



**Cod și Nume proiect: POIM 2014+ 120008** Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive

## **Hărți cu distribuția speciilor nevertebrate terestre invazive în arii naturale protejate, în mod special în parcurile naționale și rezervațiile biosferei (14 hărți, 13 parcuri naționale și Delta Dunării)**

*Activitatea 1.5. Inventarierea – cartarea speciilor alogene invazive de nevertebrate terestre și elaborarea listei naționale a speciilor alogene invazive de nevertebrate terestre*

Subactivitatea 1.5.5. Inventarierea și cartarea intensivă a punctelor fierbinți și a unor posibile căi prioritare de pătrundere a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



UNIVERSITATEA DIN  
BUCUREȘTI  
— VIRTUTE ET SAPIENTIA —



MANAGEMENTUL  
SPECIILOR INVAZIVE  
DIN ROMÂNIA



**Titlul proiectului:** Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive

**Cod proiect:** POIM2014+ 120008

**Obiectivul general al proiectului** este de a crea instrumentele științifice și administrative necesare pentru managementul eficient al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive.

**Data încheierii contractului:** 27 noiembrie 2018

**Valoarea totală a contractului:** 29.507.870,54 lei

**Contractant:** Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor

**Echipa de experți:**

- ADAM Costică - Expert coordonator național nevertebrate
- CONSTANTINESCU Ioana Cristina - Expert nevertebrate terestre
- DRĂGHICI Andreea-Cătălina - Expert suplimentar nevertebrate terestre
- FUSU Lucian - Expert nevertebrate terestre
- FUSU Maria-Magdalena - Expert nevertebrate terestre
- GHEOCA Voichița - Expert nevertebrate terestre
- IORGU Ionuț Ștefan - Expert nevertebrate terestre
- IRIMIA Angel-Gabriel - Expert suplimentar nevertebrate terestre
- MAICAN Sanda - Expert nevertebrate terestre
- MANCI Cosmin Ovidiu - Expert nevertebrate terestre
- MANU Minodora - Expert nevertebrate terestre
- MITROIU Mircea-Dan - Expert nevertebrate terestre
- OLOȘUTEAN Horea-George - Expert nevertebrate terestre
- PERJU Mirabela - Expert nevertebrate terestre
- PETRESCU Ana Maria - Expert suplimentar nevertebrate terestre
- PINTILIOAIE Alexandru-Mihai - Expert nevertebrate terestre
- POPA Alexandra Florina - Expert nevertebrate terestre
- POPESCU Irinel Eugen - Expert nevertebrate terestre
- POPOVICI Ovidiu Alin - Expert nevertebrate terestre
- PRUNAR Florin Vasile - Expert nevertebrate terestre
- RĂDAC Ioan Alexandru - Expert nevertebrate terestre
- RUICĂNESCU Adrian - Expert nevertebrate terestre
- SAHLEAN Constantin Tiberiu - Expert modelare distribuție specii
- SITAR Cristian - Expert nevertebrate terestre
- STANCIU Cătălin-Răzvan - Expert suplimentar nevertebrate terestre
- SZEKELY Levente - Expert suplimentar nevertebrate terestre
- TĂUȘAN Ioan - Expert nevertebrate terestre



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



UNIVERSITATEA DIN  
BUCUREȘTI  
— VIRTUTE ET SAPIENTIA —



MANAGEMENTUL  
SPECIILOR INVAZIVE  
DIN ROMÂNIA



- TOMOZII Ionuț Bogdan - Expert nevertebrate terestre
- TÖRÖK Sergiu-Cornel - Expert nevertebrate terestre
- ZAHARIA Lăcrămioara Gabriela - Expert nevertebrate terestre

#### Notă:

**Pentru citarea acestui raport, vă rugăm folosiți următorul format:**

Adam, C., Constantinescu, I.C., Drăghici, A.C., Fusu, L., Fusu, M.M., Gheoca, V., Iorgu, I.Ș., Irimia, A.G., Maican, S., Mancu, C.O., Manu, M., Mitroiu, M.D., Oloșutean, H.G., Perju, M., Petrescu, A.M., Pintilioaie, A.M., Popa, A.F., Popescu, I.E., Popovici, O.A., Prunar, F.V., Rădac, I.A., Sahlean, T.C., Sitar, C., Stanciu, C.R., Székely, L., Tăușan, I., Tomozii, I.B., Török, S.C., T.C., Zaharia, L.G. (2022). *Hărți cu distribuția speciilor nevertebrate terestre invazive în arii naturale protejate, în mod special în parcurile naționale și rezervațiile biosferei (14 hărți, 13 parcuri naționale și Delta Dunării)*. Raport întocmit în cadrul Proiectului POIM2014+120008 - *Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*. București: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor & Universitatea din București.



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



UNIVERSITATEA DIN  
BUCUREȘTI  
— VIRTUTE ET SAPIENTIA —



MANAGEMENTUL  
SPECIILOR INVAZIVE  
DIN ROMÂNIA

## Cuprins

Introducere .....	5
Metodologie .....	6
Speciile țintă.....	6
Metodologia de eșantionare, de colectare a datelor și identificare a speciilor.....	11
Activitatea din teren .....	12
Rezultate .....	16
Speciile identificate.....	16
Distribuția speciilor în ariile protejate .....	19
Rezervația Biosferei Delta Dunării .....	48
Parcul Național Buila-Vânturarița .....	49
Parcul Național Călimani .....	50
Parcul Național Ceahlău .....	51
Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș.....	52
Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița .....	53
Parcul Național Cozia .....	54
Parcul Național Domogled-Valea Cernei .....	55
Parcul Național Defileul Jiului.....	56
Parcul Național Munții Măcinului .....	57
Parcul Național Munții Rodnei .....	58
Parcul Național Piatra Craiului .....	59
Parcul Național Retezat.....	60
Parcul Național Semenic-Cheile Carașului.....	61
Bibliografie .....	62



## Introducere

Raportul de față prezintă rezultatele subactivității 1.5.5. *Inventarierea și cartarea intensivă a punctelor fierbinți și a unor posibile căi prioritare de pătrundere a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre (exemple: gări, porturi, aeroporturi, depozite de marfă și alimente, în principal în domeniul horticola, pomicol; cursuri de ape, căi ferate, căi rutiere etc.)*, pentru îndeplinirea Obiectivului specific 1. Inventarierea - cartarea speciilor alogene invazive și elaborarea listei naționale a speciilor alogene invazive din cadrul proiectului POIM120008 Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive.

Motivul pentru care subactivitatea este necesară: conform Art. 24 (1) din Reglementarea 1143/2014 a Uniunii Europene, până la 1 iunie 2019 și, ulterior, la fiecare șase ani, statele membre actualizează și transmit Comisiei: (b) distribuția speciilor alogene invazive de interes pentru Uniune sau de interes regional în conformitate cu articolul 11 alineatul (2), prezente pe teritoriul lor, inclusiv informații privind modelele de migrare și reproducere. În vederea îndeplinirii obligațiilor României derivate din Regulamentul 1143/2014, au fost cartate punctele de prezență ale speciilor de nevertebrate terestre alogene, prin utilizarea de metode standardizate stabilite în subactivitatea 1.5.3.

Obiectivele activității sunt reprezentate de cartarea intensivă a punctelor fierbinți și a punctelor prioritare de pătrundere a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre, prin metodele standardizate stabilite în subactivitatea 1.5.5. *Inventarierea și cartarea intensivă a punctelor fierbinți și a unor posibile căi prioritare de pătrundere a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre (exemple: gări, porturi, aeroporturi, depozite de marfă și alimente, în principal în domeniul horticola, pomicol; cursuri de ape, căi ferate, căi rutiere etc.)*.

Activitatea s-a desfășurat în concordanță cu solicitările caietului de sarcini și a protocolului de inventariere. Cartarea și inventarierea intensivă a fost realizată pentru taxonii stabiliți prin subactivitatea 1.5.2. *Realizarea listei preliminare a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre din România*, inclusiv pentru speciile din lista Uniunii. Echipa de experți implicată în cadrul acestei activități este formată din specialiști în domeniul biodiversității, mai precis experți în nevertebrate terestre, care dețin cunoștințe solide, prin care pot recunoaște speciile de nevertebrate terestre nou pătrunse. După colectarea datelor în teren, responsabilul de acțiune a verificat calitatea înregistrărilor și respectarea protocoalelor de inventariere.

În prezentul raport sunt prezentate hărțile de distribuție a speciilor alogene invazive de nevertebrate terestre identificate în perioada de derulare a activității de inventariere-cartare intensivă, pe baza zonelor zonele hot-spot în cadrul celor 14 arii protejate vizate și anume: Parcul Național Buila-Vânturarița, Parcul Național Călimani, Parcul Național Ceahlău, Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș, Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița, Parcul Național Cozia, Parcul Național Domogled-Valea Cernei, Parcul Național Defileul Jiului, Parcul Național Munții Măcinului, Parcul Național Munții Rodnei, Parcul Național Piatra Craiului, Parcul Național Retezat, Parcul Național Semenic-Cheile Carașului și a Rezervația Biosferei Delta Dunării.

## Metodologie

### Speciile țintă

În pătratele de efort intens de 5 km/5 km au fost căutate activ un total de 244 de specii, conform *Listei preliminare a speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre din România*, rezultat al activității 1.5.2.

Prin urmare, la lista preliminară inițială ce includea 244 de specii au fost adăugate alte 23 specii, identificate de experți în cei trei ani de monitorizare, astfel că numărul de specii monitorizate a crescut la 267 de specii.

**Din aceste 265 de specii, a fost stabilită o listă cu 100 de specii țintă pentru ariile protejate (Tabelul 1), 56 dintre acestea fiind detectate în teren ca prezente, iar pentru 44 specii au fost colectate doar date de pseudoabsență, nefiind detectate în teren.**

Tabel 1. Lista speciilor țintă de nevertebrate terestre invazive pentru ariile protejate.

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
1	ARA001	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C. L. Koch, 1841)	Arthropoda	Arachnida	Araneae	NU
2	ARA002	<i>Amaurobius similis</i> (Blackwall, 1861)	Arthropoda	Arachnida	Araneae	NU
3	ARA005	<i>Cheiracanthium mildei</i> Koch, 1864	Arthropoda	Arachnida	Araneae	NU
4	ARA007	<i>Pholcus opilionoides</i> Schrank, 1781	Arthropoda	Arachnida	Araneae	NU
5	IXO002	<i>Hyalomma aegyptium</i> Linnaeus, 1758	Arthropoda	Arachnida	Ixodida	NU
6	MES001	<i>Varroa destructor</i> Anderson & Trueman, 2000	Arthropoda	Arachnida	Mesostigmata	NU
7	PRO007	<i>Aceria erinea</i> (Nalepa, 1894)	Arthropoda	Arachnida	Prostigmata	NU
8	PRO008	<i>Aculops allotrichus</i> Nalepa, 1894	Arthropoda	Arachnida	Prostigmata	NU
9	PRO006	<i>Eriophyes pyri</i> (Pagenstecher, 1857)	Arthropoda	Arachnida	Prostigmata	NU
10	MOL001	<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	NU
11	MOL003	<i>Cepaea hortensis</i> (Müller, 1774)	Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	NU
12	BLA001	<i>Blatta orientalis</i> Linnaeus, 1758	Arthropoda	Insecta	Blattodea	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
13	COL002	<i>Acanthoscelides pallidipennis</i> (Motschulsky, 1874)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
14	COL037	<i>Alocentron curvirostre</i> (Gyllenhal, 1833)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
15	COL034	<i>Alphitophagus bifasciatus</i> (Say, 1824)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
16	COL054	<i>Amblycerus robiniae</i> (Fabricius, 1781)*	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
17	COL038	<i>Aspidapion validum</i> (Germar, 1817)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
18	COL004	<i>Bruchidius terrenus</i> (Fähræus, 1839)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
19	COL005	<i>Bruchidius dorsalis</i> (Fähræus, 1839)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
20	COL007	<i>Bruchus pisorum</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
21	COL008	<i>Bruchus rufimanus</i> Boheman, 1833	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
22	COL032	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
23	COL045	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
24	COL050	<i>Lamprodila festiva</i> (L. 1767)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
25	COL014	<i>Lasioderma serricorne</i> Fabricius, 1792	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
26	COL006	<i>Megabruchidius tonkineus</i> (Pic, 1904)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
27	COL021	<i>Omonadus floralis</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
28	COL018	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> Linnaeus, 1758	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
29	COL033	<i>Philonthus rectangulus</i> Sharp, 1874	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
30	COL040	<i>Ptinus fur</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
31	COL048	<i>Rhopalapion longirostre</i> Olivier, 1807	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
32	COL049	<i>Sitophilus oryzae</i> (Linnaeus, 1763)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
33	COL019	<i>Sitophilus zeamais</i> Motschultschy, 1855	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
34	COL012	<i>Tribolium castaneum</i> (Herbst, 1797)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
35	COL046	<i>Trichoferus campestris</i> (Faldermann, 1835)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
36	COL047	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
37	DIP001	<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i> (Skuse, 1894)	Arthropoda	Insecta	Diptera	NU
38	DIP004	<i>Chymomyza amoena</i> (Loew, 1862)	Arthropoda	Insecta	Diptera	NU
39	DIP008	<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847)	Arthropoda	Insecta	Diptera	NU
40	HEM098	<i>Acanalonia conica</i> (Say, 1830)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
41	HEM092	<i>Arboridia kakogawana</i> (Matsumura, 1932)*	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
42	HEM054	<i>Aspidiotus nerii</i> Bouché, 1833	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
43	LEP009	<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
44	HEM008	<i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
45	HEM009	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
46	HEM018	<i>Dreyfusia nordmannianae</i> (Eckstein, 1890)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
47	HEM093	<i>Erasmoneura vulnerata</i> (Fitch, 1851)*	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
48	HEM027	<i>Eriosoma lanigerum</i> (Hausmann, 1802)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
49	HEM017	<i>Gilletteella cooleyi</i> (Gillette, 1907)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
50	HEM006	<i>Halyomorpha halys</i> (Stål, 1855)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
51	HEM010	<i>Japananus hyalinus</i> (Osborn, 1900)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
52	HEM002	<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
53	HEM011	<i>Macropsis eleagni</i> Emeljanov, 1964	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
54	HEM082	<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
55	HEM095	<i>Metcalfa pruinosa</i> Say, 1830	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
56	HEM005	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
57	HEM003	<i>Oxycarenus lavaterae</i> (Fabricius, 1787)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
58	HEM049	<i>Parthenolecanium fletcheri</i> (Cockerell, 1893)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
59	HEM097	<i>Phlogotettix cyclops</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
60	HEM047	<i>Physokermes piceae</i> (Schrank, 1801)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
61	HEM016	<i>Pineus pini</i> (Macquart, 1819)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
62	HEM019	<i>Pineus strobi</i> (Hartig, 1839)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
63	HEM094	<i>Scaphoideus titanus</i> Ball, 1932*	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
64	HEM012	<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
65	HEM013	<i>Trioza neglecta</i> Loginova, 1978	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
66	HEM020	<i>Viteus vitifoliae</i> (Fitch, 1855)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
67	HEM024	<i>Aphis spiraephaga</i> F.P. Muller, 1961	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
68	HEM026	<i>Chromaphis juglandicola</i> (Kaltenbach 1843)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
69	HEM036	<i>Panaphis juglandis</i> (Goetze, 1778)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
70	HEM100	<i>Prociphilus fraxinifolii</i> (Riley, 1879)*	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
71	HYM006	<i>Aproceros leucopoda</i> Takeuchi, 1939	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
72	HYM016	<i>Bruchophagus robiniae</i> Zerova, 1970*	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
73	HYM012	<i>Lasius neglectus</i> Van Loon, Boomsma & Andrasfalvy, 1990	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
74	HYM004	<i>Megastigmus spermotrophus</i> Wachtl, 1893	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
75	HYM005	<i>Nematus tibialis</i> Newman, 1837	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
76	HYM001	<i>Sceliphron caementarium</i> (Drury, 1773)	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
77	HYM002	<i>Sceliphron curvatum</i> (F.Smith, 1870)	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
78	HYM015	<i>Vespa velutina nigrithorax</i> de Buysson, 1905	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	DA
79	LEP001	<i>Acontia candefacta</i> (Hübner, [1831])	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
80	LEP005	<i>Cadra cautella</i> (Walker, 1863)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
81	LEP008	<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
82	LEP014	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
83	LEP017	<i>Ephestia elutella</i> (Hübner, 1796)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
84	LEP018	<i>Ephestia kuehniella</i> Zeller, 1879	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
85	LEP039	<i>Grammodes bifasciata</i> (Petagna, 1787)*	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
86	LEP021	<i>Gravarmata margarotana</i> (Heinemann, 1863)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
87	LEP022	<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
88	LEP026	<i>Parectopa robiniella</i> Clemens, 1863	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
89	LEP038	<i>Phyllocnistis vitegenella</i> Clemens, 1859*	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
90	LEP027	<i>Phyllonorycter issikii</i> (Kumata, 1963)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
91	LEP029	<i>Phyllonorycter platani</i> Staudinger, 1870	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
92	LEP030	<i>Phyllonorycter robiniella</i> (Clemens, 1859)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU



Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
93	LEP031	<i>Plodia interpunctella</i> (Hübner, 1813)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
94	MAN002	<i>Hierodula tenuidentata</i> Saussure, 1869*	Arthropoda	Insecta	Mantodea	NU
95	THY009	<i>Stenchaetothrips biformis</i> (Bagnall, 1913)	Arthropoda	Insecta	Thysanoptera	NU
96	APH001	<i>Aphelenchoides fragariae</i> (Ritzema Bos, 1891) Cristie, 1932	Nematoda	Secernentea	Aphelenchida	NU
97	APH002	<i>Aphelenchoides ritzemabosi</i> (Schwartz, 1911) Steiner et Buhrer, 1932	Nematoda	Secernentea	Aphelenchida	NU
98	TYL002	<i>Meloidogyne arenaria</i> (Neal, 1889), Chitwood, 1949	Nematoda	Secernentea	Tylenchida	NU
99	TYL001	<i>Meloidogyne incognita</i> (Kofoid & White, 1919) Chitwood, 1949	Nematoda	Secernentea	Tylenchida	NU
100	TRI01	<i>Arthurdendylus triangulatus</i> (Dendy, 1895)	Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	DA

\* În tabel au fost marcate speciile nou adăugate în lista preliminară în cei doi ani de monitorizare.

## Metodologia de eșantionare, de colectare a datelor și identificare a speciilor

Metodologia de eșantionare, de colectare a datelor și identificare a speciilor a fost aplicată conform *Protocolului de inventariere și cartare a distribuției speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre din România, cu două variante de lucru* (Adam et al., 2020), fiind aplicată metodologia de inventariere pentru efort ridicat. Totodată, pentru identificarea speciilor a fost folosit ca suport *Ghidul de inventariere și cartare a distribuției speciilor de nevertebrate terestre alogene din România* (Adam et al., 2022).

## Activitatea din teren

Activitatea de teren s-a desfășurat în perioada iunie 2020 – iunie 2022, fiind colectate, prelucrate și analizate date din pătratele de probă desemnate celor 14 arii naturale protejate: .

După colectarea datelor în teren, responsabilul de acțiune a verificat calitatea înregistrărilor și respectarea protocoalelor de inventariere. Datele obținute au fost transferate în baza de date cu informații privind distribuția speciilor de nevertebrate terestre alogene rezultată din activitatea de inventariere cu efort intensiv. Experții implicați în colectarea datelor au întocmit Fișe de teren pentru inventare cu efort ridicat. Datele centralizate sunt prezentate în cadrul *Raportului final privind distribuția speciilor de nevertebrate terestre alogene din hot-spot-uri și căile prioritare de pătrundere (an 3 cartare)* (Adam et al., 2022).

Pentru această activitate au fost acoperite toate zonele vizate pentru inventariere. În cadrul figurii 1 sunt prezentate pătratele de efort ridicat din ariile protejate vizate, iar în tabelul 2 sunt prezentate pătratele desemnate acestora.

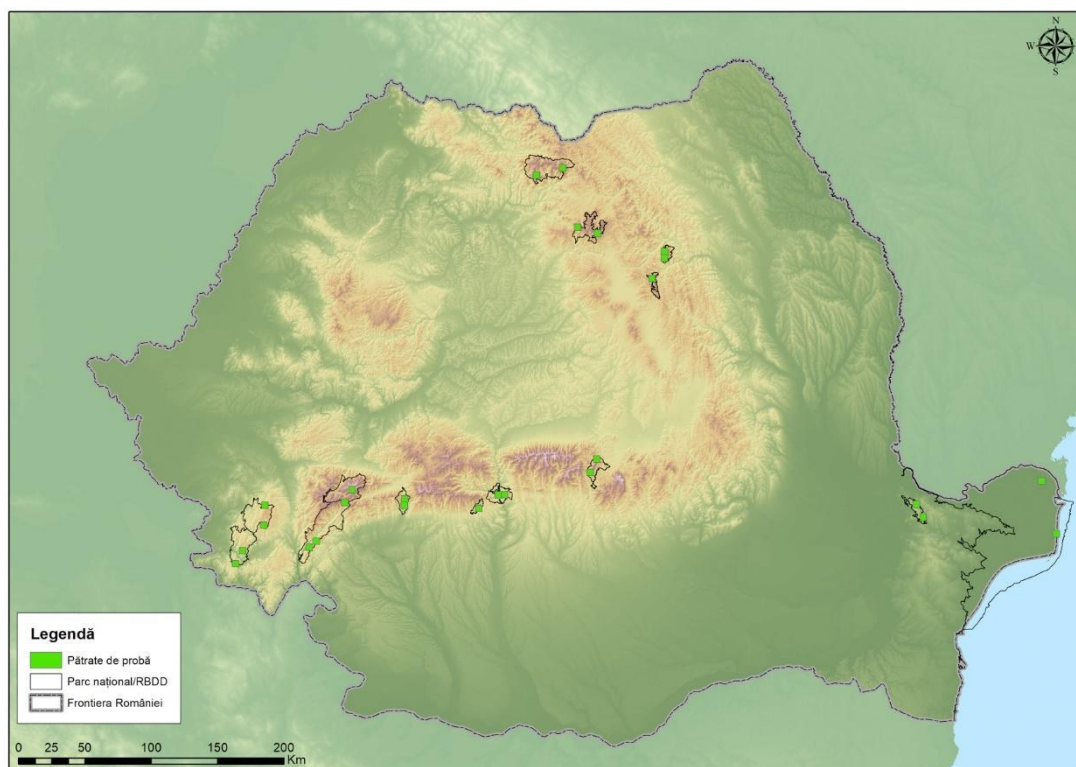


Figura 1. Pătratele de efort ridicat investigate în cele 14 arii protejate

Tabelul 2. Pătratele desemnate ariilor protejate

Nr.	Cod pătrat	Arie protejată vizată
1	EQ57	PN Cheile Nerei-Beușnița
2	EQ66	PN Cheile Nerei-Beușnița



Nr.	Cod pătrat	Arie protejată vizată
3	EQ66.2	PN Cheile Nerei-Beușnița
4	EQ67	PN Cheile Nerei-Beușnița
5	EQ67.4	PN Cheile Nerei-Beușnița
6	EQ78	PN Cheile Nerei-Beușnița
7	EQ89	PN Semenici-Cheile Carașului
8	EQ89.2	PN Semenici-Cheile Carașului
9	ER80	PN Semenici-Cheile Carașului
10	ER80.1	PN Semenici-Cheile Carașului
11	FQ17	PN Domogled-Valea Cernei
12	FQ17.3	PN Domogled-Valea Cernei
13	FQ28	PN Domogled-Valea Cernei
14	FQ28.2	PN Domogled-Valea Cernei
15	FR41	PN Domogled-Valea Cernei
16	FR41.2	PN Domogled-Valea Cernei
17	FR42	PN Retezat
18	FR42.4	PN Retezat
19	FR81	PN Defileul Jiului
20	FR81.3	PN Defileul Jiului
21	FR81.4	PN Defileul Jiului
22	KL71	PN Buila-Vânturarița
23	KL71.2	PN Buila-Vânturarița
24	KL82	PN Cozia
25	KL82.4	PN Cozia
26	KL91	PN Cozia
27	KL92	PN Cozia
28	KL92.2	PN Cozia
29	LL53	PN Piatra Craiului

Nr.	Cod pătrat	Arie protejată vizată
30	LN26	PN Munții Rodnei
31	LN26.2	PN Munții Rodnei
32	LN36	PN Munții Rodnei
33	LN46	PN Munții Rodnei
34	LN46.1	PN Munții Rodnei
35	LN47	PN Munții Rodnei
36	LN52	PN Călimani
37	LN52.2	PN Călimani
38	LN61	PN Călimani
39	LN61.3	PN Călimani
40	MM08	PN Cheile Bicazului-Hășmaș
41	MM08.4	PN Cheile Bicazului-Hășmaș
42	MM19	PN Ceahlău
43	MN10	PN Ceahlău
44	MN20	PN Ceahlău
45	NL91	PN Munții Măcinului
46	PK09	PN Munții Măcinului
47	PL00	PN Munții Măcinului
48	PK31	RBDD
49	PK32	RBDD
50	PK42	RBDD
51	PK43	RBDD
52	PK45	RBDD
53	PK47	RBDD
54	PK53	RBDD
55	PK54	RBDD
56	PK55	RBDD

Nr.	Cod pătrat	Arie protejată vizată
57	PK65	RBDD
58	PK68	RBDD
59	PK76	RBDD
60	PK88	RBDD
61	PL11	RBDD
62	PL20	RBDD
63	PL40	RBDD
64	PL52	RBDD
65	PL71	RBDD
66	PL73	RBDD
67	PL91	RBDD
68	PL92.4	RBDD
69	QK08	RBDD
70	QK08.4	RBDD
71	QL00	RBDD
72	QL10	RBDD

## Rezultate

### Speciile identificate

În urma activităților de colectare a datelor din teren și analizei acestora de către experți, au fost realizate listele de urmărire a speciilor alogene invazive de nevertebrate terestre pentru cele 14 arii protejate: 13 parcuri naționale și Rezervația Biosferei Delta Dunării. Pentru fiecare dintre aceste 14 arii protejate vor fi prezentate listele de urmărire ale speciilor alogene invazive de nevertebrate terestre.

Dintre speciile urmărite conform listei preliminare, 56 specii au fost identificate în cele 14 arii naturale protejate (Tabelul 3). Rezultatele sunt prezentate în cadrul raportului Hărți cu distribuția speciilor invazive în arii naturale protejate, în mod special în parcurile naționale și rezervațiile biosferei (14 hărți, 13 parcuri naționale și Delta Dunării).

