



Contează pentru viitor!

REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA ADMINISTRAȚIA PARCULUI NATURAL LUNCA MUREȘULUI

str. Pădurea Ceala, nr. FN, Municipiul Arad, jud. Arad; cod poștal: -

ONRC: J02/638/2009; CUI: RO25645525

Telefon: 0257 258010; Fax: 0257 258010

E-mail: parc@luncamuresului.ro; pagina web: www.rosilva.ro



Raport anual de activitate al R.N.P. Romsilva - Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A. 2021



www.luncamuresului.ro

pagina 1 din 75



Contează pentru viitori

CUPRINS

1. DATE DE IDENTIFICARE ALE ADMINISTRATORULUI ȘI ARIEI NATURALE PROTEJATE	
1.1.Date de identificare ale administratorului	3
1.2.Denumirea ariei naturale protejate	3
1.3.Contractul de administrare	3
1.4.Perioada de raportare.....	3
2. ENUMERAREA OBIECTIVELOR DE CONSERVARE CARE AU STAT LA BAZA ÎNFIINȚĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE.....	5
3. PRESIUNI ANTROPICE ȘI NATURALE EXERCITATE ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE.....	7
4. EVALUAREA SUMARĂ A STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE COMPARATIV CU ANUL PRECEDENT	14
4.1 Evaluarea statutului de conservare nevertebrate.....	14
5. NUMĂR DE AVIZE FAVORABILE/NEFAVORABILE ELIBERATE PENTRU PLANURI/ PROIECTE/ACTIVITĂȚI SUPUSE PROCEDURILOR DE REGLEMENTARE DE MEDIU.....	31
6. CONTROALE ALE AUTORITĂȚILOR DE MEDIU	32
P1. MANAGEMENTUL BIODIVERSITĂȚII.....	33
1.1. Inventariere și cartare	33
1.2. Monitorizarea stării de conservare	35
1.3. Activitate de teren, control, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție...64	
1.4. Managementul datelor.....	65
1.5. Reintroducerea speciilor dispărute	65
1.6. Reconstrucție ecologică	65
1.7. Implementarea setului de măsuri minime de conservare, respectiv a planului de management	65
1.8 baza de date geospatiale.....	68
1.9 Conditii specifice de punere in valoare a arboretelor si conditii specifice pentru desfasurarea activitatilor de exploatare forestiera.....	68
P2. TURISM.....	69
2.1 Infrastructura de vizitare	69
2.2 Servicii, facilități de vizitare și promovarea turismului	69
2.3. Managementul vizitatorilor	70
P3. CONȘTIENȚIZARE, CONSERVARE TRADIȚII ȘI COMUNITĂȚI LOCALE	70
3.1 Tradiții și comunități	70
3.2 Conștientizare și comunicare	71
3.3. Educație ecologică	71
P4. MANAGEMENT ȘI ADMINISTRARE	72
4.1. Echipament și infrastructură de funcționare.....	72
4.2. Personal conducere, coordonare, administrare	73
4.3. Documente strategice și de planificare (stadiul de realizare a regulamentului, planului de management, a unor proiecte cu finanțare europeană/alte surse de finanțare care vizează aria naturală protejată)	73
4.4. Instruire personal.....	74
4.5. Bugetul asigurat pentru administrarea ariei naturale protejate, pentru anul în care se face raportarea (valoarea cheltuielilor efectuate în folosul ariei, valoarea tarifelor încasate).....	74
4.6. Bugetul alocat pentru anul următor (sursele de finanțare, valoare, activități propuse)	75



1. DATE DE IDENTIFICARE ALE ADMINISTRATORULUI ȘI ARIEI NATURALE PROTEJATE

1.1. Date de identificare ale administratorului

R.N.P. Romsilva - Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A. (APNLM)

Cod fiscal: RO25645525, J02/638/2009

Str. Pădurea Ceala, F.N., Loc. Arad, jud. Arad, O.P. 3 C.P. 231

Tel. 0257-258010, Fax. 0257-258010

E-mail: parc@luncamuresului.ro, Web: www.luncamuresului.ro

Director ing. Fulviu Olimpiu Moga

1.2. Denumirea ariei naturale protejate

RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului, împreună cu RONPA0752 Pădurea Cenad, RONPA 0761 Insula Mare Cenad, RONPA0762 Insula Igriș, RONPA0852 Prundul Mare, ROSC10108 Lunca Mureșului Inferior, ROSPA 0069 Lunca Mureșului Inferior.

1.3. Contractul de administrare

Parcul Natural Lunca Mureșului este administrat în baza contractului de administrare nr. 29/09.03.2016 încheiat între Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, respectiv contractul de administrare nr. 43/21.04.2016 încheiat între Regia Națională a Pădurilor - Romsilva și R.N.P. Romsilva - Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A., precum și a Actului adițional nr. 1 la contractul de administrare nr. 43/21.04.2016 încheiat cu Agenția Națională pentru Ariei Naturale Protejate, înregistrat la R.N.P. - Romsilva cu nr. 137/16.08.2017 și la R.N.P. Romsilva - Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A cu nr. 672/07.08.2017.

1.4. Perioada de raportare

Perioada de raportare a activității APNLM este 01.01.2021- 31.12.2021.

2. ENUMERAREA OBIECTIVELOR DE CONSERVARE CARE AU STAT LA BAZA ÎNFIINȚĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE

Obiectivele de conservare care au stat la baza înființării **Parcului Natural Lunca Mureșului** sunt:

- ✚ Zona de protecție integrală Prundu Mare
- ✚ Rezervația Naturală Insulele Igriș
- ✚ Rezervația Naturală Pădurea Cenad
- ✚ Rezervația Naturală Insula Mare Cenad
- ✚ Speciile de floră și faună din studiul de fundamentare: *Merops apiaster*, *Anisus vorticalus*, *Aspius aspius*, *Bombina bombina*, *Cerambyx cerdo*, *Drobacia(syn. Chilostoma) banaticum*, *Cirsium brachycephalum*, *Cobitis taenia*, *Coenagrion ornatum*, *Dioszeghyana schmidtii*, *Emys orbicularis*, *Eriogaster catax*, *Gymnocephalus baloni*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Lucanus cervus*, *Lutra lutra*, *Ophiogomphus cecilia*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Romanogobio kesslerii*, *Sabanejewia balcanica*, *Spermophilus citellus*, *Triturus dobrogicus*, *Unio crassus*, *Gobio albipinnatus*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Milvus migrans*, *Sylvia nisoria*, *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Circus cyaneus*, *Lullula arborea*, *Buteo rufinus*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*,



Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Egretta alba, Egretta garzetta, Gavia arctica, Haliaeetus albicilla, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Lanius minor, Hieraaetus pennatus, Nycticorax nycticorax, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmaeus, Aquila heliaca, Clanga(syn. Aquila) pomarina, Ardea purpurea, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Caprimulgus europaeus, Picus canus, Platalea leucorodia, Tringa glareola, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Pelobates fuscus.

Obiectivele de conservare care au stat la baza înființării **ROSCI0108** constau în menținerea și/sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de floră și faună, precum și a habitatelor naturale de interes comunitar prezente în sit, respectiv:

- | 🌱 Specii de floră: *Cirsium brachycephalum*.
- | 🐛 Specii de faună: *Anisus vorticulus, Cerambyx cerdo, Drobacia(syn. Chilostoma) banaticum, Cobitis taenia, Coenagrion ornatum, Dioszeghyana schmidtii, Emys orbicularis, Eriogaster catax, Aspius aspius, Gymnocephalus baloni, Gymnocephalus schraetzer, Lucanus cervus, Ophiogomphus cecilia, Pelecus cultratus, Rhodeus sericeus amarus, Romanogobio kesslerii, Sabanejewia balcanica, Bombina bombina, Pelobates fuscus, Triturus dobrogicus, Unio crassus, Gobio albiguttatus, Zingel streber, Zingel zingel, Sperophilus citellus, Lutra lutra.*
- | 🌳 Habitate naturale: 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*), 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition, 3160 Lacuri distrofe și iazuri, 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*), 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*, 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau Isoëto-Nanojuncetea.

Obiectivele de conservare care au stat la baza înființării **ROSPA0069** constau în menținerea și/sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar prezente în sit, respectiv: *Merops apiaster, Milvus migrans, Sylvia nisoria, Alcedo atthis, Anthus campestris, Calandrella brachydactyla, Circus cyaneus, Lullula arborea, Buteo rufinus, Falco cherrug, Falco vespertinus, Chlidonias hybridus, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Crex crex, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Egretta alba, Egretta garzetta, Gavia arctica, Haliaeetus albicilla, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Lanius minor, Hieraaetus pennatus, Nycticorax nycticorax, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmaeus, Aquila heliaca, Clanga(syn. Aquila) pomarina, Ardea purpurea, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Caprimulgus europaeus, Picus canus, Platalea leucorodia, Tringa glareola, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo.*

Obiectivele de conservare stabilite prin planul de management sunt:

- a) menținerea ecosistemelor terestre și acvatice, valoroase și sensibile, prin încurajarea utilizării durabile a resurselor naturale, departe de utilizarea lor excesivă prin pășunat intens, asanări extensive sau fragmentare nerațională;
- b) gospodărire a habitatelor semi-naturale cum ar fi pășunile, bălțile, pășunile împădurite, pentru a le menține adecvate pentru viața sălbatică și pentru a conserva speciile periclitate;



- c) a conștientiza asupra stării resurselor și a încuraja schimbul de experiență pentru promovarea managementului durabil al pădurilor;
- d) a menține sau a crește nivelul actual al pădurilor naturale sau seminaturale;
- e) a susține cercetarea, monitoringul, protecția adecvată și managementul durabil al sistemelor periclitate de apă dulce de suprafață și de mică adâncime;
- f) a dezvolta turismul în armonie cu principiile conservării naturii și folosirii ei durabile.

3. PRESIUNI ANTROPICE ȘI NATURALE EXERCITATE ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE

Lista activităților pentru indicarea impacturilor, respectiv a presiunilor actuale:

Cod	Denumire cod	Intensitate	Scurtă descriere
A	Agricultura		
A01	Cultivare	Presiune majoră – afectează preponderent populațiile de micro-mamifere și mezo-carnivore ce aveau ca habitat respectivele drumuri/suprafețe agricole acum arate	Multe dintre suprafețele de margine a culturilor agricole ce erau folosite ca drumuri și erau acoperite cu vegetație, reprezentau coridoare ecologice pentru speciile prezente pe teritoriul ariei protejate. În cursul ultimilor ani, tot mai multe drumuri/suprafețe de la marginea culturilor se amenajează, pierzând calitatea ecologică a fostelor coridoare ecologice.
A02.03	Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile	Presiune majoră – afectează preponderent populațiile de mamifere	Pierderea habitatelor unor specii, în special a popândăului.
A04	Pășunatul	Suprapășunat - Presiune majoră – afectează preponderent speciile de floră și mamifere	Presiune majoră pe cca. o treime din terenurile pășunate
A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Presiune majoră	Presiune relativ ridicată – se utilizează compuși sintetici și biocide care elimină fauna și flora nativă
A08	Fertilizarea (cu îngrășământ)	Presiune medie	Presiune medie – se utilizează compuși sintetici fertilizanți care au impact negativ asupra faunei și florei native
B	Silvicultura		
B02	Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	Presiune medie	Temporar poate avea impact asupra speciilor de faună și floră, în zonele unde s-a realizat exploatare, plantare și alte



			lucrări silvice
B02.04	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Presiune medie	Reduc biodiversitatea în cele câteva suprafețe afectate
C01	Industria extractivă	Presiune majoră	Afectează preponderent populațiile de pești în cele câteva suprafețe afectate – stațiile de exploatare de agregate minerale
C01.01	Extragere de nisip și pietriș		
E	Urbanizare, dezvoltare rezidențială și comercială		
E03	Descărcări		
E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Presiune majoră	Afectează direct fauna și flora sălbatică în cele câteva suprafețe afectate
F	Folosirea resurselor biologice, altele decât agricultura și silvicultura		
F02.03	Pescuit de agrement	Presiune cu grad de afectare scăzut	Pescari sportivi
H	Poluare		
H01.05	poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere	Presiune cu grad de afectare crescut, doar	Pe alocuri – bălțile/locuri de reproducere a amfibienilor și crustaceelor, de pe marginea/interiorul suprafețelor arate, cultivate
H05	Poluarea solului și deșeurile solide (cu excepția evacuărilor)	Presiune cu grad de afectare mediu	Afectează direct fauna și flora sălbatică în cele câteva suprafețe afectate
I	Specii invazive, alte probleme ale speciilor și genele		
I01	Specii invazive non-native (alogene)	Presiune medie	Pe alocuri – unde s-au instalat <i>F. japonica</i> și <i>A. fruticosa</i> – câteva suprafețe unde acoperirea e de peste 75%, cu grad ridicat de afectare
J	Modificări ale sistemului natural		
J02.04.02	Lipsa de inundații	Presiune în general cu grad ridicat de afectare	În special pentru reproducerea peștilor și a amfibienilor
J03	Alte modificări ale ecosistemelor	Presiune cu grad de afectare mediu	Doar pe alocuri, acolo unde apar
J03.02	Reducerea conectivității		



	de habitat, din cauze antropice		bariere antropice/naturale
K	Procese naturale biotice și abiotice (fără catastrofe)		
K01	Procese naturale abiotice (lente)		
K01.03	Secare	Presiune cu grad de afectare ridicat	Doar pe alocuri, acolo unde apare fenomenul de pierdere a apei din zona afectată
M	Schimbări globale		
M01	Schimbarea condițiilor abiotice	Presiune cu grad de afectare mediu	Doar pe alocuri – unde apare alterarea habitatului / condițiilor de habitat a popândăului
M01.02	Secete și precipitații reduse	Presiune cu grad de afectare ridicat	Afectarea dimensiunii populației/populațiilor unor specii, în special amfibieni

4. EVALUAREA SUMARĂ A STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE COMPARATIV CU ANUL PRECEDENT

Starea de conservare a ariilor naturale protejate vizate de raport este evaluată ca fiind favorabilă, la nivelul acestora nefiind înregistrate schimbări majore.

Din totalul de 8 habitate naturale prezente în ariile naturale protejate vizate de raport, pentru 8 habitate naturale a fost evaluată starea de conservare, aceasta fiind prezentată în tabelul următor:

Cod	Denumire habitat	Starea de conservare		Observații
		2021	2020	
91F0	R4404 Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>), frasin (<i>Fraxinus sp.</i>) și ulmi (<i>Ulmus sp.</i>) cu <i>Festuca gigantea</i>	Stare de conservare generală – favorabilă.	Stare de conservare generală – favorabilă.	Habitat aflat în stare de conservare favorabilă pe cea mai mare parte a suprafeței PNLM. Punctual unele parcele sunt afectate de tăierile de exploatare, însă în ansamblu habitatul este cel mai bine conservat.
92A0	R4408 Paduri danubiene de salcie alba (<i>Salix alba</i>) cu <i>Lycopus exaltatus</i>	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Habitat aflat în stare de conservare favorabilă. Comparativ cu alte habitate, s-a constatat pătrunderea speciei invazive <i>Amorpha fruticosa</i> alături de <i>Echinocystis lobata</i> și uneori de



				Parthenocytus quinquefolia pe aproape toată lungimea Mureșului.
3130	(3130) Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Habitat ce suferă de pe urma secetei accentuate din ultimii ani.
3160	R2207 Comunități danubiene cu <i>Nymphaea alba</i> , <i>Trapa natans</i> , <i>Nuphar luteum</i> și <i>Potamogeton natans</i>	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Habitatul limitat la zona bălților Bezdin și Balta cu Nuferi. În prezent, datorită secetei, habitatul a dispărut, nuferii neputându-se dezvolta în condițiile actuale.
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidenton</i> ;	Stare de conservare favorabilă.	Stare de conservare favorabilă.	Habitat în stare de conservare bună, afectat de pătrundere de specii invazive și de deșeurile antrenate de Mureș.
6440	(6440) Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i> ;	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Habitat care suferă de pe urma secetei accentuate din ultimii ani.
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>);	Habitat prezent în special în zona centrală a parcului.	Habitat prezent în special în zona centrală a parcului.	Habitat prezent în special în zona centrală a parcului.
3150	R2202 Comunități danubiene cu <i>Lemna minor</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> și <i>Wolffia arrhiza</i>	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Habitatul este limitat la zonele palustre din zona Muresului Mort, Arancăi și din zona bălților cu Nuferi, Bezdin și Zădăreni. Seceta prelungită din verile anilor 2011 și 2012 a afectat puternic aceste habitate în ultimele trei zone.



Din totalul de 3 specii de floră prezente în ariile naturale protejate vizate de raport, pentru 2 specii a fost evaluată starea de conservare, aceasta fiind prezentată în tabelul următor.

Nr. crt.	Denumire specie	Starea de conservare		Observații
		2021	2020	
1	<i>Cirsium brachycephalum</i> Jur.	Favorabilă	Nefavorabil Inadecvată	
2	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Favorabilă	Favorabilă	

Din totalul de 15 specii de faună (altele decât păsări) prezente în ariile naturale protejate vizate de raport, pentru 15 specii a fost evaluată starea de conservare, aceasta fiind prezentată în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire specie	Starea de conservare		Observații
		2021	2020	
1	<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
2	<i>Morimus funereus</i> (Mulsant, 1863)	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată (cu tendență necunoscută)	Fiind o specie criptică, cu efectiv foarte redus la nivelul suprafețelor împădurite în PNLM, detectabilitatea acestora a fost foarte scăzută din cauza caniculei prelungite asociată.
3	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
4	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendență necunoscută)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendență necunoscută)	Au fost identificate doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind foarte afectate de seceta prelungită
5	<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)	Necunoscută	Necunoscută	Nu a fost identificat niciun exemplar, habitatele specifice fiind foarte afectate de seceta prelungită
6	<i>Euphydryas</i> (syn. <i>Hypodryas</i>) <i>matura</i> (Linnaeus, 1758)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendență necunoscută)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendență necunoscută)	Au fost identificate doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind afectate de canicula prelungită



7	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
8	<i>Triturus dobrogicus</i> (Kiritzescu, 1903)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
9	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)	Au fost identificate doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind afectate de canicula prelungită
10	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Nefavorabilă Inadecvată cu tendință necunoscută	Nefavorabilă Inadecvată	Au fost identificate doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind afectate de canicula prelungită
11	<i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1766)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
12	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
13	<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
14	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
15	<i>Mustela eversmanii</i> (Lesson, 1827)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional

Din totalul de 36 specii de păsări prezente în ariile naturale protejate vizate de raport, pentru 36 specii a fost evaluată starea de conservare, aceasta fiind prezentată în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire specie	Starea de conservare		Observații
		2021	2020	
1	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional, specia fiind afectată de deranjul habitatelor specifice de cuibărit



2	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
3	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
4	<i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	Favorabilă	Nefavorabilă Inadecvată	Au fost identificate doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind în continuare afectate în mod special de activitățile agricole
5	<i>Aquila pomarina</i> Brehm, 1831	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
6	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Nu a fost identificat niciun exemplar
7	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
8	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar, 1827)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
9	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
10	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Necunoscută	Necunoscută	Au fost identificate doar câteva exemplare în perioada de migrație
11	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
12	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Nefavorabilă inadecvată	Favorabilă	Au fost înregistrate mai multe exemplare decât în anii anteriori
13	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Necunoscută	Necunoscută	Au fost identificate doar câteva exemplare,



				habitatele specifice fiind în continuare afectate în mod special de activitățile agricole
14	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
15	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Nu a fost identificat niciun exemplar
16	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
17	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	Favorabilă	Nefavorabil inadecvată	Au fost identificate doar câteva exemplare, fapt ce presupune o deteriorare a condițiilor de habitate specifice
18	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
19	<i>Ardea (syn. Egretta) alba</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
20	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
21	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări la nivel populațional
22	<i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
23	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
24	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel



				populațional
25	<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
26	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Necunoscută	Necunoscută	Au fost identificate doar câteva exemplare, condiția de liniște în cadrul habitatului specific nefiind întrunită
27	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional
28	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional
29	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional
30	<i>Mergus</i> (syn. <i>Mergellus</i>) <i>albellus</i> (Linnaeus, 1758)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
31	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional
32	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Pallas, 1733)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
33	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional
34	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1795)	Necunoscută	Necunoscută	Nu s-a identificat niciun exemplar pe parcursul perioadei de monitorizare
35	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus,	Necunoscută	Necunoscută	Au fost identificate



	1758)			doar câteva exemplare, habitatele specifice fiind afectate de canicula prelungită și totodată de deranjul cauzat de turismul necontrolat
36	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Favorabilă	Favorabilă	Nu s-au înregistrat schimbări majore la nivel populațional

În urma studiilor și a observațiilor în teren, a fost stabilit un set de măsuri de conservare și o strategie de conservare. În privința stării de conservare a celor mai importante habitate din aria protejată, situația este următoarea: dintre habitatele întâlnite în parc, se poate estima că o suprafață de peste 7.200 ha de habitate forestiere (91F0 și 92A0) și pajiști (6510) se află în stare bună de conservare.

