

PAȘAPORTUL ECOLOGIC AL ARIEI PROTEJATE „LA 33 DE VADURI”

Nina LIOGCHII^{1,2}, cerc. șt. coord., dr., conf. univ.

Adam BEGU^{2,3}, dr. hab., prof. univ.

Regina FASOLA^{1,2}, cerc. șt. sup., dr.

Institutul de Ecologie și Geografie¹, Universitatea de Stat din Tiraspol²,

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”³

Rezumat. Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor complexe a componentelor naturale din aria protejată „La 33 de Vaduri”. Investigațiile au fost realizate în cadrul cercetărilor de teren și laborator și au servit drept bază științifică pentru elaborarea Pașaportului ecologic al Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri”, prezentat în lucrare.

Cuvinte cheie: Pașaport ecologic, arie protejată, Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri”, componente naturale.

ECOLOGICAL PASSPORT OF THE LANDSCAPE REZERVATION „LA 33 DE VADURI”

Abstract. The paper presents the results of the complex research of the natural components of Protected Area „La 33 de Vaduri”. The investigations were realized within in the field and laboratory research and served as the scientific basis for elaborating the Ecological Passport of the Landscape Rezervation „La 33 de Vaduri”, showing in this paper.

Keywords: Ecological Passport, Protected Area, Landscape Rezervation „La 33 de Vaduri”, natural components.

Introducere

Rezervațiile Peisajere participă într-o manieră importantă în realizarea obiectivelor ce țin de domeniile protejării și promovării patrimoniului natural. Aceasta se manifestă prin conservarea peisajelor geografice de importanță națională, utilizarea lor reglementată în scopuri economice, estetice, culturale și recreative [16].

Conform Convenției Europene a Peisajului [11], peisajul este o parte importantă a calității vieții pentru oamenii de pretutindeni. Actualmente, evoluțiile din toate domeniile activităților umane și factorii ce le influențează se răsfrâng asupra peisajelor, contribuind activ la transformarea lor. În consecință, apare riscul declanșării unor procese ce ar conduce la degradarea peisajelor și, respectiv, la pierderea patrimoniului natural. În aseastă situație Convenția Europeană a Peisajului și Legea privind Fondul Ariilor Naturale Protejate de Stat sunt instrumentele care vin să reglementeze unele acțiuni vis-à-vis de peisajele naturale și să promoveze acțiuni de conservare și menținere a aspectelor semnificative sau caracteristice ale unui peisaj, justificate prin valoarea lor patrimonială. Astfel, sub protecția statului sunt luate 41 Rezervații Peisajere care au menirea de a proteja peisajele geografice de importanță națională. Fiind concepute în acest scop, majoritatea acestor arii trebuie să ofere în același timp soluții și modele de protecție și conservare a naturii care să permită utilizarea responsabilă a resurselor naturale. Pentru aceasta este nevoie de un management axat într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, iar elaborarea Pașaportului ecologic al ariei protejate prezintă o contribuție științific argumentată care vine să sprijine echipele de administrare în gestionarea operativă a ariei protejate. Pentru completarea unui Pașaport ecologic sunt

necesare studii complexe în fiecare arie protejată unde pe parcursul a mai multor ani, prin intermediul proiectelor de cercetate, sunt antrenați cercetătorii din laboratorul Ecosisteme naturale și antropizate al Institutul de Ecologie și Geografie.

Metode și materiale aplicate

Obiectul de studiu este Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri”. Pentru realizarea scopului au fost efectuate cercetări științifice în teren și laborator.

Cercetările în teren au constat în evaluarea ecosistemelor naturale în principalele faze fenologice de dezvoltare a vegetației efemere, anuale și perene și a perioadelor de dezvoltare a faunei. Pentru inventarierea speciilor rare a fost utilizată metoda transectelor [15]. Abundența și gradul de acoperire a substratului de către speciile valoroase au fost stabilite în conformitate cu metoda descrisă de Braun-Blanquet J. [6] iar la colectarea mostrelor pentru cercetări în laborator s-a ținut cont de recomandările autorilor Doniță I. & Doniță N., 1975 [13].

