

**Proiectul
Monitorizarea stării de conservare
a speciilor și habitatelor din România
în baza articolului 17 din Directiva Habitate**

**Proiect co-finanțat din
Fondul European pentru Dezvoltare Regională**

**Editorul materialului:
Asocierea SC EPMC Consulting SRL și
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a
Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara
2015**



ISBN 978-606-17-0779-9

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a guvernului României



**Ghid sintetic de monitorizare
a speciilor comunitare de
pești din România**

Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România

Casa Cărții de Știință





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007 - 2013

Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România

Elaborat de:

Dr. biol. Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA
Dr. geograf Ana-Maria CORPADE
Dr. biol. ing. Adrian GROZEA
Dr. biol. Alma NICOLIN
Dr. geograf Ciprian CORPADE
Drd. ing. biol. Andrei OSMAN
Dr. biol. Cristian BOSTAN
Dr. biol. Narcisa-Georgeta CRISTA

Casa Cărții de Știință
Cluj-Napoca, 2015



Publicație realizată în cadrul Proiectului „**Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate**”, proiect finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu (POS Mediu) 2007-2013

Editură acreditată CNCSIS (24)

Coperta: Narcisa-Georgeta CRISTA

Ilustrație: Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA, Andrei OSMAN, Adrian GROZEA

Opera reprezintă o elaborare proprie. Drepturile de autor aparțin Asocierii SC EPMC Consulting SRL – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” Timișoara

ISBN 978-606-17-0779-9

Descrierea CIP este disponibilă la Biblioteca Națională a României

Casa Cărții de Știință

Director: Mircea Trifu

Fondator: dr. T.A. Codreanu

Tiparul executat la Casa Cărții de Știință

400129 Cluj-Napoca; B-dul Eroilor nr. 6-8

Tel./fax: 0264-431920

www.casacartii.ro; e-mail: editura@casacartii.ro

Cuprins

| | pag. |
|--|------|
| Introducere | 1 |
| Capitolul I – Definiții și metode | 3 |
| 1.1. Starea de conservare | 3 |
| 1.2. Categoriile de ecosisteme acvatice | 5 |
| 1.3. Lista ciclostomilor și peștilor de interes comunitar din România în cazul cărora se realizează raportările în conformitate cu Articolul 17 din Directiva Habitatare | 6 |
| 1.3.1. Speciile de ciclostomi | 6 |
| 1.3.2. Speciile de pești | 6 |
| 1.4. Cerințe de habitat | 8 |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | 9 |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | 10 |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | 11 |
| <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> | 12 |
| <i>Acipenser stellatus</i> | 13 |
| <i>Acipenser nudiiventris</i> | 14 |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | 15 |
| <i>Acipenser sturio</i> | 16 |
| <i>Huso huso</i> | 17 |
| <i>Alosa immaculata</i> | 18 |
| <i>Alosa tanaica</i> | 19 |
| <i>Hucho hucho</i> | 20 |
| <i>Thymallus thymallus</i> | 21 |
| <i>Umbra krameri</i> | 22 |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | 23 |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | 24 |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | 25 |
| <i>Zingel streber</i> | 26 |
| <i>Zingel zingel</i> | 27 |
| <i>Aspius aspius</i> | 28 |
| <i>Barbus barbus</i> | 29 |
| <i>Barbus meridionalis</i> | 30 |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | 31 |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | 32 |
| <i>Gobio kessleri</i> | 33 |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | 34 |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | 35 |
| <i>Pelecus cultratus</i> | 36 |
| <i>Rutilus pigus</i> | 37 |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | 38 |
| <i>Cobitis elongata</i> | 39 |
| <i>Cobitis taenia</i> | 40 |
| <i>Misgurnus fossilis</i> | 41 |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | 42 |
| <i>Cottus gobio</i> | 43 |

| | |
|--|-----|
| Capitolul II – Descrierea formatului general de raportare | 44 |
| Capitolul III – Descrierea formatului de raportare pentru speciile de ciclostomi și pești din Anexele II, IV și V din Directiva Habitate | 47 |
| Capitolul IV – Metodologia de monitorizare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar din Directiva Habitate | 53 |
| 4.1. Principalele tipuri de habitate acvatice | 53 |
| 4.2. Metodologii de prelevare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar | 56 |
| 4.3. Activități postprelevare | 68 |
| 4.4. Fișa de colectare a datelor de teren/Fișa de teren | 75 |
| 4.5. Determinarea stării de conservare | 76 |
| 4.6. Planul de monitorizare pentru speciile de ciclostomi (Petromyzonidae) de interes comunitar | 78 |
| 4.7. Planul de monitorizare pentru speciile de acipenseride (Acipenseridae) de interes comunitar | 81 |
| 4.8. Planul de monitorizare pentru speciile de clupeide (Clupeidae) de interes comunitar | 83 |
| 4.9. Planul de monitorizare pentru speciile de salmonide (Salmonidae) de interes comunitar | 84 |
| 4.10. Planul de monitorizare pentru speciile de umbride (Umbridae) de interes comunitar | 86 |
| 4.11. Planul de monitorizare pentru speciile de ciprinide (Cyprinidae) de interes comunitar | 87 |
| 4.12. Planul de monitorizare pentru speciile de percide (Percidae) de interes comunitar | 102 |
| 4.13. Planul de monitorizare pentru speciile de cobitide (Cobitidae) de interes comunitar | 108 |
| 4.14. Planul de monitorizare pentru speciile de cotide (Cottidae) de interes comunitar | 114 |
| Capitolul V – Evaluarea statutului de conservare al speciilor de pești și ciclostomi din România | 117 |
| Concluzii | 119 |
| Glosar | 121 |
| Bibliografie | 127 |

Introducere

Progresele omenirii în domeniul tehnologiei din ultimele decenii au indus și continuă să inducă o presiune antropică permanentă, cu tendință de escaladare asupra mediului abiotic și biotic. În acest context, cele două medii, abiotic și biotic au suportat și suportă modificări semnificative în sensul transformării parțiale sau totale a ecosistemelor. Un element abiotic care suportă modificări semnificative în sensul alterării este și „leagănul vieții”, apa.

În situația de față se impune elaborarea unor strategii menite să contribuie la menținerea biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a speciilor.

Elaborarea strategiilor de conservare a habitatelor naturale și a speciilor se face pe baza interogărilor științifice de natură fizică, chimică și biologică.

Interogarea științifică de natură biologică are menirea să identifice modificările survenite în integritatea biologică a ecosistemelor în vederea stabilirii cu precizie a gradului de degradare structurală a acestora, informație care se obține numai prin monitoring biologic.

România, după aderarea la Uniunea Europeană, și-a asumat responsabilitatea implementării prevederilor legislative europene în toate domeniile, inclusiv în sectorul protecției mediului, ceea ce înseamnă, pentru mediul acvatic în principal, implementarea dispozițiilor Directivei Habitate (92/43 EEC), care se referă la conservarea speciilor și habitatelor menționate în anexele acesteia, precum și implementarea Directivei Cadru pentru Apă (Directiva 2000/60/EC), directivă care face referire la protejarea mediului acvatic în general. Conform Art. 2 din Directiva Habitate, este obligatorie menținerea sau restaurarea, la un statut favorabil de conservare, a populațiilor de specii din Anexele II, IV și V. Pentru ca această activitate să fie posibilă, este necesară în primul rând cunoașterea speciilor existente și cunoașterea stării actuale de conservare. Directiva Cadru în domeniul apei a fost adoptată de către Parlamentul European în 23 octombrie 2000 și a fost pusă în aplicare începând cu data de 22 decembrie 2000, când a fost publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene. Astfel, monitorizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar a devenit o cerință obligatorie, iar în contextul unei anumite lipse de experiență în domeniul monitorizării stării de conservare, apariția unor instrumente metodologice devine o necesitate stringentă.

Prezentul ghid privind monitorizarea stării de conservare a speciilor comunitare de pești din România reprezintă unul dintre rezultatele proiectului *Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*, derulat de către Academia Română și Institutul Biologie București. Obiectivul general al acestui proiect este monitorizarea adecvată a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România în vederea fundamentării politicilor de mediu pentru conservarea biodiversității, urmărindu-se conformarea cu prevederile acquis-ului de mediu, respectiv întocmirea raportului național conform prevederilor Articolului 17 al Directivei Habitate 92/43/CEE.

Monitorizarea reprezintă un proces de măsurare sistematică, în timp, a unor variabile în virtutea îndeplinirii unui scop bine definit, respectiv a unor standarde bine definite (Spellerberg, 2005). Monitorizarea ecologică trebuie, deci, aplicată prin intermediul unor instrumente care permit colectarea și analiza datelor într-o formă standardizată, astfel încât datele colectate de persoane diferite, la intervale de timp diferite, să fie comparabile între ele și să aibă aceeași valoare informațională. Ghidul de față a fost conceput astfel încât să confere unitate în procesul de monitorizare a stării de conservare a speciilor de pești și ciclostomi de interes comunitar din România, respectiv în procesul de raportare a rezultatelor monitorizării conform prevederilor Articolului 17 din Directiva Habitate. Structurat pe cinci capitole, ghidul oferă informații utile cu privire la stadiul actual al cunoașterii asupra speciilor de pești și ciclostomi de pe teritoriul României, metodologiile și planurile de monitorizare a stării de conservare, respectiv cerințele specifice de raportare a rezultatelor monitorizării conform cerințelor Directivei Habitate.

Capitolul I – Definiții și metode

1.1. Starea de conservare

În baza Directivelor Europene (Directiva Consiliului European 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, adoptată la 21 mai 1992 și Directiva Păsări – Directiva Consiliului European 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatice, adoptată la 2 aprilie 1979, modificată și completată la 30 noiembrie 2009), țările din Uniunea Europeană trebuie să asigure menținerea sau refacerea habitatelor naturale și speciilor din fauna și flora sălbatică de interes comunitar la un statut de conservare favorabil pentru a asigura menținerea biodiversității.

Conform Articolului 2.2. al Directivei Habitate 92/43 EEC, măsurile prevăzute în Directivă sunt destinate să mențină sau să readucă într-o stare de conservare favorabilă tipurile de habitate naturale și speciile din flora și fauna sălbatică de importanță comunitară. În consecință, atingerea și/sau menținerea *stării de conservare favorabilă* (SCF) reprezintă un obiectiv care trebuie atins pentru toate habitatele și speciile de importanță comunitară.

Starea de conservare, inclusiv *starea de conservare favorabilă*, este definită în Directiva Habitate în cadrul articolelor 1(e) pentru habitate și 1(i) pentru specii, precum și în OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, la articolul 4, punctul 5 astfel:

„5. stare de conservare a unui habitat natural - totalitatea factorilor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor caracteristice acestuia și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

- a) arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;*
- b) are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;*
- c) speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă, așa cum este definită la pct. 9”;*

„9. stare de conservare a unei specii - totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare va fi consideră favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții:

- a) datele privind dinamica populațiilor speciei respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componenta viabilă a habitatului său natural;*
- b) arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;*
- c) există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.”*

Starea de *conservare nefavorabilă* este împărțită în două clase:

- ✚ „nefavorabil-inadecvat” pentru situațiile în care este necesară o schimbare a politicilor sau managementului pentru a aduce specia în stare de conservare favorabilă, dar nu există niciun pericol de dispariție în viitorul previzibil (ex: 50-100 de ani);
- ✚ „nefavorabil-rău” pentru situațiile în care specia este în pericol de a dispărea în viitorul previzibil (ex: 50-100 de ani).

Pentru toate situațiile în care nu există suficiente informații pentru a realiza o evaluare corespunzătoare, starea de conservare este considerată „necunoscută”.

Pentru o reprezentare grafică a celor patru stări de conservare, a fost adoptat un sistem de codificare pe culori (tip „semafor”):

- ✚ roșu pentru „nefavorabil-rău”;
- ✚ portocaliu pentru „nefavorabil-inadecvat”;
- ✚ verde pentru „favorabil”;
- ✚ gri pentru „necunoscut”.

Monitorizarea stării de conservare a unei specii de interes comunitar presupune evaluarea acesteia din punctul de vedere al următorilor parametri:

- ✚ particularitățile și mărimea populației speciei;
- ✚ habitatul speciei;
- ✚ perspectivele viitoare ale speciei;
- ✚ modurile de management recomandate în cazul habitatelor;
- ✚ metodele de urmărire și monitorizare a intensității presiunilor asupra habitatului speciilor.

Evaluarea stării globale de conservare a fiecărei specii se va realiza pe baza evaluării stării de conservare a speciei în baza parametrilor menționați mai sus.

Evaluarea stării de conservare a unei specii din punctul de vedere al populației acesteia, al habitatului speciei, al perspectivei viitoare, precum și evaluarea stării globale se vor realiza diferențiat, pentru fiecare specie în parte.

Identificarea statutului de conservare a speciilor de pești se bazează pe sursele IUCN (<http://www.iucnredlist.org/>). Elementele de codificare abordate de IUCN în vederea exprimării statutului de conservare și utilizate în acest ghid sunt:

- EX – dispărută/extinctă
- EW – dispărută din sălbăticie/extinctă în sălbăticie/dispărută din natură;
- CR – în pericol critic de dispariție/în pericol mare de dispariție/critic amenințată cu dispariția;
- EN – în pericol de dispariție/amenințată cu dispariția;
- VU – vulnerabilă;
- NT - aproape amenințată cu dispariția/potențial amenințată cu dispariția;
- LC – neamenințată cu dispariția/cu o probabilitate mică de dispariție;
- DD – date insuficiente;
- NE – neevaluată.

1.2. Categoriile de ecosisteme acvatice

Râu – Corp natural de apă care curge continuu sau intermitent de-a lungul unui curs bine definit în mare, ocean, lac, depresiune continentală, mlaștină sau alte cursuri de apă (ISO 6107-2:1977).

Râu – Corp de apă interioară care curge continuu sau intermediar de-a lungul unui curs bine definit limetric (Directiva 2000/60/EC).

Lac – corp de apă interioară cu suprafață considerabilă (ISO 6107-2:1977).

Apă de tranziție – corp de apă de suprafață aflat în vecinătatea guri de vărsare a unui râu care este parțial salin ca rezultat al apropierii sale de apele marine, dar care este influențat substanțial de cursuri de apă dulce (Directiva 2000/60/EC).

În vederea utilizării într-un mod corespunzător a metodelor de prelevare, ecosistemele acvatice (pârâiele, râurile, lacurile și apele de tranziție) sunt clasificate astfel (tabelul 1, 2 și 3):

Tabelul 1.

Categoriile pentru râuri [SR EN 14962:2006]

| Categorie | Lățime (m) | Adâncime maximă (m) |
|-------------------------|----------------------|---------------------|
| Râu categoria 1 (pârâu) | <5 | <1 |
| Râu categoria 2 | >5 | <2 |
| Râu categoria 3 | <30 | >2 |
| Râu categoria 4 | de la 30 până la 100 | >2 |
| Râu categoria 5 | >100 | >2 |

Tabelul 2.

Categoriile pentru lacuri [SR EN 14962:2006]

| Categorie | Prezența sau absența unei zone pelagice sau profunde | Suprafața km ² |
|-----------------|--|---------------------------|
| Lac categoria 1 | Cu sau fără o zonă pelagică sau profundă | <0,5 |
| Lac categoria 2 | Fără o zonă pelagică sau profundă | >0,5 |
| Lac categoria 3 | Cu o zonă pelagică sau profundă | >0,5 |

Tabelul 3.

Categoriile pentru ape de tranziție [SR EN 14962:2006]

| Categorie | Lățime (m) | Adâncime maximă (m) |
|------------------------------|----------------------|---------------------|
| Ape de tranziție categoria 1 | <5 | <1 |
| Ape de tranziție categoria 2 | >5 | <2 |
| Ape de tranziție categoria 3 | <30 | >2 |
| Ape de tranziție categoria 4 | de la 30 până la 100 | >2 |
| Ape de tranziție categoria 5 | >100 | >2 |

1.3. Lista ciclostomilor și peștilor de interes comunitar din România în cazul cărora se realizează raportările în conformitate cu articolul 17 din Directiva Habitate

1.3.1. Speciile de ciclostomi

Speciile de ciclostomi de interes comunitar din România sunt redată în tabelul 4.

Tabelul 4.

Speciile de ciclostomi de interes comunitar din România

| Denumirea științifică | Anexa Directivei Habitate / OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 | Prezența în regiunea biogeografică cf. O.M. 2387/2011 | | | | |
|-------------------------------|--|---|--------------|----------|---------|---------|
| | | Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | | | |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | | | |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | | | |

1.3.2. Speciile de pești

Speciile de pești de interes comunitar din România sunt redată în tabelul 5.

Tabelul 5.

Speciile de pești de interes comunitar din România

| Denumirea științifică | Anexa Directivei Habitate / OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 | Prezența în regiunea biogeografică cf. O.M. 2387/2011 | | | | |
|----------------------------------|--|---|--------------|----------|--------------|---------|
| | | Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| <i>Acipenser sturio</i> | Anexa II, IV/ Anexa 5a | | | | • extinct | • |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | Anexa V/ Anexa 5a | | • | • | • | |
| <i>Huso huso</i> | Anexa V/ Anexa 5a | | • | | • | • |
| <i>Acipenser güeldenstaedtii</i> | Anexa V/ Anexa 5a | | • | | • | • |
| <i>Acipenser stellatus</i> | Anexa V/ Anexa 5a | | • | | • | • |

| | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|---|---|---|
| <i>Acipenser nudiiventris</i> | Anexa V/ Anexa 5a | • | • | • |
| <i>Alosa imaculata</i> | Anexa II, V/ Anexa 3, 5a | • | • | |
| <i>Alosa tanaica</i> | Anexa II, V/ Anexa 3, 5a | | • | |
| <i>Hucho hucho</i> | Anexa II, V/ Anexa 3, 4b | • | • | |
| <i>Thymallus thymallus</i> | Anexa V/ Anexa 5a | • | • | |
| <i>Umbra krameri</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | Anexa II, V/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | Anexa II, IV/ Anexa 3, 4a | • | • | • |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | Anexa II, IV/ Anexa 4b | • | | |
| <i>Zingel streber</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Zingel zingel</i> | Anexa V/ Anexa 3, 4a, 5a | • | • | • |
| <i>Aspius aspius</i> | Anexa II, V/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Barbus barbus</i> | Anexa V/ Anexa 5a | • | • | • |
| <i>Barbus meridionalis</i> | Anexa II, V/ Anexa 3, 5a | • | • | |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | | • |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Gobio kessleri</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | | |
| <i>Pelecus cultratus</i> | Anexa II, V/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Rutilus pigus</i> | Anexa II, V/ Anexa 3, 5a | • | | |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Cobitis elongata</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | | |
| <i>Cobitis taenia</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Misgurnus fossilis</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | • |
| <i>Cottus gobio</i> | Anexa II/ Anexa 3 | • | • | |

Cerințele de habitat a speciilor de interes comunitar de ciclostomi și pești din România sunt redată în tabelul 6.

Tabelul 6.

Cerințele de habitat a speciilor de interes comunitar de ciclostomi și pești din România

| Denumirea științifică | Cerințe de habitat | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Ecosistem acvatic reofil | Ecosistem acvatic stagnofil |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | ● | - |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | ● | - |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | ● | - |
| <i>Huso huso</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Acipenser güldenstaedti</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Acipenser stellatus</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Acipenser nudiiventris</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | ● | - |
| <i>Acipenser sturio</i> | ●sp. anadromă | - |
| <i>Alosa immaculata</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Alosa tanaica</i> * | ●sp. anadromă | - |
| <i>Hucho hucho</i> ** | ● | ● |
| <i>Thymallus thymallus</i> | ● | - |
| <i>Umbra krameri</i> | ● | ● |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | ● | ● (ocazional) |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | ● | - |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | ● | - |
| <i>Zingel streber</i> | ● | - |
| <i>Zingel zingel</i> | ● | - |
| <i>Aspius aspius</i> | ● | ● |
| <i>Barbus barbus</i> | ● | - |
| <i>Barbus meridionalis</i> | ● | - |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | ● | ● |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | ● | ● |
| <i>Gobio kessleri</i> | ● | - |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | ● | - |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | ● | - |
| <i>Pelecus cultratus</i> | ● | ● |
| <i>Rutilus pigus</i> | ● | - |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | ● | ● |
| <i>Cobitis elongata</i> | ● | - |
| <i>Cobitis taenia</i> | ● | ● |
| <i>Misgurnus fossilis</i> | ● | ● |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | ● | - |
| <i>Cottus gobio</i> | ● | - |

* Specie marină anadromă/Specie prezentă în Marea Neagră (Bioregiunea Pontică) care migrează în ecosistemele acvatice reofile în vederea reproducerii.

** Specie introdusă artificial în ecosisteme acvatice stagnofile.

| | | | | |
|----------|--------------|--|--------------------|-----------------|
| 1 | Specia | <i>Eudontomyzon danfordi</i> REGAN, 1911 | | |
| | Cod N2000 | 4123 | | |
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Cephalaspidomorphi | Petromyzontiformes | Petromyzontidae |

Denumirea populară: chișcar, cicar, cicar de smoolă, pișcar, sugaci, nouă ochi

Descrierea speciei. Chișcarul este un ciclostom de talie mică (15-22 cm, rar 30 cm; 10-25 g) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respectiv dinți odontoizi. Cavitățile bucale a ciclostomilor are formă de „pâlnie” și este tapetată cu glande salivare. Zona laterală din regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală.

Înotătoarele la ciclostomi sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală).

Zona dorsală prezintă o culoare gri-albăstrui sau gri-brun, părțile laterale expun o culoare gri-gălbui, iar partea ventrală expune o culoare gălbuie, respectiv un alb-murdar.

La ciclostomi, regiunea occipitală lipsește (hemicraniate), iar endoscheletul (scheletul intern) este cartilaginos și în parte membranos.



Foto 1. *Eudontomyzon danfordi* © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

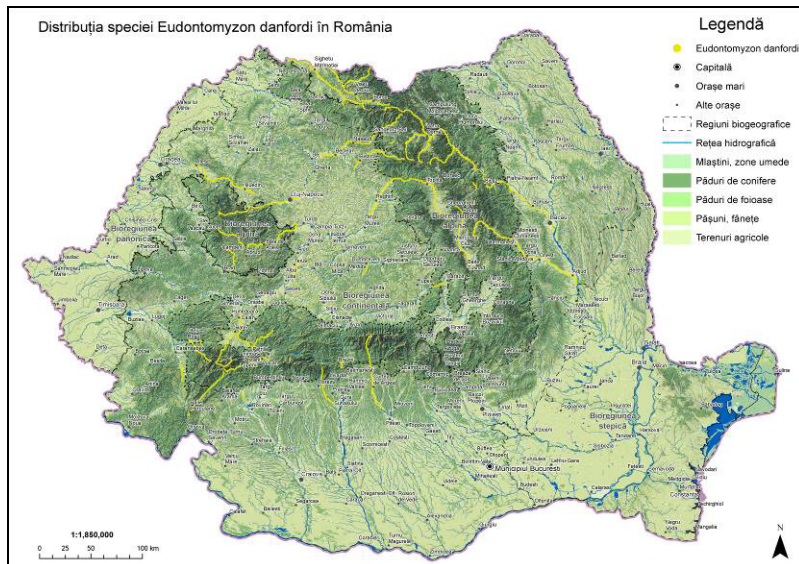


Fig. 1. Harta de distribuție a speciei *Eudontomyzon danfordi* REGAN, 1911 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani, iar epoca/perioada de reproducere are loc în lunile aprilie-august, perioadă în care reproducătorii migrează în amonte, depunând ponta pe funduri mălos-nisipoase.

După eclozare, larvele se retrag în masa mărului până la vârsta de 3-4 ani (după unii autori, până la vârsta de 5 ani), dar ies noaptea în vederea procurării hranei, hrănindu-se cu microfloră, microfaună, respectiv detritus. Indivizii care devin adulți se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se așază/fixează pe/de peștii vii cu solzi mici prin intermediul dinților odontoizi. Odată fixați de tegumentul peștilor, extrag prin intermediul limbii sânge, respectiv țesut, procurându-și în acest mod hrana.

Debutul pregătirii de iernare are loc în luna octombrie, atunci când adulții se retrag în masa mărului. Chișcarul trăiește 3-4 ani (după unii autori, până la vârsta de 5 ani) ca larvă și 1,5-2 ani ca adult.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) aflate în zona montană și submontană. Adulții se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se fixează pe peștii vii.

Distribuția. Literatura de specialitate semnalează prezența chișcarului în afluenții Mureșului, Argeșului, Moldovei, Someșului și ai Crișurilor, Siretului, Someșul Rece și Cald, Dâmbovița și Bistrița Aurie.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|------------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 5.000-10.000 I | 5.000 - 10.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul U

LC – Neamenințată cu dispariția/Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | | | | |
|----------|--------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------|--|
| 2 | Specia | <i>Eudontomyzon mariae</i> BERG, 1931 | | | |
| | Cod N2000 | 2484 | | | |
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie | |
| Animalia | Chordata | Cephalaspidomorphi | Petromyzontiformes | Petromyzontidae | |

Denumirea populară: cicar

Descrierea speciei. Cicarul este un ciclostom de talie mică (17-22 cm) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respectiv dinți odontoizi. Cavitata bucală a cicarului are formă de pâlnie și este tapetată cu glande salivare. Regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală. Odontoizii labiali externi sunt rari, mici, iar cei ai plăcii suborale sunt slab individualizați și bonți.

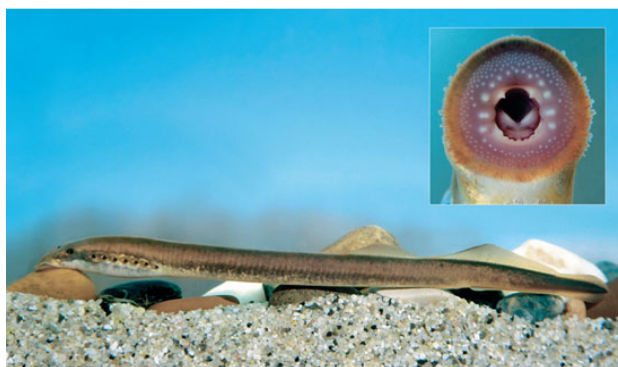


Foto 2. *Eudontomyzon mariae*

<http://animalworld.com.ua/news/Ukrainskaja-minoga-Eudontomyzon-mariae> [Imagine aflată în domeniul public]

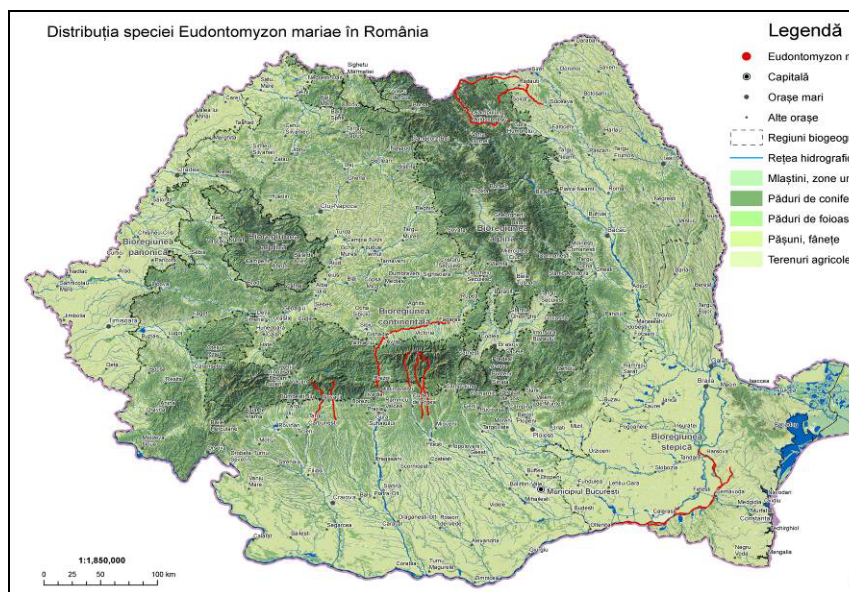


Fig. 2. Harta de distribuție a speciei *Eudontomyzon mariae* BERG, 1931 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Specie reofilă care preferă apele curgătoare aflate în zona montană și submontană.

Distribuția. Bazinul râului Jiu (Gilort și Motru), bazinul râului Olt, bazinul râului Argeș (Vâlsan, Râul Doamnei, Bratia și Ilfov), bazinul râului Siret (Suceava, Moldova, respectiv afluenții lor), Dunăre (sectorul Giurgiu-Călărași) și brațele Deltei.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Neamenințată cu dispariția/Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

Înotătoarele la ciclostomi sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală).

Zona dorsală expune o culoare brună sau brun-gălbui, iar partea ventrală expune o culoare argintie. La ciclostomi regiunea occipitală lipsește (hemicraniată), iar endoscheletul (scheletul) este cartilagos și în parte membranos. Epoca/perioda de reproducere are loc în lunile iunie-iulie, iar după procesul de reproducere adulții/reproducătorii mor.

Larvele de cicar trăiesc îngropate în sediment și se hrănesc prin filtrare, cu microfloră, microfaună acvatică, respectiv detritus; adulții nu se hrănesc.

Ciclul de viață: larvă - 2 ani; adult - câteva luni.

| | | |
|---|-----------|---|
| 3 | Specia | <i>Eudontomyzon vladykovi</i> OLIVA & ZANANDREA, 1959 |
| | Cod N2000 | 2485 |

| | | | | |
|----------|--------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Cephalaspidomorphi | Petromyzontiformes | Petromyzontidae |

Denumirea populară: cicar

Descrierea speciei. Cicarul este un ciclostom de talie mică (15-22 cm) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine, papile cornoase, respectiv dinți odontoizi.

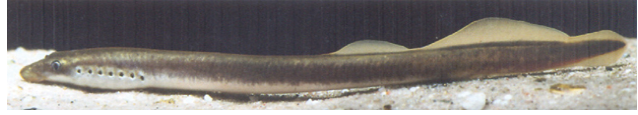


Foto 3. *Eudontomyzon vladykovi*: Freyhof J.;
<http://www.fishbase.se/summary/Eudontomyzon-vladykovi.html>
 [Imagine aflată în domeniul public]

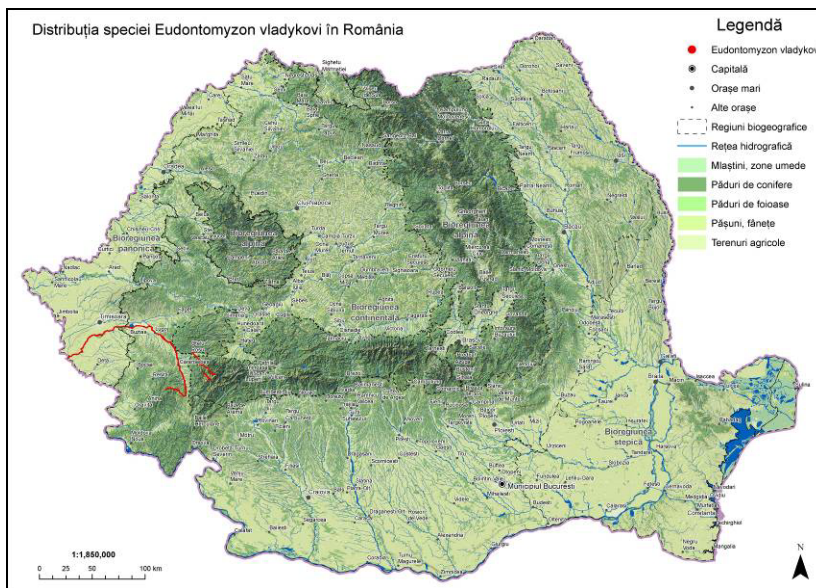


Fig. 3. Harta de distribuție a speciei *Eudontomyzon vladykovi* OLIVA & ZANANDREA, 1959
 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală.

Odontoizii labiali externi sunt foarte rari, mici, iar cei ai plăcii suborale sunt individualizați.

Înotătoarele sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală).

Zona dorsală expune o culoare cenușie, iar partea ventrală expune o culoare deschisă (albă). La ciclostomi, regiunea occipitală lipsește (hemicraniată), iar endoscheletul (scheletul) este cartilaginos și în parte membranos. Epoca/perioda de reproducere are loc în lunile iunie-iulie, iar după procesul de reproducere adulții/reproducătorii mor. Larvele de cicar trăiesc îngropate în sediment și se hrănesc prin filtrare, cu microfloră, microfaună acvatică, respective detritus; adulții nu se hrănesc. Ciclul de viață: larvă – 2 ani; adult – câteva luni.

Cerințe de habitat. Specie reofilă care preferă apele curgătoare aflate în zona montană și submontană.

Distribuția. Bazinul râului/canalului Bega și bazinul râului Timiș (Timiș, Bistra Mărului și Bistra Băuțarilor).

Populația națională

Sute – mii de indivizi (BOTNARIUC și TATOLE Victoria, 2005)

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Neamenințată cu dispariția/Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|-------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | UG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|---|-----------|---|
| 4 | Specia | <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> BRANDT & RATZEBURG, 1833 |
| | Cod N2000 | 5040 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Regn | Încrângătura | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Acipenseriformes | Acipenseridae |

Denumirea populară: nisetru

Descrierea speciei. Nisetrul este un sturion de talie mare, cu o lungime cuprinsă între 1-2 m și o masă corporală medie de 20-30 kg. Rar au fost raportate capturi de exemplare cu o masă corporală de peste 100 kg.

