

# REZERVAȚIA NATURALĂ ROSOȘENI

Gheorghe POSTOLACHE, dr. hab. în biologie, Grădina Botanică (Institut), AȘM

Dragoș POSTOLACHE, dr. în biologie, Grădina Botanică (Institut), AȘM

Prezentat la 8 iulie 2009

**Abstract.** *This article presents the floristic and phytocenotic composition of protected area Rososeni. Also in this article are listed forest stand species, shrub species and herb species. The authors mention the rare species and remarkable trees*

**Keywords:** *protected areas, floristic composition, phytocenotic composition, forest stand.*

## INTRODUCERE

Aria protejată Rosoșeni este o suprafață de pădure, atribuită la categoria Rezervații naturale, A) Silvice (Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, anexa nr. 4. //Monitorul Oficial al Republicii Moldova din 16.07.1998, nr.66-68, art.442). Până în prezent nu a fost cunoscută compoziția floristică și fitocenotică. Pentru realizarea acestui subiect au fost cercetate flora, vegetația și arboretele din Aria protejată Rosoșeni cu scopul aprecierii valorii, situației actuale și elaborării măsurilor de optimizare a conservării biodiversității.

## MATERIALE ȘI METODE

Rezervația naturală silvică Rosoșeni reprezintă o suprafață de pădure cu arborete natural fundamentale valoroase de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu cireș (foto 1,2), atribuită la categoria - ecosisteme forestiere de stejar pedunculat și cireș din Nordul Moldovei (Postolache, 2002) și cu arborete plantate. Este situată la nord - vest de orașelul Briceni. Amplasată în parcelele 14/A, 18, 19 și 20 din Ocolul Silvic Briceni, Întreprinderea Silvică Edineț, conform Legii privind fondul ariilor naturale protejate de stat (1998), suprafața Rezervației naturale Rosoșeni este de 149 ha. Conform amenajamentului forestier, suprafața Rezervației Rosoșeni este 147,5 ha. Reprezintă un terito-

riu cu relief uniform, versanți puțin înclinați (3-7°), cu expoziție est și vest, care se află la altitudinea de 255-270m.

Diversitatea arboretelor a fost cercetată conform procedurii Gh. Postolache (2008), fiind grupate după proveniență în trei categorii: natural fundamentale, derivate și cultivate.

Diversitatea florei. Herbarul a fost recoltat, prelucrat și sistematizat conform lui K. Skvorțov (1980). Denumirile plantelor sunt date după C. Cerepanov (1981), T. Gheide-man (1986) și A. Negru (2008).

Cercetările fitocenotice au fost efectuate conform metodelor acceptate în domeniu (Braun-Blanquet, 1964; Borza, Boșcaiu, 1965). Deoarece unul din scopurile acestei investigații este alcătuirea pașaportului ariei protejate, s-a ținut cont de recomandările metodice privitoare la alcătuirea pașaportului ariei protejate (Postolache, Tealuță, Căldăruș, 2004).

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Aria protejată Rosoșeni este constituită din comunități forestiere și puține suprafețe cu vegetație ierboasă. În continuare prezentăm diversitatea arboretelor, diversitatea floristică și diversitatea fitocenotică.

**Diversitatea arboretelor.** După proveniență, în Aria protejată Rosoșeni au fost evidențiate 3 categorii de arborete: natural fundamentale, derivate și cultivate. Include 8 arbo-

returi natural fundamentale, 25 de arborete cultivate, o suprafață de răchitiș care alternează cu ierburi înalt productive (unitatea amenajistică 19N) și o poiană (19V). Arboreturile sunt de productivitate superioară, mijlocie și inferioară (tabelul 1).

**Arborete natural fundamentale.** În cadrul ariei protejate au fost evidențiate 99,5 ha arborete natural fundamentale, ceea ce constituie 66,7 % din suprafața ariei protejate. Conform Amenajamentului forestier, 3 arborete natural fundamentale (55,8 ha) sunt cu compoziția 10ST, un arboret natural fundamental (12,9 ha) – 9ST+1DT, un arboret natural fundamental (12,0 ha) – 8ST1ME1-PL și un arboret natural fundamental (15,9 ha) – 7ST2PL1ME. Vârsta arboretelor natural fundamentale este de 90-110 ani. Înălțimea stejarului de - 21-24 m. Diametrul tulpinilor – 30-44 cm (tabelul 1). Consistența arboretelor este de 0,7-0,8. Volumul masei lemnoase – 212-315 m<sup>3</sup>/ha. Cel mai mare volum al masei lemnoase (351 m<sup>3</sup>/ha) s-a înregistrat în unitatea amenajistică 14/A. Creșterea anuală constituie 4,4 m<sup>3</sup>/ha. În afară de stejar, în arboret au mai fost înregistrate următoarele specii de arbori: cireșul (*Cerasus avium*), mesteacănul (*Betula pendula*, *B. oicoviensis*, *B. platyphilloides*), plopul (*Populus tremula*), exemplare solitare de frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), păr (*Pyrus pyras-ter*), ulm (*Ulmus carpinifolia*) și măr pădureț (*Malus sylvestris*). Sunt 2



Foto 1. Pădure de stejar cu cireș

categorii de arboreturi: natural fundamentale de stejar cu cireș și natural fundamentale de stejar cu mesteacăn.

**Arboreturi natural fundamentale de stejar pedunculat și cireș.** Au fost evidențiate 5 arboreturi pure de stejar pedunculat cu cireș cu suprafața totală de 71,0 ha. Stejarul pedunculat provine în proporție de 90% din lăstari și 10% din semințe. S-au format la o altitudine de 250-270 m pe platou și pe versanți cu expoziție sud-vest și sud, nord și nord-est. Sunt arborete pure de stejar cu vârsta de 75-110 ani, de productivitate mijlocie (212-313 m<sup>3</sup>/ha). În arborete predomină stejarul pedunculat (*Quercus robur*). Este foarte frecvent cireșul (*Cerasus avium*). În arboret sunt exemplare solitare de păr (*Pyrus pyraeaster*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin de câmp (*Acer platanoides*) și jugastru (*Acer campestre*).