Tabel 3. Lista speciilor de nevertebrate invazive identificate în arii protejate

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
1	IXO002	<i>Hyalomma aegyptium</i> Linnaeus, 1758	Arthropoda	Arachnida	Ixodida	NU
2	MES001	<i>Varroa destructor</i> Anderson & Trueman, 2000	Arthropoda	Arachnida	Mesostigmata	NU
3	PRO007	<i>Aceria erinea</i> (Nalepa, 1894)	Arthropoda	Arachnida	Prostigmata	NU
4	PRO006	<i>Eriophyes pyri</i> (Pagenstecher, 1857)	Arthropoda	Arachnida	Prostigmata	NU
5	MOL001	<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	NU
6	COL002	<i>Acanthoscelides pallidipennis</i> (Motschulsky, 1874)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
7	COL037	<i>Alocentron curvirostre</i> (Gyllenhal, 1833)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
8	COL054	<i>Amblycerus robiniae</i> (Fabricius, 1781)*	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
9	COL038	<i>Aspidapion validum</i> (Germar, 1817)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
10	COL045	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
11	COL021	<i>Omonadus floralis</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
12	COL048	<i>Rhopalapion longirostre</i> Olivier, 1807	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
13	COL046	<i>Trichoferus campestris</i> (Faldermann, 1835)	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	NU
14	DIP001	<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i> (Skuse, 1894)	Arthropoda	Insecta	Diptera	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
15	DIP008	<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847)	Arthropoda	Insecta	Diptera	NU
16	HEM098	<i>Acanalonia conica</i> (Say, 1830)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
17	HEM092	<i>Arboridia kakogawana</i> (Matsumura, 1932)*	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
18	HEM054	<i>Aspidiotus nerii</i> Bouché, 1833	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
19	HEM008	<i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
20	HEM009	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
21	HEM018	<i>Dreyfusia nordmanniana</i> (Eckstein, 1890)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
22	HEM017	<i>Gilletteella cooleyi</i> (Gillette, 1907)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
23	HEM006	<i>Halyomorpha halys</i> (Stål, 1855)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
24	HEM010	<i>Japananus hyalinus</i> (Osborn, 1900)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
25	HEM002	<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
26	HEM011	<i>Macropsis eleagni</i> Emeljanov, 1964	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
27	HEM082	<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
28	HEM095	<i>Metcalfa pruinosa</i> Say, 1830	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
29	HEM005	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus, 1758)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
30	HEM003	<i>Oxycarenus lavaterae</i> (Fabricius, 1787)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
31	HEM047	<i>Physokermes piceae</i> (Schrank, 1801)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
32	HEM016	<i>Pineus pini</i> (Macquart, 1819)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
33	HEM012	<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
34	HEM013	<i>Trioza neglecta</i> Loginova, 1978	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
35	HEM020	<i>Viteus vitifoliae</i> (Fitch, 1855)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
36	HEM026	<i>Chromaphis juglandicola</i> (Kaltenbach 1843)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU
37	HEM036	<i>Panaphis juglandis</i> (Goetze, 1778)	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	NU

Nr. crt.	Indicativ specie	Specie	Încrângătura	Clasa	Ordin	IAS de interes European
38	HYM005	<i>Nematus tibialis</i> Newman, 1837	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
39	HYM001	<i>Sceliphron caementarium</i> (Drury, 1773)	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
40	HYM002	<i>Sceliphron curvatum</i> (F.Smith, 1870)	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	NU
41	LEP001	<i>Acontia candefacta</i> (Hübner, [1831])	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
42	LEP005	<i>Cadra cautella</i> (Walker, 1863)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
43	LEP009	<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
44	LEP008	<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
45	LEP014	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
46	LEP017	<i>Ephestia elutella</i> (Hübner, 1796)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
47	LEP018	<i>Ephestia kuehniella</i> Zeller, 1879	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
48	LEP039	<i>Grammodes bifasciata</i> (Petagna, 1787)*	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
49	LEP022	<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
50	LEP024	<i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth, 1809)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
51	LEP026	<i>Parectopa robiniella</i> Clemens, 1863	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
52	LEP038	<i>Phyllocnistis vitegenella</i> Clemens, 1859*	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
53	LEP030	<i>Phyllonorycter robiniella</i> (Clemens, 1859)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
54	LEP031	<i>Plodia interpunctella</i> (Hübner, 1813)	Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NU
55	MAN002	<i>Hierodula tenuidentata</i> Saussure, 1869*	Arthropoda	Insecta	Mantodea	NU
56	THY009	<i>Stenchaetothrips biformis</i> (Bagnall, 1913)	Arthropoda	Insecta	Thysanoptera	NU

\* În tabel au fost marcate speciile nou adăugate în lista preliminară în cei trei ani de monitorizare.

## Distribuția speciilor în ariile protejate

Distribuția celor 56 de specii identificate în cadrul ariilor protejate este prezentată în figurile următoare (Fig. 2-57).

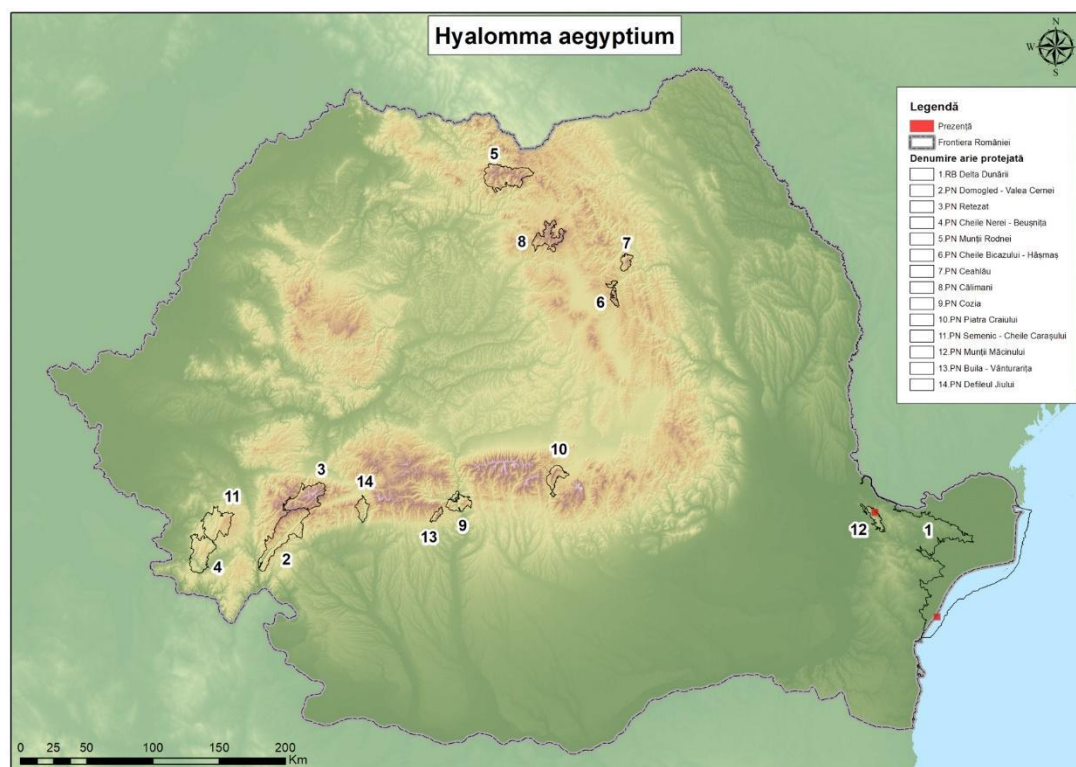


Fig. 2. *Hyalomma aegyptium* Linnaeus, 1758



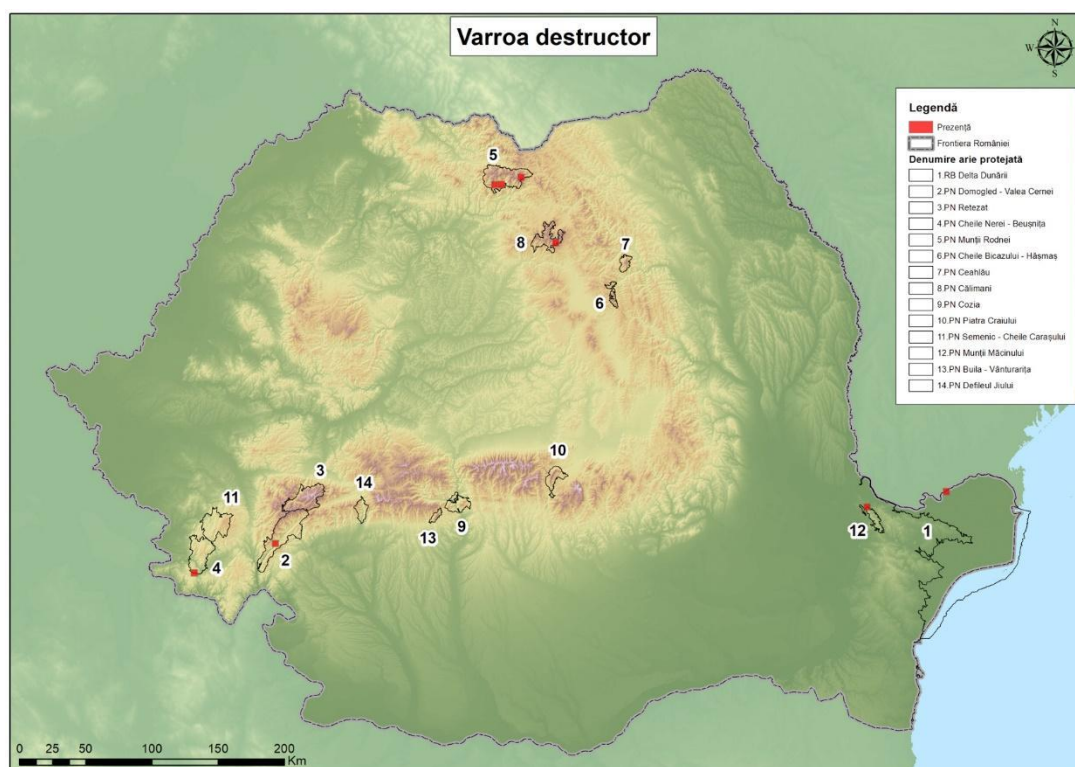


Fig. 3. *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000

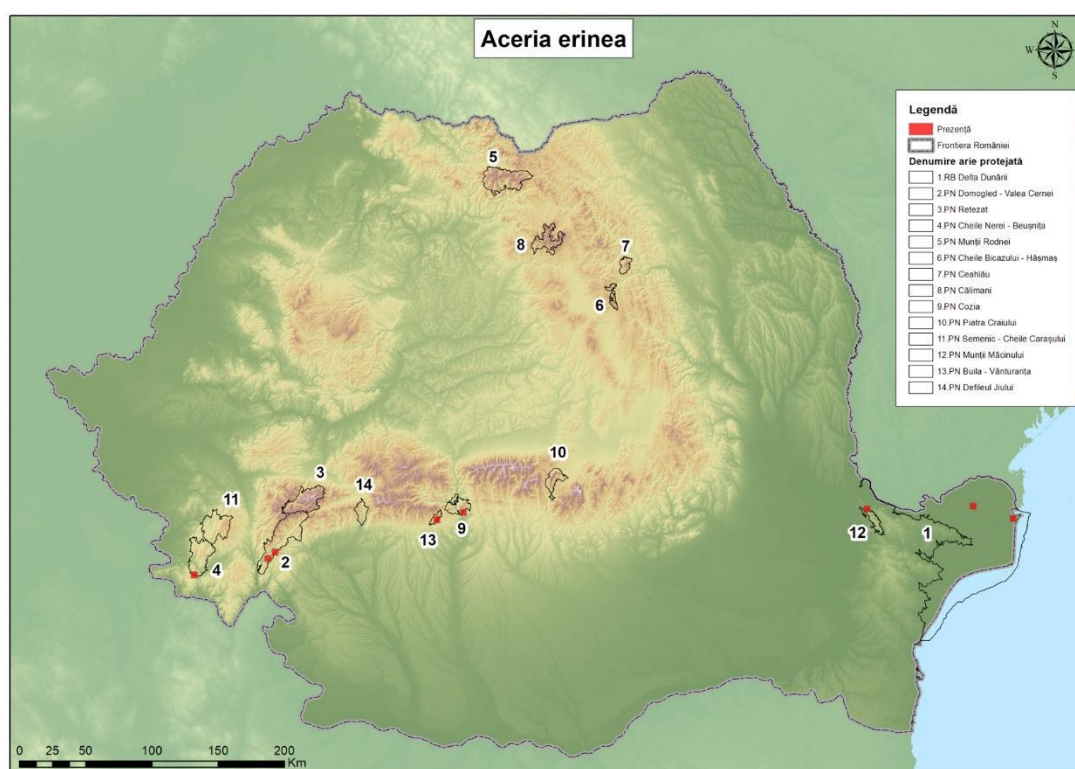


Fig. 4. *Aceria erinea* (Nalepa, 1894)



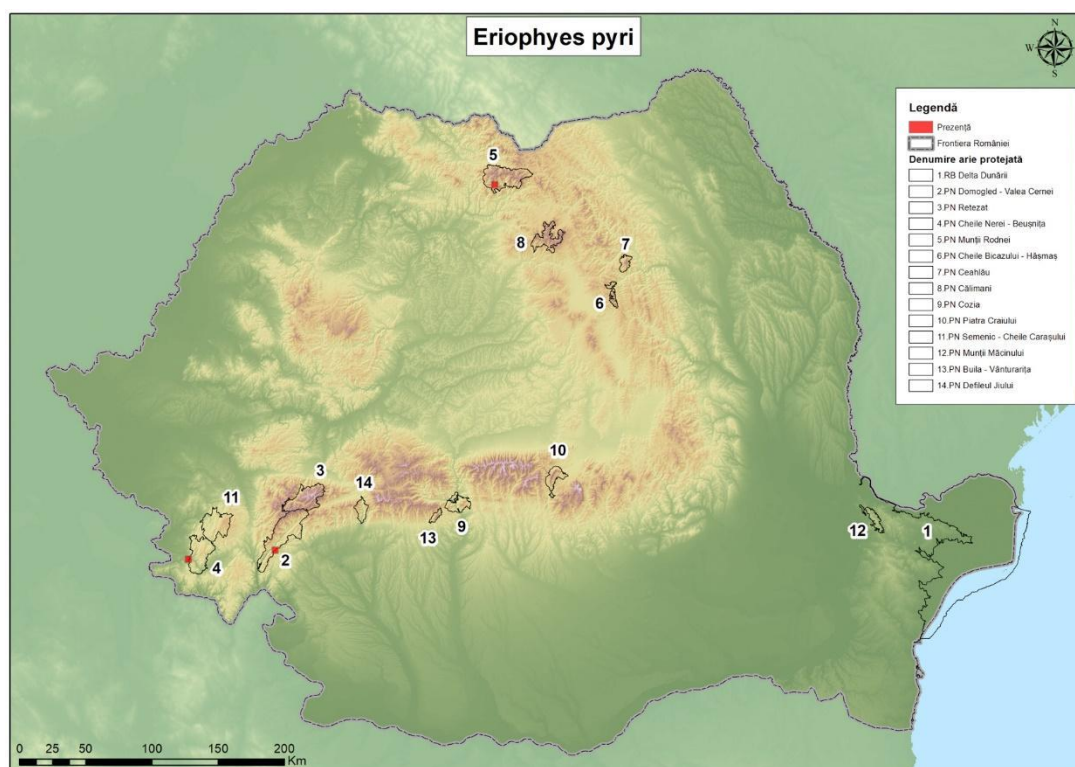


Fig. 5. *Eriophyes pyri* (Pagenstecher, 1857)

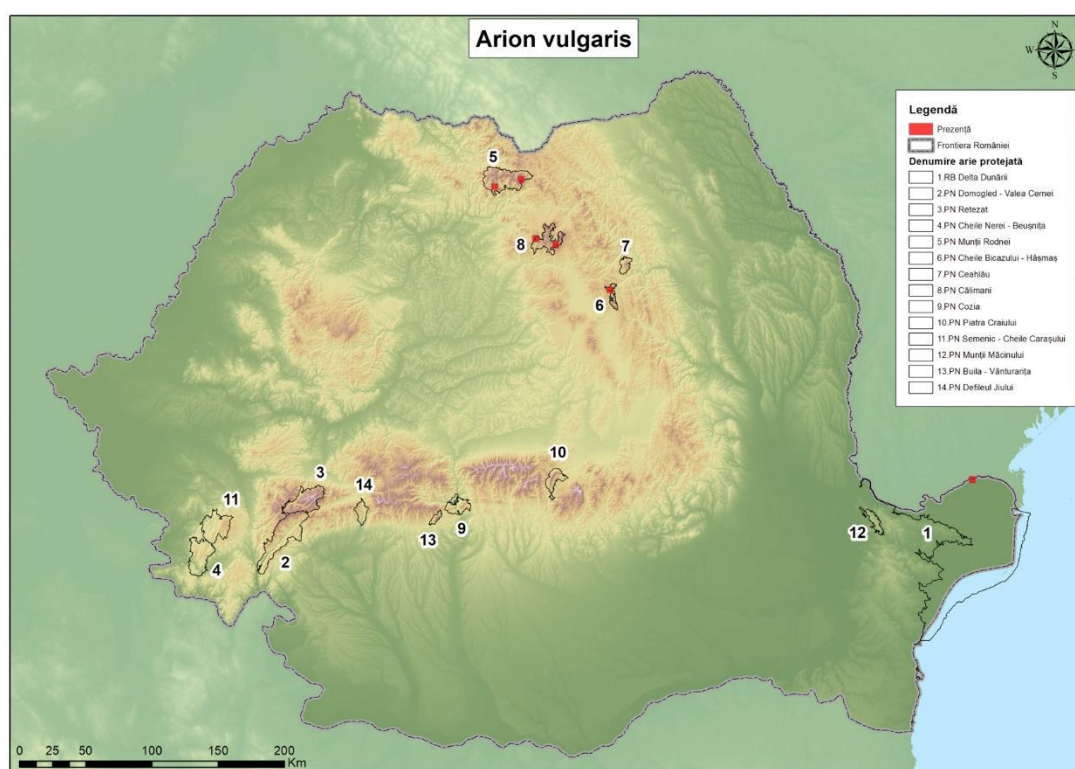


Fig. 6. *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855

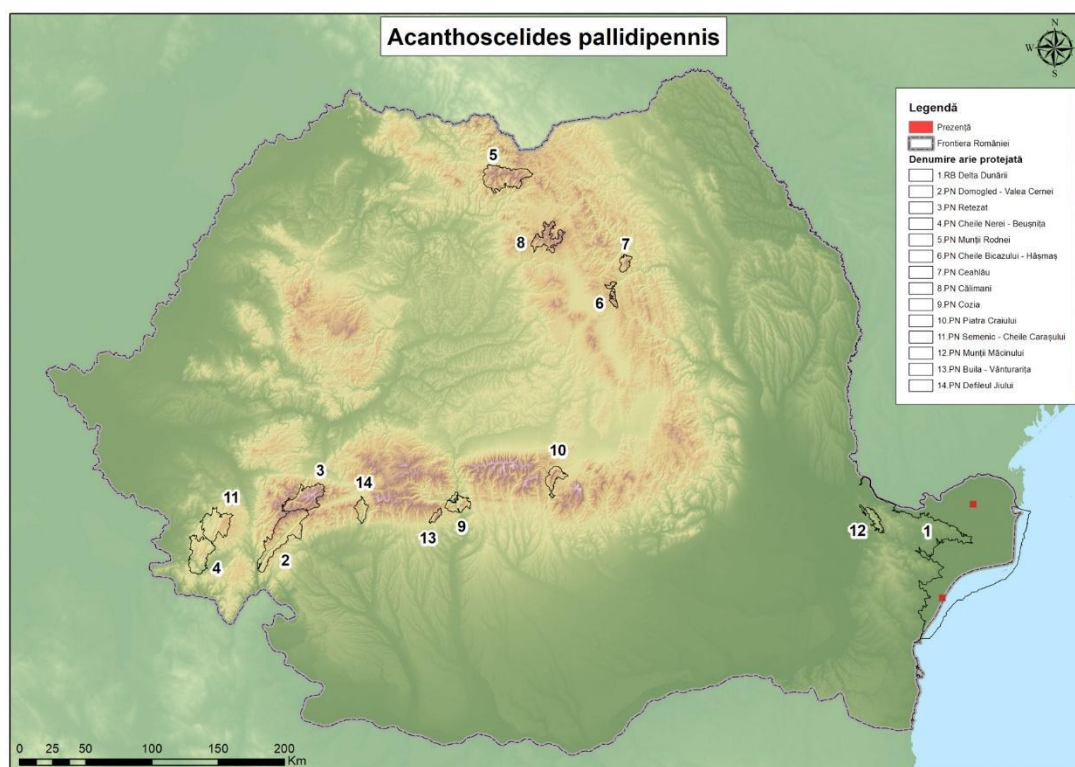


Fig. 7. *Acanthoscelides pallidipennis* (Motschulsky, 1874)

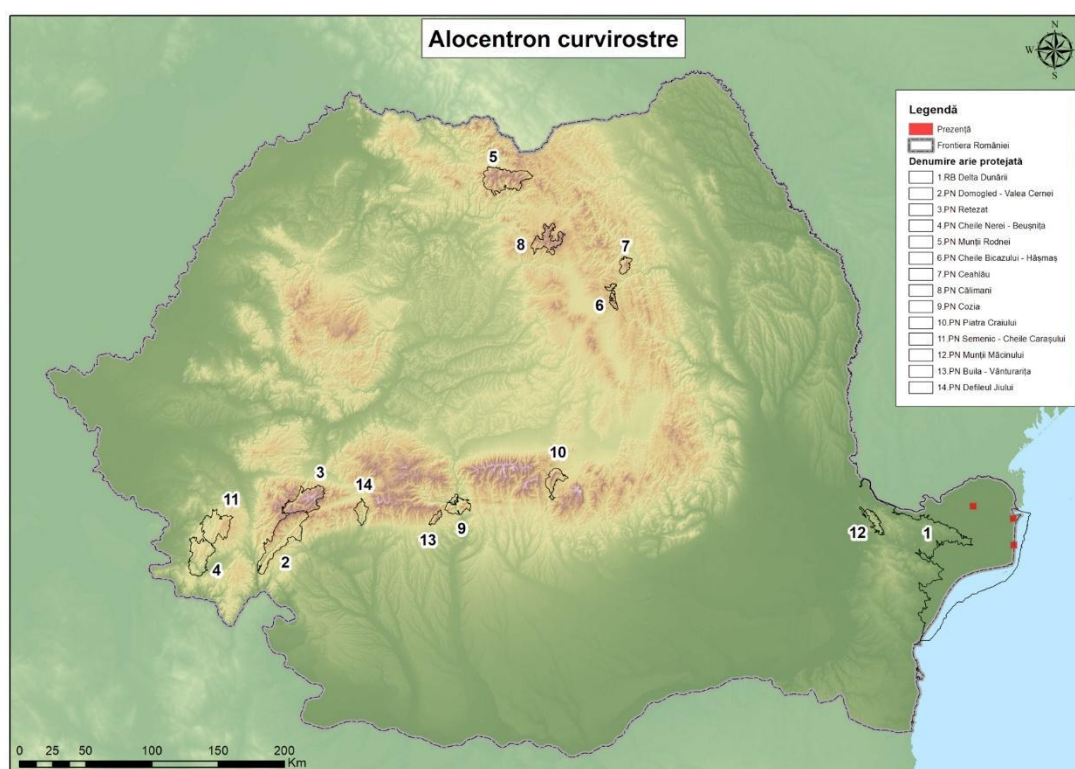


Fig. 8. *Alocentron curvirostre* (Gyllenhal, 1833)



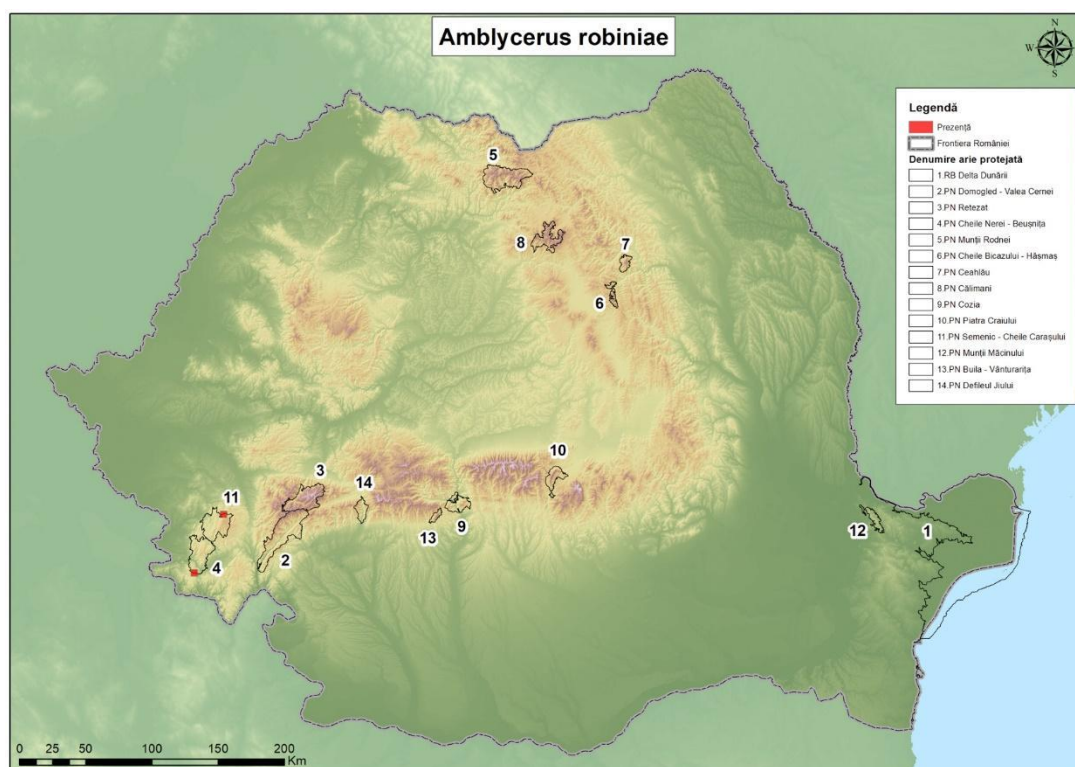


Fig. 9. *Amblycerus robiniae* (Fabricius, 1781)

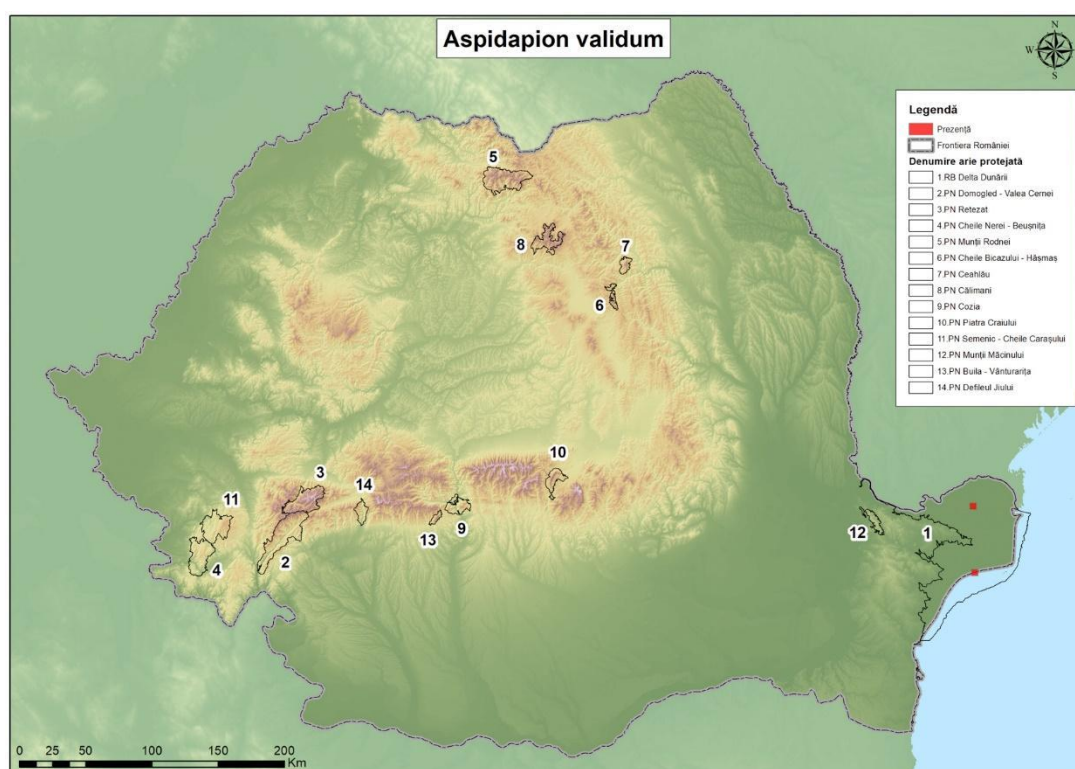


Fig. 10. *Aspidapion validum* (Germar, 1817)