Rostrul nisetrului este scurt, lat și rotunjit la vârf. Mustățile, rotunde și nefranjurate, sunt plasate rostral, la mare distanță de orificiul bucal. Buza superioară este subțire, despăcată, iar cea inferioară întreruptă pe o distanță mare. Corpul nisetrului este fusiform alungit, robust. Scuturile dorsale au o carenă prevăzută cu o protuberanță ascuțită cu orientare cranio-caudală, vârful acesteia nedepășind în plan vertical baza posterioară a scutului. Scuturile laterale sunt ușor distanțate, cu carenă scurtă. Culoarea nisetrului este foarte variată. Partea dorsală a corpului are în general o culoare ce variază între negru-cenușiu și verde-închis. Culoarea robei se deschide treptat spre partea ventrală a



Foto 4. *Acipenser gueldenstaedtii*.
© Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

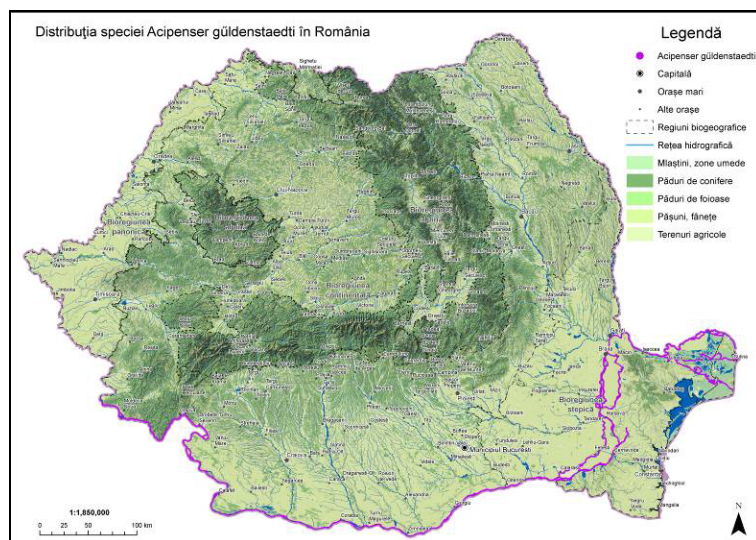


Fig. 4. Harta de distribuție a speciei *Acipenser gueldenstaedtii* BRANDT & RATZEBURG, 1833

(hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

corpului unde devine albicioasă, uneori cu nuanțe galben-crem. Specie migratoare, anadromă, poate fi întâlnită atât în mare, cât și în ape salmastre și dulci. Pentru reproducere, migrează primăvara (februarie-mai) sau toamna (septembrie-noiembrie) din mediul marin în ape dulci, la mare distanță de gurile de vărsare. Maturitatea sexuală se instalează relativ târziu, la vârsta de 8-13 ani la masculi și 13-16 ani la femele. Reproducerea are loc în lunile aprilie-mai, în unii ani prelungindu-se până în prima decadă a lunii iunie. Ponta este depusă în zone cu ape adânci, pe substrat argilos, nisipos sau pietros.

Hrana puiețului de nisetru este constituită din crustacee inferioare, larve de chironomide, oligochete și alte viețuitoare inferioare din mediul dulcicol, iar după ce ajung în mare, hrana lor de bază este reprezentată de moluște, crustacee, polichete și pești.

Cerințe de habitat. Poate fi întâlnit în habitate foarte variate grație caracteristicilor sale biologice ce-i permit să treacă din mediul marin în cel dulcicol și invers. În general, poate fi la întâlnit la adâncimi de 10-25 m, cu limite între 2 și 100 m, în ape a căror temperatură variază între 10-20°C.

Distribuția. În țara noastră, specia mai poate fi întâlnită în zona litoralului Mării Negre și pe întreg cursul Dunării de la gurile de vărsare și până la Porțile de Fier.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 100-10.000 I | | 100-10.000 I | 100-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR – Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 5a |

| | | |
|---|-----------|---|
| 5 | Specia | <i>Acipenser stellatus</i> PALLAS, 1771 |
| | Cod N2000 | 2488 |

| | | | | |
|----------|--------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Cephalaspidomorphi | Petromyzontiformes | Petromyzontidae |

Denumirea populară: păstrugă

Descrierea speciei. Păstruga este un sturion cu corpul alungit, zvelt, a cărui lungime nu depășește 2 m. Masa corporală medie este de 6-8 kg, rareori ajungând până la 20 kg. Prezintă un rostru foarte lung, ușor lățit. Buza superioară întregă, relativ subțire, cea inferioară întreruptă median printr-un spațiu larg. Mustățile, rotunde și nefranjurate, sunt plasate la mare distanță de vârful rostrului. Vârful mustăților nu ajung până la

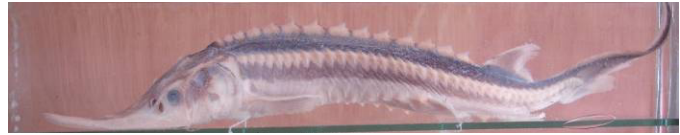


Foto 5. *Acipenser stellatus*: © Adrian GROZEA

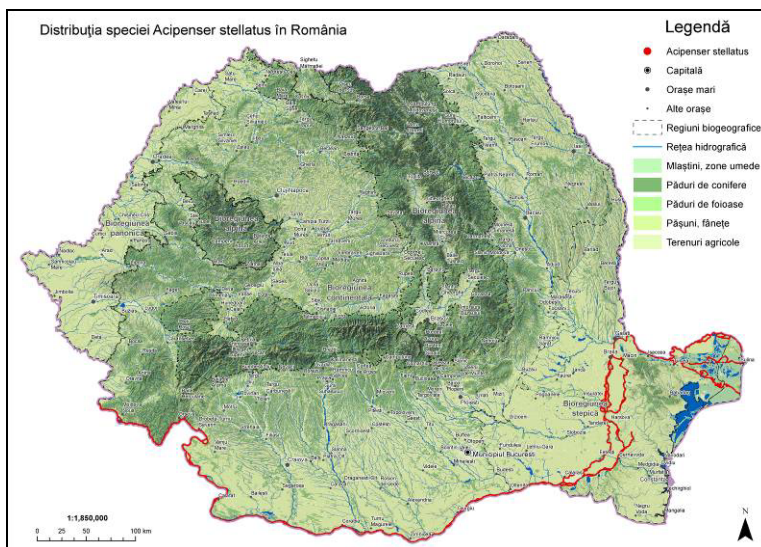


Fig. 5. Harta de distribuție a speciei *Acipenser stellatus* PALLAS, 1771 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

buza superioară. Scuturile dorsale sunt mezo-centre (vârful nedepășind marginea scutului). Scuturile laterale, neimbricate, au formă romboidală și marginile crestate. Între rândurile principale de scuturi pot fi întâlnite mici plăci stelate și mici granulații. Păstruga are o culoare neagră-cenușie sau cafenie închisă pe partea dorsală, aceasta deschizându-se treptat pe flancuri. Abdomenul este alb-gălbui. Specie marină, migratoare anadromă, trăiește cea mai mare parte a vieții în mare de unde migrează în fluviu pentru reproducere. Migrația de reproducere are loc primăvara în lunile martie-aprilie sau în lunile august-octombrie, iar reproducerea se desfășoară în perioada aprilie-mai, la temperaturi de 9-16°C. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 5-6 ani la masculi și 7-10 ani la femele. Ponta este depusă în zone cu ape adânci, ferite de mările, pe substrat nisipos sau pietros.

În condiții hidrologice fluctuante se înregistrează mortalități însemnate ale embrionilor de păstrugă.

Masculii rămân în zonele de reproducere circa o lună și jumătate, în timp ce femelele nu petrec mai mult de 10-12 zile în aceste zone. Hrana păstrugii este reprezentată de larve de chironomide, crustacee inferioare, viermi, la care se adaugă ulterior moluște și pești.

Cerințe de habitat. Fiind o specie migratoare anadromă, poate fi întâlnită în habitate variate. În fluviu preferă zonele adânci, cu curent puternic și substrat argilos sau pietros. În mare, se apropie mult de zona litorală, în special exemplarele tinere. În general, poate fi întâlnită la adâncimi de 10-100 m, în ape a căror temperatură variază între 10-20°C.

Distribuția. În țara noastră specia poate fi întâlnită de-a lungul litoralului Mării Negre și pe întreg cursul Dunării de la gurile de vărsare și până la Porțile de Fier. A fost semnalată prezența ei și în cursul inferior al unor afluenți ai Dunării (ex. Prut).

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|-------------|--------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 100-1.000 I | | 100-1.000 I | 100-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 5a |

| | | |
|---|-----------|--|
| 6 | Specia | <i>Acipenser nudiiventris</i> LOVETSKY, 1828 |
| | Cod N2000 | 5041 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Acipenseriformes | Acipenseridae |

Denumirea populară: viză

Descrierea speciei. Viza este un sturion cu corpul fusiform, alungit, gros, cu o lungime în general mai mică de 2 m, o masă corporală medie de 8-10 kg, rareori atingând 50-80 kg. Profilul capului este relativ drept, foarte rar ușor concav. Rostrul, lățit, de formă triunghiulară cu vârful rotunjit, nu este foarte lung. Buza superioară, întreagă, cea inferioară, despătată. Mustățile, cu mici franjurări, sunt plasate aproximativ la jumătatea distanței dintre vârful rostrului și orificiul bucal. Scuturile dorsale sunt exocentre (vârful cu orientare caudală depășind marginea scutului). Scuturile laterale sunt relativ mici, romboidale, parțial imbricate. Scuturile ventrale mici, se îngroapă în piele pe măsură ce peștii înaintază în vârstă. Viza are o culoare cenușie-închisă cu nuanțe brun-roșcate pe partea dorsală, aceasta deschizându-se treptat pe flancuri. De la jumătatea distanței dintre scuturile laterale și cele ventrale, culoarea devine albă.



Foto 6. *Acipenser nudiiventris*: HAKI [Acceptul de publicare este deținut de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA]

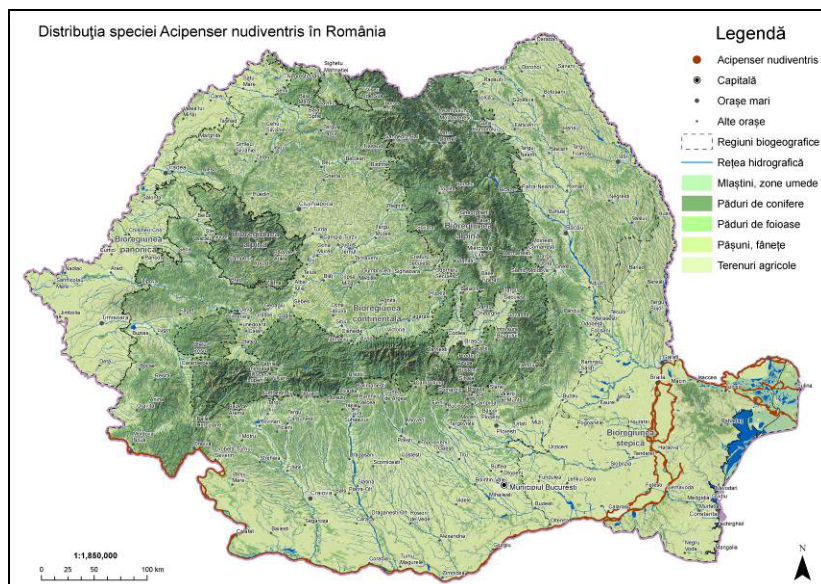


Fig. 6. Harta de distribuție a speciei *Acipenser nudiiventris* LOVETSKY, 1828 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Specie preponderent dulcicolă, în unele cazuri fiind migratoare, astfel că poate fi întâlnită și în mări (Marea Caspică), de unde migrează în fluvii pentru reproducere. Reproducerea are loc în lunile aprilie-mai, la temperaturi de 10-15°C. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 6-9 ani la masculi și 12-14 ani la femele. Ponta este depusă pe substrat nisipos sau pietros, în zone cu ape adânci și curent puternic. Viza este bentonofagă, consumând diverse crustacee, larve de insecte, viermi și moluște ce populează domeniul bental, dar și pești.

Cerințe de habitat. În fluvii, populează zonele cu apă adâncă și curent puternic. În mare, se întâlnește în apropierea țărmurilor sau la gurile de vărsare a fluviilor în mare.

Distribuția. Această specie nu a mai fost capturată în România la punctele de colectare de mai multe decenii.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 10-100 I | | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article/17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|------------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 Anexa 5a |

| | | |
|---|-----------|--|
| 7 | Specia | <i>Acipenser ruthenus</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 2487 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Acipenseriformes | Acipenseridae |

Denumirea populară: cegă

Descrierea speciei. Cega este un sturion cu corpul fusiform, puțin înalt, alungit, de talie mică, rareori depășind 1 m lungime. Are o lungime medie de 40-70 cm și o masă corporală de 4-5 kg (maximum 16 kg). Profilul capului prezintă o ușoară concavitate. Rostrul, triunghiular alungit, îngust și cu vârful mult subțiat. Buza superioară întreagă, subțire, cea inferioară întreruptă. Mustățile sunt franjurate, relativ lungi, vârfurile lor atingând în unele cazuri buza superioară. Scuturile dorsale exocentrice, au prelungiri ascuțite cu orientare caudală, ce depășesc marginea scutului. Între rândurile principale de scuturi pot fi întâlnite mici plăci pectinate. Cega are o culoare cenușie sau cafenie închisă pe partea dorsală, uneori cu nuanțe verzui. Culoarea robei se deschide treptat pe flancuri, abdomenul fiind alb sau alb-gălbui.



Foto 7. *Acipenser ruthenus*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

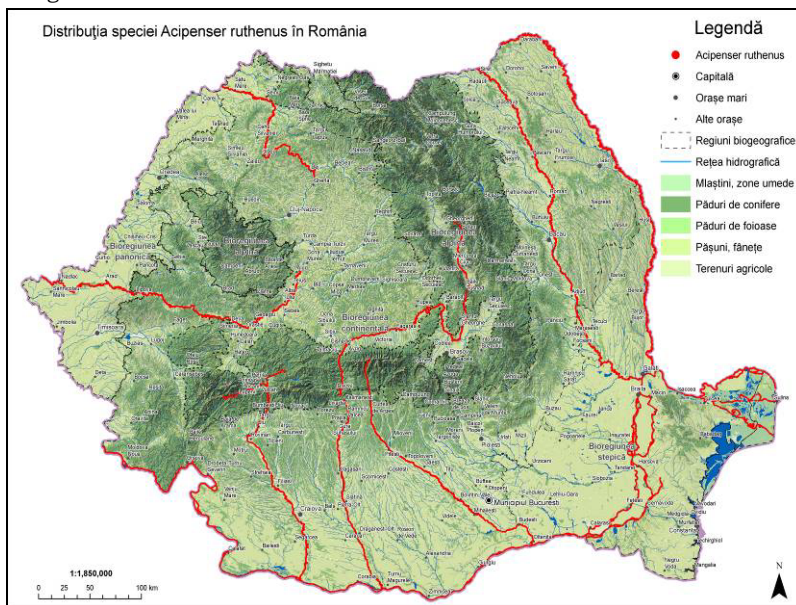


Fig. 7. Harta de distribuție a speciei *Acipenser ruthenus* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Foarte rar se apropie mult de zonele de mal și numai acolo unde sunt maluri abrupte, și adâncimea apei de peste 1 m. Pentru iernare se aglomerează în gropi adânci, unde substratul este tare. Când apa este foarte tulbură se retrage în zonele adânci ale fluviului.

Distribuția. În țara noastră specia poate fi întâlnită de-a lungul litoralului Mării Negre și pe întreg cursul Dunării de la gurile de vărsare și până la Porțile de Fier. A fost semnalată prezența ei și în cursul inferior al unor afluenți ai Dunării (ex. Prut).

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|-----------|----------------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 5.000-10.000 I | 100-500 I | 5.000-10.000 I | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitatare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 5a |

Specie dulcicolă, reofilă, poate fi întâlnită și în ape salmastre la gurile de vărsare a fluviilor. Preferă locurile cu apă adâncă. Pentru reproducere se deplasează în amonte pe cursul apei, parcurgând distanțe relativ mici. Reproducerea se desfășoară în perioada aprilie-mai, la temperaturi de 12-17°C. Masculii ating maturitatea sexuală la vârsta de 3-5 ani, iar femelele la 4-6 ani. Icrele sunt depuse în zone cu curent de apă, la adâncimi de peste 5 m, pe substrat pietros. Cega se hrănește cu crustacee inferioare, larve de insecte (chironomide, plecoptere, tricoptere, efemeroptere etc.) viermi, iar ocazional și cu alte categorii de viețuitoare bentonice.

Cerințe de habitat. Preferă apele dulci adânci, cu curent puternic și substrat argilos, nisipos sau pietros, uneori găsimdu-se și în apele salmastre de la gurile de vărsare a fluviilor în mare.

| | | |
|---|-----------|--|
| 8 | Specia | <i>Acipenser sturio</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1101 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Acipenseriformes | Acipenseridae |

Denumirea populară: șip, viză galbenă

Descrierea speciei. Șipul este un acipenserid de talie mare, cu o lungime de până la 2-3,5 m și o masă corporală ce poate depăși 80 kg, atingând în unele cazuri cca. 200 kg. Capul are un profil ușor concav. Rostrul este triunghiular alungit, vârful acestuia fiind rotunjit. Cele patru mustați, scurte și nefranjurate, sunt plasate la mijlocul distanței dintre orificiul bucal și vârful rostrului la exemplarele adulte și mai apropiate de orificiul bucal la cele tinere. Buza superioară este subțire, iar cea inferioară întreruptă median. Corpul șipului nu este foarte gros, având aspect fusiform alungit. Acesta este acoperit cu 5 rânduri de plăci osoase, caracteristice acipenseridelor: un rând dorsal, două laterale și două rânduri latero-ventrale. Scuturile laterale, imbricate, foarte înalte, prezintă o carenă puternică. Mici plăcuțe rombice acoperă în serii neregulate pielea șipului între rândul dorsal de plăci osoase și rândurile laterale. Culoarea șipului este galben-cafenie pe partea dorsală și din ce în ce mai deschisă spre partea ventrală, unde de obicei este albă, uneori cu nuanțe galbui.

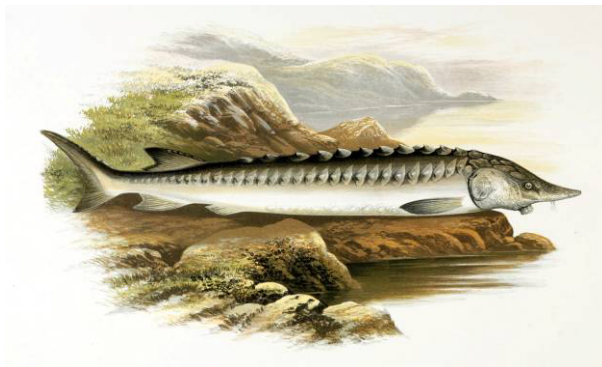


Foto 8. *Acipenser sturio*: Imagine aflată în domeniul public. Sursa: arhiva, British fresh water fishes, autor Alexander Francis 1836-1917 - www.archive.org/details/britishfreshwate02houg

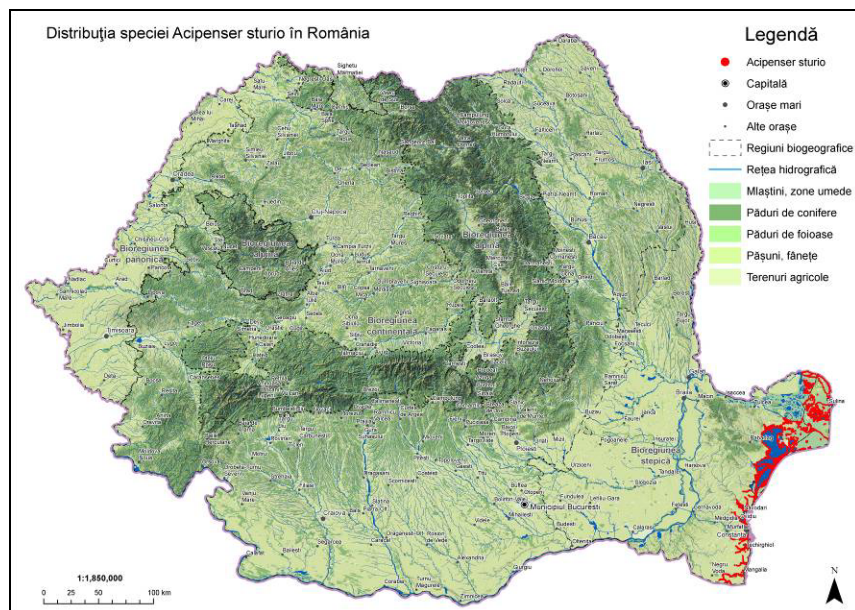


Fig. 8. Harta de distribuție a speciei *Acipenser sturio* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Distribuția. În ultimele decenii, această specie nu a mai fost semnalată în România.

Populația națională. Specie extinctă

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|-------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitat | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 5a |

Cea mai mare parte a vieții și-o petrece în mare, de unde migrează în ape dulci pentru reproducere (specie migratoare anadromă). Maturitatea sexuală se instalează relativ târziu, la vârsta de 7-9 ani la masculi și 8-14 ani la femele. Reproducerea are loc în lunile aprilie-mai. Ponta este depusă în zone cu curent puternic pe substrat pietros. Șipul este bentonofag, hrana de bază a acestuia fiind constituită din pești sau nevertebrate bentonice.

Cerințe de habitat. Specie anadromă eurihalină, preferă în special mediul marin, pe care îl părăsește pentru un interval scurt de timp doar în perioada de reproducere. În general, poate fi la întâlnit la adâncimi de 5-60 m, în ape a căror temperatură variază între 10-18°C.

| | | |
|---|-----------|---------------------------------|
| 9 | Specia | <i>Huso huso</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 2489 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Acipenseriformes | Acipenseridae |

Denumirea populară: morun

Descrierea speciei. Morunul este un sturion cu corpul relativ înalt și foarte robust. Este cel mai mare sturion din apele noastre, depășind în mod obișnuit lungimea de 2 m (maxim 8-9 m), iar masa corporală este de cele mai multe ori mai mare de 100-150 kg. Rostrul este triunghiular și ascuțit la vârf la exemplarele tinere, mai scurt și rotunjit la cele mai în vârstă. Gura este mare, semilunară, cu buza superioară întreagă și cea inferioară întreruptă. Mustățile, franjurate, spre deosebire de ceilalți sturioni sunt aplatizate. Scuturile dorsale sunt mezocentre, iar cele laterale romboidale, neimbricate. Pielea dintre rândurile principale de scuturi este de obicei nudă. Pe măsură ce peștele înaintază în vârstă, scuturile dorsale și cele ventrale se afundă în tegument. Morunul are o culoare cenușie sau chiar neagră (la exemplarele din mare) pe partea dorsală, aceasta deschizându-se treptat pe flancuri. Partea ventrală este de culoare albă.

Specie marină, migratoare anadromă, trăiește cea mai mare parte a vieții în mare, de unde migrează în fluvii pentru reproducere.



Foto 9. *Huso huso*: HAKI [Acceptul de publicare este deținut de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA]

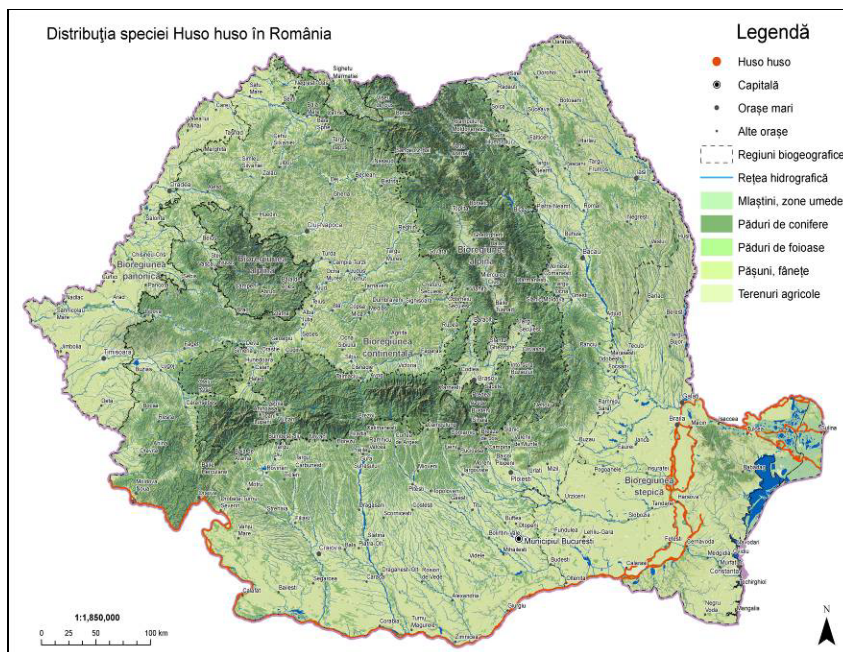


Fig. 9. Harta de distribuție a speciei *Huso huso* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Ca și în cazul altor sturioni (nisetru, păstrugă), morunul are două perioade de migrație: primăvara timpuriu (februarie-mai) și toamna (august-decembrie). Indiferent de momentul în care au migrat, morunii se reproduc primăvara, în lunile aprilie-mai, la temperaturi de 9-16°C. Masculii ating maturitatea sexuală la vârsta de 12-14 ani, iar femelele la 14-16 ani. Ponta este depusă în zone cu ape adânci, de 8-20 m, pe substrat argilos, cu nisip și pietriș. Hrana puietului de morun este reprezentată de diverse viețuitoare bentonice: larve de insecte, crustacee, viermi, moluște. Pe măsură ce înaintază în vârstă, morunul devine ihtiofag, consumând atât pești dulcicoli, cât și marini.

Cerințe de habitat. Fiind o specie migratoare anadromă, morunul poate fi întâlnit atât în fluvii, cât și în ape salmastre și în mare.

În fluvii, pătrunde înaintea sezonului de reproducere, preferând zonele adânci, cu curent puternic și substrat tare, argilos sau pietros. În mare, morunul poate fi întâlnit la adâncimi de 50-180 m, în ape a căror temperatură variază între 10-20°C.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|-------------|-------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10-100 I | | 100-1.000 I | 100-1.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OGU 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa V | Anexa 5a |

| | | |
|----|-----------|---------------------------------------|
| 10 | Specia | <i>Alosa immaculata</i> BENNETT, 1835 |
| | Cod N2000 | 4125 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|--------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Clupeiformes | Clupeidae |

Denumirea populară: scrumbie de Dunăre

Descrierea speciei. Scrumbia de Dunăre este un clupeid de talie relativ mică, lungimea medie corporală fiind cuprinsă între 25 și 35 cm. Foarte rar se capturează exemplare mai mari. Corpul este fusiform, alungit și ușor comprimat lateral. Prezintă dimorfism sexual slab evidențiat, singura diferență fiind legată de dimensiunea corporală (femelele mai dezvoltate decât masculii). Spinii branhiali, relativ subțiri, nu depășesc în lungime lamele branhiale. Prezintă dinți dezvoltati pe ambele maxilare. Orificiul bucal, terminal, prezintă din profil o ușoară orientare oblică. Comisura buzelor depășește în plan vertical mijlocului ochiului. Înotătoarea dorsală, singulară, este situată aproximativ la jumătatea distanței dintre vârful botului și baza înotătoarei caudale. Înotătoarea caudală, homocercă, are cei doi lobi bine evidențiați.

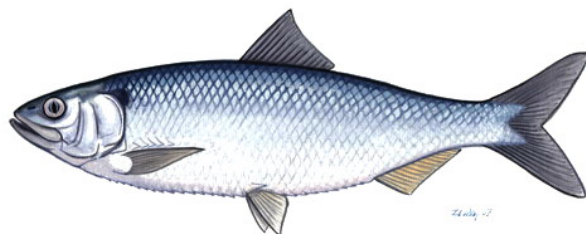


Foto 10. *Alosa immaculata*: Zsoldos Márton;
<http://zsoldosmarton.freeblog.hu/> [Imagine aflată în domeniul public]

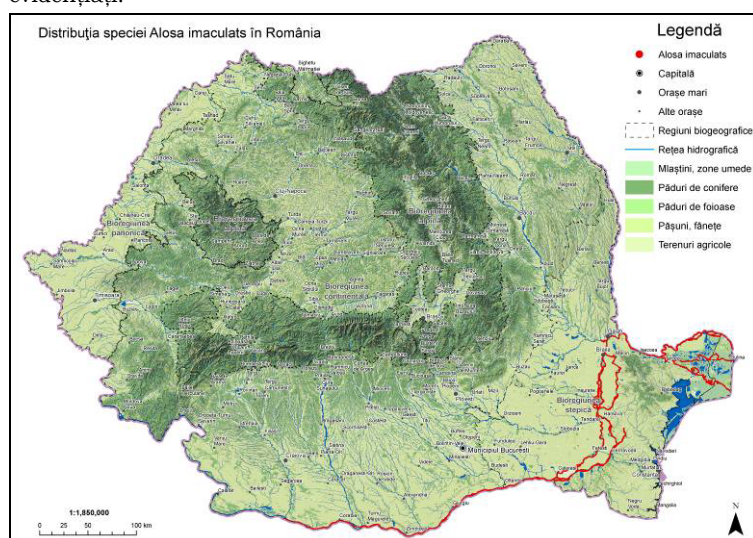


Fig. 10. Harta de distribuție a speciei *Alosa immaculata* BENNETT, 1835 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Culoarea scrumbiei de Dunăre este verde-albăstrui pe partea dorsală, cu flancurile argintii cu reflexe metalice și abdomenul alb-argintiu.

Scrumbia de Dunăre este o specie migratoare anadromă, care se deplasează din mediul marin în cel dulcicol pentru reproducere. Migrația de reproducere începe în luna martie, la o temperatură de 5-6°C și se prelungește până la începutul lunii mai, uneori chiar și până în luna iunie. Reproducerea se realizează în intervalul mai-iunie. Maturitatea sexuală la această specie se instalează la vârsta de 3 ani, rareori mai devreme. Reproducerea se desfășoară în zone cu curent puternic, aproape de suprafață, de obicei la adâncimi de 2-3 m. Icrele sunt pelagice fiind purtate de curentul de apă.

Imediat după reproducere, exemplarele adulte se reîntorc în mare, dar exemplare izolate se mai pot întâlni în mediul dulcicol până în luna iulie. Puietul rezultat în urma reproducerii este purtat în aval de curentul de apă, putându-se observa la gurile de vărsare și în zona țărmlui, cel mai devreme la sfârșitul lunii iunie.

Hrana scrumbiei de Dunăre este reprezentată de diverse nevertebrate (preponderent crustacee), dar pe măsură ce înaintază în vârstă devine ihtiofagă, consumând pești marini de talie mică.

Cerințe de habitat. Este o specie eurihalină, ce populează domeniul pelagial marin și care primăvara migrează în cârduri mari către zonele de reproducere din Dunăre sau alte cursuri mari de apă tributare Mării Negre și de Azov. La scurt timp după reproducere adulții se reîntorc în mare, îndepărtându-se mult de țărml. La sfârșitul toamnei, când apa mării începe să se răcească, scrumbia de Dunăre se apropie din nou de țărml în căutarea hranei. Iernează în mediul marin, la adâncimi mari, de până la 90 m. Primăvara devreme, populația care migrează în Dunăre se cantonează în număr mare în zona gurilor de vărsare ale fluviului în mare, după care începe migrația de reproducere.

Distribuția. Scrumbia de Dunăre, după cum sugerează și numele, este întâlnită în Dunăre, unde migrează în perioada de reproducere, uneori până la barajul Porțile de Fier. Se mai întâlnesc exemplare izolate în complexul lagunar Razim-Sinoe. În Marea Neagră, ocupă zonele din lungul întregului litoral românesc.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 100.000-200.000 I | | 100.000 - 200.000 I | 100.000 - 250.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

VU - Vulnerabilă

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | | Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |
| | Anexa V | Anexa 5a |

| | | |
|----|-----------|----------------------------------|
| 11 | Specia | <i>Alosa tanaica</i> GRIMM, 1901 |
| | Cod N2000 | 4127 |

| | | | | |
|----------|--------------|--------------------|--------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Cephalaspidomorphi | Clupeiformes | Clupeidae |

Denumirea populară: rizeafcă

Descrierea speciei. Rizeafca este un clupeid de talie mică, cu o lungime medie a corpului de 14-16 cm. Rar s-au capturat exemplare mai mari, lungimea maximă raportată fiind de 20 cm. Corpul este fusiform, relativ înalt și comprimat lateral. Spiniile branhiale, relativ subțiri și numeroși, sunt mai lungi decât lamelele branhiale. Prezintă dinți slab dezvoltati pe maxilarul superior, iar pe cel inferior aceștia apar ca mici denticuli sau granule fine, slab evidențiate. Orificiul bucal, terminal, prezintă din profil o ușoară orientare oblică, fiind asemănător din acest punct de vedere cu cel al scrumbiei de Dunăre. Ochii sunt mari, diametrul acestora fiind aproximativ egal cu lungimea botului. Culoarea pe partea dorsală variază de la cenușiu-verzui la cenușiu-albăstrui închis. Pe flancuri, culoarea se deschide treptat devenind argintie și albă-argintie pe abdomen. În urma operculului, prezintă 1-5 pete negre, asimetrice.



Foto 11. *Alosa tanaica*:

<http://www.ittiofauna.org/webmuseum>
[Imagine aflată în domeniul public]

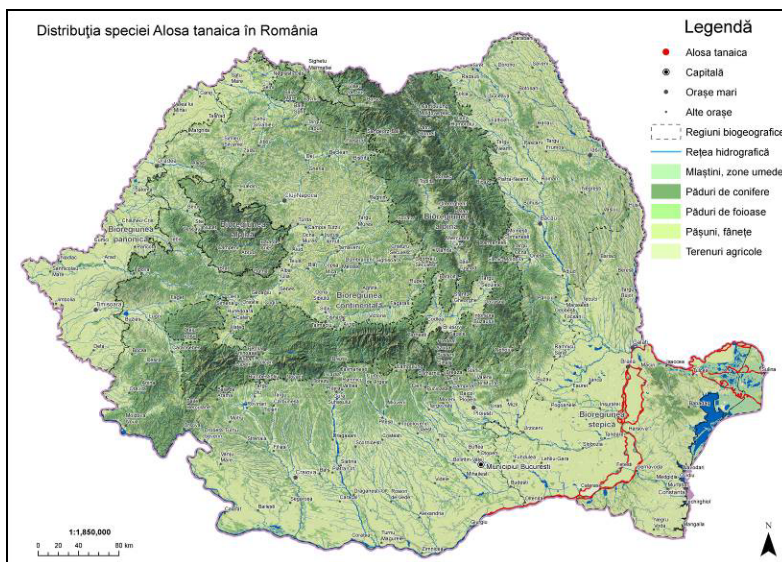


Fig. 11. Harta de distribuție a speciei *Alosa tanaica* GRIMM, 1901 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Rizeafca este o specie eurihalină, migratoare anadromă, care se deplasează din mare în ape dulci în sezonul de reproducere. Maturitatea sexuală la această specie se instalează la vârsta de 2-3 ani. Migrația de reproducere începe în luna aprilie, la scurt timp după debutul migrației scrumbiei de Dunăre, când temperatura apei ajunge la cca. 10°C. Reproducerea se realizează în intervalul mai-iunie, după ce temperatura apei depășește 15°C. Ponta este depusă în apă dulce sau ușor salmastră, în apropierea malului, în zone cu apă liniștită, la adâncimi de 1,5-4 m. Exemplarele adulte se întorc în mare, în urma scrumbiei de Dunăre. Pe parcursul verii, puietul rezultat în urma reproducerii migrează în mare, unde rămâne până la maturitate. Rizeafca se hrănește cu larve de insecte (în special larve de chironomide), diverse specii de crustacee, iar pe măsură ce înaintea în vârstă începe să consume pești de talie mică și puietul mai multor specii de pești.