4.1 EVALUAREA STATUTULUI DE CONSERVARE

SITUAȚIA HABITATELOR PE TERITORIUL PARCULUI NATURAL LUNCA MUREȘULUI

Așa cum rezultă din observațiile efectuate pe teren în cadrul programului de monitorizare, analiza comparativă a stării de conservare a celor mai importante habitate de pe teritoriul PNLM relevă faptul că activități care țin de întreținerea fondurilor de vânătoare, habitatul 91F0 se găsește într-o stare de conservare bună pe întreg teritoriul PNLM, aceeași situație înregistrându-se și în cazul habitatului 92A0, care este afectat însă de extinderea unor specii invazive de tipul salcâmului pitic. Habitatele palustre au suferit mult în ultimii ani datorită secetei accentuate care a dus la dispariția lor în anumite zone ale parcului, în special în zona Bezdin – Prundu Mare, Cenad, Zădăreni (Tabel).

Tabel - Situația habitatelor pe teritoriul PNLM

Cod Natura 2000	Habitat din programul de monitorizare / Corespondență cu habitatele României	Stare de conservare	
		2020	2021
91F0	R4404 Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>), frasin (<i>Fraxinus sp.</i>) și ulmi (<i>Ulmus sp.</i>) cu <i>Festuca gigantea</i>	Habitat aflat în stare de conservare favorabilă pe cea mai mare parte a suprafeței PNLM. Punctual unele parcele sunt afectate de tăierile de exploatare, însă în ansamblu habitatul este cel mai bine conservat.	



		Stare de conservare generală favorabilă.	Stare de conservare generală favorabilă.
92A0	R4408 Paduri danubiene de salcie alba (<i>Salix alba</i>) cu <i>Lycopus exaltatus</i>	Habitat aflat în stare de conservare favorabilă. Comparativ cu alte habitate, s-a constatat pătrunderea speciei invazive <i>Amorpha fruticosa</i> alături de <i>Echinocystis lobata</i> și uneori de <i>Parthenocytus quinquefolia</i> pe aproape toată lungimea Mureșului.	
		2020	2021
		Stare de conservare generală – favorabilă.	Stare de conservare generală – favorabilă.
3130	(3130) Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea;	Habitat ce suferă de pe urma secetei accentuate din ultimii ani.	
		2020	2021
		Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.
3160	R2207 Comunități danubiene cu <i>Nymphaea alba</i> , <i>Trapa natans</i> , <i>Nuphar luteum</i> și <i>Potamogeton natans</i>	Habitatul limitat la zona bălților Bezdin și Balta cu Nuferi. În prezent, datorită secetei, habitatul a dispărut, nuferii neputându-se dezvolta în condițiile actuale.	
		2020	2021
		Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.
3270	(3270) Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i> ;	Habitat în stare de conservare bună, afectat de pătrundere de specii invazive și de deșeurile antrenate de Mureș.	
		2020	2021
		Stare de conservare favorabilă.	Stare de conservare favorabilă.
6440	(6440) Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i> ;	Habitat care suferă de pe urma secetei accentuate din ultimii ani.	
		2020	2021
		Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.
6510	(6510) Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> ,	Habitat prezent în special în zona centrală a parcului.	



	<i>Sanguisorba officinalis</i>);	2020	2021
		Stare favorabilă de conservare.	Stare favorabilă de conservare.
3150	R2202 Comunități danubiene cu <i>Lemna minor</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> și <i>Wolffia arrhiza</i>	Habitatul este limitat la zonele palustre din zona Muresului Mort, Arancăi și din zona bălților cu Nuferi, Bezdin și Zădăreni. Seceta prelungită din verile anilor 2011 și 2012 a afectat puternic aceste habitate în ultimele trei zone.	
		2020	2021
		Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.	Stare de conservare nefavorabilă inadecvată.

Starea de conservare

Analizarea datelor a avut ca rezultat, în obținerea stării de conservare în cadrul fiecărei suprafețe stabilite anterior, respectiv extrapolând starea de conservare la nivelul întregului habitat, binențeles evaluarea stării de conservare fiind stabilită ținând cont de factorii de influență și nivelul lor de incidență - proporția în compoziție a speciilor tipului natural fundamental de pădure, incluzând aici și suprafața ocupată cu regenerare naturală din cadrul speciilor „corespunzătoare”, proporția de specii „necorespunzătoare” în compoziție, procentul de deschideri în arboret, s.a.

La finalul anului trecut s-a realizat evaluarea statului de conservare a habitatelor forestiere care se găsesc în cadrul Rezervației Naturale Insula Mare Cenad și Rezervația Naturală Pădurea Cenad. În cadrul primei rezervații a fost identificat doar un habitat forestier 92A0 - Galerii de *Salix alba* și *Populus alba*. În urma evaluării a rezultat că starea generală de conservare a habitatului 92A0 din cadrul Rezervației Naturale Insula Mare Cenad (2,1 ha) este una **nefavorabilă rea**, având în vedere că din punct de vedere a structurii și funcțiilor acestui tip de habitat starea de conservare este nefavorabilă rea. Acest aspect este determinat în principal de prezența arțarului american (*Acer negundo*) care este și o specie invazivă într-un procent foarte mare în cadrul habitatului (40%).

În cadrul Rezervației Naturale Pădurea Cenad au fost identificate două habitate forestiere de interes comunitar 92A0 - Galerii de *Salix alba* și *Populus alba* – 30,7 ha și 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*) – 280,1 ha. Starea de conservare a habitatului 92A0 în cadrul rezervației este una **nefavorabilă inadecvată** și acest lucru se datorează ponderii mare pe care o au speciile de arbori alogeni în structura arboretelor acestui habitat, iar cel de-al doilea habitat – 91F0 se află conform tuturor criteriilor într-o stare de conservare **favorabilă**, neexistând nici o presiune sau amenințare cu impact mare. Singura amenințare cu impact mediu este dată de speciile invazive care au o răspândire tot mai mare în cadrul acestui tip de habitat, necesitând găsirea unor modalități de înlăturare a acestora, pentru a păstra starea de conservare favorabilă a habitatului 91F0.

Precizăm că evaluarea statului de conservare a habitatelor forestiere din cele două rezervații precizate mai sus au fost realizate în cadrul proiectului POIM ”Implementarea măsurilor necesare



pentru revizuirea planului de management și promovarea Parcului Natural Lunca Mureșului și ariile protejate conexe”, urmând ca aceste rezultate să fie supuse analizei Consiliului Științific al Parcului Natural Lunca Mureșului.

SITUAȚIA PLANTELOR DIN PARCUL NATURAL LUNCA MUREȘULUI

Cod Specie - EUNIS	4081	
Denumirea științifică	<i>Cirsium brachycephalum</i> Jur.	
Denumirea populară	Pălămidă	
Statutul de conservare în România	Anexa II (b) Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 3(b) OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Nefavorabil Inadecvată
Cod Specie - EUNIS	1866	
Denumirea științifică	<i>Galanthus nivalis</i> L.	
Denumirea populară	Ghiocelul comun	
Statutul de conservare în România	Anexa V (b) Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexa 4B OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	1725	
Denumirea științifică	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox	
Denumirea populară		
Statutul de conservare în România	Anexa IVb Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexa 4A (b) OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută*
	2021	Necunoscută*

Problemele majore cu care se confruntă aria naturală protejată se referă la extinderea suprafețelor ocupate de speciile invazive de plante și la dispariția zonelor umede cu apă stagnantă. În acest sens, APNLM a continuat activitățile de întreținere și reabilitare a unor agro-ecosisteme, respectiv combaterea speciilor invazive de plante, în special *Amorpha fruticosa*, în anul 2021 în



suprafețele ocupate de specie, pe tot cuprinsul ariei protejate, în majoritate pe suprafețele deschise – extra-forestiere.

NEVERTEBRATE

Cerambyx cerdo (Coleoptera – Cerambycidae), *Morimus funereus* (Coleoptera - Cerambycidae). Croitorul mare al stejarului beneficiază de habitate favorabile în PNLM și populația se află în stare de conservare favorabilă. Nu același lucru se poate spune despre Croitorul cenușiu. Datorită aplicării măsurilor specifice de conservare și ținând cont de evoluția ecosistemelor forestiere, starea actuală a populațiilor de *Cerambyx cerdo* cunoaște un trend relativ constant de menținere a dimensiunii populației.

Lucanus cervus (Coleoptera – Lucanidae). Numeroase exemplare de *Lucanus cervus* au fost în activitate în lunile mai și iunie în zona Pădurii Ceala, ca și în alte zone ale parcului unde există condiții favorabile (arbori bătrâni care oferă condiții optime larvelor). În timpul deplasărilor, s-au identificat exemplare vii în cea mai mare parte a zonelor împădurite și, deasemenea a multor exemplare moarte, în toate zonele analizate în care se întâlnește habitatul specific rădaștei; se apreciază că situația speciei este una favorabilă, iar populațiile se găsesc într-o stare de conservare favorabilă.

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) - statut de conservare incert, prezența libelulei este apreciată ca fiind Necunoscută pe teritoriul Parcului Natural Lunca Mureșului.

Coenagrion ornatum (Selys, 1850) - statut de conservare incert, prezența libelulei este apreciată ca fiind Necunoscută pe teritoriul Parcului Natural Lunca Mureșului.

Euphydrias (syn. *Hypodryas*) *matura* (Linnaeus, 1758) - statut de conservare incert, prezența marmoratului frasinului fiind apreciată ca fiind necunoscută pe teritoriul Parcului Natural Lunca Mureșului.

Informație/Atribut		Descriere
Cod Specie - EUNIS	-	1088
Denumirea științifică		<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)
Denumirea populară		Croitorul mare al stejarului
Statutul de conservare în România	de în	Anexa II Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexa 3 OUG 57/2007;
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS		1089



Denumirea științifică	Morimus funereus (Mulsant, 1863)		
Denumirea populară	Croitorul cenușiu		
Statutul de conservare în România	Anexa II Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 3 si 4A OUG 57/2007;		
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă inadecvată	
	2021	Nefavorabilă inadecvată (cu tendință necunoscută)	
Cod Specie EUNIS	- 1083		
Denumirea științifică	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)		
Denumirea populară	Rădașcă		
Statutul de conservare în România	Anexa II Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 3 si 4A OUG 57/2007		
Stare de conservare	2020	Favorabilă	
	2021	Favorabilă	
Cod Specie EUNIS	- 1037		
Denumirea științifică	Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785)		
Denumirea populară	Libelulă		
Statutul de conservare în România	Anexa 3 OUG 57/2007; Anexa IV Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992;		
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă necunoscută)	Inadecvată (cu tendință necunoscută)
	2021	Nefavorabilă necunoscută)	Inadecvată (cu tendință necunoscută)
Cod Specie EUNIS	- 4045		
Denumirea științifică	Coenagrion ornatum (Selys, 1850)		
Denumirea populară	Țărâncuță		
Statutul de conservare în România	Anexele 3 si 4A OUG 57/2007;		
Stare de conservare	2020	Necunoscută*	
	2021	Necunoscută*)	
Cod Specie	- 1052		



EUNIS		
Denumirea științifică		<i>Euphydrias (syn. Hypodryas) matura (Linnaeus, 1758)</i>
Denumirea populară		Marmoratul frasinului
Statutul de conservare în România	de în	Anexele 3 OUG 57/2007; ANEXA II a), ANEXA IV a) Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992;
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)
	2021	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)

HERPETOFAUNĂ

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) (Anura – Discoglossidae). Buhaiul de baltă cu burta roșie beneficiază de habitate favorabile în PNLM și populația se află în stare de conservare favorabilă. Ținând cont de evoluția ecosistemelor forestiere, starea actuală a populațiilor de *Bombina bombina* cunoaște un trend relativ constant de menținere a dimensiunii populației.

Triturus dobrogicus (Urodela - Salamandridae). Numeroase exemplare de *Triturus dobrogicus* au fost în activitate în lunile martie - iunie în special în jumătatea estică a ariei protejate, unde există condiții favorabile (bălți, iazuri, canale, urme tractor, etc). În timpul deplasărilor, s-au identificat exemplare mature, ponte, mai puțin juvenili în cea mai mare parte a zonelor împădurite, și în vecinătatea acestora. Se apreciază că situația speciei este una favorabilă, iar populațiile se găsesc într-o stare de conservare favorabilă.

Hyla arborea (Anura – Hylidae). În PNLM brotăcelul beneficiază de habitate care în ultimii ani suferă acut de secetă prelungită, populația fiind în stare de conservare Nefavorabilă Inadecvată cu tendință necunoscută. Ținând cont de evoluția ecosistemelor forestiere, starea actuală a populațiilor de *Hyla arborea* cunoaște un trend relativ constant de scădere a dimensiunii populației.

Emys orbicularis (Testudines – Emydidae). În PNLM țestoasa de apă are ca habitate specifice zonele acvatice cu ape stagnante, zone care în ultimii ani suferă acut de secetă prelungită, populația fiind în stare de conservare Nefavorabilă Inadecvată. Ținând cont de evoluția sistemelor acvatice, starea actuală a populațiilor de *Emys orbicularis* cunoaște un trend relativ constant de scădere a dimensiunii populației.

Cod EUNIS	Specie	-	1188
Denumirea științifică	<i>Bombina bombina (Linnaeus, 1761)</i>		
Denumirea populară	Izvoarașul (buhaiul) de baltă cu burta roșie		
Statutul de conservare în România	Anexele II și IV Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992; Anexele 3 și 4A OUG 57/2007		
Stare de conservare	2020	Favorabilă	
	2021	Favorabilă	



Cod Specie - EUNIS	-	1993				
Denumirea științifică		<i>Triturus dobrogicus</i> (Kiritzescu, 1903)				
Denumirea populară		Triton dobrogean				
Statutul de conservare în România		Anexa 3 OUG 57/2007;				
Stare de conservare	2020	Favorabilă				
	2021	Favorabilă				
Cod Specie - EUNIS	-	1203				
Denumirea științifică		<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)				
Denumirea populară		Brotăcel, Buratec, Răcănel				
Statutul de conservare în România		Directiva Habitare: Anexa IVa OUG 57/2007 (Legea 49/2011): Anexa 4a				
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă necunoscută	Inadecvată	(cu tendință		
	2021	Nefavorabilă necunoscută	Inadecvată	(cu tendință		
Cod Specie - EUNIS	-	1197				
Denumirea științifică		<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)				
Denumirea populară		Broască de pământ, Broască gheboasă				
Statutul de conservare în România		Directiva Habitare: Anexa IVa OUG 57/2007 (Legea 49/2011): Anexele 3 și 4a				
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă necunoscută	Inadecvată	cu tendință		
	2021	Nefavorabilă	Inadecvată			

PĂSĂRI

În perioada de studiu, în ceea ce privește impactul antropic, menționăm: pășunatul, activitățile de pescuit sportiv, incendieri, depozitarea deșeurilor, s.a. Toate aceste activități au consecințe directe asupra avifaunei.

Cod Specie - EUNIS	A168
Denumirea științifică	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)



Denumirea populară	Fluierar de munte	
Statutul de conservare în România	Anexa nr. 4B OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)
	2021	Nefavorabilă Inadecvată (cu tendință necunoscută)
Cod Specie - EUNIS	A229	
Denumirea științifică	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Pescăraș albastru	
Statutul de conservare în România	Anexa I Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A255	
Denumirea științifică	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Fâsă de câmp	
Statutul de conservare în România	Anexa I Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A404	
Denumirea științifică	<i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	
Denumirea populară	Acvila de câmp	
Statutul de conservare în România	Anexa I Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Nefavorabilă Inadecvată
Cod Specie - EUNIS	A089	
Denumirea științifică	<i>Aquila pomarina</i> Brehm, 1831	



Denumirea populară	Acvila țipătoare mică	
Statutul de conservare în România	Anexa I Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A060	
Denumirea științifică	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	
Denumirea populară	Rață roșie	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă inadecvată
	2021	Nefavorabilă inadecvată
Cod Specie - EUNIS	A218	
Denumirea științifică	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	
Denumirea populară	Cucuvea	
Statutul de conservare în România	Anexa nr. 4B OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A403	
Denumirea științifică	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar, 1827)	
Denumirea populară	Șorecar mare	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A243	
Denumirea științifică	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	
Denumirea populară	Ciocârlie de stol	



Statutul de conservare în România	Anexa I Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A030	
Denumirea științifică	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Barza neagră	
Statutul de conservare în România	Anexa I Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A081	
Denumirea științifică	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Erete de stuf	
Statutul de conservare în România	Anexa I Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A082	
Denumirea științifică	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	
Denumirea populară	Erete vânat	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări	
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă inadecvată
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A084	
Denumirea științifică	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Erete sur	
Statutul de conservare în România	Anexa I Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	



România		
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A231	
Denumirea științifică	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	
Denumirea populară	Dumbrăveancă	
Statutul de conservare în România	Anexa I Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A122	
Denumirea științifică	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Cristel de câmp / Cârstei de câmp	
Statutul de conservare în România	Articolul 4 din Directiva 2009/147/EC și în Annxa II în Directiva 92/43/EEC	
Stare de conservare	2020	Nefavorabilă Inadecvată
	2021	Nefavorabilă Inadecvată
Cod Specie - EUNIS	A238	
Denumirea științifică	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Ciocănitoare de stejar	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A429	
Denumirea științifică	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	
Denumirea populară	Ciocănitoarea de grădină, ciocănitoarea pestriță de grădină	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57	



Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Nefavorabil inadecvată
Cod Specie - EUNIS	A236	
Denumirea științifică	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Ciocănitoare neagră	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A027	
Denumirea științifică	<i>Ardea (syn. Egretta) alba</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Egretă albă	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A026	
Denumirea științifică	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	
Denumirea populară	Egretă mică	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A098	
Denumirea științifică	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Șoim de iarnă	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I;	
Stare de conservare	2020	Favorabilă



	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A097	
Denumirea științifică	<i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766)	
Denumirea populară	Vânturel de seară	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 3 OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A002	
Denumirea științifică	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Cufundar polar	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A075	
Denumirea științifică	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Codalb	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A092	
Denumirea științifică	<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	
Denumirea populară	Acvila mică	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 4B OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută



Cod Specie - EUNIS	A131	
Denumirea științifică	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Piciorong	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 4B OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A338	
Denumirea științifică	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Sfrâncioc roșiat	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 3 OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A339	
Denumirea științifică	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)	
Denumirea populară	Sfrâncioc cu frunte neagră	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 3 OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A246	
Denumirea științifică	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Ciocârlie de pădure	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări; Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A767	



Denumirea științifică	<i>Mergus (syn. Mergellus) albellus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Fereștraș mic	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări;	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A072	
Denumirea științifică	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Viespar	
Statutul de conservare în România	Directiva Păsări Anexa I; Anexa 3 OUG57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A393	
Denumirea științifică	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Pallas, 1733)	
Denumirea populară	Cormoran mic	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A234	
Denumirea științifică	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	
Denumirea populară	Ghionoaie cenușie sau Ciocănitoarea cenușie	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	A307	
Denumirea științifică	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1795)	



Denumirea populară	Silvia porumbacă	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A193	
Denumirea științifică	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Chiră de baltă	
Statutul de conservare în România	Anexa 1 Directiva Păsări, Anexa 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Necunoscută
	2021	Necunoscută
Cod Specie - EUNIS	A232	
Denumirea științifică	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	
Denumirea populară	Pupăză	
Statutul de conservare în România	LC(IUCN) – Neamenințată cu dispariția, Cu probabilitate mică de dispariție Anexa 4B OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă

MAMIFERE

Monitorizarea speciilor de mamifere s-a realizat astfel încât să asigure evaluarea periodică a statutului de conservare și să permită inițierea proactivă a unor măsuri de conservare

Cod Specie - EUNIS	1335	
Denumirea științifică	<i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1766)	
Denumirea populară	Popândău. Șuiță	
Statutul de conservare în România	Anexa II și IV Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă



Cod Specie - EUNIS	1337	
Denumirea științifică	<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Breb, castor eurasiatic	
Statutul de conservare în România	Anexa II și IV Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 3 OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	1339	
Denumirea științifică	<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Hârciog	
Statutul de conservare în România	Anexa IV Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexele 4A OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	1357	
Denumirea științifică	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	
Denumirea populară	Jder de copac	
Statutul de conservare în România	Anexa V Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexa 5A OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă
Cod Specie - EUNIS	2633	
Denumirea științifică	<i>Mustela eversmanii</i> (Lesson, 1827)	
Denumirea populară	Dihor de stepă	
Statutul de conservare în România	Anexa II A și IV A Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992, Anexa 4A OUG 57/2007	
Stare de conservare	2020	Favorabilă
	2021	Favorabilă



Evaluarea stării de conservare - starea de conservare se apreciază conform valorilor prag din Fișa de Evaluare a Stării de conservare.