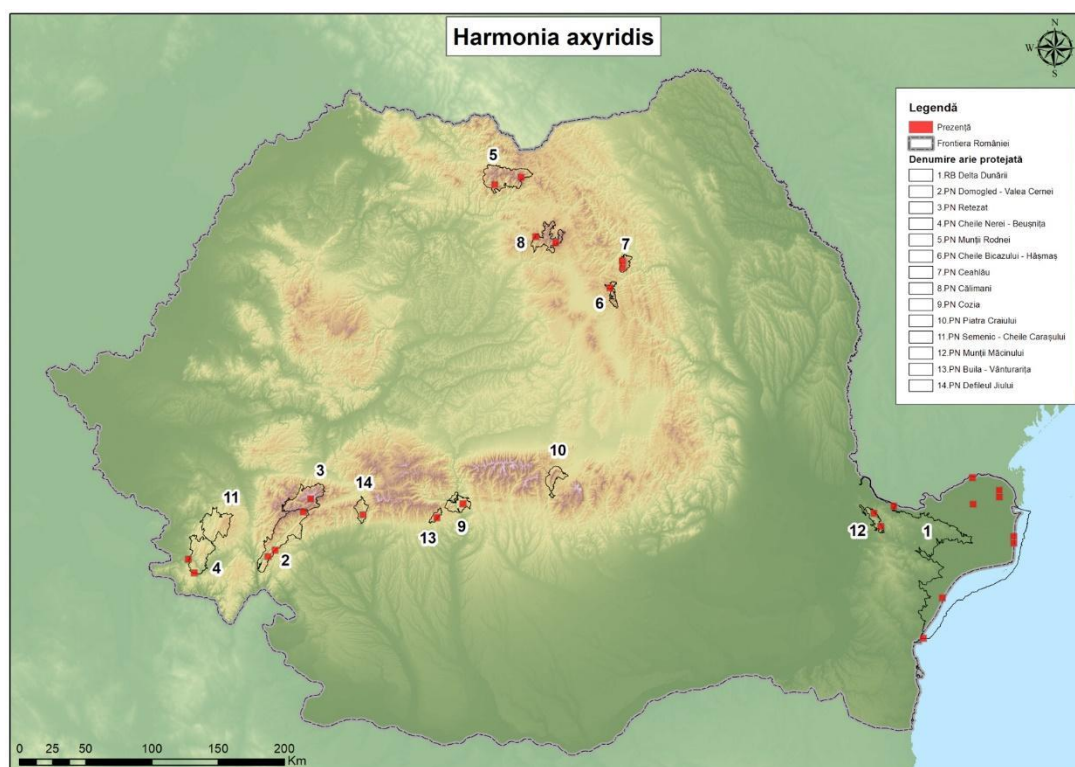


Fig. 11. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773)

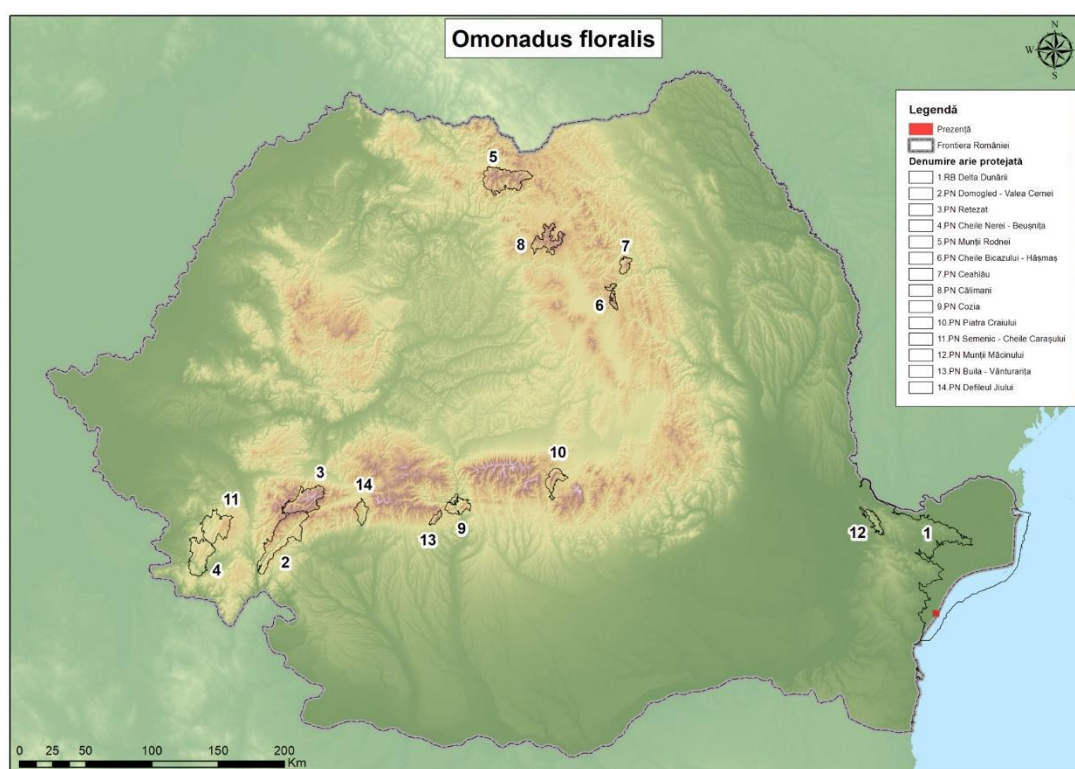


Fig. 12. *Omonadus floralis* (Linnaeus, 1758)



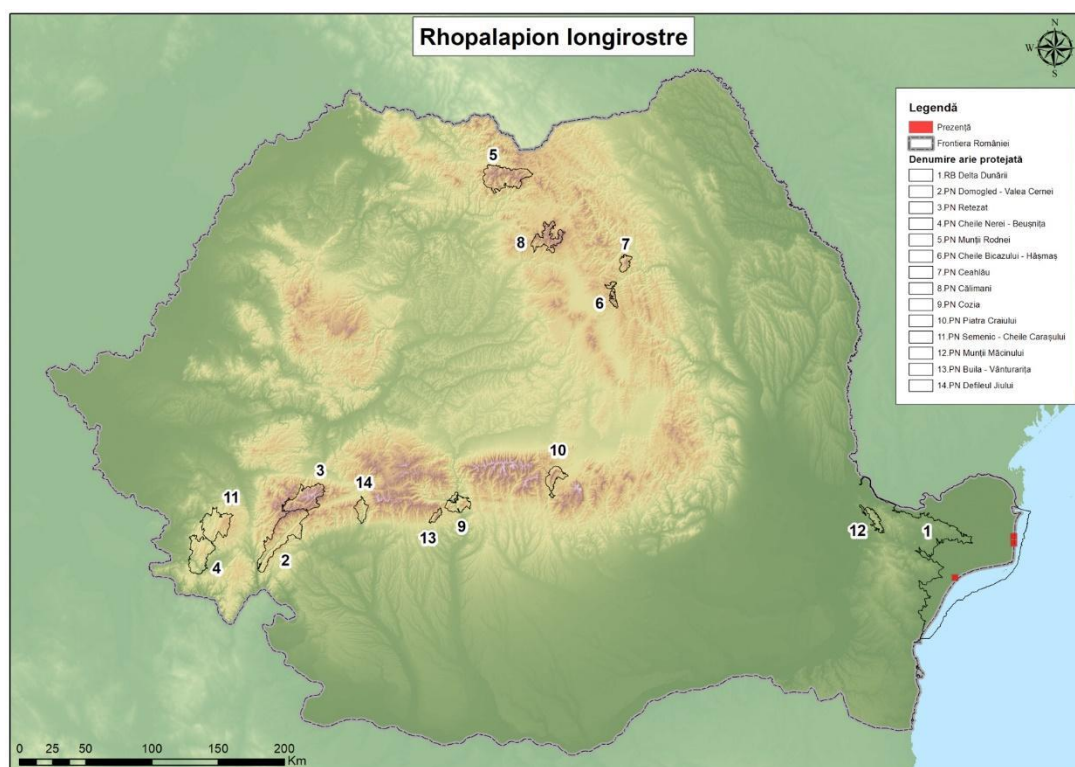


Fig. 13. *Rhopalapion longirostre* Olivier, 1807

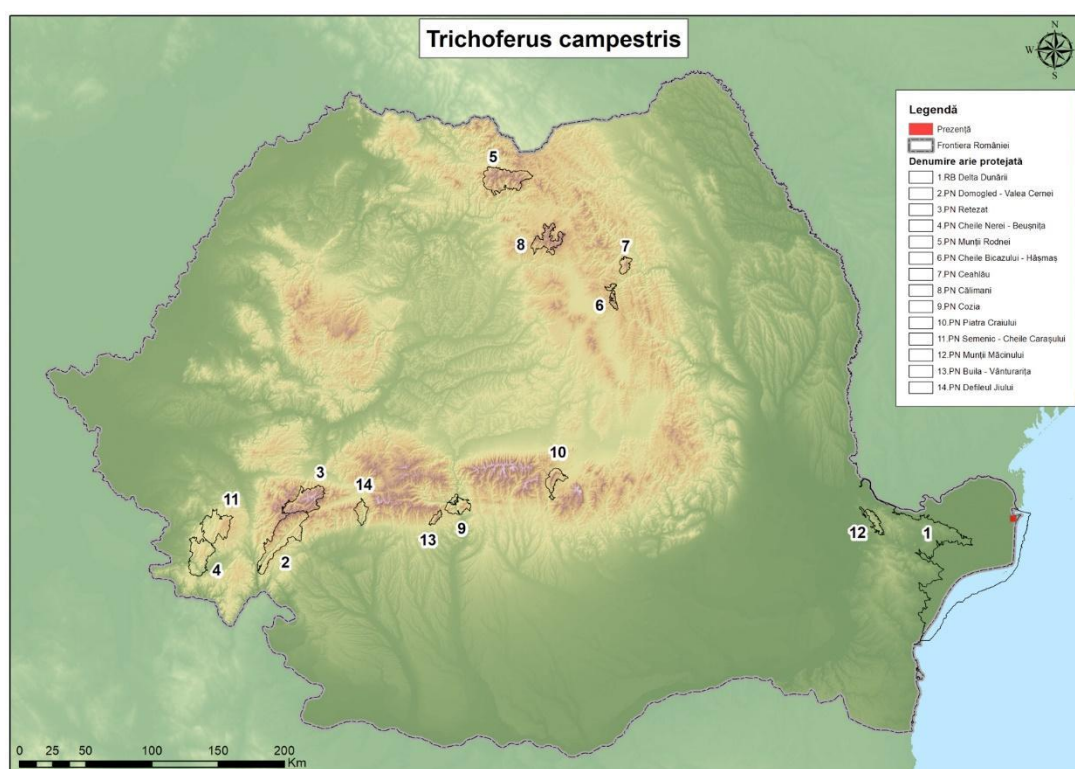


Fig. 14. *Trichoferus campestris* (Faldernann, 1835)

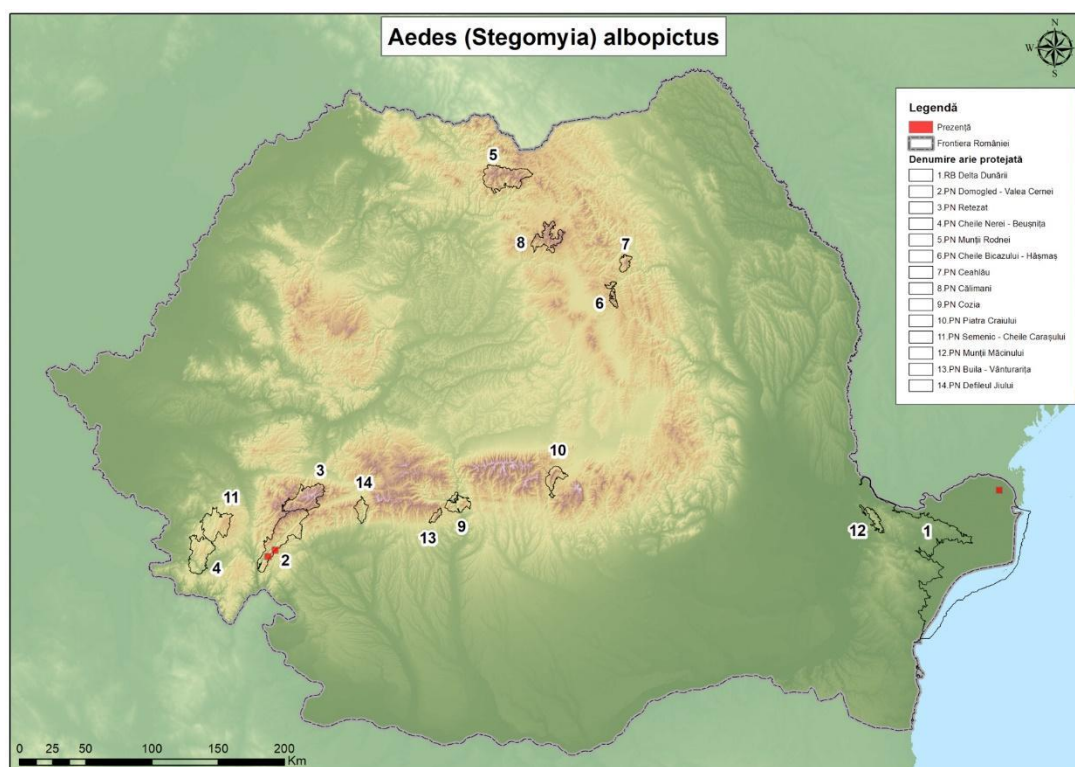


Fig. 15. *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894)

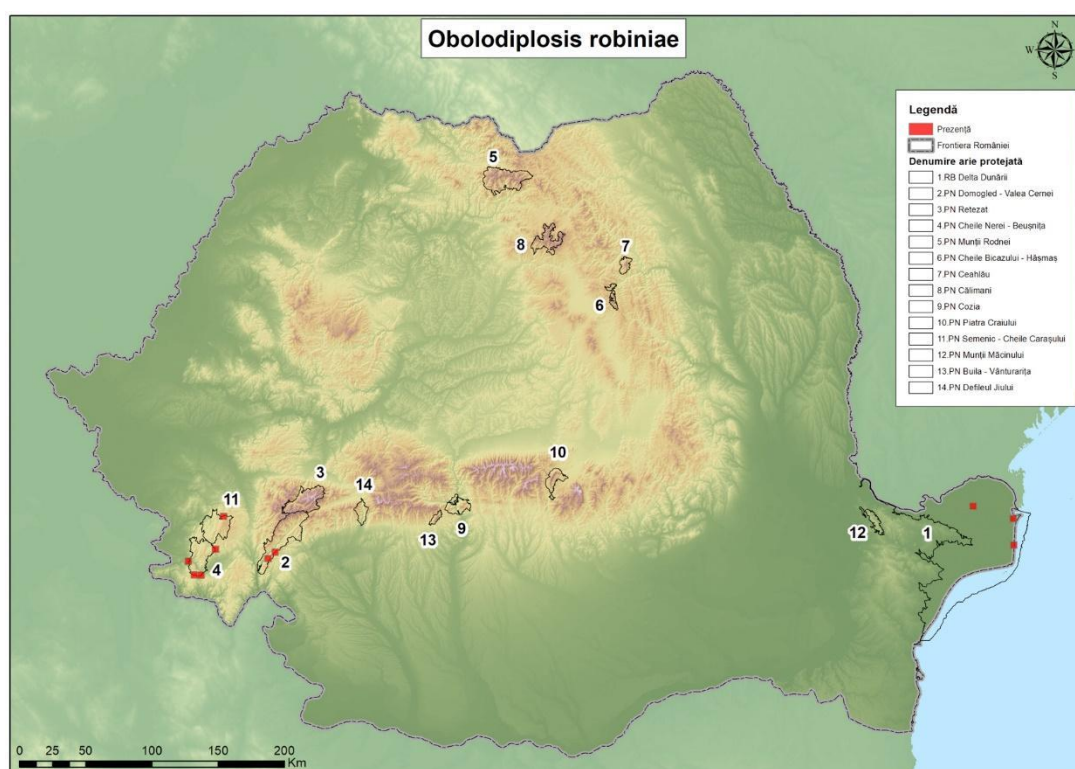


Fig. 16. *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847)



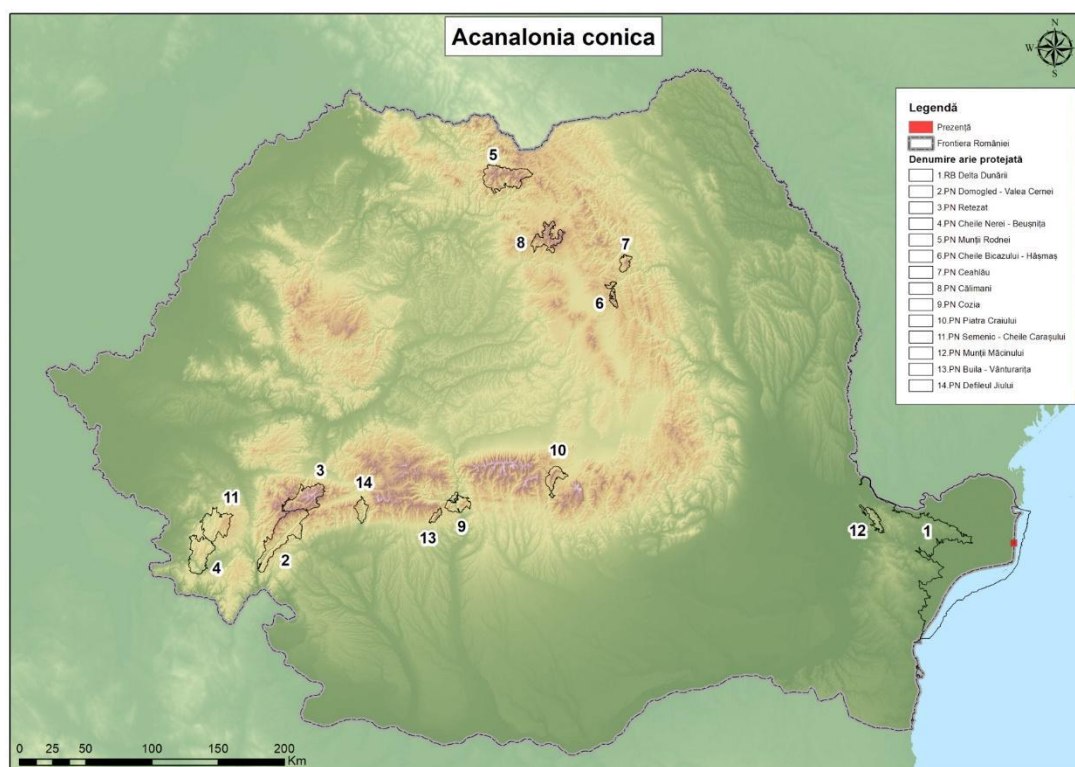


Fig. 17. *Acanalonia conica* (Say, 1830)

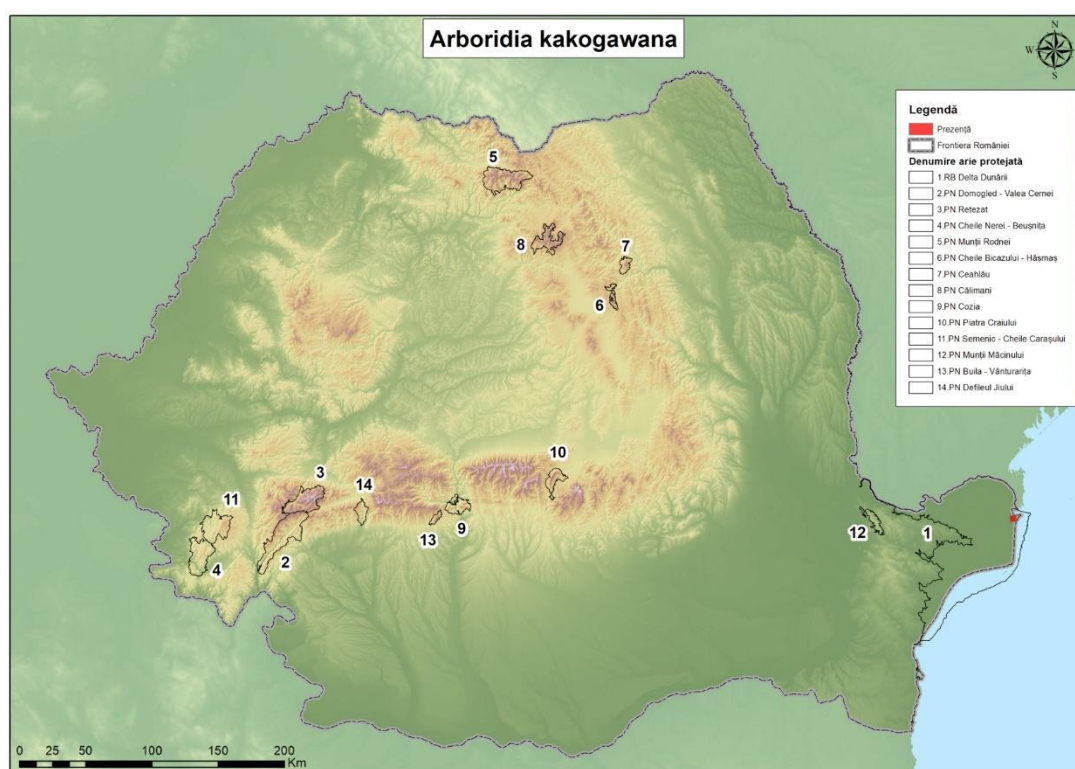


Fig. 18. *Arboridia kakogawana* (Matsumura, 1932)

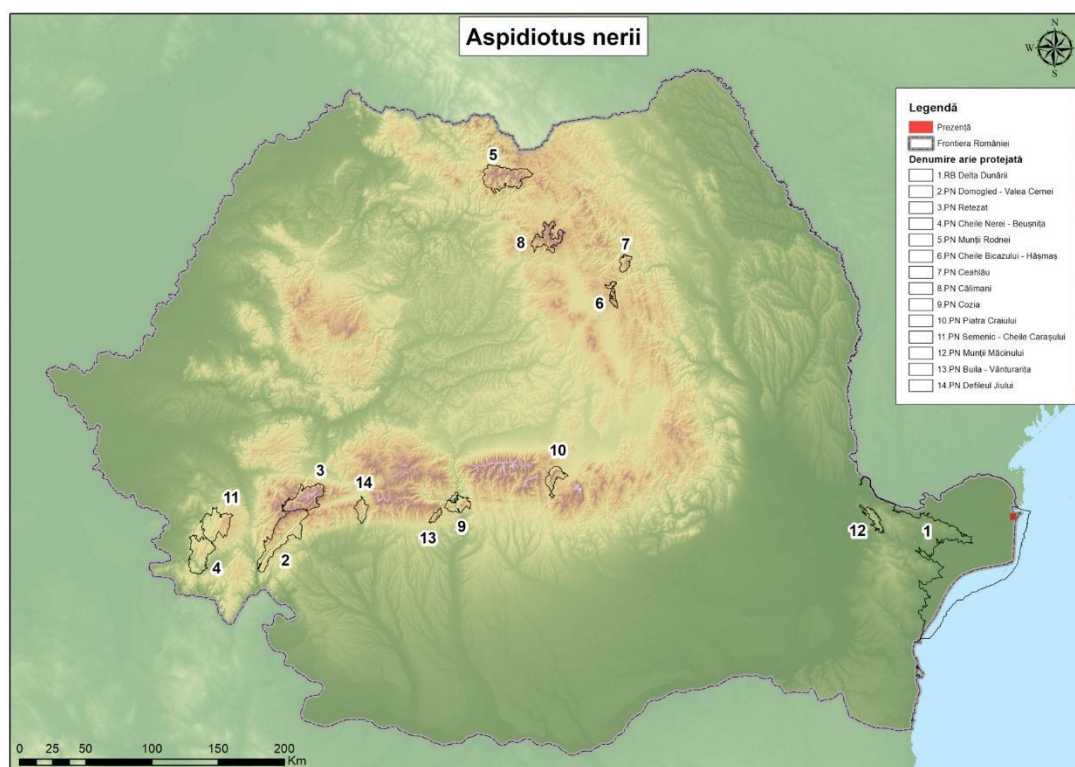


Fig. 19. *Aspidiotus nerii* Bouché, 1833

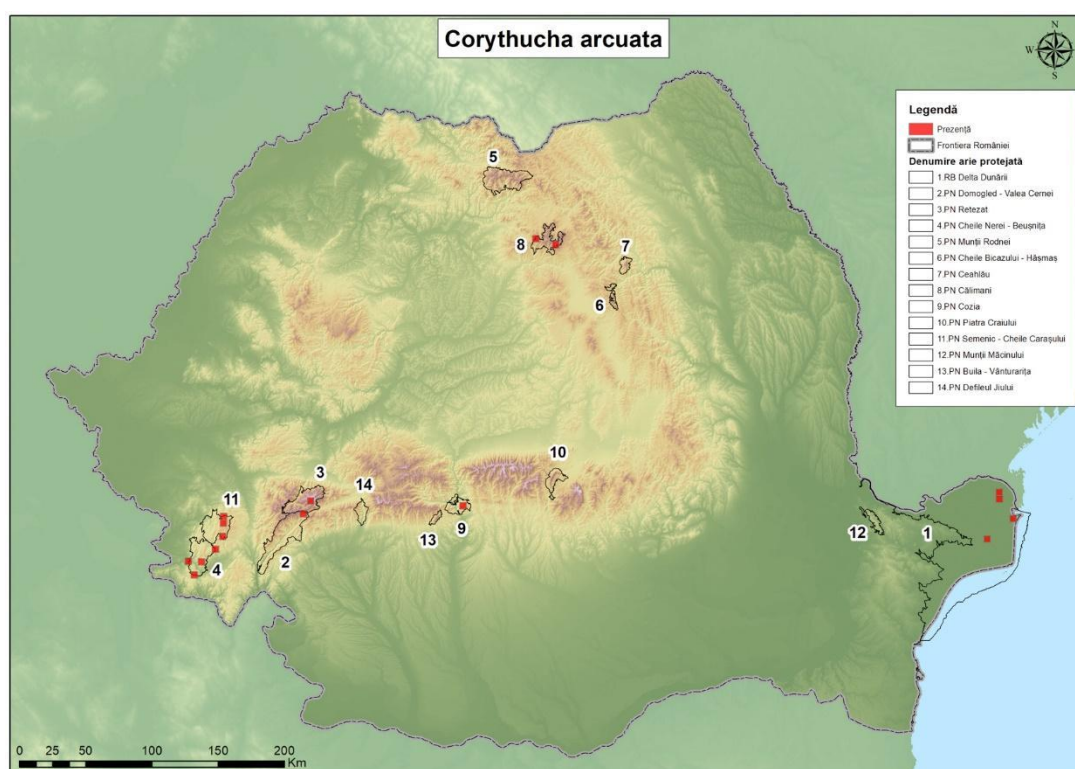


Fig. 20. *Corythucha arcuata* (Say, 1832)



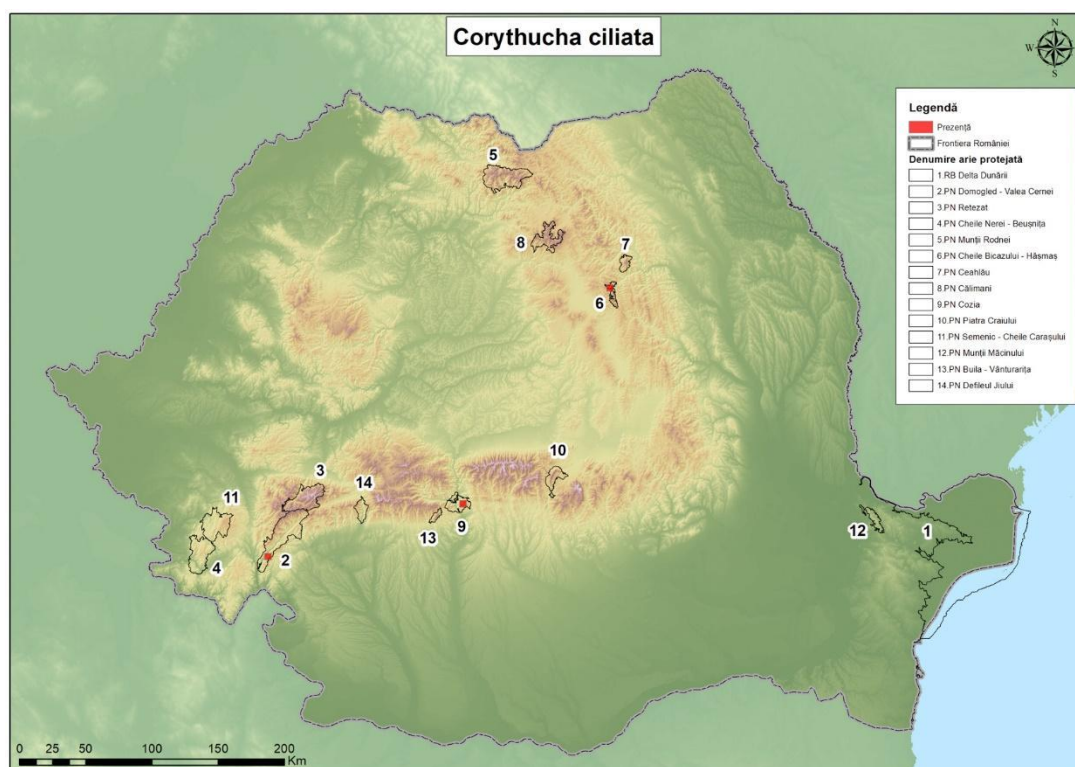


Fig. 21. *Corythucha ciliata* (Say, 1832)

