

CZU: 502.4:574

STAREA ECOLOGICĂ ACTUALĂ A ARIILOR NATURALE DIN RAIONUL CĂUȘENI

LIOGCHII Nina^{1,2}, FASOLA Regina¹

¹Institutul de Ecologie și Geografie,

²UST, Catedra Biologie Animală

Rezumat. *Obiectul cercetării îl constituie ariile protejate din raionul Căușeni. Studiul este bazat pe cercetări în teren și laborator. Accentul este plasat pe evaluarea stării ecologice actuale a acestor arii și a potențialului natural valoros protejat în ele.*

Cuvinte cheie: *arii naturale protejate, componente naturale reprezentative, starea ecologică.*

CURRENT ECOLOGICAL STATUS OF PROTECTED AREAS FROM CAUSENI DISTRICT

Abstract. *The object of the research is the protected areas from Causeni district. The study is based on field and laboratory research. The focus is placed on assessing the current ecological status of these areas and the valuable natural potential protected in them.*

Key words: *Protected Natural Areas, representative natural components, ecological status.*

Introducere

Exploatarea tot mai intensă a resurselor naturale, progresul tehnico-științific, urbanizarea și alte activități antropice exercită o influență negativă considerabilă asupra naturii, punând în pericol bunăstarea generațiilor actuale și a celor viitoare. Ca urmare, apare necesitatea de a proteja patrimoniul natural și pentru aceasta în Republica Moldova au fost fondate ariile naturale protejate de stat [15].

Prin respectarea regimului de protecție, în ariile protejate sunt asigurate condiții favorabile de conservare a componentelor naturale reprezentative și rare.

Cercetările din cadrul acestui studiu contribuie la cunoașterea stării ecologice actuale a ariilor de referință și a componentelor de mediu valoroase protejate în ele și servesc drept bază științifică în elaborarea Pașapoartelor ecologice și completarea Băncii de date a Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat.

Materiale și metode

Obiectul cercetării îl constituie ariile naturale protejate de stat din raionul Căușeni. Studiul este bazat pe cercetări în teren și laborator. Cercetările în teren au inclus evaluarea ecosistemelor naturale în principalele faze fenologice de dezvoltare a lumii

vegetale și animale. Pentru înregistrarea speciilor de floră și faună a fost utilizată metoda transectelor [14]. Abundența speciilor rare a fost stabilită în conformitate cu metoda descrisă de Braun-Blanquet, J. [3] iar colectarea mostrelor pentru cercetări în laborator a fost realizată ținând cont de recomandările autorilor Doniță I., Doniță N., 1975 pentru pădurile de foioase [13].

Cercetările în laborator au fost axate pe: determinarea apartenenței sistematice a speciilor colectate, fiind utilizate microscoapele MBS-10, Micmed-5, determinatoarele și literatura de specialitate [16, 18, 21, 23]; stabilirea gradului de raritate și stării de periclitate ale speciilor de floră și faună conform Criteriilor UICN și actelor normative naționale, regionale și internaționale [1, 2, 4, 5, 6, 7-11, 17, 19].

Cercetările au fost realizate în cadrul temei instituționale: Crearea și ținerea băncii de date a registrului sistemului informațional automatizat al fondului ariilor naturale protejate de stat.

Pentru realizarea scopului au fost trasate următoarele obiective:

- Stabilirea stării ecologice actuale a ariilor protejate;
- evidențierea componentelor specifice valoroase caracteristice categoriilor de arii protejate;
- înregistrarea speciilor rare de floră și faună, stabilirea efectivului, abundenței, gradului de periclitate și statutului de protecție;
- elaborarea Pașapoartelor ecologice ale ariilor protejate cercetate și completarea Bazei de date privind Cadastrul ANPS.

**Semnificație abrevieri:* ANPS = arii naturale protejate de stat; MNGP = monumente ale naturii geologice și paleontologie; RNS = rezervații naturale silvice; MAP = monumente de arhitectură peisajeră.

R = specie rară pe teritoriul Republicii Moldova; CRRM = Cartea Roșie a Republicii Moldova; CRR = Cartea Roșie a României; CRU = Cartea Roșie a Ucrainei; LRR = Lista Roșie a României; LRE = Lista Roșie a Europei; CBerna = Anexa Convenției de la Berna, CBon = Anexa Convenției de la Bonn; CWash. = Anexa Convenției de la Washington; DH = Directivele privind conservarea habitatelor.