**Arboreturi natural fundamentale**



Foto 2. Pădure de stejar cu mesteacăn

**de stejar pedunculat și mesteacăn.** Pe o suprafață de 27,9 ha, în subparcelele 19M și 14A au fost înregistrate 2 arboreturi natural fundamentale de stejar pedunculat și mesteacăn cu vârsta de 100 ani. T. Gheideman și V. Osadcii (1972) remarcă pentru masivul de pădure Rosoșeni prezența a 3 specii de mesteacăn (*Betula pendula*, *B. oicoviensis*, *B. platyphylloides*). În ultimele decenii s-a înregistrat o scădere a numărului de arbori de mesteacăn. Practic mesteacănul dispăre din arboretele din Aria protejată Rosoșeni.

**Arboret derivat de stejar pedunculat cu salcâm.** În subparcelela 19K este un arboret de stejar pedunculat și puțin salcâm cu o suprafață de 2,3 ha. Vârsta – 100 ani. Se caracterizează printr-o productivitate mai joasă decât restul arboretelor natural fundamentale.

**Arboret total derivat de paltin.** În subparcelela 19F, cu o suprafață de 0,8 ha, a fost înregistrat un arboret de paltin.

**Arboreturi cultivate.** În Aria protejată Rosoșeni, pe parcursul a mai mult de 75 de ani, au fost plantate 27 de arboreturi. 10 arboreturi au fost plantate cu stejar pedunculat, 8 cu salcâm, 2 cu frasin, 3 cu paltin, 2 cu stejar roșu, 1 cu jugastru și 1 cu pin negru. S-au experimentat 15 tipuri de combinare a arborilor: stejar pedunculat cu salcâm, salcâm cu stejar pedunculat, stejar cu frasin și frasin cu stejar, stejar cu paltin și paltin cu stejar pedunculat, stejar cu tei, jugastru cu frasin, pin cu stejar. Suprafața totală a arboreturilor cultivate este de 44,4 ha.

**Arboreturi cultivate de stejar pedunculat.** Din cele 10 arboreturi plantate cu stejar pedunculat au fost create 3 arboreturi pure (10St) cu suprafața de 13,7 ha (volumul masei lemnoase 130-190 m<sup>3</sup>/ha), 1,5 ha arboret de stejar cu un mic amestec de salcâm (9St1Sc), 9 ha arboreturi de stejar în amestec cu plop (8St2Pl), 3,3 ha de stejar în amestec cu frasin (8St2Fr), 1,3 ha de stejar în amestec cu plop (7St1PalMa1Vit), 2,8 ha de stejar în amestec cu plop și frasin (5St4Pl1-Fr) și 18,0 ha de stejar pedunculat în amestec cu un mare procent de salcâm (6St4Sc). Majoritatea arboreturilor plantate de stejar sunt cu

vârsta de 30-45 ani și doar 3 suprafețe sunt de 5 ani. Creșterea anuală a arboreturilor plantate de stejar la vârsta de 30-40 ani este 8,15 m<sup>3</sup>/ha, iar la vârsta de 40-50 ani creșterea medie anuală constituie 8,0 m<sup>3</sup>/ha. Arboreturile de stejar plantate se caracterizează printr-o diversitate mai mică decât cele spontane, dar printr-o diversitate mai mare decât cele de salcâm, jugastru, plop și a.

**Arboreturi cultivate de stejar pedunculat și salcâm.** Au fost create 2 arboreturi de stejar pedunculat cu salcâm. Suprafața – 13,3 ha.

**Arboreturi cultivate de stejar pedunculat și paltin de câmp.** Au fost create 3 arboreturi de stejar pedunculat cu paltin. Suprafața totală este de 7,5 ha.

**Arboret cultivat de stejar pedunculat și frasin.** A fost plantat un arboret de stejar pedunculat cu frasin. Suprafața – 3,3 ha.

**Arboret cultivat de stejar pedunculat și tei.** A fost plantat un arboret de stejar pedunculat cu tei. Suprafața – 0,4 ha.

**Arboret cultivat de frasin.** Suprafața – 0,7 ha. A fost plantat un arboret de frasin cu stejar și alt arboret de frasin cu stejar și cu ulm. La vârsta de 110 ani volumul masei lemnoase a primului arboret este de 220 m<sup>3</sup>/ha.

**Arboret cultivat de paltin cu salcâm.** Suprafața – 0,8 ha. Vârsta – 60 de ani. Volumul masei lemnoase – 154 m<sup>3</sup>/ha.

**Arboret cultivat de paltin, stejar și salcâm.** Suprafața – 2,6 ha. Vârsta – 55 ani. Volumul masei lemnoase – 152 m<sup>3</sup>/ha.

**Arboret cultivat de jugastru cu frasin.** A fost plantat un sector de jugastru și frasin. Suprafața – 0,3 ha. Vârsta – 40 ani. Volumul masei lemnoase – 108 m<sup>3</sup>/ha. Acest arboret se caracterizează printr-o consistență mare și de aceea diversitatea arbuștilor și ierburilor este foarte mică.

În baza analizei compoziției și structurii arboreturilor artificiale concluzionăm că cele mai optimale condiții pentru plantele ierboase și arbuști sunt în pădurile plantate de stejar.

**Arboreturi cultivate de salcâm** au fost plantate în 8 subparcele. Suprafața totală a arboreturilor de sal-

HARTA REZERVAȚIEI NATURALE ROSOȘENI  
Ocolul silvic Briceni

SPECII DE PLANTE RARE

- 1 ⚔ Mesteacăn (*Betula oycoviensis.*, *Betula pendula*, *Betula platyphylloides*)
- 2 ⚔ Verigar (*Rhamnus tinctoria*)
- 3 ⚔ Caprifoi (*Lonicera xylosteum*)
- 4 ⚔ Călin (*Viburnum opulus*)
- 5 ⚔ Buhai (*Listera ovata*)
- 6 ⚔ Calcea calului (*Caltha palustris*)
- 7 ⚔ Crin de pădure (*Lilium martagon*)
- 8 ⚔ Dălăc (*Paris quadrifolia*)
- 9 ⚔ Ferigă comună (*Dryopteris filix-mas*)
- 10 ⚔ Iarba căprioarei (*Doronicum hungaricum*)
- 11 ⚔ Mlăștiniță (*Epipactis helleborine*)
- 12 ⚔ Săbiuță (*Gladiolus imbricatus*)
- 13 ⚔ Vioreaua nopții (*Platanthera bifolia*,  
*Pl. Chlorantha*)