Cercetările în laborator au inclus determinarea apartenenței sistematice a speciilor colectate prin utilizarea microscopelor MBS –10, Micmed – 5 și literatura de specialitate [3, 20, 21, 25]. Arealele, gradul de raritate și starea de periclitare ale speciilor de floră și faună au fost stabilite în conformitate cu Criteriile UICN și actele normative naționale, regionale și internaționale: Cărțile Roșii ale Republicii Moldova, României, Ucrainei; Listele Roșii ale României, Europei; Anexele Convențiilor de la Berna, Bonn, Washington; Directiva privind conservarea habitatelor [4, 5, 7-10, 12, 17, 18, 22, 23]. Pentru determinarea conținutului metalelor grele în componentele de mediu a fost utilizată metoda roentgen fluorescentă [27] iar a calității aerului – lichenoindicația [1].

Rezultate obținute

Scopul cercetărilor este evaluarea stării ecologice a Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri” și elaborarea Pașaportului ecologic al acestei arii protejate. Pentru realizarea scopului au fost efectuate cercetări complexe în aria de cercetare iar rezultatele științifice obținute [2] au stat la baza elaborării Pașaportului ecologic al Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri”, care este structurat în conformitate cu modelul Pașaportului ariei protejate [24] cu unele rubrici adiționale referitoare la starea ecologică a componentelor de mediu și imagini ale speciilor rare de floră și faună din rezervație.

PAȘAPORTUL ECOLOGIC

AL REZERVAȚIEI PEISAJERE „LA 33 DE VADURI”

1. **Denumirea ariei (obiectului) protejate:** Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri”
2. **Numărul cadastral** (nr. din Legea 1538-XIII) 28
3. **Deținătorul funciar**, beneficiarul ariei (obiectului) protejate:
Ocolul Silvic Ocița. Întreprinderea pentru silvicultură Edineț.
Adresa: șos. Bucovinei, 24, orașul Edineț, Raionul Edineț, Republica Moldova
Telefon: 373-246-22993; + 373-246-23982; +373-246-22893
Fax: 373-246-22993, 23982

4. Amplasamentul:

Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri” este amplasată la sud de satul Naslavcea, raionul Edineț, Ocolul Silvic Ocnîța, parcelele 4 și 5 (conform Legii FANPF) sau parcelele 109 - 113 (conform Amenajamentului Silvic, 2012)

Data completării: 2017

Coordonat: Ministerul Mediului, Institutul de Ecologie și Geografie:

Ministerul (autoritatea centrală pentru mediu)

Autoritatea administrației publice locale: Ocolul Silvic Ocnîța, Întreprinderea pentru Silvicultură Edineț

Propuneri pentru ameliorarea stării obiectului:

restricționarea intervenției factorului antropic

5. Suprafața: 184,0 ha

6. Subordonarea: Întreprinderea pentru Silvicultură Edineț

7. Statutul juridic al ariei (obiectului) protejate: Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat. Chișinău, 2002 (MO 16.07.1998)

(actele de confirmare)

8. Schema/harta cadastrală a teritoriului ariei naturale protejate (cu divizare, după caz, a parcelelor, subparcelelor și terenurile învecinate, obiecte de reper (terenuri agricole, cariere, localități, stații, drumuri etc.) (Fig. 1).

Figura 1A - amplasarea ariei față de obiectele de reper (elaborată în laborator);

Figura 1B - amplasarea ariei în cadrul OS Ocnîța cu divizarea parcelelor, subparcelelor și terenurile învecinate (oferită de Moldsilva).

