

CONTRIBUȚIE LA STUDIUL DIVERSITAȚII FLORISTICE A MONUMENTULUI NATURII ECOSISTEMUL ACVATIC „LA MOARĂ”

Sergentu Efim, doctor în științe, Institutul Național de Ecologie
Lazu Ștefan, doctor în științe, Grădina Botanică a AȘM

Prezentat la 12 mai 2005

Abstract

Floral component of the Nature Monument aquatic ecosystem “La moară” is compound of 146 species of vascular plants, including 7 trees, 4 bushes and 135 herbals. Flowering in spring there are 8 species and estival vegetation time - 138 species. Should mention some rare species - Triglochiun palustre, Glyceria maxima, Glyceria arundinacea, Gagea erubescens and Gagea villosa. Grossland is degraded and ruderal species 26 and sagital species 7. Mesures to improve and restore the ecotope are indicated.

Argumentare

Convenția cu privire la diversitatea biologică de la Rio de Janeiro (1) prevede ca statele să acorde o atenție sporită activităților de conservare a biodiversității în habitatele naturale, să restaureze ecosistemele degradate și speciile periclitate. În Republica Moldova sub influența factorilor antropici, cele mai afectate sunt ecosistemele de stepă, de luncă, acvatic și palustre. Suprafața lor în ultimii 40 de ani s-a micșorat cu cca 80% (3). Savanții au constatat că în prezent raportul suprafețelor ecosistemelor naturale și a celor modificate antropic constituie 18% la 82% din teritoriul țării. Dacă prin activitatea noastră se pierd 20% din specii, atunci echilibrul ecologic se distruge. Asigurând păstrarea doar a 10% din teritoriul ecosistemelor naturale, noi contribuim la conservarea a 50% din specii (2).

În condițiile actuale de modificare antropică a naturii sunt deosebit de importante nu numai ecosistemele naturale existente, dar și acele teritorii antropizate, care posedă o diversitate floristică și faunistică bogată. În prezent cca 25% din speciile incluse în Cartea Roșie (4) se întâlnesc în habitatele modificate antropic. Teritorii antropic-modificate, dar de o importanță majoră pentru conservarea speciilor de plante și animale sunt lacurile și bazinele artificiale (2). Se știe că cele 3532 de lacuri și bazine acvatice din Republica Moldova, ce se extind pe o suprafață

de 33300 ha, cu toate că au o floră de unicat și diversă, constituie totuși un număr infim în contextul ariilor protejate de stat (2, 3).

Importanța și locul amplasării obiectului studiat

În comuna Recea, raionul Râșcani pe râul Copăceanca, afluent al râului Răut, se află iazul “La Moară”, care există mai bine de un secol. Conform mărturiilor băștinașilor, în iaz întotdeauna era mult pește, iar stufăriile lui erau populate de rațe sălbatice și alte păsări de apă. Pescuitul și vânatul pe iaz era practicat de-a lungul anilor. Stuful se folosea pe larg pentru acoperirea caselor, pentru garduri, pentru încălzirea locuințelor. Răgozul se folosea la confecționarea rogojinilor, coșurilor și a obiectelor de artizanat. Grădinile de pe vale erau irigate cu apa din iaz. Iazul asigura populația cu hrană în timpurile de restriște – foamete, războaie. Din strămoși, iazul a fost averea satului, o proprietate comunală, și pus în folosința tuturor locuitorilor comunei.

Pe parcurs de mai bine de un secol acest iaz a căpătat un caracter natural, unde se adăpostește o mare diversitate biologică, constituind un ecosistem acvatic cu caracter de unicat (8). Iazul, grație îndelungatei sale existențe, a atras numeroase specii de plante și animale valoroase, care au format un ecosistem natural integrat, independent, multifuncțional și benefic pentru populația localnică. Prin Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat

ecosistemul acvatic “La Moară” este declarat Monument al naturii și luat sub protecția statului (6).