Cerințe de habitat. Este o specie eurihalină, ce populează mediul marin și care migrează în mediul dulcicol pentru reproducere. Zonele de hrănire ale adulților după sezonul de reproducere sunt reprezentate de estuare, lagunele și zonele costiere din vecinătatea gurilor de vărsare a apelor dulci în mare. Toamna se deplasează în largul mării pentru iernare. Primăvara reappare în zonele litorale, unde formează cărduri, alături de scrumbii. Adulții sunt cantonați în număr mare în zonele costiere, în lagune și estuare, de la sfârșitul lunii ianuarie și până în luna martie, după care încep migrația de reproducere.

Distribuția. Rizeafca se poate întâlni în toată zona litorală a Mării Negre, în Dunăre (până la Călărași) și bălțile inundabile ale acesteia, precum și în complexul lagunar Razim-Sinoe.

Populația națională

| Alpină | Continentală | Panonică | Regiuni biogeografice | |
|--------|--------------|----------|-----------------------|---------------------|
| | | | Stepică | Pontică |
| | | | 50.000-100.000 I | 100.000-1.000.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa V | Anexa 3 Anexa 5a |

| | | |
|----|-----------|-----------------------------------|
| 12 | Specia | <i>Hucho hucho</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1105 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Salmoniformes | Salmonidae |

Denumirea populară: loștriță

Descrierea speciei. Loștrița este cel mai mare salmonid din apele noastre, cu o lungime medie de cca. 70 cm și o masă corporală de 2-3 kg. În literatură s-au citat capturi de loștrițe cu o lungime totală a corpului de 150 cm și o masă corporală de 52 kg. Corpul este fusiform, rotunjit, foarte puțin comprimat lateral. Prezintă un cap alungit, ușor comprimat dorso-ventral. Gura terminală, cu o deschidere largă, prezintă pe maxilare dinți puternici. Marginea posterioară a maxilarului superior ajunge în plan vertical aproximativ în dreptul marginii posterioare a ochiului. Înotătoarea adiposă este foarte bine reprezentată. Baza înotătoarelor ventrale este situată în dreptul părții terminale a înotătoarei dorsale. Înotătoarea caudală, homocercă, are cei doi lobi bine evidențiați datorită excavației puternice dintre aceștia.

Culoarea loștriței este brună-cenușie, vânătă, pe partea dorsală, argintie, uneori cu reflexe roșcate pe flancuri și albă-argintie sau albă-cenușie pe abdomen. Pe cap, pe opercule și înapoia acestora se găsesc mici pete rotunde, de culoare neagră. În afară de înotătoarele dorsală și caudală, care prezintă câteva pete negre, celelalte înotătoare sunt lipsite de pete, prezentând o culoare cenușie, uneori cu nuanțe roșcate.

Loștrița se reproduce primăvara, din luna aprilie până la mijlocul lunii mai, când temperatura apei este de 6-10°C.



Foto 12. *Hucho hucho*: Jován Zoltán; Novara Invest
[Acceptul de publicare este deținut de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA]

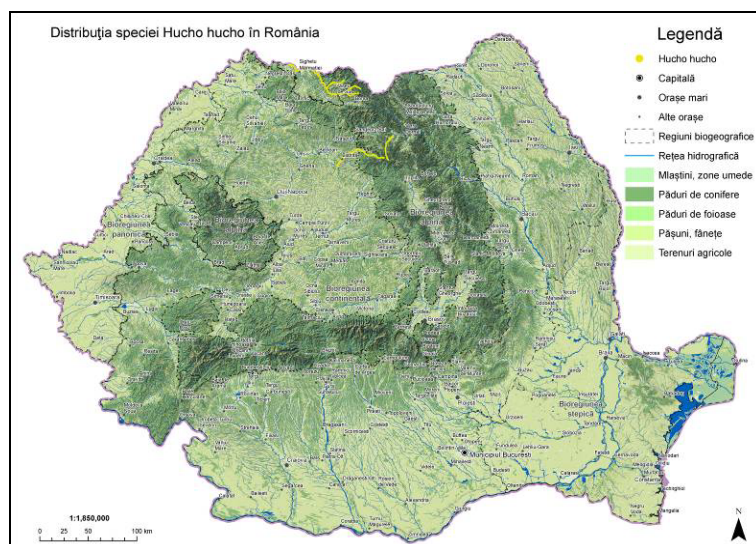


Fig. 12. Harta de distribuție a speciei *Hucho hucho* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Este o specie reofilă, întâlnită în ape curgătoare cu adâncimi relativ mari, cu curent puternic, din zona păstrăvului până în cea a moioagei.

Preferă zonele cu fațes pietros, cu bulboane și apă bine oxigenată. Atât puietul, cât și adulții sunt teritorialii. Loștrița este activă în special noaptea, când se hrănește intens.

Distribuția. În țara noastră poate fi întâlnită în bazinele râurilor Tisa (Vișeu, Vaser, Crasna și Ruscova) și Siret (Bistrița moldovenească, Dorna, posibil Moldova). Urmare a repopulărilor, mai poate fi întâlnită sporadic în râurile Mureș, Someșul Mic, Nera, Râul Mare și Bâsca (BĂNĂRESCU, 2005).

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 10-100 I | 10-100 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

EN – Amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| Nominalizată în | Directiva Habitatare | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
|-----------------|----------------------|--|
| | | Anexa II Anexa V |

Dimorfismul sexual este destul de șters, masculii deosebindu-se de femele doar printr-un bot mai ascuțit și o nuanță mai închisă a abdomenului. Maturitatea sexuală se instalează când masculii ating cca. 1 kg, iar femelele 2-3 kg, ceea ce corespunde vârstei de 4-5 ani. Ponta este depusă în zone cu apă adâncă, cu curent puternic, într-o gropiță amenajată de reproducători în prundiș. După depunerea icrelor și fecundare, acestea sunt acoperite de reproducători cu un strat de pietriș fin. Ulterior își protejează cuibul până aproape de momentul ecloziunii, care are loc după cca. 25-40 zile (de obicei 35 zile) de la data fecundației. Resorbția sacului vitelin are loc după 8-14 zile. Este o specie ihtiofagă, foarte vorace. Puietul de loștriță consumă inițial diverse specii de nevertebrate (larve de insecte, insecte), dar trece foarte repede la regimul de hrănire ihtiofag. Pe lângă pești, ocazional consumă și păsări de apă sau mici mamifere acvatice.

| | | |
|----|-----------|---|
| 13 | Specia | <i>Thymallus thymallus</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1109 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Salmoniformes | Salmonidae |

Denumirea populară: lipan

Descrierea speciei. Lipanul este un salmonid de talie mijlocie, a cărui lungime corporală este în medie de 30 – 35 cm. Rar s-au capturat exemplare mai mari, citându-se o lungime maximă de 60 cm și o masă corporală maximă de 6,7 kg. Corpul este fusiform, alungit, ușor comprimat lateral. Capul, relativ mic, prezintă un bot scurt. Orificiul bucal este mic, marginea posterioară a maxilarului superior nedepășind în plan vertical marginea anterioară a ochiului. Înotătoarea dorsală, foarte înaltă, prezintă o bază lungă. Înotătoarea caudală, homocercă, puternic excavată, are cei doi lobi bine evidențiați. Solzii sunt mai mari decât la celelalte salmonide din apele noastre.

Culoarea pe partea dorsală variază de la cafeniu la cenușiu-verzui. Pe flancuri culoarea devine argintie cu reflexe vineții, iar pe abdomen, albă-argintie. În jumătatea anterioară a corpului, pe flancuri, prezintă mici pete sau dungulițe cafenii. Înotătoarea dorsală, mai închisă la culoare, prezintă pete sau dungii roșietice ori cărămizii și negre.



Foto 13. *Thymallus thymallus* © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

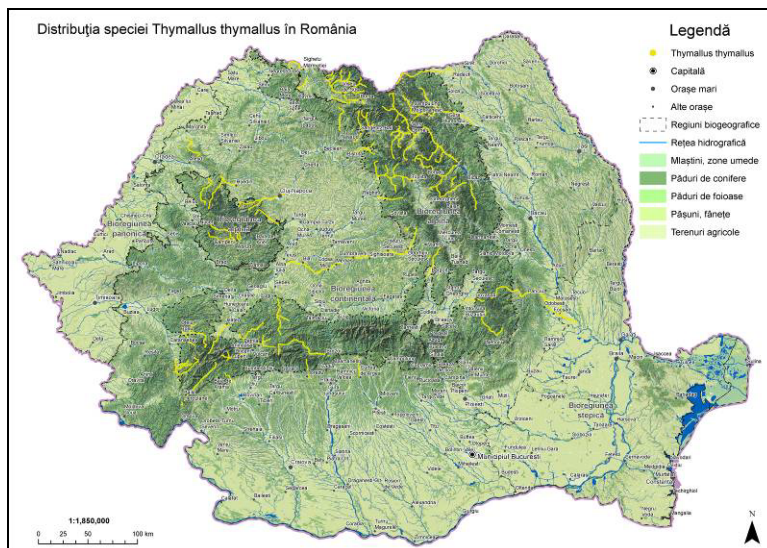


Fig. 13. Harta de distribuție a speciei *Thymallus thymallus* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Este o specie reofilă, populând râurile repezi de munte cu fațes pietros, în aval de zona păstrăvului. Preferă apele repezi, dar adânci, bine oxigenate, trăind în ascunzișurile dintre bolovani sau în zonele umbrite de vegetație. Puietul este gregar, deplasându-se în cârduri. Pe măsură ce înaintează în vârstă, lipanul devine solitar.

Distribuția. Deși în trecut avea un areal foarte larg de răspândire, în prezent lipanul se găsește în Someșul Mare, Bistrița moldovenească, Moldova, Suceava, Vișeu și afluenții săi. De asemenea, se mai pot întâlni exemplare rare în Crișul Repede și afluenții acestuia, precum și în bazinele râurilor Timiș, Cerna, Lotru și Buzău. În urma unor repopulări, mai poate fi întâlnit în bazinul Crișului Negru, dar și în Dâmbovița și valea Azuga.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 5.000 - 10.000 I | 1.000 - 5.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa V | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 5a |

La femele maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani, iar reproducerea lipanului are loc primăvara devreme, în lunile martie-aprilie, când temperatura apei este de 4-8°C. La masculi maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani. Reproducătorii realizează mici migrații de reproducere în amonte. Icrele, bentonice, sunt depuse în zone cu prundiș fin, în mici gropi săpate de femele. Ecloziunea are loc după 20-30 zile de la fecundație. Resorbția completă a sacului vitelin are loc în 4-10 zile după ecloziune, în acest interval de timp larvele rămânând în prundiș. Alevinii consumă în primele săptămâni de viață viețuitoare nevertebrate care populează straturile superficiale ale apei, după care, pe măsură ce cresc, se deplasează pentru a se hrăni în zone mai adânci. Adulții se hrănesc în special cu larve de insecte (în special tricoptere), crustacee izopode sau amfipode, viermi, dar și cu insecte de la suprafața apei.

| | | |
|----|-----------|------------------------------------|
| 14 | Specia | <i>Umbra krameri</i> WALBAUM, 1792 |
| | Cod N2000 | 2011 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Esociformes | Umbridae |

Denumirea populară: țigănuș, bătrân

Descrierea speciei. Specie de talie mică (12-15 cm), cu corp fusiform, acoperit cu solzi cicloizi mari. Gura are o poziție terminal-superioară. Înotătoarea dorsală dezvoltată/alungită în plan orizontale este dispusă în jumătatea posterioară a corpului; pedunculul caudal este comprimat lateral.

Partea dorsală a corpului expune un colorit de fond brun-violaceu, iar partea ventrală expune un colorit gălbui. Flancurile corpului sunt prevăzute cu marmorajii de culoare închisă (negricioase) care formează benzi longitudinale, paralele, dispuse neregulat; deasupra planului lateral (frontal) este vizibilă o bandă de culoare deschisă. Înotătoarele perechi și neperechi expun un colorit gălbui-cenușiu sau brun.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de un an, iar epoca/perioda de reproducere debutează în luna martie și se încheie în luna aprilie. În vederea reproducerii femelele amenajează cuiburi în care depun între 800 și 1.670 de oule/icre a căror diametru este de aproximativ 1,9 mm. Se hrănește cu nevertebrate acvatice, în special crustacee planctonice și ocazional larve de pește.



Foto 14. *Umbra krameri*: Sallai Zoltán; <http://www.ittiofauna.org/webmuseum/pesciossei/haplomi/umbridae/umbra/umbrabig.htm> [Imagine aflată în domeniul public]

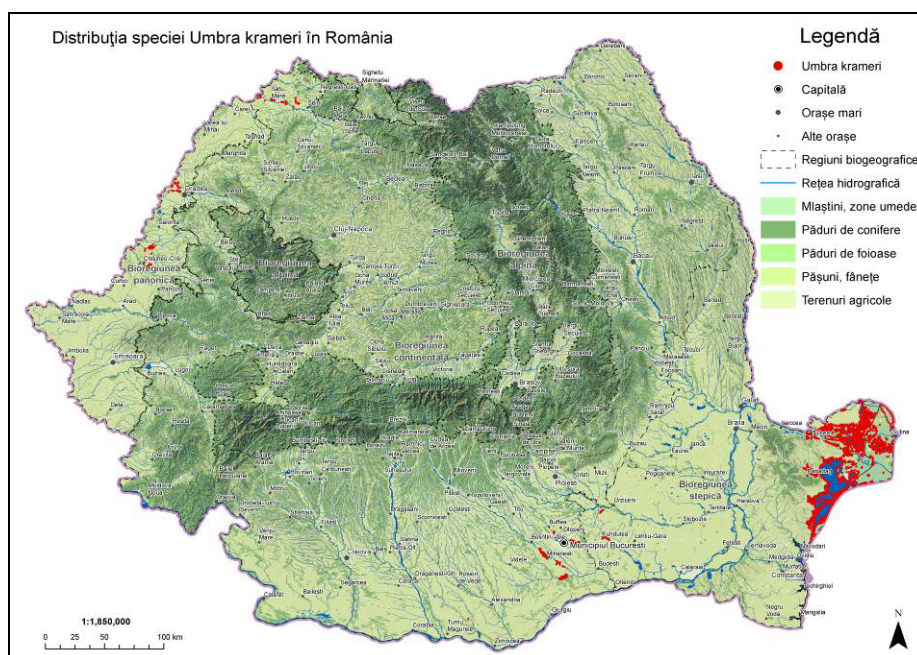


Fig. 14. Harta de distribuție a speciei *Umbra krameri* WALBAUM, 1792 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Preferă ecosistemele acvatice stagnofile mici, cu substrat mâlos și bogate în vegetație, dar preferă și ecosistemele acvatice lin curgătoare din zona de șes bogate și ele în vegetație.

Distribuția. Specia este prezentă în ecosistemele acvatice stagnofile din județele: Satu Mare, Bihor, Giurgiu, Ilfov și Călăraș. De asemenea, specia este prezentă în bălțile Dunării, respectiv în Delta Dunării.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|----------------|------------------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 5.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 10.000-500.000 I | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

VU – Vulnerabilă

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|--|
| 15 | Specia | <i>Gymnocephalus schraetser</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1157 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Perciformes | Percidae |

Denumirea populară: răspăr, firizar, spârlit, bălos, spârliu

Descrierea speciei. Răspărul este un pește de talie mică, alungit, comprimat lateral, a cărui lungime medie este de 12-16 cm. Rar s-au capturat exemplare de dimensiuni mai mari (maxim 30 cm lungime și o masă corporală maximă de 250 g). Capul, relativ mare în raport cu corpul, prezintă un bot alungit. Gura are poziție terminală, mică, ușor protractilă. Opercularul prezintă striații și o prelungire sub formă de țep. Înotătoarea dorsală este dublă, cea anterioară fiind formată exclusiv din radii simple, spinoase, cu capătul distal liber. Cea de-a doua, dorsală, unită cu prima, este alcătuită exclusiv din radii ramificate, moi. Caudala, homocercă, este slab excavată.

Culoarea de fond a robei este galbenă, cu partea dorsală mai închisă, până la brun-cenușiu, aceasta deschizându-se treptat pe flancuri și devenind albă cu reflexe gălbui pe abdomen. Jumătatea superioară a corpului este străbătută pe toată lungimea sa de 3 dungi/benzi, uneori



Foto 15. *Gymnocephalus schraetser*: <http://www.ittiofauna.org/> [Imagine aflată în domeniul public]

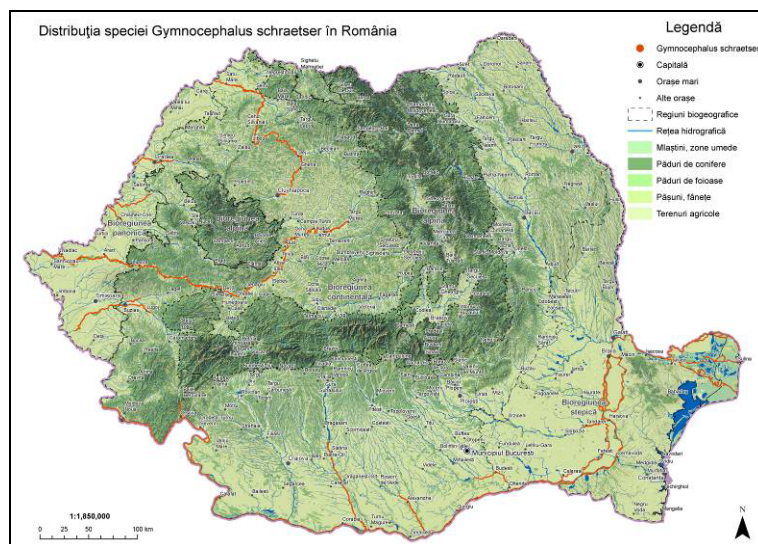


Fig. 15. Harta de distribuție a speciei *Gymnocephalus schraetser* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Se întâlnește în special în apropierea substratului, unde, uneori se adună în cârduri. Accidental, se poate întâlni și bălți inundabile, unde ajunge în urma viiturilor.

Distribuția. În țara noastră răspărul este întâlnit pe tot cursul Dunării, de la intrarea fluviului în țară și până la vărsare. De asemenea, se mai întâlnește pe cursul inferior al râurilor: Mureș, cele trei Crișuri, Bega, Timiș, Siret, Prut. Se pare că este dispărut din râurile Olt și Barcău.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article/17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|---------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II Anexa V | Anexa 3 |

întrerupte. Prima înotătoare dorsală prezintă pete mici negre, distribuite în șiruri longitudinale.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani, când reproducătorii au o lungime standard medie de 12-16 cm. Dimorfismul sexual este șters. Masculii sunt mai mici decât femelele. Primăvara devreme, reproducătorii realizează scurte migrații în amonte, către locurile de reproducere. Reproducerea are loc primăvara, în lunile aprilie-mai, când o singură femelă depune panta cu mai mulți masculi. Icrele, aderente, sunt depuse pe pietre, în benzi.

Răspărul este bentonofag, consumând diverse specii de nevertebrate bentonice (în special moluște), dar și icre sau chiar puiet de pește. Se hrănește mai intens noaptea sau la crepuscul, dar este activ, căutând hrană și în timpul zilei.

Cerințe de habitat. Răspărul este o specie reofilă, populând apele lîn curgătoare din zonele de șes sau chiar colinare, cu facies nisipos, argilos sau pietros.

| | | |
|----|-----------|---|
| 16 | Specia | <i>Gymnocephalus baloni</i> HOLCÍK & HENSEL, 1974 |
| | Cod N2000 | 2555 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Perciformes | Percidae |

Denumirea populară: ghiborț de râu

Descrierea speciei. Ghiborțul de râu este un pește de talie mică (lungimea maximă 20 cm), cu corpul relativ înalt, ușor comprimat lateral. Capul relativ mare, botul scurt, gura terminală, mică, protractilă. Înotătoarea dorsală este dublă, cea anterioară cu radii simple, spinoase, libere la capătul distal, iar cea de-a doua unită de prima, alcătuită exclusiv din radii ramificate, moi.

Culoarea pe partea dorsală a corpului este galbenă-verzuie, cu benzi întunecate pe flancuri. Abdomenul este alb-gălbui. Toate înotătoarele neperechi prezintă mici pete de culoare neagră.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 1-2 ani la masculi și 2-3 ani la femele. Dimorfismul sexual este șters, masculii fiind mai supli. Primăvara devreme, reproducătorii realizează scurte migrații în ape mai liniștite, unde își vor depune pontă. Reproducerea are loc în lunile martie-mai.



Foto 16. *Gymnocephalus baloni*

© Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

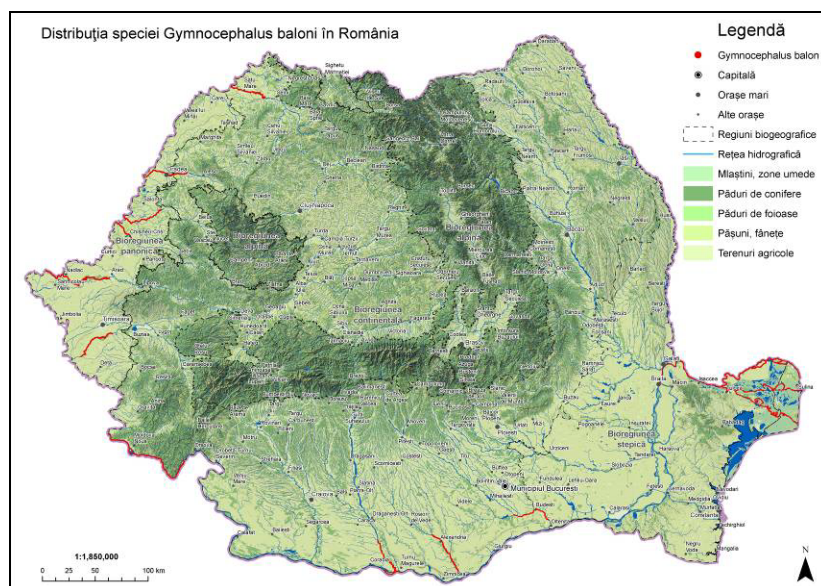


Fig. 16. Harta de distribuție a speciei *Gymnocephalus baloni* HOLCÍK & HENSEL, 1974 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Ghiborțul de râu este bentonofag, consumând cu precădere viețuitoare nevertebrate, uneori chiar și puiet de pește. Este teritorial, fiind activ atât ziua, cât și noaptea.

Cerințe de habitat. Ghiborțul de râu, după cum sugerează numele, este o specie dulcicolă, reofilă, populând cursurile mari de apă, lin curgătoare din zonele de șes sau chiar colinare. Preferă zonele cu substratul tare, nisipos, argilos sau pietros. Trăiește în apropierea substratului, în apă adâncă, dar bine oxigenată.

Distribuția. În țara noastră ghiborțul de râu este întâlnit pe cursul Dunării, precum și în Mureș, cele trei Crișuri, Timiș, Someș, Ialomița, Argeș, Olt, Vedea.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|----------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitatare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | | Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |
| | Anexa IV | Anexa 4a |

| | | |
|----|-----------|--|
| 17 | Specia | <i>Romanichthys valsanicola</i> DUMITRESCU, BĂNĂRESCU & STOICA, 1957 |
| | Cod N2000 | 1998 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Perciformes | Percidae |

Denumirea populară: asprete

Descrierea speciei. Aspretele este un percid de talie mică, ce nu depășește 10-12 cm lungime. Corpul este alungit și relativ gros. Prezintă un cap mare, gura inferioară, semilunară, prevăzută cu numeroși dinți mărunți. Cele două înotătoare dorsale sunt apropiate între ele, prima prezentând radii spinoase, iar cea de-a doua având radii ramificate, moi. Corpul este acoperit cu solzi nu foarte mari, dar aspri. Culoarea pe partea dorsală a corpului este brună-cenușie, cu benzi transversale întunecate ce se prelungesc pe flancuri. Pe partea ventrală este alb-gălbui.



Foto 17. *Romanichthys valsanicola*: <http://www.pbs.org/wnet/nature/episodes/wild-balkans/photo-gallery-rare-animals-of-the-balkans/5506/attachment/7-asprete/> [Imagine aflată în domeniul public]

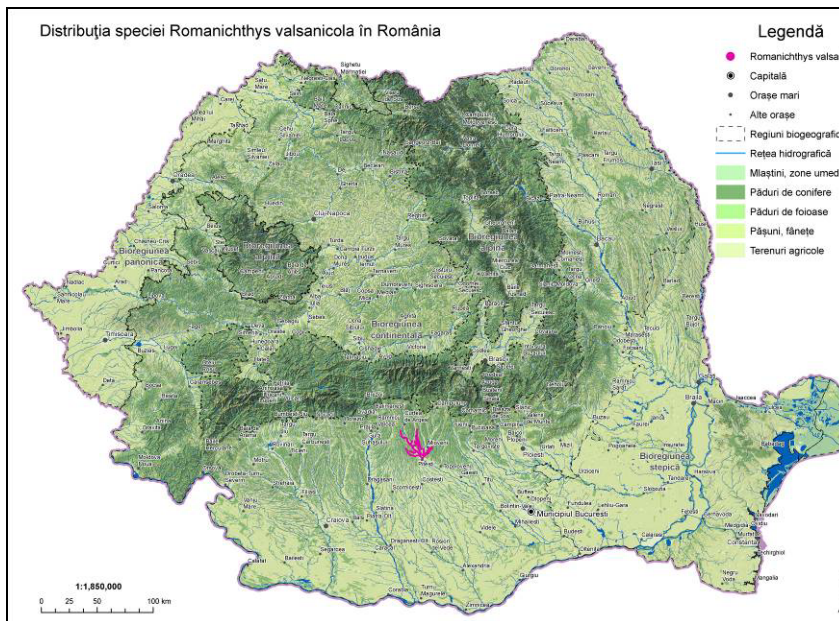


Fig. 17. Harta de distribuție a speciei *Romanichthys valsanicola* DUMITRESCU, BĂNĂRESCU & STOICA, 1957 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Reproducerea are loc în lunile mai-iunie, când femela își depune pontă sub pietre.

Aspretele este bentonofag, consumând în special larve de insecte (efemeroptere, plecoptere etc). Este teritorial, fiind activ în special noaptea.

Cerințe de habitat. Aspretele este o specie reofilă, bentonică, trăind în zone cu curent puternic de apă, bine aerate. Preferă zonele cu pietre mari, care le asigură adăpost.

Distribuția. Aspretele este o specie care se mai întâlnește doar râul Vâlsan, prezența sa în Râul Doamnei fiind incertă. Extinct din râul Argeș (BĂNĂRESCU, 2005).

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 10-15 I | | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

CR - Critic amenințată cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | |
| | Anexa IV | Anexa 4b |

| | | |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 18 | Specia | <i>Zingel streber</i> SIEBOLD, 1863 |
| | Cod N2000 | 1160 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Perciformes | Percidae |

Denumirea populară: fusar

Descrierea speciei. Fusarul este un percoid de talie mică, cu o lungime medie de cca. 12-14 cm. Lungimea maximă citată pentru această specie este de 22 cm. Corpul, acoperit în întregime cu solzi mici, ctenoizi, este fusiform, dar puternic alungit. Pedunculul caudal este lung și cilindric. Capul, este relativ mare, comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, gura inferioară, relativ mare și semilunară. Pe obraji se întâlnesc câteva rânduri de solzi. Prezintă două înotătoare dorsale îndepărtate. Prima dorsală constituită numai din radii simple, spinoase, iar cea de-a doua prezintă doar una-două radii simple, urmate exclusiv de radii ramificate, moi. Radiile din ambele dorsale își reduc treptat înălțimea spre partea caudală. Culoarea pe partea dorsală a corpului este brună-cenușie cu nuanțe verzui; sunt vizibile 5 benzi transversale întunecate, bine evidențiate, ce se prelungesc pe flancuri. Abdomenul este de culoare albă.



Foto 18. *Zingel streber*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

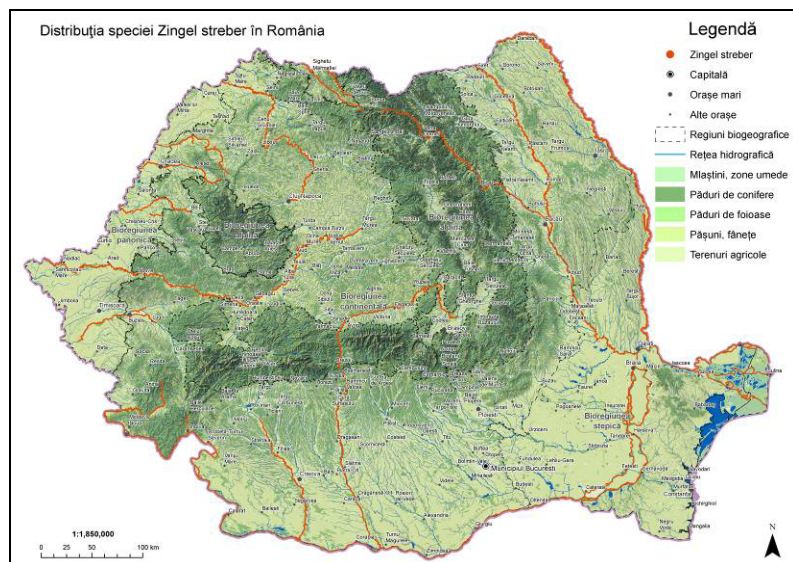


Fig. 18. Harta de distribuție a speciei *Zingel streber* SIEBOLD, 1863 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani (la masculi mai devreme cu un an). Reproducerea se realizează primăvara, în lunile martie-mai. Ponta este depusă pe substratul pietros.

Fusarul este bentonofag, consumând diverse nevertebrate acvatice (în special larve de insecte și viermi), uneori cu icre și puietul altor pești. Este solitar, activ noaptea.

Cerințe de habitat. Fusarul este o specie dulcicolă, reofilă, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parțial îngropat în nisip.

Distribuția. În țara noastră, fusarul este întâlnit în următoarele cursuri de apă: Dunăre (de la intrarea în țară și până la vărsare), Tisa, Iza, Vișeu, Tur, Someș, Crișuri, Mureș, Bega, Timiș, Nera, Cerna, Jiu, Motru, Siret, Moldova, Bistrița moldovenească, Prut.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 19 | Specia | <i>Zingel zingel</i> LINNAEUS, 1766 |
| | Cod N2000 | 1159 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Perciformes | Percidae |

Denumirea populară: pietrar, fusar mare

Descrierea speciei. Pietrarul este un percoid de talie mică spre mijlocie, cu un corp fusiform alungit și gros, a cărui lungime medie este de cca. 15 cm, dar s-au înregistrat și capturi de pietrari cu o lungime standard de 48 cm. Corpul este acoperit în întregime cu solzi mici (mai mici decât la fusar), ctenoizi. Lipsesc solzii de pe obraji. Pedunculul caudal, ușor comprimat lateral în partea posterioară, nu este foarte alungit, moderat de gros. Capul, relativ mare, ușor comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, rotunjit în partea anterioară. Gura inferioară este mare și semilunară. Prezintă două înotătoare dorsale ușor îndepărtate, cu bazele relativ lungi. Prima dorsală este constituită numai din radii simple, spinoase, iar cea de-a doua prezintă doar două radii simple, urmate exclusiv de radii ramificate, moi. Culoarea pe partea dorsală a corpului este brună-cenușie, cu benzi sau pete întunecate, șterse și slab demarcate. Abdomenul este de culoare albă-gălbuie.



Foto 19. *Zingel zingel*: © Andrei OSMAN

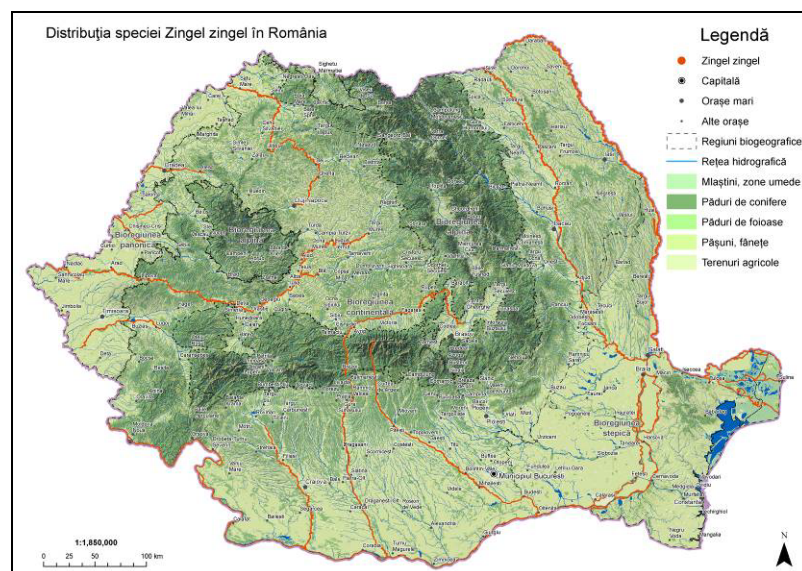


Fig. 19. Harta de distribuție a speciei *Zingel zingel* LINNAEUS, 1766 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Populația națională

| | Regiuni biogeografice | | | | |
|--|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
|-----------------|--------------------|--|
| | | Anexa V |

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani. Reproducerea se realizează primăvara, în lunile martie-aprilie, când femelele depun pontă cu mai mulți masculi. Ponta este depusă pe substratul pietros, icrele aderând puternic de substrat.

Pietrarul este bentonofag, hrănindu-se în special noaptea cu diverse nevertebrate acvatice și pești mărunți.

Cerințe de habitat. Pietrarul este o specie dulcicolă, reofilă, populând cursul principal al unor râuri mari, unde găsește substrat tare, nisipos sau pietros. Preferă zonele cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Pietrarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre.

