

## ARGUMENTAREA DIRECȚIEI ȘTIINȚIFICE

### **Conservarea *in situ* și *ex situ* a diversității plantelor în Republica Moldova.**

În prezent, suntem martorii unei pierderi constante a biodiversității, cu consecințe profunde pentru lumea naturală și pentru bunăstarea omului. Cauzele principale sunt schimbările produse în habitatele naturale. Dintre factorii naturali cu impact global sunt schimbările climatice și calamitățile naturale. Dintre factorii antropici cu impact local sunt: exploatarea excesivă a pădurilor, pajiștilor de stepă, pajiștilor de luncă, invazia speciilor străine, poluării, lucrările hidrotehnice și a. Europa a stabilit un obiectiv pentru a stopa pierderea biodiversității până în anul 2020. Strategia conservării biodiversității în R.Moldova a stabilit anumite obiective pentru a stopa pierderea biodiversității. Studiile recente arată că fără eforturi suplimentare semnificative, este puțin probabil ca obiectivul să fie atins. Dar pentru aceasta este necesar să cunoaștem cât mai profund diversitatea plantelor și pierderile care se produc în natura Moldovei.

#### **Schimbări mari sau produs în Flora Moldovei.**

Flora Moldovei enumără 1820 specii de plante vasculare (Negru 2007).

224 specii de plante vasculare sunt atribuite la categoria de specii de plante rare.

126 specii de plante sunt incluse în Cartea Roșie a Moldovei.

28 specii de plante au fost atribuite la categoria *Critic periclitat*.

15 specii de plante au dispărut din teritoriul Moldovei în ultimii 60 ani.

Săbiuța (*Gladiolus imbricatus*), săgeata apei (*Stratiotes aloides*), nufărul galben (*Nuphar lutea*) au dispărut din teritoriul Moldovei în ultimii 20 ani.

8 specii cum ar fi *Centaurea thirkei*, *Gymnospermium odessanum*, *Genistella sagittalis*, *Paeonia peregrina*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Trapa natans*, *Eriophorum latifolium*, *Ophioglossum vulgatum* sunt răspândite numai într-un singur habitat și sunt în pericol de dispariție. 2 specii se află în afara ariilor protejate de aceea nu este asigurată protecția.

#### **Schimbări majore sau produs și în Ecosistemele Moldovei.**

Schimbări esențiale sau produs cu vegetația acvatică și palustră. Au fost nimicite comunități de plante acvatice și palustre valoroase de nufăr (*Nymphaea alba*), cornaci (*Trapa natans*), săgeata apei (*Stratiotes aloides*), nufărul galben (*Nuphar lutea*), broscăriță (*Potamogeton* sp.) și a. în rezultatul desecării locurilor băltoase (din lunca Nistrului, Prutului și din luncile râurilor mici). Actualmente comunități de nufăr alb, de conaci, peștișoară sau păstrat numai în rezervația naturală Prutul de Jos care din an în an degradează.

Schimbări considerabile au avut loc în compoziția și structura comunităților de plante praticole din luncile râurilor mari și mici ca rezultat al desecării luncilor, adâncirii și îndreptării albiilor râurilor mici în anii 60-70 a secolului trecut. Multe comunități vegetale au dispărut. Alte comunități vegetale au fost substituite de comunități vegetale cu valoare redusă.

Anumite schimbări sau produs și în vegetația stepelor. Pășunatul excesiv și ne regulat a dus la degradarea comunităților vegetale. În prezent ca rezultat al pășunatului și schimbărilor climatice are loc reducerea suprafețelor cu pajiști de negară (*Stipa lessingiana*, *S.pulcherrima*) și păiuș (*Festuca valesiaca*) și lărgirea comunităților de bărboasă (*Bothriochloa ischaemum*), de pelin austriac (*Artemisia austriaca*) și a.

Atât pentru pajiștile de luncă cât și pentru pajiștile de stepă este necesară trecerea celor mai valoroase suprafețe de la regim de pășune în *regim de fâneată*.

