

DIVERSITATEA FLORISTICĂ ȘI FITOCENOTICĂ A ARIEI PROTEJATE „ZBEROAIĂ - LUNCA”

Victoria COVALI, cercetător științific stagiar, Grădina Botanică (Institut), AȘM

Prezentat la 23 ianuarie 2008

Abstract. This article presents the floristic, phytosociology and forest stand diversity of protected area “Zberoaia - Lunca”. Also in this article forest stand species, shrub species and herb species are listed. The authors mention rare species.

Key words: protected areas, floristic and phytosociology diversity, forest stand.

INTRODUCERE

Aria protejată „Zberoaia–Lunca” reprezintă o suprafață de pădure valoroasă, atribuită la categoria rezervației naturale silvice [9]. Cercetări speciale privitoare la flora și vegetația ariei protejate nu au fost efectuate pînă în prezent, de aceea investigațiile s-au efectuat cu scopul evidențierii situației actuale a florei și vegetației, precum și pentru a elabora măsuri de optimizare a conservării biodiversității.

MATERIALE ȘI METODE

Aria protejată „Zberoaia–Lunca reprezintă o suprafață (147,9 ha) de pădure cu arborete de plop (*Populus alba*, *P. nigra*) și salcie (*Salix alba*, *S. fragilis*), atribuită la categoria ecosisteme de salcie, plop și stejar din luncile râurilor. [9]

Este amplasată în cadrul Ocolului silvic Nisporeni, trupul de pădure “Zberoaia–Lunca”, parcelele 13, 14, Întreprinderea pentru silvicultură „Nisporeni” [7].

Din punct de vedere geografic, este situată în lunca inundabilă a râului Prut, între comunele Grozești (la nord), Zberoaia (la est) și Bălăurești (la sud), raionul Nisporeni, avînd coordonatele 46° 51' 6", latitudine nordică și 28° 5' 7", longitudine estică.

Flora și vegetația Ariei protejate „Zberoaia–Lunca” a fost cercetată în

perioada anilor 2003 - 2006. Cercetările floristice au fost efectuate folosind metoda de itinerar pe tot parcursul sezonului de vegetație. Ca unitate cenotaxonomică în studiul vegetației din aria protejată cercetată a servit asociația vegetală tratată conform Școlii Fitoecologice Central–Europene, J. Braun-Blanquet [2].

Pentru descrierea comunităților vegetale au fost efectuate relevee fitocenologice, conform indicațiilor metodice în domeniul A. Borza, N. Boșcaiu, [1], D. Ivan, N. Doniță [6.], V. Cristea [5].

Pentru descrieri geobotanice au fost delimitate suprafețe cu următoarele mărimi: pentru vegetația forestieră – 2500 m²; pentru tufărișuri – 100 m²; pentru pajiști – 100 m²; pentru vegetația acvatică – pînă la 50 m². Releveele au fost înregistrate în fișe-tip. În fiecare relevu s-au notat informații generale: locul unde a fost realizat relevuul, data efectuării descrierii, așezarea geografică, caracterizarea condițiilor staționale (relief, sol etc.). S-au înregistrat înălțimea și diametrul fitoindivizilor, stratificarea existentă în fitocenoză, acoperirea generală și acoperirea fiecărui strat în parte. Toate speciile consemnate în suprafața de probă au fost înregistrate după indicii fitocenotici al abundenței-dominanței (AD) J. Braun-Blanquet [2].

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Diversitatea arboretelor

În Aria protejată „Zberoaia–Lunca” după proveniență au fost evidențiate 3 categorii de arborete: natural-fundamentale, derivate și artificiale. Aceste arborete se caracterizează printr-o productivitate mijlocie și inferioară (tabelul 1).

Arboretele natural-fundamentale de plop și salcie, echine de productivitate mijlocie și subproductive au fost înregistrate în 21 de subparcele (suprafața totală de 81,9 ha), ceea ce reprezintă 54,9 % din suprafața ariei protejate cercetate.

Arboretele natural-fundamentale de plop (*Populus alba*, *P. nigra*) s-au format la altitudinea de 27 – 28 m. Au fost evidențiate 7 ha arborete pure de plop alb, respectiv 0,7 ha de plop negru de productivitate mijlocie și 20,3 ha arborete mixte de plop alb cu participarea salciei (*Salix alba*) și a jugastrului (*Acer campestre*).

Arboretele natural-fundamentale subproductive ocupă o suprafață de 45 ha, dintre care arborete pure de plop alb 18,8 ha și arborete mixte de plop alb cu salcie 26,2 ha.