Distribuția. Pietrarul se întâlnește în Dunăre (de la intrarea în țară și până la vărsare), cele trei Crișuri, Someș, Someșul Mare, Mureș, Bega, Timiș, Jiu, Olt, Siret, Prut.

| | | |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 20 | Specia | <i>Aspius aspius</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1130 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: avat, haut, lupul obleților, arvat, aut, fat, guran, gonac, hăut

Descrierea speciei. Singurul pește răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochiul sunt foarte evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înotătoarea dorsală și cele ventrale au inserția aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios-verzui pe partea dorsală a corpului și argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă.



Foto 20. *Aspius aspius*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

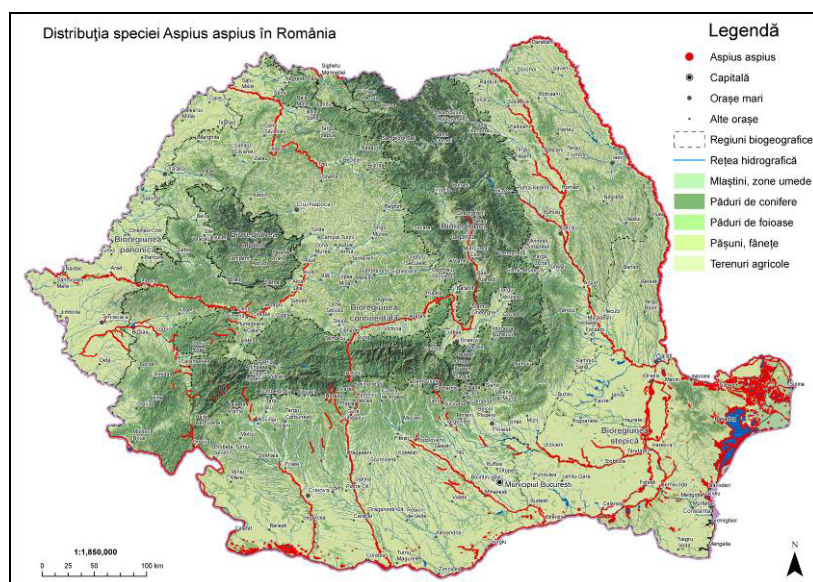


Fig. 20. Harta de distribuție a speciei *Aspius aspius* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Maturitatea sexuală se instalează la 3-5 ani. Reproducerea debutează în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecloziunea icrelor durează 5-6 zile.

Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi. Exemplarele juvenile formează mici cărduri, iar exemplarele senescente devin solitare.

Cerințe de habitat. Specie dulcolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

Distribuția. Avatul este considerat o specie comună și larg răspândită în România.

Este întâlnit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre (respectiv în toate bălțile luncii inundabile și ale deltei), Complexul Razelm, lacurile litorale, Tisa, Someș, Crișul repede, Mureș, Bega, Timiș, Cerna, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Neajlov, Ialomița, Siret, Prut, Suceava, Moldova, respectiv Bistrița.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|---------------------|--|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II Anexa V | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 21 | Specia | <i>Barbus barbus</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 5085 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: mreană, breană, imbreană, mreană albă

Descrierea speciei. Mreana este un ciprinid de talie medie-mare (25-50 cm, 85 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, acoperit cu solzi cicloizi inegali ca mărime. Masa corporală este de 250-450 g, iar în mod excepțional ajunge la o masă de 100-1.000 g. Gura are o poziție ventrală (gură inferioară), semilunară, fiind mărginită de buze cărnoase/ dezvoltate. În jurul gurii sunt prezente patru prelungiri tegumentare numite mustăți, o pereche mai scurtă dispusă pe maxilă (mustăți anterioare) și o pereche mai lungă dispusă la comisurile gurii (mustăți posterioare).

Partea dorsală a corpului expune o culoare măslinie-cenușie, iar partea ventrală este albă. Înotătoarea dorsală, respectiv caudală au culoarea corpului, iar celelalte înotătoare bat spre roșu.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani la masculi și la 4-5 ani la femele. Epoca/perioda de reproducere are loc în lunile mai-iunie/iulie, iar dimorfismul sexual este slab pronunțat. Ponta este depusă pe pietre, crengi sau direct pe substrat.



Foto 21. *Barbus barbus*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

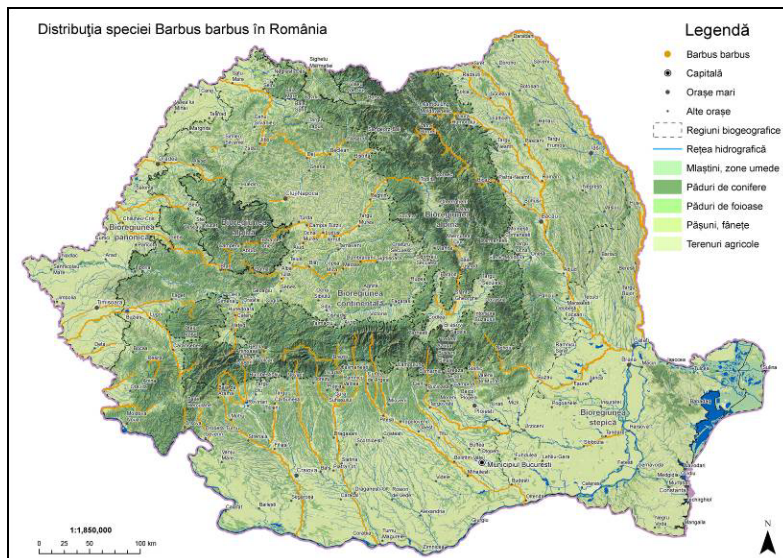


Fig. 21. Harta de distribuție a speciei *Barbus barbus* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Se hrănește cu nevertebrate acvatice bentonice (oligochete, tricoptere, efemeroptere, gamoride, tendipedide). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puiet de pește.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare mari (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este tare. Primăvara migrează în amonte, iar toamna în sens invers.

Distribuția. Mreana este prezentă în majoritatea ecosistemelor acvatice reofile mari până aproape de zona montană a acestora (Dunăre, Timiș, Bega, Tisa, Iza, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Sebeș, Strei, Cerna, Jiu, Olt, Cibin, Lotru, Argeș, Ialomița, Siret, Prut, Moldova, Trotuș și Buzău).

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.0000-100.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I | 1.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
|-----------------|--------------------|--|
| | Anexa II | Anexa 3 |
| | Anexa V | Anexa 4b |

| | | |
|----|-----------|--|
| 22 | Specia | <i>Barbus meridionalis</i> RISSO, 1827 |
| | Cod N2000 | 1138 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: mreană vânătă, moioagă, cărcușă, mreană de munte, mreană de vale, mreană de nisip, mreană pătată, mreană pestriță, mreană răpănoasă, mreană neagră, mreană cu flori, moiță, cheștealcă, crămușă, jamlă, jammă, jiblə, păstrăv de nisip, ștalcă

Descrierea speciei. Mreana vânătă sau moioaga (*Barbus meridionalis*) este un ciprinid de talie mică-medie (15-28 cm, rar 30-35 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, acoperit cu solzi cicloizi mici, inegali ca mărime. Masa corporală este de 250-450 g, iar în mod excepțional poate ajunge la o masă de 500-700 g. Gura are o poziție ventrală (gură inferioară), semilunară, fiind mărginită de buze mult mai cărnoase și mai dezvoltate decât la specia *Barbus barbatus* (mreana). În jurul gurii sunt prezente patru prelungiri tegumentare numite mustăți, o pereche mai scurtă dispusă pe maxilă (mustăți anterioare) și o pereche mai lungă dispusă la comisurile gurii (mustăți posterioare). Ultima radie simplă din înotătoarea dorsală este subțire, flexibilă și fără zimți, iar înotătoarele ventrale se inseră în urma inserției înotătoarei dorsale, acestea fiind aspecte care o deosebesc de specia *Barbus barbatus* (mreana). Culoarea de fond pe partea dorsală este brun-ruginie, pe fondul căreia sunt prezente/vizibile numeroase marmorații (pete) închise la culoare, marmorații care uneori se contopesc între ele.



Foto 22. *Barbus meridionalis*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

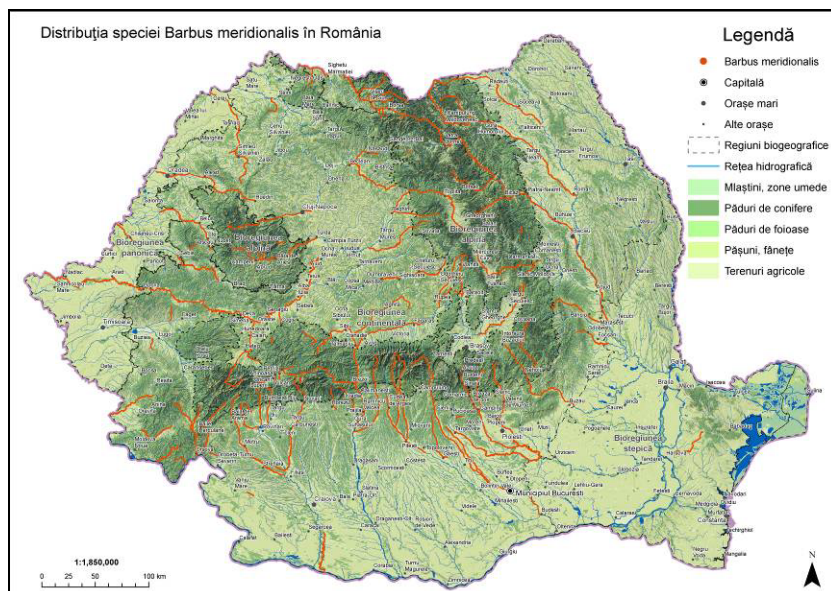


Fig. 22. Harta de distribuție a speciei *Barbus meridionalis* RISSO, 1827 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

De asemenea, marmorații evidente se regăsesc pe flancuri, pe înotătoarea dorsală și caudală. Flancurile sunt galben-ruginii, iar prelungirile tegumentare (mustățile), înotătoarele pectorale, ventrale, respectiv înotătoarea anală sunt de culoarea lămâii (galbene), restul înotătoarelor au culoare asemănătoare corpului; partea ventrală a corpului este alb-argintie. Epoca de reproducere debutează în luna mai și se încheie în luna august. Icrele de culoare galbenă sunt depuse, în număr de 1.000-1.500, în zona malurilor cu substrat pietros și nisipos. Dezvoltarea embrionară durează 10-14 zile (KÁSZONI, 1981). Dimorfismul sexual este slab pronunțat, astfel încât sexele sunt recunoscute greu după aspectul extern (la masculii de mreană vânătă înotătoarea anală este mai lungă decât la femele). Determinarea sexelor se face cu multă precizie în perioada de reproducere, deoarece femelele au abdomenul mai bombat/voluminos, iar masculii au abdomenul mai tare și mai zvelt.

Se hrănește cu nevertebrate acvatice bentonice (oligochete, tricoptere, efemeroptere, gamaride, tendipedide). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puieț de pește. Nu se hrănește în perioada de reproducere și în timpul iernii.

Cerințe de habitat. Mreana vânătă sau moioaga este prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase și colinare (în aval de zona păstrăvului), situate la o altitudine cuprinsă între 400-200 m.

Distribuția. În România este răspândită cu precădere în cursul de munte și colinar (rar în zona de șes) al tuturor râurilor care izvorăsc la munte din Sudul Banatului, Ardeal, Muntenia și Moldova.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 50.000-100.000 I | 100.000-500.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article/17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

NT - Aproape amenințat cu dispariția

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitare | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |
| | Anexa V | Anexa 5a |

| | | |
|----|-----------|---|
| 23 | Specia | <i>Chalcalburnus chalcoides</i> GÜLDENSTÄDT, 1772 |
| | Cod N2000 | 5981 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: obleț mare

Descrierea speciei. Oblețul mare este un ciprinid de talie medie (20-25 cm), cu corp fusiform, comprimat lateral. Fruntea convexă, botul ascuțit, gura mică superioară. Ochii prezintă „pleoape” adipoase bine dezvoltate.

Culoarea de fond este argintie, excepție făcând partea dorsală a corpului care expune o culoare albastră/verzuie.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani, iar epoca/perioda de reproducere are loc în lunile aprilie/mai-iunie.



Foto 23. *Chalcalburnus chalcoides*: Abbasi K.; <http://www.briancoad.com/species%20accounts/Cyprinidae%20Introductions%20and%20Abramis%20to%20Cyprinus.htm> [Imagine aflată în domeniul public]

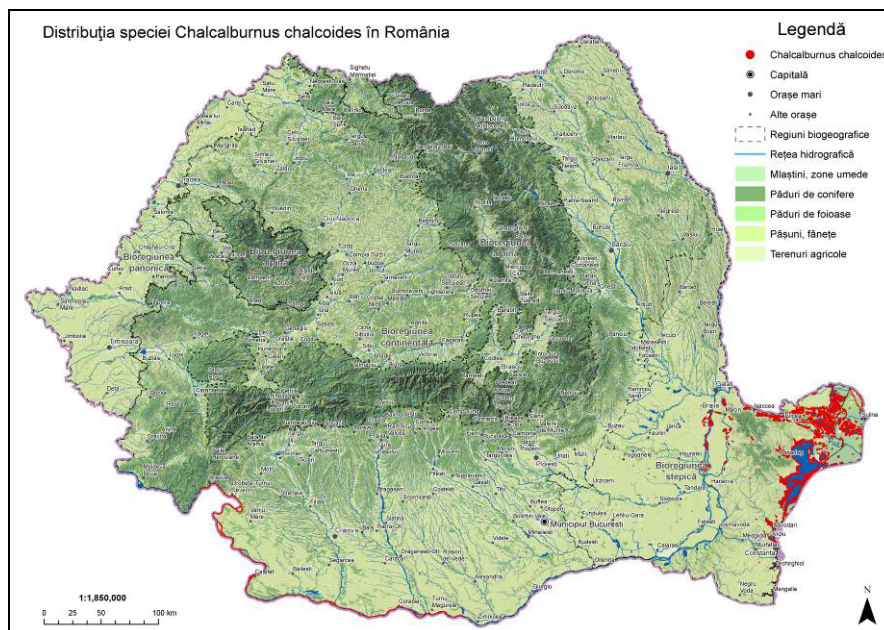


Fig. 23. Harta de distribuție a speciei *Chalcalburnus chalcoides* GÜLDENSTÄDT, 1772 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Populația națională

Mii de exemplare (BOTNARIUC și TATOLE Victoria, 2005).

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|-----------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 Anexa 3 |

Se hrănește cu plancton, nevertebrate bentonice, respectiv larve/puiet de pește.

Cerințe de habitat. Fluvii și lacuri mari.

Biologia speciei în apele noastre este puțin cunoscută (Oțel, 2007).

Distribuția. Specia a fost semnalată în Dunăre (zona Orșova, respectiv sectorul cuprins între Cotul Pisicii și Călăraș), lacul Siutghiol, Agigea, respectiv melelele de la gurile Dunării.

| | | |
|----|-----------|---|
| 24 | Specia | <i>Gobio albipinnatus vladykovi</i> LUKASCH, 1933 |
| | Cod N2000 | 1124/6144 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: porcușorul de șes, murgoi, porcoiaș, porcon, porcoi

Descrierea speciei. Porcușorul de șes este un ciprinid de talie mică (până la 12 cm), cu corp fusiform, comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal convex. Toate cele trei regiuni corporale (regiunea capului, regiunea trunchiului, respectiv regiunea cozii) sunt relativ înalte. Botul este scurt și obtuz, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare). Pedunculul caudal mai înalt decât gros, se continuă cu înotătoarea caudală furcată (adânc scobită). Orificiul anal este dispus mai aproape de înotătoarele ventrale a căror poziție este abdominală. Solzii din regiunea dorsală prezintă 5-9 striuri/carene epiteliale evidente care sunt dispuse longitudinal.

Partea dorsală a capului expune o culoare cenușie, iar partea dorsală de la nivelul trunchiului, respectiv a cozii expune o culoare gălbuie-cenușie. Flancurile/laturile corpului expun 7-8, rar 6 sau până la 12 pete rotunde (mai mici ca la celelalte specii ale genului).



Foto 24. *Gobio albipinnatus vladykovi*:
© Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

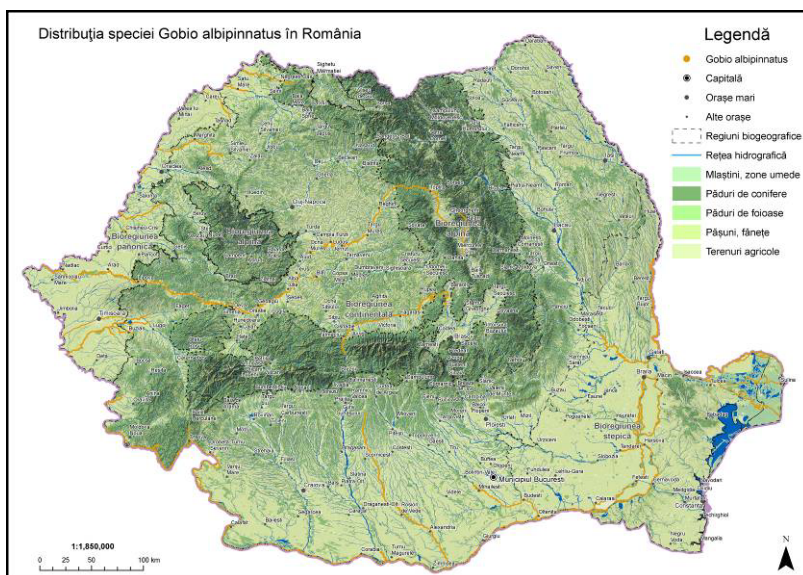


Fig. 24. Harta de distribuție a speciei *Gobio albipinnatus vladykovi* LUKASCH, 1933 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Pete de culoare închisă și puțin evidente sunt expuse și partea dorsală a corpului, iar partea ventrală a corpului este albă. Radiile înotătoarei dorsale, respectiv caudale expun 2 șiruri de pete negre lipsite de contrast.

Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de șes este șters. Ponta este depusă secvențial (4 ponte în medie).

Hrana este procurată de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bento-fagă), hrană care este reprezentată de diatomee, detritus organic, respectiv larve mici de efemeride.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este compus din nisip fin sau argilă. Evită apele stătătoare sau apele curgătoare care au viteza mare de curgere în detrimentul apelor cu curent slab (28-45 cm/s).

Este o specie solitară, dar uneori se adună în cârduri mici. Activitatea adulților manifestată prin diferite tipuri de comportament este pronunțată noaptea, situație care nu se repetă și la juvenili, deoarece la această vârstă sunt activi în timpul zilei.

Distribuția. Porcușorul de șes este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tur, Someș, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Teuz, Mureș, Târnava, Bega, Timiș, Bârzava, Caraș, Berzeasca, Cerna, Olt, Vedea, Argeș, Ialomița, Siret și Prut.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-1000000 I | 10.000-100000 I | 10.000-100000 I | 1.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|---------------------------------------|
| 25 | Specia | <i>Gobio kesslerii</i> DYBOWSKI, 1862 |
| | Cod N2000 | 2511/6143 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: porcușorul de nisip, porcon, porcânel, boțog, pește pistrîș, vâcar

Descrierea speciei. Porcușorul de nisip este un ciprinid de talie mică (până la 10 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare). Pedunculul caudal alungit se continuă posterior cu înotătoarea caudală homocercă furcată. Exoscheletul este format din solzi cicloizi care sunt prevăzuți pe partea dorsală cu striuri/creste epiteliale. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderant expune un colorit cenușiu-verzui sau cenușiu-gălbui pe partea dorsală, iar pe flancuri prezintă un șir de pete mari (7-9, rar 6, 10 sau 11) de formă dreptunghiulară, cenușiu închis, dispuse longitudinal, iar partea ventrală este albă. Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de nisip este șters.



Foto 25. *Gobio kesslerii*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

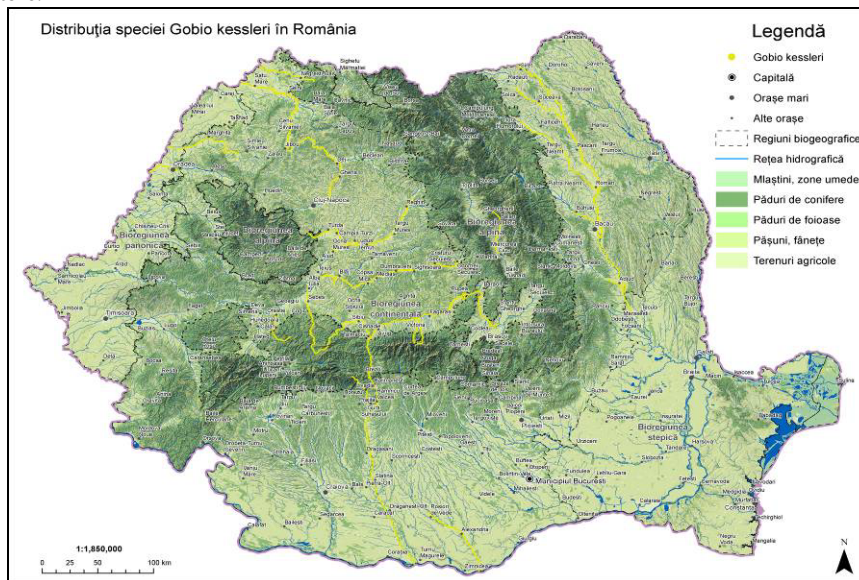


Fig. 25. Harta de distribuție a speciei *Gobio kesslerii* DYBOWSKI, 1862 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Porcușorul de nisip este o specie gregară care trăiește în medie până la vârsta de 5 ani.

Hrana este procurată de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă) și reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate pasmofile.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent; trăiesc în călduri.

Distribuția. După BĂNĂRESCU (1964), porcușorul de nisip este răspândit cu precădere în ecosistemele acvatice reofile: Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Someș, Beretău, Crișul Repede, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Beriu, Strei, Cerna, Olt, Sâmbăta, Cibin,

Hârtibaciu, Olănești, Oltet, Vedea, Siret, Suceava, Șomuz, Moldova și Trotuș. În ecosistemele acvatice reofile din Banat, respectiv în râurile Crișul Alb și Negru, *Gobio kesslerii* este înlocuit cu subspecia *Gobio kesslerii banaticus* (BĂNĂRESCU 1953), rase sau forme intermediare.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 100.000-500.000 I | 100.000-500.000 I | 100.000-500.000 I | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|--|
| 26 | Specia | <i>Gobio uranoscopus</i> AGASSIZ, 1828 |
| | Cod N2000 | 1122/6145 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: porcușor de vad

Descrierea speciei. Porcușorul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală este prevăzută cu o pereche de mustați lungi. Pedunculul este prevăzut la baza înotoătoarei caudale cu două pete albicioase care au tendință de joncțiune. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderent prezintă un colorit brun-roșcat sau brun-măsliniu pe partea dorsală, respectiv lateral și alb-gălbui pe partea ventrală. Laturile corpului prezintă 7-10 pete mari rotunde, rar alungite.

Reproducerea are loc în perioada mai-iulie.

Se hrănește cu biodermă, respectiv nevertebrate reofile.



Foto 26. *Gobio uranoscopus*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

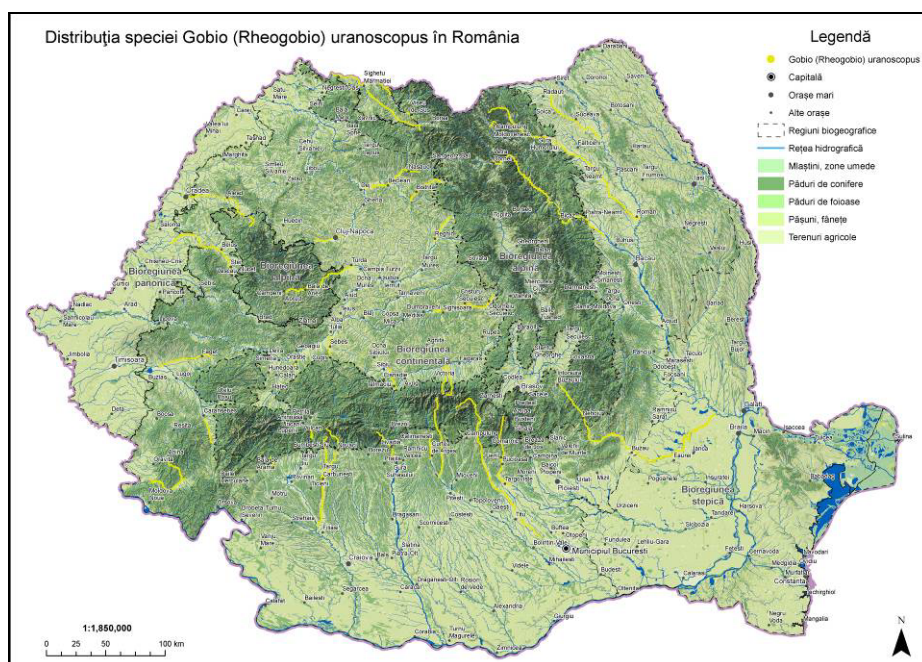


Fig 28. Harta de distribuție a speciei *Gobio uranoscopus* AGASSIZ, 1828 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană, respectiv colinară.

Distribuția. Porcușorul de vad a fost semnalat cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița, Someșul Mic, Lupuș, Crișul Repede, Crișul Negru, Mureș, Arieș. Târnava Mare, Beriu, Timiș, Nădrag, Nera, Cerna, Olt, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buzău.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 10.000-20.000 I | 10.000-50.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|---|
| 27 | Specia | <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> RISSO, 1827 |
| | Cod N2000 | 1131/6147 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: clean dungat, albișoară

Descrierea speciei. Cleanul dungat este un ciprinid de talie mică (până la 18-20 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal ușor convex. Botul este obtuz, gura mică și subterminală (inferioară) semilunară.

Partea dorsală a capului expune o culoare cenușie, cu reflexe verzui/albăstrui. Partea laterală a corpului prezintă o bandă lată cenușie/violacee ce debutează de la nivelul ochilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale.

Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile martie/aprilie-mai, iar dimorfismul sexual este pronunțat în perioada de reproducere când culoarea devine mai intensă la masculi. Lungimea înotătoarelor perechi la masculi reprezintă un alt element de dimorfism sexual, deoarece sunt mai lungi.



Foto 27. *Leuciscus (Telestes) souffia*:
<https://editionanglergluck.wordpress.com/2013/10/09/fisch-des-jahres-1998-stroemer/> [Imagine aflată în domeniul public]

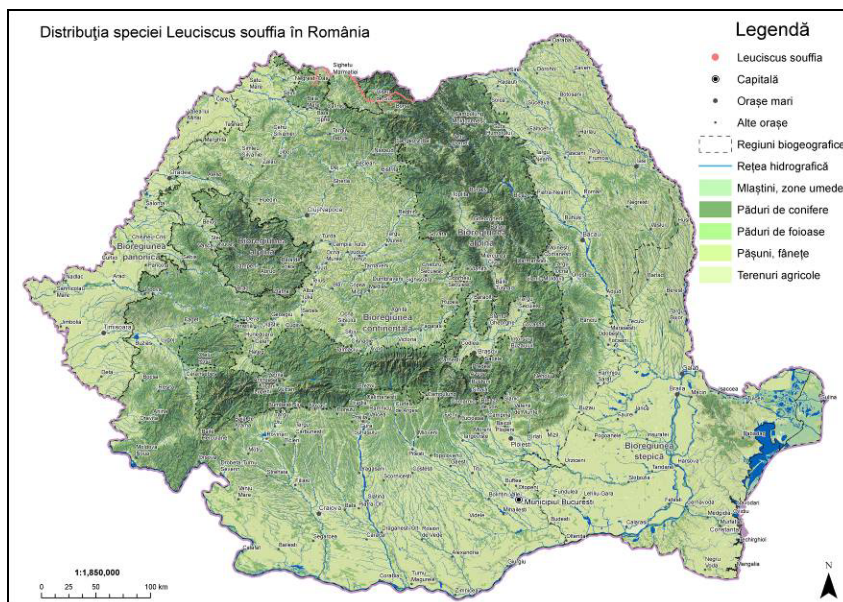


Fig. 27. Harta de distribuție a speciei *Leuciscus (Telestes) souffia* RISSO, 1827 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Hrana este reprezentată de insecte, crustacee reofile, alge filamentoase și diatomee.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de munte (zona lipanului, parțial a scobarului și a păstrăvului).

Distribuția. Cleanul dungat este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza și Săpânța.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 10.000-100.000 I | | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|---|
| 28 | Specia | <i>Pelecus cultratus</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 2522 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: sabiță, săbioară, saghiță, săbicioară, săghișoară, saghi, săbăiță

Descrierea speciei. Ciprinid de talie medie (25-35 cm, rar 50 cm), cu corp alungit și mult comprimat lateral. Gura are poziție superioară și este mică în raport cu segmentele corporale. Ochii mari, sunt dispuși în jumătatea anterioară a capului. Traseul liniei laterale este vizibil și neregulat. Pe linia medio-ventrală a corpului este vizibilă o carenă, lipsită de solzi, delimitată în partea anterioară de regiunea capului, iar posterior de extremitatea anterioară a bazei înotătoarei anale. Înotătoarele pectorale sunt alungite/bine dezvoltate, iar ventrale au o poziție abdominală.



Foto 28. *Pelecus cultratus*:
<http://users.atw.hu/kaloistvan/Horgasz/garda.htm>
 [Imagine aflată în domeniul public]

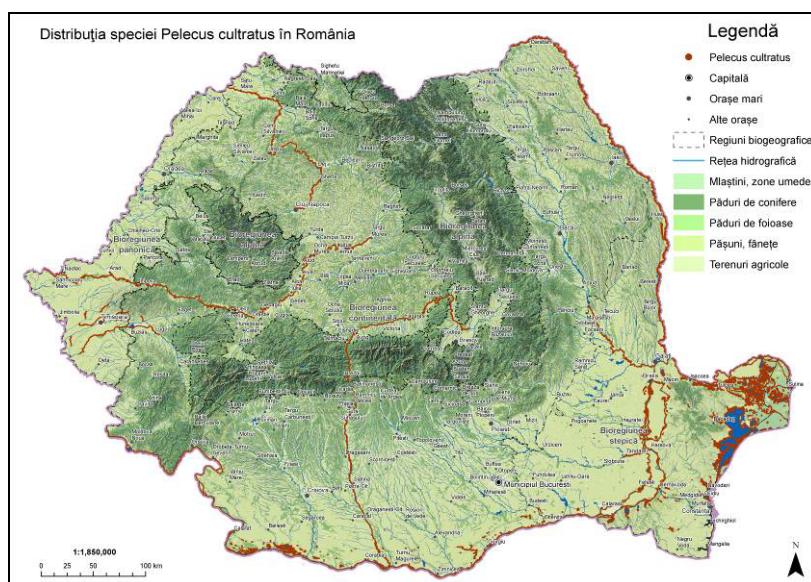


Fig. 28. Harta de distribuție a speciei *Pelecus cultratus* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Înotătoarea dorsală de talie mică este inserată în jumătatea posterioară a corpului. Înotătoarea anală este alungită, iar înotătoarea caudală homocercă are lobul inferior alungit comparativ cu cel inferior. Exoscheletul este format din solzi cicloizi mici, subțiri, caduci.

Latura dorsală a corpului expune un albastru închis sau verde alăstrui, flancurile argintii, iar partea ventrală este albă. Înotătoarele pectorale, înotătoarea dorsală, respectiv caudală expun un colorit cenușiu. Înotătoarele ventrale și înotătoarea anală expun un colorit gălbui.

Epoca/perioada de reproducere are loc în aprilie-iunie, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani.

Hrana este reprezentată de plancton, nevertebrate bentonice, insecte și pești de talie mică.

Cerințe de habitat. Preferă apele stătătoare și curgătoare (specie reofil-stagnofilă).

Distribuția. Sabița este întâlnită în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre (de la intrarea în țară până la vărsare), Someș, Mureș, Bega, Timiș, Olt, Ialomița, Siret și Prut.

Populația națională

| Alpină | Regiuni biogeografice | | | |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|------------------|
| | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-100.000 I | 1.000-10.000 I | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|---------------------|--|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II Anexa V | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|-------------------------------------|
| 29 | Specia | <i>Rutilus pigus</i> LACEPÈDE, 1803 |
| | Cod N2000 | 1114 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: Babușca de Tur

Descrierea specie. Babușca de Tur este un ciprinid de talie medie (până la 50 cm), cu corp fusiform, comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal ușor convex. Gura este mică și subterminală. Partea dorsală a capului expune o culoare cenușiu-verzui, iar flancurile și partea ventrală expun un colorit alb-argintiu. Epoca de reproducere are loc în perioada aprilie-mai, iar dimorfismul sexual este pronunțat în perioada de reproducere deoarece masculii expun butoni cornoși („perlele dragostei”). Hrana este reprezentată de insecte, crustacee, moluște și detritus.



Foto 29. *Rutilus pigus*:
http://www.rdstrazasava.si/index.php?Itemid=101&catid=2:uncategorised&id=19:platnica&option=com_content&view=article [Imagine aflată în domeniul public]

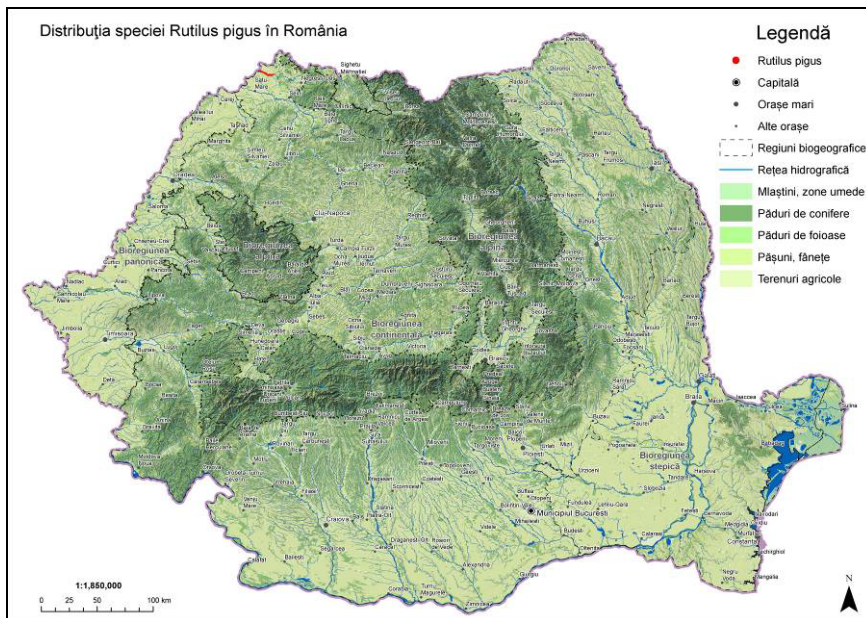


Fig. 29. Harta de distribuție a speciei *Rutilus pigus* LACEPÈDE, 1803 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de șes.