Rezultate și discuții

În studiu au fost incluse ANPS din raionul Căușeni. Ariile cercetate aparțin diferitor categorii de protecție, precum: MNGP (Aflorimentul Fârlădeni, Cariera de lângă satul Zaim, Râpa din Sălcuța), RNS (Misilindra) și MAP (Parcul „Leuntea”). Potențialului natural valoros protejat în ecosistemele cercetate sunt în corespundere cu categoria de protecție la care acestea aparțin. Astfel, în MNGP sunt protejate și

conservate elementele geologice și paleontologice ale patrimoniului natural al țării, iar obiectivul specific al RNS este protecția arboretelor naturale fundamentale și a speciilor rare de plante și animale. Ariile din categoria Monumentelor de arhitectură peisajeră servesc pentru păstrarea și dezvoltarea compozițiilor arhitectonice peisajere și ca depozit al genofondului de plante, fiind destinate pentru odihnă și recreerea populației.

MNGP Aflorimentul Fârlădeni.

Este amplasat lângă satul Fârlădeni, pe partea dreaptă a văii râulețului Fârlădeni, raionul Căușeni. Prezintă niște râpi cu adâncime de la 10 până la 30 m. Substratul este format din luturi și nisipuri. Are o suprafața de 5 ha și este administrat de Primăria comunei Fârlădeni.

În partea superioară a secțiunii stratigrafice a aflorimentului se găsesc argile de culoare gălbuie-cenușie la baza cărora se află pietriș și nisip, pe alocuri cu silex, care reprezintă aluviunile terasei a IX-a (levantin) a fluviului Nistru lipsită de faună fosilă.

În continuare, sunt dezvoltate depunerile deltaice meoțiene – nisipuri verzui, iar mai jos - de culoare ruginie (cu o grosime de circa 10 m, despărțite de o lentilă de circa 0,3 m) - depunerile de baltă. În nisipurile inferioare ale aflorimentului au fost descoperite resturi scheletice de mastodont (*Mammuth borsoni*), elefant (*Elephas planifrons*) și girafă (*Helladotherium sp.*). Nisipurile de la baza secțiunii stratigrafice conțin cochilii de *Macra bulgarica* și *Helix sp.* [12].

Aria protejată prezintă un afloriment al depozitelor deltaice ale Meoțianului - obiect etalon pentru corelările geologice de pe teritoriul Republicii Moldova, cu semnificație științifică regională. Aria poate servi în scopul educației ecologice a publicului larg. Nu prezintă interes recreațional.

Starea ecologică. La momentul cercetărilor s-a constatat că aria este acoperită de vegetație spontană iar în parametrii ariei nu au fost înregistrate urme de pășunat. Resurse naturale nu se extrag. Lipsesc delimitarea în teren a ariei protejate și panoul informativ.

MNGP Cariera de lângă satul Zaim.

Este amplasată lângă s. Zaim, pe versantul drept al văii râului Botna, vis-a-vis de satul Zaim, raionul Căușeni. Suprafața ariei protejate este de 4 ha. Prezintă o râpă cu adâncimea de 1 metru și gradul de înclinare ce variază între 10-90°. Substratul este format din luturi, nisipuri.

Aria protejată prezintă un afloriment în care sunt dezvoltate depuneri marine (gresii, calcar) de vârstă Sarmatică (Chersonian) în componența cărora se conțin

cochilii degenerate de moluște *Mastra sp.* și amprente de plante [12]. Interesul științific și cognitiv față de acest afloriment geologic este manifestat prin faptul că acesta prezintă o dezgolire rară din Republica Moldova, cu depuneri marine de gresii și ciment calcaros – lutos cu moluște și amprente de plante de vârstă Sarmațiană (Chersonian).

Starea ecologică. Actualmente, cariera este părăsită, parțial astupată. În ea se dezvoltă o vegetație bogată de arbori (cu predominarea salcâmului), arbuști și diverse ierburi. Plantele ruderales acoperă cca 90% din suprafața ariei protejate.

MNGP Râpa din Sălcuța.

Aria protejată este amplasată în râpa din sud-estul satului Sălcuța, raionul Căușeni, pe versantul drept al râului Botna. Suprafața ariei protejate este de 3 ha. Prezintă o râpă cu adâncimea de la unu până la șase metri, gradul de înclinare variind între 5-90°.