Arborete natural-fundamentale de salcie (*Salix alba*). Au fost înregistrate în 3 subparcele cu o suprafață totală de 8,2 ha, ceea ce constituie 5,5 % din suprafața ariei protejate. Arboretele de salcie pure de productivitate mijlocie ocupă o suprafață de 3,7 ha, iar arboretele mixte de salcie cu plop alb și ulm (*Ulmus carpinifolia*) constituie 4,5 ha.

Arborete parțial derivate au fost con-

Tabelul. 1

TIPURILE DE ARBORET DIN ARIA PROTEJATĂ „ZBEROAIĂ - LUNCA”

Parc./subp.	S, ha	Categoria arboretului	Compoziția actuală	Alt., m	Vîrsta ani	H., m	D., cm	Creșterea, mc/ha	Volum mc/ha
Arborete naturale fundamentale									
13 C	4,6	Nat. fundam. prod. mij.	10PLA	28	60	22	46	1,3	172
13 Q	0,7	Nat. fundam. prod. mij.	10PLA	28	8	6	10	8,3	24
14 J	1,7	Nat. fundam. prod. mij.	10PLA	27	10	9	12	10,4	47
13 M	0,7	Nat. fundam. prod. mij.	10PLN	28	2	2	2	1,8	3
14 H	2,4	Nat. fundam. prod. mij.	9PLA 1SA	27	10	8	10	7,3	31
14 B	2,7	Nat. fundam. prod. mij.	8PLA 2SA	28	50	20	50	1,8	119
14 K	8,9	Nat. fundam. prod. mij.	7PLA 2PLN 1SA	27	40	18	24	3,4	135
13 E	2,0	Nat. fundam. prod. mij.	6PLA 3SA 1PLN	28	5	3	2	4,3	4
13 N	4,3	Nat. fundam. prod. mij.	6PLA 3SA 1ULC	28	25	18	20	2,9	128
14 M	4,3	Nat. fundam. subprod.	10PLA	27	22	20	24	10,6	192
14 P	2,7	Nat. fundam. subprod.	10PLA	27	10	10	10	10,4	127
14 S	0,5	Nat. fundam. subprod.	10PLA	27	25	22	30	10,5	229
14 V	5,2	Nat. fundam. subprod.	10PLA	27	12	10	10	10,5	47
14 Z	6,1	Nat. fundam. subprod.	10PLA	27	5	6	6	5,2	24
14 Q	3,4	Nat. fundam. subprod.	8PLA 2SA	27	15	15	26	9,9	100
14 U	12,2	Nat. fundam. subprod.	8PLA 2SA	27	30	20	28	5,3	139
14 Y	2,8	Nat. fundam. subprod.	8PLA 2ULC	27	40	22	30	2,5	129
14 W	3,0	Nat. fundam. subprod.	7PLA 3SA	27	35	20	28	5,3	139
14 N	4,8	Nat. fundam. subprod.	5PLA 4SA 1ULC	27	25	15	18	6,0	102
14 G	3,7	Nat. fundam. subprod.	10SA	27	35	15	20	2,5	82
13 H	1,3	Nat. fundam. subprod.	7SA 3PLA	28	50	20	44	2,2	120
14 C	3,2	Nat. fundam. subprod.	6SA3 PLA1ULC	27	15	14	20	0,4	11
Arborete parțial derivate									
13 L	3,9	Par. deriv.	10SA	28	45	20	40	2,8	195
13 P	0,9	Par. deriv.	10SA	28	30	13	16	3,1	77
Arborete total derivate									
13G	1,2	Tot. derivat	10PLC	28	40	22	26	3,4	201
Arborete artificiale									
14 O	4,8	Art. de prod. inf.	5ST 1JU 1ULC 3PLA	27	35	20	30	3,0	984
14 D	4,9	Art. de prod. inf.	10PLN	27	4	4	4	1,8	3
14 F	3,2	Art. de prod. inf.	9PLA 1 SA	27	10	9	12	7,1	46
13 J	1,2	Art. de prod. inf.	3PLA 3SA 2PLN 2SC	28	40	30	30	1,1	73
13 I	1,3	Art. de prod. inf.	10PLC	28	45	20	30	2,8	168
13 K	0,7	Art. de prod. inf.	10PLC	28	40	24	30	5,0	235
14 E	0,5	Art. de prod. inf.	10SA	27	7	5	5	8,2	7
14 I	4,6	Art. de prod. inf.	10SA	27	10	5	10	2,3	7
14 L	2,9	Art. de prod. inf.	7SA3PLA	27	10	10	14	5,4	30
13 B	2,6	Art. de prod. inf.	10SC	28	25	10	12	4,0	30
13 F	1,5	Art. de prod. inf.	9SC1ULC	50	25	13	16	3,6	56
13 A	4,6	Art. de prod. inf.	8SC2GL	28	10	10	8	0,2	1

semnate în 2 subparcele cu o suprafață totală de 4,8 ha (3,2 %) din suprafața ariei protejate. Ele sunt reprezentate de arborete pure de salcie (*Salix alba*).