Distribuția. Râul Tur (Județul Satu-Mare); posibil în Someș (cursul inferior).

Populația națională

Zeci-sute de indivizi (BOTNARIUC și TATOLE Victoria, 2005)

Statutul de conservare al speciei la nivel UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |
| | Anexa V | Anexa 5a |

| | | |
|----|-----------|--|
| 30 | Specia | <i>Rhodeus sericeus amarus</i> BLOCH, 1782 |
| | Cod N2000 | 1134/5339 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cyprinidae |

Denumirea populară: boarță, belghiță, beltiță, beschie, burtă verde, halan, latiță, pește de arin, țigancă, rânchiță, sfei, verdeață, chișoagă, behlița, plutică

Descrierea speciei. Specie de talie mică (4-7 cm, rar 11 cm), corp înalt și comprimat lateral. Capul este comprimat lateral, iar ochii mari sunt dispuși în jumătatea anterioară a capului. Exoscheletul este constituit din solzi cicloizi mari. Pedunculul caudal este scurt și comprimat lateral. Înotătoarea anală cu marginea ușor concavă se inseră sub mijlocul înotătoarei dorsale. Linia laterală este prezentă numai în jumătatea anterioară a corpului. Partea dorsală a corpului este de culoare cenușie-gălbuie sau cu nuanțe verzui, iar flancurile sunt albe. Înotătoarele dorsală și anală sunt cenușii, iar celelalte înotătoare sunt roșcate. Jumătatea posterioară a corpului prezintă o bandă verzuie dispusă longitudinal. În perioada de reproducere, masculul „îmbracă haina nupțială”, aspect care este vizibil, deoarece operculul, respectiv jumătatea anterioară a corpului ce este dispusă deasupra planului lateral prezintă un colorit violet sau albastrui, iar jumătatea anterioară a părții ventrale capătă nuanțe de portocaliu sau roz. Tot în perioada de reproducere, banda care este expusă pe jumătatea posterioară a corpului devine verde ca smaraldul, iar înotătoarea anală capătă nuanțe de roșu.



Foto 30. *Rhodeus sericeus amarus*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

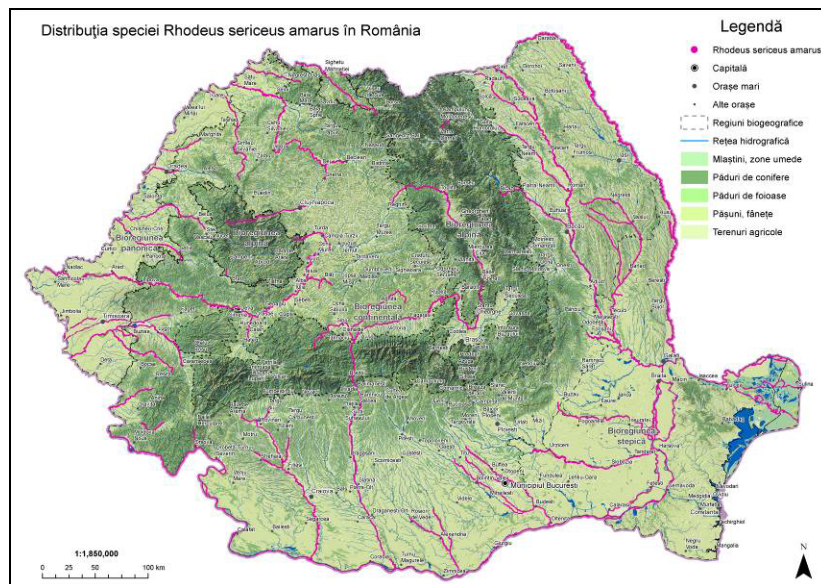


Fig. 30. Harta de distribuție a speciei *Rhodeus sericeus amarus* BLOCH, 1782 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Epoca de reproducere are loc în lunile aprilie-august, perioadă în care dimorfismul sexual este pronunțat. La masculi, dimorfismul sexual persistă tot timpul, deoarece sunt mai mari, au corpul mai înalt și colorat mai intens (aspect metalic). Tot la masculi, în perioada de reproducere, este vizibilă la nivelul buzei superioare, respectiv deasupra ochilor, o masă de butoni albi. Femelele, care sunt de două ori mai numeroase decât masculii, se diferențiază de aceștia prin faptul că papila genitală este alungită sub forma unui ovopozitor (5-8 mm) care se alungește în perioada de reproducere și capătă o culoare portocalie.

Reproducerea este dependentă de prezența scoicilor de baltă (genul *Anodonta*) sau de râu (genul *Unio*), deoarece ponta este depusă prin intermediul ovopozitorului în cavitatea branhială a scoicilor unde are loc și fecundarea, respectiv dezvoltarea alevinilor. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de un an.

Hrana este reprezentată de fitoplancton, resturi de plante acvatice, respectiv detritus vegetal.

Cerințe de habitat. Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană).

Distribuția. Boarța este întâlnită frecvent în majoritatea ecosistemelor acvatice dulcicole.

După BĂNĂRESCU (1964), boarța este întâlnită în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tisa, Iza, Sighet, Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Risculița, Canalul colector al Crișurilor, Toplița, Târnava Mare, Arieș, Strei, Bega, Timiș, Șurgan, Pogănici, Caraș, Nera, Cerna, Jiu, Olt, Argeș, Dâmbovița, Sabra, Ialomița etc.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 100.000-1.000.000 I | 100.000-1.000.000 I | 100.000-1.000.000 I | 100.000-1.000.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|---|
| 31 | Specia | <i>Cobitis elongata</i> HECKEL et. KNER, 1858 |
| | Cod N2000 | 2533 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cobitidae |

Denumirea populară: fâsă mare

Descrierea speciei. Corpul este alungit și comprimat lateral cu aspect teniform. Modul de locomoție se aseamănă cu cel al ofidienilor (șerpi). Gura mică, semilunară are o poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu trei perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital este mai redus comparativ cu celelalte specii din genul *Cobitis*. Posterior de baza inotătoarei anale este vizibilă pe linia medio-ventrală o carenă. Înotătoarele pectorale și ventrale sunt rotunjite; dorsala, respectiv caudala au marginea dreaptă și colțurile rotunjite.

Exemplarele obișnuite au o talie de:

- 7,6-10,5 cm la masculii adulți (fără caudală);
- 12-14,9 cm la femelă fără caudală (16,5 cm – lungimea totală).

Coloritul de fond este alb-gălbui, fond care este prevăzut cu pete (marmorajii) de culoare închisă dispuse pe rânduri longitudinale (un rând/șir dorsal și patru rânduri/șiruri pe flancuri). Petele de pe ultimul șir/rând sunt alungite în plan orizontal și rotunjite.



Foto 31. *Cobitis elongata*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

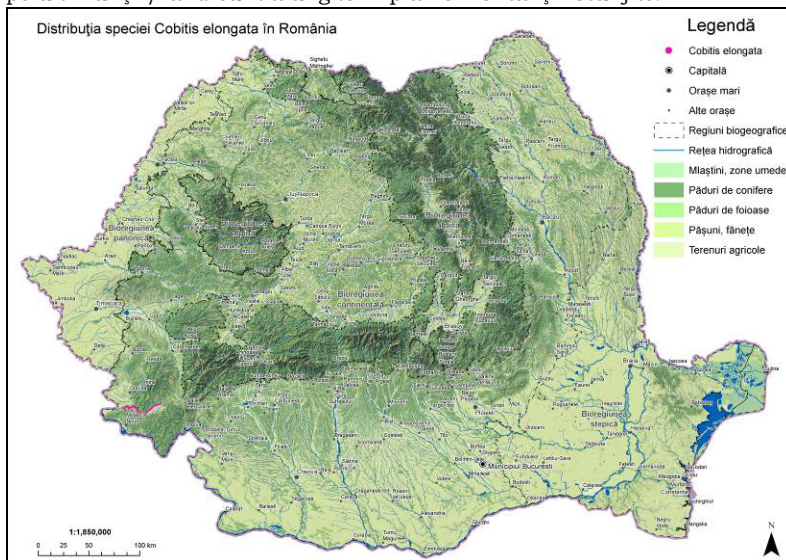


Fig. 31. Harta de distribuție a speciei *Cobitis elongata* HECKEL et. KNER, 1858 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Distribuția. În România a fost identificată în ecosistemul acvatic reofil Nera, respectiv Jiu. Datorită presiunii antropice, specia nu a mai fost întâlnită din anul 1948 în ecosistemul acvatic reofil Jiu.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-20.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitare | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

Jumătatea dorsală a bazei inotătoare caudale este prevăzută cu o pată neagră de forma unei lentile biconvexe dispusă oblic. Epoca de reproducere debutează în luna mai și se încheie în luna iulie.

Dimorfismul sexual este slab pronunțat, astfel încât sexele sunt recunoscute greu după aspectul extern. Haina nupțială nu apare în perioada de reproducere.

Se hrănește cu diatomee și alge din perifiton, dar consumă ocazional și larve de insecte.

Cerințe de habitat. Preferă apele reofile din zonele colinare cu substrat (faciesul) format din nisip, mai rar pietriș.

Părăsesc biotopurile specifice în vederea iernării, migrând astfel în zonele mai adânci. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

| | | |
|----|-----------|--------------------------------------|
| 32 | Specia | <i>Cobitis taenia</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1149 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cobitidae |

Denumirea populară: zvârlugă, fâsă, cără, zmorlă, râmbițar, făță, muscătură, nisiparniță, tâmpar, marițică, vârlă, vârlugă, vâța

Descrierea speciei. Zvârluga este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral (aspect teniform). Gura mică, semilunară are o poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu trei perechi de prelungiri tegumentare (mustați). Jumătățile buzei inferioare sunt subdivizate în brazde puțin adânci formând astfel 3-4 lobi. Primul lob este dispus aproape de mijlocul buzei având aspect vag de mustață. Spinul suborbital este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Partea posterioară a pedunculului caudal prezintă pe linia medio-dorsală, respectiv pe linia medio-ventrală o carenă dorsală și una ventrală care este mai dezvoltată decât precedentă.

Linia laterală este scurtă și nu depășește înotătoarele pectorale. Preponderent prezintă un colorit alb-gălbui, iar pe flancuri prezintă 4 rânduri longitudinale de puncte/pete închise la culoare, mai mici sau mai mari, brun-negricioase. Rândul care este dispus în apropierea zonei latero-ventrale este format din



Foto 32. *Cobitis taenia*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

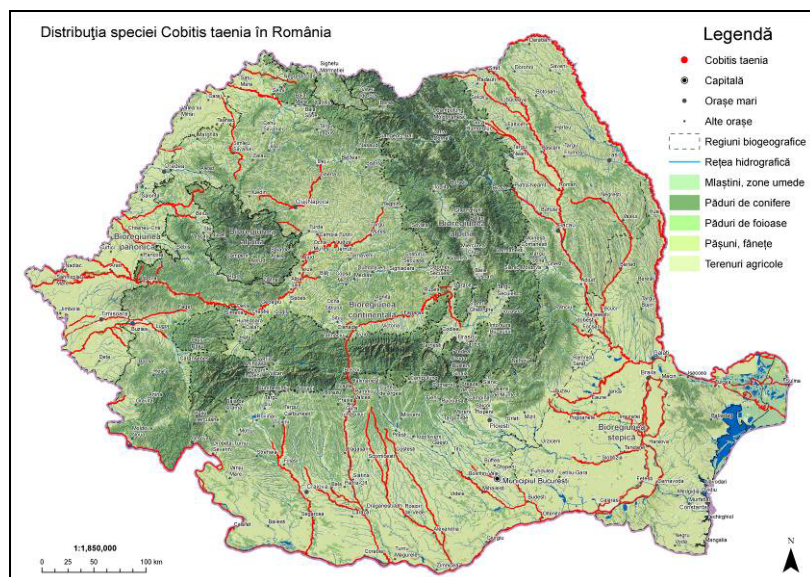


Fig. 32. Harta de distribuție a specie *Cobitis taenia* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

cele mai mari puncte/pete. Jumătatea dorsală a bazei înotătoarei caudale este prevăzută cu o pată neagră reniformă dispusă vertical.

Epoca de reproducere are loc în lunile aprilie-iulie. Dimorfismul sexual se manifestă prin talia mult mai mare a femelelor, respectiv prin prezența unui solz Canestrini pe a doua radie a înotătoarei pectorale a masculilor.

Femelele de zvârlugă trăiesc în medie 5 ani, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani. Masculii trăiesc în medie 3 ani, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 1-2 ani.

Hrana este procurată noaptea de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă); hrana este reprezentată de alge, larve de insecte, respectiv nevertebrate psamofile.

Cerințe de habitat. Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș. Evită ecosistemele acvatice al căror facies este format din măr.

Un obicei/comportament des întâlnit la speciile din genul *Cobitis* este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

Distribuția. După BĂNĂRESCU (1964), zvârluga este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tur, Someșul Mic, Nadăș, Gădălin, Someș, Crasna, Moca, Beretău, Crișul Repede, Peșea, Crișul Negru, Crișul Alb, Rîșculița, Mureș, Corunca, Arieș, Târnavă, Valea Cladovei, Aranca, Begaberegsău, Niarad, Ier, Timiș, Șurgan, Pogonici, Caraș, Cerna, Jiu, Gilort, Olt, Hârtibaci, Olteț, Tezlui, Vedea, Argeș, Dâmbovița, Colentina, Neajlov, Ialomița, Călmățui, Siret, Prut, Suceava, Șomuz, Moldova, Bistrița Moldovenească, Miclov, Bârlad, Buzău etc.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I | 10.000-100.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|--|
| 33 | Specia | <i>Misgurnus fossilis</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1145 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cobitidae |

Denumirea populară: țipar, țipar mare, chișcar, chișcar roșu, cic, cec, cicar, vârlan, vârlar

Descrierea speciei. Țiparul este un cobitid de talie mică (25 cm, rar 30 cm), cu corp alungit, puțin comprimat lateral; aspectul serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în regiunea cozii, care are un aspect teniform. Nările care sunt dispuse în apropierea ochilor prezintă o compartimentare care este făcută de un pliu tegumentar răsfrânt la exterior. Gura cu poziție inferioară prezintă buze cărnoase; buza inferioară este prevăzută cu două perechi de lobi cărnoși (perechea posterioară prezintă lobi lungi și subțiri, având aspectul unor mustăți). În apropierea orificiului bucal sunt prezente 3 perechi de prelungiri tegumentare numite mustăți (a 3-a pereche este cea mai lungă). Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o carenă/ creastă adipoasă evidentă. Solzii care formează scheletul extern sunt mici, evidenți și suprapuși parțial; linia laterală este greu de localizat datorită faptului că solzii sunt mici. Partea dorsală a corpului expune o culoare cafeniu închis pe fondul căreia sunt vizibile pete/marmoratii negricioase. Zona este delimitată de o bandă neagră îngustă dispusă longitudinal ce debutează anterior de la nivelul operculului, extremitatea superioară și ajunge până la baza înotătoarei caudale. Banda delimitatoare este întreruptă în partea posterioară a corpului de pete izolate închise la culoare. Ventral de banda delimitatoare, corpul expune o culoare cafeniu închis, zonă care este iar delimitată de o bandă neagră, lată ce debutează anterior de la nivelul ochilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale.



Foto 33. *Misgurnus fossilis*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

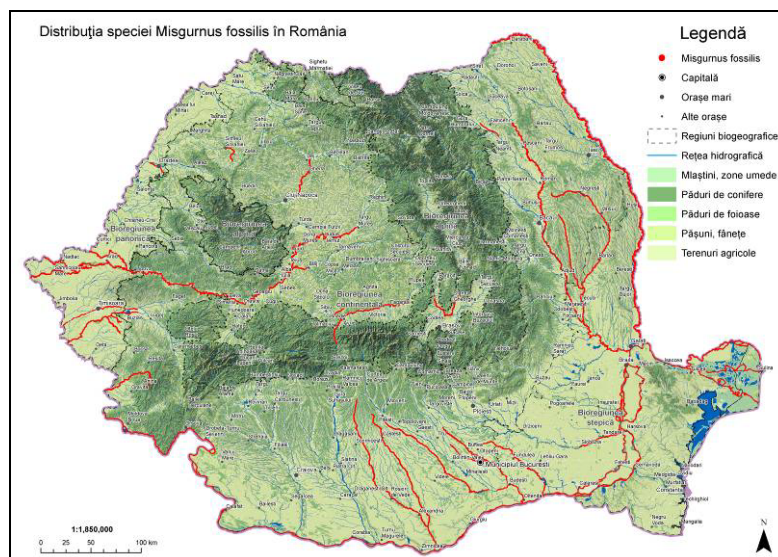


Fig. 33. Harta de distribuție a specie *Misgurnus fossilis* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Ventral de banda lată, corpul expune o culoare galben-ruginie pe fondul căreia sunt dispuse pete/marmoratii cafenii; cea de-a 3-a bandă apare în zona deschisă la culoare este îngustă și întreruptă. Capul expune o culoare cafeniu deschis pe fondul căreia apar marmoratii/ pete închise la culoare; înotătoarele expun o culoare cenușie pe fondul căreia apar marmoratii/pete închise la culoare. Epoca de reproducere are loc în lunile martie-iunie. Ponta este depusă pe vegetația acvatică (100.000-150.000 de icre). Paleta trofică a țiparului este variată, de la plante acvatice și detritus vegetal la nevertebrate bentonice (crustacee, larve de insecte, moluște etc.).

Cerințe de habitat. Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare (zona mreii până în zona scobarului) din zona colinară și mai rar în cea de șes. În râuri este localizat în sectoarele care prezintă vegetație submersă, respectiv un facies mălos. Respirația branhială este suplinită în unele cazuri de respirația intestinală, particularitate care îl face rezistent la lipsa de oxigen din apă.

Distribuția. În România, specia este prezentă în majoritatea apelor stagnante colinare și de șes, în sectoarele lente și brațele moarte ale râurilor, până în apropierea zonei montane. Literatura semnalează prezența țiparului în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre, Delta Dunării, complexul lagunar Razelm, lacurile litorale Siutghiol și Tăbăcărie, bazinul Someșului Mic, Crasnei, pârâul Pețea, canalul colector al Crișurilor, Târnava, pârâul Aranca, Bega, Ier, Timiș, bazinul Jiului, bazinul Oltului, Argeș, Neajlov, Dâmbovița, Colentina, Mostiștea, Ialomița, Siret, Suceava, Șomuz, Bistrița moldovenească, bazinul Buzăului, Bârlat, Prut, respectiv în toate iazurile și heleșteiele dispuse în apropierea ecosistemelor acvatice reofile menționate mai sus.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | 10.000-20.000 I | 5.000-10.000 I | 10.000-20.000 I | 5.000-10.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|---|
| Nominalizată în | Directiva Habitate | OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 |
| | Anexa II | Anexa 3 |

| | | |
|----|-----------|--|
| 34 | Specia | <i>Sabanejewia aurata</i> De FILIPPI, 1863 |
| | Cod N2000 | 1146 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|---------------|-----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Cypriniformes | Cobitidae |

Denumirea populară: zvârlugă aurie, cără, fătă, șarpan

Descrierea speciei. Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul *Cobitis*. Gura mică are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o creastă adipoasă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă.



Foto 34. *Sabanejewia aurata*:
© Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

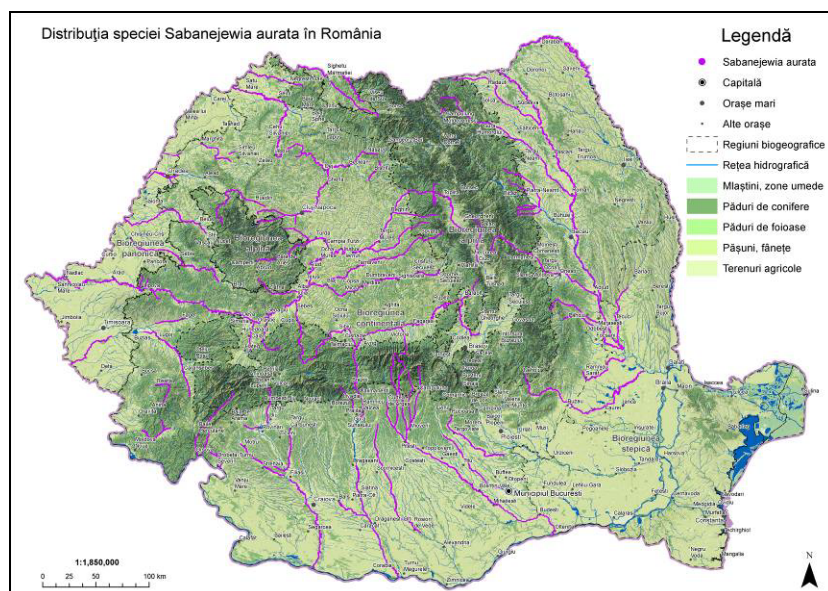


Fig. 34. Harta de distribuție a specie *Sabanejewia aurata* De FILIPPI, 1863 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

Distribuția. Zvârluga aurie este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza, Tur, Crasna, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpușul, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Strei, Cerna, Bega, Timiș, Bârzava, Nera, Miniș, Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Siret, Suceava, Moldovița, Bistrița Moldovenească, Prut.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 1.000-5.000 I | 5.000-10.000 I | 1.000-5.000 II | 1.000-10.000 I | 1.000-5.000 I |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

Prezintă un colorit de fond alb-gălbui sau galben auriu. Pe culoarea de fond sunt expuse pete brun-negricioase (șirul dorsal este format din 10-14 pete, rar 8,9,15 sau 16; laturile corpului prezintă o zonă cu puncte/ pete/ marmoratii mai mici, excepție făcând rândul de puncte/ pete/ marmoratii care este dispus mai apropiat de zona ventrală). Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august.

Hrana reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate de talie mică, este procurată noaptea de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bento-fagă).

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.

| | | |
|----|-----------|------------------------------------|
| 35 | Specia | <i>Cottus gobio</i> LINNAEUS, 1758 |
| | Cod N2000 | 1163 |

| | | | | |
|----------|--------------|----------------|-----------------|----------|
| Regn | Încrângătură | Clasă | Ordin | Familie |
| Animalia | Chordata | Actinopterygii | Scorpaeniformes | Cottidae |

Denumirea populară: zglăvoc, zglăvoacă, moacă, bătoacă, buț, buță, moață, zglăvoacă, bota, palipaș, slăvoc

Descrierea speciei. Zglăvocul este un cotid de talie mică (8-10 cm, rar 12-13 cm) al cărui corp este alungit, gros, fusiform, având aspect de guvid. Capul este mare, comprimat dorso-ventral și este mai gros decât corpul. Gura este mare, terminală, prevăzută cu dinți mărunți, dispuși pe mai multe rânduri pe premaxilar, vomer și dentar. Preopercularul prezintă un țep cu orientare superioară, iar regiunea cozii este comprimată lateral. Pe linia medio-dorsală sunt vizibile două înotătoare dorsale (una în regiunea trunchiului, respectiv una în regiunea cozii) care se ating. Înotătoarele pectorale sunt mari (deosebit de mari) în raport cu talia, iar înotătoarele ventrale au poziție toracală. Exoscheletul lipsește (tegument lipsit de solzi).

Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, vârstă și sex. Zona dorsală a corpului este brun-cafenie și totodată marmorată mai închis. Jumătatea posterioară a corpului prezintă benzi transversale (3-4) de culoare închisă, iar înotătoarele dorsale, pectorale și caudală prezintă marmorajii dispuse în benzi longitudinale.



Foto 35. *Cottus gobio*: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA

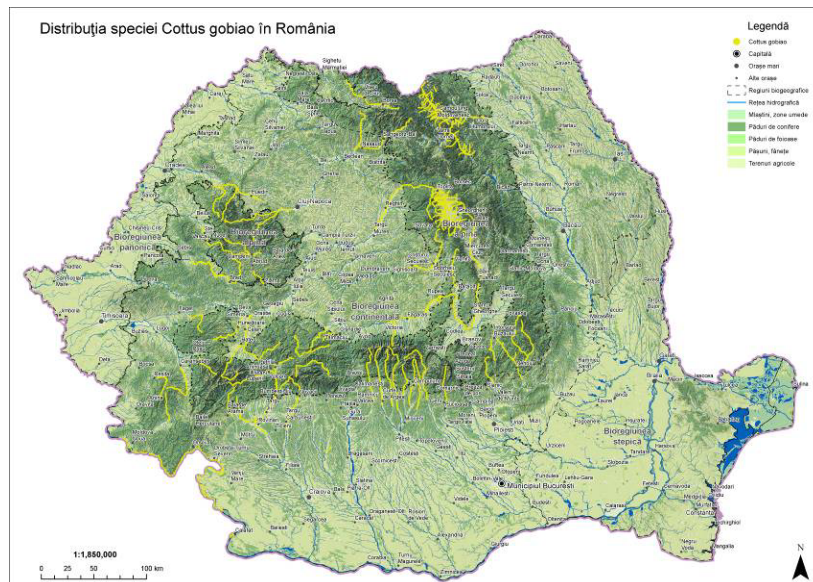


Fig. 35. Harta de distribuție a speciei *Cottus gobio* LINNAEUS, 1758 (hartă realizată în cadrul proiectului pe baza surselor bibliografice)

Înotătoarea anală, respectiv înotătoarele ventrale nu prezintă marmorajii/pete, dar sunt întâlniți rar/izolat indivizi care prezintă la nivelul înotătoarei anale benzi slab evidente, formate din pete cafenii.

Epoca de reproducere debutează în luna martie și se încheie în luna aprilie.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2 ani, iar dimorfismul sexual constă în faptul că masculii au botul mai lat și ventralele mai lungi decât femelele (BĂNĂRESCU, 1964).

După depunerea pontei, masculii păzesc panta, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pontei. Se hrănește cu larve de insecte, icre sau puiet de pește, respectiv pontă de amfibieni.

Cerințe de habitat. Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.

Distribuția. Zglăvocul este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița transilvăneană, Șieu, Someșul Cald și Rece, afluenții Someșului, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Lăpușna, Arieș, Iara, Târnava Mare, Ampoi, Sebeș, Strei, Râul Mare, Bega, Timiș, Mistral Mărului, Bărzava, Nera, Șopotul Nou, Beiu, Cerna, Dunăre, Jiu, Tismana, Motru, Olt, Apa Neagră, Bârșă, Valea Sâmbetei, Lotru, Topolog, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova etc.

Populația națională

| Regiuni biogeografice | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------|---------|---------|
| Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| 100.000-500.000 I | 10.000-50.000 I | | | |

sursa: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

Statut de conservare a speciei la nivelul UE

LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Regim de protecție

| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Nominalizată în | Directiva Habitata | OUG 57/2007 aprobat prin |
| | Anexa II | Lege nr. 49/2011 |
| | | Anexa 3 |

Capitolul II - Descrierea formatului general de raportare

| | |
|----------------|----|
| 0. Stat Membru | RO |
|----------------|----|

1. Principalele realizări de conformare la prevederile Directivei Habitate

| | |
|---------------------------------|------------------|
| 1.1. Text în limba română | maximum 2 pagini |
| 1.2. Traducere în limba engleză | opțional |

2. Surse de informare generală asupra implementării Directivei Habitate
 – adresa paginilor electronice a surselor de informare ale Statului Membru

| | |
|---|-----------------|
| 2.1. Informații generale despre Directiva Habitate | <i>URL/text</i> |
| 2.2. Informații asupra componentei din România a rețelei Natura 2000 | <i>URL/text</i> |
| 2.3. Scheme (metode și planuri) de monitorizare (conform Art. 11) | <i>URL/text</i> |
| 2.4. Protecția speciilor (articolele 12 - 16) | <i>URL/text</i> |
| 2.5. Transpunerea în jurisprudența națională a prevederilor din Directiva Habitate (acte legislative) | <i>URL/text</i> |

3. Natura 2000 – desemnarea site-urilor (ariilor)

| Natura 2000 (pSCIs, SCIs & SAC) | pSCI-uri, SCI-uri, SAC-uri | | Numai SAC-uri | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | Număr de pSCI-uri, SCI-uri, SAC-uri | Suprafața pSCIs, SCIs, SACs | Număr de SAC-uri | Suprafața de SAC-uri |
| 3.1 Toate siturile | număr | suprafața zonei în km ² | număr | suprafața zonei în km ² |
| 3.1.1 Zonele terestre ale siturilor (exceptând ariile marine) | Nu se solicită Informații | suprafața zonei în km ² | Nu se solicită informații | suprafața zonei în km ² |

| | | | | |
|---|--|------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 3.1.2. Zonele marine ale siturilor | număr | suprafața zonei în km ² | număr | suprafața zonei în km ² |
| 3.2. Data accesării bazei de date utilizate | Data celei mai recente completări a bazei de date N2000 transmisă la Comisia Europeană | | | |

4. Planuri de management pentru siturile Natura 2000 (conform Art. 6(1))

| | |
|--|-----------------|
| 4.1 Număr de situri în cazul cărora au fost adoptate planuri de management | |
| 4.2. % din rețea în cazul căruia există planuri de management | |
| 4.3. Număr de situri în cazul cărora planurile de management sunt în curs de elaborare | <i>opțional</i> |

5. Măsuri luate în legătură cu adoptarea/aprobarea planurilor și proiectelor (conform Art. 6.4)

| | |
|--|--|
| 5.1 Proiecte/planuri cu măsuri de compensare | Informația necesară se va raporta pentru fiecare site în parte |
| 5.1.1 Codul site-ului | |
| 5.1.2 Numele site-ului | <i>opțional</i> |
| 5.1.3 Anul derulării proiectului/elaborării planului | |
| 5.1.4 Titlul proiectului/planului | |
| 5.1.5 A fost solicitat punctual de vedere al Comisiei Europene? | DA NU |
| 5.1.6 Impact al proiectelor care necesitau măsuri compensatorii pentru menținerea stării de conservare | Opțional |

6. Măsuri implementate pentru asigurarea coerenței rețelei Natura 2000 (Art. 10)

7. Reintroducerea speciilor nominalizate în Anexa IV (Art 22.a)

| | |
|--|---|
| 7.1.0 Numele și codul speciei | a) Nume |
| 7.1.1 Perioada reintroducerii | b) Cod |
| 7.1.2 Locul reintroducerii și numărul exemplarelor introduse | |
| 7.1.3 Introducerea a fost realizată cu succes? | Da Nu Prea timpuriu pentru a fi trasă o concluzie |
| 7.1.4 Informații suplimentare legate de reintroducere | Opțional |

Capitolul III – Descrierea formatului de raportare pentru speciile de ciclostomi și pești din Anexele II, IV și V din Directiva Habitate

Format de raportare pentru Anexele II, IV și V specii (Anexa B):

I. NIVEL NAȚIONAL

Această secțiune va cuprinde datele legate de distribuția și arealul speciilor comunitare (în special hărțile), la nivel național.

1.1. Hărți - distribuție și areal

1.1.1. Harta de distribuție a speciei

Harta distribuției trebuie să fie realizată într-un format standard GIS, rețea regulată ETRS de 10×10 km (proiecție ETRS LAEA 5210) împreună cu metadatele relevante (proiecție, data, scara).

1.1.2. Metoda utilizată - hărți

3 = inventarieri complete

2 = estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale

1 = estimări bazate numai pe opinia expertului, fără sau cu eșantionare minimală

0 = date lipsă

1.1.3. Data

Anul sau perioada în care datele de distribuție au fost colectate.

1.1.4. Harta arealului speciei

Harta arealului la nivel național trebuie să fie într-un format standard GIS, după modelul prezentat la 1.1.1.

II. NIVEL BIOGEOGRAFIC

Această secțiune se va completa pentru fiecare regiune biogeografică în care specia este prezentă, întocmindu-se un raport pentru fiecare regiune în care se regăsește specia.

2.1. Regiune biogeografică (sau marină)

Se vor utiliza prescurtări ale denumirii regiunilor biogeografice (Panonic – PAN, Continental – CON, Alpin – ALP, Stepic – STE și Marea Neagră – BLS). Pentru regiunea marină a Mării Negre, prescurtarea este MBLS.

2.2. Surse publicate

În situația în care informația prezentată în restul acestei secțiuni provine din surse publicate, se vor da referințele bibliografice sau linkurile către paginile de Internet.

2.3. Areal

Arealul în cadrul regiunii biogeografice sau marine în cauză.

2.3.1. Suprafața

Totalul suprafeței arealului actual în cadrul regiunii biogeografice în cauză, exprimată în km².

2.3.2. Metoda utilizată - suprafața arealului

3 = inventarieri complete sau o estimare statistică solidă

2 = estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale

1 = estimări bazate numai pe opinia expertului, fără sau cu eșantionare minimală

0 = date lipsă

2.3.3. Tendința pe termen scurt - Perioada

2007-2012, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia (în cazul draftului din noiembrie 2014). Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare.

2.3.4. Tendința pe termen scurt - Direcția

Se va indica dacă arealul este: 0 = stabil; + = în creștere; - = în scădere; x = necunoscut.

2.3.5. Tendința pe termen scurt - Magnitudinea (opțional)

Dacă este posibil se va cuantifica tendința prin km².

2.3.6. Arealul favorabil de referință

Arealul favorabil de referință este acel areal necesar unei specii pentru a putea fi declarată ca având un statut favorabil de conservare. Se va da suprafața în km² și se va atașa harta GIS, dacă este disponibilă.

2.4. Populație

2.4.1. Estimarea mărimii populației

Mărimea totală actuală a populației în regiunea biogeografică (sau marină) din țara în cauză (date sau estimarea cea mai bună). Va conține: a) Unitatea, b) Minim, c) Maxim.

2.4.2 Estimarea mărimii populației – folosind alte unități decât indivizii (opțional)

Va conține: a) Unitatea, b) Minim, c) Maxim. Dacă unitatea populațională este alta decât indivizii se recomandă conversia acesteia la indivizi. Aceste date transformate se vor trece apoi la 2.4.1.

2.4.3. Informații suplimentare legate de estimarea și sau conversia mărimii populațiilor

- a) Definirea „localității”: în cazul în care „localitatea” este folosită ca unitate populațională (acest termen trebuie definit ca atare).
- b) Metoda de conversie a datelor: în cazul în care s-a folosit o altă unitate populațională decât cea de indivizi.
- c) Probleme întâlnite în estimarea mărimii populațiilor: această informație va fi utilă pentru folosirea în viitor a variatelor unități populaționale.