#### **Schimbări esențiale au avut loc și în păduri.**

**Seceta** din anii 1946-1948 a provocat uscarea cvercineelor și a ulmului. În anii 1972-1980 s-a declanșat procesul de uscarea stejarului pedunculat și a gorunului. Seceta din anul 2007 a afectat 2568 ha de păduri. **Gerurile** timpurii din noiembrie 1993 și seceta din 1994 au

afectat pădurile de salcâm. Procesul de uscare a salcâmului a cuprins 12 mii ha de păduri de salcâm. **Chicura** din noiembrie 2000 a afectat 51 mii ha de păduri, în special, din nord-estul Moldovei (pădurile din întreprinderile silvice Soroca, Șoldănești, Orhei, Camenca, Râbnița). În întreprinderea silvică Șoldănești au fost afectate aproape 90% de păduri.

Pe parcursul ultimelor secole au fost afectate de om aproape toate pădurile noastre.

**Defrișarea.** Până la apariția omului în teritoriul actual al Republicii Moldova, pădurile acopereau circa 25% din teritoriu. Așa dar, Omul a defrișat peste 15% din păduri. **Gestionarea ne adecvată.** Compoziția și structura comunităților forestiere s-a schimbat ca rezultat al folosirii unor tehnologii ne adecvate. În anii '60-'80, la crearea noilor suprafețe de păduri pe anumite suprafețe se defrișau arboretele natural-fundamentale, se evacua stratul fertil de sol (0-20 cm), se ara pământul și se plantau puietii în stațiuni substanțial modificate. **Speciile alohtone.** La crearea unor suprafețe de păduri se plantau specii de arbori și arbuști alohtoni, impropriei pădurilor noastre. Cele mai mari suprafețe au fost plantate cu salcâm. Sau folosit multe specii caracteristice pentru pădurile din țările de nord (mesteacăn, pin, molid), care în vara anilor secetoși (2007-2009) aproape totalmente s-au uscat. Arțarul american (*Acer negundo*) are impact considerabil în pădurile din luncile râurilor Prut și Nistru. **Lucrările hidrotehnice** efectuate fără argumentări științifice, au avut impact asupra unor suprafețe de păduri. În anul 1978 a fost construit barajul Costești-Stânca. Ca rezultat al construcției barajului au fost stopate inundațiile în aval de baraj. Absența inundațiilor au dus la schimbări esențiale în ecosistemele forestiere și pajiștile situate în aval de baraj. În pădurile din rezervația Pădurea Domnească s-a constatat faptul că au coborât nivelul apelor subterane. Ca rezultat al coborârii apelor subterane au avut loc schimbări esențiale în compoziția și structura ecosistemelor forestiere din rezervația științifică Pădurea Domnească (suprafața 6032ha) și tot atâtea suprafețe cu pajiști din această regiune. **Arborete plantate în stațiuni necorespunzătoare.** Secetele din anii 2007-2009 au provocat uscarea stejarului pedunculat plantat în stațiuni necorespunzătoare. Odată cu degradarea arboretelor are loc erodarea genofondului. De aceea, se constată că una din sarcinile de bază ale silvicultorilor din Republica Moldova este de a stopa tendința de degradare a arboretelor.

Această tendință ar putea fi stopată doar prin folosirea unor tehnologii de gestionare avansate. Bazele științifice de gestionare a pădurilor de fag (*Fagus sylvatica*), de gorun (*Quercus petraea*), de plop alb (*Populus alba*) au fost elaborate de savanții de la Grădina Botanică. Pe parcursul ultimilor ani, aceste tehnologii se implementează cu succes în Rezervația științifică Plaiul Fagului, în Ocoalele silvice Strășeni, Scoreni, Cineșeuți, Olișcani, în rezervația științifică Pădurea Domnească, ocoalele silvice Onești, Talmaz, Olănești și a. Este problematică dar necesară elaborarea tehnologiilor de gestionare a pădurilor de stejar pedunculat și a pădurilor de stejar pufos.