Materiale și metodice

Membrii Asociației Ecologice “AGROECO”, în colaborare cu membrii ONG-lui “Protecția biodiversității”, în cadrul proiectului finanțat de REC-Moldova au efectuat un șir de expediții ecologice pentru evaluarea biodiversității și condițiilor de habitat a Monumentului naturii ecosistemul acvatic “La Moară”. Prin intermediul investigațiilor efectuate pe teren și în condiții de laborator au fost stabilite diversitatea habitatelor naturale și principalele condiții de mediu pedoclimaterice, în care acestea se află. În perioadele de vegetație ale anilor 2004-2005 s-a întocmit lista speciilor de plante vasculare, s-au evidențiat principalele asociații de plante, iar reieșind din condițiile de stațiune s-au prognozat măsurile de gospodărire pentru renaturalizarea și funcționarea mai eficientă a ecosistemului acvatic “La Moară”.

Rezultate

Componența floristică actuală a Monumentului naturii ecosistemul acvatic „La Moară” se caracterizează ca fiind bogată și destul de dezagregată datorită influenței nelimitate a factorului antropic (pășunatul extensiv, pescuitul, activități de recreare și lipsa terenurilor cu fâneată). Prin investigațiile efectuate

în expediții și analiza rezultatelor obținute în condiții de laborator, a fost fixată prezența a 7 specii de arbori, 4 specii de arbuști și 135 specii de ierburi.

În acvatoriul iazului "La Moară" se răspândesc pe suprafețe mari și în cantități mari speciile de plante hidrofite: cosorul (*Ceratophyllum demersum*), broscărița (*Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*) – hrana peștilor, moluștelor și altor animale de apă, iar la suprafața apei plutește lentița (*Lemna trisulca*) – hrana păsărilor înotătoare.

În vecinătatea malului, în iaz, sunt prezente în mare abundență speciile de plante vasculante, higrofile, cum ar fi pătlagina de apă (*Alisma lanceolata*, *Alisma plantago-aquatica*), dentița (*Bidens tripartita*), pipirigul (*Bolboschoenus maritimus*), mana de apă (*Glyceria arundinacea*, *Glyceria maxima*), floarea zânelor (*Lythum virgatum*), stuful (*Phragmites australis*), răgozul (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*), ochiul broaștei (*Ranunculus polyphylus*), iarba șarpelui (*Triglochin palustre*), papura (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*), podbalul (*Tussilago farfara*), firuța (*Poa palustris*), țipirigul de baltă (*Scirpus lacustris*), cucuta de apă sau buruiana veninoasă (*Cicuta virosa* L.), ochiul broaștei (*Ranunculus repens* L.), iar în stațiunile de lunci mlăștinoase, răspândite în apropiere de mal, precum și în coada iazului – plante mezohigrofile, cum ar fi iarba câmpului (*Agrostis gigantea*, *Agrostis stolonifera*, *Agrostis tenuis*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*, *Alopecurus arundinaceus*), menta (*Mentha longifolia*), pătlagina (*Plantago major*), răgozul (*Carex cespitosa*, *Carex riparia*, și *Carex acutiformis*), pipirițigul (*Eleocharis palustris*), păiușul (*Festuca gigantea*), piciorul cucoșului (*Ranunculus acris*), coada racului (*Potentilla anserina*, *Potentilla reptans*), stevia (*Rumex confertus*), rărunchioara (*Glechoma hederacea*).

Specii de ierburi ale luncilor mezofite se răspândesc în vecinătatea malului iazului pe o rază de 4-10 m. – zăzania (*Lolium perenne*), ghizdeiul (*Lotus corniculatus*), lucerna (*Medicago sativa*), pătlagina (*Plantago media*), troscotul (*Polygonum aviculare*), scrântitoarea (*Potentilla argentea* și *Potentilla recta*), varga de aur (*Solidago virgaurea*), tătăneasa (*Symphytum officinale*), păpădia (*Taraxacum officinale*), trifoiul roșu (*Trifolium pratense*), trifoiul târător (*Trifolium repens*), trifoiul mediu (*Trifolium*

medium), firuța (*Poa pratensis*), linărița (*Lunaria vulgaris*), menta mâței (*Nepeta cataria*), sulfina (*Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*), sovărvărița (*Inula britannica*), nalba mare (*Althea officinalis*), pirul (*Elytrigia repens* și *Elytrigia intermedia*).