2.4.4. Data

Anul sau perioada când mărimea populației a fost obținută/determinată.

2.4.5. Metoda utilizată - mărimea populației

- 3 = inventarieri complete sau o estimare statistică solidă
- 2 = estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale (provenite din inventarieri ale unei părți din populație)
- 1 = estimări bazate numai pe opinia expertului, fără sau cu eșantionare minimală
- 0 = date lipsă

2.4.6. Tendința pe termen scurt - perioada

2001-2014, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia. Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare.

2.4.7. Tendința pe termen scurt - direcția

Se va indica dacă populația este: 0 = stabilă; + = în creștere; - = în scădere; x = necunoscut.

2.4.8. Tendința pe termen scurt - magnitudinea

Dacă este posibil se va cuantifica tendința prin menționarea numărului de indivizi sau ale date relevante (prin unitățile utilizate pentru mărimea populației). Va conține: a) Minim, b) Maxim, c) Interval de siguranță, în cazul în care s-a utilizat o estimare statistică solidă (2.4.5).

2.4.9. Tendința pe termen scurt - metoda utilizată

- 3 = inventarieri complete sau o estimare statistică solidă
- 2 = estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale
- 1 = estimări bazate numai pe opinia expertului, fără sau cu eșantionare minimală
- 0 = date lipsă

2.4.10. Populația favorabilă de referință

Populația favorabilă de referință este acea populație necesară unei specii pentru a putea fi declarată ca având un statut favorabil de conservare. Se va da numărul de indivizi sau unitățile utilizate (aceleași unități care au fost utilizate pentru determinarea mărimii populației).

2.5. Habitat pentru specie

2.5.1. Estimarea suprafeței

Estimarea suprafeței habitatului sau habitatelor corespunzătoare pentru specie și ocupate în km².

2.5.2. Data

Anul sau perioada în care suprafața habitatului a fost obținută/determinată.

2.5.3. Metoda utilizată - habitatul speciei

3 = inventarieri complete sau o estimare statistică solidă

2 = estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale

1 = estimări bazate numai pe opinia expertului, fără sau cu eșantionare minimală

0 = date lipsă

2.5.4. Calitatea habitatului

Se va detalia care este calitatea habitatului (bună, moderată, neadecvată sau necunoscută) și metoda prin care aceasta a fost determinată.

2.5.5. Tendința pe termen scurt – perioada

2001-2012, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia. Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare.

2.5.6. Tendința pe termen scurt - direcția

Se va indica dacă habitatul speciei (suprafața) este: 0 = stabil; + = în creștere; - = în scădere; x = necunoscut.

2.5.7. Suprafața de habitat adecvată pentru specie

Dacă este posibil, trebuie precizată suprafața de habitat (în km²) adecvată pentru specii. Aceasta reprezintă suprafața de habitat adecvată pe care a fost semnalată specia, precum și cea de unde în prezent lipsește.

2.6. Principalele presiuni

a) Presiuni: se va prezenta o listă a principalelor presiuni (maximum 20), care se manifestă în prezent sau care au fost observate în cursul evaluării și care amenință

viabilitatea pe termen lung a speciei sau habitatului. Se vor folosi codurile detaliate afișate pe portalul de referință pentru Articolul 17 din Directiva Habitate, până la cel puțin nivelul al 2-lea.

b) Clasificarea:

H = importanță majoră (maximum 5)

M = importanță medie

L = importanță redusă

c) Calificativ de poluare (opțional)

2.6.1. Metoda utilizată - presiuni

3 = bazat exclusiv sau în principal pe date reale provenite din teren

2 = bazat în principal pe opinia expertului sau alte date

1 = bazat numai pe opinia expertului

2.7. Amenințări

a) Amenințări: lista amenințărilor – impacturi trecute/previzibile – care afectează viabilitatea pe termen lung a speciei și/sau a habitatului. Se vor folosi codurile detaliate afișate pe portalul de referință pentru Articolul 17 din Directiva Habitate, până la cel puțin nivelul al 2-lea.

b) Clasificarea:

H = importanță majoră (maximum 5)

M = importanță medie

L = importanță redusă

c) Calificativ de poluare (opțional)

2.7.1. Metoda utilizată – amenințări

2 = modelări

1 = opinia expertului

2.8. Informații complementare

Această secțiune include informațiile necesare pentru o înțelegere corectă a datelor raportate.

2.8.1. Justificarea %-ului de prag pentru tendințe

Pragul indicativ sugerat pentru tendințe în Anexa C este de 1% pe an; în cazul în care s-a utilizat un alt prag se vor furniza detalii, explicând motivul. Pentru cele mai multe (dacă nu toate) specii din anexele II, IV și V nu este posibilă măsurarea unei modificări mai mari de 1% pe o perioadă atât de scurtă, dar această rată de schimbare este sugerată pentru a permite Statelor Membre să calculeze tendințele atunci când datele disponibile nu coincid cu perioada de raportare.

2.8.2. Alte informații relevante

Orice alte informații considerate relevante pentru raportare și evaluarea stării de conservare favorabile (SCF).

2.8.3. Evaluare transfrontalieră

Se va face în cazul în care două sau mai multe țări membre au realizat o evaluare comună a statutului de conservare a unor populații transfrontaliere a speciilor (de obicei cu răspândire largă). Se vor detalia țările participante la evaluare, metoda folosită precum și inițiativele propuse pentru asigurarea managementului comun al speciilor respective (de exemplu, plan de management).

2.9. Concluzii

Această secțiune cuprinde evaluarea stării de conservare la finalul perioadei de raportare în regiunea biogeografică în cauză. Derivă din matricea din Anexa E din formatul oficial de raportare. Rezultatele evaluării parametrilor pentru starea de conservare favorabilă (SCF) se vor prezenta utilizând cele patru categorii disponibile: **favorabil** (FV), **neadecvat** (U1), **nefavorabil** (U2) și **necunoscut** (XX). De asemenea, dacă starea de conservare este determinată a fi neadecvată sau nefavorabilă, se vor utiliza și semnele „+”, „-“, „=” sau „x” pentru a se indica dacă statutul este îmbunătățit, deteriorat, stabil sau necunoscut: ex. “U1+” = neadecvat dar cu îmbunătățire, “U1-” = neadecvat și cu deteriorare.

Se vor evalua următoarele aspecte:

- Areal
- Populație
- Habitat pentru specii
- Perspective viitoare
- Evaluare generală a stării de conservare
- Tendința generală a stării de conservare

În conformitate cu documentul de raportare al Comisiei Europene („Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011 - Anexa C - Evaluarea statutului de conservare pentru specii- “Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011 - Annex C - Assessing conservation status of a species”), matricea de evaluare generală a statutului de conservare pentru speciile de pești se obține prin agregarea rezultatelor a trei parametri, respectiv *Starea de conservare din punctul de vedere al populației speciei*, *Starea de conservare din punctul de vedere al habitatului speciei* și *Starea de conservare din punctul de vedere al perspectivelor speciei în viitor*.

Capitolul IV – Metodologia de monitorizare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar din Directiva Habitate

4.1. Principalele tipuri habitate acvatice

Apele interioare, numite și ecosisteme acvatice continentale, sunt sisteme complexe care se împart în ape curgătoare și ape stătătoare.

Habitat reofile

Apele curgătoare sunt ecosisteme acvatice reofile, de regulă cu caracter permanent a căror masă de apă se deplasează de la izvor spre vărsare sub influența gravitației, ca urmare a diferenței de altitudine față de nivelul mării (PRICOPE, 2000; BREZEANU și SIMON-GRUIȚA Alexandra, 2002).

Ținând seama de unele particularități și diferențe de natură fizică, apele curgătoare se împart în pârâuri, râuri și fluvii.

Planurile de Management ale Bazinelor Hidrografice elaborate de Administrația Națională „Apele Române” prezintă tipologia cursurilor de apă din România astfel:

Tabelul 7.

Tipologia cursurilor de apă din România

| Tip/Specificație | Parametri | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|-----------------------------|-----------|--------------------|----------------------|------------------|---------------------------|---|---|
| | Suprafața (km ²) | Ceologia | Structura litologică | Panta (‰) | Altitudinea (mdMN) | Precipitații (mm/an) | Temperatura (°C) | q (l/s/km ²)* | q _{95%} (l/s/km ²) | Tipul biocenotic potențial –fauna piscicolă |
| Curs de apă situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte | 10-1.000 | a - silicioasă b - calcaroasă c - organică | Blocuri, bolovâniș, pietriș | 20-200 | >500 | 600-1.400 | -2+9 | >5 | >0,5 | Păstrăv, Lipan, Clean |
| Sector de curs de apă situat în depresiuni intramontane | >10 | a - silicioasă | Pietriș | 1-3 | >500 | 600-800 | 7-9 | 3-20 | 0,2-2 | Scobar |
| Curs de apă situat în zona de dealuri sau de podișuri | 10-1.000 | a - silicioasă b - calcaroasă c - organică | Nisip, pietriș, bolovâniș | 1-30 | 200-500 | 500-700 | 8-10 | 1-5 | 0,01-0,5 | Clean |
| Sector de curs de apă situat în zona de dealuri sau de podișuri | >10 | a - silicioasă b - calcaroasă | Bolovâniș, pietriș | 0,5-20 | 200-500 | 500-700 | 8-10 | 3-15 | 0,2-2 | Scobar |
| Curs de apă situat în zona de câmpie | 10-2.000 | a - silicioasă | Nisip, argilă măloasă, măr | <8 | <200 | 400-600 | 9-11 | <3 | <0,3 | Clean, Biban |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|------|-------|---------|-----------------------------|
| Sector de curs de apă situat în zona de câmpie | 1.000-3.000 | a - silicioasă | Nisip, argilă, măr | <1 | <200 | 400-500 | 9-11 | 1-3 | 0,2-0,4 | Clean, Scobar |
| Sector de curs de apă situat în zona de câmpie F>3000 km ² – ECO11 | >3.000 | a - silicioasă | Nisip, pietriș | 0,5 - 5 | <200 | 400-600 | 9-11 | 2-10 | 0,05-1 | Scobar, Clean |
| Sector de curs de apă cu zone umede situat în zona câmpie F>3000 km ² – ECO11 | >3.000 | a - silicioasă | Nisip, argilă, măr | <1 | <200 | 400-600 | 9-11 | 2-10 | 0,1-1 | Mreană, Crap, Scobar, Clean |
| Curs de apă nepermanent situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte | 10-1.000 | a - silicioasă b - calcaroasă | Bolovăniș, pietriș | 25-45 | 500-800 | 600-800 | 7-9 | 5-17 | 0 | - |
| Curs de apă nepermanent situat în zona de dealuri și podișuri | 10-1.000 | a - silicioasă | Pietriș, nisip, măr | 5-30 | 200-500 | 450-550 | 8-10 | 1,5-7 | 0 | - |
| Curs de apă nepermanent situat în zona de câmpie | 10-2.000 | a - silicioasă | Nisip, măr | <1 | <200 | 400-500 | 9-11 | <2 | 0 | - |

* q – debit specific

În concordanță cu particularitățile variabile ale factorilor abiotici (fizico-chimici) și biotici, zonarea ecologică a râurilor este definită și în funcție de componența specifică a ihtiofaunei (BĂNĂRESCU, 1964; BUȘNIȚĂ, 1963; BREZEANU 1996). Distribuția speciilor de pești în lungul unei ape curgătoare se face în funcție de viteza curentului de apă, de structura substratului, de temperatură, gradul de oxigenare etc. Astfel, s-au format cinci zone ecologice care nu sunt net delimitate între ele și a căror denumire derivă de la speciile de pești care predomină în ele. În România pot fi distinse următoarele zone piscicole:

Zona păstrăvului cuprinde pâraiele de munte și cursul superior al râurilor montane. Această zonă se caracterizează prin ape bogate în oxigen (6-10 mg/l O₂ dizolvat), limpezi, cu temperaturi medii anuale (8°C) scăzute, viteză mare de curgere, cu pante pronunțate, o albie puțin adâncă și maluri neregulate.

Limita superioară a zonei păstrăvului este dată de limita superioară a pădurilor, iar cea inferioară coboară în unele cazuri până la altitudinea de 180 m. Specia dominantă din această zonă este păstrăvul de munte (*Salmo trutta fario*), alături de care se întâlnește: zglăvocul (*Cottus gobio*), boișteanul (*Phoxinus phoxinus*) și molanul (*Barbatula barbatula*).

Zona lipanului este dispusă în aval de zona păstrăvului, unde apele au o albie mai largă, fără cascade, cu substrat format din pietriș și un debit mai mare. Temperatura medie anuală este de 12°C, iar conținutul de oxigen dizolvat este 5-6 mg/l.

Specia dominantă este lipanul (*Thymallus thymallus*), care în multe râuri este suplinit de moioagă (*Barbus meridionalis petényi*). Pe lângă specia dominantă, frecvent sunt întâlnite următoarele specii: boișteanul (*Phoxinus phoxinus*), zglăvocul (*Cottus gobio*), molanul (*Barbatula barbatula*), lostrița (*Hucho hucho*),

porcușorul de vad (*Gobio uranoscopus*), porcușorul de nisip (*Gobio kessleri*), cobitide, mihalțul (*Lota lota*), cleanul (*Leuciscus cephalus*) și scobarul (*Chondrostoma nasus*).

Zona scobarului este situată în regiunea colinară unde substratul este format din pietriș, nisip și uneori argilă. Viteza apei (30-75 cm/s) descrește succesiv. Temperatura medie anuală a apei este de 14°C, iar conținutul în oxigen este moderat (4,5-5,5 mg/l O₂ dizolvat).

Specia dominantă este scobarul (*Chondrostoma nasus*), pe lângă care se întâlnește: mreana (*Barbus barbus*), morunașul (*Vimba vimba*), fusarul (*Zingel streber*), boarța (*Rhodeus sericeus amarus*) și rareori știuca sau bibanul (*Perca fluviatilis*).

Zona mreanei cuprinde partea de șes a râurilor cu debite mari, care au substratul mâlos sau nisipos, cu adâncime variabilă și o vegetație macrofită palustră bogată. Transparența apei este redusă, iar conținutul în oxigen este moderat (4-5 mg/l O₂ dizolvat).

Specia dominantă este mreana (*Barbus barbus*), pe lângă care se remarcă și alte specii caracteristice zonei: avatul (*Aspius aspius*), obletele (*Alburnus alburnus*), crapul (*Cyprinus carpio*), babușca (*Rutilus rutilus*), plătica (*Abramis brama*), știuca (*Esox lucius*), ghiborțul (*Gymnocephalus baloni/ Gymnocephalus cernus*), bibanul soare (*Lepomis gibbosus*) etc.

Zona crapului se află în sectorul terminal al râurilor mari de șes. Este caracterizată prin ape tulburi, lin curgătoare, cu substrat nisipos, argilos sau mâlos, slab oxigenate (3-4 5 mg/l O₂ dizolvat).

Speciile caracteristice zonei crapului sunt: crapul (*Cyprinus carpio*), carasul argintiu (*Carassius gibelio*), plătica (*Abramis brama*), linul (*Tinca tinca*), bibanul (*Perca fluviatilis*), șalăul (*Sander lucioperca*), știuca (*Esox lucius*) etc.

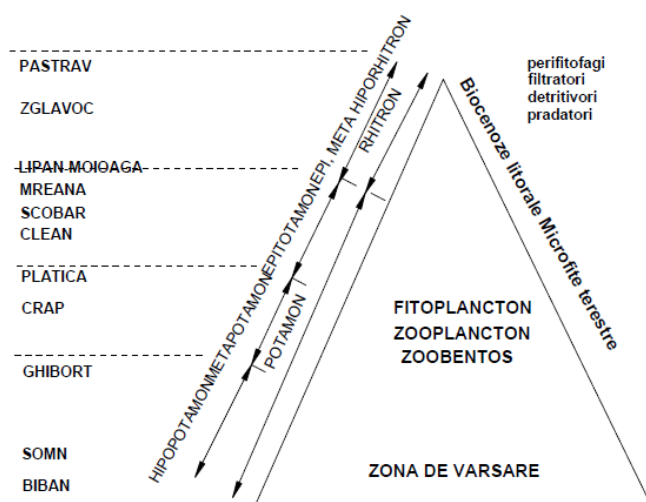


Fig. 36. Zonarea unui ecosistem acvatic reofil (BREZEANU, 2002)

Habitate stagnofile

Lacul este un ecosistem acvatic cantonat într-o depresiune a scoarței terestre care a luat naștere sub acțiunea factorilor endogeni sau exogeni.

Din punct de vedere biotic, lacul prezintă două zone/domenii caracteristice: zona/domeniul pelagial sau masa apei și zona/domeniul bental.

Balta este un ecosistem lacustiform temporar sau permanent cantonat în depresiuni relativ reduse ale scoarței terestre.

Mlaștina este o formațiune biogeografică activă neaerisită ale cărei plante nu se descompun după moarte, ci se turbifică, acumulându-se la fundul apei sub formă de zăcământ turbos.

Ecosistemele acvatice antropogene au luat naștere prin acțiunea directă a omului, fiind create în scopuri economice:

- lacurile de baraj și lacurile de acumulare – s-au format prin bararea unui râu sau fluviu în scop hidroenergetic;
- iazurile – sunt bazine piscicole semisistematice, construite prin amplasarea unor baraje transversale pe albia unui curs de apă sau în cadrul unei văi;
- heleșteiele – sunt bazine piscicole sistematice, construite în afara albiei majore a cursurilor de apă, fie în debleu (săpare), fie în rambleu (îndiguire).

4.2. Metodologii de prelevare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești

Conform SR EN149662, metodele de prelevare se împart în metode de prelevare prin capturare și metode de colectare de date fără capturare a ihtiofaunei.

Prelevarea/Capturarea ihtiofaunei se face prin mecanisme active prelevare/capturare sau prin mecanisme pasive de prelevare/capturare.

Mecanismele active prelevare/capturare sunt caracterizate printr-o perioadă relativ scurtă de utilizare, în timp ce mecanismele pasive de prelevare/capturare sunt utilizate în mod normal pe o perioadă mai lungă de timp.

Utilizarea mecanismelor de prelevare/capturare a ihtiofaunei se face în funcție de categoriile diferite de apă și de habitatele existente cât și de speciile investigate/interogate științific.

Pescuitul electric

Utilizarea pe scară largă a pescuitului electric în vederea prelevării/capturării ihtiofaunei a debutat în a doua jumătate a secolului XX. Metoda de lucru prezintă avantajul că prelevarea/capturarea este aproape totală/punct de prelevare și nu omoară

peștii (DALBEY et. al. 1996), dar unele studii scot în evidență faptul că electronarcoza induce, de obicei, efecte negative (HENRY et. al. 2003, DALBEY et. al. 1996).

Principul de funcționare. Un câmp electric trece prin apă între anod (+) și catod (-), producându-se astfel un răspuns muscular al peștilor care îi obligă să se deplaseze spre anod (fig. 37). Intensitatea acestui câmp este atent reglată la aparatele standardizate, astfel încât să determine doar o paralizie temporară a peștilor, care încetează la întreruperea circuitului. Acțiunea curentului electric asupra peștilor depinde de tipul curentului și de mărimea câmpului electric generat.

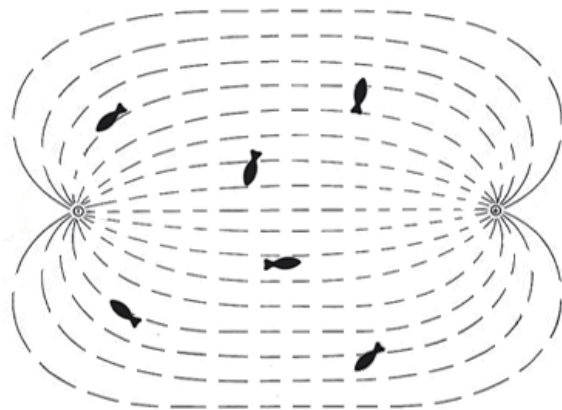


Fig. 37. Orientarea peștilor spre anod

Reacția/Răspunsul ciclostomilor și a peștilor la curentul electric este condiționată de următorii factori: specie, vârstă, talie/lungimea coloanei vertebrale (fig. 38), masă corporală, prezența sau absența solzilor, starea fiziologică, temperatura apei, cantitatea de suspensii fine din apă, cantitatea de săruri din apă etc. La noi în țară, deoarece conductivitatea apei este relativ constantă, se reduc factorii care condiționează reacția la curentul electric.

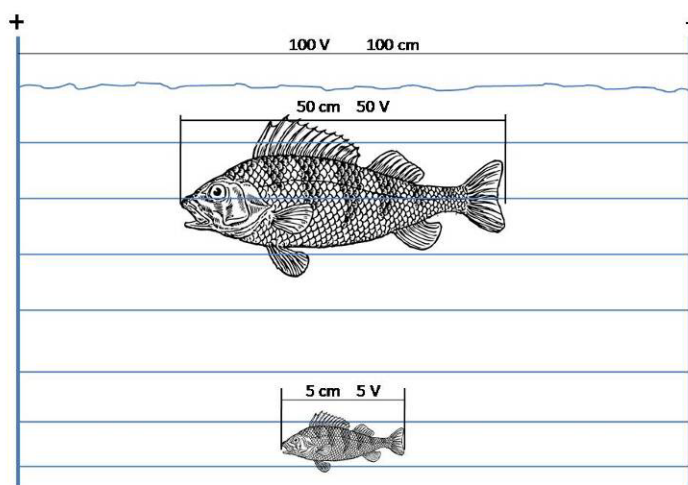


Fig. 38. Acțiunea curentului electric în funcție de lungimea peștelui (schemă realizată pe baza datelor din literatura de specialitate de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

Eficiența echipamentului utilizat pentru prelevarea ihtiofaunei este condiționată în cadrul natural și de conductivitatea corpului peștelui în raport cu cea a apei.

Manifestările comportamentale exprimate la prezența curentului electric produs de un aparat de pescuit electric sunt diferite de la specie la specie. În acest context, cunoașterea manifestărilor comportamentale induse de câmpul electric este utilă pentru că astfel se poate verifica dacă puterea câmpului electric este bine setată.

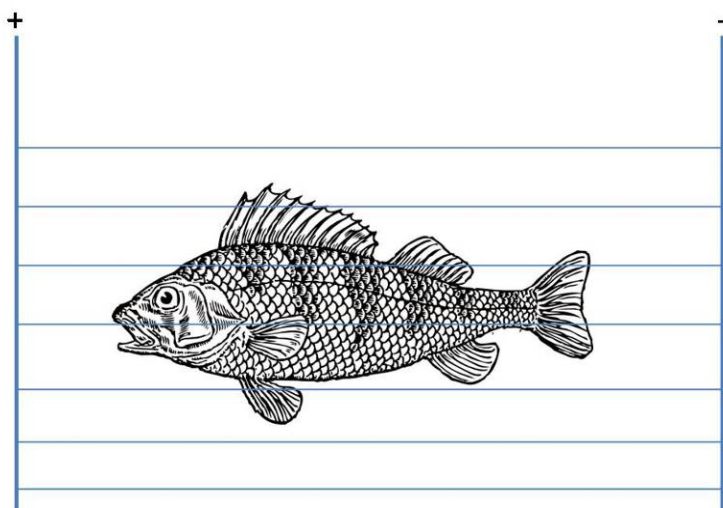


Fig. 39. Conductivitatea apei și a corpului peștelui aproximativ egală – situația majorității apelor dulci. Conținut mediu de săruri, 15-20°C (schemă realizată pe baza datelor din literatura de specialitate de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

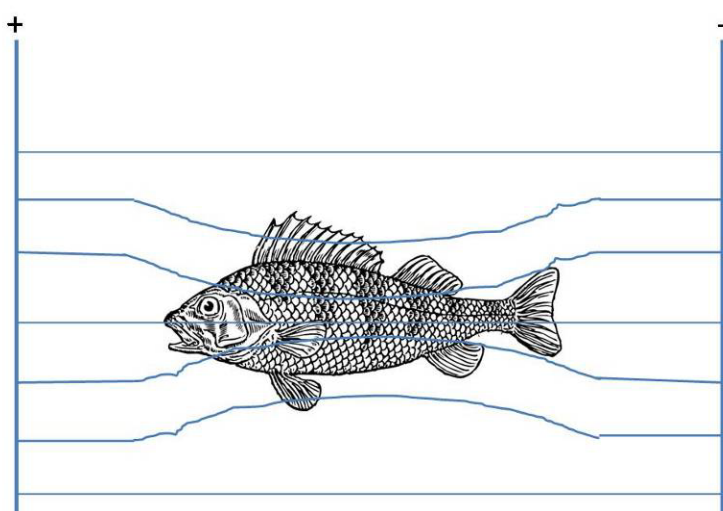


Fig. 40. Corpul peștelui cu conductivitate mult mai mare decât a apei – majoritatea apelor de munte. Conținut scăzut de săruri, 8-15°C (schemă realizată pe baza datelor din literatura de specialitate de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

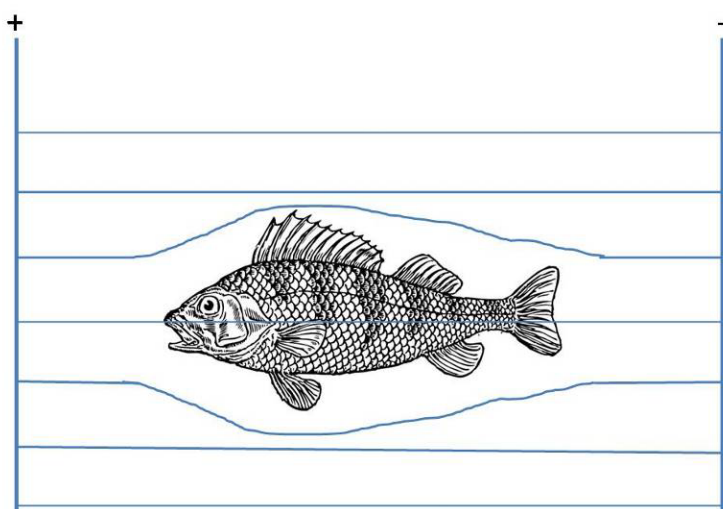


Fig. 41. Conductivitatea corpului peștelui mult mai mică decât a apei – situația apelor sărate, salmastre, lacuri sărate sau temperaturi peste 25-30°C (schemă realizată pe baza datelor din literatura de specialitate de Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

Pentru a diminua efectele negative induse de aparatul de pescuit electric se recomandă utilizarea de aparate de pescuit electric care produc curent continuu pulsator (HENRY & GRIZZLE, 2004).

Aparatele de pescuit electric utilizate pentru prelevarea/capturarea ihtiofaunei trebuie să se încadreze în standardele CENELEC, IEC (foto 36), respectiv standardul IEC 60335-2-86 și să respecte legislația națională/europeană în vigoare. Acestea trebuie să fie capabile să scoată un voltaj (max. 600-700 V) și un amperaj (max. 15-20 A) dorit pentru toată perioada de interogare științifică.



Foto. 36. Aparat de pescuit electric Tyo FEG 3000 (foto original)

Pescuitul electric poate fi realizat mergând prin apă (a) sau dintr-o ambarcațiune (b) din aval în amonte, astfel încât să acopere o suprafață minimă de 100 m²/punct de prelevare/capturare. Suprafața de prelevare a probelor de pește la nivelul unui râu depinde de lățimea și adâncimea acestuia, precum și de variabilitatea habitatului.

(a) Pescuitul electric mergând prin apă

În cazul pescuitului electric mergând prin apă, se folosesc dispozitive/generatoare portabile, respectiv dispozitive/generatoare staționare care se amplasează pe malul apei sau în ambarcațiuni. Membrii echipajului (echipa de lucru) folosesc unul sau mai mulți anozii, merg prin apă și examinează toate habitatele relevante.

Pescuitul electric mergând prin apă este potrivit pentru râuri sau ape de tranziție din categoriile 1 și 2, respectiv în zona litorală a râurilor mari, a apelor de tranziție și a lacurilor unde este posibil mersul pe jos fără riscuri. În cazul râurilor din categoriile 1 și 2, eficiența este maximă deoarece întreaga lățime a râului poate fi acoperită de unul sau mai mulți anozii. Eficiența metodei poate fi crescută prin dispunerea unor plase în amonte și în aval delimitând astfel zona de interogare științifică.

(b) Pescuitul electric din ambarcațiune

Principiul metodei constă în faptul că un generator electric în combinație cu un echipament specific sunt amplasate într-o ambarcațiune, iar membrii echipajului (echipa de lucru) pescuiesc din ambarcațiune

Pescuitul electric din ambarcațiune este posibil în râurile care nu depășesc adâncimea de 2 m și în apele relativ puțin adânci din apropierea țărmurilor râurilor adânci, lacurilor și apelor de tranziție cu viteză medie <6mS/cm. Cu echipament de pescuit electric ajustat se poate extinde domeniul de adâncime a apei pe lângă țărmuri sau la liniile de litoral.

Pescuitul electric din ambarcațiune este eficient pentru râurile din categoria 2. Eficiența metodei poate fi crescută prin utilizarea plaselor de delimitare; metoda este potrivită pentru habitatele din zona litorală ale apelor adânci și lacurilor adânci până la o adâncime maximă de 2-3 m.

Numărul și mărimea suprafețelor de pescuit sunt condiționate de scopul urmărit astfel (BATES et. al. 2005; SR EN 14011:2003):

- evaluarea abundenței și a structurii pe vârste a unei populații dintr-un ecosistem acvatic;
- evaluarea compoziției pe specii, abundenței și structurii pe vârste a unei populații într-un anumit loc.

Numărul minim de stații de pescuit/prelevările este cuprins între 3-16 (coeficient de variație 0,2-0,8)/habitat pentru a trage concluzii pertinente privind abundența, respectiv structura pe vârste.

Tabelul 8.

Lungimea minimă pentru prelevarea probelor de pește (SR EN 14011:2003)

| Dimensiunea râului | Lungimea minimă de prelevare |
|------------------------------------|--|
| Curs mic de apă, lățime < 5 m | 20 m, prelevarea se face pe întreaga lățime |
| Râu mic, lățime 5-15 m | 50 m, prelevarea se face pe întreaga lățime |
| Râu mare și canal, lățime > 15 m | >50 m de mal al râului, pe o singură parte sau pe ambele |
| Ape cu vad larg, adâncime < 70 cm | 200 m ² |
| Acumulări mari de apă (ex. lacuri) | > 50 m de zona litorală |

Calendarul de prelevare a probelor se creionează în funcție de perioadele de migrație, respectiv de talia puietului în vârstă de o vară. Totuși, pescuitul electric nu trebuie să se facă atunci când temperaturile sunt mai mici de 5°C, deoarece în aceste condiții peștii au o activitate redusă, iar eficiența acestei metode de prelevare este redusă.

Tabelul 9.

Perioada optimă de prelevare prin electronarcoză a speciilor comunitare de ciclostomi și pești

| Specia | Luna | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|----|----|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | | | so | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | | | so | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | | | so | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Acipenser sturio</i> | | | so | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Huso huso</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| <i>Acipenser stellatus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | so | | |
| <i>Acipenser nudiiventris</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Alosa imaculata</i> | | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Alosa tanaica</i> | | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Hucho hucho</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Thymallus thymallus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Umbra krameri</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Zingel streber</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Zingel zingel</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Aspius aspius</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Barbus barbus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Barbus meridionalis</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Gobio kessleri</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Pelecus cultratus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Rutilus pigus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Cobitis elongata</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Cobitis taenia</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Misgurnus fossilis</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |
| <i>Cottus gobio</i> | SO | • | • | • | • | • | • | • |

so- perioadă suboptimală

În pâraie și râuri mici prelevarea probelor poate fi făcută prin pescuit electric de la mal sau în vad utilizând curent continuu direct sau curent continuu propulsor.

În râurile mari și adânci pescuitul electric trebuie combinat cu alte tehnici de pescuit, prelevarea probelor făcându-se din zona litorală a râului.

Pescuitul cu unelte filtratoare (SR EN 14757; SR EN 14962:2006)

Uneltele filtrante înconjurătoare reprezintă o categorie importantă de unelte de pescuit folosite în ape continentale stătătoare și curgătoare, în mări și oceane. Prelevarea/capturarea se face prin restrângerea suprafeței înconjurată de uneltele ce filtrează apa, reținând fie aglomerarea de pește, fie exemplarele din perimetrul înconjurat. Pentru aceasta, se impune evitarea agățării/incurcării peștelui în plasă și eliminarea posibilităților de evadare.

Uneltele înconjurătoare reprezintă, în general, plase verticale care înconjoară o anumită suprafață a apei și o delimitează până la un anumit nivel sau până la fundul bazinului. Restrângerea suprafeței se face prin scurtarea perimetrului înconjurat, recuperându-se extremitățile uneltei fie pe mal, fie în/pe ambarcațiunile ce deservește uneltele.

Având în vedere posibilitățile de mișcare ale peștelui și ale unelei, pescuitul cu această categorie de unelte poate fi schematizat astfel:

- 1) peștele este staționar și unealta în mișcare;
- 2) peștele este în mișcare și unealta staționară;
- 3) peștele este în mișcare și unealta în mișcare.



Foto. 37. Năvod cu sac (mătiță) (foto: Ioan BANĂȚEAN-DUNEA)

Tehnica, respectiv sensul de mobilizare a năvodului în vederea prelevării speciilor de ciclostomi și pești este influențată de tipul de ecosistem acvatic (stagnofil/reofil), adâncimea apei, înălțimea năvodului, temperatura apei etc.

Pescuitul cu năvodul de plajă

Metoda de prelevare poate fi utilizată în vederea determinării reproducerii naturale, dar poate să fie abordată și în apele în care pescuitul electric se face cu dificultate.

Pescuitul cu năvod în zona litorală, fără vegetație, utilizează plase cu următoarele caracteristici: $L < 50$ m, $H < 3$ m, dimensiunile ochiului < 10 mm. Prelevarea se poate realiza din întreaga coloană de apă, respectiv de la fundul acesteia la suprafață

Pescuitul cu năvodul de plajă poate fi utilizat în habitatele litorale ale râurilor adânci sau apelor de tranziție de categoriile 3-5, precum și în lacuri. Năvodul de plajă poate fi utilizat și în apele de tranziție din categoriile 1 și 2 pentru a eficientiza metoda de pescuit electric.