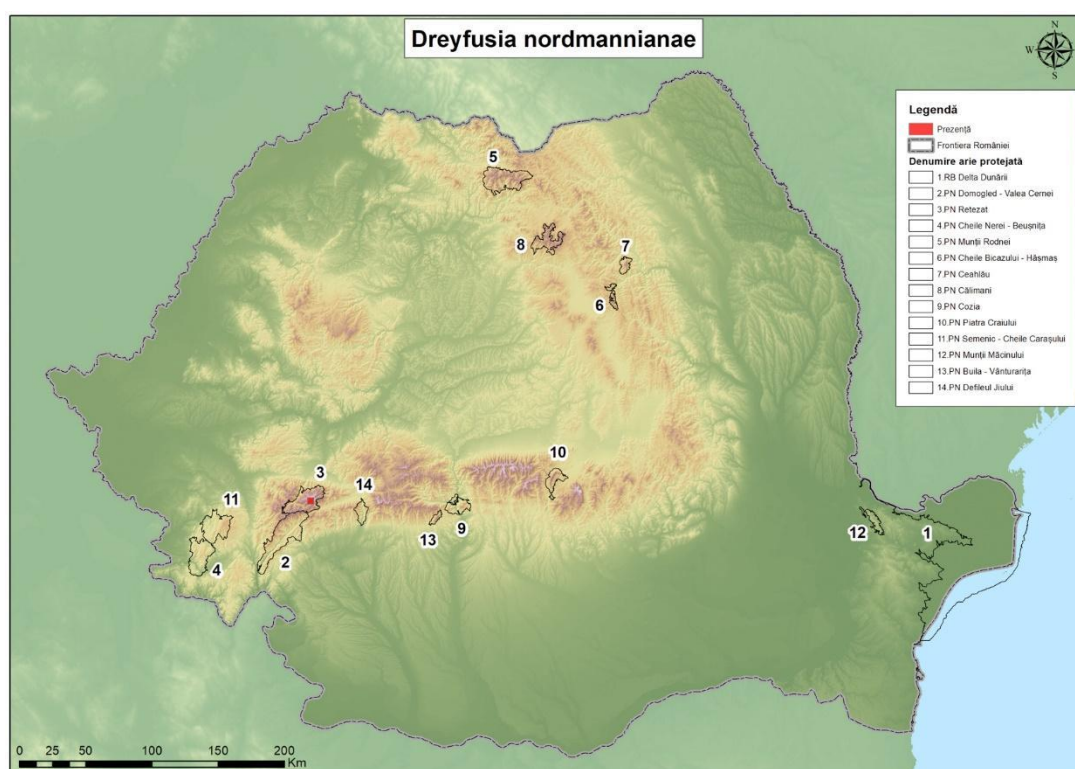


Fig. 22. *Dreyfusia nordmannianae* (Eckstein, 1890)

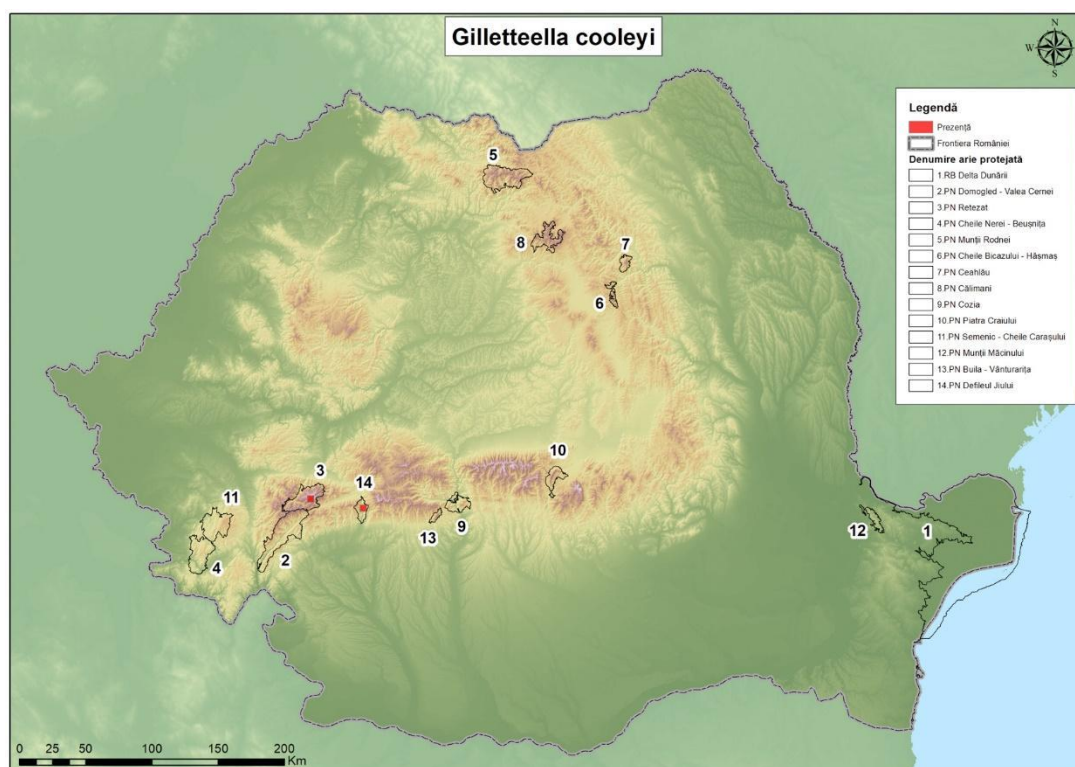


Fig. 23. *Gilletteella cooleyi* (Gillette, 1907)

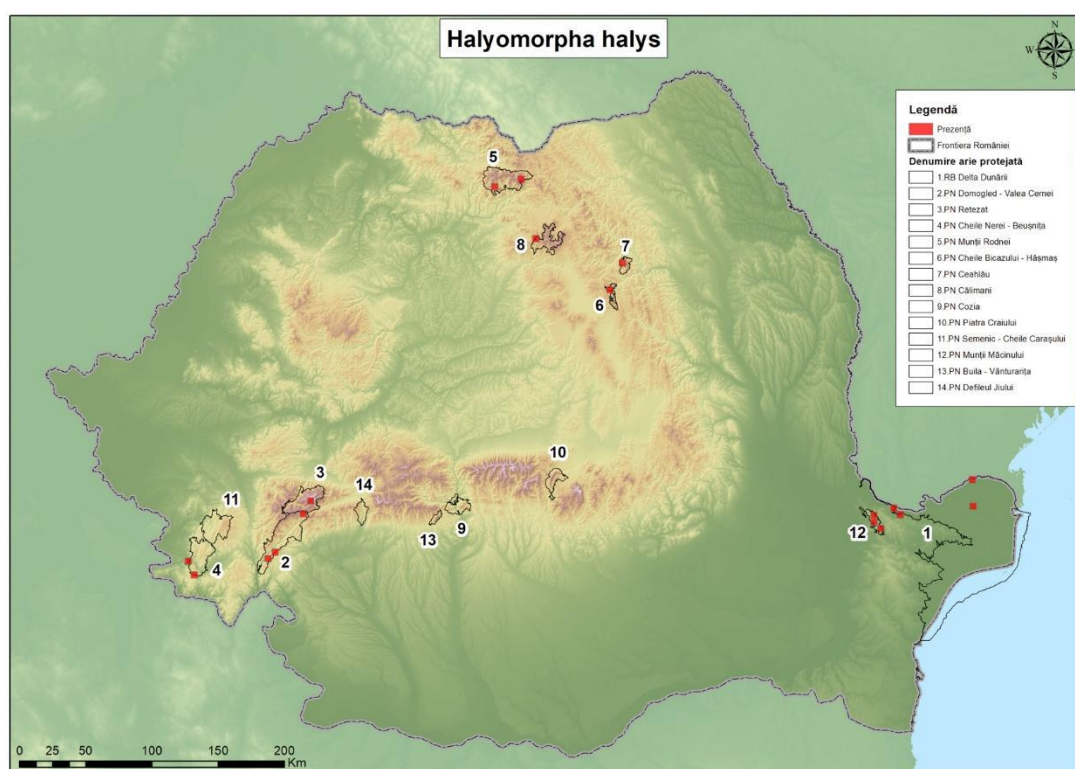


Fig. 24. *Halyomorpha halys* (Stål, 1855)



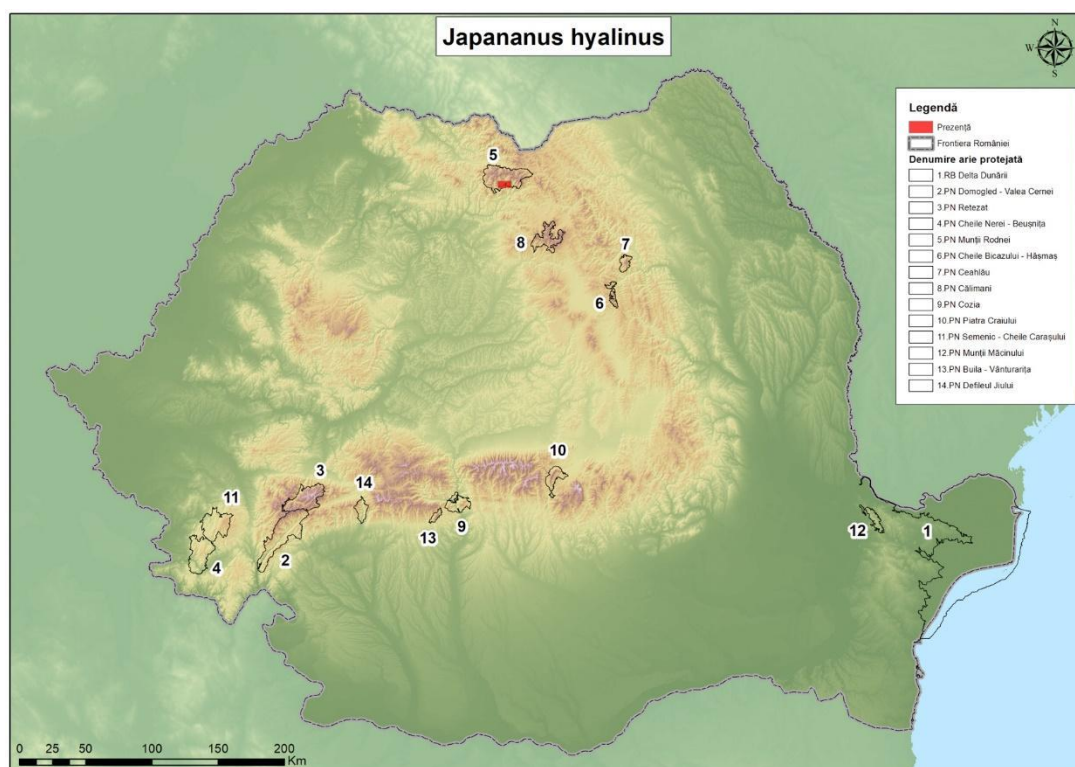


Fig. 25. *Japananus hyalinus* (Osborn, 1900)

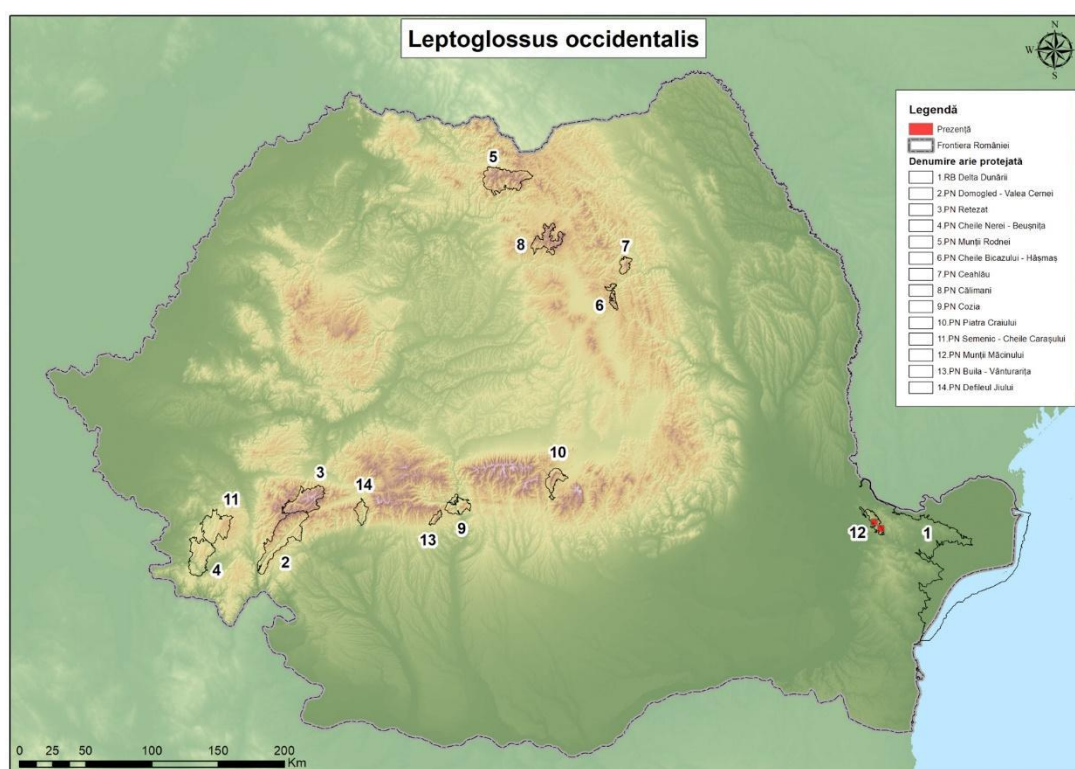


Fig. 26. *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910

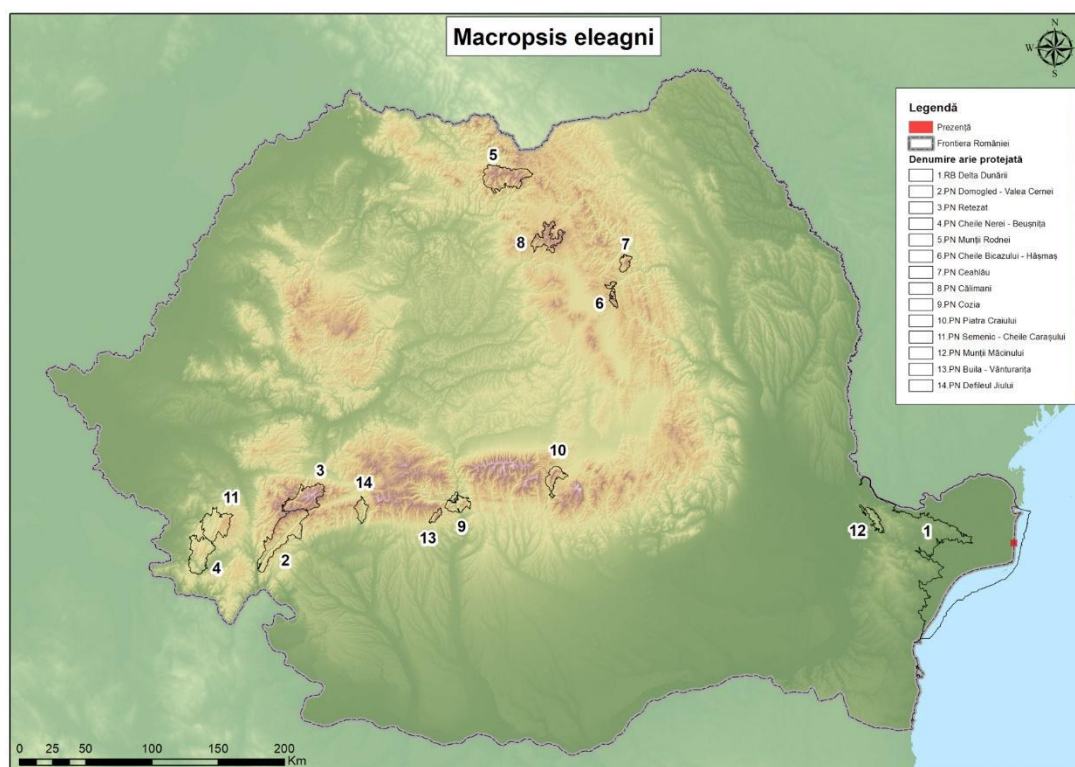


Fig. 27. *Macropsis eleagni* Emeljanov, 1964

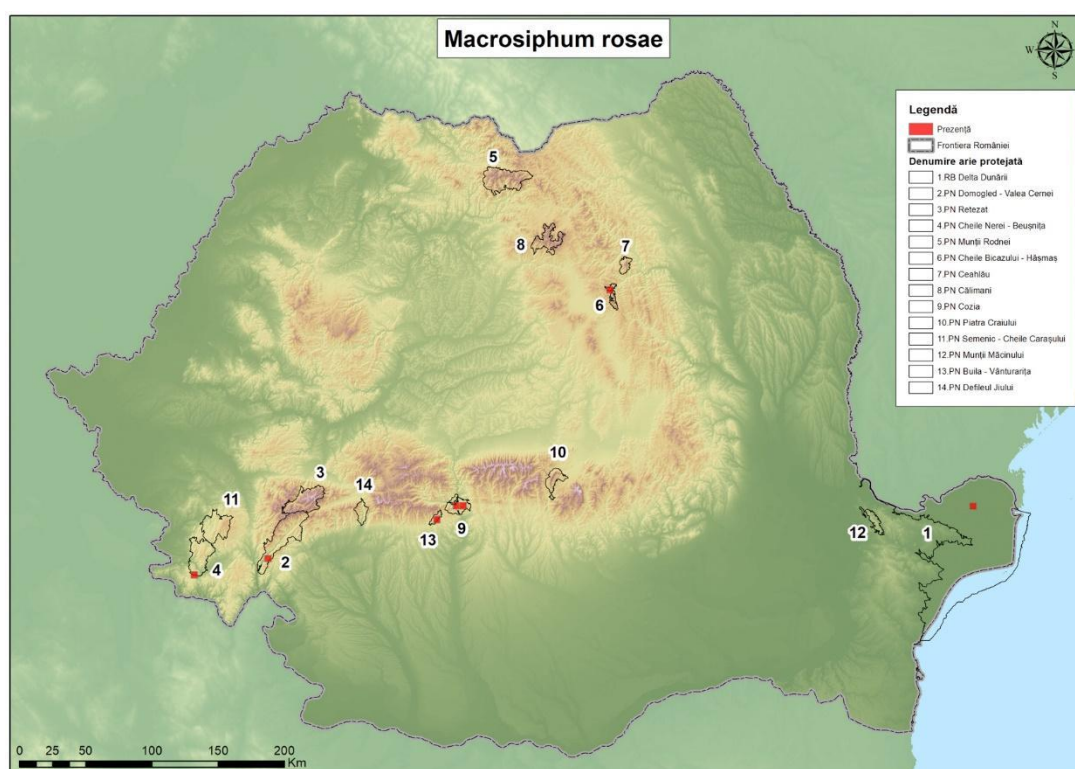


Fig. 28. *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758)



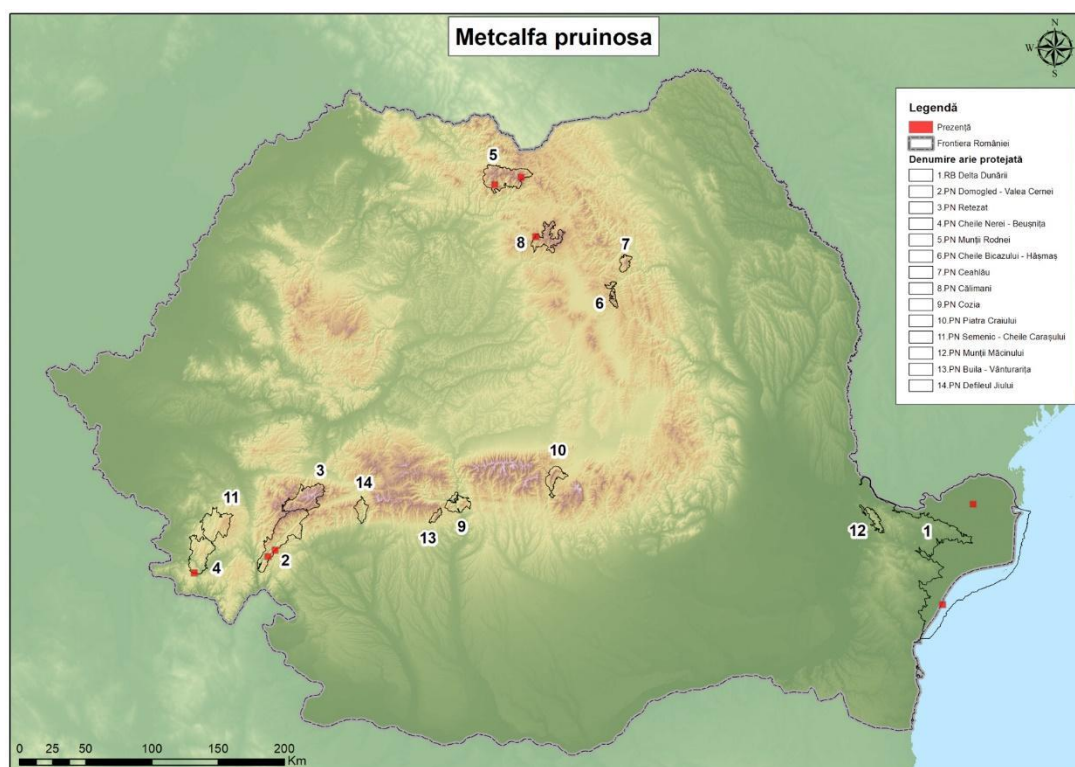


Fig. 29. *Metcalfa pruinosa* Say, 1830

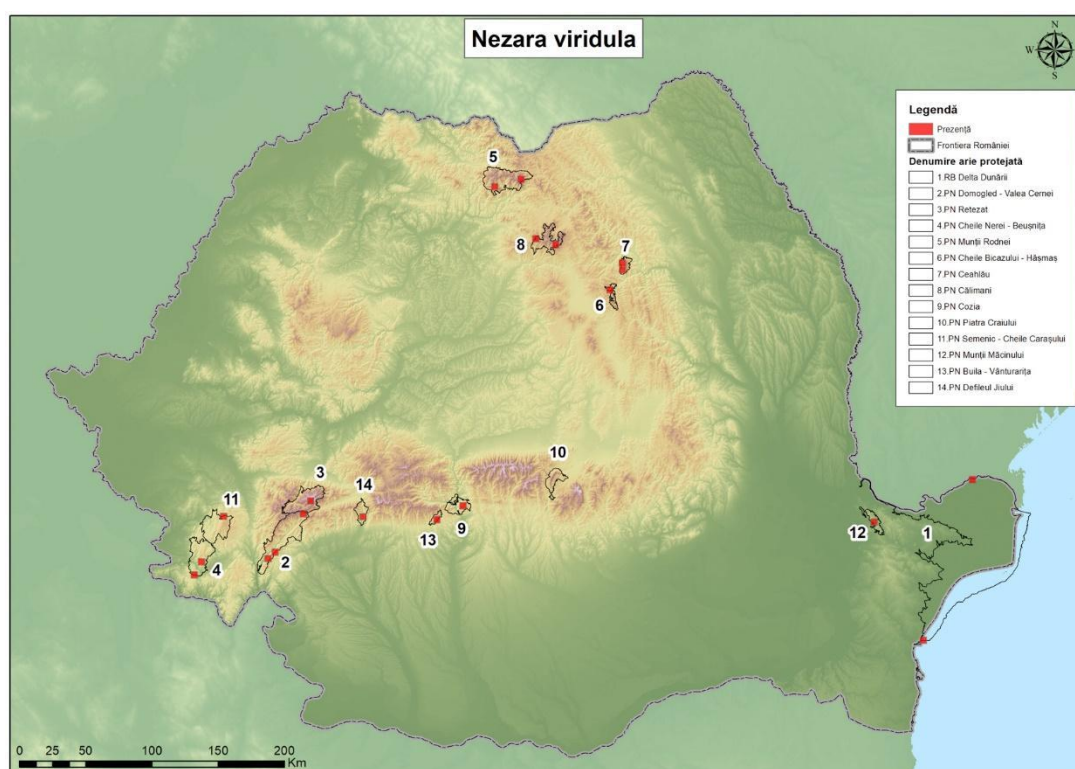


Fig. 30. *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758)

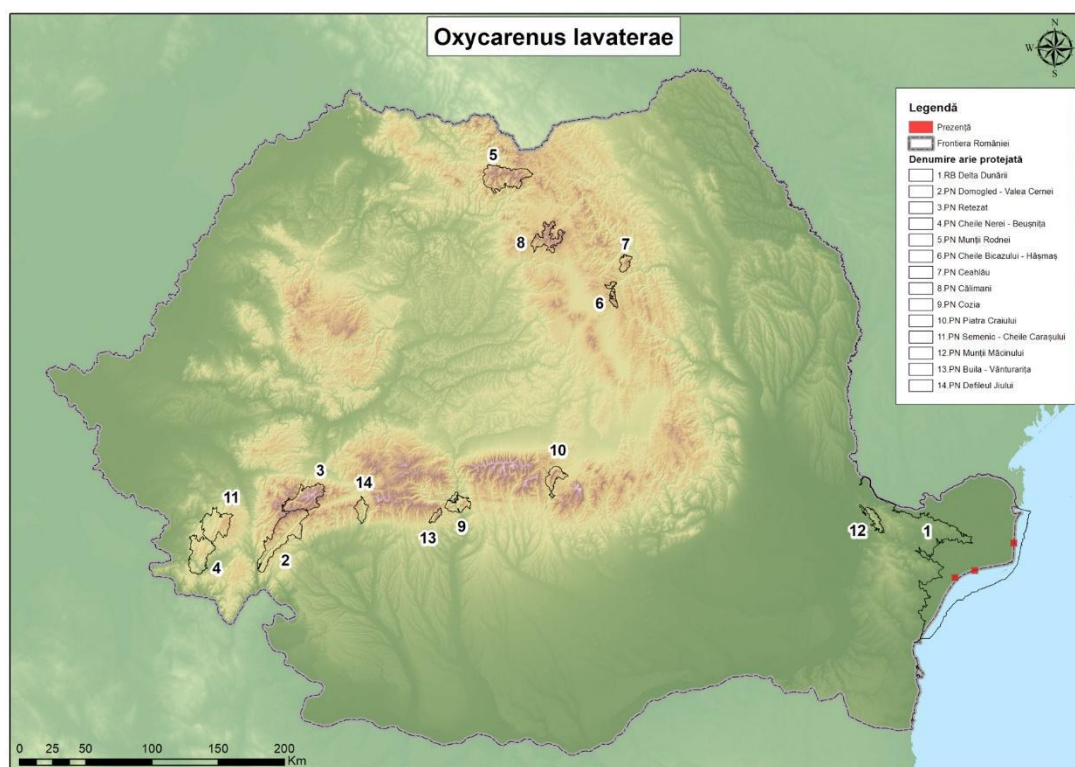


Fig. 31. *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787)

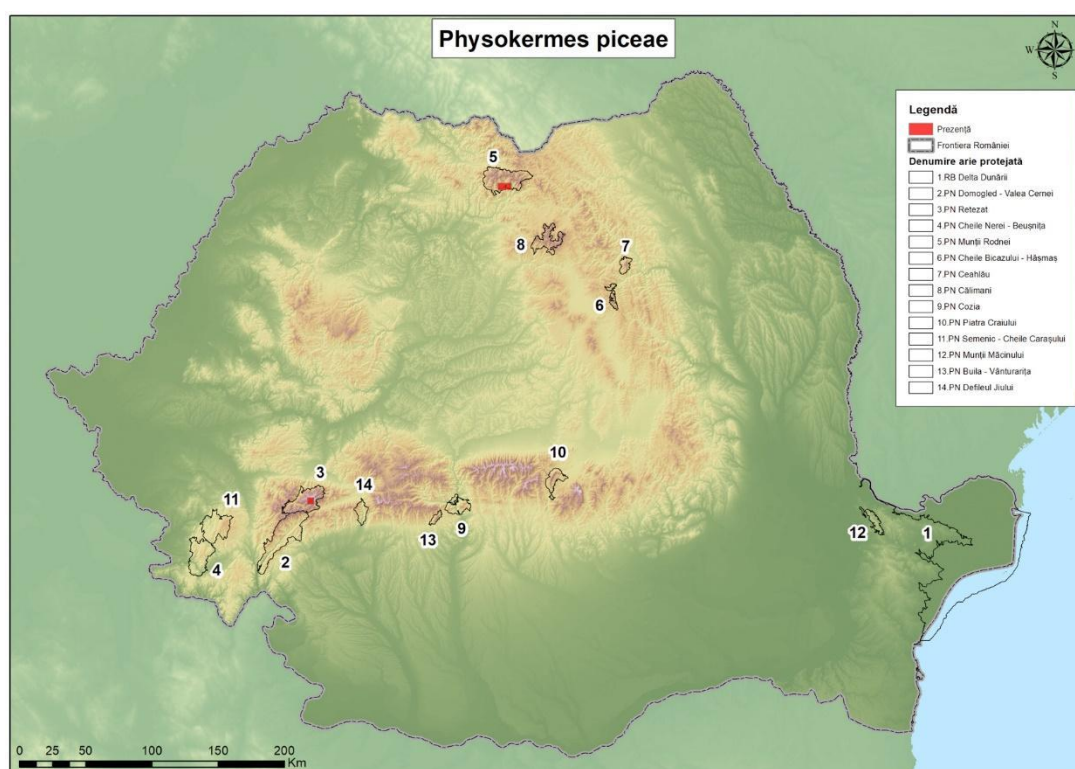


Fig. 32. *Physokermes piceae* (Schrank, 1801)