5. NUMĂR DE AVIZE FAVORABILE/NEFAVORABILE ELIBERATE PENTRU PLANURI/ PROIECTE/ACTIVITĂȚI SUPUSE PROCEDURILOR DE REGLEMENTARE DE MEDIU

Pe parcursul anului 2021, au fost eliberate un număr total de 18 avize, după cum urmează:

Tabel - Situația avizelor eliberate în anul 2021

Avize eliberate	Nr. total de avize eliberate, din care:		18
	în baza hotărârii Consiliului Științific	Favorabile condiționat	18
		Nefavorabile	0
	fără hotărârea Consiliului Științific	Favorabile condiționat	0
		Nefavorabile	0

6. CONTROALE ALE AUTORITĂȚILOR DE MEDIU

În anul 2021, Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului a fost controlată de autoritățile de mediu dar și de alte instituții, după cum urmează:

Nr./perioada	Organ de control	Baza legală /Aspecte constatate	Măsuri impuse	Stadiu de realizare
Martie	Garda Națională de Mediu, Comisariatul General	Control coform planului 1941/GM/08.03.2021 OUG 195/2005 OUG 57/2007, Leg5/2000	Respectarea prevederilor Legii 132/2010, prin revizuirea PM al PNLM Garda Nationala de Mediu va fi eliminata ca partener de implementare a actiunilor, --includerea traseelor turistice in noul PM, - se va informa Primaria Arad referitor la eliberarea certificatelor de urbanism cu obligatia solicitarii avizului administratiei parcului referitor la realizarea de constructii si investitii in afara zonei de dezvoltare durabila	Realizat
Mai	Garda Națională de Mediu, Comisariatul Județean Arad	Control neplanificat. O.U.G. 195/2005, H.G. 1005/2012, Legea 54/2012	Nu au fost stabilite	
Noiembrie	MMAF ANANP Sediul Central	Evaluarea eficacitatii si eficientei modului de administrare a		



PROGRAMUL P1. MANAGEMENTUL BIODIVERSITĂȚII

1.1. INVENTARIERE ȘI CARTARE

Pe parcursul anului 2021 au fost realizate activități de inventariere la speciile care prin dinamica lor sunt susceptibile de a-și modifica arealul, ori la specii care nu au fost inventariate până acum:

- La popândău (*Spermophilus citellus*) au fost observate modificări ale suprafețelor ocupate (teritoriul colonizat în anii anteriori din zona Felnac-Vest, fiind afectat de lucrări agricole); în suprafața respectivă, colonia prezentă anii anteriori, a dispărut;
- În cazul hârciogului (*Cricetus cricetus*) au fost, de asemenea, înregistrate modificări în cadrul suprafețelor de distribuție ale speciei, funcție de succesiunea culturilor agricole.

Suprafețele de distribuție în cazul popândăului sunt în mare parte aceleași cu cele cartate anterior, însă în unele zone cum e cea din vestul localității Felnac, se pare că una dintre colonii s-a pierdut din cauza cultivării terenului începând cu anul 2020; ca fapt neobișnuit, în primul an au fost identificate exemplare de popândău în cultura de grâu – pe fosta pășune, în perioada primăverii timpurii, cât timp grâul a fost verde (crud) – de talie mică.

Distribuție *Spermophilus citellus* - zona felnac



Fig. 1 – Colonie "pierdută" – teren agricol Felnac-Vest

Zonele de distribuție în cazul hârciogului sunt aceleași cu cele din cursul anului 2020, însă în interiorul acestui areal, animalele au "urmărit" culturile agricole, coloniile fiind cantonate în suprafețele cultivate cu păioase (orz, ovăz, grâu). Astfel, pe malul drept al Mureșului – la nord de Periam Port, se observă dinamica speciei, suprafețele evidențiate cu roz fiind ocupate în mică măsură din cauza cultivării cu plante furajere care nu oferă baza nutritivă necesară hârciogului.

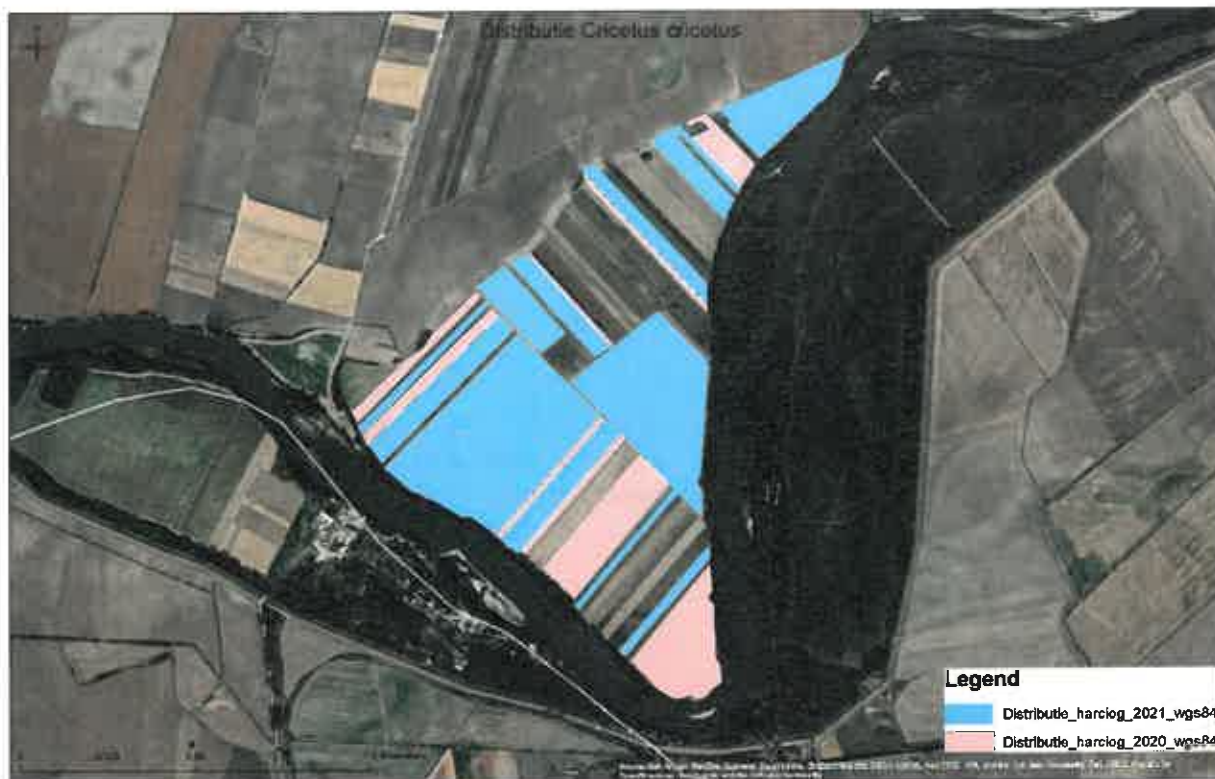


Fig. 2 – Studiu de caz – teren agricol Semlac – Șeitin

Suprafețele evidențiate cu culoarea albastru reprezintă suprafețele cultivate ocupate de hârciog în cursul anului 2021. Unele dintre suprafețele cultivate (respectiv colonizate de hârciog) în 2020 rămân cultivate (colonizate de hârciog) și în anul 2021, celelalte de mici dimensiuni (benzile adiacente celor din 2020), fiind colonizate în detrimentul celor ocupate în anul 2020.

Lindernia procumbens (Krock.) Philcox

Metodologie

Pentru inventarierea speciei *Lindernia procumbens* s-au efectuat observații pe traseele din zona vizată (zone cu depuneri aluviale acoperite de apă doar parțial sau/și temporar), fiind analizate cu precădere habitatul de interes comunitar 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodium rubri*.

Rezultate

Analizând habitatul 3270, habitat susceptibil de a avea în componență specia vizată, în anul în curs nu s-au identificat exemplare de *Lindernia procumbens*. Specia nu a fost identificată în habitatul menționat, condițiile de mediu fiind modificate din cauza inundațiilor din perioada ploioasă, și a secetei și scăderii nivelului apei din perioada caldă – fără precipitații, menținând substratul foarte uscat.

În habitatele tipice acestei specii, nivelul apei este fluctuant în cursul anului; în perioada cu precipitații abundente – în special primăvara, suprafețele propice dezvoltării speciei sunt în majoritatea cazurilor acoperite de apă, iar în timpul verii solurile sunt uscate, cel puțin în orizonturile superioare.

Estimarea principalilor parametri populaționali



În habitatele specifice situate în albia râului Mureș, nu au fost identificate exemplare de *Lindernia procumbens*.

Specia vizată a fost analizată și în ceea ce privește principalii parametri populaționali - foarte rar, rar, sporadic, abundent în funcție de mărimea efectivelor populaționale estimate pe o anumită suprafață de teren.

Parametri populaționali - *Lindernia procumbens*: în ceea ce privește parametri populaționali, *Lindernia procumbens* rămâne o specie cu statut de conservare Necunoscut în cadrul PNLM fiind potențial cantonată după literatura de specialitate exclusiv în zone cu suprafețe aluvionare (plaje) acoperite temporar de apa râului Mureș – în general în cuprinsul habitatului 3270.

Pentru aprecierea cantitativă, specia se încadrează în categoria speciilor foarte rare (1-2 exemplare/ 10.000 mp suprafață).

1.2. MONITORIZAREA STĂRII DE CONSERVARE

1.2.1 MONITORIZARE SPECII DE FLORĂ

Cirsium brachycephalum

În cadrul habitatelor specifice (cele 2 zone de distribuție a speciei), s-au efectuat observații, în scopul verificării menținerii speciei vizate.

Metodologie

Pentru inventarierea speciei *Cirsium brachycephalum* s-au efectuat observații pe traseele din zona vizată, fiind analizate cu precădere habitatele de interes comunitar din zonele de protecție integrală (zona Bezdin).

S-au analizat însă și habitate aflate în zone antropizate sau pe traseul drumurilor de acces în zonele forestiere.

O atenție deosebită a fost acordată habitatului unde a fost identificată specia *Cirsium brachycephalum* în zona Bezdin.

Rezultate

Analizând habitatele situate la sud și est de Balta de la Bezdin unde au fost identificate exemplare numeroase de *Cirsium* în anii anteriori, în anul în curs nu s-a identificat specia, în habitatul menționat, condițiile de mediu fiind modificate din cauza secetei și scăderii nivelului apei din canale și zona Bălții Bezdin.

În Parcul Natural Lunca Mureșului, *Cirsium brachycephalum* are o răspândire istorică sporadică în zona Bezdin-Prundu Mare, mai ales în zonele inundabile de pe marginea Bălții Bezdin, de-a lungul Mureșului Mort sau a unor canale de legătură între diverse surse de apă. În habitatele tipice acestei specii, nivelul apei este fluctuant în cursul anului; de regulă băltirea apei se produce primăvara, toamna și iarna, în urma unor perioade cu precipitații intense iar în timpul verii solurile sunt zvântate, cel puțin în orizonturile superioare. Înrădăcinarea profundă a acestei specii, îi permite însă să supraviețuiască și în perioadele secetoase ale verii, pe seama umidității păstrate în profunzime de solurile aluviale pe care le preferă.

Estimarea principalilor parametri populaționali

Specia vizată a fost analizată și în ceea ce privește principalii parametri populaționali - foarte rar, rar, sporadic, abundent în funcție de mărimea efectivelor populaționale estimate pe o anumită suprafață de teren.



Parametri populaționali - *Cirsium brachycephalum*: în ceea ce privește parametri populaționali, *Cirsium brachycephalum* rămâne o specie rară în cadrul PNLM fiind cantonat după observațiile noastre, exclusiv în zona bălții de la Bezdin și în unele puncte din zona de protecție integrală Prundu Mare. Pentru aprecierea cantitativă, specia se încadrează în categoria speciilor rare sau foarte rare (1-2 exemplare/ 10.000 mp suprafață).

Galanthus nivalis L.

În anul 2021 a continuat monitorizarea speciei *Galanthus nivalis*.

În cadrul habitatelor specifice speciei, s-au efectuat observații în 10 transecte, fiind vizate cu precădere zonele cu pădure bătrână.

Analizând habitatele unde au fost identificate exemplare numeroase de *G. nivalis* în anii anteriori din Pădurea Ceala și pădurile din jurul orașului Pecica, în anul în curs s-au identificat exemplare distribuite pe suprafețe relativ restrânse în zona Pădurii Ceala și în zona împădurită la Est de Sânpetru-German(Rața-Vaida).

Parametri populaționali – *Galanthus nivalis*: în ceea ce privește parametri populaționali, *Galanthus nivalis* rămâne o specie cu răspândire sporadică în cadrul PNLM fiind cantonată după observațiile noastre exclusiv în zone cu pădure bătrână din cadrul habitatelor specifice – în general în cuprinsul habitatului 91F0.

1.2.2 MONITORIZARE SPECII DE FAUNĂ

În anul 2021 a continuat monitorizarea speciilor: *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus*, *Lucanus cervus*, *Hypodryas(Euphydryas) maturna*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*, *Hyla arborea*, *Emys orbicularis*, *Castor fiber*, *Cricetus cricetus*, *Martes sp*, *Mustela eversmanni*, *Spermophilus citellus*.

Metodologie

Metodele folosite includ proceduri adaptate arealului cuprins în aria natural protejată de tip zonă umedă – Parcul Natural Lunca Mureșului concret, fără detalieri.

Scopul, obiectivele, calendarul și gradul de detalieri al programului de monitorizare au fost ajustate funcție de tipul și complexitatea proiectului, precum și de caracteristicile habitatelor din zona vizată.

NEVERTEBRATE

Pentru analiza entomofaunei, au fost folosite mai multe metode. Astfel, s-a utilizat metoda transectelor efectuate în toate zonele PNLM – habitate împădurite, în zone cu vegetație ierboasă, habitate antropizate și pe cursul Mureșului. Metoda din urmă a fost folosită în cadrul tuturor grupelor observate, care au putut fi astfel analizate în condiții optime între Arad și zona Cenad. S-au efectuat deplasări în habitatele unde au fost semnalate în trecut. De asemenea, pentru speciile de coleoptere s-au analizat habitatele favorabile dezvoltării adulților și larvelor din zona Bezdin, Bodrogu Vechi, zona Pădurii Gheduş. Pentru coleoptere s-au efectuat transecte în habitate forestiere. Pentru toate speciile s-au analizat cu precădere habitatele favorabile speciei din zonele de protecție integrală Ceala, Zădăreni, Bodrogu Vechi și Cenad.



Pe teritoriul PNLM s-au ales minim 5 zone de monitorizare. S-au identificat cele mai favorabile zone pentru specia țintă. Zonele au fost monitorizate pe parcursul perioadei de activitate a larvelor sau/și a adulților (perioadă). Pentru un program de monitoring pe termen lung s-au selectat acele zone care sunt importante.

Monitorizarea larvelor sau/și a adulților speciei țintă s-a făcut în zone cu aria de minim 100 mp. S-au indicat datele care să permită realizarea unui monitoring eficient: aria zonei de monitorizare, dimensiunea și localizarea transectelor, etc. Un număr de 5 zone potențial favorabile speciei au fost stabilite pentru o monitorizare pe termen lung.

REZULTATE

Nevertebrate terestre

Datorită particularităților sale, Parcul Natural Lunca Mureșului prezintă o faună de nevertebrate aparte, în care se regăsesc o serie de specii caracteristice zonelor umede sau zonelor cu umiditate accentuată.

Efectele procesului de încălzire globală au dus la modificări uneori drastice în unele din aceste habitate. În special bălțile temporare care se formau pe traseul vechilor brațe ale Mureșului au fost extrem de afectate, unele dintre ele secând total – balta de la Zădăreni, bălțile de la nord de digul de protecție din zona Cenad, balta cu Nuferi, o mare parte din zona mlăștinoasă de la Bezdin etc. Ca urmare a modificării habitatelor, aceste specii deosebit de sensibile sunt afectate atât pe termen scurt cât și pe termen lung, existând riscul ca acele specii care sunt dependente strict de un habitat să dispară de pe teritoriul parcului. În unele cazuri, există șanse ca populațiile acestor specii să se refacă în cazul refacerii habitatului, pe câtă vreme, în alte cazuri, șansele sunt extrem de reduse.

În cazul în care se constată diferențe semnificative în cazul densității acestor specii, se va iniția un studiu special. Dacă există dovezi că are loc un regres în cadrul populațiilor de pe teritoriul parcului, sunt recomandate acțiuni de atenuare a acestei tendințe.

INSECTA

Speciile de odonate sunt de asemenea afectate în mod substanțial, deoarece au fost menționate în zone care în prezent nu mai sunt habitate umede; larvele lor având preferințe mai stricte față de habitat, există riscul scăderii drastice a numărului de exemplare.

Speciile de lepidoptere sunt mai puțin afectate de dispariția habitatelor umede, însă accentuarea aridității reprezintă un factor de stres pentru larve în special. Unele specii sunt în situația de a se confrunta cu o diminuare a numărului de exemplare în populațiile din aria protejată, mai ales în condițiile în care aceste condiții drastice de climă persistă.

Cerambyx cerdo (Coleoptera – Cerambycidae), ***Morimus funereus*** (Coleoptera - Cerambycidae). aplicării măsurilor specifice de conservare și ținând cont de evoluția ecosistemelor forestiere starea actuală a populațiilor de *Cerambyx cerdo* cunoaște un trend relativ constant de menținere a dimensiunii populației.

Lucanus cervus (Coleoptera – Lucanidae). Numeroase exemplare de *Lucanus cervus* au fost în activitate în luna mai și iunie în zona pădurii Ceala, ca și în alte zone ale parcului unde există condiții favorabile (arbori bătrâni care oferă condiții optime larvelor). În timpul deplasărilor, s-au



identificat numeroase exemplare vii și chiar mai multe exemplare moarte, în toate zonele analizate în care se întâlnește habitatul specific rădaștei.

***Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785)** (Odonata - Gomphidae). Exemplare de *Ophiogomphus cecilia* au fost identificate sporadic, în zona malului Mureșului. În timpul deplasărilor, s-au identificat exemplare în zonele analizate, în care se întâlnește habitatul specific acestei specii. Ținând cont de evoluția sistemelor acvatice – lotice sau/și lentice, starea actuală a populațiilor de *Ophiogomphus cecilia* cunoaște un trend relativ constant de menținere a efectivelor reduse a dimensiunii populației.

***Coenagrion ornatum* (Selys, 1850)** (Odonata - Coenagrionidae). Nu au fost identificate exemplare de *Coenagrion ornatum*, în zona sistemelor acvatice. În timpul deplasărilor, nu s-au identificat exemplare în zonele analizate, în care se întâlnește habitatul specific acestei specii.

***Hypodryas* (syn. *Euphydryas*) *matura* (Linnaeus, 1758)** (Lepidoptera - Nymphalidae). Exemplare de *Hypodryas matura* au fost identificate sporadic, în doar câteva zone – în luminișurile din suprafața împădurită. În timpul deplasărilor, s-au identificat un număr foarte redus de exemplare în zonele analizate, în care se întâlnește habitatul specific acestei specii. Ținând cont de evoluția acestor habitate, starea actuală a populațiilor de *Hypodryas matura* cunoaște un trend relativ constant de menținere a efectivelor reduse a dimensiunii populației.

ESTIMARE EFECTIVE

În ceea ce privește insectele, efective numeroase au fost observate în special pentru odonate, orthoptere și lepidoptere.

Coleopterele silvicole au atins și ele efective mai puțin însemnate. Dintre specii se remarcă rădașca - *Lucanus cervus*, cu efective cuprinse între 10 și 20 ex/km², *Cerambyx cerdo*, croitorul mare, cu efective de 5-10 ex/km². *Morimus funereus* rămâne o specie cu efective reduse și localizate în doar câteva zone, în special acolo unde se întâlnesc arbori cu vârsta de peste 40 de ani.