Pescuitul cu năvodul normal (de fund)

Pescuitul cu năvodul normal (de fund) poate fi utilizat în lacuri, râuri (categoriile 3-5) sau ape de tranziție (categoriile 3-5) cu substrat/facies neted.

Caracteristicile năvodului: $L > 50$ m (sute de metri), $H > 3$ m (înălțimea năvodului se adaptează la adâncimea apei/adâncimea de interogare științifică), dimensiunile ochiului > 10 mm la nivelul mătiței. Prelevarea se poate realiza din întreaga coloană de apă.

Metoda de prelevare cu năvodul normal (de fund) are ca scop estimarea abundenței.

Pescuitul cu năvodul pelagic

Pescuitul cu năvodul pelagic este util în lacurile largi și adânci (categoria 3), dar poate fi folosit uneori în scopuri speciale și în lacurile mici (categoria 1). Prelevarea probelor se face din straturile superioare ale coloanei de apă.

Metoda de prelevare cu năvodul pelagic are ca scop estimarea abundenței peștilor, determinarea structurii pe vârste a populațiilor de pești (se adaptează dimensiunea ochilor plasei sau metoda de prelevare se combină cu alte metode), respectiv determinarea compoziției speciilor.

Tabelul 10.

Perioada optimă de prelevare cu unelte filtratoare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești

| Specia | Luna | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Acipenser sturio</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Huso huso</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> | | so | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| <i>Acipenser stellatus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Acipenser nudiiventris</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Alosa imaculata</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Alosa tanaica</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| <i>Hucho hucho</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Thymallus thymallus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Umbra krameri</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Zingel streber</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Zingel zingel</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Aspius aspius</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | so |
| <i>Barbus barbus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Barbus meridionalis</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Gobio kessleri</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Pelecus cultratus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Rutilus pigus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Cobitis elongata</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Cobitis taenia</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Misgurnus fossilis</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| <i>Cottus gobio</i> | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | |

so- perioadă suboptimală

Tabelul 11.

Metode de prelevare în diferite habitate ale categoriilor de râuri – SR EN 14962:2006

| Specificație | | Râu cat. 1 | Râu cat. 2 | Râu cat. 3 | | Râu cat. 4 | | Râu cat. 5 | | | |
|-------------------------------------|---|------------|------------|-----------------|-------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| | | | | Habitat litoral | Mediu | Habitat litoral | Mediu, de fund | Mediu, de apă medie | Habitat litoral | Mediu, de fund | Mediu, de apă medie |
| Pescuitul electric mergând prin apă | C | H | H | H | | H | | | H | | |
| | A | H | H | H | | H | | | H | | |
| | S | H | H | H | | H | | | H | | |
| Pescuitul electric din ambarcațiune | C | | H | H | M | H | | | H | | |
| | A | | H | H | M | H | | | H | | |
| | S | | H | H | L | H | | | H | | |
| Năvod de plajă | C | | | M | | M | | | M | | |
| | A | | | M | | M | | | M | | |
| | S | | | M | | M | | | M | | |
| Năvod normal | C | | | | M | | M | | | M | |
| | A | | | | M | | M | | | M | |
| | S | | | | L | | L | | | L | |
| Năvod pelagic | C | | | | | | | | | | |
| | A | | | | | | | | | | |
| | S | | | | | | | | | | |

În care:

C – Compoziția speciilor;

A – Abundența peștilor;

S – Structura pe vârste;

H – Metodă cu nivel al aplicabilității mare;

M - Metodă cu nivel al aplicabilității mediu;

L - Metodă cu nivel al aplicabilității mic;

a – Numai în zonele în care apa are o adâncime maximă de 2 m.

Metodele de tip „L” se folosesc numai pentru obținerea unor informații suplimentare.

Tabelul 12.

Metode de prelevare în diferite habitate sau categorii de lacuri – SR EN 14962:2006

| Specificație | Lac cat. 1 | Lac cat. 2 | | Lac cat. 3 | | |
|---|---------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------|------------------------|
| | | Habitat litoral | Mediu | Habitat litoral | Mediu, de fund | Mediu, de apă medie |
| Pescuitul electric mergând prin apă | C | H | H | | H | |
| | A | H | H | | H | |
| | S | H | H | | H | |
| Pescuitul electric din ambarcațiunea ^a | C | H | H | | H | |
| | A | H | H | | H | |
| | S | H | H | | H | |
| Năvod de plajă | C | H | H | | H | |
| | A | H | H | | H | |
| | S | H | H | | H | |
| Năvod normal | C | H | M | M | M | |
| | A | H | H | H | H | |
| | S | H | M | M | M | |
| Năvod pelagic | C | H | | | H | |
| | A | H | | | H | |
| | S | H | | | H | |

În care:

C – Compoziția speciilor;

A – Abundența peștilor;

S – Structura pe vârste;

H – Metodă cu nivel al aplicabilității mare;

M - Metodă cu nivel al aplicabilității mediu;

L - Metodă cu nivel al aplicabilității mare;

^a – Numai în zonele în care apa are o adâncime maximă de 2 m.

Metodele de tip „L” se folosesc numai pentru obținerea unor informații suplimentare.

Tabelul 13.

Metode de prelevare în diferite habitate sau categorii de apă de tranziție – SR EN 14962:2006

| Specificație | | Apă de tranziție cat. 1 | Apă de tranziție cat. 2 | Apă de tranziție cat. 3 | | Apă de tranziție cat. 4 | | Apă de tranziție cat. 5 | | |
|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| | | | | Habitat litoral | Mediu | Habitat litoral | Mediu, de fund | Mediu, de apă medie | Habitat litoral | Mediu, de fund |
| Pescuitul electric mergând prin apă | C | M | M | M | | | | | | |
| | A | M | M | M | | | | | | |
| | S | M | M | M | | | | | | |
| Pescuitul electric din ambarcațiune ^a | C | | M | M | | M | | | M | |
| | A | | M | M | | M | | | M | |
| | S | | M | M | | M | | | M | |
| Năvod de plajă | C | M | M | M | | M | | | M | |
| | A | M | M | M | | M | | | M | |
| | S | M | M | M | | M | | | M | |
| Năvod normal | C | | | | M | | M | | | L |
| | A | | | | H | | H | | | M |
| | S | | | | L | | L | | | L |
| Năvod pelagic | C | | | | | | | | | |
| | A | | | | | | | | | |
| | S | | | | | | | | | |

În care:

C – Compoziția speciilor;

A – Abundența peștilor;

S – Structura pe vârste;

H – Metodă cu nivel al aplicabilității mare;

M – Metodă cu nivel al aplicabilității mediu;

L – Metodă cu nivel al aplicabilității mic;

^a – Numai în zonele în care apa are o adâncime maximă de 2 m.

Metodele de tip „L” se folosesc numai pentru obținerea unor informații suplimentare.

Activitatea de prelevare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești în vederea monitorizării angrenează un personal calificat și instruit. Numărul de persoane variază în funcție de metoda de lucru abordată.

Riscul ridicat de electrocutare, respectiv de înec în timpul prelevărilor obligă liderul de grup să instruiască periodic personalul implicat în activitatea de monitorizare a speciilor de ciclostomi și pești vizate de proiect.

Tabelul 14.

Numărul de persoane implicate în activitatea de prelevare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești

| Denumirea științifică | Metoda de lucru utilizată | | Numărul de persoane implicate | |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Pescuit electric | Pescuit cu unelte filtratoare | Pescuit electric | Pescuit cu unelte filtratoare |
| <i>Eudontomyzon danfordi</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Acipenser sturio</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Acipenser ruthenus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Huso huso</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Acipenser stellatus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Acipenser nudiiventris</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Alosa imaculata</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Alosa tanaica</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Hucho hucho</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Thymallus thymallus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Umbra krameri</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Gymnocephalus baloni</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Romanichthys valsanicola</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Zingel streber</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Zingel zingel</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Aspius aspius</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Barbus barbus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Barbus meridionalis</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Gobio albipinnatus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Gobio kessleri</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Gobio uranoscopus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Leuciscus (Telestes) souffia</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Pelecus cultratus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Rutilus pigus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Cobitis elongata</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Cobitis taenia</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |

| | | | | |
|---------------------------|---|---|-----|-------|
| <i>Misgurnus fossilis</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Sabanejewia aurata</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |
| <i>Cottus gobio</i> | x | x | 2/4 | 4/6/8 |

4.3. Activități postprelevare

După prelevare, indivizii sunt manipulați cu atenție pentru a nu fi omorâți. Aceștia sunt transferați în hidrobioane/tancuri de apă care sunt prevăzute cu sistem de aerare.

Activitățile de interogare a ihtiocenozelor care implică manipularea materialului biologic prelevat (identificarea speciei, prelevarea de solzi, identificarea sexului, respectiv efectuarea de măsurători corporale) se vor desfășura sub auspiciul unui anesteziec (de ex.: MS-222 - metil sulfonat de tricaină - benzocaina, etomidatul, metomidatul, fenoxietanolul, quinaldina și sulfatul de quinaldină) pentru a reduce stresul de manipulare. În timpul anesteziei, materialul biologic beneficiază de aerare suplimentară asigurată de un aerator pentru a evita mortalitatea.

Activitățile postprelevare se referă la:

A. Identificarea tuturor speciilor prelevate, pe baza caracterelor fenotipice.

B. Interogarea somatică a indivizilor

Măsurători somatice de bază:

- Lungimea totală a corpului - reprezintă distanța cuprinsă între vârful botului și extremitatea înotătoarei caudale;
- Determinarea masei corporale.

Măsurători somatice menite să caracterizeze din punct de vedere morfologic o populație piscicolă (după caz) (foto 38).

- Lungimea totală a corpului (L): reprezintă distanța cuprinsă între vârful botului și extremitatea înotătoarei caudale.
- Lungimea standard a corpului (l): se măsoară de la vârful botului până la ultimul rând de solzi (baza înotătoarei caudale).
- Lungimea capului (l.c.): reprezintă distanța cuprinsă între vârful botului și perpendiculara posterioară operculară.
- Lungimea botului (l.b.): se stabilește de la vârful botului la perpendiculara anterioară a ochiului.
- Lungimea pedunculului caudal (l.p.): reprezintă distanța dintre perpendiculara posterioară a bazei înotătoare anale și limita posterioară a corpului (până la ultimul rând de solzi).
- Înălțimea maximă a corpului (H): se măsoară în partea cea mai dezvoltată.
- Înălțimea minimă a corpului (h): se determină în partea cea mai îngustă a pedunculului caudal.
- Grosimea corpului (G): reprezintă perimetrul în punctul cel mai dezvoltat.
- Masa corporală (g): se stabilește cu ajutorul balanței/cântar electric.

- Distanța predorsală (D): reprezintă lungimea de la vârful botului până la baza anterioară a înotătoarei dorsale.
- Distanța postdorsală (D₁): se măsoară de la baza anterioară a înotătoarei dorsale până la limita posterioară a corpului.
- Distanța preventrală (D_v): se măsoară de la vârful botului până la baza înotătoarei ventrale.
- Distanța preanală (D_a): se stabilește de la vârful botului până la baza înotătoarei anale.

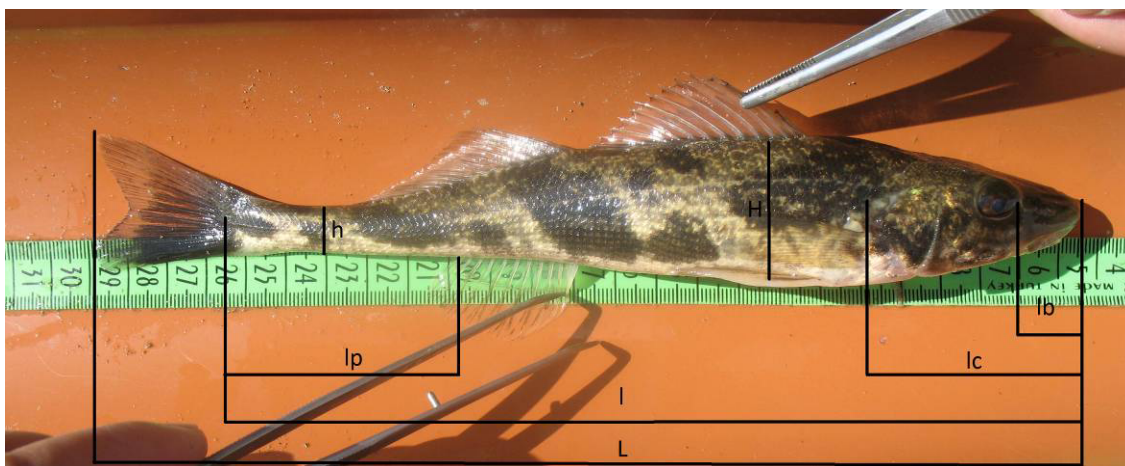


Foto. 38. Principalele măsurători la *Zingel zingel* (Foto: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

Salmonidele beneficiază de măsurători somatice suplimentare:

- Distanța preorbitală: se măsoară de la vârful botului la extremitatea anterioară a orbitei.
- Lungimea și lățimea maxilarelor (superior și inferior).
- Înălțimea capului prin mijlocul ochiului.

Particularități somatice la Acipenseride (foto 39):

- Lungimea întregului pește (L): se măsoară de la vârful botului până la extremitatea lobului superior al înotătoarei caudale;
- Lungimea corpului (l): se măsoară de la vârful botului până la ultimul scut lateral;
- Lungimea pedunculului caudal (lp): se determină pe linia laterală a corpului, de la verticala bazei ultimei radii a înotătoarei anale până la extremitatea posterioară a radiilor mijlocii ale înotătoarei caudale;
- Lungimea botului (lb): se măsoară pe partea ventrală a capului, de la vârful botului și până la gură (foto 40);
- Lungimea mustăților (l.m.): se măsoară de la punctul de inserție până la vârful lor (foto 41);
- Distanța preorbitală (D_o): se stabilește de la vârful botului la extremitatea anterioară a orbitei;
- Înălțimea capului (hc): se măsoară pe verticala care trece prin centrul ochiului;

- Lățimea capului (lat.c.): se determină pe fața ventrală a capului la nivelul deschiderii branhiale;
- Lățimea gurii (lat.g.): se stabilește de la o extremitate la alta a deschiderii bucale.

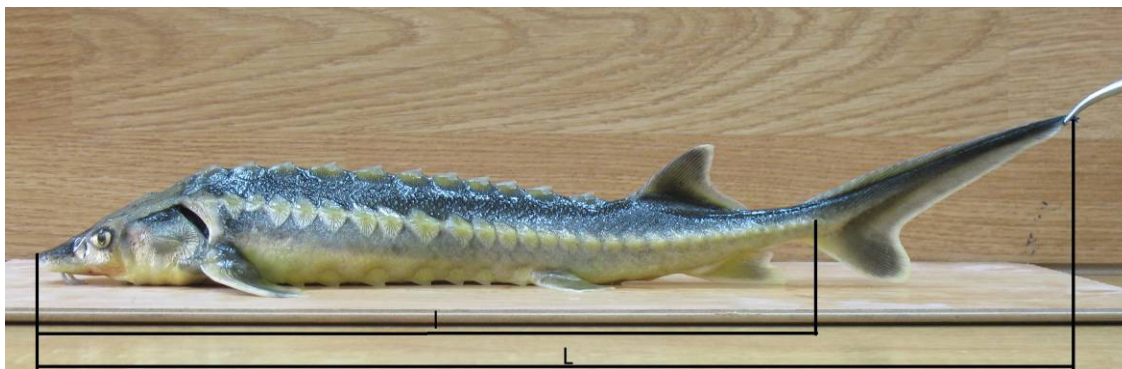


Foto. 39. Măsurătorile de bază la *Acipenser gueldenstaedtii* (Foto: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

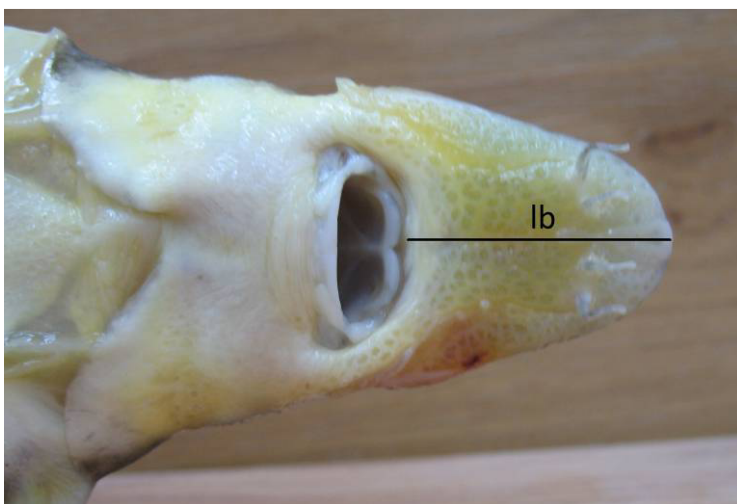


Foto. 40. Lungimea botului la *Acipenser gueldenstaedtii* (Foto: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)



Foto. 41. Lungimea mustăților la *Acipenser gueldenstaedtii* (Foto: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

C. Determinarea/Identificarea sexului.

D. Determinarea vârstei. Deși există mai multe abordări ale metodelor de stabilire a vârstei peștilor, trei s-au dovedit a fi mai practice și mai economice:

- determinarea vârstei pe baza lungimii corpului;
- determinarea vârstei după solzi;
- determinarea vârstei după oase, radii și otolite (după caz).

Determinarea vârstei după solzi este metoda cea mai accesibilă și mai des utilizată. Zonele generale ale corpului de unde se pot recolta solzi, pentru a determina vârsta, diferă de la specie la specie, dar, în general, sunt recoltați din zonele cele mai dezvoltate ale corpului (deasupra și dedesubtul liniei laterale) [foto 42]. După identificarea zonelor de prelevare se extrag un număr de 5-10 solzi cu ajutorul unei pensete.

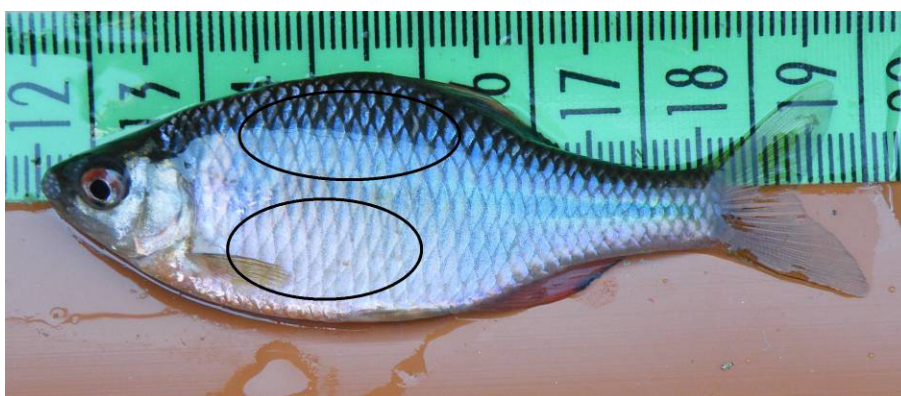


Foto. 42. Principalele zone de prelevare a solzilor la *Rhodeus sericeus amarus*
(Foto: © Ioan BĂNĂȚEAN-DUNEA)

În următoarea etapă solzii se degresează cu o soluție de amoniac sau acetonă, iar apoi se fixează între două lame de sticlă pentru a fi examinați în vederea determinării zonelor anuale de creștere. Examinarea se face cu ochiul liber sau cu ajutorul unei lupe.

Determinarea vârstei după oase, radii și otolite. Aplicarea acestei metode este mai laborioasă și se utilizează numai în laboratoarele specializate.

Aplicabilitatea acestei metode se datorează faptului că pe suprafața oaselor se depun în fiecare an straturi de oseină similare zonelor anuale de creștere de pe solzi. Erorile de estimare a vârstei sunt diminuate ca urmare a faptului că nu apare în secțiunea osului zona (inelul) de reproducere.

Recoltarea de otolite, vertebre, oase operculare și dentare presupune sacrificarea peștelui, excepție făcând recoltarea radiilor neramificate (simple) tari din înotătoarele perechi (pectorale) și neperechi (dorsală).

Informațiile referitoare la vârstă pot fi utilizate și pentru a estima curba de mortalitate totală a unei specii sau populații luate în studiu.

E. Marcarea indivizilor (după caz).

F. Eliberarea indivizilor prelevați.

G. Interogarea perimetrului unde s-a făcut prelevarea

Interogarea perimetrului unde s-a făcut prelevarea se referă la înregistrarea următoarelor informații:

- coordonatele GPS/punct de prelevare;
GPS portabil
- altitudinea/punct de prelevare;
GPS portabil
- lățimea albiei minore/punct de prelevare;
- adâncimea maximă în stația de prelevare/punct de prelevare;
- viteza apei în stația de prelevare/punct de prelevare;
Măsurarea vitezei cu flotori
Măsurarea vitezei cu morișcă hidrometrică
- transparența apei/punct de prelevare;
Discul lui Sechi
- temperatura apei/punct de prelevare;
- caracterizarea substratului/faciesului/punct de prelevare;
- concentrație O₂/punct de prelevare;
Multiparametru portabil
Metoda colorimetrică
- pH-ul/punct de prelevare;
Metoda colorimetrică
Metoda electrometrică
- dH^o/punct de prelevare;
Multiparametru portabil
Metoda colorimetrică
- concentrație nitriți/punct de prelevare;
Multiparametru portabil
Metoda colorimetrică
- concentrație nitriți/punct de prelevare;
Multiparametru portabil
Metoda colorimetrică
- surse de poluare/punct de prelevare;
- suprafața interogată/punct de prelevare.

Interpretarea rezultatelor obținute se face în/pe baza Ordinului nr. 161 din 16 februarie 2006, pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă publicat în Monitorul Oficial nr. 511 din 13 iunie 2006.

Recoltarea probelor de apă

În cele mai multe cazuri, proba de apă se recoltează direct în vasele de recoltare. La recoltarea probelor de apă se vor avea în vedere următoarele condiții:

- proba de apă să fie reprezentativă, indicând caracteristicile calitative ale sursei respective de apă din momentul prelevării;
- volumul probei să fie suficient, în funcție de caracteristicile care urmează a fi determinate, dar și pentru realizarea unor eventuale repetiții ale analizelor;
- recipientele pentru recoltarea probelor de apă să fie confecționate din materiale care nu influențează compoziția chimică a apei în general, sau elementele care urmează a fi determinate (sticla influențează conținutul de siliciu și sodiu, dar materialul plastic, nu);
- în timpul recoltării și până la efectuarea analizelor, trebuie luate măsuri de conservare a caracteristicilor inițiale ale apei. Aceasta se referă la pregătirea recipientelor pentru recoltare, transportul și manipularea probelor, eventual folosirea a conservanților.

Pentru prelevări la o anumită adâncime se folosesc vase din sticlă Mayer sau vase metalice cu supape care permit pătrunderea apei, după care supapa se închide.

În cazuri speciale (recoltări la mari adâncimi) se folosesc „batimetre”.

La prelevarea probei de apă direct în vasul de probă, se evită pătrunderea de aer (vasul se umple până la refuz).

În funcție de obiectiv probele de apă se clasifică astfel:

- probe de sondaj - presupun efectuarea unei singure recoltări dintr-un punct caracteristic;
- probe de control complet - presupun recoltări în serie fie din mai multe puncte, fie din același punct la diferite perioade de timp;
- probe simple - obținute prin recoltarea unei singure probe (indică caracteristicile apei numai în momentul prelevării probei);
- probe medii - sunt recoltate fie la diferite intervale de timp, fie în locuri diferite și caracterizează anumite limite, compoziția apei pe o perioadă mai lungă sau o zonă mai extinsă.

Vasele de recoltare trebuie spălate foarte bine pentru a îndepărta orice urmă de impurități. Spălarea se face cu un amestec sulfo-cromic și detergenți, apoi flacoanele se clătesc bine cu apă de robinet, apoi cu apă distilată și bidistilată.

În mometul recoltării, flaconul se va clăti de 2-3 ori cu apa ce urmează a fi recoltată, apoi se umple cu apă de analiză până la refuz, iar dopul se va așeza astfel încât să nu mai existe bule de aer în interiorul vasului. Cantitatea de apă recoltată variază între 500 ml. și 20 l.

Intervalul de timp dintre recoltare și analiză trebuie să fie cât mai scurt (maximum 78 ore pentru apele curate, 48 ore pentru cele cu impurificare redusă și 12 ore pentru apele impurificate). Unele analize (determinarea gazelor solvite, a temperaturii, pH-ului) trebuie efectuate la fața locului, iar când acest lucru nu este posibil, componenții respectivi trebuie fixați.

Echipamentele utilizate pentru activitatea de prelevare a speciilor comunitare de ciclostomi și pești în vederea monitorizării sunt: aparat de pescuit electric, barcă cu motor electric, năvod, sonar, GPS, costum din neopren, hop, șoldare, pieptare din neopren, multiparametru portabil pentru testarea calității apei, cântar electronic, set mincioage de diverse dimensiuni, ihtiometru, șubler electronic, anestezic, aparat foto, cameră video hidrobion cu sistem de aerare, trusă de prim ajutor, determinatoare, discul lui Sechi, flotori, morișcă hidrometrică, chit pentru determinarea parametrilor chimici ai apei.

4.4. Fișa de colectare a datelor de teren/Fișa de teren

| FIȘA DE TEREN | | | |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|
| (pag. 1) | | | |
| Data | | | |
| Ora | Începutul prelevării | | Sfârșitul prelevării |
| | | | |
| Cod Stație de prelevare/Stație de pescuit | | | |
| Tipul de ecosistem acvatic | | | |
| Numele ecosistemului acvatic | | | |
| Sit Natura 2000 | | | |
| Regiunea biogeografică | | | |
| Metoda de prelevare | | | |
| Echipamentul utilizat | | | |
| Seria și numărul Autorizației de pescuit cu scop științific | | | |
| Personalul implicat | Nr. crt. | Numele și prenumele | |
| | 1 | | |
| | ... | | |
| | n | | |
| Coordonate GPS | Specificație | Punct Aval | Punct Amonte |
| | N | | |
| | E | | |
| Altitudinea | | | |
| Suprafața interogată | | | |

| Tabloul Mediului Abiotic | | | FIȘA DE TEREN (pag. 2) |
|---|----------------------------|----------------|------------------------|
| Lățimea albiei minore | | | |
| Adâncimea maximă în stația de prelevare | | | |
| Viteza apei în stația de prelevare | | | |
| Transparența apei | | | |
| Temperatura apei | | | |
| Caracterizarea substratului/faciesului | | | |
| Concentrație O ₂ | | | |
| pH | | | |
| dH° | | | |
| Concentrație Azotiți (N-NO ₂) | | | |
| Concentrație Azotați (N-NO ₃) | | | |
| Surse de poluare | Sursa/ Tipul de poluare | Coordonate GPS | |
| | | N | E |
| | | | |
| Suprafața interogată | | | |

| Tabloul Mediului Biotic | | | | | | | | FIȘA DE TEREN (pag. 3) | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|-------|---------------------|-------|-----------|----------------|-------------------------|----------------|------------|
| Nr. crt. | Denumirea științifică | Denumirea populară | Sexul | Categorია de vârstă | | | Vârsta în veri | Măsurători morfometrice | | Observații |
| | | | | juvenil | adult | senescent | | Lungimea totală | Masa corporală | |
| | | | | | | | | UM | | |
| | | | | cm | g | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | | | |

4.5. Determinarea stării de conservare

Evaluarea stării globale de conservare a fiecărei specii se va realiza pe baza evaluării stării de conservare a speciei în baza unor parametri specifici (populația speciei, habitatul speciei, perspectivele viitoare ale speciei).

Evaluarea stării de conservare a unei specii din punctul de vedere al populației acesteia, al habitatului speciei, al perspectivelor viitoare ale speciilor, precum și evaluarea stării globale se va realiza diferențiat, pentru fiecare specie de pești vizată de proiect.

Elementele tabloului ihtiofaunistic se prezintă sub forma unei liste cu speciile capturate/punct de prelevare/stație de prelevare; abundența se poate prezenta pentru fiecare specie din captură, din numărul total de specii și ca număr/100 m².

Abundența numerică reprezintă numărul absolut de indivizi ai unei specii, prezenți într-o anumită arie sau volum și se exprimă prin valoarea absolută a numărului de indivizi pe unitatea de suprafață sau volum (de exemplu, 100 exemplare/m², 100 ex./m³). Exprimarea procentuală a abundenței se numește abundență relativă (A) și se calculează după formula:

$$A = n/N \times 100$$

unde:

- n= numărul de indivizi al speciei A din probă;
- N= numărul total de indivizi al tuturor speciilor din probă.

În funcție de valoarea abundenței relative, specia poate fi încadrată în una din următoarele clase de abundență:

- specie foarte rară A: 0-10%;
- specie rară A: 11-30%;
- specie relativ rară A: 31-50%;
- specie abundentă A: 51-70%;
- specie foarte abundentă A: 71-100%.

Frecvența este un alt indice structural al biocenozei. Frecvența (F) unei specii este raportul dintre numărul probelor în care este prezentă acea specie (p) și numărul total de probe analizate dintr-o zonă (P), exprimat procentual.

$$F = p/P \times 100$$

unde:

- p = numărul de probe în care este prezentă specia A;
- P = numărul total de probe din biocenoză.

În funcție de valoarea frecvenței, specia poate fi încadrată în una din următoarele clase de frecvență:

- specii comune: $F > 70\%$;
- specii relativ comune: $F = 50-69\%$;
- specii relativ rare: $F = 30-49\%$;
- specii rare: $F = 10-29\%$;
- specii foarte rare: $F < 10\%$.

Stațiile de pescuit/Punctele de prelevare trebuie să fie reprezentative, iar numărul lor variază în funcție de estimarea exactă a abundenței (10-30 stațiile de pescuit/punctele de prelevare/ecosistem acvatic).

Numărul redus de indivizi capturați/stație de pescuit/punct de prelevare duce la creșterea numărului de stații de pescuit/puncte de prelevare/ecosistem acvatic.