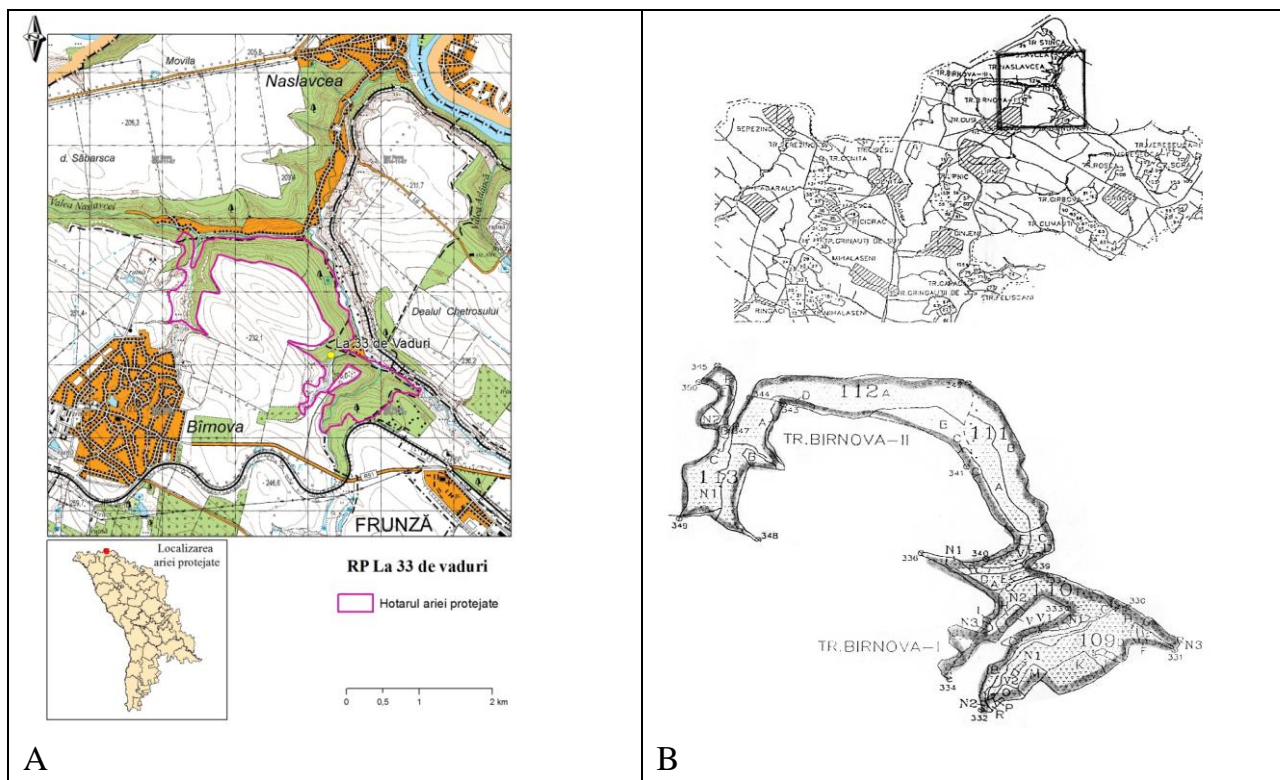


Figura 1. Schema Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri”

9. Date istorice despre aria protejată (legende), data luării sub protecție de stat și actul legislativ, normativ.

Podișul fragmentat, pe care este amplasată rezervația, a apărut ca rezultat al interacțiunii dintre specificul alcătuirii geologice, mișcărilor tectonice intensive și ale oscilațiilor climatice din pleistocen [19] care au condiționat formarea văilor, vâlculelor, ravenelor și dealurilor, iar pe alocuri - a masivelor recifale calcaroase, peșterilor, pâniilor carstice.

Rezervația include lunca îngustă a râulețului Chisărău, albia căruia pe alocuri este întretăiată de vaduri. De aici provine și denumirea rezervației, care prezintă un micro-complex de diverse monumente naturale și arheologice cu deosebite calități peisagistice situate în fragmentul de povârniș, înconjurat de afluenții Chisărăului - râulețele Bârnova și Gârbova. În trecutul nu prea îndepărtat, la numeroasele vaduri erau mori de apă. Valea Chisărăului este unică prin aflorimentele de cremene de diferite nuanțe - de la roz până la negru, situate la nord de satul respectiv, care reprezintă un monument natural geologic numit Aflorimentul de cremene compactă de lângă satul Naslavcea [14].

Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri” a fost luată sub protecția statului conform Legii privind fondul ariilor naturale protejate de stat nr. 1538-XIII din 25.02.98.

10. Importanța științifică, cognitivă și recreativă a obiectului, nivelul importanței – internațional, național, local.

Importanța științifică și cognitivă a Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri” constă în posibilitatea studierii și cunoașterii cu specificul alcătuirii geologice, apariției masivelor recifale calcaroase, a aflorimentelor de cremene de diferite nuanțe, unice în felul lor, prezente aici dar și a diversității floristice și faunistice din zona de nord a Republicii Moldova.

Interacțiunea elementelor unice abiotice (orografice, geologice, hidrologice) cu diversitatea specifică a elementelor biotice (specii silvice, pietrofite, acvatice) de pe teritoriul Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri” a creat o zonă complexă cu potențial turistic și cognitiv care poate fi valorificată cu succes în scop recreativ.

Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri” este arie cu regim diferențiat de protecție de nivel local și național. Face parte din Rețeaua Ecologică Națională servind în calitate de bufer geosistemic local.

a) Elemente ce caracterizează aria protejată (flora, fauna, inclusiv specii de plante și animale rare, din Cartea Roșie, descoperiri geologice și paleontologice).