Arborete total derivate au fost semnalate într-o subparcelă cu o suprafață totală de 1,2 ha, fiind reprezentate de arborete pure de plop.

Arborete artificiale. Au fost plantate arborete de stejar, salcie, plop alb, salcîm, plop canadian, plop negru în 12 subparcele cu o suprafață totală

de 32,8 ha (22, 1 %) din suprafața ariei protejate cercetate.

Arborete artificiale de stejar pedunculat de productivitate mijlocie ocupă o suprafață de 4,3 ha, au fost plantate în amestec cu plop alb (*Populus alba*), ulm (*Ulmus carpinifolia*) și jugastru (*Acer campestre*).

Arborete artificiale de plop alb au fost create 4,4 ha în 2 subparcele, sunt arborete mixte de productivitate inferioară de plop alb în amestec cu salcie

(*Salix alba*), salcîm (*Robinia pseudoacacia*), plop negru (*Populus nigra*).

Arborete artificiale de plop negru au fost plantate în două subparcele cu suprafața de 11,5 ha, dintre care: arborete pure - 4,9 ha, mixte cu salcie (*Salix alba*) - 6,6 ha. Sunt arborete echiene de producție inferioară.

Arborete artificiale de plop canadian, de producție inferioară, au fost plantate în două subparcele, cu o suprafață totală de 2 ha.

Arborete artificiale de salcie au fost plantate în 3 subparcele arborete pure, pe o suprafață de 5,1 ha și 2,9 ha arborete mixte cu plop alb (*Populus alba*). Aceste arborete realizează o productivitate inferioară.

Arborete artificiale de salcîm au fost plantate în 3 subparcele pe o suprafață de 8,7 ha. Reprezintă arborete pure pe o suprafață de 2,6 ha și arborete mixte - 6,1 ha, în amestec cu ulm (*Ulmus carpinifolia*) și glădiță (*Gleditsia triacanthos*).

Diversitatea floristică

În Aria protejată „Zberoaia - Lunca” au fost evidențiate 222 specii de plante vasculare.

Arboretul este constituit din 23 specii de arbori: *Acer campestre*, *Acer negundo*, *Acer platanoides*, *Acer tataricum*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Gleditsia triacanthos*, *Malus sylvestris*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. x canescens*, *Pyrus pyraister*, *Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *S. alba*, *S. caprea*, *S. fragilis*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *T. cordata*, *Tilia tomentosa*, *Ulmus minor*. În arboret au fost înregistrate 5 specii de liane: *Clematis recta*, *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Vitis sylvestris*.

Stratul arbuștilor este format din 8 specii de arbuști: *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Frangula alnus*, *Lygustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Viburnum lantana*, *V. opulus*.

Stratul ierburilor este alcătuit din 186 specii de plante: *Achillea collina*, *A. millefolium*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis capillares*, *A. gigantea*, *A. stolonifera*, *Ajuga genevensis*, *A. reptans*, *Alisma lanceolatum*, *A. plantago-aquatica*, *Alitaria petiolata*, *Alopecurus aequalis*, *A. pratensis*, *Althaea officinalis*, *Amaranthus albus*, *A. retroflexus*, *Anemone ranunculoides*, *Angelica sylvestris*, *Anthriscus cerefolium*, *A. sylvestris*, *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, *Aristolochia clematites*, *Artemisia scoparia*, *A. vulgaris*, *Asarum europaeum*, *Asparagus officinalis*, *A. pseudoscaber*, *Atriplex rosea*, *Ballota nigra*, *Bidens tripartita*, *Bolboschoenus maritimus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Butomus*