Odonatele s-au remarcat de asemenea prin efective numeroase, însă dintre speciile vizate au fost identificate doar exemplare sporadice de *Ophiogomphus cecilia*, specia fiind dintre cele mai rare din cadrul PNLM, și totodată foarte dificile de identificat. Astfel la cele 2 specii de odonate nu putem realiza o estimare a populației până în momentul de față, estimarea putându-se realiza eventual după finalizarea observațiilor de-a lungul mai multor ani, în special la finalizarea studiului din cadrul proiectului derulat cu ajutorul unor experți entomologi.

Lepidopterele au de asemenea efective numeroase, însă din specia vizată au fost identificate doar exemplare sporadice de *Hypodryas matura*, specia fiind dintre speciile rare din cadrul PNLM, și totodată cu detectabilitate scăzută. Astfel la această specie, nu putem realiza o estimare a populației până în momentul de față, estimarea putându-se realiza eventual după finalizarea observațiilor de-a lungul mai multor ani, în special la finalizarea observațiilor personalului de teren, sau/și la finalul studiilor din cadrul proiectului POIM derulat cu ajutorul unor experți entomologi.

Pentru AMFIBIENI - Căutare activă pe diferite tipuri de habitate pe unități de suprafață (pătrate cu latura de 10 sau 20 m) sau în unități de timp, astfel încât efortul de captură să fie constant.

Specii vizate: *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), *Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903), *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)



Singura ustensilă folosită pentru capturarea amfibienilor în vederea identificării speciei a fost ciorpacul. În unele cazuri, atunci când situația a impus, s-a trecut la capturarea directă, manuală.

Rezultate

Estimare Efective

Observațiile în teren în perioada Martie-Iunie au scos în evidență absența condițiilor minime de habitat pentru împerechere în lunile Martie-Aprilie, mai exact lipsa ochiurilor temporare de apă din cauza secetei extreme în acea perioadă. Situația s-a schimbat radical în a doua parte a perioadei de reproducere – lunile Mai-Iunie – când ploile au devenit abundente alimentând cu apă toate locurile disponibile – urme de tractor, bălți temporare, adâncituri în sol, etc. Astfel abundența ochiurilor de apă a făcut posibilă refacerea populațiilor de amfibieni, drastic reduse în anii anteriori din cauza secetelor anuale prelungite.

O estimare a populațiilor locale nu a putut fi realizată, tocmai din cauza acestor schimbări extreme, însă a fost posibilă estimarea stării de conservare a speciilor vizate.

Populațiile au fost distribuite neuniform, în funcție de cerințele ecologice ale fiecăreia dintre acestea și, așa cum s-a observat din datele culese în teren, în funcție de impactul antropic și modificările aduse mediului de viață al acestora. Aglomerările în perioada de reproducere au putut fi observate în toate sistemele acvatice permanente (Balta Mortăreț, canalele din zona Pecica și Aranca) sau/și temporare.

Pentru REPTILE:

Specie vizată: *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758).

- S-a folosit în principal metoda căutării active în habitatele specifice, dar și metoda transectelor;
- Ca și în cazul amfibienilor s-a folosit căutare activă pe diferite tipuri de habitate și în unități de timp, astfel încât efortul de captură să fie constant.

Unelte utilizate în cazul reptilelor au fost: fileu (pentru exemplarele de *Emys orbicularis* observate în apă).

Estimarea principalilor parametri populaționali

Estimarea mărimii populației s-a realizat pe baza numărării active a exemplarelor sau/și pontelor din sistemele acvatice investigate, și prin extrapolarea acestor date la nivelul întregii arii protejate.

Rezultate

Observațiile în teren în perioada Mai-Septembrie au scos în evidență reducerea condițiilor minime de habitat, mai exact lipsa habitatelor acvatice – în general - din cauza scăderii nivelului apei pe teritoriul ariei protejate, respectiv a secării sistemelor acvatice lentiche – ca habitat al țestoasei de apă (*Emys orbicularis*).

Deasemenea se estimează o reducere drastică a efectivelor țestoasei de apă (*Emys orbicularis*), tocmai din cauza lipsei acestor habitate acvatice, respectiv a indivizilor reproducători în aceste habitate specifice.).



Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) – statutul local de conservare al speciei fiind considerat a fi nefavorabil inadecvat – cel puțin pe termen scurt și mediu, suferind de amenințări și presiuni (secetă accentuată) ce influențează starea de conservare actuală și viitoare a speciei.

Identificarea factorilor de risc naturali și antropici

S-a procedat la monitorizarea zonelor de risc potențial și estimarea mortalității (drumuri, zone turistice, etc.), conform codurilor pentru impactul și activitățile ce influențează starea unui sit.

S-a analizat deasemenea modul de utilizare a habitatului funcție de caracteristicile acestuia, pentru a identifica parametrii ce determină o stare favorabilă de conservare pentru speciile ținta.

Investigațiile de teren din zona Parcului Natural Lunca Mureșului au scos în evidență prezența unei herpetofaune relativ bogate, distribuite mai mult sau mai puțin uniform, în funcție de cerințele ecologice ale fiecăreia dintre acestea și, așa cum s-a observat din datele culese în teren, în funcție de impactul antropic și modificările aduse mediului de viață al acestora.

PĂSĂRI

Metodele folosite sunt cele utilizate anterior – aprobate de Consiliul Științific al PNLM.

Echipamentele GPS folosite pentru cartarea habitatelor și speciilor de interes comunitar sunt de tip mapping handheld (Telefoane Smart), fiind utilizată aplicația ArcGisSurvey123 pentru realizarea fișelor de teren, și Viewranger pentru înregistrarea track-urilor.

Observațiile s-au realizat atât extensiv (astfel încât să acopere cât mai mult diversitatea habitatelor dar și intensiv (pe transecte liniare și suprafețe selectate).

Principala metodă de lucru utilizată în cursul anului 2021 a fost cea a observației prin metoda transectelor, deoarece această metodă poate asigura colectarea de date complexe, informații care se iau în calcul la finalul perioadei de studiu, și care permit estimarea statutului de conservare, ținând cont de distribuția speciei, densitate, impact antropic, și alte asemenea.

Pentru realizarea observațiilor s-au folosit binocluri 10x50.

Cel mai bine reprezentat este ordinul Falconiformes cu 11 specii.

Speciile vizate: *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Aythya nyroca*, *Athene noctua*, *Buteo rufinus*, *Calandrella brachydactyla*, *Actitis hypoleucos*, *Ciconia nigra*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Ardea* (syn. *Egretta*) *alba*, *Egretta garzetta*, *Falco columbarius*, *Falco vespertinus*, *Gavia arctica*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus*, *Himantopus himantopus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Mergellus* (syn. *Mergus*) *albellus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Sylvia nisoria*, *Sterna hirundo*, *Upupa epops*.

Specia *Actitis hypoleucos* a fost introdusă din acest an la monitorizare, fiind o specie răspândită pe tot cursul Mureșului (în PNLM) și a cărei efective tind a ocupa habitatul prundărașului (*Charadrius dubius*).

Analiza fenologică a avifaunei

Tabloul fenologic al speciilor de păsări identificate în zona de studiu cuprinde 18 specii oaspeți de vară, 2 specii migratoare parțial, 3 specii de pasaj și 5 specii sedentare.

Diversitatea comunităților de păsări din tipurile de habitat

Biotopul luciului de apă este folosit de toate speciile dependente, direct sau indirect de apă, în special pentru procurarea hranei (rața mare). O altă categorie de specii care folosesc frecvent



luciu de apă sunt cele din familia *Rallidae* (găinușă de baltă – *Gallinula chloropus*, lișița – *Fulica atra*) și familia *Podicipedidae* (corcodel mic – *Tachybaptus ruficollis*).

Biotopul cu cea mai mare diversitate specifică, este pădurea ripariană mixtă de *Fraxinus* (frasin), *Ulmus* (ulm) sau *Quercus* (stejar) din lunca inundabilă a Mureșului, fiind folosit ca și teritoriu pentru hrană cât și pentru cuibărit de numeroase specii din familiile: *Sylviidae*, *Turdidae*, *Passeridae*, *Fringilidae*, *Oriolidae*, *Sturnidae* etc.

Speciile de pasaj sunt cele care străbat zona doar în trecere, fara cloți în perimetrul respectiv.

RĂPITOARE

Căutarea începe din perioada de reîntoarcere a cuplurilor la locul de cuibărit pentru speciile migratoare și din perioada de zbor nupțial și de construcție a cuibului pentru speciile sedentare (aici doar pentru vulturul codalb). Această perioadă corespunde celei unde cuplurile sunt mai active, facilitând astfel identificarea lor în teren. Faza de explorare include, de obicei, cercetarea din mașină/ambarcațiune a zonei/regiunii studiate combinată cu faza de observații prelungite în puncte de observație înalte și cu mare vizibilitate. Fiecare individ identificat trebuie să fie urmat cât mai mult posibil și să se înregistreze date cât mai cuprinzătoare: vârsta păsării, comportament, direcție (de zbor), năpârlire eventual. În cazul indivizilor sau cuplurilor, zonele sunt parcurse pentru a găsi zona de cuibărit. Odată ce faza de explorare este finalizată, cuplurile se vor urmări în timpul diferitelor etape de reproducere, adică de cel puțin două ori pe lună.

Toate observațiile se folosesc pentru a defini un teritoriu pentru fiecare cuplu, și a da fiecărei perechi una dintre cele trei coduri de nidificație utilizate în prezent: posibil, probabil sau sigur.

Rezultate

Aquila heliaca are o prezență relativ constantă. Observațiile ne indică un număr de 2-5 indivizi pe toată suprafața parcului, ținând cont de preferințele de habitat și de suprafața zonei de hrănire pentru această specie (suprafața parcului fiind de circa 174.45 kmp iar acvila de câmp necesită un teritoriu între 20 și 50 kmp).

Aquila pomarina are o prezență constantă. Observațiile ne indică un număr de 3-6 perechi pe toată suprafața parcului, ținând cont de preferințele de habitat și de suprafața zonei de hrănire pentru această specie (suprafața parcului fiind de circa 174.45 kmp iar acvila țipătoare mică necesită un teritoriu între 10 și 20 kmp).

Buteo rufinus - specia nu cuibărește în aria protejată. Dar se poate întâlni, mai frecvent în migrație și având în vedere habitatele mozaicate existente în parc, nu excludem posibilitatea cuibăririi. Are teritorii de hrănire și de adăpost.

Circus aeruginosus (erete de stuf) – Specia cuibărește în zona Bezdin-Prundul Mare în cel mult 2-3 perechi. Are zone bune de hrănire și adăpost dar lipsesc întinderile mari de stuf unde să își facă cuibul. Pe teritoriul ariei protejate se găsesc circa 20 – 50 exemplare.

Circus cyaneus (erete vânat) – Pasăre de pradă frecventă în anotimpul rece al anului ca oaspete de iarnă. Cel puțin 20-30 de exemplare în timpul iernii. Desigur, se poate întâlni și în migrație.

Circus pygargus (erete sur) – Specia nu a fost găsită cuibărind în Parc dar este frecventă în timpul migrației. Cel puțin 10-20 de exemplare.

Falco columbarius (șoim de iarnă) – Este un oaspete tipic de iarnă. Cel puțin 10-20 de exemplare în anotimpul rece. Poate apare peste tot, de la localități până în zonele împădurite.



Falco vespertinus (vânturel de seară) - Specia nu a fost găsită în PNLM decât în timpul migrației, în număr foarte redus – 2-5 exemplare.

Haliaeetus albicilla (codalb) – au fost observate cca. 6 exemplare pe tot parcursul râului Mureș pe teritoriul PNLM. Iarna preferă zonele cu aglomerări mari de rate sălbatice (coturi de râuri, plaje). Cursul râului este locul unde poate fi observat cel mai ușor.

Hieraaetus pennatus (acvilă mică) – Specia nu a fost identificată pe teritoriul ariei protejate.

Populația de *Pernis apivorus* se menține cu o prezență de circa 5-10 indivizi pe teritoriul ariei protejate.

Dintre răpitoare se remarcă ușoară creștere a numărului de indivizi pentru codalb (5-7 exemplare) și menținere a unui număr de 3-5 exemplare de acvilă de câmp, ambele specii având nevoie de un teritoriu de hrănire care exclude posibilitatea existenței mai multor exemplare decât suportă habitatul.

CREX CREX – CRISTEIUL DE CÂMP

Din cauză că cristeiul de câmp este permanent ascuns în iarba înaltă, este dificil de a identifica mărimea populațiilor, altfel decât numărarea masculilor cântând pe timp de noapte. Astfel metoda de observare folosită este cea a playback-ului (redarea sunetului masculului), deoarece masculii acestei specii pot reacționa întorcându-se spre “cântăreț” – player-ul care redă sunetul. Este deosebit de util atunci când sunt căutați în zonele cu densitate scăzută. Când sunt câțiva indivizi cântăreți nu se stimulează reciproc și cântă mai puțin. Reîntoarcerea observatorului, poate astfel localiza masculii care ar putea trece neobservați la primele observații/treceri.

Observațiile cristeilor ”cântăreți” s-au făcut în principal între 20 aprilie și 15 iunie, seara și noaptea, în vreme bună (fără vânt, nici ploaie, vreme caldă), activitatea de vârf a masculilor cântători fiind între 23:00 și 02:00 (AM). Activitatea de vocalize a cristeiului este, de asemenea, mai mare noaptea târziu, cu 2 ore înainte și până la 1 oră după răsărit.

Observațiile sunt efectuate în zonele favorabile cu cărări, sau posturi de ascultare la distanță 350 - 500 de metri maxim. Direcția din care cântecul se desfășoară se marchează pe o hartă (1/25.000) și poziția de masculilor cântând este marcată de o triangulație simplă începând de la un al doilea post de observație. Acest lucru permite găsirea masculilor cu precizie și, evită dubla contabilizare.

Rezultate

Specie rară și mai greu de identificat (noaptea, după cântec).

Nu a fost identificată în cursul observațiilor.

ATHENE NOCTUA - CUCUVEA

Observațiile la această specie se bazează pe un principiu simplu: un mascul teritorial reacționează atunci când aude un concurent potențial pe teritoriul său. Așadar s-a folosit tot metoda playback-ului.



Această metodă este eficientă atunci când două pasaje se fac în același punct (lăsând mai multe săptămâni între cele două pasaje). De exemplu, unul în martie și unul în luna aprilie. Acesta identifică aproximativ 80% dintre cântăreții prezenți.

În cazul în care protocolul este respectat cu strictețe, nu există nici un risc de alungare a cântăreților masculi. În urma protocolului, s-au obținut rezultate care sunt comparabile de la un an la altul și de la o regiune la alta, fără a interfera cu alte răpitoare.

Punctele sunt separate la o distanță de 1-2 km unul de altul. Cucuveaua poate fi auzită (în condiții bune) de la mai mult de un kilometru.

1. Suprafața zonei de studiu

Studiul se face de obicei de-a lungul drumurilor și a căilor de acces în zona de studiu (cu excepția pădurii). S-a realizat o "sesiune" la fiecare 1-2 kilometri în teren deschis și la fiecare 500 de metri în teren forestier.

S-au notat toate răspunsurile, dar se iau în calcul doar masculii cântători auziți.

Deși această metodă este eficientă, deoarece permite să se numere 80-90% din păsări cântătoare dintr-un areal la fiecare ieșire, există cucuvele "tăcute" care nu răspund la chemări.

Cucuveaua este sedentară, ceea ce face posibilă și căutarea cavităților sale naturale și pe timpul iernii.

Rezultate

Athene noctua – a fost identificată în zona localităților de la limita parcului, în număr estimat de circa 15-20 perechi, dar nu în interiorul ariei protejate. Prezența sa este însă una constantă în zonele antropizate și nu lipsește din zone cum sunt cele de la Bezdin, Bodrogu Nou, Bodrogu Vechi, etc.

STUDIUL PĂSĂRILOR PE O PORȚIUNE A RÂULUI MUREȘ

Metoda: Observatorul urmează albia râului Mureș (vezi harta), cu o canoe. Acesta va merge pe acest traseu de mai multe ori în timpul sezonului de reproducere a speciilor studiate. Ambarcațiunea trebuie să avanseze la o viteză constantă și lentă (între 1 și 5 kilometri pe oră, în funcție de posibilitate).

Numărul și frecvența observațiilor: inventarul s-a realizat în fiecare lună în perioada caldă. Această frecvență a fost aleasă pentru că, chiar dacă canoa este cel mai bun mod de a face aceste observații, rămâne totuși un element perturbator al populațiilor de păsări legate de mediul acvatic.





Fig. 3 – exemplu / model de observații transpuse pe hartă

Observații: Pentru fiecare campanie realizată, păsările (doar speciile țintă – plan de monitorizare) văzute sau auzite s-au înregistrat. Pentru observații de specii rare și / sau sensibile câte un punct GPS a fost salvat, punctele fiind integrate în baza de date.

Rezultate

Alcedo atthis (pescăraș albastru) – populația cuibăritoare este estimată la 15 perechi, localizate pe malurile Mureșului. Desigur, avînd în vedere, efectivele din România ale speciei (2500-4000 de perechi) populația poate fi considerată ca nesemnificativă. Observațiile noastre estimează un număr similar de perechi cuibăritoare, aproximativ 15-20 de perechi, toate cantonate pe malurile Mureșului. Situația cuiburilor este uneori diferită de la an la an în funcție de nivelul Mureșului și de intervențiile antropice (balastiere, etc.). Starea populației este stabilă.

Aythya nyroca (rață roșie) – Sunt date 4 perechi cuibăritoare pentru această specie. Specia a fost observată, dar nu avem dovada cuibăririi acesteia în PNLM. Specia poate cuibări pe malurile Mureșului, dar numai în câteva perechi. În schimb se poate întâlni în număr mai mare în migrație (10-20 exemplare).

Actitis hypoleucos (Fluierar de munte) – Este o pasăre de obicei solitară, întâlnindu-se uneori și în grupuri de câteva exemplare, dar nu avem dovada cuibăririi acesteia în PNLM.

Majoritatea păsărilor din acest continent migrează iarna spre Africa, părăsind ținuturile de reproducere în lunile iulie-august, pentru a reveni în perioada aprilie-mai.

La noi în țară este o specie destul de comună, însă nu foarte abundentă, fiind întâlnită cu precădere în jurul pâraielor de munte până la 2500 m.

Specia a fost observată în zona de mal al râului (Mureș).

Ardea (syn. Egretta) alba (egretă mare) – Specie comună îndeosebi iarna când pot fi peste 100 de exemplare de-a lungul Mureșului. Nu am găsit-o cuibărind.

Egretta garzetta (egretă mica) – Specie comună și frecventă. Nu au fost găsite cuiburi, deși specia se poate întâlni tot timpul anului pe Mureș. Cel puțin 50 de exemplare.

Gavia arctica (cufundar polar) – Specie menționată pentru PNLM, dar pe care nu am reușit să o regăsim în teritoriul ariei protejate. Este un oaspete de iarnă tipic pentru România, întâlnit mai frecvent pe mare sau pe lacurile și lagunele litorale. De obicei este solitar, rar se pot vedea 2-4 indivizi împreună. Poate apare oricând în număr mic de exemplare.

Himantopus himantopus (piciorong) – Practic, datorită lipsei zonelor umede caracteristice acestei specii, piciorongul nu mai cuibărește în PNLM. Se poate întâlni în număr mic de exemplare numai în migrație.

Mergus (syn. Mergellus) albellus (ferestraș mic) – Nu am identificat specia deși este foarte probabilă apariția ei, din când în când în PNLM ca oaspete de iarnă.

Phalacrocorax (syn. Microcarbo) pygmaeus (cormoran mic) – nu am reușit să găsim specia decât în perioada migrației, în număr extrem de redus – 1 exemplar.

MONITORIZARE PICIDAE

Parcul Natural Lunca Mureșului cuprinde o densitate mare de ciocănitori. Indiferent de specia luată în considerare, fiecare pereche este cantonată într-o anumită zonă și poate avea mai multe adăposturi, unul dintre ele ocupându-l cu regularitate.

Metodologie

Metodologia descrisă mai jos are ca scop evaluarea periodică a speciilor de ciocănitori asociate habitatelor forestiere și nu numai din PNLM. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populațiilor speciilor ținta. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciilor țintă de ciocănitori.