Elementele specifice ale Rezervației Peisajere „La 33 de Vaduri” sunt prezentate prin peisajul pitoresc redat de relieful fragmentat, cu văi, ravene, versanți de diferite expoziții, însoțite de roci calcaroase, terase cu soluri rendzine și pe alocuri cu păduri de stejar cu carpen. Un element caracteristic ce adăogă frumusețe acestui peisaj este faptul că râulețul Chisărău, care traversează Rezervația, este întretăiat de numeroase de praguri.

În incinta rezervației sunt amplasate 2 izvoare dintre care cel din preajma stației Căii Ferate Naslavcea este protejat prin Lege, fiind atribuit la categoria de arii naturale protejate de stat - Monument al Naturii Hidrologic.

Arbori: stejar obișnuit (*Quercus robur*), gorun (*Quercus petraea*), carpen (*Carpinus betulus*), ulm (*Ulmus carpinifolia*), tei (*Tilia cordata*, *T. tomentosa*), cireș (*Cerasus avium*), măr pădureț (*Malus sylvestris*), păr pădureț (*Pyrus pyraeaster*) ș. a.

Arbuști: dârmoz (*Viburnum lantana*), salbă moale (*Euonymus europaea*), păducel monogin (*Crataegus monogyna*), caprifoi comun (*Lonicera xylosteum*) - OS, clocotiș (*Staphylea pinnata*) - R, CRU, sănger (*Swida sanguinea*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*).

Liane: edera (*Hedera helix*).

Ierburi: ghiocel nival (*Galanthus nivalis*) - CRRM (VU), LRR, CRU, CWash., DH; popâlnic (*Hepatica nobilis*) - CRRM (VU); dumbrăviță heliborinoideu (*Epipactis helleborine*) - R, LRR, CRU, CWash.; lăcrămiță bifolie (*Maianthemum bifolium*) - CRRM (CR); feriga feminină (*Athyrium filix-femina*) - CRRM (VU); feriga comună (*Dryopteris filix-mas*) - CRRM (VU); rușcuță de primăvară (*Adonis vernalis*) - R, CRU, CWash.; crin de pădure (*Lilium martagon*) - R, CRU, LRE; lăcrămioare (*Convallaria majalis*) - R; brebenel bulbos (*Corydalis bulbosa*) - (Nt); brebenel alb (*Corydalis cava*) - R; brebenel Marșal (*C. marschalliana*) - R; mierea ursului medicinală (*Pulmonaria officinalis*) - R; floarea vântului de dumbravă (*Anemonoides nemorosa*) - R; ciuboțița cucului (*Primula veris*) - R; orbalț spicat (*Actaea spicata*) - OS; omag galben (*Aconitum anthora*) - R; sparanghel medicinal (*Asparagus officinalis*) - R; dracilă comună (*Berberis vulgaris*) - OS (VU); feriga de stâncă (*Cystopteris fragilis*) - OS (Nt); spinarea lupului (*Asplenium ruta-muraria*) - OS (Nt); acul pământului (*A. trichomanes*) - OS (Nt); clopoțel rotundifoliu (*Campanula rotundifolia*) - R; curpen de pădure (*Clematis vitalba*) (Nt); scânteiuță galbenă (*Gagea lutea*), coroniște (*Coronilla varia*), corovatică (*Salvia nemorosa*), salvie verticilată (*Salvia verticillata*), salvie nutantă (*Salvia nutans*), turicioară (*Agrimonia eupatoria*), lumânărică neagră (*Verbascum nigrum*), cerceluș multiflor (*Polygonatum multiflorum*), păiuș (*Festuca valesiaca*), trestie de câmp arundinacee (*Calamagrostis arundinacea*), rogoz pilos (*Carex pilosa*), coada calului de iarnă (*Equisetum hyemale*).

Mușchi: *Marchantia polymorpha*, *Fissidens taxifolium*, *Ditrichum flexicaule* - CRRM (EN), *Plagiomnium undulatum*, *Brachythecium salebrosum*, *Anomodon viticulosus*, *Leskea polycarpa*, *Amblystegium serpens*.

Licheni: *Peltigera canina* - CRRM (EN), *Graphis scripta*, *Anaptychia ciliaris*, *Evernia prunastri*, *Parmelia sulcata*, *Cladonia pyxidata*, *Candelariella vitellina*.