umbellatus, *Calamagrostis canascens*, *C. epigeiosă*, *Calystegia sepium*, *Campanula persicifolia*, *C. trachelium*, *Cannabis sativa*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine impatiens*, *Carex hirta*, *Carum carvi*, *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*, *Cerinth minor*, *Chaerophyllum aromaticum*, *C. bulbosum*, *Chelidonium majus*, *Chenopodium album*, *Cichorium inthybus*, *Cirsium arvense*, *Conium maculatum*, *Convollaria majalis*, *Convolvulus arvensis*, *Cornus mas*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Cucubalus baccifer*, *Cynanchum acutum*, *Cynoglossum officinale*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dipplotaxis muralis*, *Dipsacus laciniatus*, *Elymus repens*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia lucida*, *E. villosa*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Fragaria vesca*, *Fritillaria meleagris*, *Gagea lutea*, *G. pusilla*, *Galanthus nivalis*, *Galega officinalis*, *Galeopsis pubescens*, *Galium aparine*, *G. odoratum*, *Geranium pratense*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Gleditsia triacanthos*, *Glycyrrhiza echinata*, *Heracleum sibiricum*, *Humulus lupulus*, *Hypericum perforatum*, *Inula britannica*, *I. helenium*, *Iris pseudacorus*, *Isopyrum thalicroides*, *Lamium maculatum*, *L. purpureum*, *Lapsana communis*, *Lathraea squamaria*, *Lathyrus niger*, *L. sylvestris*, *L. tuberosus*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Leonurus cardiaca*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Lycopus europaeus*, *Lygustrum vulgare*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Malva pusilla*, *Melica uniflora*, *Melilotus officinalis*, *Mercurialis perennis*, *Myosoton aquaticum*, *Oenoothera biennis*, *Onopordum acanthium*, *Paris quadrifolia*, *Phleum pratense*, *Phlomis pungens*, *Phragmites australis*, *Physalis alkekengi*, *Plantago lanceolata*, *P. major*, *P. angustifolia*, *P. annua*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum latifolium*, *P. multiflorum*, *Polygonum amphibium*, *P. aviculare*, *P. dumetorum*, *P. hydropiper*, *Portulaca oleracea*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Prunella vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus auricomus*, *R. ficaria*, *Robinia pseudoacacia*, *Rorippa austriaca*, *Rumex confertus*, *R. crispus*, *R. sanguineus*, *Salvia glutino-*

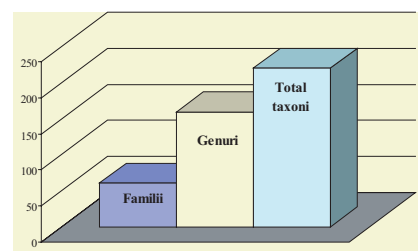


Figura 1. Spectrul taxonomic al florei Ariei protejate „Zberoaia- Lunca”

sa, *Sambucus nigra*, *S. ebulus*, *Saponaria officinalis*, *Scilla bifolia*, *Scirpus sylvaticus*, *Scutellaria altissima*, *Senecio doria*, *Silene alba*, *Sisymbrium strictissimum*, *Solanum dulcamara*, *Sonchus arvensis*, *Stachys palustris*, *S. sylvatica*, *Stellaria holostea*, *S. nemorum*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon dubius*, *Trifolium campestre*, *T. fragiferum*, *T. hybridum*, *T. pratense*, *T. repens*, *Tussilago farfara*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Verbascum blattaria*, *Vicia angustifolia*, *Vincetoxicum hirsutaria*, *Viola mirabilis*, *V. odorata*, *V. reichenbachiana*.

Analiza taxonomică a inventarului floristic al Ariei protejate „Zberoaia-Lunca” denotă apartenența speciilor de plante vasculare la 160 de genuri și 61 de familii (figura 1).

Cele mai reprezentate în flora vasculară a ariei protejate sunt 9 genuri: *Salix*, *Trifolium* cu câte 5 specii; *Acer*; *Populus*, *Polygonum* cu câte 4 specii; *Agrostis*, *Poa*, *Lathyrus*, *Rumex* – 3 specii. Celelalte genuri sunt prezente cu o specie sau două, constituind 85 % din flora vasculară a ariei protejate.

Familiiile care includ cele mai multe specii sunt: *Asteraceae* (20 sp), *Poaceae* (18 sp), *Lamiaceae*, *Fabaceae* (16 sp), *Apiaceae*, *Liliaceae* (10 sp), ceea ce constituie 28 % din inventarul total de specii evidențiate. **Celelalte 55**

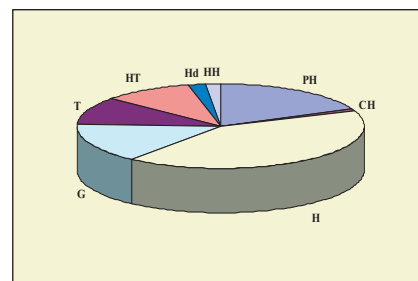


Figura 2. Spectrul bioformelor al florei Ariei protejate „Zberoaia-Lunca”