ARBORETE

- de stejar pedunculat
- de frasin
- de paltin
- de jugastru
- de salcâm
- de pin
- natural fundamentale
- derivate
- cultivate
- Arborete tinere nedefinite
- Poieni
- Vegetațe de luncă (arbori, arbuști, ierburi)

Schiță de ansamblu  
Scara 1 : 150 000



câm din rezervație constituie 4,6 ha. Au fost plantate 5 suprafețe (3,1 ha) cu arboreturi pure de salcâm (10Sc) și 3 suprafețe (1,5 ha) de salcâm în amestec cu stejar (9Sc1St). Arboreturile de salcâm se caracterizează printr-un grad de încheiere mai mare al coronamentului, de aceea stratul arbuștilor și învelișul ierbos sunt slab dezvoltate. Conform amenajamentului forestier, creșterea anuală a arboreturilor de salcâm la vârsta de 3-10 ani este de 6,6 m<sup>3</sup>/ha, la 11-20 ani 5,4 m<sup>3</sup>/ha, iar la 20-30 ani – 5,0 m<sup>3</sup>/ha, fiind mai mică decât a arboreturilor de stejar.

**Arboreturile cultivate de frasin cu stejar și cu ulm.** Suprafața – 1,7 ha.

**Arboreturi cultivate de salcâm cu stejar.** Au fost plantate 3 suprafețe de salcâm cu stejar. Suprafața totală constituie 1,5 ha.

**Arboret cultivat de nuc negru (*Junglans nigra*).** A fost plantată o suprafață de 1,0 ha cu nuc negru, stejar și ulm. Volumul masei lemnoase – 175 m<sup>3</sup>/ha.

**Arboret cultivat de pin negru.** Suprafața – 1,4 ha.

**Diversitatea floristică.** În Aria protejată Rosoșeni au fost evidențiate 330 specii de plante vasculare, dintre care 26 specii de arbori, 19 specii de arbuști și 285 specii de plante ierboase.

**Arboretul** este constituit din 26 specii: *Quercus robur*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer tataricum*, *Betula oycoviensis*, *Betula pendula*, *Betula platyphylloides*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraister*, *Populus nigra*, *Populus tremula*, *Salix alba*, *Tilia cordata*, *Ulmus carpiniifolia*, *Ulmus levis*., *Acer negundo*, *Acer pseudo-platanus*, *Elaeagnus angustifolia*, *Junglans nigra*, *Junglans regia*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Robinia pseudacacia*. Ultimele 8 specii de arbori au fost folosite la crearea arboreturilor cultivate. În arboretele natural fundamentale predomină stejarul pedunculat (*Quercus ro-*

*bur*). În două subparcele este frecvent mesteacănul. Restul speciilor, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Ulmus carpiniifolia*, *Ulmus levis*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraister*, se întâlnesc sporadic, în arboretele natural fundamentale. Salcia (*Salix alba*), *Populus nigra*, *Populus tremula* se întâlnesc în vâlceaua din subparcelela 19 M. Speciile de *Acer negundo*, *Elaeagnus angustifolia* mai frecvent au fost înregistrate pe la marginea pădurii.

**Stratul arbuștilor** este constituit din 19 specii: *Sambucus nigra*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*., *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rhamnus cathartica*, *Rhamnus tinctoria*, *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Salix viminalis*, *Swida sanguinea*, *Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*, *Amorpha fruticosa*, *Aronia melanocarpa* Mai abundent este socul (*Sambucus nigra*).

Restul speciilor se caracterizează printr-o abundență redusă. *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Salix viminalis*, *Viburnum opulus* sunt răspândite în locurile umede din vâlcea.

**Stratul ierburilor include** 285 specii: *Achillea pannonica*, *Achillea setacea*, *Achyrophorus maculatus*, *Adonis aestivalis*, *Agrimonia eupatorioides*, *Agrimonia procera*, *Agrostis canina*, *Agrostis gigantea*, *Agrostis tenuis*, *Ajuga genevensis*, *Ajuga reptans*, *Allium oleraceum*, *Allium rotundum*, *Allium scordoprasum*, *Alopecurus pratensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Anagallis arvensis*, *Angelica sylvestris*, *Anisantha sterilis*, *Anthemis subtinctoria*, *Anthericum ramosum*, *Anthriscus sylvestris*, *Apera spila-vent*, *Arctium lappa*, *Arctium tomentosum*, *Arrhenatherum elatius*, *Asparagus tenuifolius*, *Asperula cynanchica*, *Astragalus glycyphyllos*, *Ballota nigra*, *Bellis perennis*, *Berteroa incana*, *Berula erecta*, *Betonica officinalis*, *Bidens tripartita*, *Brachypodium sylvaticum*, *Briza media*, *Bromopsis inermis*, *Bromus japonicus*, *Bromus mollis*, *Bromus secalinus*, *Bupleurum falcatum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Caltha palustris*, *Campanula bononiensis*, *Campanula cervicaria*, *Campanula macrostachya*, *Campanula patula*, *Campanula persicifolia*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula rapunculus*, *Campanula trachelium*, *Capsella bursa-pastoris*, *Carduus acanthoides*, *Carex brizoides*, *Carex pilosa*, *Carex riparia*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea jacea*, *Centaurea pseudophrygia*, *Centaureum erythraea*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Chamaecytisus blockianus*, *Chelidonium majus*, *Cichorium intybus*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium vulgare*, *Clematis integrifolia*, *Clematis recta*, *Clinopodium vulgare*, *Consolida arvensis*, *Convallaria majalis*, *Convolvulus arvensis*, *Convolvulus cantabrica*, *Coronaria flos-cuculi*, *Coronilla varia*, *Crepis praemorsa*, *Crepis setosa*, *Crucifolia glabra*, *Cucubalus bacife*, *Cynoglossum officinale*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dianthus capitatus*, *Dianthus carthusianarum*, *Dianthus membranaceus*, *Digitalis grandiflora*, *Doronicum hungaricum*, *Dryopteris filix-mas*, *Equisetum*