4.6. Planul de monitorizare pentru speciile de ciclostomi (Petromyzonidae) de interes comunitar

Tabelul 15.

| Planul de monitorizare pentru speciile de ciclostomi (Petromyzonidae) de interes comunitar | | Regiunea biogeografică | | | | | Frecvența monitorizării | Perioada optimă de monitorizare | Perioada de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 5°C) ¹ | Metoda utilizată | | |
|--|------------------------------|---|---|--------|--------------|----------|-------------------------|---------------------------------|--|-----------------------|---------------------|---|
| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Alpina | Continentală | Panonică | | | | | Stepică | Pontică |
| 4123 | <i>Eudontomyzon danfordi</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca | x | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0236 Strei - Hațeg | x | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei | x | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

¹ Intervalul de monitorizare noiembrie-iulie a fost condiționat de durata contractului de servicii. Observația este valabilă pentru toate speciile din prezentul plan de monitorizare.

| | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0217 Retezat | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0233 Someșul Rece | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0236 Strei - Hațeg | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0122 Munții Făgăraș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 2484 *Eudontomyzon mariae*

| | | | | | | |
|--|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | ROSCI0268 Valea Valsanului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | ROSCI0385 Raul Timiș între Rusca și Prisaca | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2485 <i>Eudontomyzon vladykovi</i> | | | | | | |
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | ROSCI0126 Munții Țarcu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.7. Planul de monitorizare pentru speciile de acipenseride (Acipenseridae) de interes comunitar

Tabelul 16.

| Planul de monitorizare pentru speciile de acipenseride (Acipenseridae) de interes comunitar | | Regiunea biogeografică | | | | | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioadă de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 50°C) | Metoda utilizată | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------------|--------|--------------|----------|-------------------------|--------------------------|--|-----------------------|---------------------|---|
| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Alpina | Continentală | Panonică | | | | | Stepică | Pontică |
| 1101 | <i>Acipenser sturio</i> | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | | | | x extinct | x extinct | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Dunăre | | | | | | | | | | Pescuit electric |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCIO206 Porțile de Fier | | x extinct | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2487 | <i>Acipenser ruthenus</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCIO108 Lunca Mureșului Inferior | | | x | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|------|---|-----------------------------|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciuperceni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2489 | <i>Huso huso</i> | | | | | | |
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 5040 | <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> | | | | | | |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciuperceni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2488 | <i>Acipenser stellatus</i> | | | | | | |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciuperceni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 5041 | <i>Acipenser nudipectris</i> | | | | | | |
| | Ecosistemele | ROSCI0039 | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | |
|---|-------------------|-----------|-------|--|
| acvatic permanente din cadrul Sitului | Ciuperceni - Desa | Octombrie | Iulie | electric Pescurit cu unelte filtratoare |
|---|-------------------|-----------|-------|--|

4.8. Planul de monitorizare pentru speciile de clupeide (Clupeidae) de interes comunitar

Tabelul 17.

| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Regiunea biogeografică | | | | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioadă de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 5°C) | Metoda utilizată |
|---|------------------------|---|--|------------------------|--------------|----------|---------|-------------------------|--------------------------|---|---|
| | | | | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică | | | | |
| Planul de monitorizare pentru speciile de clupeide (Clupeidae) de interes comunitar | | | | | | | | | | | |
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | | | | | | | | | | | |
| | | | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea- Chiciu | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescurit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | | | | | | | | | | | |
| | | | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescurit cu unelte filtratoare |
| 4125 | <i>Alosa imaculata</i> | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | | | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescurit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatic permanente din cadrul Sitului | | | | | | | | | | | |
| | | | ROSCI0039 Ciuperceni - Desa | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescurit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|------|----------------------|--|---|--------|--------------------|-----------------|---|
| 4127 | <i>Alosa tanaica</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie-Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.9. Planul de monitorizare pentru speciile de salmonide (Salmonidae) de interes comunitar

Tabelul 18.

| Planul de monitorizare pentru speciile de salmonide (Salmonidae) de interes comunitar | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------------------|--------|--------------|----------|---------|---|
| Regiunea biogeografică | | | | | | | |
| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică |
| | | SCI-uri în care se regăsește specia | x | x | | | |
| | | | | | | | Prevența monitorizării |
| | | | | | | | Perioada de monitorizare |
| | | | | | | | Perioada de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 5°C) |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului ROSCI0251 Tisa Superioară | | | | | | | |
| | | | x | x | | | 1/2/an |
| | | | | | | | Aprilie- Octombrie |
| | | | | | | | Noiembrie- Iulie |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului ROSCI0010 Bistrița Aurie | | | | | | | |
| 1105 | <i>Hucho hucho</i> | | x | | | | 1/2/an |
| | | | | | | | Aprilie- Octombrie |
| | | | | | | | Noiembrie- Iulie |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0233 Someșul Rece | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0061 Defileul Crișului Negru | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0126 Munții Țarcu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 1109 *Thymallus thymallus*

4.10. Planul de monitorizare pentru speciile de umbride (Umbridae) de interes comunitar

Tabelul 19.

| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Regiunea biogeografică | | | | | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioadă de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 5°C) | Metoda utilizată |
|------|----------------------|---|-------------------------------------|------------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------------------|--------------------------|---|---|
| | | | | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică | | | | |
| 2011 | <i>Umbra krameri</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0020 Câmpia Careiului | | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0021 Câmpia Ierului | | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0043 Comana | | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2011 | <i>Umbra krameri</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | | | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|--------|-----------------------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.11. Planul de monitorizare pentru speciile de ciprinide (Cyprinidae) de interes comunitar

Tabelul 20.

| Planul de monitorizare pentru speciile de ciprinide (Cyprinidae) de interes comunitar | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|--------|--------------|----------|---------|---------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| Regiunea biogeografică | | | | | | | | | | | | |
| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioadă de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 50C) | Metoda utilizată |
| 1130 | <i>Aspius aspius</i> | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | | | | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Portile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0385 Răul Timiș între Rusca și Prisaca | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Prut | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------------------------------|---|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ialomița/Bazinul Hidrografic Ialomița | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Tur | ROSCI0214 | Răul Tur | x | | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 | Oltul Mijlociu-Cibin-Hartibaciu | x | x | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Timiș | | | x | x | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Bega | | | x | x | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Nera | | | x | | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Pрут | - | | x | | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ialomița/Bazinul Hidrografic Ialomița | | | x | | 1/2/an | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

5085 *Barbus barbus*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Siret | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0385 Răul Timiș între Rusca și Prisaca | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Nădrag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Bega | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1138 <i>Barbus meridionalis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0126 Munții Țarcu | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0236 Strei - Hațeg | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0217 Retezat | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0122 Munții Făgăraș | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0061 Defileul Crișului Negru | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0032 Cheile Rudăriei | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ialomița/Bazinul Hidrografic Ialomița | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cîbin-Hartibaciu | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Dunăre în porțiunea Orșova-Drobeta Tr.Severin | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1141 <i>Chalcalburnus chalcoides</i> | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1124 <i>Gobio albipinnatus</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | ROSCI0021 Câmpia Ierului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Pruț | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Tur | ROSCI0214 Răul Tur | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0043 Comana | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0061 Defileul Crișului Negru | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 2511 *Gobio kessleri*

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hartibaciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Prut | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0061 Defileul Crișului Negru | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0063 Defileul Jiului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hartibaciu | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0268 Valea Valsanului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 1131 *Leuciscus (Telestes) souffia*

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciuperzeni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 2522 *Pelecus cultratus*

| | | | | | | | | |
|------|--|--|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| | Pruț | - | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin- Hărtibaciu | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1114 | <i>Rutilus pigus</i> | Tur | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0214 Răul Tur | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0385 Răul Timiș între Rusca și Prisaca | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0020 Câmpia Careiului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1134 | <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0021 Câmpia Ierului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0043 Comana | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița- Mostiștea-Chiciu | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Portile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hartibaciu | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Pрут | - | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ialomița/Bazinul Hidrografic Ialomița | | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Tur | ROSCI0214 Răul Tur | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.12. Planul de monitorizare pentru speciile de percide (Percidae) de interes comunitar

Tabelul 21.

| Planul de monitorizare pentru speciile de percide (Percidae) de interes comunitar | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------|--------------|----------|---------|-------------------------|--------------------------|---|---|
| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Regiunea biogeografică | | | | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioadă de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 50C) | Metoda utilizată |
| | | | | Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | | | | |
| 1157 | <i>Gymnocephalus schraetzer</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiclu | | x | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | | x | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chicui | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1998 | <i>Romanichthys valsaricola</i> | ROSCI0268 Valea Valsanului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1157 | <i>Zingel streber</i> | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiclu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Tur | ROSCI0214 Râul Tur | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Prut | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| | Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița- Mostiștea-Chiclu | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1159 | <i>Zingel zingel</i> permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Prut | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.13. Planul de monitorizare pentru speciile de cobitide (Cobitidae) de interes comunitar

Tabelul 22.

| Cod | Denumirea speciei | Ecosistemul acvatic monitorizat | SCI-uri în care se regăsește specia | Regiunea biogeografică | | | | | Frecvența monitorizării | Perioada de monitorizare | Perioada de monitorizare în condiții climatice favorabile (Temp. > 50°C) | Metoda utilizată |
|------|-------------------------|---|---|------------------------|--------------|----------|---------|---------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| | | | | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică | Pontică | | | | |
| 2533 | <i>Cobitis elongata</i> | Nera | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | x | | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Râul Timiș | ROSCI0385 Râul Timiș între Rusca și Prisaca | x | | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0020 Câmpia Careiului | | x | | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| 1149 | <i>Cobitis taenia</i> | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu | | | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0021 Câmpia Ierului | | | x | | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0043 Comana | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cîbin-Hărtibaciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Pрут | - | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ialomita/Bazinul Hidrografic Ialomita | | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Tur | ROSCI0214 Raul Tur | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0131 Oltenița- Mostiștea-Chiciu | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0021 Câmpia Ierului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Portile de Fier | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0006 Balta Mică a Brăilei | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 1145 *Misgurnus fossilis*

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciuperceni - Desa | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Prut | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

 1146 *Sabanejewia aurata*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------|-----------------------|-----------------------|--|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare | |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare | |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare | |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0233 Someșul Rece | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare | |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0061 Defileul Crișului Negru | | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0039 Ciupereni - Desa | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0298 Defileul Crișului Alb | | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu | | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0048 Crișul Alb | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0109 Lunca Timișului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0063 Defileul Jiului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hărtibaciu | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ialomița/Bazinul Hidrografic Ialomița | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Delta Dunării Brațul Sfântul Gheorghe | - | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0268 Valea Vălsanului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

4.14. Planul de monitorizare pentru speciile de cotide (Cottidae) de interes comunitar

Tabelul 23.

| Planul de monitorizare pentru speciile de cotide (Cottidae) de interes comunitar | | Regiunea biogeografică | | | | Metoda utilizată | |
|--|--|------------------------|--------------|----------|---------|---------------------|--|
| Cod | Denumirea speciei | Alpină | Continentală | Panonică | Stepică | | Pontică |
| | Ecosistemul acvatic monitorizat | | | | | | Metoda utilizată |
| | SCI-uri în care se regăsește specia | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Metoda utilizată |
| | | | | | | | |
| 1163 | <i>Cottus gobio</i> | x | x | x | x | x | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|--------|-----------------------|---------------------|--|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0069 Domogled - Valea Cernei | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0217 Retezat | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0251 Tisa Superioară | x | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0010 Bistrița Aurie | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0206 Porțile de Fier | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0124 Munții Maramureșului | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0122 Munții Făgăraș | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0233 Someșul Rece | x | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița | | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |

| | | | | | | |
|---|---|----------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|---|
| Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0063 Defileul Jiului | x | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie | Pescuit electric Pescuit cu unelte filtratoare |
| | Ecosistemele acvatice permanente din cadrul Sitului | ROSCI0268 Valea Vălsanului | | 1/2/an | Aprilie- Octombrie | Noiembrie- Iulie |

Capitolul V – Evaluarea statutului de conservare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar din România

În conformitate cu documentul de raportare al Comisiei Europene („Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitats: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011 - Anexa C - Evaluarea statutului de conservare pentru specii- “Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011 - Annex C - Assessing conservation status of a species”), matricea de evaluare generală a statutului de conservare pentru speciile de pești va avea ca model următorul conținut:

Tabelul 24. Matrice de evaluare generală (pe regiunile biogeografice din România)

| Caracteristică | Statut de conservare | | | |
|------------------|--|--|---|--|
| | Favorabil ('verde') | Nefavorabil - Neadekvat ('portocaliu') | Nefavorabil - Grav ('roșu') | Necunoscut (informație insuficientă pentru o evaluare corectă) |
| Areal | Stabil (reducerea arealului este în echilibru cu extinderea) sau arealul este în creștere și nu mai mic decât arealul favorabil de referință | Orice altă combinație | Declin semnificativ: echivalentul reducerii cu mai mult de 1% pe an de-a lungul unei perioade stabilite de Statul Membru SAU mai mult de 10% sub arealul favorabil de referință | Informații sigure absente sau insuficiente |
| Populație | Populațiile sunt cel puțin egale cu populația favorabilă de referință ȘI reproducerea, mortalitatea și structura pe vârste nu deviază de la normal (în cazul când există date) | Orice altă combinație | Declin semnificativ: echivalentul reducerii cu mai mult de 1% pe an (valoarea semnificativă poate să devieze în funcție de Statul Membru în cazuri justificate) de-a lungul unei perioade stabilite de Statul Membru și valoare sub cea a populației favorabile de referință sau valoare sub 25% din cea a populației favorabile de referință sau reproducerea, mortalitatea și structura pe vârste deviază semnificativ de la normal (în cazul când există date) | Informații sigure absente sau insuficiente |

| Caracteristică | | Statut de conservare | | |
|--|---|---|--|--|
| Habitat pentru specie | Suprafața habitatului este suficient de mare (și stabilă sau în creștere) ȘI calitatea habitatului este adecvată pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei | Orice altă combinație | Suprafața habitatului este clar insuficientă pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei SAU calitatea habitatului este proastă nepermițând supraviețuirea pe termen lung a speciei | <i>Informații sigure absente sau insuficiente</i> |
| Perspective (referitoare la populație, areal și disponibilitatea habitatului) | Principalele presiuni și amenințări exercitate asupra speciei nesemnificative; speciile rămân viabile pe termen lung | Orice altă combinație | Presiunile și amenințările afectează puternic specia; perspective nefavorabile, viabilitatea pe termen lung fiind pusă în pericol | <i>Informații sigure absente sau insuficiente</i> |
| Evaluare generală a statutului de conservare | Toate 'verzi' SAU trei 'verzi' și unul 'necunoscut' | Unul sau ,mai multe 'portocalii' dar nu 'roșii' | Unul sau mai multe 'roșii' | Două sau mai multe 'necunoscute' combinat cu verde sau toate 'necunoscute' |

Concluzii

Articolul 17 din Directiva Habitate prevede că statele membre, la fiecare șase ani, au obligația de a întocmi un raport care să cuprindă informații privind măsurile de conservare stabilite pentru ariile de conservare specială, evaluarea impactului acestor măsuri asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor și principalele rezultate ale monitorizării acestora. În vederea sprijinirii în direcția conformării cu aceste obligații din Directiva Habitate, respectiv întocmirea raportului național conform prevederilor Articolului 17, Institutul de Biologie din București, în parteneriat cu Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, a inițiat proiectul „*Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*”, proiect finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu (POS Mediu) 2007-2013. Ghidul de față reprezintă un rezultat al acestui proiect, fiind elaborat în cadrul contractului „*Servicii pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor comunitare de pești din România*”.

Ghidul de față a fost conceput astfel încât să confere unitate în procesul de monitorizare a speciilor de pești și ciclostomi de interes comunitar din România în vederea elaborării raportului de țară. Ghidul oferă informații cu privire la descrierea generală și distribuția actuală a celor 35 de specii de pești și ciclostomi din țara noastră, precum și propuneri metodologice în vederea desfășurării activităților de monitorizare a stării de conservare a acestora.

În **capitolul 1**, intitulat *Definiții și metode*, sunt definiți și clarificați din punct de vedere semantic o serie de termeni extrem de importanți în contextul activității de monitorizare a speciilor de pești, cum ar fi starea de conservare sau categoriile de ecosisteme acvatice. Tot în cadrul acestui capitol, sunt descrise speciile de interes comunitar de ciclostomi și pești prezente pe teritoriul României. Tabloul ihtiofaunistic al României integrează 35 de taxoni (specii/subspecii) care sunt considerați Specii de Interes Comunitar. **Capitolul al 2-lea** vizează descrierea formatului general de raportare conform articolului 17 din Directiva Habitate, pentru ca în **capitolul al 3-lea**, formatul de raportare să fie descris în detaliu, cu precizări specifice categoriilor de specii vizate, respectiv cele de pești și ciclostomi. În cadrul **capitolului 4** este prezentată metodologia de monitorizare a speciilor de ciclostomi și pești din România, pentru fiecare specie în parte, ținând cont de regiunea biogeografică, de tipologia cursurilor de apă din România sau de zona ecologică a râurilor din România. Metodologia de monitorizare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar din Directiva Habitate abordează metode de prelevare specifice și standardizate la nivel European. În cazul speciilor de ciclostomi, se utilizează ca metodă de prelevare pescuitul electric, în timp ce pentru speciile de pești se folosesc ca metode de prelevare atât pescuitul electric, cât și pescuitul cu unelte filtratoare. Tot în cadrul aceluiași capitol, este propus un plan de monitorizare a speciilor de pești și ciclostomi din România, pentru fiecare specie în parte, care cuprinde

informații legate de ecosistemul acvatic monitorizat, regiunea biogeografică, frecvența, perioada optimă de monitorizare și metoda utilizată. Pentru a surprinde toate elementele dintr-un ciclu complet de bioritm, acțiunile de monitorizare se recomandă a fi aplicate în perioada martie/aprilie-octombrie. În vederea atingerii obiectivelor de țară privind raportarea în baza articolului 17, pentru taxonii de ciclostomi și pești de interes comunitar prezenți în România, au fost selectate ecosisteme acvatice reofile reprezentative din patru bioregiuni (panonică, continentală, stepică și alpină). În cadrul ultimului capitol, denumit *Evaluarea statutului de conservare a speciilor de ciclostomi și pești de interes comunitar din România*, este prezentat și detaliat conținutul matricii de evaluare generală a statutului de conservare pentru speciile investigate.

Abiotic: lipsit de viață.

Acvatic: de apă; despre un organism, plantă/animal care crește/trăiește în mediul acvatic.

Alge: plante inferioare acvatice, caracterizate prin prezența clorofilei, răspândite în ape dulci, sărate și pe uscat și care constituie hrana de bază a multor specii de pești.

Anadrom: comportamentul unor specii de pești care petrec o parte din ciclul lor de viață/dezvoltare în mări/oceane, iar când ating maturitatea sexuală migrează în apele dulci în vederea reproducerii.

Apă de tranziție: corp de apă de suprafață aflat în vecinătatea gurii de vărsare a unui râu care este parțial salin ca rezultat al apropierii sale de apele marine, dar care este influențat substanțial de cursuri de apă dulce (Directiva 2000/60/EC).

Apă salmastră: apă care conține un procent ridicat de cloruri (mai mare de 5 gr./l până la 17 gr./l) caracteristic apelor de amestec dintre apa dulce și cea marină; apă slab sărată.

Areal: suprafața pe care este răspândit un fenomen, un proces, o specie. Spații pe care sunt răspândiți indivizii unei specii, spații de existență, de obicei constant, dar care în anumite situații se modifică, fiind un indicator al sensibilității speciilor la modificarea mediului.

Arie specială de conservare: situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în scopul aplicării măsurilor de conservare necesare pentru menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor pentru care situl este desemnat;

Aval: opusul termenului amonte, înseamnă în josul apei, în direcția de curgere a apei.

Bazin piscicol: suprafață de teren acoperită de apă, delimitată de maluri naturale/artificiale.

Bentonice: organisme din zona de fund a bazinelor acvatice.

Bentonofag: organisme care se hrănesc cu viețuitoare care trăiesc pe fundul apei (organisme bentonice).

Bentos: totalitatea organismelor care trăiesc pe fundul apei (domeniul bentonic) de unde își procură hrana.

Biodermă: peliculă de organisme vii (bacteria, protozoare, alge verzi, diatomee etc.).

Biologie: știința despre viață și materia vie. Studiază organismul, evoluția, reproducerea, ereditatea, caracteristicile morfo-fiziologice, obiceiuri etc. ale

plantelor/animalelor. Biologia include botanica, zoologia și ramurile lor, atât teoretice, cât și aplicative.

Biomasă: masa totală a organismelor pe o unitate de suprafață.

Biotop: mediul geografic sau areal în care conviețuiesc diferite specii de plante/animale.

Braconaj: practicarea pescuitului cu unelte, mijloace și metode dăunătoare fondului piscicol și interzise legal, în perioade interzise, în bazine acvatice naturale/artificiale fără permis etc.

Capul: reprezintă regiunea cuprinsă între vârful botului și extremitatea posterioară operculară.

Cladocere: subordin de crustacee acvatice mici care intră în compunerea planctonului de apă dulce, cu antenele mari și înfurcate, ca mijloc de locomoție.

Clupeide: familie de pești care cuprinde printre altele: scrumbia de Dunăre, rizeafca, sardeaua, șprotul, gingirica etc.

Coadă: continuă posterior trunchiul. Porțiunea cuprinsă între extremitatea posterioară a bazei înotătoarei anale și baza înotătoarei caudale este cunoscută în ihtiologie sub numele de peduncul caudal.

Conservare: ansamblul de măsuri care se pun în aplicare pentru menținerea sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor de specii de faună și floră sălbatică, într-o stare favorabilă.

Cromatoforii: sunt celule tegumentare de origine mezodermică, cu numeroase prelungiri protoplasmice, care conțin pigmenți.

Crustacee: clasă de artropode, în general acvatice (racul, crevetele, crabul etc.), cu respirație branhială sau tegumentară, cu două perechi de antene, acoperite cu o crustă.

Detritus: resturi organice rezultate din descompunerea plantelor și animalelor.

Ecologie: ramură a biologiei care are ca obiect studiul relațiilor dintre organism, plante/animale și mediul lor de viață (biotic și abiotic).

Ecosistem acvatic reofil: ape curgătoare.

Ecosistem acvatic stagnofil: ape stătătoare.

Ecosistem: sistem ecologic unitar rezultat din interacțiunea totalității organismelor și condițiilor abiotice, care formează un biotop.

Endoscheletul: scheletul intern.

Euribionte (*grec. eurys= larg*): specii cu toleranțe largi.

Eurioxibionte: categorii de animale acvatice a căror exigență față de oxigen este redusă.

Exemplar: orice plantă sau animal în stare vie ori moartă sau orice parte ori derivat din acestea, precum și orice alte produse care conțin părți sau derivate din acestea,

așa cum sunt specificate în documentele care le însoțesc, pe ambalaje, pe mărci ori etichete sau în orice alte situații.

Exoschelet: totalitatea solzilor care acoperă corpul peștilor.

Gonadele femele: la peștii osoși sunt reprezentate de două ovare dispuse simetric în cavitatea corpului.

Gonadele masculine: sunt reprezentate de o pereche de testicule, dispuse în cavitatea corporală în același mod ca și ovarele, însă dimensiunile acestora sunt mult mai mici.

Habitat: stațiune (localitate) sau condițiile mediului extern în care trăiește un organism sau un grup de organisme; locul de baștină.

Habitate naturale de interes comunitar: acele tipuri de habitate care sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural, au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau datorită faptului că în mod natural suprafața sa este redusă sau sunt eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru România: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică.

Habitate naturale: zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice.

Heleșteu: bazin piscicol care se poate vida total, amenajat special pentru creșterea și reproducerea peștilor. Poate fi construit prin îndiguire sau săpătură, fiind prevăzut cu canale cu apă de alimentare și evacuare.

Ihtiofag: organism care se hrănește cu pește.

Înotătoare caudală heterocercă: coloana vertebrală se abate dorsal și împarte coada în doi lobi, unul superior mare, cuprinzând și capătul coloanei vertebrale și altul inferior mic; se întâlnește la Acipenseridae.

Înotătoare caudală homocercă: coloana vertebrală nu pătrunde prin înotătoare/în lobi înotătoare care se prezintă egali și simetrici; acest tip se întâlnește la majoritatea Teleosteenilor.

Lac: corp de apă interioară cu suprafață considerabilă (ISO 6107-2:1977).

Limivore: organisme care se hrănesc cu mîl.

Linia laterală: reprezintă organul de simț principal prin intermediul căruia peștii pot percepe direcția, distanța, presiunea, intensitatea și locul de unde provin excitațiile, dar servește și la menținerea echilibrului.

Microfag: organism care se hrănește cu viețuitoare de talie mică (de sub 1 mm) cum sunt bacteriile, protozoarele și alte microorganisme.

Microfitobentosul: alge unicelulare și pluricelulare, solitare sau coloniale care populează mîlul de pe vatra bazinelor acvatice.

Microorganisme: denumire dată organismelor vegetale și animale de dimensiuni foarte mici, care nu pot fi observate decât la microscop.

Micropil: orificiu prezent pe suprafața icrelor la polul lor apical, locul unde pătrunde în ovul/icră spermatozoidul.

Migrator: animal care, în timpul migrației, pe o perioadă de tranziție, se stabilește provizoriu într-un biotop, dar nu se stabilește definitiv.

Migrație/Migrațiune: deplasarea în masă, voluntară, a unor indivizi, a unor populații, dintr-o regiune în alta, determinată de factorii interni/externi.

Monitorizare: proces de măsurare sistematică în timp a unor variabile în virtutea îndeplinirii unui scop bine definit, respectiv a unor standarde bine definite.

Nectonul: organisme care au capacitatea de a se deplasa activ prin masa apei datorită mișcărilor proprii.

Neustonul: asociații de organisme animale și vegetale care depind de pelicula de tensiune superficială de la suprafața apelor stagnante.

Opercul: placă osoasă cu rol în protecția branhiilor și în procesul respirator. Acesta este alcătuit în general din patru oase dermice.

Organisme consumatoare: care nu au capacitatea să-și sintetizeze singure substanța organică pe seama compușilor anorganici. Consumatorii utilizează ca resurse trofice compuși organici, care le furnizează atât moleculele organice constitutive, cât și energie. În această categorie sunt cuprinse animalele care se hrănesc cu substanțe vegetale (consumatorii de ord. I), cu consumatori de ord. I (consumatorii de ord. II) ș.a.m.d. Așadar, consumatorii nu au posibilitatea de a produce substanțe organice din substanțe anorganice. Aceștia produc substanța organică proprie pe seama substanței organice preexistente.

Organisme producătoare: în această categorie sunt cuprinse plantele verzi și unele bacterii care utilizează ca resurse de hrană elemente chimice, pe care le transformă în substanțe organice proprii prin procesele de foto sau chemosinteză.

Organisme reducătoare: în această categorie sunt cuprinse îndeosebi bacterii și ciuperci, care se hrănesc cu materie organică nevie rezultată de la organismele producătoare și consumatoare, pe care o utilizează până la epuizarea conținutului lor energetic și eliberarea tuturor elementelor minerale.

Orificiul bucal: este sectorul prin care se deschide la exterior cavitatea bucală, care este în același timp și regiunea respiratorie a tubului digestiv, datorită faptului că pereții acestuia sunt formați în bună parte din arcuri branhiale.

Ovipositor: organ genital extern, de forma unui tub, ac, retractabil/neretractabil, care este întâlnit la unele specii de insecte sau specii de pești (boartă), cu rol în depunerea produselor sexuale.

Planctonul: totalitatea organismelor care plutesc în masa apei.

Pleustonul: asociații de plante macroscopice care plutesc pe suprafața apei.

Poikiloterm: animale lipsite de termoreglare; temperatura corpului este manipulată de temperatura mediului extern.

Radii: piese rigide sau elastice ale scheletului înotătoarelor peștilor.

Râu: Corp de apă interioară care curge continuu sau intermediar de-a lungul unui curs bine definit dulce (Directiva 2000/60/EC).

Râu: Corp natural de apă care curge continuu sau intermitent de-a lungul unui curs bine definit în mare, ocean, lac, depresiune continentală, mlaștină sau alte cursuri de apă (ISO 6107-2:1977).

Reproducere: însușirea de bază a organismelor vii de a da naștere la noi organisme asemănătoare lor; asigură înmulțirea și continuitatea speciilor, precum și variația prin combinarea și recombinarea genelor. **R.** se realizează pe seama materialelor din mediu, care, în organism, sunt transformate în substanțe proprii, pe baza codului genetic moștenit de la părinți. În general, reproducerea are loc prin două modalități esențiale (sexuată și asexuată).

Sit de importanță comunitară: situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale prevăzute în anexa nr. 2 sau a speciilor de interes comunitar prevăzute în anexa nr. 3 a OUG 57/2007 și care contribuie semnificativ la coerența rețelei „Natura 2000” și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.

Solzi elasmoidi sau osoși: se prezintă sub formă de lame subțiri și transparente. Pe secțiune transversală, un solz elasmoid apare format din două straturi. Stratul superior (distal) este foarte subțire, dur și friabil, bogat în substanțe minerale. Stratul profund (proximal), constă din lamele suprapuse de substanță osoasă, dispuse în mai multe straturi și orientate diferit de la un strat la altul.

Solzi ganoizi: caracteristici Acipenseridelor, se aseamănă ca aspect cu solzii placoizi, dar se deosebesc de ei prin faptul că nu prezintă cavitate internă, iar masa solzului este alcătuită din dentină bogat impregnată cu săruri de calcar, combinație din care rezultă o substanță denumită ganoină.

Specii de interes comunitar: speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt: a) periclitate, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică; b) vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitate este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă; c) rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitate sau vulnerabile riscă să devină; d) endemice și care necesită o atenție specială datorită caracteristicilor specifice ale habitatului lor și/sau a impactului potențial pe care îl are exploatarea acestora asupra stării lor de conservare.

Specii prioritare: speciile de interes comunitar pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene.

Stare de conservare a unei specii: totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective.

Stație de pescuit: loc de prelevare.

Stenobionte (*grec. steno= îngust*): specii cu toleranțe reduse.

Stenooxibionte: categorii de animale acvatice care necesită cantități mari de oxigen solvit.

Suspensivore: organisme consumatoare de resturi organice și microorganisme din masa apei.

Teleosteni: grup de pești osoși; au scheletul osificat în întregime, corpul acoperit cu solzi (ganoizi/elasmoizi).

Trunchiul: segment corporal care este cuprins între marginea posterioară operculară și perpendiculara imaginară de la nivelul orificiului anal.

Zoobentosul: totalitatea animalelor care trăiesc în domeniul bental.

Bibliografie selectivă

1. Arsene G., Banaduct D., Bănăţean – Dunea I., Bitea N., Duma I., Fratila E., Grozea I., Ilie V., Moret J., Parvulescu L., Stănescu D. (2007). *Caiet de habitate și specii* (pp55-78). Timișoara: Ed. Balcanic.
2. Baensch, H. A., R. Riehl. (1991). *Aquarien atlas*. Bd. 3. Melle: Mergus, Germany: Verlag für Natur-und Heimtierkunde, p1104. (www.fishbase.org/summary/2066).
3. Battes K. W., Măzăreanu C., Pricope F., Cărăușu I., Marinescu Virginia, Rujinschi Rodica. (2003). *Producția și productivitatea ecosistemelor acvatice* (pp204-319). Bacău: Ed. Ion Borea.
4. Battes K., Pricope F., Ureche D., Stoica I. (2005). *Determinarea stării ihtiocenozelor native și antropizate din ecosistemele acvatice*, a VI-a Sesiune de comunicări științifice „Ecologia și protecția ecosistemelor”, Universitatea din Bacău, Catedra de Biologie.
5. Bănărescu P. (1964). *Fauna Republicii Populare Române – Pisces – Osteichthyes* (pp287-881). vol. XIII, București: Ed. Academiei Republicii Populare Române
6. Bănărescu P. (1965). *Pești rari cu atreal restrâns din fauna țării noastre și problemele ocrotirii lor*, Ocrotirea naturii 9, nr. 1, pp5-21, București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
7. Bănărescu P. (1993). *Considerations on the threatened freshwater fishes of Europe*, Ocrotirea Naturii și a Mediului înconjurător, Academia Română, vol. 37, no 2, pp87-98, București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
8. Bănărescu P. (1994). *The present-day conservation status of the freshwater fish fauna of Romania*, Ocrotirea Naturii și a Mediului înconjurător, Academia Română, vol. 38, no 1, pp1-16. București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
9. Bănărescu P. (2004). *Situația actuală a ihtiofaunei de apă dulce a României sub aspect faunistic, taxonomic și al protecției*, Studia Universitatis Vasile Goldiș Arad, Seria Științele Vieții, vol. 14, pp7-11, Arad: Ed. Universității Vasile Goldiș.
10. Bănăţean – Dunea I. (2006). *Zonarea piscicolă a apelor curgătoare*, Agricultura Banatului Editată de USAMVBT, Anul XV, no 2 (105), pp 16, Timișoara: Ed. Agroprint.
11. Bănăţean-Dunea I., Grozea A., Bura M., Pătruică Silvia, Mandiță D. (2008). *Researches regarding ichthyofauna from Nadrag river basin*, Lucrări Științifice de Zootehnie și Biotehnologii, vol. 41, no 2, pp6 – 12, Timișoara: Ed. Agroprint.
12. Botnariuc N., Tatole Victoria (2009). *Cartea roșie a vertebratelor din România, Cap. Pești* (pp215-254). Editor Bănărescu P., M., Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
13. Bud I. (2001). *Peștii și tainele umbrelor subacvatice* (pp9-276), București: Ed. Ceres.
14. Bud I., Vlădău V., Pop S. (2007). *Peștii din apele reci* (p5-347). Cluj-Napoca: Ed. RisoPrint.
15. Bura M. (2006). *Zoologia vertebratelor*, (p160-321), Partea I. Timișoara: Ed. Agroprint.
16. Buruian P., Grama C. (2005). *Peștii apelor noastre, Mic determinant de specii* (p11-189). Târgu-Mureș: Ed. Maris.
17. Cărăușu S. (1952). *Tratat de ihtiologie* (pp172-253). București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
18. Ciolac A. (2004). *Ecologia peștilor, dinamica populațiilor* (pp5-77). Galați: Ed. Univ. „Dunărea de Jos”.

19. Cristea I. (2010). *Managementul resurselor acvatice vii din bazinele hidrografice montane ale României, conform legislației Uniunii Europene* (pp1-130). București: Ed. Matrix Rom.
20. Forea Luiza (2004). *Monitorizarea biologică a ecosistemelor acvatice – indicatorul biotic pește*, (pp3-83). Galați: Ed. Univ. „Dunărea de Jos”.
21. Gesner, J., Freyhof, J. & Kottelat, M. (2010). *Acipenser gueldenstaedtii*, The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>, Downloaded on 15 October 2014.
22. Gomoiu M., Skolka M. (2001). *Ecologie. Metodologii pentru studii ecologice*. Constanța: „Ovidius” University Press.
23. Grozea A. (2007). *Ciprinicultură*, (pp30-31), Timișoara: Ed. Mirton.
24. Homei V. (1956). *Lostrita (Huco huco) în apele noastre*, Ocrotirea naturii, no 9, pp101-109. București: Ed. Academiei Republicii Populare Române.
25. Kászoni Z. (1981). *Pescuitul sportiv* (pp57-292), București: Ed. Sport-Turism.
26. Kottelat M. (1997). *European freshwater fishes: a heuristic checklist of the freshwater fishes of Europe (exclusive of former USSR), with an introduction for non-systematists and comments on nomenclature and conservation*, Biologia, no 52 (Supplement 5), pp1-271. Warsaw: Versita.
27. Kottelat M., Freyhof J. (2007). *Handbook of European freshwater fishes* (pp646). Cornol: Publications Kottelat.
28. Kottelat M., FREYHOF J. (2007). *Handbook of European Freshwater Fishes* (pp464). Cornol: Publications Kottelat.
29. Lazu D., Patriche N., Talpeș M., Metaxa Isabella (2008). *Sturionii din România* (pp13-76). Timișoara: Ed. Excelsior Art.
30. Lepage M., Rochard E. (1995). *Threatened fishes of the world: Acipenser sturio Linnaeus, 1758 (Acipenseridae)*. Environmental Biology of Fishes, no 43(1), pp28, Nederland: SpringerLink.
31. Nalbant T. (2003). *Checklist of the fishes of Romania, Part one: freshwater and brackishwater fishes*, Studii și Cercetări, Biologie, Universitatea Bacău, vol. 8, pp 122 - 127. Bacău: Ed. Universității din Bacău.
32. Oțel V. (2007). *Atlasul peștilor din Rezervația Biosferei Delta Dunării* (pp130-320). Tulcea: Ed. Centrul de informare tehnologică Delta Dunării.
33. Oțel V., Năstase A. (2010). *Researches on ichthyofauna in the Natura 2000 sites from Banat (Romania)*, Scientific Annals of the Danube Delta Institute, Vol. 16, Romania, pp33-38. Tulcea: Ed. Tehnică.
34. Păcală N., Korbuly B., Dumitrescu M. (2006). *Biologia reproducerii peștilor* (p9-211). Timișoara: Ed. Pardon.
35. Răzlog G. (2004). *Metode de eșantionare și prelucrarea eșantioanelor* (pp5-68). Galați: Ed. Univ. „Dunărea de Jos”.
36. Spellerberg, I. (2005). *Monitoring ecological change. Second Edition* (pp1-29). Cambridge: Cambridge University Press.
37. Tatole Victoria, Iftimie A., Stan Melanya, Iorgu Elena, Oțel V. (2009). *Speciile de animale Natura 2000 din România* (pp60-86). București: Ed. Imperium Print.
38. Vasiliu G.D. (1959). *Peștii apelor noastre* (pp135-275). București: Ed. Științifică.
- *** 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, Official Journal of the European Union, L 206 (din 22 iulie 1992), Luxembourg, pp7-50.
- *** 2006. Council Directive 2006/105/EC of 20 November 2006 adapting Directives 73/239/EEC, 74/557/EEC and 2002/83/EC in the field of environment, by reason of the accession of Bulgaria and Romania, Official Journal of the European Union, L 363 (din 20 decembrie 2006), Luxembourg, pp368 – 408.

*** 2007. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monitorul Oficial la României - Partea I, anul 175 (XIX), nr. 442 (publicat vineri, 29 iunie 2007), București, pp1-32.

*** 2011. Legea nr. 49 din 7 aprilie 2011 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monitorul Oficial la României - Partea I, an 179 (XXIII), Nr. 262 (publicat în 13 aprilie 2011), Bucuresti, Romania, pp2-12.

www.fishbase.org/

***<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Fish&country=RO®ion=>

***<http://eunis.eea.europa.eu>

***<http://www.artenschutz.ch>

***<http://www.ittiofauna.org>

***<http://www.iucnredlist.org>