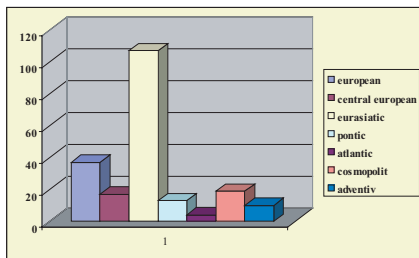


Figura 3. Spectrul geoelementelor florei Ariei protejate „Zberoaia -Lunca”

familii cuprind mai puțin de 10 taxoni, reprezentând 72 % din fondul floristic al ariei protejate studiate.

Analiza bioformelor din Aria protejată „Zberoaia–Lunca” relevă 6 categorii de bioforme (figura 2). Numeric predomină hemicriptofitele - 42 %; terofitele înregistrează 21 %, fanerofitele - 18 %, iar geofitele - 15 %. Hidro-helidatofitele - 3,8 % și camefitele - 0,9 % participă neesențial la formarea spectrului bioformelor Ariei protejate „Zberoaia–Lunca”.

Pentru a afla informații despre etajul de vegetație, climă și gradul de influență antropică în zona în care este situată aria protejată cercetată, s-a utilizat indicele altitudinal – Ka, calculat conform formulei Pop et Drăgulescu (1983) [5]:

$$K_a (\%) = \frac{T}{H} \times 100,$$

unde Ka – indicele altitudinal al unei regiuni;

T – numărul de terofite;

H - numărul de hemicriptofite.

În cazul Ariei protejate „Zberoaia - Lunca” Ka are valori maxime între 51-90 %, ceea ce denotă o presiune antropogenă puternică în zonă.

Analiza geoelementelor evidențiază în flora ariei protejate 3 categorii de geoelemente: nordic, oriental și adventiv (figura 3). Categoria geoelementelor nordice predomină cu 80%, urmează

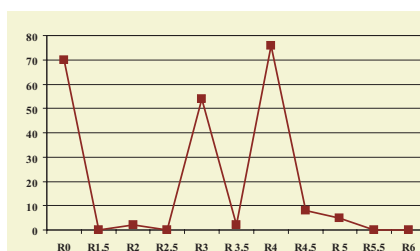


Figura 6. Spectrul categoriilor ecologice față de reacția solului (R)

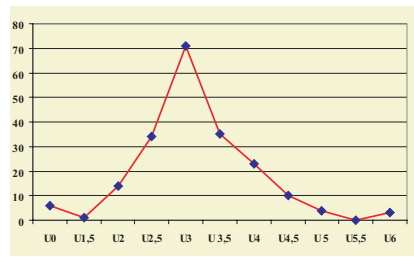


Figura 4. Spectrul categoriilor ecologice față de umiditatea solului (U)

categoria geoelementelor adventive și cosmopolite cu 13, 1% și categoria geoelementelor orientale cu 8,5 %.

Analiza ecologică. Conform cerințelor față de umiditatea solului (U), în Aria protejată „Zberoaia–Lunca”, a fost evidențiată ponderea speciilor mezofite cu 47,9 % și a celor xero-mezofite cu 21,7 %. Speciile mezo-higrofitice înregistrează 14,9%, celelate categorii având o pondere redusă (figura 4).

După exigențele față de temperatura aerului (T), în Aria protejată „Zberoaia –Lunca” remarcăm predominarea speciilor micro– mezoterme cu 72,4 % și a celor amfitolerante cu 12,2 %. Speciile moderat–termofile cu 12,2 % și cele microterme cu 5,4 % au un procentaj redus (figura 5).

În raport cu preferințele față de reacția solului (R), pentru Aria protejată „Zberoaia–Lunca” sunt caracteristice speciile slab acid–neutrofile cu 37,9 %, speciile amfitolerante cu 31,6% și cele acido–neutrofile cu 25,3 %. Speciile neutro–bazofile și cele acidofile înregistrează 3,16 % (figura 6).