Specii vizate

- Ciocănitoare de grădină (*Dendrocopos syriacus*);
- Ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*);
- Ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*);
- Ghionoaie sură (*Picus canus*);

Locația de monitorizare

Fiecare locație de monitorizare constă dintr-o grupare de puncte de monitorizare încadrate într-un pătrat cu latura de 2 km (pentru a facilita accesul și a crește eficiența). Fiecare grupare este alcătuită din 7 puncte de monitorizare, dintre care observatorul trebuie să aleagă un număr de minim 5 puncte în care va efectua numărătoarea. Observatorul poate efectua mai mult de 5 puncte doar dacă se poate încadra cu punctele suplimentare în intervalul de timp caracteristic metodei.

Punctele sunt situate la o distanță de minim 600 de metri unul de altul, distanța suficientă pentru a evita dubla numărare în cazul folosirii chemărilor (vocalize).

Desfășurarea evaluării



Pentru fiecare locație este nevoie de 2 vizite, plus o vizită preliminară în teren pentru alegerea punctelor. Prima vizita are loc în perioada 10 martie-31 martie, iar a doua vizita are loc în perioada 1 aprilie-20 aprilie.

Înregistrarea este pregătită astfel încât să includă toate speciile țintă. Observatorul trebuie doar să o pornească și să o oprească la finalul vocalizelor.

Apoi observatorul se deplasează la următorul punct și reia procesul descris mai sus.

Suplimentar, pe lângă speciile observate în puncte, observatorul va nota orice altă specie de ciocănitoare observată în teren pe parcursul deplasării sale la/între puncte, marcând cu un număr pe harta primită, locația observației și detalii despre observație în fișa speciei (specia, sexul etc.) în tabelul dedicat observațiilor suplimentare.

Rezultate

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul ianuarie 2021 – decembrie 2021, focalizată pe perioada de reproducere când răspunsul la chemări este maxim.

Metodologia folosită se bazează pe protocoalele existente (avizate de Consiliul Științific). În cadrul monitorizării biodiversității Parcului Natural Lunca Mureșului s-a analizat pe lângă starea de conservare a habitatelor și starea de conservare a păsărilor.

Dendrocopos medius (ciocănitoare de stejar) – Pădurile din lungul Mureșului adăpostesc o populație stabilă de ciocănitori. Cel puțin 30-40 de perechi ciocitoare.

Dendrocopos syriacus (ciocănitoare de grădini) - Specia preferă pentru cuibărit localitățile din preajma PNLM. Se poate întâlni și pe teritoriul Parcului. Cel puțin 30-40 de perechi ciocitoare.

Dryocopus martius (ciocănitoare neagră) – Specie comună și bine răspândită în zonele cu păduri din tot parcul. În special în zonele Bodrog și Bezdin. Cel puțin 20 de perechi ciocitoare.

Picus canus (gheonoaie sură) - Este comună în zonele cu păduri, cel puțin 20-30 de perechi cuibăresc în Parc.

MONITORIZARE PASSERIFORME

Parcul Natural Lunca Mureșului cuprinde un număr mare de specii de passeriforme. Indiferent de specia luată în considerare, fiecare fază de explorare include, de obicei, cercetarea din mașină a zonei/regiunii studiate, combinată cu faza de observații prelungite în puncte de observație înalte și cu mare vizibilitate.

Specii vizate

- Fâsă de câmp (*Anthus campestris*);
- Ciocârlie de stol (*Calandrella brachydactyla*);
- Sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*);
- Sfrâncioc cu frunte neagră (*Lanius minor*);
- Ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*);
- Silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*);

Metodologie



Metodologia are ca scop evaluarea periodică a speciilor de paseriforme asociate habitatelor forestiere și nu numai, din PNLM. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populațiilor speciilor țintă. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciilor vizate.

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul martie 2021 – septembrie 2021.

Locația de monitorizare

Observarea speciilor s-a efectuat prin observații efectuate pe toată suprafața PNLM - în perioada caldă a anului, prin metoda transectelor efectuate în mediul terestru - zone împădurite sau despădurite), aplicând metodologia din protocoalele avizate de Consiliul Științific.

Coordonatele geografice ale speciilor observate au fost înregistrate, astfel încât ele să poată fi transpuse pe hărți. De asemenea, au fost efectuate fotografiile asociate, care să permită atât localizarea, identificarea tipului de habitat în care a fost identificată specia în cauză și eventual modificările habitatului.

S-au analizat parametrii populaționali, estimând pe baza acestora starea și statutul de conservare, deasemenea propunându-se o serie de măsuri de conservare și management.

Rezultate

În cadrul monitorizării biodiversității Parcului Natural Lunca Mureșului s-a analizat pe lângă starea de conservare a habitatelor și starea de conservare a păsărilor.

Fâsă de câmp (*Anthus campestris*) – efectivele din România sunt estimate la aproximativ 15000-20000 de exemplare. Specia este larg răspândită în steple și pajiștile din estul, sudul și vestul țării. Observațiile noastre din zonele favorabile speciei, ne indică o populație cuibăritoare de aproximativ 60-80 de perechi. Specia este obișnuită cu impactul antropic (pășunat, etc.). Statutul de conservare al speciei este favorabil.

Ciocârlie de stol (*Calandrella brachydactyla*) - Observațiile noastre din zonele favorabile speciei, ne indică o populație cuibăritoare de aproximativ 50-100 de indivizi. Starea de conservare este una Favorabilă.

Sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*) – Specie cuibăritoare în mare număr. În ce privește cuibăritul, pe suprafața PNLM pot cuibări între 300-400 de perechi clocitoare. Habitate optime. Statut de conservare favorabil.

Sfrâncioc cu frunte neagră (*Lanius minor*) - Specie cuibăritoare în mare număr. Între 100-200 de perechi clocitoare. Habitate optime. Statut de conservare favorabil.

Ciocârlia de pădure (*Lullula arborea*) – Specie comună în zonele împădurite. Ținând cont de de habitatele favorabile, circa 40-60 de perechi pot cuibări în PNLM. Statut de conservare favorabil.

Silvie porumbacă (*Sylvia nisoria*) – Deși specia este menționată în PNLM, nu am reușit identificarea acesteia cu certitudine. Habitatele sunt bune pentru această specie, nu excludem posibilitatea existenței sale. Statut de conservare Necunoscut.



CICONIIFORMES

Fiecare sesiune de observații în teren include cercetarea din mașină/ambarcațiune a zonei studiate.

Specii vizate

- *Ciconia nigra* (barza neagră)

Metodologie

Metodologia are ca scop evaluarea periodică a berzei negre, specie asociată sistemelor deschise din PNLM. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populației speciei țintă. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciei vizate.

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul martie 2021 – septembrie 2021.

Metodologia folosită se bazează pe protocolul existent (avizat de Consiliul Științific).

Locația de monitorizare

Observarea speciei s-a efectuat prin observații efectuate în terenuri deschise din PNLM - în perioada caldă, prin metoda transectelor.

Au fost efectuate fotografii asociate, care să permită atât localizarea, identificarea tipului de habitat, și eventual modificările habitatului.

S-au analizat parametrii populaționali, estimând pe baza acestora starea și statutul de conservare, de asemenea propunându-se o serie de măsuri de conservare și management.

Rezultate

În cadrul monitorizării speciei vizate, s-a analizat pe lângă starea de conservare a habitatelor și starea de conservare a Berzei negre.

Ciconia nigra (barza neagră) – Specie rară, puțin frecventă. Locurile de cuibărit nu sunt cunoscute, nefiind observat niciun cuib pentru barza neagră.

Conform Directivelor europene, starea de conservare este una Necunoscută.

CHARADRIIFORMES

În Parcul Natural Lunca Mureșului se găsesc în mod permanent, și în perioada de migrație, un număr relativ ridicat de specii limicole.

Specii vizate

- *Sterna hirundo* (Chiră de baltă)

Metodologie

Metodologia are ca scop evaluarea periodică a speciilor de limicole asociate sistemelor lentiche din PNLM. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populațiilor speciei țintă. Suplimentar, datele vor fi



folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciei vizate.

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul martie 2021 – septembrie 2021.

Metodologia folosită se bazează pe protocolul existent (avizat de Consiliul Științific).

Locația de monitorizare

Observarea speciilor s-a efectuat prin observații efectuate pe toată suprafața PNLM - în perioada caldă, prin metoda transectelor efectuate în habitate acvatice (ape stagnante).

Au fost efectuate fotografii asociate, care să permită atât localizarea, identificarea tipului de habitat în care a fost identificată specia în cauză și eventual modificările habitatului.

S-au analizat parametrii populaționali, estimând pe baza acestora starea și statutul de conservare, de asemenea propunându-se o serie de măsuri de conservare și management.

Rezultate

În cadrul monitorizării speciei vizate, s-a analizat pe lângă starea de conservare a habitatelor și starea de conservare a Chirei de baltă.

Sterna hirundo (Chiră de baltă) – Specie observată în special în migrație. Nu a fost găsită colonie de cuibărit pe teritoriul PNLM. Zona este bună pentru hrănire sau migrație dar lipsesc locurile favorabile cuibăritului. Aceeași problemă cu secarea multor zone umede în ultimii ani. Statut favorabil pentru migrație sau hrănire.

CORACIIFORMES

În Parcul Natural Lunca Mureșului se găsește în mod permanent una dintre cele mai mari populații de dumbrăveancă din țară.

Fiecare sesiune de observații în teren include cercetarea din mașină a zonei studiate.

Specii vizate

- *Coracias garrulus* (dumbrăveancă)

Metodologie

Metodologia are ca scop evaluarea periodică a dumbrăvencei, specie asociată sistemelor deschise din PNLM. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populației speciei țintă. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciei vizate.

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul martie 2021 – septembrie 2021.

Metodologia folosită se bazează pe protocolul existent (avizat de Consiliul Științific).

Locația de monitorizare

Observarea speciei s-a efectuat prin observații efectuate în zonele colonizate din PNLM (jumătatea vestică) - în perioada caldă, prin metoda transectelor efectuate în habitate deschise.



Au fost efectuate fotografii asociate, care să permită atât localizarea, identificarea tipului de habitat în care a fost identificată specia în cauză și eventual modificările habitatului.

S-au analizat parametrii populaționali, estimând pe baza acestora starea și statutul de conservare, deasemenea propunându-se o serie de măsuri de conservare și management.

Rezultate

În cadrul monitorizării speciei vizate, s-a analizat pe lângă starea de conservare a dumbrăvenței, și starea de conservare a habitatelor specifice.

Coracias garrulus (dumbrăveancă) – Locurile de cuibărit sunt relative puține. Cuibărește în 20-50 de perechi în zona Mureșului (faleze). Statut favorabil.

UPUPIFORMES

În Parcul Natural Lunca Mureșului pupăza a fost observată în toate habitatele deschise, cuibărind pe teritoriul parcului, atât în pădurile bătrâne din zonele de protecție integrală, cât mai ales în sălciile și plopii bătrâni de pe malurile Mureșului, oferind nișe de cuibărit pentru cel puțin 30 de perechi.

Specii vizate

- *Upupa epops* (Pupăza)

Metodologie

Metodologia are ca scop evaluarea puzei din punct de vedere al statutului de conservare. Metodologia urmărește obținerea de date populaționale care să permită în timp detectarea tendințelor numerice la nivelul populației speciei țintă. Suplimentar, datele vor fi folosite, împreună cu alte date disponibile, pentru a realiza harta de distribuție detaliată (polygon) a speciei vizate.

Perioada de derulare a activităților este cuprinsă în intervalul martie 2021 – septembrie 2021.

Locația de monitorizare

Observarea speciei s-a efectuat prin observații efectuate în habitatele specifice din PNLM - în perioada caldă, prin metoda transectelor.

Au fost efectuate fotografii asociate, care să permită atât localizarea, identificarea tipului de habitat în care a fost identificată specia, și eventual modificările habitatului.

S-au analizat parametrii populaționali, estimând pe baza acestora starea și statutul de conservare.

Rezultate

În cadrul monitorizării speciei vizate, s-a analizat pe lângă starea de conservare a habitatelor și starea de conservare a puzei.

Upupa epops (Pupăza) – A fost identificată în mod regulat în perioada de primăvară și vară. Numeroasele suprafețe pășunate din PNLM, oferă puzei condiții favorabile atât pentru hrănire cât și pentru cuibărit. Statut Favorabil.

Estimarea statutului de conservare al populațiilor de păsări



Estimarea efectivelor diferitelor specii de păsări identificate pe teren s-a efectuat ținând cont de preferințele lor ecologice, de activitatea(dinamica) și de caracteristicile habitatului.

Dintre răpitoare se remarcă constanța (chiar ușoară creștere a numărului de indivizi) pentru codalb și menținerea unui număr de 2-5 exemplare de acvilă de câmp, ambele specii având nevoie de un teritoriu de hrănire care exclude posibilitatea existenței mai multor exemplare decât suportă habitatul.

Dintre păsările acvatice, pescărașul albastru, fluierarul de munte și egretele se găsesc într-o situație constantă în ceea ce privește efectivele.

MAMIFERE

Metoda de lucru

Prezentul raport a fost elaborat în urma investigațiilor în teren care s-au desfășurat în zona desemnată pentru monitorizare în cursul anului 2021.

S-au efectuat observații a speciilor de mamifere pornindu-se de la lista preliminară alcătuită la începutul programului de monitorizare. Astfel, observațiile în teren, au scos în evidență prezența în zona investigată a vidrei (*Lutra lutra*).

S-au elaborat documente ce conțin listele speciilor identificate pe teritoriul studiat, fotografiile de identificare ale acestora (acolo unde a fost posibil).

Observațiile speciilor de mamifere de interes comunitar din zona monitorizată s-a realizat în principal prin metoda transectelor, a căutării active. Au fost de asemenea realizate parcurgeri repetate ale transectelor.

Realizarea bazei de date cu speciile de mamifere inventariate

Toate datele colectate au fost incluse într-o bază de date ce conține:

- încadrarea taxonomică (denumirile științifice ale taxonilor, denumiri populare, etc.), set de poze asociate;
- locațiile unde a fost semnalat fie ca coordonate geografice, fie ca toponime georeferențiate, cu fotografii asociate;
- date cantitative și calitative (prezență/absență);
- caracterizarea habitatului unde a fost semnalat, atât a celor acvatice cât și terestre, inclusiv a tipului de impact antropic (codificat conform Natura 2000, cu poze asociate).

Cartarea speciilor de mamifere s-a realizat prin metode active - evaluarea prezenței pe baza urmelor de prezență sau observării directe pe transecte liniare. Utilizarea repetată a acestei metode a permis creșterea detectabilității, validarea rezultatelor și culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciilor.

Toate datele rezultate din observații, din perioada de studiu au fost integrate într-o bază de date ce conține coordonatele GPS și fotografii, date ce au servit la realizarea hărților de distribuție. Hărțile de distribuție prezintă perimetrul unde aceasta este prezentă, colonii, suprafețe cu habitate potențiale.

Parametri măsurați în teren:

- ☐ *Georeferențierea*

Folosind un receptor GPS portabil, s-au putut localiza înregistrările indicilor de prezență.



Obiectivul este de a acoperi toate suprafețele colonizate de specia vizată din suprafața ariei protejate.

Rezultate așteptate: cartografierea distribuției speciilor vizate pe baza indicilor prezență și a localizării coloniilor în Parcul Natural Lunca Mureșului, pentru a realiza o evaluare periodică a populației speciei/iilor țintă.

BREB – CASTOR FIBER

1. Informații generale / Localizare

Proiectare și strategie de eșantionare - în modul clasic, alături de zonele de monitorizare importante pentru specie (adăpost, hrănire, etc.), este recomandată și o abordare aleatorie în utilizarea metodei transectelor (alegere aleatorie a punctelor de pornire - minim 1 per cvadrat de 5 x 5 km) pentru a fi asigurați că toate habitatele cheie în zonele de studiu au fost incluse și au beneficiat de un studiu adecvat.

Obiectivul acestui protocol de monitorizare este de a stabili starea de conservare și dinamica populației de brebi și a habitatelor specifice din zona vizată, precum și de a evalua rezultatele acțiunilor specifice de monitoring. Rezultatele obținute prin aplicarea acestui plan de monitorizare vor folosi la îmbunătățirea calității informațiilor deținute de Administrația Parcului, precum și drept bază pentru viitoare acțiuni de management durabil. Planul de monitorizare este focalizat pe cunoașterea evoluției populației de brebi.

1. Indicatori

Prin acțiunea de monitorizare se determină:

- Prezența speciei în sit
- Efectivele populaționale
- Starea de conservare a populației, dinamica populației
- Impactul factorilor antropici asupra speciei

3. Locația și modul de marcarea a piețelor de probă / transectelor / punctelor fixe, etc. în teren

Transectele au fost alese funcție de morfologia/caracteristicile terenului din zona aleasă (propusă), dar fiind că s-a realizat din ambarcațiune urmărind malul râului, metodă prin care urmele de prezență ale speciei pot fi cel mai facil detectate.

Studiul populației va avea în vedere studierea componentei speciei din zona ariei protejate și dinamica populației în decursul sezoanelor ecologice:

- o Distribuția și selecția terenurilor / sit-uri pentru monitorizare: De ex - lungimea parcursului unui tronson al râului Mureș ce se poate realiza în cadrul a unei zile de observații;
- o Cantitatea de loturi / sit-uri pentru monitorizare: întreaga suprafață a habitatelor acvatice alese va fi verificată;
- o Protocoale de colectare a datelor:



- informații detaliate privind datele colectate, și modul în care fiecare sit(teritoriu/zonă observată) a fost marcat – prin înregistrări ale urmelor (indici) de prezență ai speciei;
- fiecare urmă sau individ observat a fost înregistrat;
- fiecare sit a fost observat metodologic; observațiile au fost realizate într-o manieră noninvazivă / nondistructivă. Dovezile de perturbare – pescari, braconieri, turiști, pășunat, arderi ale vegetației, construcții, etc. în zonă a fost menționat.

o Frecvența și calendarul de monitorizare: studiul a fost realizat la momentul cel mai potrivit pentru specie – în perioada caldă când probabilitatea de a se reproduce este mai mare (aprilie-septembrie). Observațiile se repetă – pe cât posibil - în aceeași perioadă, în fiecare an. Ideal este ca aceste observații să fie efectuate anual sau în cazul în care nu e posibil acest lucru, să se facă o dată la doi ani;

o Gestionarea datelor și analiza protocoalelor - stocarea datelor și informațiile obținute au fost realizate de personalul responsabil. Înregistrările au fost făcute pe fișe de teren specifice cât și pe aparatul GPS;

Deasemenea observații accidentale pot furniza adesea informații valoroase cu privire la distribuția speciei țintă.

Rezultate

***Castor fiber* (castor eurasiatic, breb)** - a fost cercetat tot parcursul râului Mureș din PNLM; specia își menține teritoriile colonizate în anii anteriori.

Așadar, mărimea populației rămâne în continuare de circa 40 - 60 indivizi.

Castorul eurasiatic reprezintă o specie relativ comună, frecventă pe tot parcursul Mureșului în PNLM. Statut de conservare favorabil.

POPÂNDĂU – SPERMOPHILUS CITELLUS (LINNAEUS, 1766)

Metode utilizate în monitorizare

Pe perioada anului 2021, monitorizarea popândăului s-a realizat în Parcul Natural Lunca Mureșului, pe transectele clasice ce includ suprafețe pășunate din zona Zădăreni, Felnac, Secusigiu și Igriș. Zonele de observații se actualizează anual, fie din cauza modificării arealului rezident al populației locale, fie apariției (migrației) unor noi populații locale în interiorul limitelor Parcului Natural Lunca Mureșului.

Monitorizarea speciei *Spermophilus citellus* în cadrul ariei protejate s-a realizat cu frecvență lunară, prin metoda transectelor. Transectele parcurse au fost selectate aleatoriu în habitatele potențiale ale speciei-țintă. Transectele au fost poziționate în lungul pajiștilor, pășunilor și islazurilor de pe ambele maluri ale Mureșului, iar parcurgerea acestora s-a realizat în special în perioada caldă a anului.

Înregistrarea datelor de prezență ale speciei folosește totodată la cartografierea speciei.

Cartarea este realizată ca suprafață totală (inclusive zona de habitat potențial) - teritoriul utilizat + teritoriul disponibil (necolonizat permanent din varii motive).



Cartarea se realizează prin evaluarea prezenței pe baza urmelor/observării directe pe transecte liniare. Metoda asigură un grad ridicat de detectabilitate, acoperirea în întregime a suprafeței ariei protejate, culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciei țintă.