Aflorimentul este format din luturi, nisipuri, prundiș și este acoperit de vegetație spontană. La baza secțiunii geologice a ariei stau depunerile deltaice Chersoniene cu resturi de cochilii de *Mastra bulgarica*, după care urmează luturile meoțiene de tipul argilelor de la Taraclia, ce conțin fragmente de cochilii de moluște *Unio* și alte specii neidentificate precum și resturi de oase de mamifere (rinocer, hiparion, girafă). Deasupra luturilor meoțiene, în depunerile de pietriș de sub stratul de argile, se presupune că au fost găsite resturi de măsea a elefantului *Elephas (Archidiskodon) meridionalis* [12].

Aria protejată are semnificație științifică națională prin conservarea elementelor geologice și paleontologice, oferă posibilitatea corelărilor geologice a depozitelor meoțiene din zona de sud a R. Moldova și poate fi utilizată în scopul educației ecologice a elevilor și populației din localitate.

Starea ecologică. La etapa cercetărilor râpa este acoperită cu o plantație mixtă de salcâm, diferite specii de arbuști și ierburi.

RNS Misilindra.

Rezervația este amplasată pe doi versanți cu expoziție diferită, la sud de satul Hagimus, ocolul silvic Căușeni. Are o suprafață de 1,7 ha. Substratul este format din luturi argiloase, tipul dominant de sol este cernoziom cambic [22].

RNS Misilindra prezintă o suprafață de pădure acoperită cu arboret de stejar pedunculat, stejar brumăriu și stejar pufos și specii rare de floră și faună.

Este unicul loc din țară unde se protejează specia regăsită în CRRM (CR) - leonțică de Odesa (*Gymnospermium odessanum*). În același trup de pădure, în apropierea sectorului protejat, este amplasată mănăstirea Marta și Maria.

Printre componentele biotice valoroase protejate în RNS Misilindra menționăm:

Arbori: stejar pedunculat (*Quercus robur*), stejar brumăriu (*Q. pedunculiflora*), stejar pufos (*Q. pubescens*), arțar tătăresc (*Acer tataricum*), ulm (*Ulmus carpinifolia*), frasin (*Fraxinus excelsior*), salcâm (*Robinia pseudacacia*).

Arbuști: migdal pitic (*Amigdalus nana*) - R, salbă moale (*Euonymus europaea*), păducel monogin (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), dârmoz (*Viburnum lantana*), soc negru (*Sambucus nigra*), sânger (*Swida sanguinea*).

Ierburii. Covorul ierbos este bine dezvoltat și împânzit, în mare parte, de următoarele specii comune: frag de pădure (*Fragaria vesca*), rogoz (*Carex precox*), rostopască (*Chelidonium majus*), brebenel (*Corydalis solida*), pecetea lui Solomon (*Polygonatum latifolium*), veronica (*Veronica hederifolia*), pur (*Allium rotundum*), lipicioasă (*Galium aparine*), silnic (*Glechoma hirsuta*), urzică moartă (*Lamium purpureum*), păpădie (*Taraxacum officinalis*), sunătoare (*Hypericum perforatum*), brebenoc (*Vinca herbacea*), cerențel (*Geum urbanum*) ș.a. Printre acestea au fost identificate și speciile rare: leonțică de Odesa (*Gymnospermium odessanum*) – CRRM, rușcuță de primăvară (*Adonis vernalis*) – R, CRU, CWash. (II), umbra iepurelui tenuifolie (*Asparagus tenuifolius*) – R, sparanghel (*Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*) – R.

Abundența speciilor rare este un indicator al stării ecologice a ecosistemului în care acestea sunt semnalate. Cea mai mare abundență (30-40%) a fost înregistrată pentru specia *Gymnospermium odessanum*. Aceasta demonstrează faptul că RNS Misilindra este o arie favorabilă pentru creșterea și dezvoltarea speciei și demonstrează valoarea acestei arii pentru conservarea speciei respective, care are statut de specie critic periclitată pe teritoriul țării. O abundență redusă a fost înregistrată pentru specia cu statut internațional de protecție *Adonis vernalis* (5%) și specia rară *Asparagus officinalis* (7%). Pentru celelalte specii rare abundența a înregistrat 10-15%. Din punct de vedere ecologic, abundența mai mare de 10% demonstrează că aria protejată este valoroasă pentru conservarea speciilor respective.