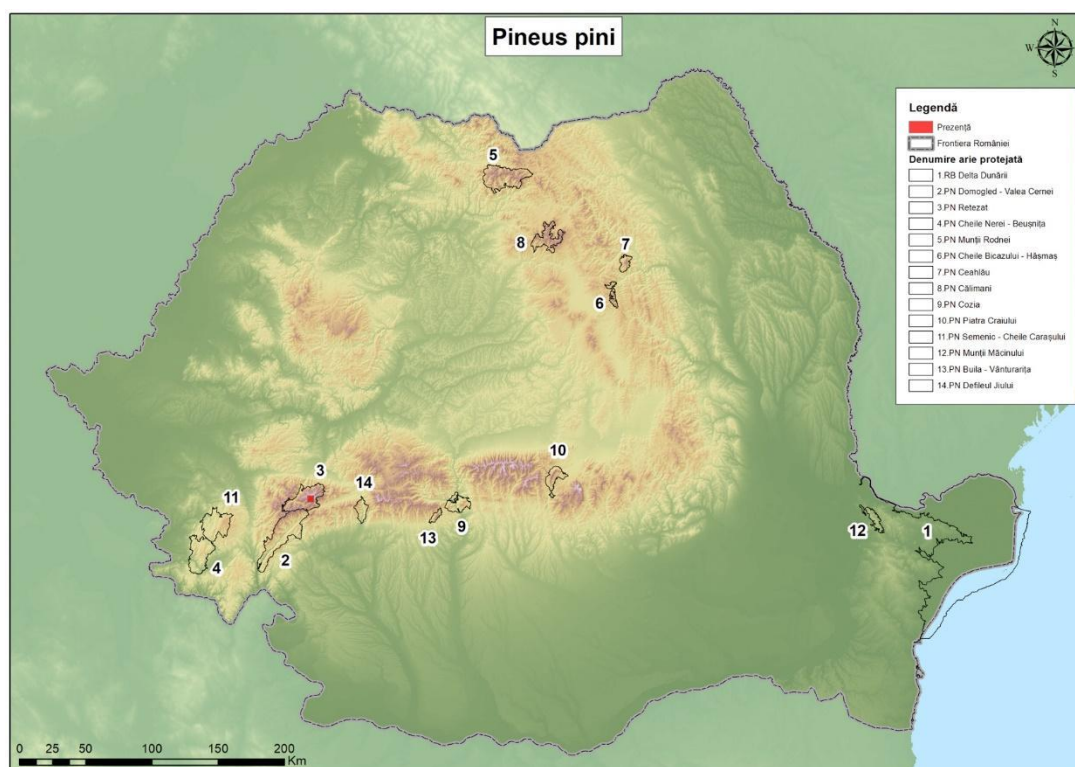


Fig. 33. *Pineus pini* (Macquart, 1819)

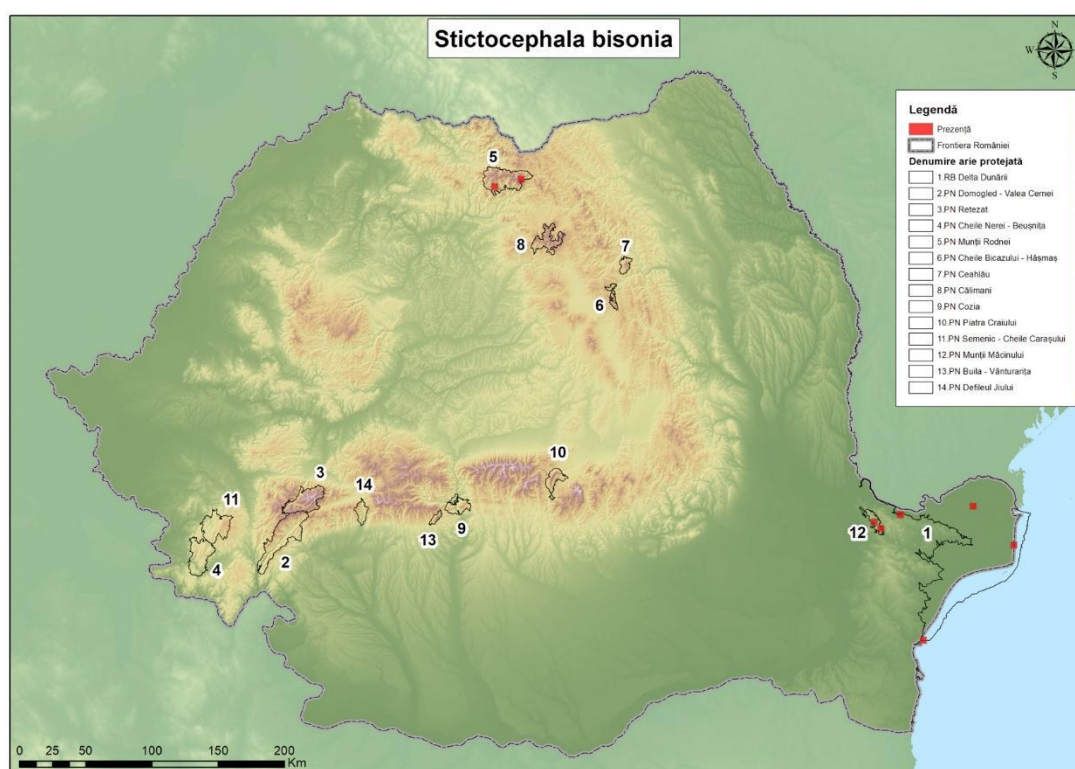


Fig. 34. *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977

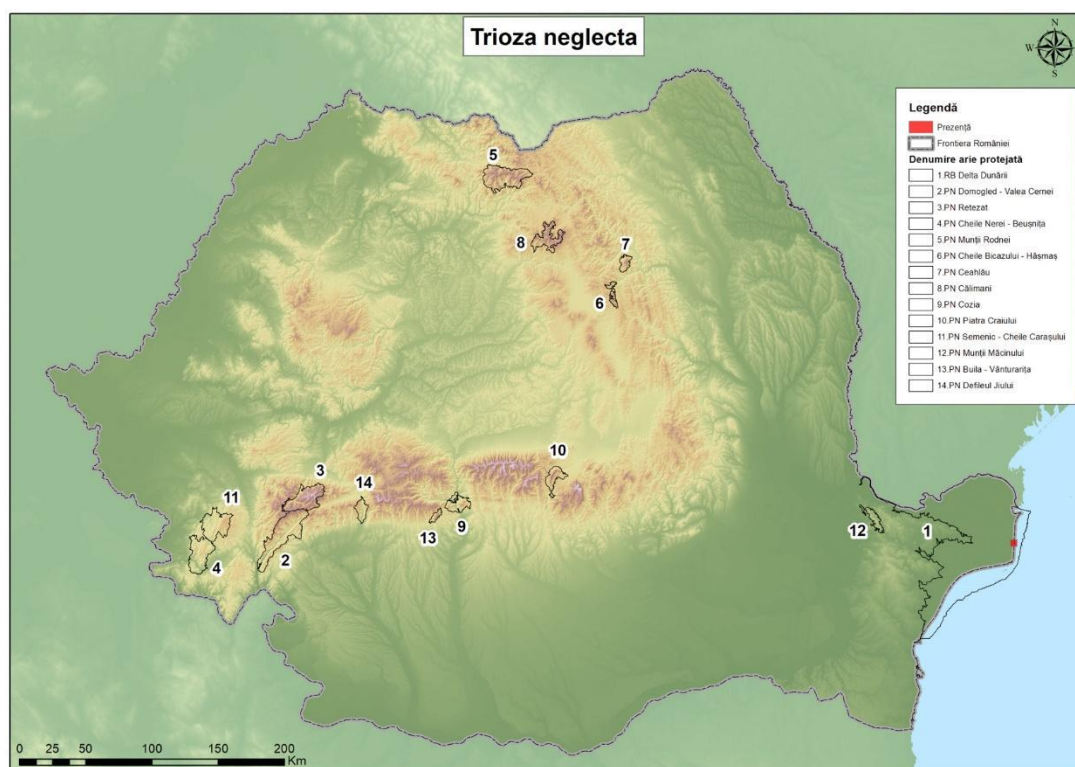


Fig. 35. *Trioza neglecta* Loginova, 1978

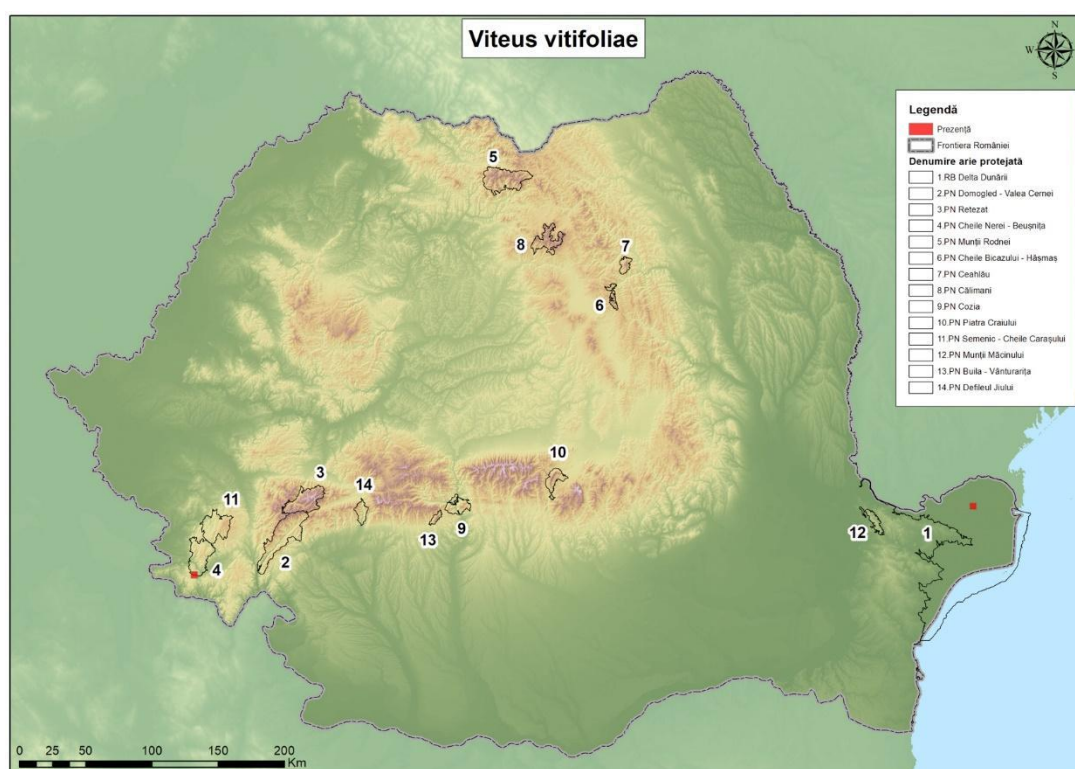


Fig. 36. *Viteus vitifoliae* (Fitch, 1855)



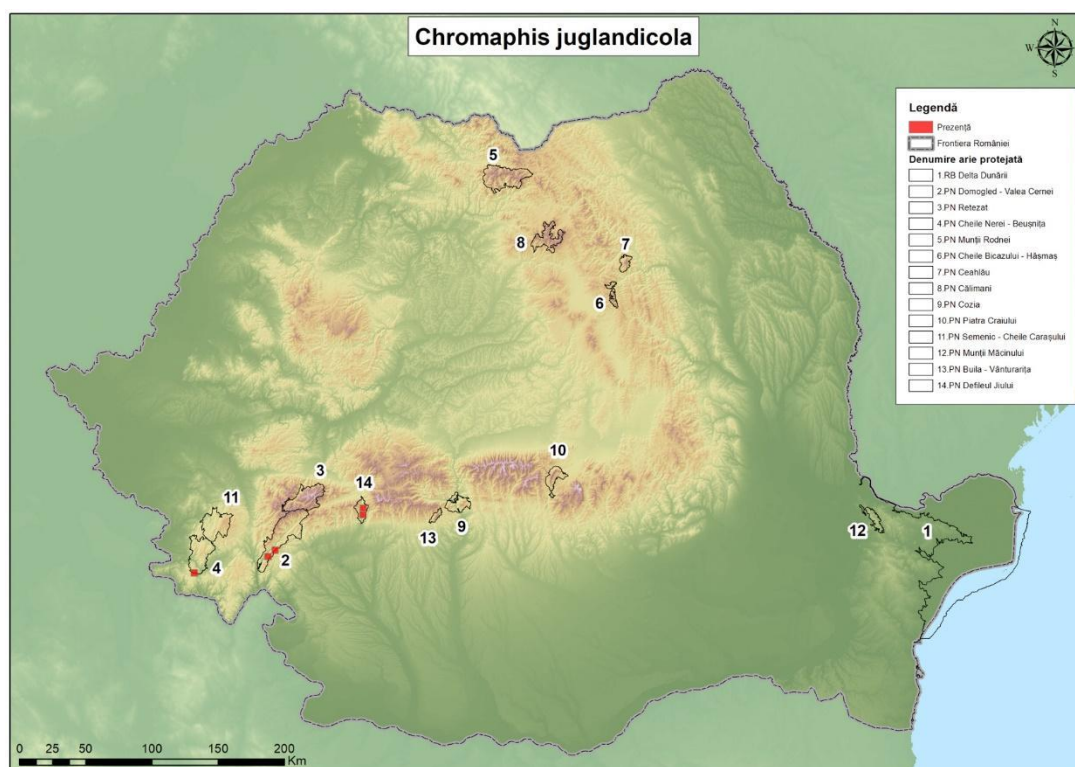


Fig. 37. *Chromaphis juglandicola* (Kaltenbach 1843)

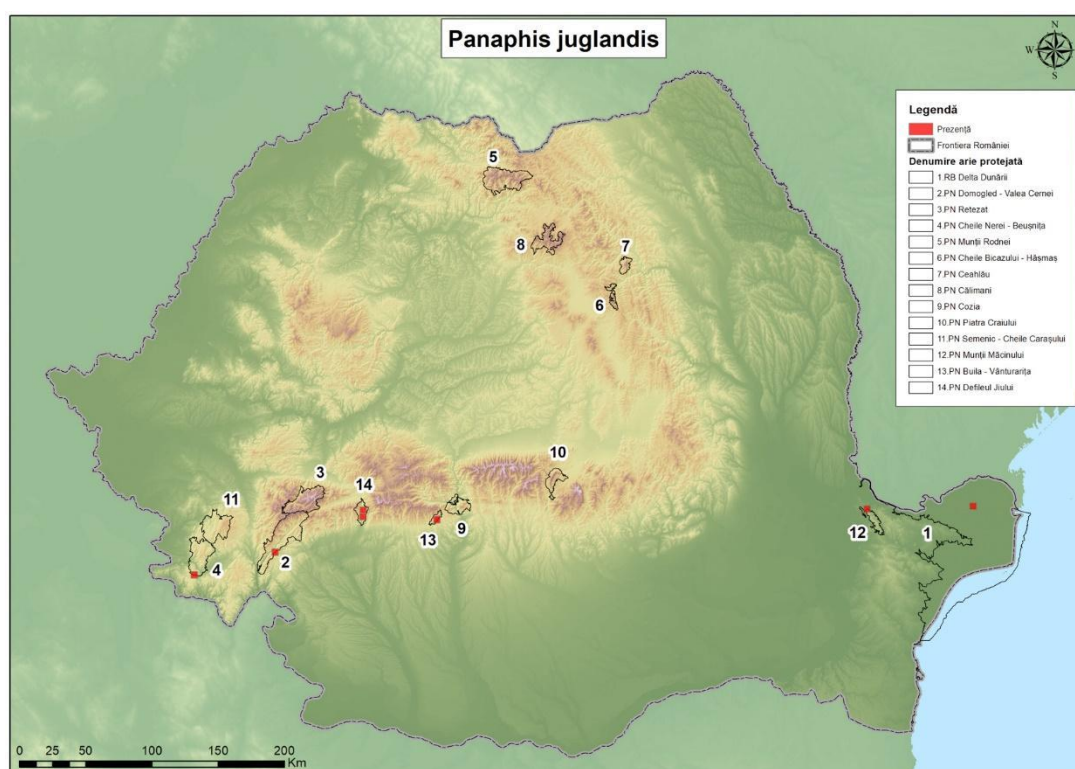


Fig. 38. *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778)

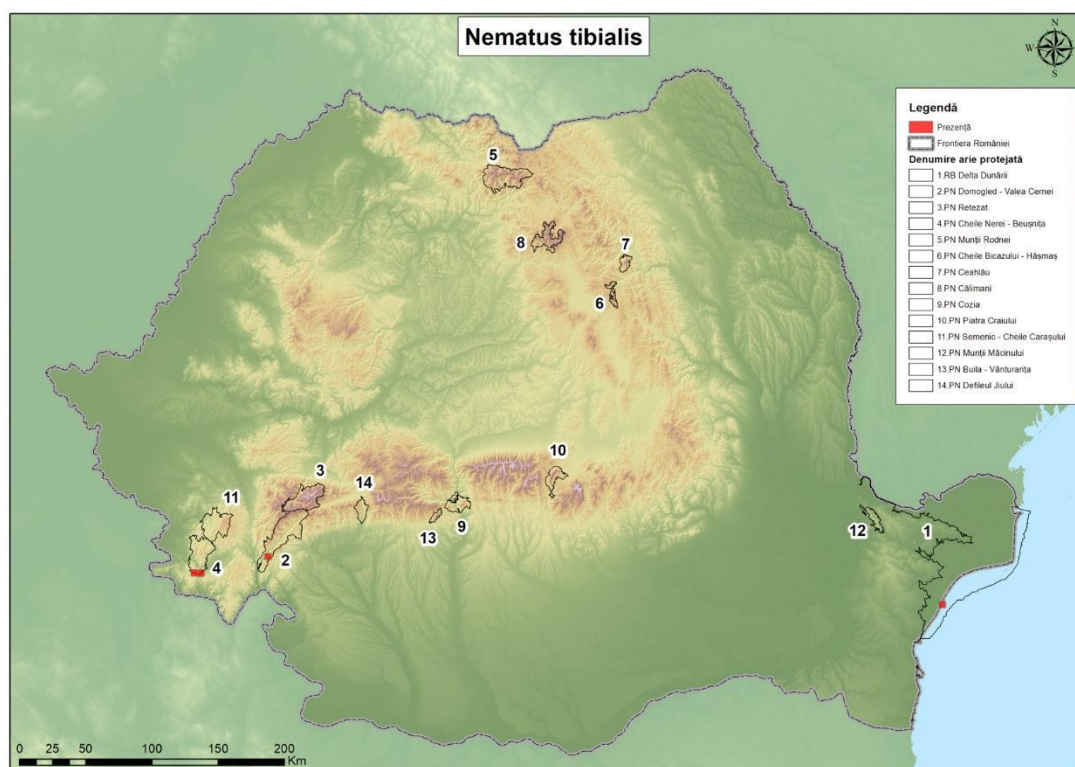


Fig. 39. *Nematus tibialis* Newman, 1837

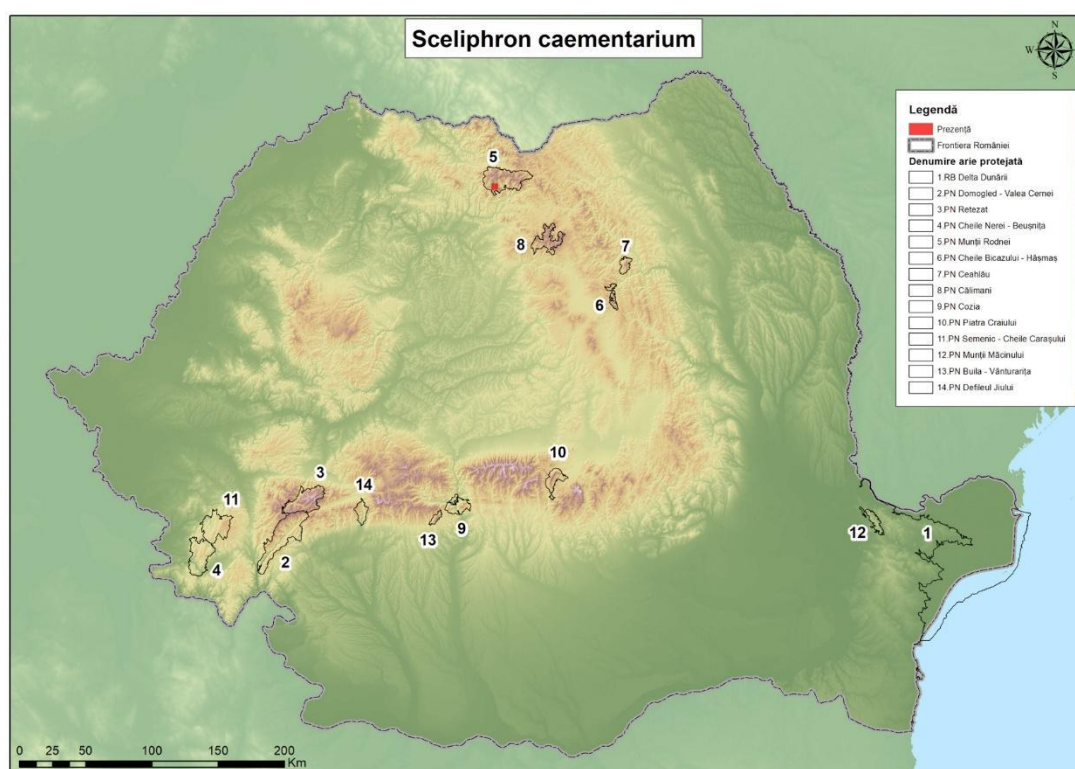


Fig. 40. *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773)



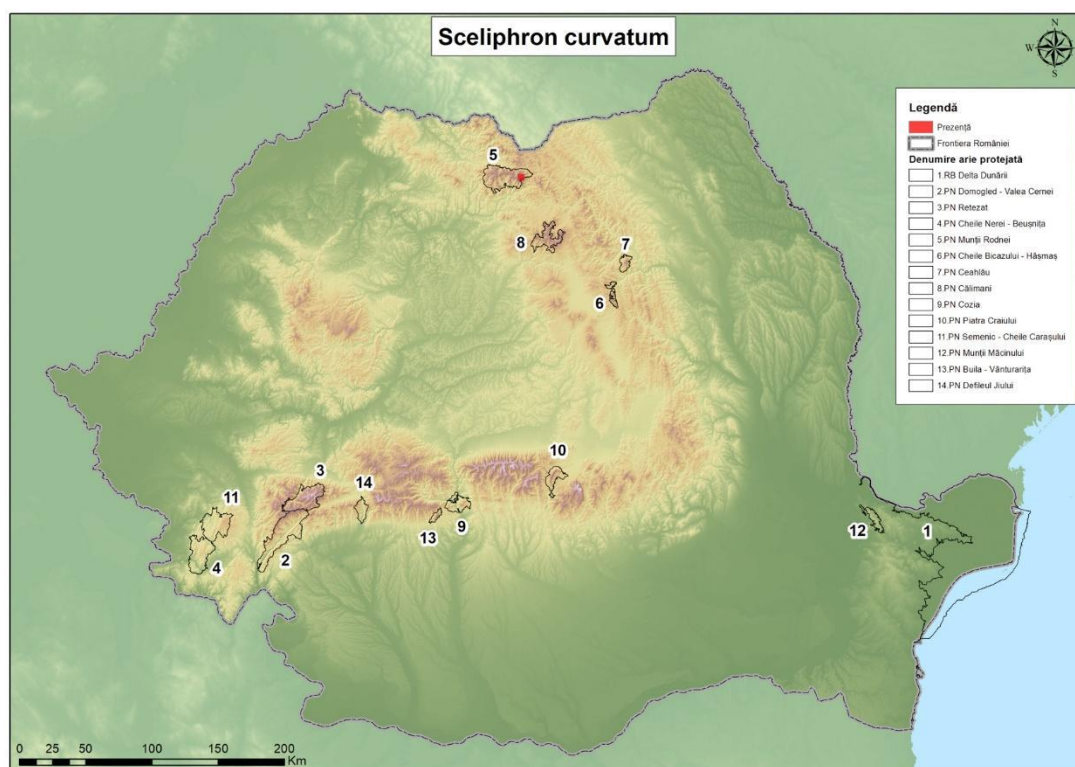


Fig. 41. *Sceliphron curvatum* (F.Smith, 1870)

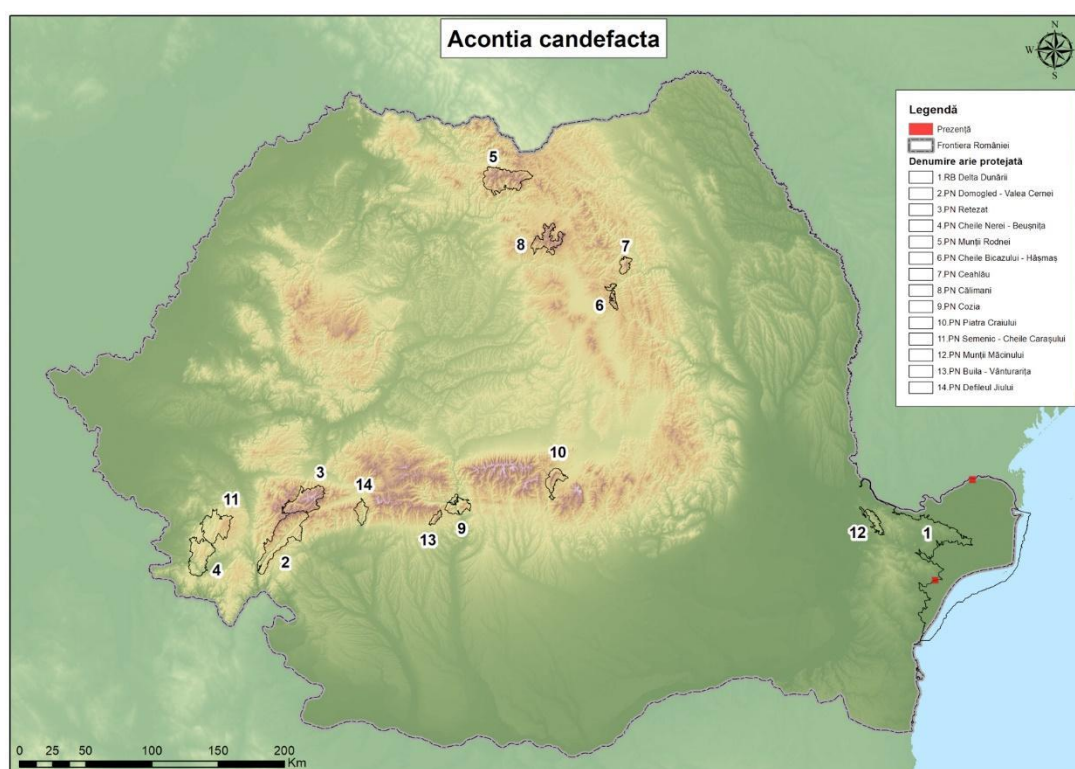


Fig. 42. *Acontia candefacta* (Hübner, [1831])