Rezultate

***Spermophilus citellus* (popândău) - în cursul anului 2021:**

- în zona Zădăreni se păstrează suprafața din anul 2020, fiind în continuare colonizată suprafața adiacentă dinspre vestul vechiului teritoriu, până aproape de pădurea Zădăreni; densitatea a crescut în prima jumătate a anului (2021), scăzând spre sfârșitul perioadei calde.
- În zona Felnac, suprafețele colonizate în anii anteriori se păstrează, populația având în continuare o densitate ridicată, dar și aici se observă o scădere a densității față de anii anteriori;
- În zona Bezdin s-a menținut colonia apărută în cursul anului 2019 – tot la un nivel populațional redus, colonia zona Munar, aceasta fiind afectată drastic de suprapășunat;
- În zona Secusigiu, populația se menține pe o suprafață mult mai redusă decât fostele teritorii, cu o densitate foarte redusă;
- În zona Igrăș deasemenea se menține teritoriul coloniei identificate în cursul anului 2019, cu aceeași densitate scăzută pe o suprafață relativ redusă, însă această colonie e mereu "alimentată" de populația veche, ce se află dincolo de digul de protecție, în afara ariei protejate.

Popândăul reprezintă o specie relativ frecventă pe tot parcursul PNLM. Statut de conservare favorabil.

DIHOR DE STEPĂ (MUSTELA EVERSMANII) & JDERI (MARTES MARTES)

Inventariere – metodologie

Descrierea Metodelor de Monitorizare

Inventarierea s-a realizat prin metoda transectelor. Transectele parcurse au fost selectate randomizat în habitatele potențiale ale celor 2 specii vizate. În fiecare zonă s-au efectuat transecte ce pornesc din unul dintre punctele alocate aleatoriu și urmăresc un traseu desemnat, marcat și înregistrat pe GPS prin funcția Track. Se realizează observații în zonele cu habitat specific (deschis pentru dihor, forestier pentru jderul de copac) din teritoriul SCI-ului - puncte cu observații tip indici de prezență a speciei, fotografii de identificare ale acestora, fotografiile habitatelor în care acestea se regăsesc.

Transectele parcurse au fost selectate în habitatele inventariate în anii anteriori, cât și cele potențiale (când a fost posibil pentru speciile țintă).

Conform protocolului, transectul are o lungime de minim 1,5 km și pornește din unul dintre punctele alocate aleatoriu și urmărește un traseu desemnat de către expert, marcat și înregistrat pe GPS prin funcția Track. Transectul a fost parcurs pe jos, verificând terenul pentru urme de prezență a animalelor: lăsături și urme tip amprentă. În cazul observării acestora, locația a fost înregistrată pe GPS. S-a urmărit în special prezența speciei *Mustela eversmanii* și *Martes martes*, însă s-au notat toate observațiile despre celelalte specii asociate.



Metoda asigură un grad scăzut de detectabilitate, dar totodată permite culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciilor vizate.

Organizarea programului de monitorizare

Perioada de monitorizare – tot parcursul anului cu frecvență lunară, prin metoda transectelor.
Campaniile de colectare a datelor din teren se desfășoară anual.

Evaluarea efectivelor de dihor de stepă și jder de copac s-a realizat prin intermediul campaniilor de teren, ce au acoperit toate sezoanele dintr-un an.

Unde a fost posibil, localizarea transectelor a fost structurată în funcție de habitat. Disponibilitatea acestei metode este limitată în primul rând de dificultatea decelării pe baza urmelor de prezență, oarecum similar între cele 2 specii de jderi, respectiv cele 2 specii de dihori. În cazul în care aceste transecte nu au putut fi efectuate (stâne permanente sau alte tipuri de impact antropic), s-au folosit drumuri minore pavate sau trasee de animale. Observațiile au fost efectuate doar în condiții meteo optime (soare, zile fără ploaie puternică, vânt slab) și au fost amânate în timpul ploilor sau a condițiilor de lumină redusă. Metoda se bazează în special pe observații ale adăposturilor, urmelor și a lășăturilor specifice, asociate cu metoda transectelor rutiere (road-kill).

Rezultate

Mustela eversmanii (dihor de stepă) – au fost cercetate zonele propice (zone deschise) din PNLM; deși una dintre speciile eluzive și greu de observat, specia a fost totuși identificată în zone de pășune/pajiști, dar și în margini de teritorii agricole, fiind relativ legată de prezența prăzii preferate – hârciogul.

Efectivele populaționale nu se pot decât estima grosier, pentru că o evaluare precisă nu se poate realiza decât în cadrul unui proiect dedicat acestei specii. Așadar, după observațiile noastre (și nu numai), efectivul (indivizi al căror teritoriu se suprapune peste PNLM) este estimat la un minim de 20 indivizi, și un maxim de 50 indivizi, care nu au teritoriul rezident doar în interiorul PNLM, ci și în afara ariei protejate.

Martes martes (jder de copac) – au fost cercetate zonele propice (zone împădurite) din PNLM; deși una dintre speciile eluzive și greu de observat, specia a fost totuși identificată în zone de pășune/pajiști, dar și în margini de teritorii agricole, fiind relativ legată de prezența prăzii preferate – hârciogul.

Efectivele populaționale nu se pot estima decât grosier, pentru că o evaluare precisă nu se poate realiza decât în cadrul unui proiect dedicat acestei specii. Așadar, după observațiile noastre (și nu numai), efectivul fiind estimat la un minim de 10 indivizi, și un maxim de 50 indivizi, care nu au teritoriul rezident doar în interiorul PNLM, ci și în afara ariei protejate.

Înregistrarea datelor de prezență ale speciei folosește totodată la cartografierea speciei. Cartarea se realizează prin evaluarea prezenței pe baza urmelor/observării directe pe transecte liniare.

Cartarea este realizată ca suprafață totală (inclusiv zona de habitat potențial) - teritoriul utilizat + teritoriul disponibil (necolonizat permanent din varii motive).

Mustela eversmanii - s-a evaluat statutul de conservare a speciei în aria protejată (SCI), acesta fiind unul relativ favorabil.

Martes martes - s-a evaluat statutul de conservare a speciei în aria protejată (SCI), acesta fiind unul relativ favorabil.



HÂRCIOG – CRICETUS CRICETUS

Descrierea Metodelor de Monitorizare

Transectele parcurse au fost selectate în habitatele inventariate în anii anteriori și totodată cele potențiale din cursul anului de studiu – în special zone agrare cultivate cu cereale(păioase). Transectele au fost poziționate în lungul zonelor cultivate cu cereale (grâu, orz, ovăz) de pe ambele maluri ale Mureșului, iar parcurgerea acestora s-a realizat în special în perioada caldă a anului.

Transectele parcurse au fost selectate în habitatele inventariate în anii anteriori, cât și cele potențiale pentru specia țintă.

Conform protocolului, transectul este marcat și înregistrat pe GPS prin funcția Track. Transectul a fost parcurs verificând terenul pentru urme de prezență a animalelor – intrare adăposturi. În cazul observării acestora, locația a fost înregistrată pe GPS. S-a urmărit în special prezența speciei, însă s-au notat toate observațiile despre celelalte specii asociate.

Metoda asigură un grad mediu de detectabilitate, dar totodată permite culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciilor vizate.

Înregistrarea datelor de prezență ale speciei folosește totodată la cartografierea speciei.

Organizarea programului de monitorizare

Perioada de monitorizare – în general în perioada caldă (Martie – Noiembrie) a anului cu frecvență lunară, prin metoda transectelor.

Campaniile de colectare a datelor din teren se desfășoară anual.

Evaluarea efectivelor de hârciog s-a realizat prin intermediul campaniilor de teren.

Unde a fost posibil, localizarea transectelor a fost structurată în funcție de habitat. Metoda se bazează în special pe observații ale adăposturilor, asociate cu metoda transectelor rutiere(road-kill).

Rezultate

Au fost cercetate zonele propice (zone cultivate cu cereale păioase) din PNLM; specia a fost identificată în zone de teritorii agricole recoltate – miriște, fiind relativ legată de prezența în zonă a hârciogului în anii anteriori.

Au fost cercetate zone propice (habitate deschise, dar în special suprafețele acoperite cu miriște) din PNLM; hârciogul a fost observat în majoritatea zonelor cultivate din jumătatea estică a ariei protejate.

Metoda asigură un grad mediu de detectabilitate, și totodată permite culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciei țintă.

Efectivele populaționale nu se pot decât estima grosier, pentru că o evaluare precisă nu se poate realiza decât în cadrul unui proiect dedicat acestei specii. Așadar, după observațiile noastre (și nu numai), efectivul este estimat la un minim de 200 indivizi, și un maxim de 1000 indivizi, care au teritoriul rezident doar în interiorul PNLM.nu se pot decât estima grosier, pentru că o evaluare precisă nu se poate realiza decât în cadrul unui proiect dedicat acestei specii.

A fost cercetată toată suprafața PNLM cu habitate potențiale; specia a fost identificată ca fiind în ușoară expansiune (dar constantă), ocupând suprafețele însemnate de miriște din aria protejată, și teritorii adiacente.

Cartarea se realizează prin evaluarea prezenței pe baza urmelor/ observării directe pe transecte liniare.



Cartarea este realizată ca suprafață totală (inclusive zona de habitat potențial) - teritoriul utilizat + teritoriul disponibil (necolonizat permanent din varii motive).

CONCLUZII

Din observațiile asupra diferitelor specii incluse în programul de monitoring, se remarcă faptul că cel mai important factor de natură să afecteze starea de conservare a populațiilor este reprezentat de păstrarea integrității habitatelor favorabile, atât ca structură cât și ca funcționalitate.

Din acest motiv, apreciem că precipitațiile abundente, combinate cu perioadele de secetă extremă, care au afectat puternic habitatele palustre de pe teritoriul PNLM, și activitățile umane care țin de agricultură și mai puțin de management forestier, reprezintă cei mai importanți factori de risc.

Măsurile de management și de conservare propuse sunt cele menite să asigure integritatea habitatelor în primul rând, ca și cele de natură să asigure reproducerea în siguranță a speciilor în cauză.

1.2.3 MONITORIZARE HABITATE NATURALE

În anul 2021 a continuat monitorizarea celor 8 habitate naturale, respectiv:

3130 - Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea*;

3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*, distribuite uniform în aria protejată;

3160 - Lacuri distrofice și bălți;

3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodian rubri* și *Bidentian p.p.* ce ocupă 8% din suprafața sitului;

6440 - Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*;

92A0 - Galerii cu *Salix alba* și *Populus alba*; ocupă 5% din suprafața ariei protejate;

91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*);

6510 - Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

În vederea monitorizării habitatelor vizate, s-au stabilit inițial zone de omogenitate micro-geografică și structurală în cadrul cărora s-au ales câte 3 suprafețe de probă în fiecare habitat monitorizat:

- a. Zonă naturală
- b. Zonă seminaturală
- c. Zonă antropică

În cadrul acestor suprafețe omogene, s-au prelevat atât date cu specific structural-spațial (proporția ocupată de speciile principale arborescente în compoziție și suprafață, mod de asociere, suprafață neocupată de vegetația lemnoasă - deschideri, suprafața cu sol înierbat), cât și date în ce privește factorii cu influență negativă asupra habitatelor, toate acestea pentru a evalua starea de conservare a arborilor.

Metodologie

Pentru monitorizarea și cartarea habitatelor vizate, s-au efectuat observații pe ploturile stabilite în cadrul programului de monitoring, fiind analizate cu precădere habitatele de interes comunitar din zonele de protecție integrală, rezultând în final stabilirea distribuției habitatelor de interes comunitar și starea de conservare a acestora.



S-au analizat însă și habitate aflate în zone antropizate sau pe traseul drumurilor de acces în zonele forestiere, evidențiindu-se cu acest aspect gradul de răspândire al unor specii de plante invazive.

Lunar, au fost realizate observații în teren, în ploturile selectate și de-a lungul transectelor pentru habitatele respective, pentru stabilirea modificărilor survenite (distribuție spațială), a stării de conservare a acestora și propunerea măsurilor conservative.

Situația habitatelor pe teritoriul Parcului Natural Lunca Muresului, așa cum rezultă din observațiile efectuate pe teren în cadrul programului de monitorizare.

Analiza stării de conservare a celor mai importante habitate de pe teritoriul PNLM relevă faptul că în ciuda intervențiilor antropice, habitatul 91F0 se găsește într-o stare de conservare relativ bună pe întreg teritoriul PNLM, aceeași situație înregistrându-se și în cazul habitatului 92A0, care este afectat însă de extinderea unor specii invazive de tipul salcâmului pitic.

Habitatele palustre au suferit mult în ultimii ani datorită secetei accentuate care a dus la dispariția lor în anumite zone ale parcului, în special în zona Bezdin – Prundu Mare, Cenad, Zădăreni.

Asociațiile vegetale predominante sunt caracteristice suprafețelor împădurite și a agroecosistemelor. În mare parte din suprafața extra-forestieră a PNLM flora spontană nu mai formează asociațiile originale (în mică parte - doar pe pantele teraselor), suprafețele necultivate fiind acoperite cu asociații formate din specii ruderales.

Rezultate obținute

Rezultatele obținute în urma desfășurării activității de monitorizare a habitatelor și a stării de conservare a acestora, au fost evaluate în funcție de activitățile prevăzute în planul de monitorizare.

Pe alocuri suprafețele de pășune sunt puternic degradate și fragmentate datorită presiunii pășunatului excesiv în decursul timpului. Astfel a fost semnalată în special prezența unor specii caracteristice alianțelor *Festucion valesiacae*, cu o compoziție floristică și structură cenotică reprezentativă doar pe alocuri.

În cazul suprafețelor forestiere, în marea majoritate habitatele se mențin într-o relativ bună stare de conservare, fiind totuși afectate suprafețe din zona pădurii Ceala unde au fost defrișate terenurile puternic afectate de furtuna din iunie 2017, și de exploatare pe suprafețe relativ reduse în alte zone împădurite din aria protejată.

În urma analizei, s-au identificat 4 habitate cu stare de conservare favorabilă – 91F0, 92A0, 6510, 3270, și patru cu stare de conservare nefavorabil inadecvată (6440 Pajiști aluviale din Cnidion dubii, 3160 Lacuri și iazuri distrofice, 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoeto-Nanojuncetea, 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition).

În 2021, habitatul 91F0 a fost monitorizat în 12 suprafețe de probă, prin intermediul fișelor de observații, pe tot parcursul anului. În urma observațiilor din teren nu au fost constatate presiuni/amenințări majore la adresa acestui habitat, decât în zonele de intervenție silviculturală și în zonele unde au intervenit angajații exploatare de țitei. Pentru diminuarea/eliminarea acestora, au fost propuse următoarele măsuri/au fost întreprinse următoarele acțiuni:

- Am solicitat respectarea condițiilor specifice de marcăre și exploatare;
- Am solicitat măsuri de ecologizare a sondelor abandonate;



- Interzicerea altor puncte de exploatare țiței.

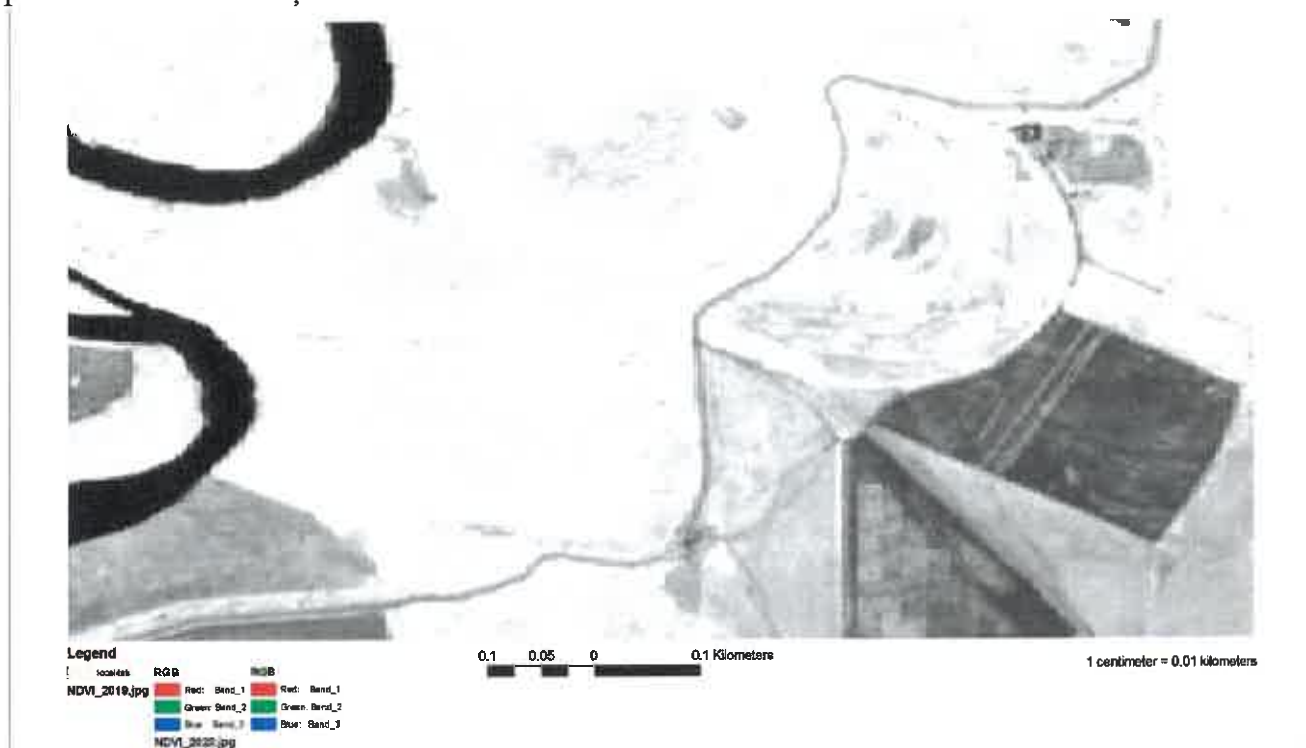
1.2.4 **MONITORIZARE TIPURI DE PEISAJE**

În anul 2021 a fost monitorizat peisajul lacustru identificat în zona Bezdin.

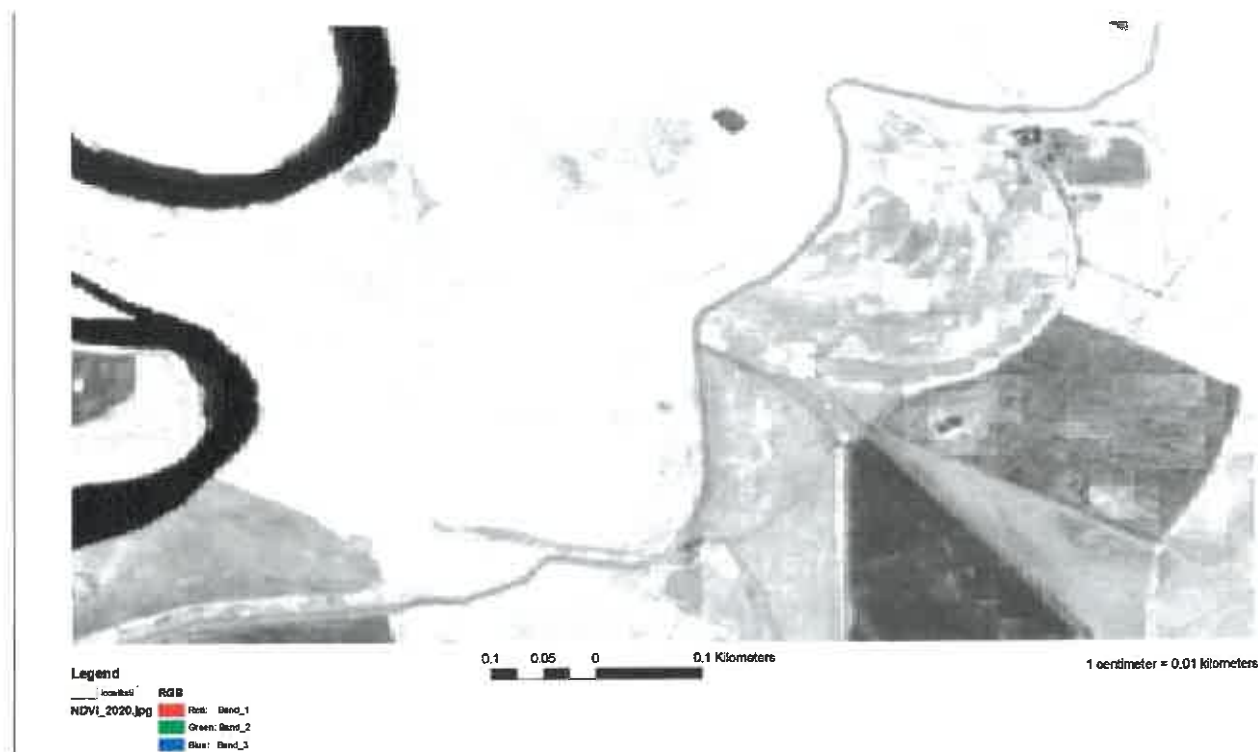
Nu au fost schimbări în privința suprafeței acestuia.