Analiza economică a fondului floristic al Ariei protejate „Zberoaia–Lunca” denotă apartenența la 7 categorii economice după modul și posibilitățile de utilizare (figura 7). Cel mai mare număr de specii aparțin categoriei plantelor medicinale – 47,2 % și a celor melifere cu 42,3 %. Sunt bine reprezentate și categoriile plantelor ornamentale cu 36,0 %,

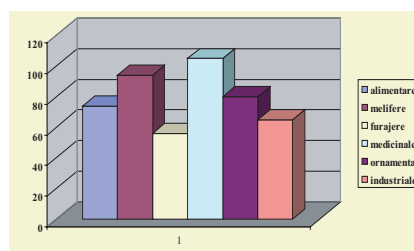


Figura 7. Spectrul economic al florei Ariei protejate „Zberoaia–Lunca”

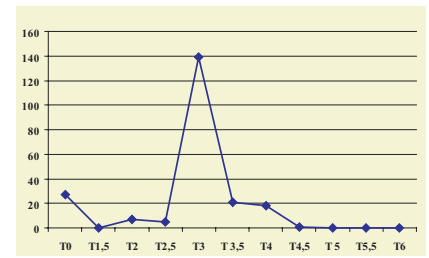


Figura 5. Spectrul categoriilor ecologice față de temperatura aerului (T)

alimentare cu 33,3 %, industriale cu 29,2 %, mai puțin cele furajere cu 25,2 %.

Analiza cariologică remarcă ponderea elementelor poliploide – 33,3 % (figura 8). Elementele diploid-poliploide înregistrează – 34,2 %, diploide - 26,5%. Pentru caracterizarea genofondului floristic al ariei protejate forestiere cercetate, a fost calculat indicele de diploidie (I.D.), elaborat de S. Pignatti (1960), care reprezintă raportul dintre suma speciilor diploide și suma celor poliploide din cormoflora unei regiuni:

$$I.D. = \frac{\sum D}{\sum P};$$

Pentru aria protejată cercetată indicele de diploidie (I.D.) variază între 0,8-1,0, ceea ce ilustrează caracterul pionier și instabil al formațiunilor vegetale din cadrul acestei arie, reflectând pe deplin condițiile staționale de luncă.

Specii de plante rare

În flora Ariei protejate „Zberoaia–Lunca” au fost evidențiate 10 specii de plante rare, care reprezintă 4,5 % din fondul floristic al acestei arie. În conformitate cu U.I.C.N., după gradul de raritate, aceste specii de plante se repartizează astfel:

Periclitat (EN) – 3 specii: *Asparagus officinalis*, *Vitis sylvestris*, *Paris quadrifolia*.

Vulnerabil (VU) – 4 specii: *Asparagus tenuifolius*, *Galanthus nivalis*, *Fritillaria meleagris*, *Frangula alnus*;

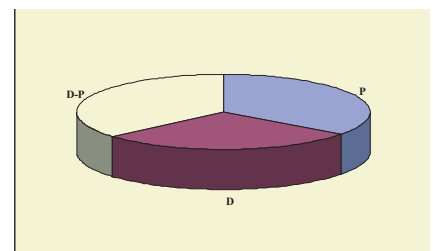


Figura 8. Spectrul cariologic al florei Ariei protejate „Zberoaia–Lunca”

Risc mic (LR) – 3 specii: *Asparagus pseudoscaberr*; *Epipactis helleborine*; *Viburnum opulus*.

Diversitatea fitocenotică

Învelișul vegetal al Ariei protejate „Zberoia-Lunca” include trei tipuri de vegetație: forestieră, praticolă, vegetație acvatică și palustră.

Vegetația forestieră ocupă o suprafață de 122,2 ha. Sunt suprafețe de păduri reprezentate sub formă de fișii amplasate de-a lungul albiei râului Prut.

Răchitișurile ocupă locurile cele mai joase din lunca r. Prut, sunt formate din *Salix viminalis*, *S. triandra*, *S. purpurea*, pe suprafețe mici. Comunitățile de plante evidențiate în răchitișuri au fost atribuite la asociația ***Salicetum triandrae* Malcuit, 1929**.

Asociația este formată din două straturi bine evidențiate. Stratul arbuștilor este format din speciile edificatoare *Salix triandra*, *Salix viminalis* și exemplare solitare de *Euonymus europaea*, *Swida sanguinea*, *Viburnum opulus*. Stratul ierburilor este format din specii mezohigrofitice și specii ce aparțin vegetației ruderală și săgetale. Speciile mai frecvente în această asociație sunt: *Rubus caesius*, *Polygonum amphybium*, *Lytrum salicaria*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Cucubalus baccifer*, *Bidens tripartita*, *Urtica dioica*, *Lysimachia nummularia*, *Phragmites australis*.

Sălcișurile se formează în locuri puțin mai ridicate, comparativ cu răchitișurile. Comunitățile de plante evidențiate în sălcișuri au fost atribuite la asociația ***Salicetum albae* Issler, 1924**.