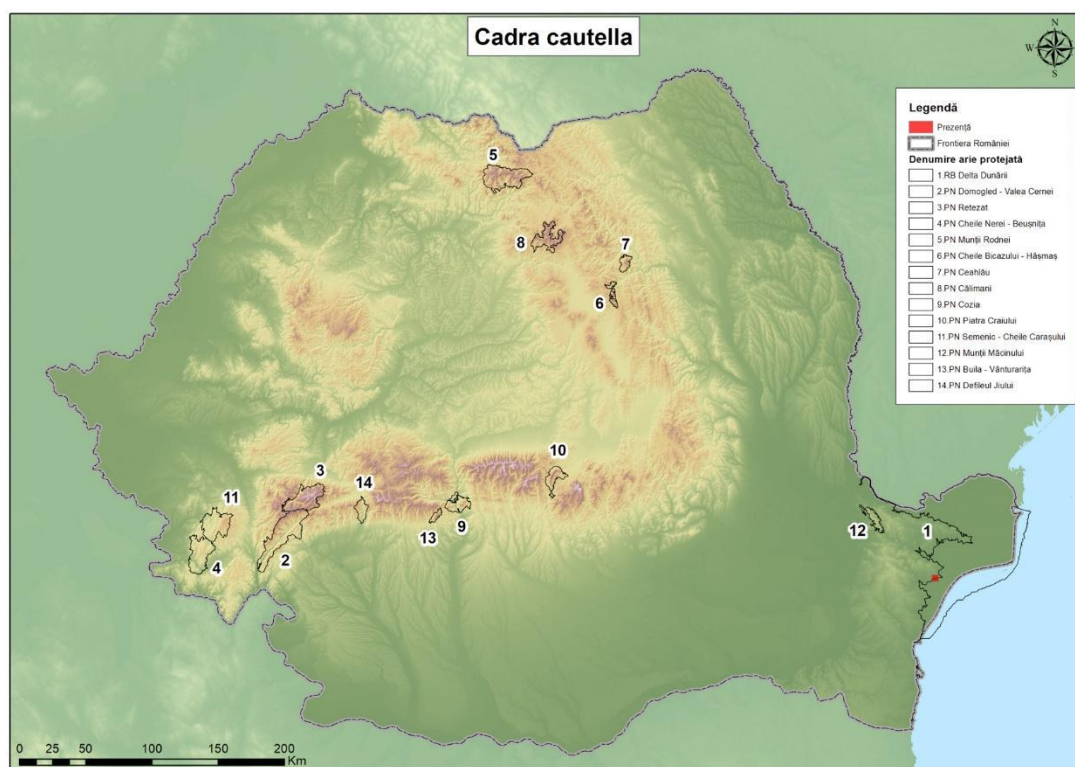


Fig. 43. *Cadra cautella* (Walker, 1863)

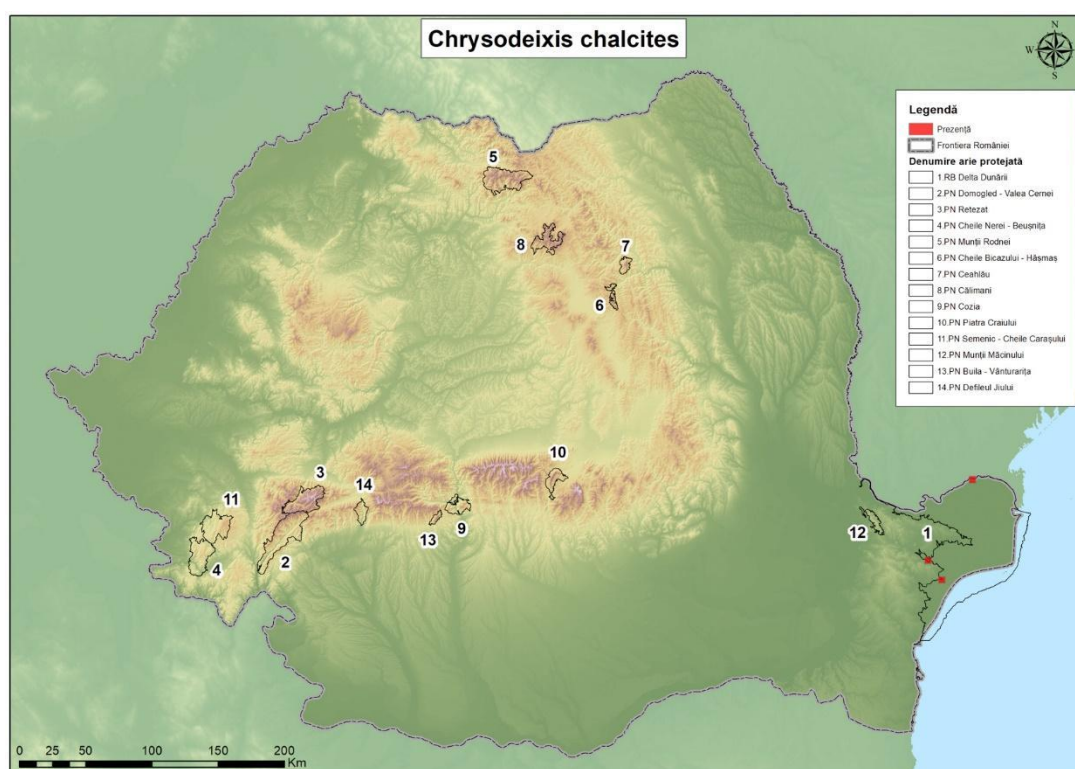


Fig. 44. *Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789)



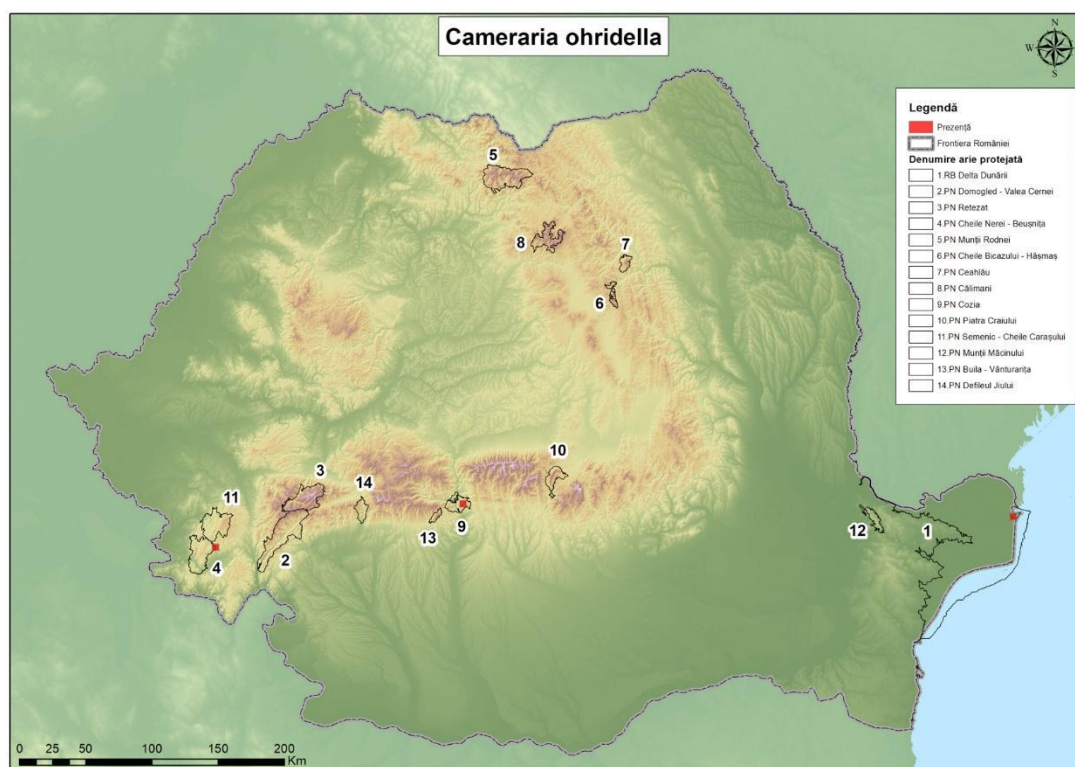


Fig. 45. *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986

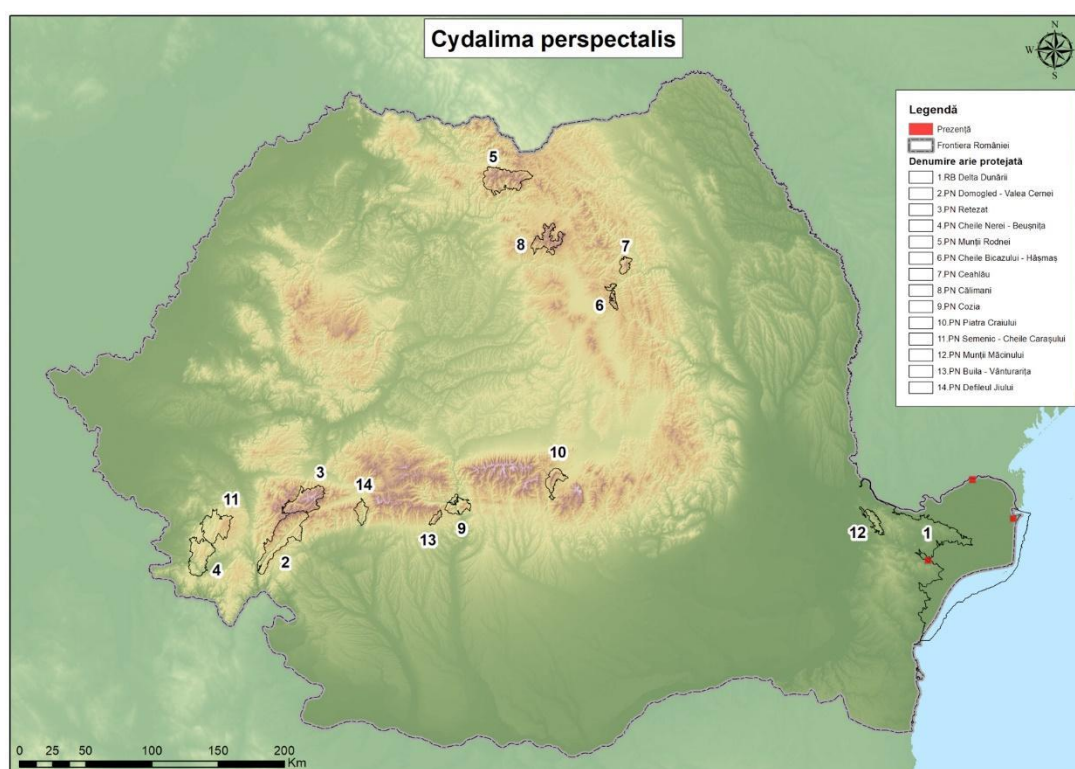


Fig. 46. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859)

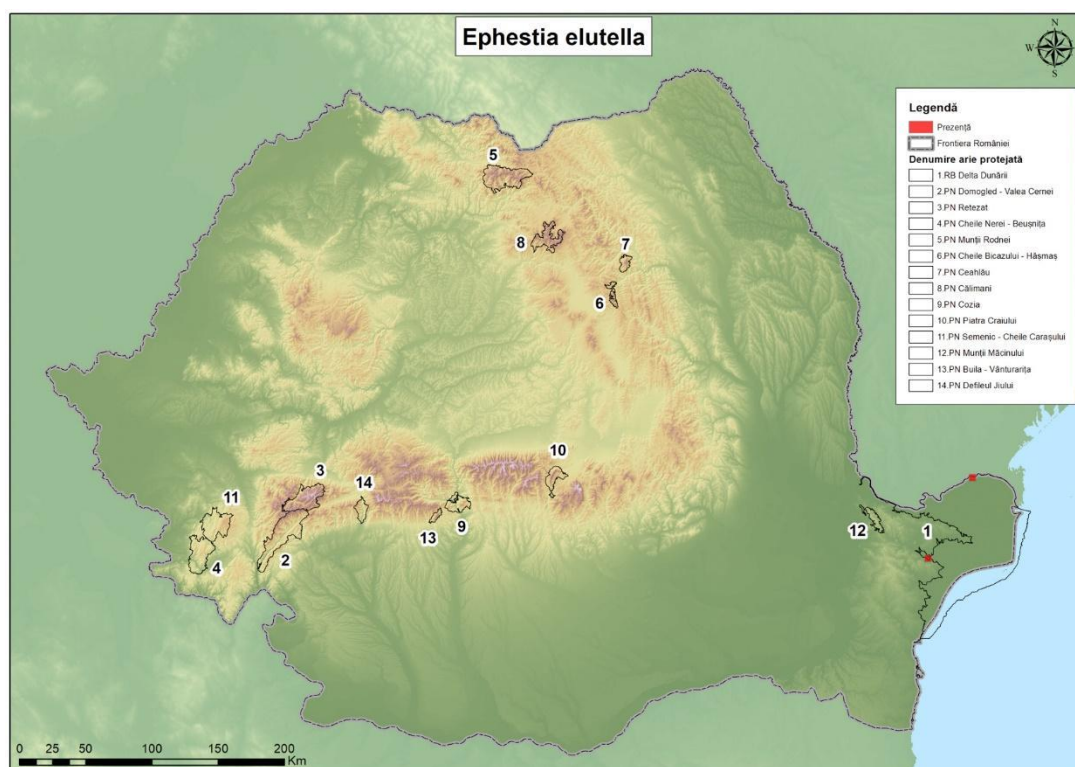


Fig. 47. *Ephestia elutella* (Hübner, 1796)

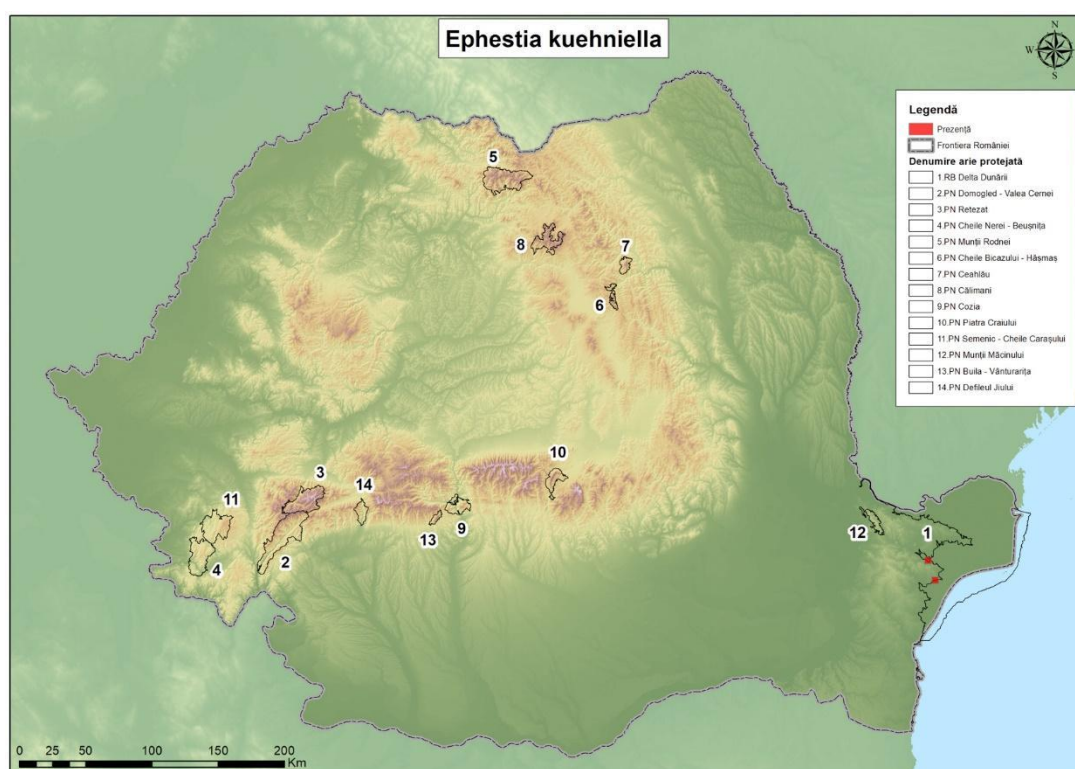


Fig. 48. *Ephestia kuehniella* Zeller, 1879



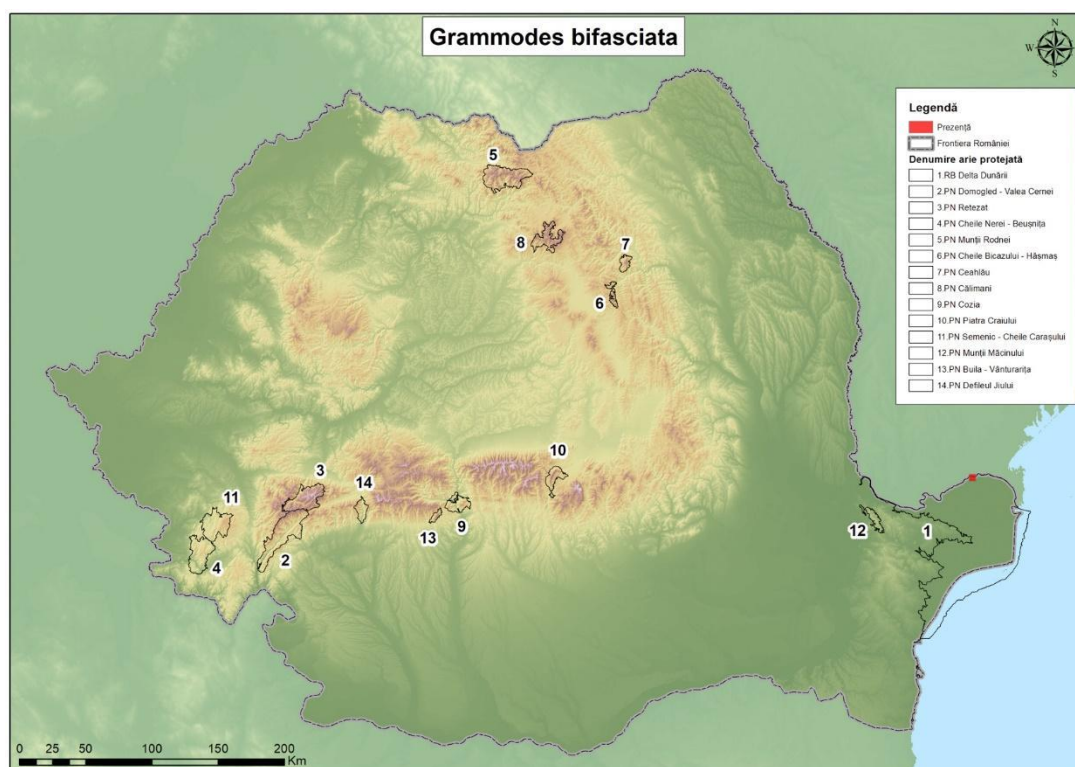


Fig. 49. *Grammodes bifasciata* (Petagna, 1787)

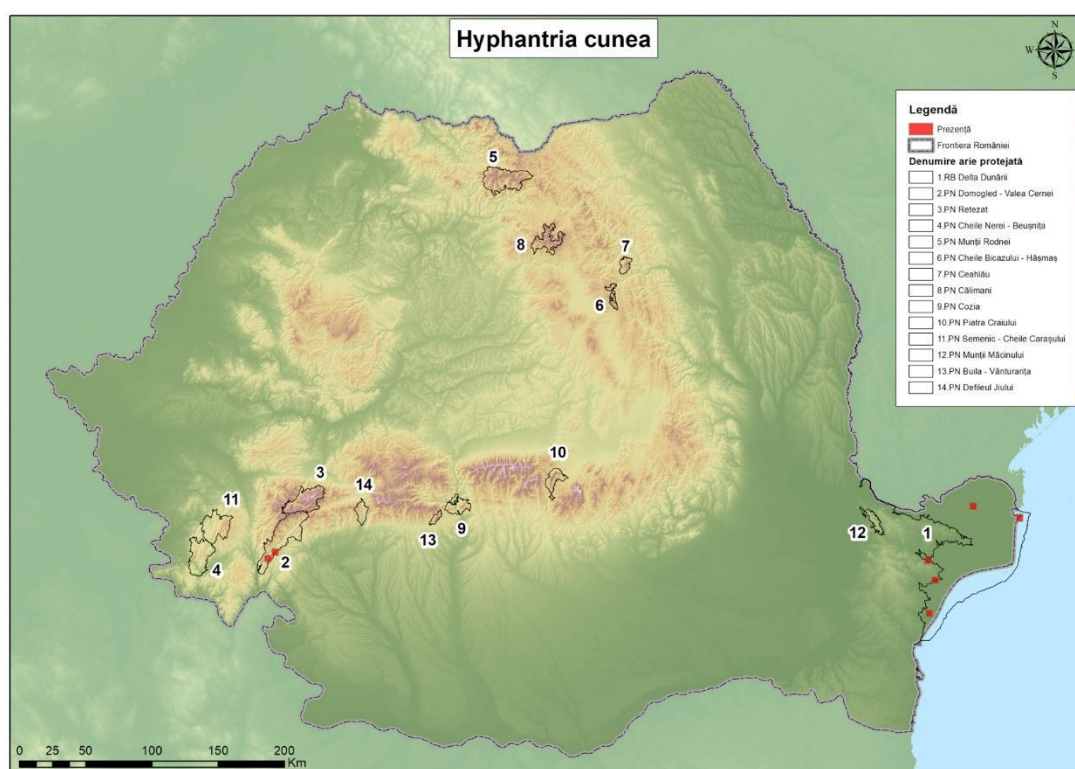


Fig. 50. *Hyphantria cunea* (Drury, 1773)

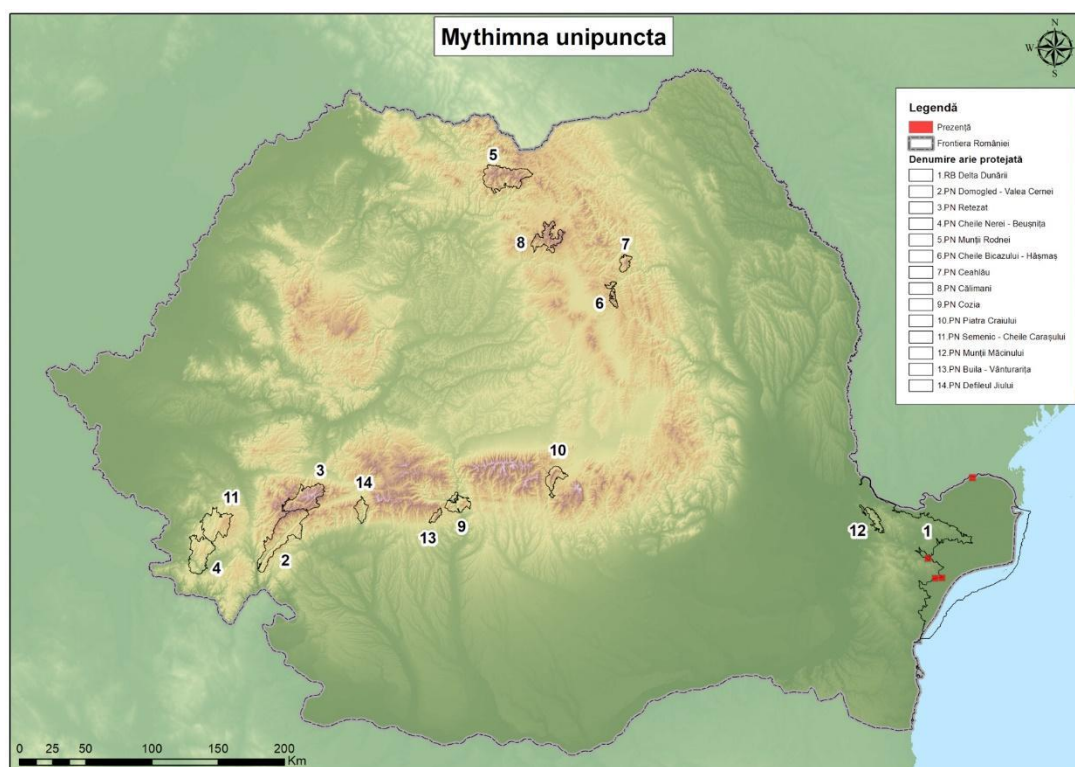


Fig. 51. *Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809)

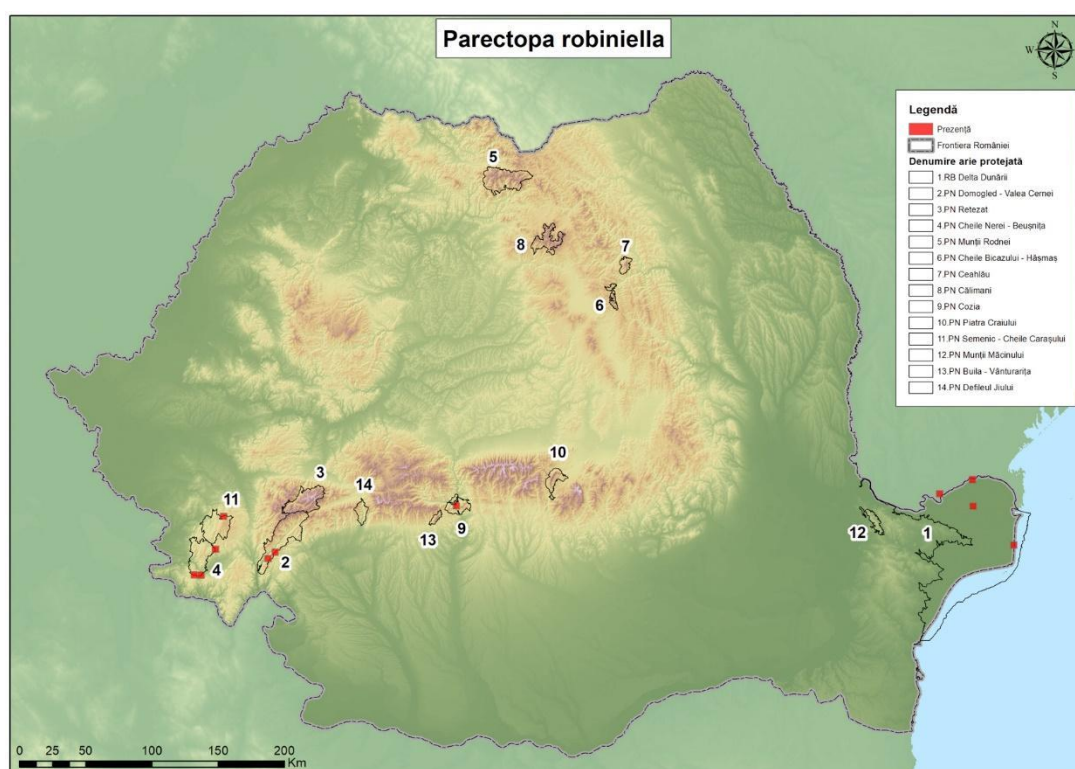


Fig. 52. *Parectopa robiniella* Clemens, 1863



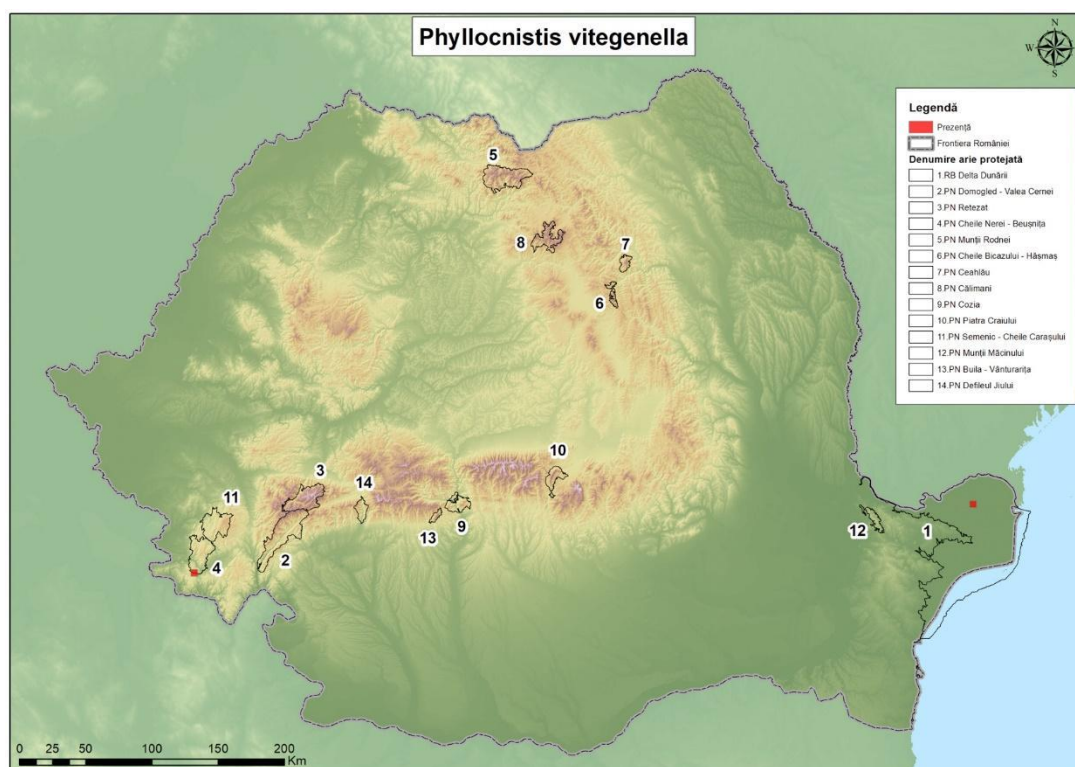


Fig. 53. *Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859

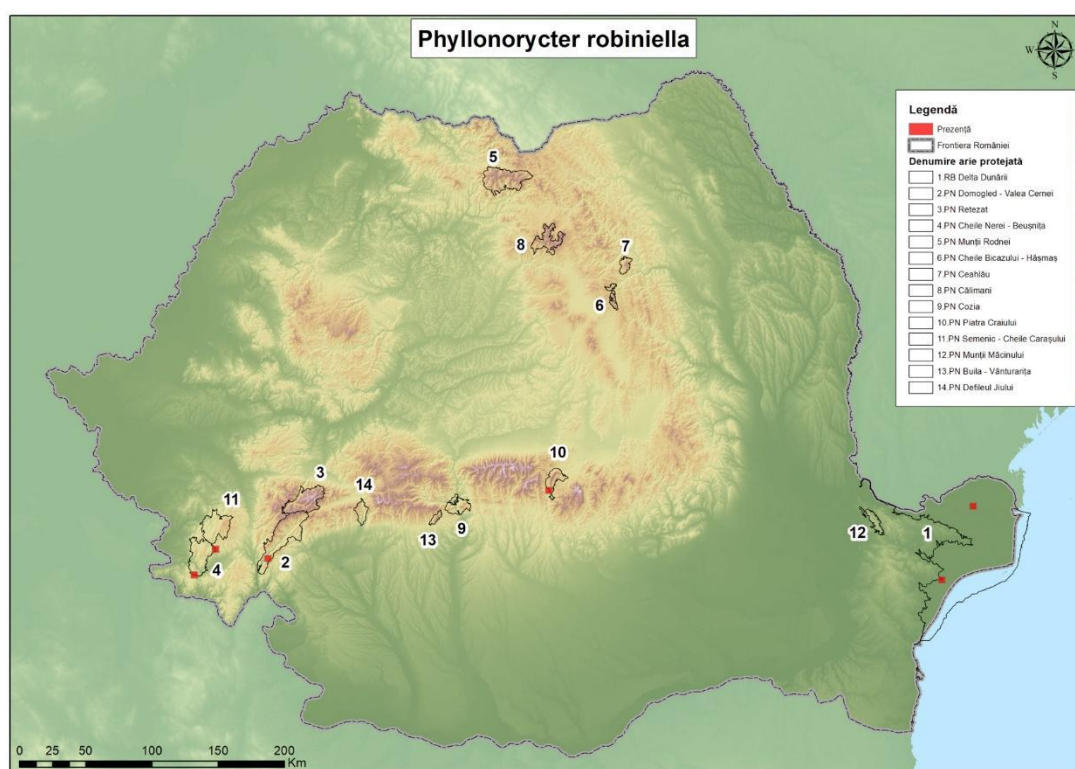


Fig. 54. *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859)