*pratense*, *Elytrigia repens*, *Epilobium montanum*, *Epipactis helleborine*, *Erigeron annuus*, *Erigeron poldicus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia villosa*, *Festuca orientalis*, *Festuca pratensis*, *Festuca valesiaca*, *Filago arvensis*, *Filipendula ulmaria*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Fragaria viridis*, *Galeobdolon luteum*, *Galeopsis ladanum*, *Galium aparine*, *Galium odoratum*, *Galium mollugo*, *Galium verum*, *Galium wirtgeni*, *Geranium palustre*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Gladiolus imbricatus*, *Glechoma hederacea*, *Glechoma hirsutata*, *Glyceria maxima*, *Gypsophila muralis*, *Heracleum sibiricum*, *Hieracium piloselloides*, *Humulus lupulus*, *Hypericum hirsutum*, *Hypericum perforatum*, *Inula britannica*, *Inula helenium*, *Inula salicina*, *Iris graminea*, *Iris pseudacorus*, *Knautia arvensis*, *Lactuca stricta*, *Lamium album*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Laser trilobum*, *Lathraea squamaria*, *Lathyrus niger*, *Lathyrus pallescens*, *Lathyrus pannonicus*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus tuberosus*, *Lavatera thuringiaca*, *Leontodon hispidus*, *Leonurus cardiaca*, *Leonurus quinquelobatus*, *Leopoldia comosa*, *Lilium martagon*, *Linaria genistifolia*, *Linaria ruthenica*, *Linaria vulgaris*, *Listera ovata*, *Lithospermum purpureo-caeruleum*, *Lyrhrum virgatum*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Medicago falcata*, *Medicago lupulina*, *Medicago romanica*, *Melampyrum cristatum*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica nutans*, *Melilotus officinalis*, *Mentha pulegium*, *Milium effusum*, *Mycelis muralis*, *Myosotis arvensis*, *Myosotis palustre*, *Neottia nidus-avis*, *Nepeta cataria*, *Origanum vulgare*, *Paris quadrifolia*, *Peucedanum cervaria*, *Phacelia tanacetifolia*, *Physalis alkekengi*, *Phleum phleoides*, *Phleum pratense*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Plantago stepposa*, *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Poa angustifolia*, *Poa nemoralis*, *Poa pratensis*, *Polygala comosa*, *Polygonatum latifolium*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonatum odora-*

*tum*, *Polygonum amphibium*, *Polygonum scabrum*, *Potentilla alba*, *Potentilla argentea*, *Potentilla impolita*, *Potentilla obscura*, *Primula veris*, *Prunella grandiflora*, *Prunella vulgaris*, *Pulmonaria mollis*, *Pyrethrum corymbosum*, *Ranunculus cassubicus*, *Ranunculus nemorosus*, *Ranunculus polyanthemus*, *Ranunculus pseudobulbosus*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus steveni*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex acetosa*, *Rumex euxinus*, *Rubus caesius*, *Rubus idaeus*, *Salvia dumetorum*, *Salvia illuminata*, *Salvia pratensis*, *Sambucus ebulus*, *Sanicula europaea*, *Scrophularia nodosa*, *Scutellaria altissima*, *Scutellaria galericulata*, *Sedum maximum*, *Senecio erucifolius*, *Senecio jacobaea*, *Serratula radiata*, *Setaria viridis*, *Silene nutans*, *Silene vulgaris*, *Sinapis alba*, *Solanum dulcamara*, *Solidago virgaurea*, *Sonchus arvensis*, *Sonchus asper*, *Stachys germanica*, *Stachys recta*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria graminea*, *Stellaria holostea*, *Stellaria media*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Tenucrium chamaedrys*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Thalictrum lucidum*, *Thalictrum minus*, *Thymus dimorphus*, *Thymus latifolius*, *Thymus moldavicus*, *Tragopogon tesquicola*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium montanum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Turritis glabra*, *Tussilago farfara*, *Typha angustifolia*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Veratrum nigrum*, *Verbascum austriacum*, *Verbascum nigrum*, *Verbascum phlamosides*, *Veronica agrestis*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica dentata*, *Veronica persica*, *Vicia angustifolia*, *Vicia dumetorum*, *Vicia hirsuta*, *Vicia pisiformis*, *Vicia tenuifolia*, *Vicia villosa*, *Vinca herbacea*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola arvensis*, *Viola elatior*, *Viola mirabilis*, *Viola reichenbachiana*, *Viola tricolor*, *Viscaria vulgaris*.

Învelișul ierbos este bine dezvoltat. Gradul de acoperire cu ierburi în arboretele natural fundamentale este de 60-90% și scade până la 10% în arboretele de jugastru. Sunt caracteristice așa specii de plante ierboase: mierea ursului (*Pulmonaria mollis*), strigoaia (*Veratrum*

*nigrum*), scrântitoarea (*Potentilla alba*), rogozul (*Carex brizoides*), degetarul (*Digitalis grandiflora*), aereul (*Laser trilobum*), fragii de pădure (*Fragaria vesca*). Sunt frecvente *Betonica officinalis*, *Pyrethrum corymbosum*, *Latyrus niger*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Lysimachia nummularia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Filipendula hexapetala*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Polygonatum latifolium*, *Sedum maximum*, *Clinopodium vulgare*, *Convallaria majalis*. Urzica (*Urtica dioica*) și turița *Galium aparine* au invadat multe suprafețe. Sinuzia efemeroizilor este prezentă slab. Au fost înregistrate exemplare solitare de *Scilla bifolia*, *Corydalis solida*, *C. cava*, *Anemonoides ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides*.

**Speciile de plante rare:** În Aria protejată Rosoșeni au fost evidențiate 12 specii de plante rare: *Asparagus tenuifolius*, *Briza media*, *Caltha palustris*, *Dryopteris filix-mas*, *Gladiolus imbricatus*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Rhamnus tinctoria*, *Doronicum hungaricum*, *Gladiolus imbricatus*. Ultimele trei specii sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ar putea fi incluse în lista speciilor rare și mesteacănul *Betula oycoviensis*, *Betula pendula*, *Betula platyphylloides*.