Așa dar sau produs schimbări esențiale în habitatele naturale care au dus la dispariția unor specii de plante și la schimbări esențiale în comunitățile vegetale în toate tipurile de vegetație din Moldova. Rezultatele cercetărilor tuturor tipurilor de vegetație precum și conservării *in situ* sunt reflectate în monografia *Vegetația Republicii Moldova* (Postolache 1995).

Pentru reducerea pierderilor biodiversității sunt folosite două metode: conservarea *in situ* și conservarea *ex situ*.

**Conservarea in situ** include procesul de protecție a plantelor în habitatul lor natural. Pentru conservarea *in situ* a plantelor din Republica Moldova au fost instituite 5 rezervații științifice, 13 monumente ale naturii (sectoare reprezentative cu vegetație forestieră), 158 amplasamente cu arbori seculari, 63 rezervații naturale, 41 rezervații peisagistice și 30 arii cu management multifuncțional. Toate aceste Arii Naturale Protejate constituie Sistemul Ariilor Naturale Protejate din Republica Moldova. Suprafața totală a ariilor protejate este de 63534 ha. În cadrul acestor Arii naturale Protejate se află circa 85 % de specii de plante rare și

comunități de plante rare. Pe parcursul ultimilor 30 ani a fost efectuată inventarierea plantelor vasculare în majoritatea Ariilor Naturale Protejate. În cadrul proiectului **Validation of the current system of protected area system** by exhaustive inventories of plant species and animal species se face validarea tuturor Ariilor Naturale Protejate din Republica Moldova. Rezultatele cercetării Ariilor Naturale Protejate sunt reflectate în monografii, articole științifice și rezumate la simpozioane și conferințe științifice. De exemplu, în anul 2005, a fost publicată monografia „Natura Rezervației Plaiul Fagului” în care se conține informație complexă despre flora, vegetația, fauna, soluri, arborete etc. Actualmente Ariile Naturale Protejate se cercetează în baza unui Concept de Cercetare a Ariilor Naturale Protejate elaborat în Laboratorul de Geobotanică și Silvicultură din Grădina Botanică (Institut) AȘM. Pretendentul a participat la instituirea noi Arii Naturale Protejate și la cercetarea Ariilor Naturale Protejate Instituite la general.

**Conservarea *ex situ*** este procesul de a proteja specii de plante în afara habitatului natural. Pentru conservarea *ex situ* a plantelor din Republica Moldova pe un teritoriu de 15 ha în Grădina Botanică AȘM (Chișinău), în perioada anilor 1972-2012 a fost elaborată Expoziția „Vegetația Moldovei”. În această expoziție au fost create 12 microexpoziții forestiere (pădure de fag (*Fagus sylvatica*), pădure de gorun (*Quercus petraea*), pădure de stejar pedunculat (*Quercus robur*), pădure de stejar pufos (*Quercus pubescens*), pădure de plop alb (*Populus alba*) etc.), pădure de salcie (*Salix alba*), 1 microexpoziție cu vegetație de stepă, 1 microexpoziție cu vegetație de luncă. Au fost începute lucrări de creare a unei microexpoziție cu vegetație acvatică și palustră.

În cadrul Expoziției Vegetația Moldovei a fost mobilizat un genofond de 500 specii de plante vasculare, care include 30 specii de arbori, 20 specii de arbuști și circa 450 specii de plante ierboase. A fost creată colecția de plante rare, care o mare parte de plante a fost transferate în microexpozițiile respective. Rezultatele conservării *ex situ* (creării expoziției Vegetația Moldovei) pe parcursul a 40 ani sunt reflectate în monografia, Expoziția Vegetația Moldovei din Grădina Botanică AȘM (Postolache, 2010).

Gheorghe Postolache  
Șeful laboratorului de Geobotanică și Silvicultură  
Grădina Botanică AȘM