Fauna ariei este destul de diversă și funcție gradului de mobilitate aici au putut fi semnalate și unele specii rare, precum: cârțiță (*Talpa europaea*) – LRE, nevăstuică (*Mustela nivalis*) – LRE, CBerna (III), fazan (*Phasianus colchicus*) – CBerna (III), șopârla verde (*Lacerta viridis*) – LRE, CBerna (II), broasca-râioasă-verde (*Bufo viridis*) – CRR, CBerna (II), șarpe-de-alun (*Coronella austriaca*) – CRRM (VU), CRR, CRU, CBerna (II), DH, arctiidă hera (*Callimorpha quadripunctaria*) – CRRM, LRE,

polixenă (*Zerynthia polyxena*) – CRRM (VU), CRU, LRE, CBerna (II), DH, podalir (*Iphiclides podalirius*) – CRU, LRE. Speciile înregistrate populează diverse tipuri de habitate, cu populații dispersate al căror efectiv este redus. Reducerea impactului antropic asupra ariei protejate va stopa tendința de declin atât a speciilor de animale cât și acelor de plante.

Starea ecologică. Componentele specifice ale ariei protejate Misilindra corespund categoriei de protecție Rezervație Naturală Silvică și sunt în stare satisfăcătoare. La momentul cercetării nu au fost depistate intervenții de tăieri ilicite, pășunat sau stocare a gunoiiului.

MAP Parcul „Leuntea” este amplasat în satul Grădinița, raionul Căușeni, la 18 km de centrul orașului Căușeni. Are suprafața de 21,49 ha. Este amplasat pe relief deluros cu pantă moderată, la altitudinea de circa 100m, pe substrat din nisipuri și luturi argiloase și sol de tipul cernoziom cambic.

Parcul Leuntea reprezintă o plantație forestieră și câteva suprafețe de pădure. Parcul dendrologic a fost fondat la începutul secolului al XX-lea, pe un teritoriu de 5 ha. Fiind reevaluat, suprafața parcului a fost extinsă până la 21,49 ha. Astfel, parcul se mărginește la sud-vest cu curtea conacului, la nord-est cu fondul pădurilor de stat, iar la vest cu drumul dintre localitățile Grădinița și Leuntea.

La momentul fondării parcului, mai jos de conac, a fost amenajat un rozariu cu peste 70 de soiuri de trandafiri de la care pornea aleea principală. Actualmente, pe locul aleii se află un drum ce străbate parcul longitudinal. În total, parcul găzduiește 42 specii de plante lemnoase, jumătate dintre care sunt specii exotice [20]. Cele mai multe specii de plante decorative exotice erau plantate în partea de sud-vest a teritoriului inițial. Aici au fost sădite speciile: sofora japoneză (*Sophora japonica*), salcâm alb (*Robinia pseudacacia*), glădiță (*Gleditsia triacanthos*), pin negru (*Pinus nigra*), pin de munte (*Pinus montana*), ienupăr de Virginia (*Juniperus virginiana*), cetina de negi (*Juniperus sabina*) etc.

Partea de vest a parcului, unde se afla intrarea principală, era amenajată cu numeroase specii decorative de arbori, arbuști și flori, în special trandafiri și gutui japonez. Au fost sădiți și arbori de specii autohtone, majoritatea păstrându-se până în prezent. Ulterior, în acest loc au fost construite case de locuit.

La momentul evaluării, aria prezintă rămășițe ale fostului parc și o suprafață de pădure care contactează cu parcul. Pe teritoriul ariei sunt prezente specii de arbori și arbuști, precum: pin austriac (*Pinus austriaca*), stejar pedunculat (*Quercus robur*),

frasin (*Fraxinus excelsior*), jugastru (*Acer campestre*), arțar tătăresc (*Acer tataricum*), liliac (*Syringa vulgaris*), dracilă (*Berberis vulgaris*).

Starea ecologică. În prezent, structura compozițională a parcului a dispărut aproape în totalitate, au dispărut și multe specii exotice. Aleile s-au transformat în cărări ce se disting cu greu. În parc nu sunt amenajate locuri de odihnă și recreere. Castelul se află în stare deplorabilă. După amenajare, parcul va fi un spațiu prețios ce va contribui la îmbunătățirea vieții umane, oferind oportunități de a petrece a timpul liber, a contacta direct cu natura, a recupera forțele fizice, psihice și spirituale. Fiind amplasat în localitate, parcul oferă posibilități de explorare, învățare, educație ecologică.