Edificatori ai acestei asociații sunt speciile de salcie (*Salix alba*, *S. fragilis*). În stratul arborilor sunt prezente speciile de plop (*Populus alba*, *Populus nigra*). Stratul arbuștilor este mai slab exprimat, fiind reprezentat de *Swida sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Euonymus europaea*, *Sambucus nigra*. Stratul ierburilor este alcătuit din *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Lysimachia nummularia*, *Symphytum officinalis*, *Equisetum arvense*, *Ranunculus repens*, *Rubus caesius*, *Solanum dulcamara*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagrararia*, *Rumex crispus* etc.

Plopișurile au fost evidențiate la altitudini puțin mai înalte, reprezentând o formă



de tranziție de la sălcișuri la stejărete. În arboret predomină plopul alb (*Populus alba*) și plopul negru (*Populus nigra*). Pe alocuri este foarte abundentă vița-de-pădure (*Vitis sylvestris*). Comunitățile de plante evidențiate în plopișuri au fost încadrate în asociația ***Populetum albae - Fraxinosum bessarabicum* Borza, 1937**.

În cadrul ariei protejate cercetate au mai fost evidențiate arboreturi artificiale care sunt constituite din sălcim (*Robinia pseudoacacia*), plop euroamerican (*Populus X canadensis*), arțar american (*Acer negundo*). Arboretele artificiale au fost atribuite la asociațiile ***Populetum X marialandicae* Mititelu, 1970** (cult) și ***Robinetum pseudoacaciae* Arvat, 1939** (cult).

În zona de tranziție dintre fitoceno-

zele silvice și pajiști, la lizieră sunt localizate tufărișurile. Comunitățile de plante identificate în tufărișuri au fost atribuite la asociația ***Pruno spinosae - Crataegum* Soó, 1931**.

Vegetația praticolă. Pe sectoarele mai ridicate și mai drenate ale luncii s-au format suprafețe cu pajiști la alcătuirea cărora participă specii de plante mezofite și mezohidrofite: *Trifolium repens*, *T. fragiferi*, *T. pratense*, *Lolium perene*, *Poa annua*, *Agrostis stolonifera*. Comunitățile de plante au fost atribuite la asociațiile ***Trifolium repenti-Lolietum* Krippelova, 1967**; ***Trifolietum fragiferi* Morariu, 1966**.

Vegetația acvatică și palustră în Aria protejată „Zberoia-Lunca” este prezentă în stărițe și prutețe care se ali-

mentează cu apă în urma precipitațiilor atmosferice și a inundațiilor.

În aceste locuri abundă populațiile de *Lemna minor* și *L. trisulca*, pe alocuri au mai fost semnalate specii de cosor (*Ceratophyllum submersum*, *C. demersum*).

Cel mai mare bazin acvatic (3,2 ha) din cadrul Ariei protejate „Zberoaia-Lunca” este situat în parcela 13, sub-parcela T1. Reprezintă o porțiune din albia veche a r. Prut. În acest bazin au fost descrise comunități de lintiță atribuite la asociația *Lemnetum minoris* (Oberd. 57) Rübél, 1933

În locurile de stagnare a apelor, unde pînza freatică este aproape de suprafață au fost evidențiate comunități de plante de luncă mlăștinoase (*Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *T. latifoliae*, *Butomus umbelatus*, *Alisma plantago-aquatica*) atribuite la asociațiile *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926; *Typhaetum angustifoliae - latifoliae* (Eggler 33) Schmale 1939.

Vegetația ruderală și sagetală este edificată de comunitățile de plante atribuite asociațiilor: *Arctio-Balлотetum nigrae* Morariu, 1943; *Sambucetum ebuli* Fel-földy, 1942 (non Kaiser 1926); *Tanacetum-Artemisetum vulgare* Br – Bl, 1949; *Bidentetum tripartiti* (Koch, 1926) Libbert, 1932; *Lolio-Plantagnetum majoris* (Linkola, 1921) Berger, 1930.

Fitocenozele acestor asociații sub formă de fișii de lungime variabilă sunt răspândite la liziera pădurii, pe pajiști, la marginea drumurilor, reducînd aspectul peisagistic și diminuînd diversitatea specifică și fitocenotică a acestei arii.

Impacte naturale și antropice

Aria protejată „Zberoaia-Lunca” este amplasată în lunca inundabilă a râului Prut, acest teritoriu în trecut era inundat frecvent. Impactul natural în cauză a avut un caracter decisiv în desfășurarea tuturor proceselor vitale ale acestei arii protejate.