Conform statutului UICN, speciile de plante rare din Aria protejată Rosoșeni pot fi atribuite la următoarele categorii:

*Gladiolus imbricatus*. O populație de săbiuță din 6 exemplare a fost atestată până în anul 1990 la marginea de est a subparcelei 19F, actualmente ea nu mai există și deci poate fi atribuită la categoria – **Specie dispărută;**

**Specie periclitată(EN)** - specie în pericol de exterminare, a cărei supraviețuire este improbabilă dacă factorii cauzali continuă să influențeze starea ei – *Asparagus tenuifolius*, *Briza media*, *Caltha palustris*, *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha*;

**Specie vulnerabilă (VU)** - specie despre care se consideră că în timpul apropiat va trece în categoria speciei periclitată, dacă factorii cauzali vor continua să afecteze starea

ei;– *Dryopteris filix-mas*.

**Specie cu risc scăzut (LR)** – specie a cărei existență nu este amenințată, dar se află sub risc - *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Rhamnus tinctoria*, *Doronicum hungaricum*.

**Analiza bioformelor.** Speciile de plante evidențiate în Aria protejată Rosoșeni sunt atribuite la 6 categorii de bioforme. Numeric predomină hemicriptofitele (H)-54,2%, terofitele (T) înregistrează -13,3%, fanerofitele (PH)-12,7%, iar geofitele (G) 9,7%. Celelalte categorii au un grad de participare nesemnificativ (figura 1).

**Analiza ecologică.** A fost analizată adaptabilitatea plantelor față de trei indici ecologici: umiditatea solului (U), temperatura aerului (T) și reacția solului (R).

În raport cu exigențele față de umiditatea solului (U) în flora Ariei protejate Rosoșeni a fost evidențiată ponderea speciilor mezofite 33,6%, xeromezofitele 27% și mezohigrofitelor 6,7%, celelalte categorii au înregistrat un procentaj redus. Acești indici denotă un procentaj mai redus al mezofitelor și xeromezofitelor, față de Aria protejată Țigănești din Centrul Moldovei (Postolache, 2009).

Conform cerințelor față de temperatura aerului, în flora Ariei protejate Rosoșeni predomină speciile micromezoterme 50,3% (figura 2).

**Analiza geoelementelor.** În flora Ariei protejate Rosoșeni predomină speciile euroasiatice (47,3%), care sunt urmate de speciile europene (22,7%). Elementele pontice (5,5%) sunt urmate de circumpolare (5,5%) și mediteranene (0,3%) (figura 3).

**Diversitatea fitocenotică.** Comunitățile de plante descrise din masivul de pădure Rosoșeni au fost atribuite la asociațiile: *Betuleto (pendulae) Querceto (roboris) ca-*

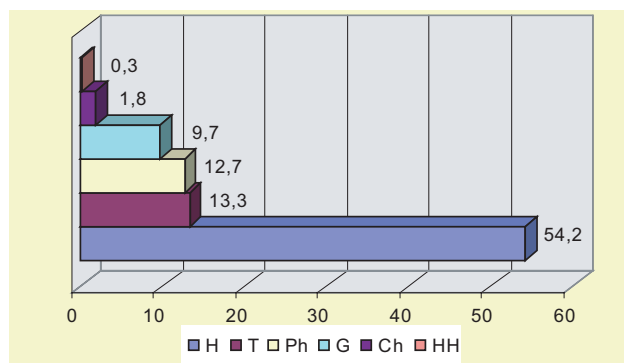


Figura 1. Ponderea bioformelor (%)

*ricosum (brizoides)* și as. *Betuleto (pendulae) Querceto (roboris) pososum (angustifoliae)* (Postolache, 1978, 1995).

Pe platourile și pe versanții Ariei protejate Rosoșeni au fost evidențiate 2 tipuri de fitocenoză.

**Fitocenozele *Quercetum robori – Rhamneto tinctoriae*** sunt prezente în parcelele 18A, 19A, 20E, 19E, 19K.

În stratul arborescent predomină *Quercus robur*. Sunt constante *Cerasus avium* și *Pyrus pyraister*. Diseminat cresc speciile *Ulmus levis*, *Acer campestre*. *Acer platano-*

*ides*. În stratul arbustiv mai frecvent predomină *Sambucus nigra*. Este constant *Rhamnus tinctoria*. Sporadic se întâlnesc *Prunus spinosa*, *Euonymus europaea*, *Euonymus verucosa*, *Swida sanguinea*.

Stratul erbaceu este bine dezvoltat. Gradul de acoperire cu ierburi constituie 50-90%. Frecvent se întâlnesc *Pulmonaria mollis*, *Veratrum nigrum*, *Potentilla alba*, *Carex brizoides*, *Digitalis grandiflora*, *Glechoma hederacea*, *Lathyrus niger*, *Fragaria vesca*. Mai rar se întâlnesc *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Stachys sylvatica*, *Geum urbanum*, *Paris quadrifolia*, *Latyrus niger*, *Anthriscus sylvestris*, *Dactylis glomerata*, *Convallaria majalis*, *Lapsana communis*, *Plantago lanceolata*, *Vicia dumetorum*. *Pyrethrum corymbosum*, *Viola reichenbachiana*, *Astragalus glycyphyllos*, *Galium verum*, *Clematis integrifolia*, *Leonurus cardiaca*, *Polygonatum latifolium*, *Heracleum sibiricum*, *Rumex acetosa*, *Prunella vulgaris*, *Iris graminea*, *Laser trilobum* *Stellaria holostea*, *Valeriana officinalis*.

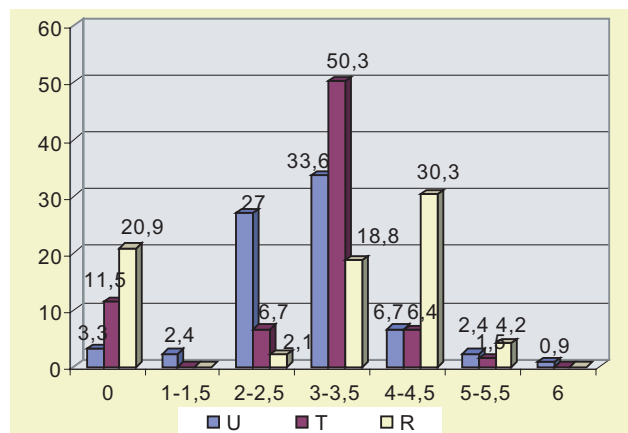


Figura 2. Ponderea indicilor U T R (%)

Efemeroizii sunt răspândiți rar. Au fost înregistrate exemplare solitare de *Scilla bifolia*, *Corydalis solida*, *Anemonoides ranunculoides*.