Concluzii

Prezența componentele specifice ale ariilor protejate cercetate confirmă corespunderea lor categoriilor de protecție la care sunt atribuite.

Diversitatea biologică este mai mare, în special, în RNS Misilindra, care este un ecosistem amplasat în fondul forestier și creează condiții favorabile pentru protejare și conservare. Valoarea floristică și faunistică a acestei arii protejate constă în conservarea arboretului natural fundamental și a diversității speciilor floristice și faunistice, printre care 6 specii rare de plante și 9 de animale. RNS Misilindra este deosebit de valoroasă pentru specia *Gymnospermium odessanum* a cărei abundență, pe sectoarele de referință, înregistrează 30-40%.

Starea ecologică a elementelor edificatoare din majoritatea ariilor studiate este satisfăcătoare, cu excepția MAP Parcul „Leuntea” în care structura compozițională a dispărut aproape în totalitate, multe specii exotice au dispărut, aleile se disting cu greu iar castelul se află în stare deplorabilă.

Informația acumulată în cadrul studiului stă la baza completării Pașapoartelor ecologice și Bazei de date ale Cadastrul ariilor naturale protejate de stat.

Bibliografie

1. BILZ, M.; KELL, SH.P.; MAXTED, N.; LANSDOWN, R.V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the EU. 2011. 144 p.
2. BOTNARIUC, N.; TATOLE, V. Cartea Roșie a vertebratelor din Romania. Muzeul Național de Istorie Naturală "Gr. Antipa". București. 2005. 260 p.
3. BRAUN-BLANQUET, J. Pflanzensoziologie. 3 Aufl. Wien, N. Y. 1964. 865 p.
4. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ed. a 3-a. Ch., Î.E.P. Știința. 2015. 492 p.
5. Cartea Roșie a Ucrainei. Lumea animală. Maister print. Kiev. 2009. 608 p.

6. Cartea Roșie a Ucrainei. Lumea vegetală. Globalconsalting. Kiev. 2009. 912 p.
7. Checklist of CITES species and Annotated CITES appendices and Reservations. Washington. 1973. 417 p.
8. Convention on Migratory Species. Bonn. 1979.
9. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern, 1979.
10. Directive 2009/147/EC of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. Official Journal. L 20, 26.01.2010. pp. 7 – 16.
11. Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Official Journal. L 206/7, 22.07. 1992. 15/vol 2, pp. 109 -152.
12. DAVID, A.; PASCARI, V.; NICOARA, I. et al. Ariile Naturale protejate de Stat. Vol.1. Monumente ale naturii geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice. Ch.: Î.E.P. Știința, 2016.
13. DONIȚĂ, I; DONIȚĂ N. Metode practice pentru studiul ecologic și geografic al vegetației. Centrul de multiplicare a Universității din București. București. 1975. 47 p.
14. KENT, M.; COKER, P. Vegetation description and analysis – a practical approach. John Willey & Sons, Chicester. 1998.
15. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat. Chișinău. 2002.
16. MUNTEANU, A.; LOZAN, M. Mamifere. Lumea animală a Moldovei. Știința. Chișinău. 2004. 132 p.
17. NEGRU, A. Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova. CEUSM. Chișinău. 2002. 198 p.
18. NEGRU, A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova. Univers. Chișinău. 2007. 391p.
19. OLTEAN, M.; NEGREAN, G.; POPESCU, A. ș. a. Lista roșie a plantelor superioare din Romania. Studii, sinteze, documentații de ecologie. 1994. nr.1, 52 p.
20. Tarhon, Petru. *Parcurile vechi boierești din Republica Moldova. Chișinău: Pontos. 2013, pp. 440–451.*
21. TODERAȘ, I.; VLADIMIROV, M.; NECULISEANU, Z. Lumea animală a Moldovei, Vol. I. Nevertebrate. Chișinău, ÎEP Știința, 2007, 195 p.
22. URSU, A. Solurile Moldovei. Î.E.P. Știința. Chișinău. 2011. 324 p.
23. ГЕЙДЕМАН, Т.С. Определитель высших растений Молдавской ССР. Штиинца. Кишинев. 1975. 636 p.