Odată cu construirea barajului Costești-Stîncea, în anul 1975, în amonte de aria protejată a fost regularizat artificial regimul hidrologic al râului, fiind stopate inundațiile.

Drept rezultat, au fost afectate de uscare formațiunile silvice din lunca râului, au apărut arborete derivate și parțial derivate. Arboretele uscate au fost defrișate, fiind înlocuite cu arborete artificia-

le, care după compoziție și structură nu corespund cerințelor staționale.

Construcția barajului a contribuit la reducerea suprafețelor ocupate cu vegetație acvatică și palustră. Vulnerabilitatea ecosistemelor în asemenea condiții a favorizat instalarea speciilor adventive și ruderales în cadrul fitocenozelor ariei protejate, dintre care se remarcă invazia arțarului american (*Acer negundo*).

Conservarea biodiversității

Aria protejată „Zberoaia-Lunca” este o suprafață reprezentativă de pădure de salcie și plop, caracteristică pentru pădurile din lunca Prutului.

După compoziția floristică și faunistică, este o pădure valoroasă, incluzînd un genofond constituit din 222 specii de plante vasculare, dintre care 23 specii de arbori, 8 specii de arbuști, 5 specii de liane și 186 specii de plante ierboase.

Au fost înregistrate 10 specii de plante rare cu diferit grad de periclitate conform U.I.C.N., dintre care 3 specii incluse în Cartea Roșie a Moldovei.

În arboretele de plop alb cuibărește o colonie de bîtlani (*Ardea cinerea*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*), cu un efectiv de 300 de exemplare.

Conform Hotărîrii Parlamentului Republicii Moldova nr. 1539 din 25 februarie 1998, Aria protejată „Zberoaia-Lunca” a fost luată sub ocrotirea statului, fiind atribuită la categoria rezervații naturale silvice (anexa nr.4) [10].

CONCLUZII

Aria protejată Zberoaia-Lunca reprezintă o suprafață de 147,9 ha de pădure valoroasă. Este constituită din arborete natural-fundamentale de plop (*Populus alba*, *P. nigra*) și salcie (*Salix alba*, *S. viminalis*).

Genofondul floristic include 222 specii de plante vasculare, 23 specii de arbori, 8 specii de arbuști, 5 specii de liane și 186 specii de plante ierboase, ce aparțin la 160 de genuri și 61 de familii.

Au fost înregistrate 10 specii de plante rare, dintre care 3 specii au fost incluse în Cartea Roșie a Moldovei. Au fost evidențiate 17 asociații vegetale.

A fost semnalată o colonie de bîtlani (*Ardea cinerea*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*), cu un efectiv de 300 de exemplare.

Pentru optimizarea conservării biodiversității, este necesar de efectuat lucrări de reconstrucție ecologică în arboretele derivate și artificiale, cu scopul ameliorării compoziției și structurii, conform cerințelor staționale.

BIBLIOGRAFIE

1. Borza Al., Boșcaiu N. Introducere în studiul covorului vegetal. Editura Academiei R.S.R., București, 1965, 321 pag.
2. Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. Vien-New York, 1964.
3. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ediția II, partea I, Plante, Editura Știința, Chișinău, 2002.
4. Covali V. Date preliminare privind flora Rezervației naturale silvice „Zberoaia-Lunca”. Rezumatele lucrărilor, Conferința internațională a tinerilor cercetători, ed. III, Chișinău, Știința, 2005, pag. 103.
5. Cristea V., Gafta D., Pedrotti F. Fitosociologie. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2004.
6. Ivan D., Doniță N. Metode practice pentru studiul ecologic și geografic al vegetației. Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Tipografia Universității din București, 1975, 250 pag.
7. Pirojoc I., Samohval A., Negru Gh. Memoriu de prezentare a ariilor naturale protejate de stat din cadrul O.S. Grozești. Întreprinderea pentru Silvicultură „Nișporeni”, ASS “Moldsilva”, ICAS, Chișinău, 2001.
8. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. Ed. Știința, Chișinău, 1995.
9. Postolache Gh. Probleme actuale de optimizare a rețelei de arii protejate, pentru conservarea biodiversității în Republica Moldova. Buletinul AȘM, Științe Biologice, Chimice și Agricole, nr. 4 (289), Chișinău, 2002, pag. 3-17.
10. *** Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, adoptată de către Parlamentul R.M., Hotărîrea nr. 538-XIII, din 25.02.98., Monitorul Oficial al R. Moldova, nr. 66-68/442, din 16.07.1998.