxă portabilă (conectabilă la smartphone prin Bluetooth)

Boxele portabile sunt cel mai ușor de transportat, dar trebuie testată capacitatea acestora de a furniza sunete la un volum corespunzător. În general, metodologiile respective precizează distanța la care sunetele produse trebuie să fie ușor de auzit. Capacitatea boxelor de a asigura acest deziderat trebuie testată în teren, având

în vedere că propagarea sunetelor este semnificativ îngreunată în anumite habitate, mai ales în cele forestiere cu mare densitate de arbori. Trebuie avută în vedere încărcarea completă a acumulatorilor boxelor înainte de ieșirile în teren, astfel încât să fie asigurată autonomia echipamentului pe toată perioada efectuării observațiilor. Eventual se poate recurge și la un acumulator extern (de tipul celor utilizate la încărcarea telefoanelor mobile).

Vestimentație și încălțăminte (adecvate)

Încălțăminta observatorilor trebuie să fie adecvată terenului și condițiilor meteo. În general, aceasta trebuie să fie rezistentă și impermeabilă. În cazul metodologiilor care se aplică în zone de șes și deal cu vegetație și/sau sol umed, o soluție bună sunt cizmele de cauciuc (atâta vreme cât temperaturile nu sunt sub limita de îngheț). Pentru zone montane cu condiții similare, este recomandată utilizarea de bocanci și jambiere impermeabile. În unele situații (de exemplu, la metodologia aplicabilă speciilor comune din habitate deschise și semideschise), poate să fie necesară deplasarea la ore matinale în zone cu vegetație înaltă, caz în care este util ca, pe lângă încălțăminte, și îmbrăcămintea observatorului, mai ales în partea de jos, să fie impermeabilă. Îmbrăcămintea trebuie bine adaptată sezonului și condițiilor meteo. Pentru metodologiile care se aplică vara în spații deschise, nu trebuie neglijată protecția împotriva insolației. Coloritul hainelor trebuie să asigure un deranj minim posibil al păsărilor. Prin urmare, sunt recomandate hainele de camuflaj sau utilizarea unor culori similare celor predominante din habitatele respective (de cele mai multe ori, nuanțe de maro sau de verde). Se vor evita mai ales culorile aprinse sau foarte deschise (roșu, portocaliu, galben, alb). Îmbrăcămintea (predominant) albă poate să fie utilă doar în cazul metodologiilor cu aplicare iarna în

zone cu strat de zăpadă (de exemplu, la aglomerările de iarnă ale păsărilor acvatice).



*Materiale utilizate: Formular de teren,
harta pătratului de monitorizare, binoclu, GPS*