În zona de litoral de pe malul apusean al Monumentului naturii ecosistemul acvatic "La Moară" (în zona de 12 m de la mal) persistă condiții de luncă mezofită cu nuanță de salinizare la etapa incipientă a solurilor, exprimat prin prezența unor specii de ierburi halofile într-o abundență redusă - părul porcului (*Puccinellia distans*), scorțonera (*Scorzonera parviflora* și *Scorzonera laciniata*), țipirigul (*Juncus gerardii*), sica (*Limonium gmelini*), sulfina albă (*Melilotus albus*), sulfină galbenă (*Melilotus officinalis*), păpădia (*Taraxacum bassarabicum*). Se întâlnesc sectoare cu substrat xerofitizat, pe care cresc specii ale pajștilor stepante – păiușul (*Festuca valesiaca*), firuța (*Poa angustifolia*), (*Euphorbia stepposa*), apă-rătoarea (*Goniolimon besserianum*), răgozul (*Carex michelii*), lucerna (*Medicago lupulina*), pătlagina (*Plantago lanceolata*), scrântitoarea (*Potentilla humifusa*), corovatica sau șalfeiu de câmp (*Salvia nemorosa*), peliniță (*Artemisia austriaca*), coada șoarecelui (*Achillea millefolium*), morcovul sălbatic (*Daucus carota*), coroniștea (*Coronilla varia*), aglica (*Filipendula vulgaris*), sânzânia (*Galium aparine*), albița (*Alyssum turkestanicum*), cicoarea (*Cicorium inthibus*), vulturica (*Hieracium umbelatum*).

În vecinătatea malului de iaz au fost întâlnite următoarele specii de ierburi vernale: doritoare (*Veronica hederifolia*, *Veronica chamaedris*), rocoțelul sau rocoina (*Stellaria media*), mărjelușul de câmp (*Buglossoides arvensis*), grăușorul (*Ficaria verna*), scânteiuța vilooasă (*Gagea villosa*), scânteiuța roșcată (*Gagea erubescens*), sujel puturos (*Lamium purpureum*).

Prin influența permanentă a factorului antropic (pășunatul excesiv, activități de recreație – pescuit, vânat, plajă, scăldat etc.) fitocenozele de plante ale ierburilor de luncă mlăștinoasă și de luncă mezofită (ass. *Agrostetum stoloniferae* Soo 1933) au slăbit prin dispariția unor componente de bază a acestora ca – (ass. *Poasum pratensis* Răv. Căzăc et Turenschi 1956) (7) și implementarea numeroaselor specii de ier-

burii ruderales: știrul (*Amarantus albus*), brusturele (*Arctium lappa*, *Arctium tomentosum*), pelinul amar (*Artemisia absinthium*), cătușa (*Ballota nigra*), traista ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*), târsaca (*Bromopsis inermis*), cardaria (*Cardaria draba*), pungulița (*Thlospi arvense*), spinul (*Cardus acanthoides*, *Cardus uncinatus*, *Cardus vulgaris*), laurul (*Datura stramonium*), măciuca ciobanului (*Dipsacus laciniatus*), iarba șarpelui (*Echium vulgare*), urzica (*Urtica dioica*), baraboiul (*Chaerophyllum bulbosum*), știrul sălbatic (*Chenopodium glaucum*), orzul sălbatic (*Hordeum leporinum*), măsurărița (*Hyoscyamus niger*), talpa găștii (*Leonurus cardiaca*, *Leonurus quinquelobatus*), capul călugărului (*Leontodon crispus*), urzica moartă (*Lamium album*), nalba (*Malva neglecta*, *Malva pusilla*).

Pe sectoarele arate și abandonate de agricultori se întâlnesc abundent specii de ierburi sagitale: rădichioara (*Barbarea vulgaris*), obsiga (*Bromus arvensis*), pălămida (*Cirsium arvensis*), nemțșorul (*Consolida regalis*), volbura (*Convolvulus arvensis*), cuscuta (*Cuscuta sp.*), cumuți (*Xanthium strumarium*).