**2. Fitocenozele** *Quercetum robori* - *Betuletum pendulae* au fost descrise în subparcelele 14 A și 19M. În Republica Moldova Aria protejată Rosoșeni este unul din puținele locuri unde s-au mai păstrat comunități de stejar cu mesteacăn.

Fitocenozele dominate de *Quercus robur* cu *Betula pendula* se dezvoltă în locuri puțin mai umede decât asociația precedentă, pe platouri și versanți puțin înclinați, pe soluri cenușii de pădure.

În stratul arborescent predomină *Quercus robur*. Sunt constante *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Cerasus avium*, *Pyrus pyraeaster*. Diseminat cresc speciile *Fraxinus excelsior*, *Ulmus levis*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*.

Stratul arbuștilor este bine dezvoltat. Sunt prezente constant *Rhamnus tinctoria*, *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*, *Euonymus europaea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* mai rar *Rosa canina*.

Stratul erbaceu este, de asemenea, bine dezvoltat. În unele suprafețe predomină *Carex brizoides*, *Poa angustifolia*. Gradul de acoperire cu ierburi constituie 50-90%. Frecvent se întâlnesc *Pulmonaria molis*, *Veratrum nigrum*, *Potentilla alba*, *Carex brizoides*, *Digitalis grandiflora*, *Glechoma hederacea*, *Lathyrus niger*, *Fragaria vesca*. Se mai întâlnesc *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Stachys sylvatica*, *Geum*

*urbanum*, *Lathyrus niger*, *Anthriscus sylvestris*, *Dactylis glomerata*, *Convolvularia majalis*, *Lapsana communis*, *Vicia dumetorum*, *Lisimachia numularia*. Se întâlnesc rar *Dryopteris filix mas*, *Paris quadrifolia*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*.

În vâlceaua din parcela 19 au fost descrise comunități de plante care au fost atribuite la As. Salici-Populetum Meijer-Dres, 1936.

Comunitățile de plante ale acestei asociații s-au format în locuri umede.

În stratul arborescent predomină *Populus nigra*. Restul speciilor – *Salix alba*, *Cerasus avium*, *Pyrus pyraeaster*, *Populus tremula*, *Acer tataricum*, *Acer negundo*, *Malus sylvestris* sunt răspândite sporadic.

Stratul arbuștilor este alcătuit din 9 specii: *Sambucus nigra*, *Rhamnus catarctica*, *Crataegus monogyna*, *Swida sanguinea*, *Salix cinerea*, *Salix caprea*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europaea*, *Frangula alnus*. Mai abundent este socul.

În stratul ierburilor au fost evidențiate câteva specii caracteristice pentru locurile umede, cum ar fi: *Filipendula ulmaria*, *Caltha palustris*, *Lisimachia vulgare*, *Lysimachia numularia*, *Glechoma hederacea*, *Ranunculus repens*, *Myosotis palustre*, *Equisetum arvense*, *Mentha arvensis*, *Calystegia sepium*, *Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara*. Au fost înregistrate specii de largă amplitudine ecologică, cum ar fi *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Stachys sylvatica*, *Rubus caesius*, *Symphytum officinalis*, *Geranium robertianum*, *Scrophularia nodosa*,

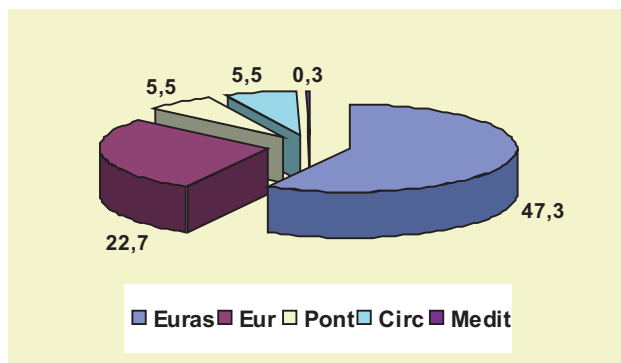


Figura 3. Ponderea geoelementelor (%)

*Arctium tomentosum*, *Cherophyllum bulbosum*, *Valeriana officinalis*, *Cirsium arvense*, *Convallaria majalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Melampyrum nemorosum*.

În văiugă au mai fost înregistrate comunități de plante atribuite la asociațiile:

As. **Glycerietum maximae** Hueck, 1931,

As. **Pruno spinosae - Crataegum** Hueck, 1931.

*Răchitișuri cu ierburi mari*. S-au păstrat într-o văgăună umedă (sub-parcela 19N) cu o suprafață de 3,1 ha. Gradul de umiditate crește spre gura văii, unde este un loc bălțos. În aceeași direcție crește și numărul mezohigrofitelor, higrofitelor și ultrahigrofitelor. În văgăuna respectivă au fost evidențiate arbori solitari de salcie (*Salix alba*), multe grupuri de răchită (*Salix cinerea*, *S. viminalis*), mai puține de crușin (*Frangula alnus*), soc (*Sambucus nigra*), iar spre versant apare porumbarul (*Prunus spinosa*). Gradul de acoperire cu ierburi pe suprafețele ocupate de arbuști este de 100%. La coada văgăunii în învelișul ierbos predomină urzica (*Urtica dioica*). În partea de jos a văgăunii au fost înregistrate specii caracteristice locurilor umede: *Lythrum virgatum*, *Mentha pulegium*, *Geranium palustre*, *Tusilago farfara*, *Filipendula ulmaria*, *Potentilla reptans*, *Scutellaria galericulata*, *Symphytum officinalis*, *Vicia dumetorum*, *Rubus caesius*, *Valeriana officinalis*, *Salvia dumetorum*, *Scrophularia nodosa* și a. (tabelul 1).