Schimbări s-au înregistrat la nivelul peisajului lacustru în ceea ce privește umiditatea, care are pe termen mediu și lung efect asupra păstrării acestui tip de peisaj.

Compararea peisajului lacustru din zona Bezdin s-a făcut totodată folosind analiza imaginilor satelitare (remote-sensing) pe baza indicilor NDVI și NDWI. Imaginile downloadate din baza de date Sentinel, relevă diferențele de umiditate radiantă a vegetației pe parcursul anului 2020 și 2021.



Indice NDVI - 2020



Indice NDVI - 2021

Pe baza imaginilor preluate din cursul anului 2020 și 2021, se poate observa scăderea factorului de umiditate NDVI, zonele mai deschise ale heat-mapului reprezentînd zonele mai bogate în umiditate.



2 Indice NDWI - 2020



0.1 0.05 0 0.1 Kilometers

1 centimeter = 0.01 kilometers

Legend
localities

3 Indice NDWI – 2021

4

Pe baza indicelui NDWI pe imaginile preluate în cursul anului 2020 și 2021, se poate observa scăderea factorului de umiditate NDWI, zonele mai închise ale heat-mapului reprezentând zonele mai bogate în umiditate.

Exploatarea de agregate minerale și impactul acestora asupra peisajului geografic nu este deloc de neglijat, mai ales că acestea se află amplasate într-o arie protejată cu triplu statut: parc natural, sit N2000 și sit Ramsar.

Peisajul geografic din aria protejată este puternic afectat de acest tip de activități, deoarece zonele de exploatare se află chiar pe cursul râului Mureș, cel mai mare curs de apă din țară și totodată acest tronson constituind și elementul central în jurul căruia gravitează restul suprafețelor din Parcul Natural Lunca Mureșului.

De asemenea, întreaga zonă a parcului natural face parte din rețeaua de arii protejate – suprafețe naturale de tip zonă umedă de importanță internațională, în special datorită fragilității ecologice a acestor sisteme.

1.2.5 MONITORIZARE SPECII INVAZIVE

În anul 2021 au fost monitorizate speciile *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa* și *Fallopia japonica*

Acer negundo

Reprezentativitate

Arțarul american are o distribuție neregulată (neuniformă), în toate zonele din PNLM – izolat sau în grup de câteva exemplare.

Specia este bine reprezentată în habitatele ripariene(92A0), în restul arealelor fiind întâlnită sporadic.

Programul de inventariere a vizat zonele reprezentative pentru specie.

Nu au fost constatate modificări majore în distribuția speciei.



Indicatori

Impactul – deși minim – este reprezentat de extinderea suprafețelor cu arțar american. În general, numărul de exemplare din cadrul parcelelor observate nu a suferit modificări.

Impact ecologic

Specia are un impact redus asupra proceselor ecosistemice sau a parametrilor acestora, de asemenea un impact redus asupra multor componente ale acestor sisteme, inclusiv compoziția și structura comunității și populațiile de specii native.

Distribuție curentă și abundență

Arțarul american se întâlnește în toată suprafața PNLM în proporție redusă, cu excepția zonelor cultivate și a pășunilor, dar în mod special, în habitatele ripariene pe malul Mureșului. Arțarul american este o specie care nu abundă în suprafețele în care s-a instalat, terenurile respective păstrându-și valoarea ecologică aproape în totalitate.

Tendință în distribuție și abundență

Probabilitatea și rata cu care specia (dacă nu este controlată) se va răspândi în noi zone și / sau va crește abundența în zonele pe care le ocupă deja este redusă, dar nu de neglijat.

Nu există schimbări majore în abundență sau distribuție.

Măsuri de management

Au fost solicitată eradicarea arțarului american, prin condițiile specifice de exploatare adresate Ocoalelor Silvice.

Amorpha fruticosa

Reprezentativitate

Amorfa în sine constituie un habitat - *R4423 Tufărișuri de salcâm pitic (Amorpha fruticosa)*.

Nu au fost constatate modificări majore în distribuția speciei, suprafețele de distribuție se mențin, cu mici excepții = suprafețe reduse unde terenul a fost curățat. Nu a fost detectată în alte zone din arealul studiat.

Este distribuită neuniform – suprafețe mici, medii și unele chiar cu întindere mare, pe toată suprafața PNLM.

Indicatori

Impactul asupra speciilor comunitare este limitat spațial la suprafețele cu o acoperire cu amorfă de peste 50%, ce reprezintă de fapt majoritatea terenurilor acoperite de amorfă.

1. Impact ecologic

În general, specia are un impact puternic asupra proceselor ecosistemice sau a parametrilor acestora, de asemenea un impact puternic asupra multor componente ale acestor sisteme, inclusiv compoziția și structura comunității și populațiile de specii native.

2. Distribuție curentă și abundență

Amorfa este o specie care abundă în suprafețele în care s-a instalat, terenurile respective pierzându-și valoarea ecologică aproape în totalitate.

Totuși la nivelul ariei protejate, proporția suprafețelor acoperite cu amorfă este de cca. 9% din suprafața totală a ariei protejate.



3. Tendință în distribuție și abundență

Probabilitatea și rata cu care specia (dacă nu este controlată) se va răspândi în noi zone și / sau va crește abundența în zonele pe care le ocupă deja este redusă, dar nu de neglijat. Estimările bazate pe istoricul distribuției amorfei relevă faptul că specia colonizează cu ritm constant suprafețele care nu sunt pășunate, sau pe care nu se desfășoară activități de orice natură, și care de asemenea întrunesc condițiile prielnice dezvoltării amorfei. Nu există schimbări majore în abundență sau distribuție.

Măsuri de management

Au fost depusă documentația pentru un proiect(POIM) în vederea eradicării(parțiale) a amorfei.

Fallopia japonica

Reprezentativitate

Iulișca are o distribuție neregulată, sporadică, pe suprafețe de mici dimensiuni. Programul de inventariere a vizat arealele relativ apropiate de malul râului Mureș. A fost observată deocamdată doar în prima treime a tronsonului Mureșului în PNLM.

Măsuri de management

Nu au fost implementate măsuri de management pentru această specie.

SPECII INVAZIVE DE NEVERTEBRATE

Corbicula sp. (Mollusca). Specie de scoică de origine asiatică, *Corbicula* a fost observată pe tot parcursul râului Mureș. S-au observat aglomerări foarte mari de exemplare remarcate în patul albiei. Prezența sa în tot tronsonul râului Mureș în PNLM, arată însă că este vorba de o specie bine aclimatizată, care s-a impus în asociațiile autohtone.

Schimbările climatice au impact asupra sistemelor

Eventualele efecte negative ale evenimentelor extreme nu au fost incluse în scenarii. Impactul evenimentelor extreme asupra speciilor și habitatelor din PNLM (pădurilor în special) va necesita punerea la dispoziție a unor noi date de monitorizare pentru evaluarea la scară locală, posibil națională sau poate chiar la nivel paneuropean.

Discuții

Schimbările în ceea ce privește acoperirea cu specii invazive, suprafața sau numărul parcelelor, mărimea și abundența, în general sunt probabil legate de impactul activităților antropice și/sau condițiile meteorologice.

Pentru monitorizarea biodiversității, calitatea, starea sistemelor/habitatelor (evaluarea impactului antropic, al climei și a poluanților), stocurile de carbon și durabilitatea (sol, sisteme acvatic, alte utilizări terestre și atmosferă) au o valoare ridicată. Activitățile din cadrul programului de monitorizare trebuie să țină cont de problemele limitelor ecologice, de necesitatea ca densitatea eșantionului să fie adecvată variabilității parametrului măsurat, eficacității costurilor și structurilor de raportare și gestionare.

Recomandări

În cadrul programului de monitorizare, ar trebui aplicate o serie de măsuri de bază privind arealele observate pentru a permite evaluarea impactului relativ al poluării, al schimbărilor climatice asupra dinamicii suprafețelor acoperite /afectate de specii invazive.

Obiectivele pentru studiile viitoare trebuie să fie cuantificate în mod adecvat pentru a calcula dimensiunile minime adecvate ale eșantioanelor, astfel încât informația obținută să fie eficientă.



Datele din diferite surse și niveluri ar trebui combinate și utilizate ca o singură parte dintr-o bază de date care este necesară pentru a răspunde la întrebările de mediu.

Se recomandă o abordare evolutivă sau secvențială, adică îmbunătățirea / modificarea schemei de monitoring existente, astfel încât acesta să ofere o eșantionare mai eficientă pentru o gamă mai largă de obiective.

Planul de monitoring este în prezent pus în aplicare în PNLM și se bazează pe analiza parcelor, contribuția la monitorizarea îmbunătățirilor în conectivitatea peisajelor fiind limitată. În acest sens, este indicat ca evaluarea conectivității peisajului să fie abordată în mod mai adecvat prin diverse mijloace (inclusiv teledetecție), susținută de analiză orientată pe teren (zona de studiu corelată cu zonele adiacente).

1.2.6 SURSE DE POLUARE

Pe teritoriul Parcului Natural Lunca Mureșului sunt active 3 stații de exploatare agregate minerale (2 din albia minoră), 3 stații epurare și 2 stații de sortare/spălare agregate.

Cele 2 stații de exploatare și sortare agregate minerale din Bodrogu Nou, Județul Arad și Periam Port din județul Timiș, au perimetre de exploatare cu o suprafață totală de 39,5 hectare - Bodrogu Nou, respectiv 2,9 ha Periam Port, ambele instituite pentru extracția, prelucrarea și valorificarea resursei de agregate minerale.

Perimetrul de exploatare - 17,4 ha - al stației de exploatare Felnac este situat în imediata apropiere a malului sudic al Mureșului, în dreptul comunei Felnac. Această unitate extrage material doar din albia minoră.

Perimetrul de exploatare - 2,9 ha - al stației de exploatare Periam este situat în imediata apropiere a malului sudic al Mureșului, în dreptul comunei Periam. Această unitate extrage material doar din albia minoră.

Specii comunitare nu au fost identificate în zona stațiilor de exploatare/prelucrare ca specii rezidente (cantonate în perimetrul studiat), cu excepția speciilor de mamifere acvatice și pești;

1.3. Activitate de teren, control, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție

Activitățile de patrulare au vizat prevenirea desfășurării unor activități ilegale, dar și sancționarea persoanelor fizice sau juridice care desfășoară ilegalități pe teritoriul sau în apropierea Parcului Natural Lunca Mureșului. Activitățile ilegale cele mai frecvente sunt tăierile ilegale de vegetație lemnoasă, transportul de material lemnos fără documente legale și debarasarea de deșeuri.

În cursul anului 2021 au fost efectuate 397 de acțiuni de patrulare din care: 9 cu participarea jandarmeriei. Acțiunile de patrulare au vizat, în principal, prevenirea și combaterea tăierilor ilegale. Pe lângă aceste acțiuni de patrulare fiecare ranger a efectuat deplasări în teren pe anumite rute prestabilite.

În urma acestor patrulări au fost întocmite de personalul administrației parcului un număr de 10 procese-verbale de contravenție, pentru acces motorizat în interiorul parcului, transport material lemnos fără documente legale, aprindere foc în fond forestier, aprindere miriști și debarasare deșeuri. Șapte dintre ele a fost avertismente, iar restul amenzi contravenționale între 2000 și 5000 lei, astfel că valoarea însumată a acestora a fost de 10000 lei. Contravențiile constatate de către personalul APNLM au fost sancționate după cum urmează: 3 amenzi și 7 avertismente.

În afara proceselor-verbale de constatare a contravențiilor, întocmite de către personalul APNLM, în cadrul acțiunilor comune avute cu poliția sau jandarmeria au fost întocmite de către agenții acestor instituții, alte procese-verbale de constatare și sancționare a persoanelor care au desfășurat activități ilegale pe raza ariei protejate. Pentru foarte multe constatări legate de debarasări



de deșeuri în locuri neautorizate din interiorul parcului s-a colaborat cu Poliția Locală Arad, care pe baza sesizărilor noastre au continuat cercetările pentru identificarea făptașilor.

Au fost reglementate prin avize diverse activitățile economice desfășurate în interiorul parcului, din care cele mai multe sunt condiții specifice pentru punerea în valoare a masei lemnoase sau pentru exploatare de masă lemnoasă. Prin aceste avize s-au stabilit, unde a fost cazul, toate condițiile în care se poate desfășura activitatea de exploatare forestieră, dar și alte activități cum ar fi: activitatea agricolă, recoltare vânat, construcții și diverse activități economice.

În cursul anului 2021 s-a participat la cinci evaluări de specii de interes cinegetic în interiorul parcului, două în zona Arad la Direcția Silvică Arad și trei în Județul Timiș pe fondul de vânătoare administrat de Asociația de Vânătoare Triplex Beba Veche și două la AGVPS Timiș (Fond Cenad și Sânnicolaul Mare). La evaluarea speciilor de interes cinegetic au participat 3 rangeri.

În cursul anului 2021 au fost amplasate plăcuțe cu limita zonelor de protecție integrală pe o lungime de cca. 11 km, în zona Bezdin și Felnac.

În anul 2021 a fost încheiat și implementat un plan de acțiune comună cu OS I Moldovan și un protocol de colaborare cu poliția de frontieră Timiș.

1.4. Managementul datelor

Pe baza informațiilor din baza de date geospațială s-au produs hărți tematice digitale la diferite scări cu speciile de interes comunitar și distribuția habitatelor identificate de pe teritoriul administrativ al PNLM, precum și alte tipuri de materiale: panouri informative și hărți pentru promovarea ecoturismului.

Datele rezultate din prelucrarea probelor colectate au fost stocate într-o bază de date georeferențiată. Punctele de colectare a probelor au fost, de asemenea, incluse în baza de date pentru a se putea repeta observațiile și colectările de probe în deplasările ulterioare.

În anul 2021 au fost actualizată baza de date GIS - nr. layere 54 , stocate 100 imagini foto, 6 specii de floră, 51 specii de faună și 8 habitate naturale cu bază de date completată ca urmare a monitorizării. A fost actualizată baza de date: tip de proprietate și categorii de folosință a terenurilor de pe raza suprafeței administrată în proporție de 5%

1.5. Reintroducere specii dispărute

Nu este cazul

1.6. Reconstrucție ecologică

Pe parcursul anului 2021 au fost continuate lucrările privind întreținerea și reabilitarea ecologică a cel puțin 100 ha de teren în Parcul Natural Lunca Mureșului conform proiectul SESIL, finalizat în anul 2017. Au fost efectuate 3 acțiuni de monitorizare.

1.7. Implementarea setului de măsuri minime de conservare, respectiv a planului de management

Măsuri de conservare care au stat la baza conceperii acțiunilor de management:



1. Limitarea răspândirii speciilor invazive și monitorizarea permanentă a acestora, în special în zonele de protecție integrală – *a fost depus un proiect POIM ce vizează eradicarea amorfei din câteva suprafețe deschise colonizate cu amorfă, și, totodată s-a menținut monitorizarea suprafețelor curățate de amorfă, printr-un proiect anterior (SESIL).*
2. Monitorizarea activităților de extragere a nisipului și balastului așa încât acestea să se realizeze conform legislației în vigoare - *aceste monitorizări sunt realizate periodic astfel ca acestea să se desfășoare conform avizelor date*
3. Conservarea habitatelor specifice pentru speciile de interes comunitar:
 - *menținerea habitatelor specifice monitorizând periodic suprafețele în care se regăsesc, prin intermediul observațiilor, inclusiv în cursul patruleșilor;*
 - *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit;*
 - *analizarea și avizarea amenajamentului pastoral.*
4. Combaterea braconajului piscicol și cinegetic - *se realizează prin patrulări zilnice.*
5. Interzicerea arderii vegetației în parc - *arderea vegetației se monitorizează periodic de personalul de teren, iar în cazul în care se întâmplă sunt aplicate sancțiuni în funcție de gravitatea activității ilegale, anul trecut fiind aplicată o amendă și un avertisment pentru aprinderea miriștilor.*
6. Limitarea folosirii vehiculelor motorizate pe drumurile forestiere (ATV, motociclete, mașini de teren) - *aceste activități sunt supravegheate astfel ca să nu se întâmple prin patrulările noastre sau comune cu alte autorități.*
7. Menținerea habitatelor specifice speciilor de mamifere de interes comunitar:
 - *aceste suprafețe/zone se monitorizează periodic de personalul de teren, astfel fiind observate prompt activitățile cu impact negativ, iar acolo sau/și când este posibil se iau măsuri de protecție specifice pentru impactul respectiv, fiind aplicate și sancțiuni în funcție de gravitatea activității;*
 - *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.*
8. Conservarea habitatelor speciilor de reptile și amfibieni de interes comunitar; conservarea habitatelor specifice speciilor de păsări:
 - *aceste suprafețe/zone se monitorizează periodic de personalul de teren, astfel fiind observate prompt activitățile cu impact negativ, iar acolo sau/și când este posibil se iau măsuri de protecție specifice pentru impactul respectiv, fiind aplicate și sancțiuni în funcție de gravitatea activității;*
 - *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.*
9. Monitorizarea calității apei râului Mureș – *se realizează în cursul activității de monitorizare a surselor de poluare, prin intermediul fișelor de teren.*
10. Controlul strict al activităților de pescuit - *s-a realizat prin activitățile de patrulare.*
11. Controlul activităților de exploatare a resurselor minerale din albia minoră a râului Mureș – *s-a monitorizat strict respectarea perioadei de desfășurare a activității, respectarea limitelor perimetrului de exploatare.*
12. Evitarea regularizării malurilor râului Mureș - *s-a ținut cont de acest aspect la avizele care se solicită.*
13. Evitarea desecării zonelor umede - *s-a ținut cont de acest aspect la avizele care se solicită.*



14. Protejarea cuiburilor de păsări – *au fost inventariate cuiburi noi, și alături de cele cunoscute deja, s-a salvat locația acestora în vederea marcării suporturilor de cuibărit, și totodată s-a transmis locația acestora către personalul de teren, pentru a fi cunoscute aceste locații tuturor entităților ce administrează același teritoriu – PNLM.*

15. Limitarea exploatărilor de agregate minerale din albia minoră a Mureșului - *nu se avizează noi activități de exploatare în interiorul parcului în perimetre noi.*

16. Interzicerea incendierii vegetației, cu precădere a stufului - *în cursul anului 2021 nu s-a realizat nici o incendiere.*

17. Prevenirea tăierilor ilegale de arbori din apropierea râului Mureș - *s-a realizat prin patrulări periodice mai ales în zonele sensibile în acest sens, iar în cazurile în care s-a constatat apariția acestor activități, s-au aplicat contravenții, ori au fost anunțate organele de urmărire penală.*

18. Conservarea habitatelor specifice pentru speciile de interes comunitar:

- *aceste suprafețe/zone se monitorizează periodic de personalul de teren, astfel fiind observate prompt activitățile cu impact negativ, iar acolo sau/și când este posibil se iau măsuri de protecție specifice pentru impactul respectiv, fiind aplicate și sancțiuni în funcție de gravitatea activității;*
- *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.*

19. Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar – *s-a realizat prin intermediul observațiilor în teren, transpuse în fișele de monitorizare.*

20. Promovarea practicilor durabile în agricultură – *s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților (factorilor interesați).*

21. Instalarea unor panouri informative care să descrie speciile de interes comunitar și importanța protejării acestora – *s-a realizat un traseu tematic, bazat pe panouri informative.*

22. Menținerea bălților permanente - *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.*

23. Evitarea poluării bălților și apelor curgătoare - *s-a realizat prin patrulări periodice, iar în cazurile în care s-a constatat debarasarea deșeurilor, ori alte asemenea acțiuni ce au avut ca rezultat poluarea de orice natură, s-au aplicat contravenții, ori au fost anunțate organele de urmărire penală.*

24. Evitarea distrugerii habitatelor larvelor unor specii de nevertebrate prin desecare - *a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.*

25. Menținerea elementelor de vegetație ce conectează adăposturile cu habitatele de hrănire și conservarea pădurilor de foioase bătrâne, în particular a celor situate în corpurile de apă, conservarea habitatelor situate lângă adăpost – *au fost analizate amenajamentele forestiere și pastorale, avizând cele din urmă cu condiții specifice.*

26. Menținerea habitatelor de hrănire corespunzătoare, evitarea fragmentării și a izolării acestora, îmbunătățirea protecției adăposturilor subterane, implicarea comunităților locale în conservarea mamiferelor:

- *aceste suprafețe/zone se monitorizează periodic de personalul de teren, astfel fiind observate prompt activitățile cu impact negativ, iar acolo sau/și când este posibil se iau măsuri de protecție specifice pentru impactul respectiv, fiind aplicate și sancțiuni în funcție de gravitatea activității;*



- s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(factorilor interesați);
- a fost depus un proiect POIM ce vizează inclusiv menținerea, chiar reabilitarea unor habitate specifice – ex. zonă umedă, zone de cuibărit.