Sporadic se întâlnesc arbori și arbuști, care cresc solitari în apropierea malului de iaz, între care arbori fructiferi – nucul grecesc (*Juglans regia*), vișinul (*Cerasus vulgaris*), zarzărul (*Armeniaca vulgaris*), perjul (*Prunus domestica*), arbuști de floricultură – liliacul (*Syringa vulgaris*), trandafirul (*Rosa canina*), arbori și arbuști forestieri de origine americană – salcâmul alb (*Robinia pseudoacacia*), arțarul american (*Acer negundo*) și autohtonă – salcia (*Salix cinerea*), ulmul (*Ulmus laevis*) și socul (*Sambucus nigra*), arbuști de stepă - caragana pitică (*Caragana frutex*) și drobul (*Chamaecytisus sp.*).

Prin evaluarea patrimoniului floristic al Monumentului naturii ecosistemul acvatic „La Moară” constatăm următoarele:

specii de plante furajere: iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*, *Agrostis tenuis*), firuța (*Poa pratensis*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa*), zăzania (*Lolium perenne*), păiușul (*Festuca gigantea*, *Festuca valesiaca*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*, *Alopecurus arundinaceus*), trifoiul (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Trifolium fragiferum*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium medium*), lucerna (*Medicago sativa*), sulfina

(*Melilotus albus*), **mana de apă** (*Glyceria maxima*, *Glyceria arundinacea*), **care sunt supuse unui pășunat nelimitat, iar în consecință productivitatea lor nu depășește 3-5 q/ha. Fânețele cu un astfel de asortiment de ierburi componente ar putea asigura o productivitate de până la 60 – 100 q/ha;**

specii de plante medicinale: dentița (*Bideus tripartita*), morcovul sălbatic (*Daucus carota*), sulfina (*Melilotus officinalis*), pătlagina (*Plantago media*, *Plantago major*), mușetelul (*Matricaria hamomilla*), coada șoarecului (*Achillea melifolium*), iarba cu cinci degete (*Potentilla anserina*, *Potentilla repens*), pădăria (*Taraxacum officinalis*), tătăneasa (*Simphitum officinalis*), talpa găștii (*Leonurus cardiaca*), sovârvarița (*Inula britannica*), troscotul (*Polygonum aviculare*).

specii de plante pentru artizanat: trestia (*Phragmites australis*), papura (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*), răgozul (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*), țipirigul (*Juncus effusus* și *Juncus gerardii*), pipirigul (*Scirpus lacustris*).

Printre speciile de plante rare putem menționa: iarba șarpelui (*Triglochin palustre*) și mana de apă (*Glyceria maxima*, *Glyceria arundinacea*), scânțieiuța viloașă (*Gagea villosa*) și scânțieiuța roșcată (*Gagea erubescens*), care sunt sensibile la schimbarea condițiilor de mediu și a modului de gospodărire și gestionare.

Monumentul naturii ecosistemul acvatic "La Moară" constituie un sistem unitar, care include compartimente nu numai cu privire la componența floristică și a vegetației, dar și referitoare la restabilirea biotopurilor, biocenozelor de taxoni rari și pe cale de dispariție din populațiile degradate sau dispărute în teritoriul nativ. În aspect științific este necesară stabilirea unui monitoring asupra ecosistemului acvatic "La Moară", evaluarea stării habitatelor și a biotei lor conform cerințelor Convenției asupra zonelor umede, în special ca habitat al păsărilor acvatice (8) și elaborarea recomandărilor de protecție a lor.

Concluzii

1. Flora Monumentului naturii ecosistemul acvatic "La Moară" este constituit din 146 de specii de plante vasculare, dintre care arbori – 7 specii, arbuști – 4 specii și ierburi – 135 specii. Ultimele sunt formate din următoarele

grupuri ecologice – hidrofile – 19 specii, hidromezofile – 17 specii, mezofile – 21 specii, xerofile – 18 specii și xeromezofile – 8 specii. Primăvara vegetează 8 specii, iar în timpul verii – 138 de specii.

2. Condițiile de habitat sunt prielnice pentru creșterea și dezvoltarea speciilor de plante hidrofile și higrofile, care servesc ca hrană pentru păsări, mamifere, reptile, pești și alte viețuitoare din acest ecosistem acvatic.