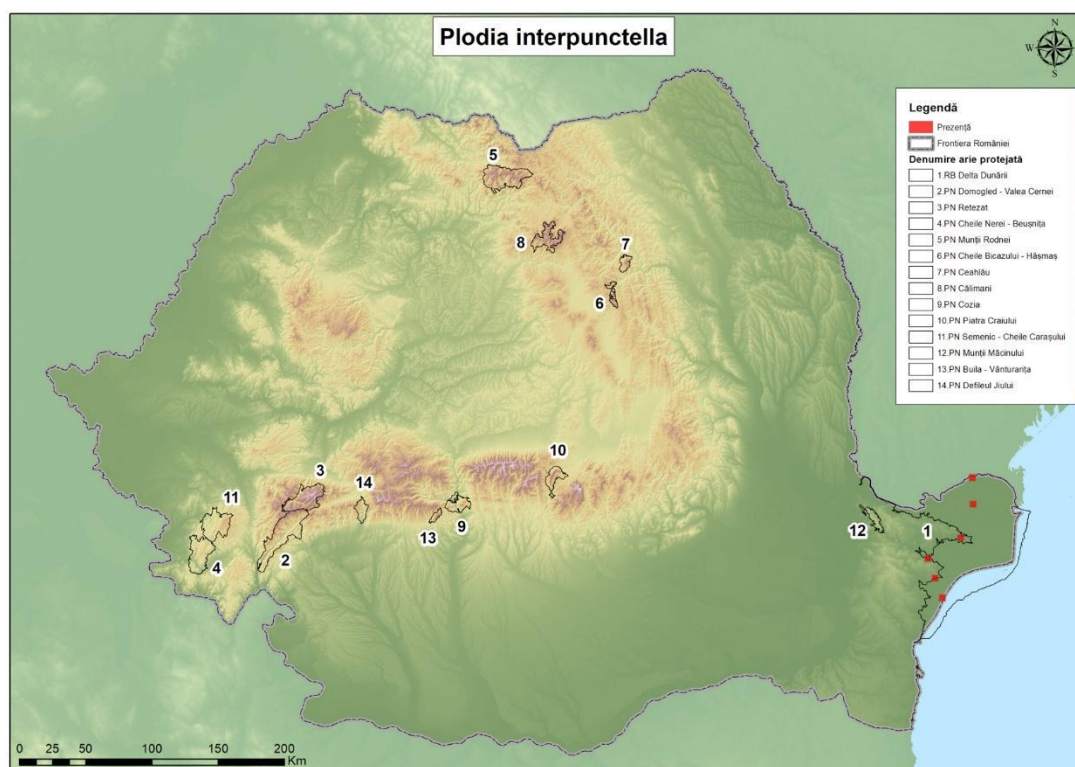


Fig. 55. *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813)

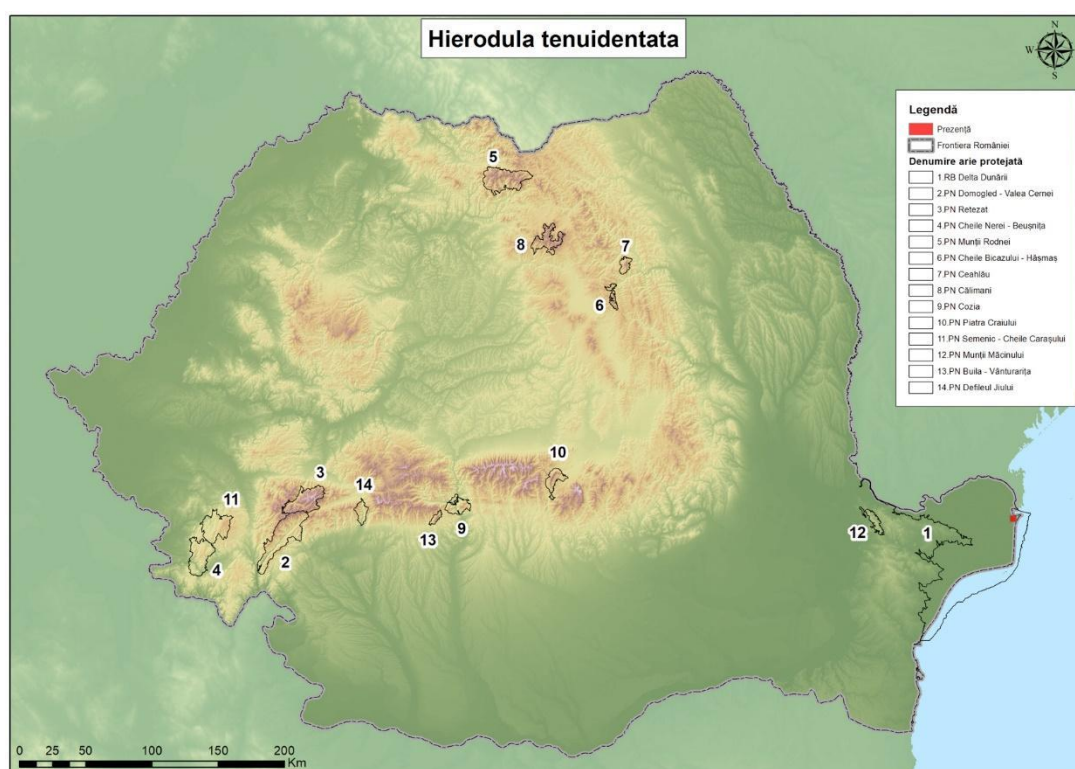


Fig. 56. *Hierodula tenuidentata* Saussure, 1869



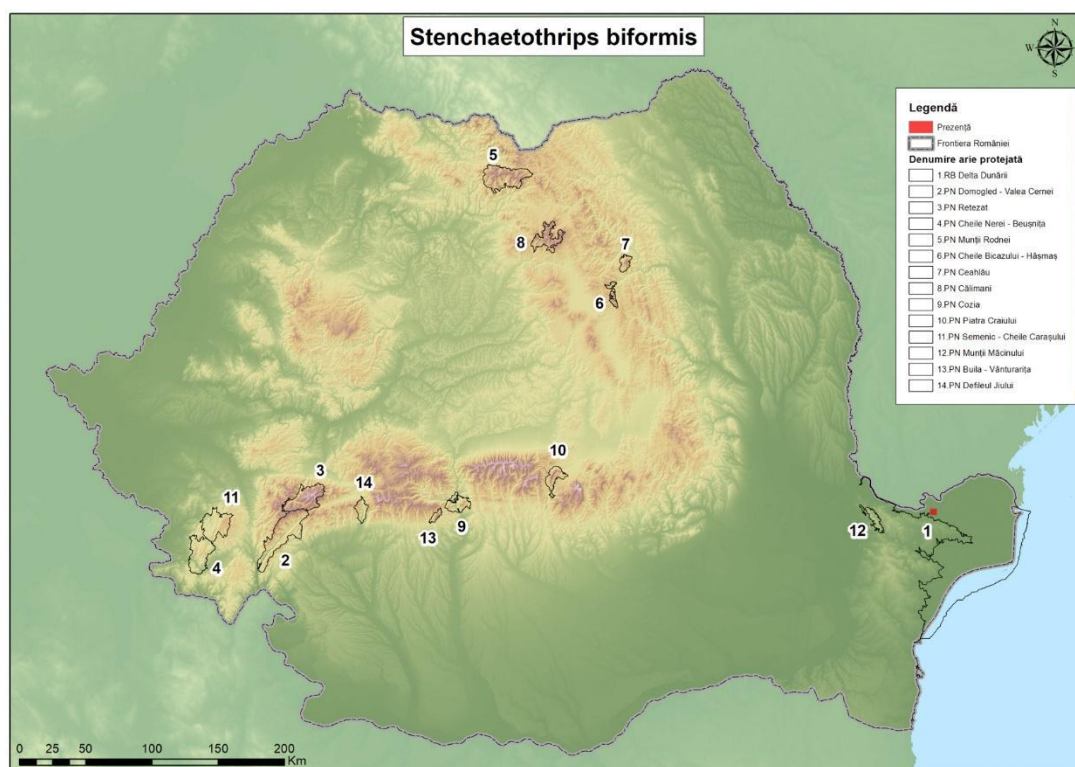


Fig. 57. *Stenchaetothrips biformis* (Bagnall, 1913)

## Rezervația Biosferei Delta Dunării

În cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării au fost identificate 45 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Hyalomma aegyptium* Linnaeus, 1758, *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855, *Acanthoscelides pallidipennis* (Motschulsky, 1874), *Alocentron curvirostre* (Gyllenhal, 1833), *Aspidapion validum* (Germar, 1817), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Omonadus floralis* (Linnaeus, 1758), *Rhopalapion longirostre* Olivier, 1807, *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835), *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894), *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847), *Acanalonia conica* (Say, 1830), *Arboridia kakogawana* (Matsumura, 1932), *Aspidiotus nerii* Bouché, 1833, *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Corythucha ciliata* (Say, 1832), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Macropsis eleagni* Emeljanov, 1964, *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Metcalfa pruinosa* Say, 1830, *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787), *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977, *Trioza neglecta* Loginova, 1978, *Viteus vitifoliae* (Fitch, 1855), *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778), *Nematus tibialis* Newman, 1837, *Acontia candefacta* (Hübner, [1831]), *Cadra cautella* (Walker, 1863), *Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789), *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), *Ephestia elutella* (Hübner, 1796), *Ephestia kuehniella* Zeller, 1879, *Grammodes bifasciata* (Petagna, 1787), *Hyphantria cunea* (Drury, 1773), *Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809), *Parectopa robinella* Clemens, 1863, *Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859, *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859), *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813), *Hierodula tenuidentata* Saussure, 1869, *Stenchaetothrips bififormis* (Bagnall, 1913). Speciile sunt prezentate în figura 58.

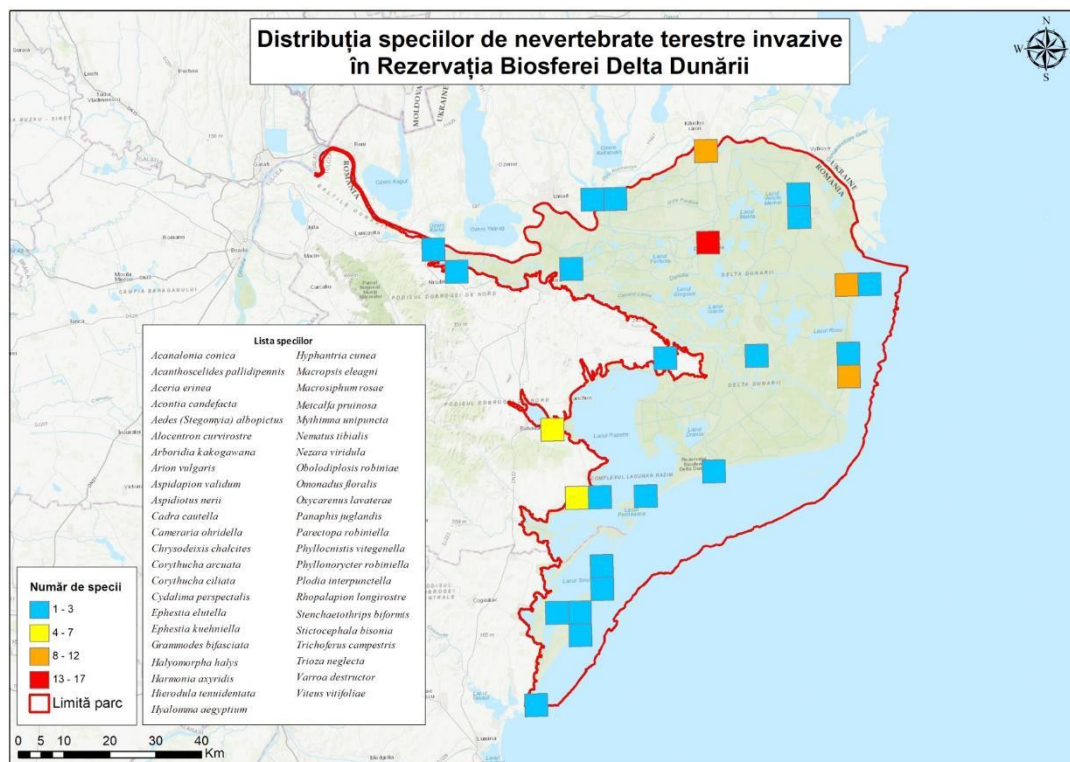


Figura 58. Pătratele de efort ridicat investigate în Rezervația Biosferei Delta Dunării



## Parcul Național Buila-Vânturarița

În cadrul Parcului Național Buila-Vânturarița au fost identificate 5 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778) (figura 59).

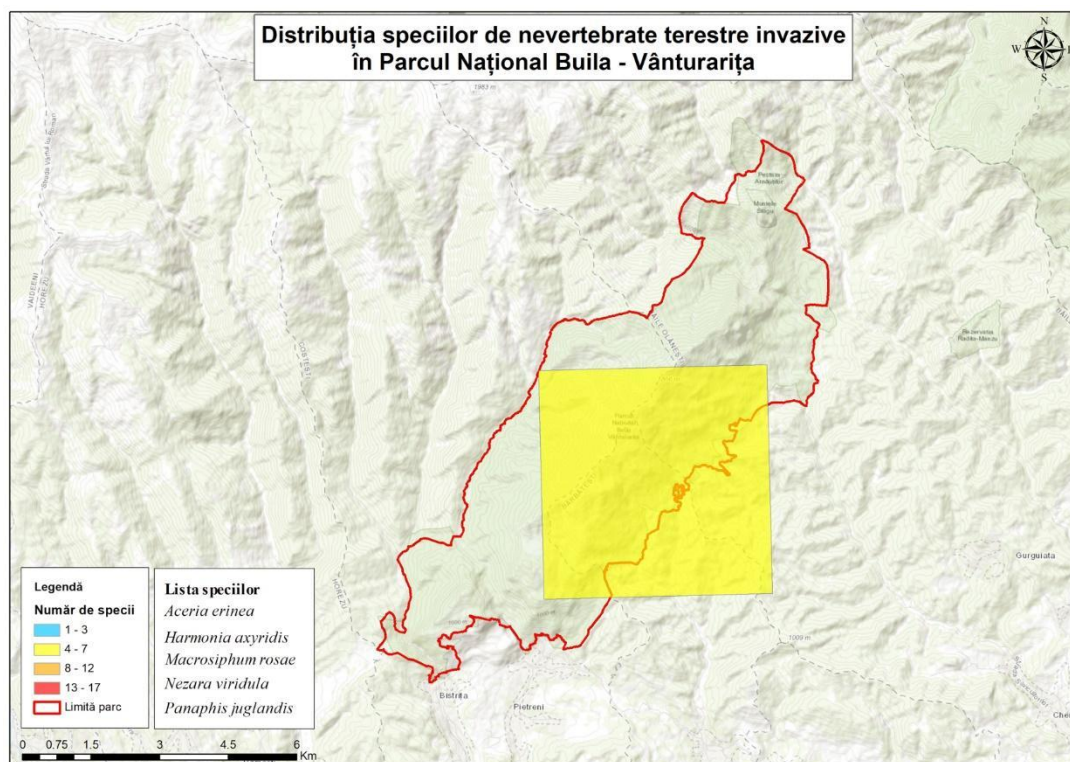


Figura 58. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Buila-Vânturarița

## Parcul Național Călimani

În cadrul Parcului Național Călimani au fost identificate 5 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (figura 59).

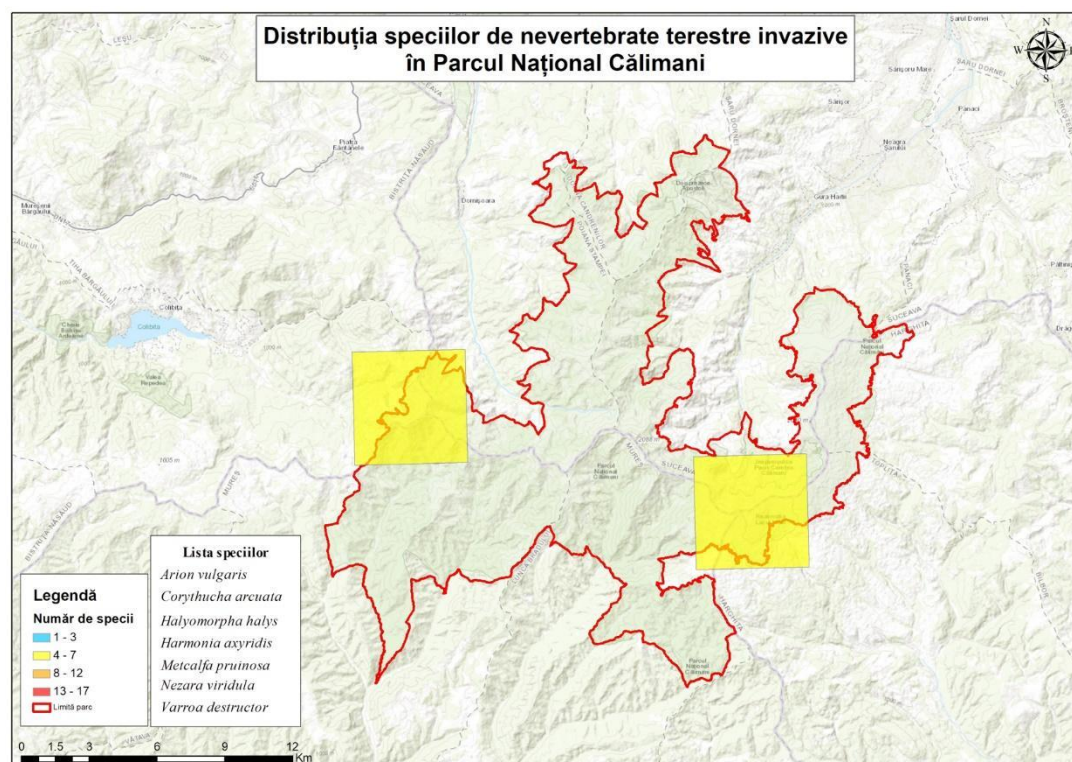


Figura 59. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Călimani

## Parcul Național Ceahlău

În cadrul Parcului Național Ceahlău au fost identificate 3 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) și *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758). În afară de acestea, considerăm necesară monitorizarea unor specii susceptibile să apară în Parcul Național Ceahlău. Speciile invazive pentru care se recomandă monitorizarea periodică sunt prezentate în tabelul 7.

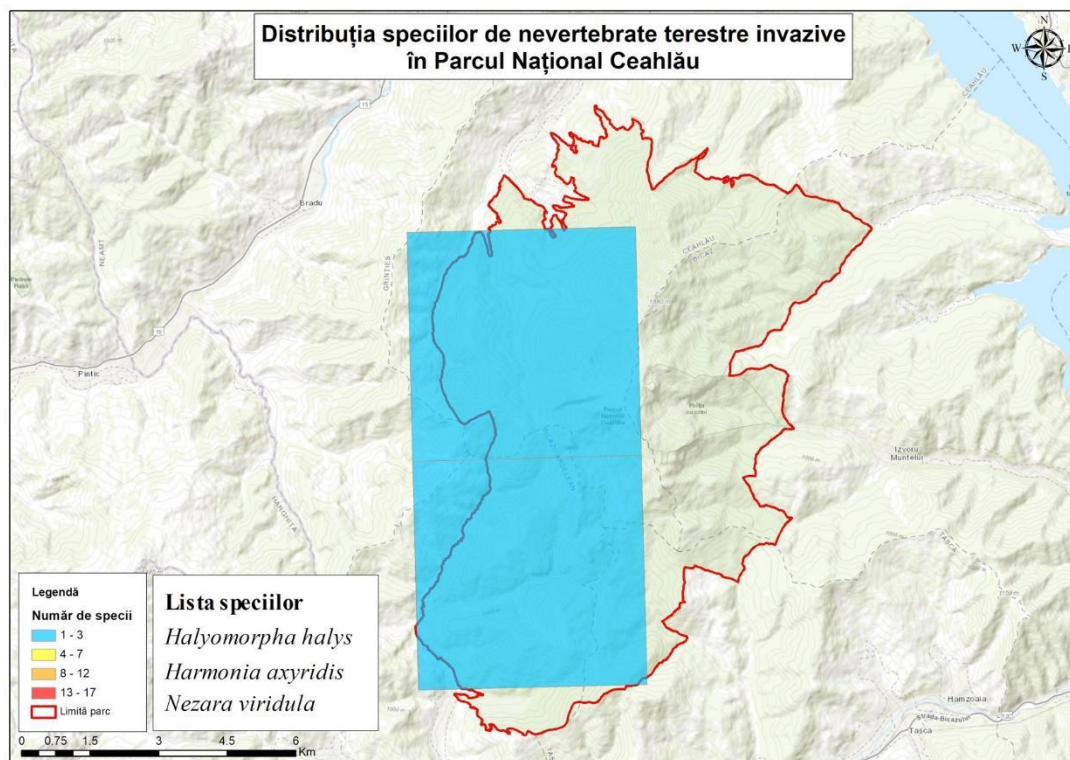


Figura 60. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Ceahlău



## Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș

În cadrul Parcului Național Cheile Bicazului-Hășmaș au fost identificate 6 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Corythucha ciliata* (Say, 1832), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (figura 61).

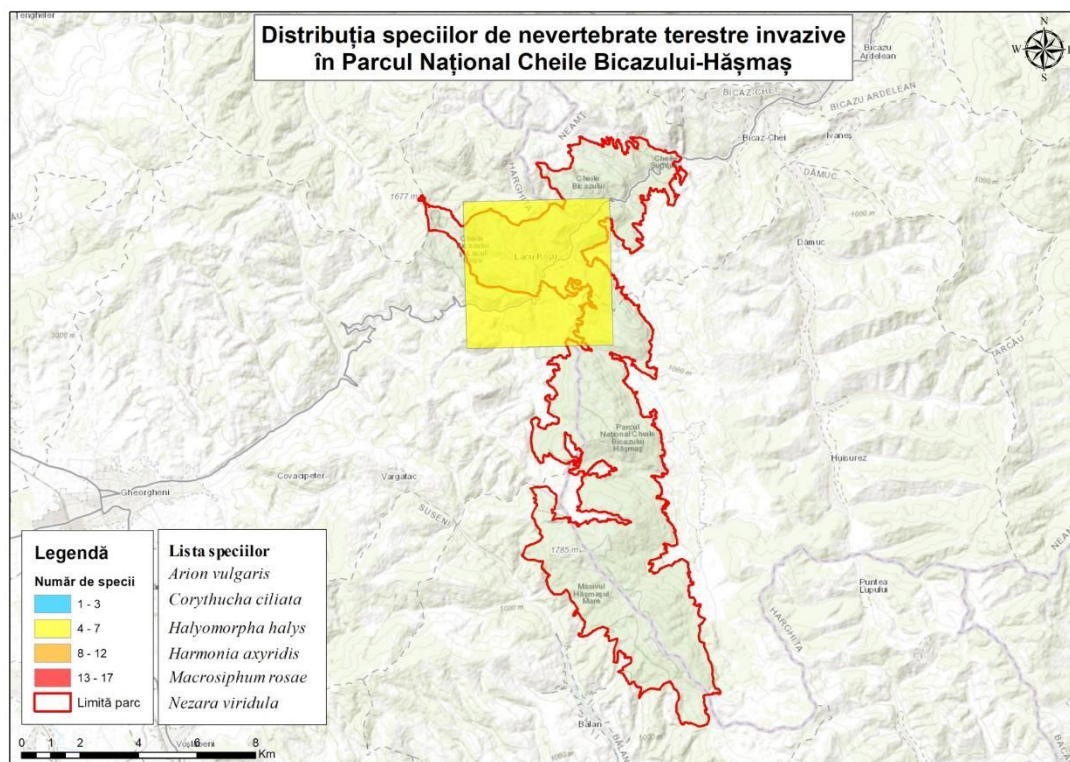


Figura 61. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș

## Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița

În cadrul Parcului Național Cheile Nerei-Beușnița au fost identificate 19 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Eriophyes pyri* (Pagenstecher, 1857), *Amblycerus robiniae* (Fabricius, 1781), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Metcalfa pruinosa* Say, 1830, *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Viteus vitifoliae* (Fitch, 1855), *Chromaphis juglandicola* (Kaltenbach 1843), *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778), *Nematus tibialis* Newman, 1837, *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, *Parectopa robinella* Clemens, 1863, *Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859, *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859) (figura 62).