27. Menținerea arborilor bătrâni, plantarea speciilor de foioase specifice locului, protecția corpurilor de apă, reducerea utilizării pesticidelor în special în apropierea malurilor împădurite și a lizierelor:

- zona de studiu a fost monitorizată periodic de personalul de teren;
- au fost realizate acțiuni de împădurire;
- avize cu condiții restrictive privind utilizarea pesticidelor, totodată specificând menținerea arborilor bătrâni;
- s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(factorilor interesați).

28. Promovarea practicilor durabile în agricultură în comunitățile din jurul parcului - s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(factorilor interesați).

29. Informarea și conștientizarea comunităților locale cu privire la importanța conservării speciilor și habitatelor - s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(ședință Consiliu Consultativ).

30. Conștientizarea populației cu privire la statutul de protecție al speciilor de interes comunitar pentru a preveni recoltarea exemplarelor acestora; conștientizarea populației locale cu privire la importanța speciilor de mamifere de interes comunitar;

- s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(ședință Consiliu Consultativ);
- a fost realizat un traseu tematic în Pădurea Cenad.

31. Promovarea agriculturii ecologice - s-a realizat prin intermediul acțiunilor/întâlnirilor ce au avut ca și componentă conștientizarea comunităților(factorilor interesați).

1.8 Elaborarea bazei de date geo-spațiale (GIS) finală

S-a completat baza de date cu informațiile culese prin intermediul fișelor de date specifice fiecărei specii/habitat vizate, pe parcursul tuturor sezoanelor ecologice din 2021 legate de distribuția speciilor și habitatelor de interes comunitar, în cadrul PNLM, alături de informațiile cu privire la starea de conservare a fiecărei specii și a fiecărui habitat monitorizate. În baza acestor informații centralizate, se elaborează materialele cartografice pe care se pot vizualiza distribuția și starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Pentru cartarea distribuției speciilor și habitatelor se pot utiliza atât înregistrările GPS cât și ortofotoplanuri.

Au fost actualizate feature-data seturile din baza de date.

Stocarea și analiza datelor

Datele rezultate din observațiile pe teren au fost înregistrate și stocate într-o bază de date georeferențială.

1.9 Condiții specifice de punere în valoare sau exploatare masă lemnoasă

În cursul anului au fost eliberate condiții specifice pentru punerea în valoare a masei lemnoase pentru 9 de astfel de solicitări, și alte 13 pentru exploatarea masei lemnoase. Condițiile



specifice au fost transmise către două ocoale silvice care administrează terenuri cu vegetație forestieră din fondul forestier național. Unul dintre acestea este Ocolul Silvic Iuliu Moldovan care administrează cea mai mare parte a pădurilor situate în interiorul parcului (în principal păduri aflate în proprietatea statului), iar cel de al doilea este Ocolul Silvic Privat Codrîi Zărandului care administrează pădurile care sunt în proprietatea Arhiepiscopiei Ortodoxe a Aradului și a Mănăstirii Ortodoxe Hodoș Bodrog.

PROGRAMUL P2. TURISM

2.1 Infrastructura de vizitare

Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului dispune de 3 clădiri Centrul de Vizitare Ceala din Arad, Punctul de Informare turistică din Pecica jud. Arad și Punctul de Informare turistică din Cenad jud. Timiș.

Centrul de Vizitare Ceala adăpostește și sediul Administrației Parcului Natural Lunca Mureșului, dar totodată este un punct de informare turistică și centru de educație ecologică. Acesta include un laborator special construit și dotat pentru desfășurarea de programe de educație ecologică pentru elevi și studenți. Clădirea este inclusă în circuit turistic și în urma evaluărilor a fost clasificată ca vilă de două stele de către organele competente.

Administrația parcului are marcate în teren 4 trasee tematice cu panouri informative din care unul se afla în Rezervația Naturală Cenad, având o lungime de 5 km, putând fi parcurs atât la pas, cât și cu bicicleta.

În anul 2021 au fost întreținute locurile de picnic cu grătare zidite din apropierea Centrului de Vizitare Ceala dar și locurile de popas (masă și banci) din zona Ceala și Zori de Zi, au fost montate panouri informative pe traseele de pe raza parcului. La centrul de Vizitare Ceala au fost recondiționate spațiile de cazare cu băile aferente oferindu-le turiștilor un spațiu de cazare mai primitor. Tot în anul 2021 la Centrul de Vizitare Ceala a fost amenajat și un loc de joacă.

În anul 2021 a fost întreținut observatorul de faună de la Bezdin, a fost amenajat un traseu la Cenad, au fost amplasate 23 panouri din care 3 buc cu limitele/regulament parc iar 20 buc pe traseul educativ de la Cenad, au fost efectuate 5 acțiuni de întreținere trasee/poteci tematice, 35 acțiuni întreținere trasee cicloturism, 11 acțiuni de întreținere puncte de belvedere și popas și 25 acțiuni de igienizare.

2.2 Servicii, facilități de vizitare și promovarea turismului

Administrația parcului oferă servicii de cazare la Centrul de Vizitare Ceala. Turiștii cei mai numeroși care vizitează parcul și sediul acestuia Centrul de Vizitare Ceala sunt turiștii de weekend și cei care vin la picnic.

Pe lângă serviciile de cazare la Centrul de Vizitare Ceala turiștii pot beneficia de serviciile de închiriere biciclete de care dispune administrația; ei se pot bucura de plimbări pe traseele de biciclete amenajate în Pădurea Ceala, închiriere canoe și barca cu motor pentru excursii pe râul Mureș având ca durată de timp de la 4-5 ore.

În anul 2021 au fost propuse și realizate noi pachete ecoturistice privind excursiile în canoe. Noile pachete ofera turistilor care inchireaza canoe optiunea de a alege o excursie pe Mures cu ghid și un brunch. Pentru buna desfasurare a noilor pachete turistice au fost incheiate două contracte de



prestari servicii. Un prim contract a fost încheiat cu o firmă de catering iar un alt contract cu un ghid profesionist.

În decursul anului angajații administrației parcului au fost implicați în 8 acțiuni de ghidare și însoțire a vizitatorilor.

Pe site-ul Parcului Natural Lunca Mureșului sunt prezentate în detaliu ofertele turistice și punctele de atracție ale ariei protejate. Tot acolo vizitatorii pot afla informații despre pachetele turistice pe care le oferă turiștilor administrația parcului.

În cursul anului 2021 la Centrul de Vizitare Ceala au fost organizate diferite evenimente care au avut activități sportive sau de recreere în natură (Picnic în natură, Festivalul Luminii, Randorom, Zilele Aradului, Proiecție film România Salbatică) Evenimentele au fost organizate de diferite asociații care au încheiat parteneriate cu Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului.

2.3. Managementul vizitatorilor

R.N.P. Romsilva – Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A. nu dispune de date exacte privind numărul turiștilor care vizitează aria protejată.

Numărul turiștilor care vizitează parcul poate fi aflată din evidențele administrației privind cei care au solicitat și beneficiat de serviciile oferite. Incepând cu data de 01.01.2021 administrația parcului practică noi tarife pentru serviciile oferite, tarife care cuprind și o taxă de vizitare.

În ciuda situației generate de pandemia de coronavirus, în anul 2021 de serviciile turistice oferite de administrația parcului au beneficiat:

- Peste 90 de turiști la excursii în canoe;
- Peste 20 de turiști au închiriat biciclete și s-au plimbat pe traseele amenajate din Pădurea Ceala; în număr foarte mare turiștii au venit cu bicicletele proprii au vizitat aria protejată și s-au bucurat de traseele de biciclete amenajate în Pădurea Ceala
- 778 nopți/om au fost înregistrate ca servicii de cazare la Centrul de Vizitare Ceala;
- 9 voluntari și-au desfășurat activitatea la APNLM pe durata anului 2021, dintre care: 6 voluntari din Franța. Aceștia s-au implicat în mai multe activități, pe durata stagiului de voluntariat, cum ar fi: curățarea și marcarea unui traseu tematic în Pădurea Cenad, igienizare în zona Zori de Zi și Pădurea Ceala, lăcuirea/ întreținerea unor foișoare (locuri de picnic), redecorare sală de luat masa și expozate din Centrul de Vizitare Ceala, patrulare și monitorizare diferite specii de plante și animale alături de echipa administrației parcului etc.;
- Au fost realizate 14 acțiuni de monitorizare a vizitatorilor prin observații directe pe teren, însumând 1500 persoane, în jurul Centrului de Vizitare Ceala.
- Au fost aplicate în număr de 100 de chestionare vizitatorilor

PROGRAMUL P3. CONȘTIENTIZARE, CONSERVARE TRADIȚII ȘI COMUNITĂȚI LOCALE

3.1 Tradiții și comunități

R.N.P. Romsilva – Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului R.A. pune accent pe păstrarea tradițiilor, a obiceiurilor vechi, pe sprijinirea meșterilor populari și a producătorilor locali, astfel încercând și sprijinirea comunităților locale.



La Centrul de Vizitare Ceala este amenajat un mic spațiu, ca un mic muzeu al tradițiilor din diferite exponate vechi, cum ar fi unelte, îmbrăcăminte sau alte obiecte vechi, o parte dintre acestea fiind donate de către persoane fizice locale.

În anul 2021 Administrația Parcului a participat la un târg de promovare a turismului arădean în cadrul evenimentului "Ziua Turismului Arădean". În cadrul targului a fost promovată imaginea parcului prin punerea la dispoziția publicului larg materiale informative în care este descrisă aria protejată dar și pachetele ecoturistice oferite de APNLM.

3.2 Conștientizare și comunicare

În luna martie a fost realizată o acțiune de conștientizare la Liceul Tehnologic de Construcții și Protecția Mediului Arad.

În luna iunie 2021 la sediul administrației s-au desfășurat mai multe evenimente în aer liber, evenimente care au marcat Ziua Parcului Natural Lunca Mureșului. Organizarea și desfășurarea evenimentelor au fost realizate de asociații și instituții care au încheiat parteneriate cu RNP-Romsilva Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului RA

A fost organizat un eveniment în cadrul Zilelor Aradului în care angajații parcului au fost implicați în organizarea unor ateliere educaționale.

În luna septembrie la sediul parcului s-a desfășurat în aer liber proiecția filmului *Romania Salbatică*, eveniment la care au participat peste 300 de persoane.

Pe parcursul anului 2021 angajații parcului au participat la 12 întâlniri, conferințe, simpozioane în țară și străinătate. Dintre acestea amintim:

- Workshop online "Managementul adecvat al speciilor invazive din România"
- grup de lucru "Mediul și schimbările climatice" din cadrul Strategiei Intergrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad- dezbateri online organizată de Primăria Municipiului Arad
- conferința de lansare proiect APNLM, Conferința Visegrad Ungaria,
- Noaptea Cercetătorilor, organizat de Universitatea Aurel Vlaicu Arad
- TIFF Cluj Napoca,
- Ziua României- Budapesta

Pe parcursul anului 2021 au fost încheiate 18 parteneriate cu instituții de învățământ, ONG-uri și alte instituții, în vederea implementării de activități de educație ecologică, turism, evenimente sportive și recreere în natură.

În anul 2021, au fost acordate 10 interviuri radio și TV. În presa locală, scrisă și online au apărut 109 articole.

Prin intermediul paginii de Facebook dedicată Parcului Natural Lunca Mureșului s-a menținut legătura cu publicul larg. În anul 2021 Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului a avut 86 de postări pe pagina de Facebook.

3.3. Educație ecologică

Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului pune mare accent pe educația ecologică a copiilor.

Programele de educație ecologică desfășurate de angajații parcului sunt foarte cunoscute și populare.



În prezent sunt opt tipuri de activități și programe de educație ecologică care se pot desfășura la sediul Parcului Natural Lunca Mureșului. Atelierele care se organizează la Parcul Natural Lunca Mureșului sunt:

1. Producerea de cerneală
2. Reciclarea hârtiei
3. Excursie tematică
4. Cunoașterea lumii vii
5. Lumea solului
6. Drumul unui râu
7. Piramida trofică
8. Traseul tematic Tuni Lăstunu'

Perioadele cele mai populare pentru desfășurarea programelor sunt lunile aprilie, mai, iunie și octombrie.

La Centrul de Vizitare Ceala dat fiind infrastructura de cazare se organizează tabere sau excursii cu cazare. În anul 2021 au fost organizate 3 tabere și 20 de ateliere de educație ecologică.

Copiii care au participat la ateliere de educație ecologică și la taberele tematice în anul 2021 au provenit de la școlile din județele Arad și Timiș. Atelierele la care au participat aceștia cel mai frecvent sunt plimbare tematică prin pădure, fabricarea de cerneală din gale, obținerea hârtiei reciclate din ziare, plimbare cu bicicletele sau pe jos pe traseul Tuni Lăstunu'. În anul 2021 participarea elevilor la atelierele educaționale organizate de APNLM este unul mai mic față de anii anteriori datorită restricțiilor impuse din cauza pandemiei de Covid 19,

P4. MANAGEMENT ȘI ADMINISTRARE

4.1. Echipament și infrastructură de funcționare

	Denumire	2020 buc.	2021 buc.	Observații
Spații, clădiri, infrastructură				
1	Clădire Centrul de Vizitare - Sediul administrației parcului	1	1	str. Pădurea Ceala, FN, Arad jud. Arad.
2	Punct Informare Pecica	1	1	
3	Punct Informare Cenad	1	1	
4	Stația de monitorizare	1	1	
5	Depozit unelte	1	1	
6	Observatoare	1	1	
Mijloace de transport				
1	Remorcă utilitară	3	3	
2	Dacia Logan	1	1	
3	Autoturism de teren cu benă Mazda	1		Auto de teren
4	Autoturism de teren Toyota RAV	1	1	Auto de teren
5	Autoturism Dacia Duster	1	1	Auto de teren
6	Autoturism Suzuki Vitara		1	hybrid
7	Autoturism Suzuki S-Cross		1	hybrid
8	Ambarcatiuni gonflabile	2	2	
9	Barca cu motor	3	3	
10	Microbuz RENAULT	1	1	
Echipamente tehnologice				



1	Echipamente atelier și teren	66	66	achiziționate printr-un Proiect Phare CBC implementat în perioada 2002-2006, POS și SEE
2	Aparate și instalații de măsurare și control	113	113	achiziționate printr-un Proiect Phare CBC implementat în perioada 2002-2006, POS și SEE
3	Echipamente de birou, mobilier și aparatura	97	97	achiziționate printr-un Proiect Phare CBC implementat în perioada 2002-2006, POS și SEE
4	Dotari IT, inclusiv softu-ri achizitionate		28	8 Laptopuri, 1 multifunctionala 1 statie GIS, 9 Windows, 9 Microsoft office
5	Echipament de comunicare achizitionate		1	Telefon mobil
6	Echipamente de monitorizare		2	Camere de supraveghere

4.2. Personal conducere, coordonare, administrare

Nr. crt.	Personal	2020	2021
1	Director administrație	1	1
2	Specialist în științele vieții	1	1
3	Specialist în educație ecologică	1	1
4	Specialist în tehnologia informației	1	1
5	Șef pază,	1	1
6	Rangeri	6	7
7	Șef contabil	1	1
8	Jurist	1	1

Consiliul Științific al Parcului Natural Lunca Mureșului a fost aprobat prin OM 1956/10.10.2016. În anul 2021 a fost organizata o ședința ale acestui consiliu. Membrii consiliului au fost convocați pentru diverse dezbateri și horticări, în mediu online.

Consiliul Consultativ al Parcului Natural Lunca Mureșului a fost aprobat prin OM 1957/10.10.2016. În anul 2021 a fost organizata o ședința al acestui consiliu.

4.3. Documente strategice și de planificare (stadiul de realizare a regulamentului, planului de management, a unor proiecte cu finanțare europeană/alte surse de finanțare care vizează aria naturală protejată)

Nr. crt.	Document	Stadiu de realizare		Observații
		2020	2021	
1	Planul de management al PNLM	În implemen- tare	În implemen- tare Revizuir	Planul de management al parcului a fost avizat de către Consiliul Științific al parcului prin Hotărârea nr. 30 din 01.10.2014 și a fost aprobat de



			e proiect POIM	– minister prin OM nr. 1224/30.06.2016.
2	Regulamentul PNLM	În implemen tare	În impleme ntare	Înglobat în Planul de management Aprob at prin OM 1224/30.06.2016.
3	Proiecte			
	"Implementarea măsurilor necesare pentru revizuirea planului de management si promovarea Parcul Natural Lunca Mureşului si ariilor protejate conexe" cod MYSMIS 137866 POIM	aprobat	În impleme ntare	Realizat financiar 11%
	PAL	realizat	realizat	
	Strategii			
	Sistem tarife	avizat	În impleme ntare	

4.4. Instruire personal

Nr. crt.	Curs	Număr de participanți		Observații
		2020	2021	
1	Curs conducator ambarcatiune	2		Oficiul de Capitanie Timisoara.
2	Cursul de manager în activitatea de silvoturism	1		Regia Națională a Pădurilor - ROMSILVA
3	Curs tractorist	1		Sustenabilitate proiect SEE
4	Curs Managementul Ariilor Protejate	2		Propark
5	Curs GIS		2	
6	Curs engleza		1	
7	Curs manager proiect		1	

Pe parcursul anului au fost realizate 4 instruirii interne privind legislatia specifica domeniului ariilor naturale protejate.

4.5. Bugetul asigurat pentru administrarea ariei naturale protejate, pentru anul în care se face raportarea(valoarea cheltuielilor efectuate în folosul ariei, valoarea tarifelor încasate)

Bugetul de venituri și cheltuieli pentru anul:	2020	2021
CHELTUIELI (mii lei)		
Cheltuieli totale, din care:	1284,9	1509,1
1 Cheltuieli din exploatare	1284,9	1509,1
A. Bunuri și servicii	226,2	263,6
B. Taxe și impozite	5,1	5,4



C. Salarii și alte drepturi	1013,6	1185,2
D. Cheltuieli exploatare	39,3	54,6
2 Cheltuieli financiare	0,7	0,3
Total venituri, din care:	1284,9	1509,1
- Venituri din încasarea tarifelor de avizare	2,6	3,2
- Venituri din încasarea tarifelor de cazare	13,4	
- Venituri din prestări servicii educație ecologică	2,2	
- Venituri din scanari listări.	0,2	
- Venituri din închirieri diverse	5,7	
- Venituri activități diverse	7	
- Venituri din canoe transport	3,7	
- Venituri din servicii de administrare parc RNP	1250,1	1449
- Alte venituri din exploatare (venituri aferente a achiziționate din fonduri europene)		7,1
Venituri din încasarea tarifului de vizitare		49,8

4.6. Bugetul alocat pentru anul următor (sursele de finanțare, valoare, activități propuse)

Bugetul propus spre aprobare către RNP –ROMSILVA este de 1851 mii lei structurat astfel:

Bugetul de venituri și cheltuieli pentru anul:	2022
CHELTUIELI (mii lei)	
Cheltuieli totale, din care:	1851
A. Bunuri și servicii	312
B. Taxe și impozite	6
C. Salarii și alte drepturi	1457
D. Cheltuieli exploatare	68
VENITURI (mii lei)	
Venituri totale, din care:	1851
- Venituri din încasarea tarifelor de avizare	7
- Venituri din servicii de administrare parc RNP	1749
- Alte venituri din exploatare (venituri aferente amortizării imobilizărilor corporale achiziționate din fonduri europene)	5
Venituri din încasarea tarifului de vizitare	90

DIRECTOR,
ing. Fulviu Olimpiu MOGA