3. Suprafețele cu ierburi de lunci mlăștinoase și mezofile sunt grav afectate de presingul antropic nelimitat, care a favorizat răspândirea a 26 de specii de ierburi ruderales și 7 specii de ierburi sagitale. Pentru redresarea situației este necesară schimbarea regimului de gospodărire din pășunat în fâneată

4. Continuarea pășunatului nelimitat va contribui la extinderea ariei cu ierburi halofile și ruderales și la mărirea conținutului de săruri în apa iazului.

5. *Ca specii de plante rare în regiunea de nord a Republicii Moldova putem enumera iarba șarpelui (Triglochin palustre), mana de apă (Glyceria maxima, Glyceria arundinacea), scânțieiuța viloașă (Gagea villosa) și scânțieiuța roșcată (Gagea erubescens).*

6. *Evaluarea sectorului de pajiște, cuprins în acest monument al naturii evidențiază prezența a 15 specii de plante furajere cu o productivitate scăzută, 14 specii de plante medicinale și 8 specii de plante pentru artizanat de o productivitate elevată.*

Măsuri de ameliorare a stării Monumentului naturii ecosistemul acvatic "La Moară"

1. Pregătirea bornelor și marcarea hotarului, instalarea panourilor informative privind Monumentul naturii ecosistemul acvatic "La Moară" (suprafața, importanța și măsurile de sancționare a persoanelor, care prin activitatea lor distrug obiectul luat sub protecție).

2. Consolidarea barajului și a malurilor iazului din ecosistemul acvatic cu îngrădiri din nuiele și prin sădirea sălciiilor, plopilor și altor specii de arbori și arbuști cu caracter ameliorativ.

3. Reducerea poluării ecosistemului acvatic, inclusiv cu scurgerile de suprafață prin sădirea fâșiei forestiere în jurul iazului.

4. Împădurirea terenurilor supuse alunecărilor din zona de protecție a monumentului naturii.

5. Optimizarea recoltării și utilizării resurselor naturale în cadrul monumentului naturii (colectarea nutrețurilor, pescuitul, vânatul, activități de recreare, colectarea plantelor medicinale etc.).

6. Reglementarea pășunatului în cadrul monumentului naturii și în zona de protecție prin implementarea normativelor de exploatare și întreținere a pajiștilor.

7. Informarea și educarea ecologică a populației; atragerea acestora la luarea de decizii în domeniul conservării și folosirii raționale a biodiversității.

8. Conlucrarea cu organele publice locale (primăria, agenții economici) și populația în scopul efectuării activităților de redresare a ecosistemului acvatic "La Moară".

9. Revitalizarea biotopurilor, biocenozelor pentru extinderea ariei taxonilor specifici ai fitocenozelor din asociațiile degradate sau pe cale de dispariție.

10. Monitorizarea și gestionarea biotei acvatice, palustre și de luncă mlăștinoasă, conform cerințelor Convenției asupra zonelor umede.

Bibliografie

1. Convenția cu privire la diversitatea biologică (Rio de Janeiro, 1992).
2. Primul Raport Național cu privire la Diversitatea Biologică, Chișinău, 2000, p. 14, 15.
3. Strategia Națională și Planul de Acțiuni în Domeniul Conservării Diversității Biologice. Chișinău, 2001, pag. 16, 24.
4. Cartea Roșie a Republicii Moldova, Știința, 2001.
5. Sergentu E., Munteanu A. Aspecte privind conservarea diversității speciilor periclitate de faună, în cadrul Monumentului naturii ecosistemul acvatic "La Moară". Mediul Ambiant, Nr. 2, 2005.
6. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat nr. 1538-XIII din 25 februarie 1998, Monitorul Oficial al RM, nr. 66-68, 1998.
7. Sanda V., Popescu A. Studiul fitocenozelor clasei Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 din România. În Acta Botanica horti Bucureștiensis 1990-1991. București, 1991, pag. 49-80.
8. Convenția cu privire la zonele umede de importanță internațională, în special, ca habitat al păsărilor acvatice (Ramsar, 1971).