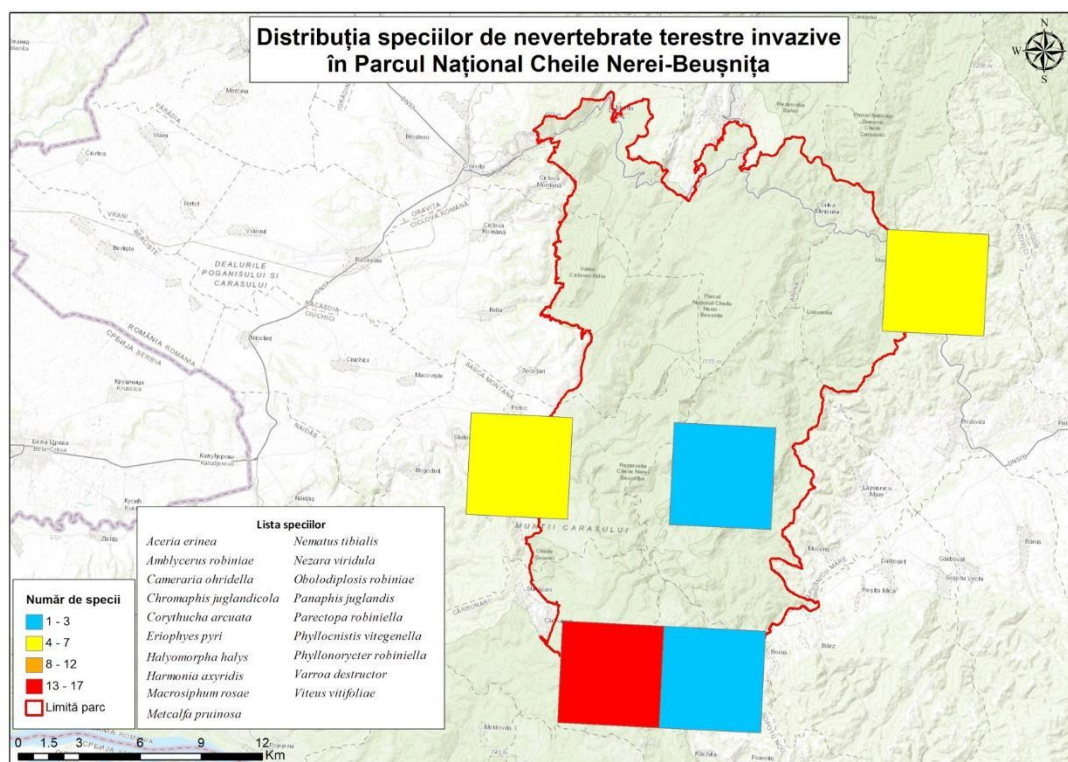


Figura 62. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița

## Parcul Național Cozia

În cadrul Parcului Național Cozia au fost identificate 8 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Corythucha ciliata* (Say, 1832), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, *Parectopa robinella* Clemens, 1863 (figura 63).

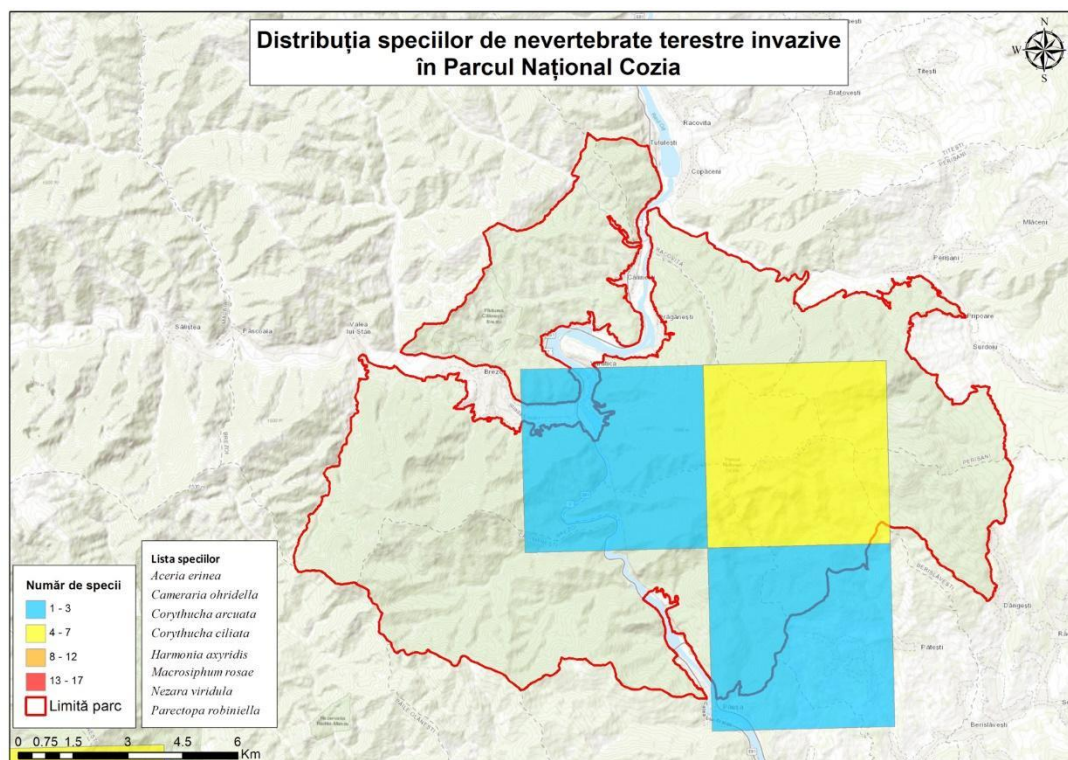


Figura 63. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Cozia



## Parcul Național Domogled-Valea Cernei

În cadrul Parcului Național Domogled-Valea Cernei au fost identificate 18 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Eriophyes pyri* (Pagenstecher, 1857), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894), *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Corythucha ciliata* (Say, 1832), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), *Metcalfa pruinosa* Say, 1830, *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Chromaphis juglandicola* (Kaltenbach 1843), *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778), *Nematus tibialis* Newman, 1837, *Hyphantria cunea* (Drury, 1773), *Parectopa robinella* Clemens, 1863, *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859) (figura 64).

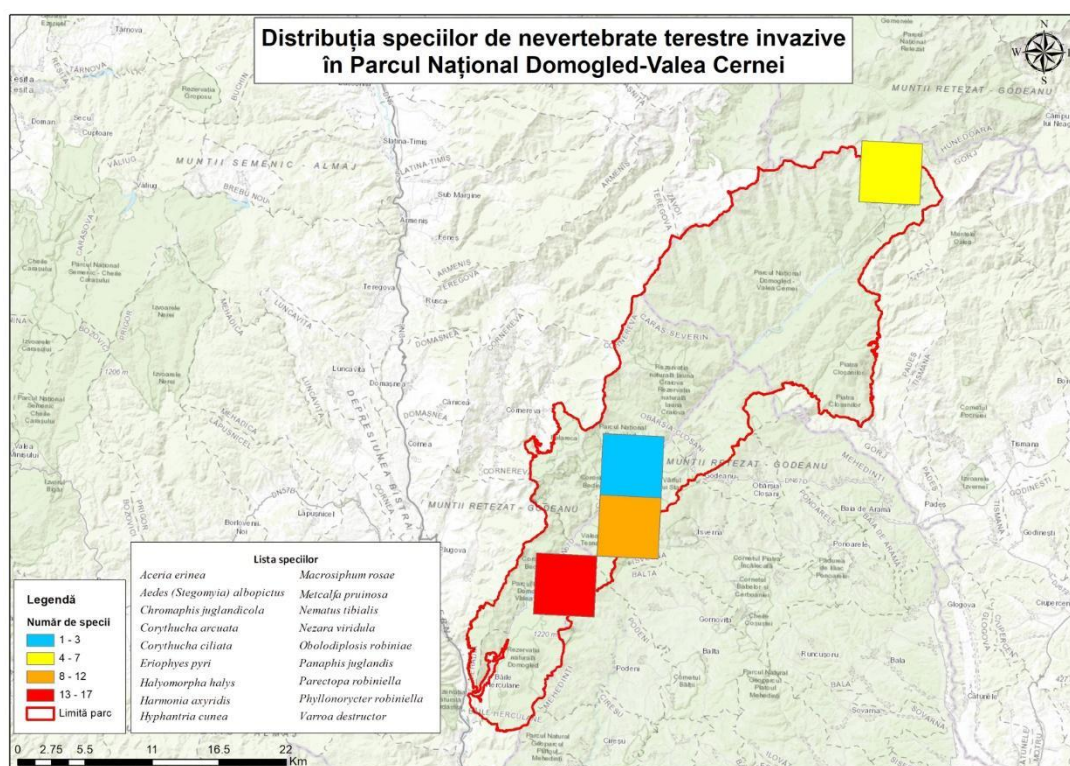


Figura 64. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Domogled-Valea Cernei

## Parcul Național Defileul Jiului

În cadrul Parcului Național Defileul Jiului au fost identificate 5 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Gilletteella cooleyi* (Gillette, 1907), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Chromaphis juglandicola* (Kaltenbach 1843), *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778) (figura 65).

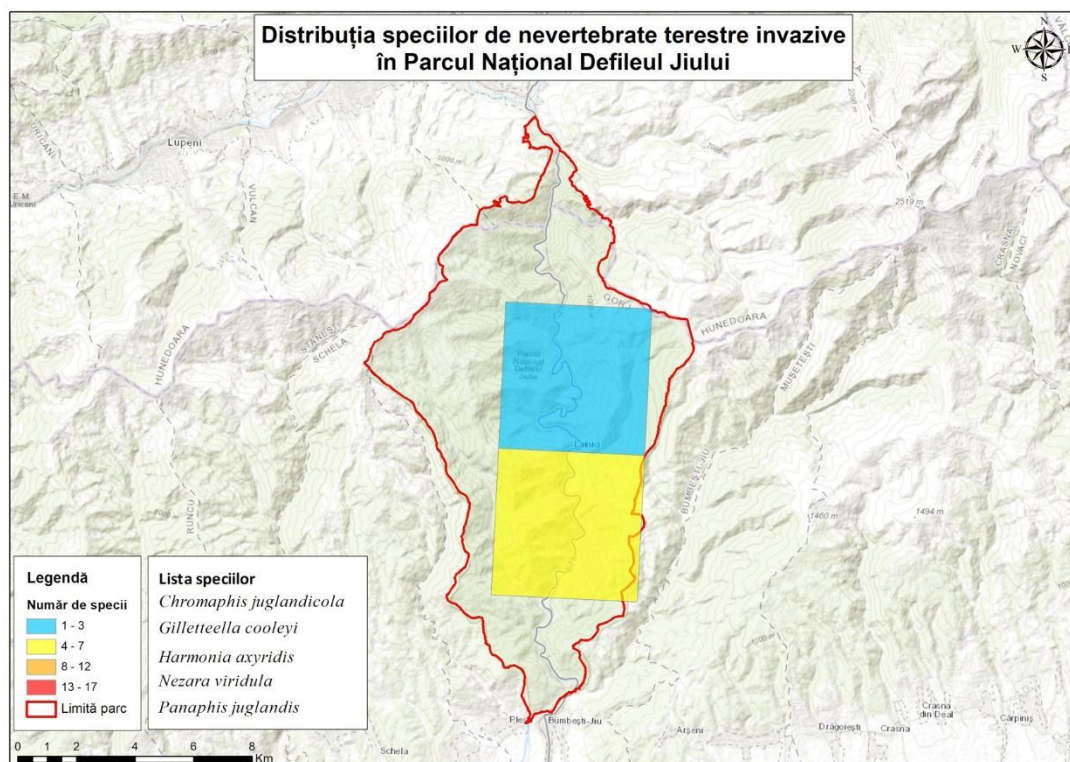


Figura 65. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Defileul Jiului

## Parcul Național Munții Măcinului

În cadrul Parcului Național Munții Măcinului au fost identificate 9 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Hyalomma aegyptium* Linnaeus, 1758, *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Aceria erinea* (Nalepa, 1894), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773, *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977, *Panaphis juglandis* (Goetze, 1778) (figura 66).

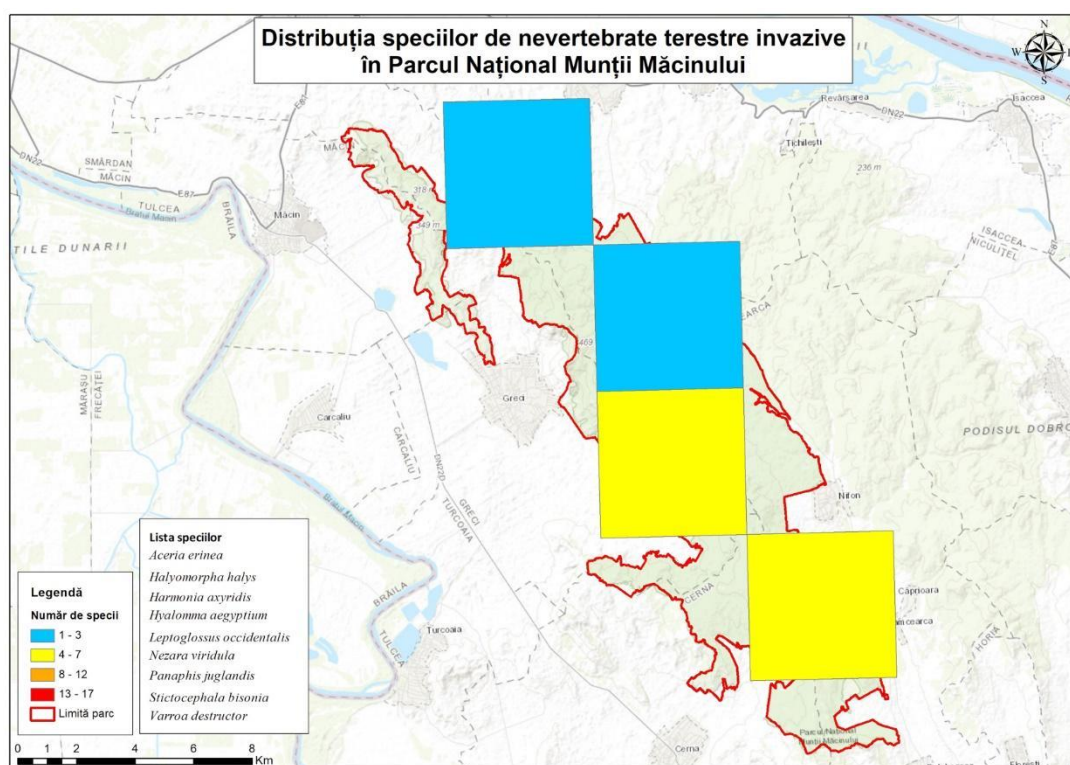


Figura 66. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Munții Măcinului



## Parcul Național Munții Rodnei

În cadrul Parcului Național Munții Rodnei au fost identificate 12 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Varroa destructor* Anderson & Trueman, 2000, *Eriophyes pyri* (Pagenstecher, 1857), *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Japananus hyalinus* (Osborn, 1900), *Metcalfa pruinosa* Say, 1830, *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Physokermes piceae* (Schrank, 1801), *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977, *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773), *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870) (figura 67).

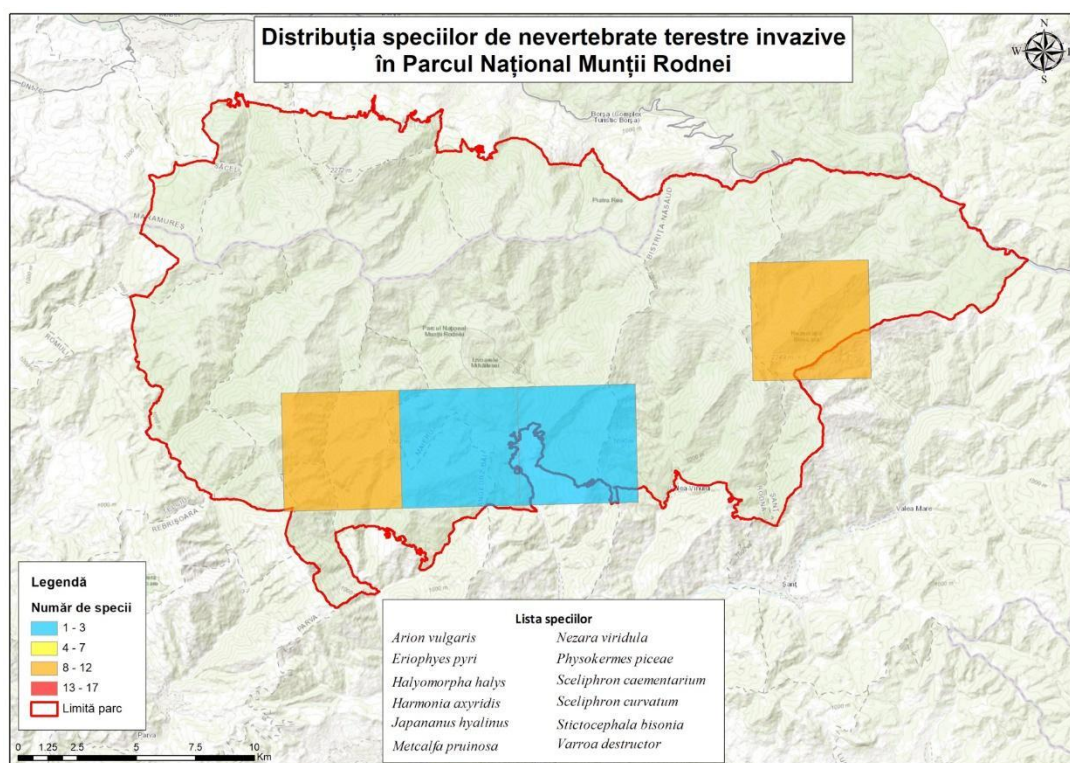


Figura 67. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Rodnei

## Parcul Național Piatra Craiului

În cadrul Parcului Național Piatra Craiului a fost identificată o specie invazivă de nevertebrate terestre, și anume *Phyllonorycter robinii* (Clemens, 1859) (figura 68).

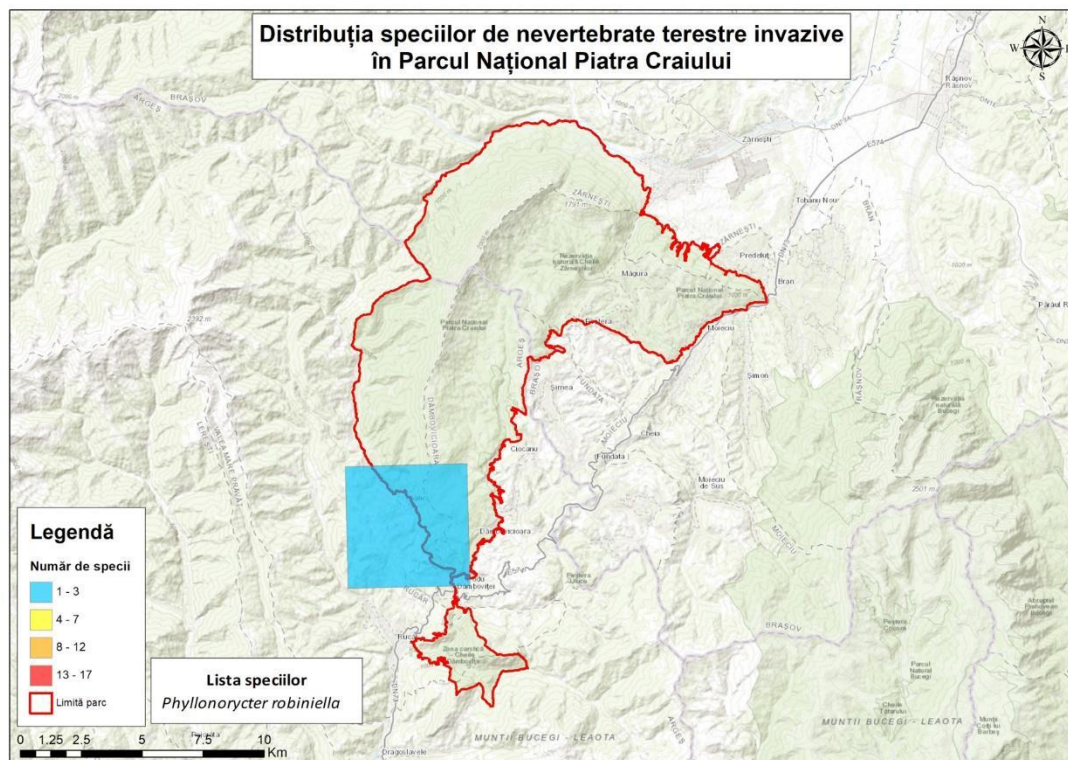


Figura 68. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Piatra Craiului



## Parcul Național Retezat

În cadrul Parcului Național Retezat au fost identificate 8 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Dreyfusia nordmannianae* (Eckstein, 1890), *Gilletteella cooleyi* (Gillette, 1907), *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Physokermes piceae* (Schränk, 1801), *Pineus pini* (Macquart, 1819) (figura 69).

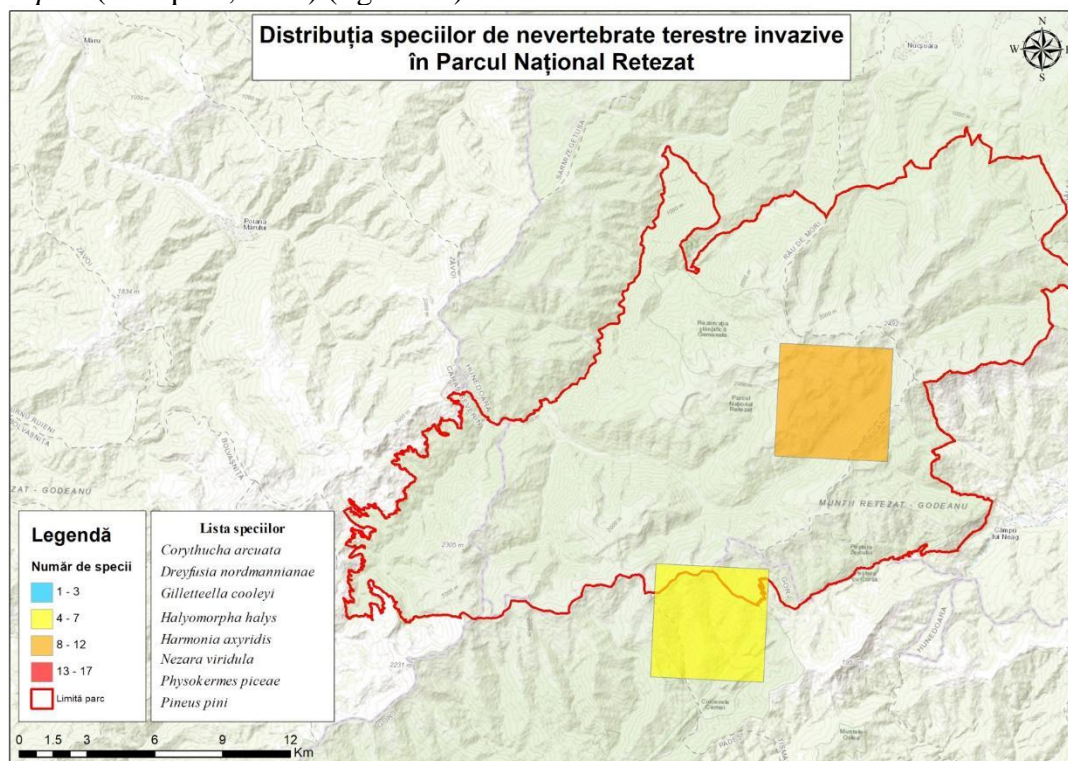


Figura 69. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Retezat



## Parcul Național Semenik-Cheile Carașului

În cadrul Parcului Național Semenik-Cheile Carașului au fost identificate 5 specii invazive de nevertebrate terestre, și anume *Amblycerus robiniae* (Fabricius, 1781), *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847), *Corythucha arcuata* (Say, 1832), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 (figura 70).

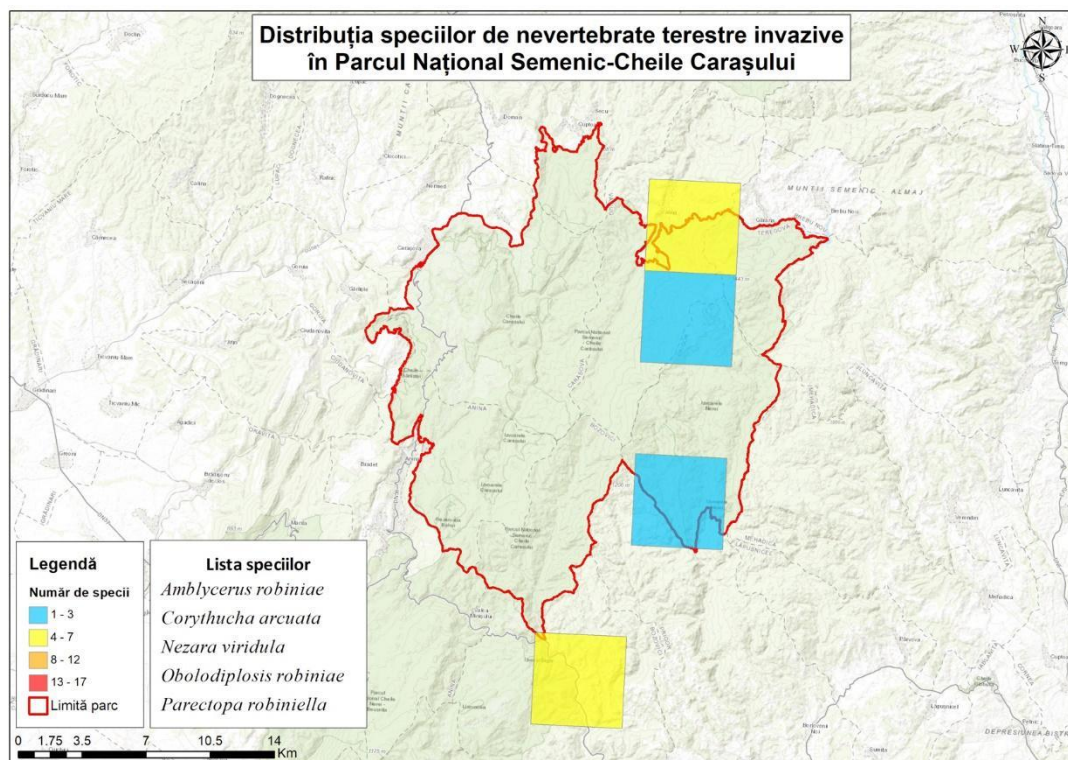


Figura 70. Pătratele de efort ridicat investigate în Parcul Național Semenik-Cheile Carașului

## Bibliografie

Adam C., Constantinescu I.C., Drăghici A.C., Fusu M.M., Gheoca V., Iancu L., Iorgu I.Ș., Irimia A.G., Maican S., Manu M., Petrescu A.M., Popa A.F., Rădac I.A., Ruști D.M., Sahlean C.T., Székely L., Șerban C., Tăușan I. (2020). *Protocol de inventariere și cartare a distribuției speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre din România, cu două variante de lucru*. Protocol întocmit în cadrul Proiectului POIM2014+120008 - *Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*. București: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor & Universitatea din București.

Adam, C., I. C. Constantinescu, A.-C. Drăghici, M. M. Dascălu (Fusu), V. Gheoca, L. Iancu, I. Ș. Iorgu, A.-G. Irimia, S. Maican, M. Manu, A. M. Petrescu, A. F. Popa, I. A. Rădac, D. M. Ruști, C. T. Sahlean, L. Székely, C. Șerban, I. Tăușan, F. Ciubuc, A.-M. Popa (2022). *Ghid de inventariere și cartare a distribuției speciilor de nevertebrate terestre alogene din România*. Ghid întocmit în cadrul Proiectului POIM2014+120008 - *Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*. București: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor & Universitatea din București.

Adam, C., Constantinescu, I.C., Drăghici, A.C., Fusu, L., Fusu, M.M., Gheoca, V., Iorgu, I.Ș., Irimia, A.G., Maican, S., Mancu, C.O., Manu, M., Mitroiu, M.D., Oloșutean, H.G., Perju, M., Petrescu, A.M., Pintilioaie, A.M., Popa, A.F., Popescu, I.E., Popovici, O.A., Prunar, F.V., Rădac, I.A., Sahlean, T.C., Sitar, C., Stanciu, C.R., Székely, L., Tăușan, I., Tomozii, I.B., Török, S.C., Zaharia, L.G. (2022). *Raport final privind distribuția speciilor de nevertebrate terestre alogene din hot-spot-uri și căile prioritare de pătrundere (an 3 cartare)*. Raport întocmit în cadrul Proiectului POIM2014+120008 - *Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*. București: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor & Universitatea din București.