**Impacturi naturale și antropice.** Ca rezultat al influenței unor factori neevidențiați, în Aria protejată Rosoșeni, s-a înregistrat reduce-

Arboretele din Rezervația naturală Rosoșeni

Parc./ subparc.	Sup- rafața, ha	Altitudine, m	Expo- ziția	TS	Categoria arboretului	Compoziția actuală	Vârsta ani	D cm	H m	Volum, m³/ha	Creșt., m³/ha
18A	44,1	250-270	E	7334	Natur. fund. prod. sup.	10St	90	38	24	313	5,1
19A	2,8	255		7334	Natur. fund. prod. sup..	10St	75	30	22	250	4,9
20E	8,9	260		7334	Natur. fund. subprod.	10St	110	44	20	219	3,1
19E	12,9	260		7334	Natur. fund. prod. mij.	9St1Dt	90	40	21	230	4,8
19K	2,3	250		7334	Natur. fund. subprod.	8St2Sc	95	40	21	212	3,0
19M	12,0	255		7334	Natur. fund. prod. mij.	8St1Me1Plt	90	38	25	295	5,3
14A	15,9	255		7334	Natur. fund. prod. sup.	7St2Plt1Me	95	38	24	351	4,6
19F	0,8	260		7334	Total deriv. de prod. mij.	10Plt	25	18	16	112	3,2
20F	8,8	260		7334	Art. de prod. mij.	10St	30	14	14	138	6,9
20K	2,0	25		7334	Art. de prod. mij.	10St	35	16	13	123	7,4
20B	2,9	265		7334	Art. de prod. mij.	10St	50	22	17	190	8,2
20P	1,5	250		7334	Art. de prod. mij.	9St1Sc	45	20	17	185	7,7
20A	0,4	270		7334	Art. de prod. sup.	8Str2Te	30	18	17	182	8,4
20O	3,3	250		7334	Art. de prod. sup.	8St2Fr	40	20	17	189	9,4
19C	3,4	255		7334	Art. de prod. sup.	8St2Pa	40	20	17	174	8,5
20C	1,3	265		7334	Art. de prod. mij.	7St1PalMa1Vit	1				0,1
20L	2,8	255		7334	Art. de prod. mij.	5St4Pam1Fr	5			1	0,9
19G	1,8	250		7334	Art. de prod. mij.	6St4Sc	50	22	18	175	6,1
19B	0,9	250	V	7334	Art. de prod. inf.	10Sc	60	26	19	121	4,4
19L	0,4	250		7334	Art. de prod. mij.	10Sc	60	24	21	146	6,7
18B	0,6	255	E	7334	Natur. fund. prod. mij.	10Sc	65	26	20	133	6,6
19O	0,6	250	E	7334	Art. de prod. mij.	10Sc	65	26	20	133	6,6
20I	0,5	290		7334	Art. de prod. inf.	10Sc	15	12	12	56	5,1
20M	0,7	250		7334	Art. de prod. inf.	10Sc	15	12	11	52	5,5
20D	0,4	265		7334	Art. de prod. inf.	1St9Sc	30	10	8	70	4,3
19I	0,5	250	E	7334	Art. de prod. mij.	2St8Sc	45	18	17	141	6,3
	0,7	250		7334	Art. de prod. mij.	1St8Fr1Dt	110	44	19	220	5,2
20H	1,0	250	E	7334	Art. de prod. mij.	1St7Fr2Ulc	75	34	22	175	5,7
19J	0,8	250		7334	Art. de prod. mij.	9Pa1Sc	40	20	16	154	3,5
19H	1,0	250		7334	Art. de prod. mij.	7Pa3St	30	14	12	107	4,6
20J	0,8	250		7334	Art. de prod. mij.	5Pa3St2Sc	45	18	16	152	4,9
20N	1,4	250		7334	Art. de prod. sup.	7Pi3St	35	24	17	209	10,1
20R	0,3	250		7334	Art. de prod. mij.	9Ju1Fr	30	14	12	108	3,3
20G	5,6	255		7334	Tinăr nedefinit	8St2Pa	3				0,5
19N	3,1	250	E								
19V	0,3	255									

rea numărului de arbori de mesteacăn. În cazul în care acest proces va continua este posibilă dispariția mesteacănului din Aria protejată Rosoșeni. În rezultatul gestionării arboretelor natural fundamentale, în Aria protejată Rosoșeni au apărut 27 arboreturi cultivate cu suprafața totală de 44,4 ha. Aceste arboreturi s-au creat în locul arboretelor natural fundamentale. Pe parcursul a mai mult de 75 de ani s-au experimentat 15 tipuri de combinare a arborilor. Constatăm că puține din aceste arborete au o compoziție și structură reușită. Majoritatea arboretelor plantate s-au creat în condiții necorespunzătoare stațiunii.

**Conservarea biodiversității.**

Aria protejată Rosoșeni este o suprafață reprezentativă de pădure

de stejar cu cireș caracteristică pentru pădurile din Nordul Moldovei (Postolache, 2002). După compoziția floristică și peisagistică, este o suprafață de pădure valoroasă. Include un genofond constituit din 330 specii de plante vasculare, dintre care 26 specii de arbori, 19 specii de arbuști și 285 specii de plante ierboase. În Aria protejată Rosoșeni au fost evidențiate 12 specii de plante rare: *Asparagus tenuifolius*, *Briza media*, *Caltha palustris*, *Dryopteris filix-mas*, *Gladiolus imbricatus*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Rhamnus tinctoria*, *Doronicum hungaricum*, *Gladiolus imbricatus*. Ultimele trei specii sunt incluse în Cartea Roșie a Re-

publicii Moldova. A fost înregistrat un arbore remarcabil și o resursă genetică forestieră. Rezervația naturală Rosoșeni a fost instituită în scopul protecției pădurilor de stejar pedunculat cu mesteacăn (*Betula pendula*, *B. platyphylloides*, *B. oycoviensis*), (care se află la marginea arealului de sud-est) și a elementelor floristice și faunistice caracteristice pentru pădurile zonale din Nordul Moldovei.