Alge: alge roșii - *Thorea ramosissima*, *Batrachospermum moniliforme*, alge verzi - *Draparnaldia plumosa*, alge albastre - *Calothrix braunii*, *Oscillatoria bornetii*.

Animale: căprior (*Capreolus capreolus*) - LRR; broasca roșie de pădure (*Rana dalmatina*) - CRRM (VU), LRR, CRU, LRE, CBerna; broască roșie de munte (*Rana*

temporaria) – CRRM (VU), CRR, LRE, CBerna; brotăcel (*Hyla arborea*) - CRRM (VU); rădașcă (*Lucanus cervus*) - CRRM (VU), CBerna; arctiidă hera (*Euplagia quadripunctaria*) – CRRM (VU), DH (II); melcul viței-de-vie (*Helix pomatia*) - CBerna.

b) Alte caracteristici ale ariei protejate.

Abundența speciilor rare (Tab. 2)

Tabelul 1.

Statutul de protecție și abundența /acoperirea substratului speciilor valoroase de plante (Braun – Blanquet, 1964)

Nr. d/o	Denumirea speciei	Statut de protecție	Abundența, %
1.	<i>Galanthus nivalis</i>	CRRM (VU), LRR, CRU, CWash., DH	80
2.	<i>Hepatica nobilis</i>	CRRM (VU)	70
3.	<i>Adonis vernalis</i>	R, CRU, CWash.	10
4.	<i>Maianthemum bifolium</i>	CRRM (CR), LRR	10
5.	<i>Staphylea pinnata</i>	R, CRU	30
6.	<i>Epipactis helleborine</i>	R, LRR, CRU, CWash.	10
7.	<i>Lilium martagon</i>	R, CRU, LRE	30
8.	<i>Athyrium filix-femina</i>	CRRM (VU)	10
9.	<i>Dryopteris filix-mas</i>	CRRM (VU)	15
10.	<i>Ditrichum flexicaule</i>	CRRM (EN)	5
11.	<i>Peltigera canina</i>	CRRM (EN)	10

Notă: CRRM = Cartea Roșie a Republicii Moldova, R – specie rară pe teritoriul 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, CBonn = Anexa Convenției de la Bonn, CWash. = Anexa Convenției de la Washington; DH = Directivele privind conservarea habitatelor, EN = periclitat, VU = vulnerabil, CR = critic periclitat.

Calitatea aerului atmosferic privind conținutul de SO₂.

În baza speciilor ecobioindicatoare de licheni propuse pentru realizarea monitoringului calității aerului atmosferic în condițiile Republicii Moldova [1] a fost constatat că, în funcție de toxicitatea lichenilor față de conținutul de SO₂, Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri” dispune de aer curat (<0,05mg SO₂/m³aer).

Calitatea componentelor de mediu privind conținutul metalelor grele (Tab. 2).

Tabelul 2.

Conținutul metalelor grele (mg/kg s. u.)

Componenta	Pb	Zn	Cu	Ni	Cr
Sol, stratul 0-10 cm	10,9	50,3	34,3	30,0	70,0
CMA, sol [26]	30,0	300	100	100	100
Cochilii de <i>Helix pomatia</i>	0,25	< 0,25	0,30	< 0,25	0,14
CMA, animale terestre [26]	2	160	2,4	0,8	-

Unele imagini cu specii rare din Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri” (Figura 2).









	
<p><i>Staphylea pinnata</i></p>	<p><i>Maianthemum bifolium</i></p>
	
<p><i>Galanthus nivalis</i></p>	<p><i>Hepatica nobilis</i></p>
	
<p><i>Dryopteris filix-mas</i></p>	<p><i>Peltigera canina</i></p>
	
<p><i>Rana dalmatina</i></p>	<p><i>Callimorpha quadripunctaria</i></p>

Figura 2. Specii rare de floră și faună din Rezervația Peisajeră „La 33 de Vaduri”

11. Planul de management (elaborat de deținător, autoritatea centrală pentru mediu)

12. Restricții în vederea folosirii terenurilor ariei protejate

Se consideră contravenții următoarele fapte:

- folosirea rezervației în alte scopuri decât cele prevăzute de Lege;
- organizarea fără expertiză ecologică a activităților economice în rezervație precum și în zona de protecție;
- introducerea de plante și animale străine zonei respective, care poluează fondul genetic autohton;
- deversarea deșeurilor industriale și menajere în ape sau depozitarea lor în rezervație și în zona de protecție;
- folosirea peste normele admise a chimicalelor în zona de protecție;
- recoltarea neautorizată a plantelor rare și colectarea fructelor și pomuşoarelor de pădure, a ciupercilor, plantelor medicinale, semințelor) și a animalelor (melci, broaște), precum și vânatul;
- exploatarea resurselor naturale (lemn, piatră, calcar, nisip etc.);
- strămutarea neautorizată a hotarelor;
- deteriorarea, ștergerea sau ridicarea bornelor de hotar, geodezice sau topografice, a panourilor de avertizare sau a indicatoarelor;
- intrarea persoanelor neautorizate cu/sau fără autovehicul în zonele de protecție;
- pășunatul în zonele interzise;
- organizarea și desfășurarea neautorizată de activități economice, turism și agrement.

Concluzii

Pașaportul ecologic al Rezervației Peisajere „RP La 33 de Vaduri” include informația de bază referitoare la starea ecologică a componentelor Rezervației și poate servi drept reper științific în organizarea unui management eficient al acestei arii protejate.

Bibliografie

1. Begu A. Ecobioindicația – premise și aplicare. Edit. Ch.: Digital Hardware SRL, 2011. 166 p.
2. Begu A., Liogchii N., Donica A., Ajder V. Starea elementelor naturale valoroase din Rezervația Peisajeră “La 33 de Vaduri”. În: *Mediul Ambient*. NR. 5 (71). Ch., 2013. p. 7-13.
3. Begu A., Maniuc Ș., Șalaru V., Simonov Gh. Lumea vegetală a Moldovei. Ciuperci, plante fără flori. Chișinău: Știința, 2005, vol. I.
4. Bilz M., Kell Sh. P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. 144 p.
5. Botnariuc N. and Tatole V. Cartea Roșie a vertebratelor din Romania. București: Ed. Muzeul Național de Istorie Naturală "Gr. Antipa", 2005. 260 p.
6. Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. 3 Aufl. Wien, N. Y. 1964. 865 p.

7. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ed. a 3-a. Chișinău: Î.E.P. Știința, 2015. 492 p.
8. Checklist of CITES species and Annotated CITES appendices and Reservations. Washington, 1979. 417 p.
9. Convention on Migratory Species. Bonn, 1979.
10. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern, 1979.
11. Convenția Europeană a Peisajului. Florența, 2000.
12. 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, p. 109 -152.
13. Doniță I., Doniță N. Metode practice pentru studiul ecologic și geografic al vegetației. București: Centrul de multiplicare a Universității din București, 1975. 47 p.
14. Florea S. Potențialul turistic al Republicii Moldova (patrimoniul de monumente naturale și antropice). Chișinău. Labirint, 2005. 293 p.
15. Kent M., P. Coker. Vegetation description and analysis – a practical approach. John Willey & Sons, Chicester, 1998. 363 p.
16. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat. Chișinău, 2002.
17. Lumea animală. Cartea Roșie a Ucrainei. Kiev: Maister print, 2009. 608 p.
18. Lumea vegetală. Cartea Roșie a Ucrainei. Kiev: Globalconsalting, 2009. 912 p.
19. Mihăilescu C., Boboc N. ș. a. Mediul geografic al Republicii Moldova, caracterizare de ansamblu. În: Resurse naturale. Seria "Mediul geografic al Republicii Moldova". Chișinău: Știința, 2006, vol. I, p. 10-26.
20. Munteanu A., Lozan M. Mamifere. Lumea animală a Moldovei. Ch.: Știința, 2004. 132p.
21. Negru A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova. Ch.: Univers, 2007. 391 p.
22. Negru A. Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova. Ch.: CEUSM, 2002. 198p.
23. Oltean M., Neagrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihailescu S. Lista Roșie a plantelor superioare din România. Inst. de biologie, studii, sinteze, documentații de ecologie. Bucuresti, 1994, vol. 1, p. 1-52.
24. Postolache Gh., Teleuță Al., Căldăruș V. Pașaportul ariei protejate. În: Mediul Ambient, 2004. nr. 5 (16), p. 18-20.
25. Гейдеман Т. С. Определитель высших растений Молдавской ССР. Киш: Штиинца, 1975. 636 p.
26. Кирилук В. П. Микроэлементы в компонентах биосферы Молдовы. Pontoc. Chișinău, 2006. 156 p.
27. Кузнецов А. и. д. Методические указание по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М., 1992. 100 с.