Conform Hotărârii Guvernului Moldovei nr. 5 din 8 ianuarie 1975, această suprafață de pădure a fost luată sub protecția statului, fiind atribuită la categoria arii protejate de păduri valoroase (anexa nr. 4)\*. Prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova nr. 1539 din 25 februarie 1998, această suprafață

de pădure a fost confirmată ca arie protejată și atribuită la categoria Rezervație naturală (anexa nr. 4).

### Recomandări privind optimizarea conservării diversității plantelor.

În baza analizei biodiversității și productivității arboreturilor din Rezervația naturală Rosoșeni s-a constatat că arboreturile spontane de stejar se caracterizează printr-o biodiversitate mai mare decât arboreturile plantate. Din categoria arboreturilor plantate, cele de stejar pedunculat se caracterizează printr-o productivitate și biodiversitate mai mare decât cele de salcâm, jugastru și nuc negru. În cadrul reconstrucțiilor ecologice se propune ca arboreturile de salcâm, jugastru, pin și nuc să fie înlocuite cu arboreturi de stejar caracteristice pentru această parte a Moldovei. Cea mai mare diversitate din Rezervația naturală Rosoșeni a fost înregistrată în subparcelele 19N (răchitișuri cu ierburi mari). Se propune ca această suprafață să fie păstrată și să nu fie plantată cu arbori sau arbuști.

În scopul stopării reducerii suprafețelor cu arborete natural fundamentale, se propune ca subparcelele 14A, 18A, 19A, 20E, 19E, 19K, 19M, din Aria protejată Rosoșeni, cu suprafață de 99,5 ha, să fie gestionate doar prin metoda tăierilor succesive în condiții de instalare și de dezvoltare a semințișului. Regenerarea stejarului se va efectua numai din contul regenerării naturale.

În arboretele cultivate lucrările silvotehnice să se efectueze într-o susținere a elementelor arboretelor autohtone, din contul reducerii elementelor alohtone.

Efectuarea unor acțiuni de susținere a regenerării naturale a mestecănelui necesită investigații suplimentare. O atenție specială necesită protecția vegetației din vâlcea (parcelele 19), unde sunt multe specii de plante rare. Este necesar de reglementat odihna și aflarea populației în teritoriul ariei protejate.

Deoarece Rezervația naturală Rosoșeni contactează cu Rezervația de plante medicinale Rosoșeni, se propune ca aceste două rezer-

vații să fie încadrate într-o singură arie protejată.

## CONCLUZII

Aria protejată Rosoșeni este o suprafață reprezentativă de pădure de stejar și cireș caracteristică pentru pădurile din Nordul Moldovei. După compoziția floristică și peisagistică este o suprafață de pădure valoroasă. Include un genofond constituit din 330 specii de plante vasculare, dintre care 26 specii de arbori, 19 specii de arbuști și 285 specii de plante ierboase. În Aria protejată Rosoșeni au fost evidențiate 12 specii de plante rare, un arbore remarcabil și o resursă genetică forestieră.

Comunitățile de plante descrise în Aria protejată Rosoșeni au fost atribuite la: fitocenoză *Quercetum robori* – *Rhamneto tinctoriae*; *Quercetum robori* - *Betuletum pendulae* și asociațiile *Salici-Populetum* Meijer-Dres, 1936; *Glycerietum maximae* Hueck, 1931; *Pruno spinosae* - *Crataegietum* Hueck, 1931.

În scopul stopării reducerii suprafețelor de arborete natural fundamentale, propunem ca suprafața de 99,5 ha cu arboretele natural fundamentale din subparcelele 18A, 19A, 20E, 19E, 19K, 19M, 14A din Aria protejată Rosoșeni să fie gestionată doar prin metoda tăierilor succesive în condiții de instalare și de dezvoltare a semințișului. Regenerarea stejarului se va efectua doar din contul regenerării naturale.

Pentru optimizarea conservării biodiversității, în lucrările de reconstrucție ecologică este necesar de lărgit suprafețele cu arborete similare arboretelor natural fundamentale. Lucrările respective ar fi posibil să se efectueze prin substituirea arboretelor artificiale cu arborete cu o compoziție similară celor natural fundamentale.

## BIBLIOGRAFIE

Borza A., Boșcaiu N. Introducere în studiul covorului vegetal. București, 1965.

Braun-Blanquet J., Pflanzensoziologie. Springer. Verlag, Berlin, 1964.

Negru A. Determinator de plante

din Flora Republicii Moldova. Chișinău, 2007, 391 p.

Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău, Știința, 1995, 340 pag.

Postolache Gh. Probleme actuale de optimizare a rețelei ariilor protejate pentru conservarea biodiversității în Republica Moldova. //Buletinul Academiei de Științe a Moldovei.

Științe biologice, chimice și agricole. 2002, nr. 4(289), pag. 3-17.

Postolache Gh. Procedeu de sistematizare a diversității arboretelor. Simpozion științific internațional "Agricultura modernă realizări și perspective". Chișinău, 2008, pag. 331.

Postolache Gh., Teleuță Al., Căldăruș V. Pașaportul ariei protejate. //Mediul Ambiant, 2004. nr. 5(16), pag. 18-20.

Гейдеман Т. С. Определитель высших растений Молдавской ССР. Кишинэу, Изд. Штиинца 1986, 636 с.

Гейдеман Т. С., Осадчий В. М. О видах берез в Молдавии. //Изв. АН МССР, Сер. биол. и хим. наук, nr. 2, 1972.

Кравчук Ю. П., Верина В. Н., Сухов И. М. Заповедники и памятники природы Молдавии. Изд. Штиинца, Кишинев. 1976, 311 с.

Постолаке Г. Г. Фитоценотическая характеристика березовой дубравы в Молдавии. //Известия Академии наук Молд.ССР. Серия биол. и хим. наук. 1978, № 3, с. 9-14.

Скворцов А. К. Гербарий, пособие по методике и технике. Изд. Наука, Москва, 1977, 200 с.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. С-п б. б, 1995, 990 с.

\*\*\*Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău. Știința. 2001, 287 p.

\*\*\*Strategia națională și Planul de acțiune în domeniul conservării diversității biologice. Chișinău, Știința, 102 p.

\*\*\*Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat. //Monitorul Oficial al Republicii Moldova din 16.07.1998, nr. 66-68, art. 442.