Rezumat

Studiul florei și vegetației forestiere din preajma ariilor protejate luate în studiu a scos în evidență potențialul de extindere a suprafeței actuale a ariei protejate „Țîpova” cu cca 50 ha și a ariei protejate ”Misilindra” cu 85,4 ha fiind identificate noi suprafețe cu vegetație forestieră valoroasă în care se întâlnesc populații de specii de plante rare.

În baza studiului privind resursele genetice forestiere (RGF) au fost identificate, descrise, delimitate și cartate 33 RGF noi de gorun, stejar pedunculat, stejar pufos și stejar brumăriu: ÎS Silva-Sud Cahul – 12 RGF; ÎS Tighina – 11 RGF; ÎSC Cimișlia – 6 RGF; ÎS Iargara – 4 RGF. A fost evaluată diversitatea genetică cu markeri moleculari cloroplastici și întocmite 3 hărți cu distribuția geografică a diversității genetice pentru RGF de gorun, stejar pufos, stejar brumăriu. Au fost stabilite categoriile funcționale pentru zonele nucleu și tampon ale RGF identificate și elaborate măsurile de management corespunzător.

În baza evaluării stării culturilor silvice de plop, stejar, salcâm din zona de sud a R.Moldova s-a constatat prezența unor culturi în care speciile principale (stejarul și salcâmul), au fost plantate în stațiuni necorespunzătoare. Culturile de plop corespund stațiunii speciei date, fiind amplasate în lunci sau văi. Sectoarele cu consistența slabă (sub 0,6) sunt rezultatul incendierilor sau a pășunatului abuziv care în zona de sud sunt mult mai accentuate. Starea arboretelor este direct influențată și de lucrările de îngrijire și conducere care au fost realizate doar parțial. În stațiunile grele se recomandă utilizarea speciilor precum: frasin, glădiță, soforă, ulm, arțar tătăresc, paltin de câm, jugastru, corcoduș, plop alb, salcie albă ș.a.

Studiul geobotanic și tipologic al pajiștilor din comunele Trebujeni, Seliște, Bravicea, Săseni, Codreanca, Țigănești a permis (situația la 01.11.22): identificarea și descrierea a 3 tipuri de stațiuni de pajiști (S2, S4, S6); inventarierea compoziției floristice (Trebujeni - 161 specii de plante; Seliște – 147 sp.; Bravicea – 153 sp.; Săseni – 96 sp.; Codreanca – 140 sp.; Țigănești – 112 sp.) și fitocenotice (7 asociații vegetale) a pajiștilor și identificarea a 2 specii de plante rare incluse în Cartea Roșie a R. Moldova; identificarea și descrierea a 4 tipuri de pajiști; determinarea producției de fân pentru 3 tipuri de pajiști (pajiști de *Poa pratensis* - producția variază între 1,4-3,6 t/ha fân (2,5 t/ha fân producție medie); pajiști de *Arrhenatherum elatius* – producția variază între 4,1-5,3 t/ha fân (4,5 t/ha fân producție medie); pajiști de *Festuca valesiaca* – 1,6 t/ha fân), determinarea valorii nutritive și energetice a fânului, rezultatele demonstrând că atât valoarea furajeră, cât și cea energetică sunt determinate de diversitatea speciilor de plante identificate pe pajiștile respective.

Ca rezultat al studiului privind stocul de carbon în ecosistemele forestiere din zona de sud a R.Moldova a fost calculat stocul de C în biomasa arborilor. Conform estimărilor, volumul total de C stocat în biomasa arborilor constituie 2565,1 ktC. Din acest volum, circa 48% (1240,5 ktC) aparțin arboretelor de cvercinee, urmate de arboretele de salcâm (21,7%) și frasin (13,2%). Pentru estimarea conținutului de carbon în solurile forestiere și cele de pajiști au fost recoltate probe de sol care au fost transmise laboratoarelor din cadrul ICAS (litiera, pătura erbacee) și IPAPS „N. Dimo” (humus, densitatea aparentă) pentru efectuarea analizelor și livrarea rezultatelor până la sfârșitul anului curent. A fost elaborată lista preliminară de recomandări pentru ameliorarea calității procesului de management al ecosistemelor forestiere și de pajiști sub aspectul conservării și sporirii rezervelor de carbon.

A fost stabilit inventarul speciilor de plante din microexpozițiile forestiere (230 specii) și microexpoziția de luncă (cca 90 specii) din Expoziția ”Vegetația Moldovei”. Au fost evaluate, monitorizate și îngrijite populațiile de plante rare care vegetează în această expoziție. A fost realizat studiul-pilot comparativ al 2 specii de plante rare conservate în condiții *in situ* (RȘ ”Codrii”) și în condiții *ex-situ* (Expoziția ”Vegetația Moldovei”)în baza căruia au fost stabilite locurile de creștere, suprafața populațiilor, hărțile de răspândire pe teritoriul ambelor instituții. Au fost colectate date privind fazele fenologice, vitalitatea indivizilor și a populaţiei, efectivul numeric etc. Analiza preliminară a datelor obținute în anul 2022 denotă că populațiile de *Lunaria annua* din RȘ Codrii își încep vegetația mai devreme și o sfârșesc mai târziu decât populația de la GBNI. Exemplarele de *Nectaroscordum bulgaricum* de pe teritoriul GBNI, spre deosebire de cele din RȘ Codrii, nu au parcurs fazele de butonizare, înflorire, fructificare, iar sfîrșitul perioadei de vegetație s-a observat mai devreme.

În scopul conservării *ex situ* a speciilor de plante în cadrul expoziției au fost mobilizate 5 specii de plante. Pentru optimizarea compoziției floristice au fost efectuate lucrări de defrişare a puieților de arbori și arbuşti invazivi, combaterea manuală a speciilor de plante ierboase invazive. Au fost realizate lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor din Valea Mare (parcelele 6A, 7A), plantarea puieților de tei, jugastru pentru optimizarea compoziției arboretelor din parcela 4B, 15B și salubrizarea tuturor microexpozițiilor forestiere. A fost implementată etapa III a proiectului de reconstrucție ecologică a vegetației degradate din cadrul microexpoziției de luncă.

Abstract

The study of the forest flora and vegetation around the protected areas taken into study highlighted the expansion potential current area of the " Țîpova " protected area by approx. 50 ha and the "Misilindra" protected area by 85.4 ha, was identified new areas with valuable forest vegetation where found populations of rare plant species.

Based on the study on forest genetic resources (FGR), 33 new FGR of sessile oak, pedunculate oak, downy oak and grayish oak, that were identified, described, delimited and mapped: Forestry District Silva-Sud Cahul – 12 FGRs; Forestry District Tighina – 11 FGRs; Forestry District Cimislia – 6 FGRs; Forestry District Iargara – 4 FGRs. The genetic diversity was evaluated with chloroplastic molecular markers and 3 maps were drawn with the geographical distribution of the genetic diversity for the FGR of sessile oak, downy oak, grayish oak. The functional categories for the nucleus area and buffer areas of the identified FGR were established and were developed the corresponding management measures.

Based on the assessment of the state of poplar, oak, and acacia forest cultures in the southern part of the Republic of Moldova, it was found the presence of some cultures in which the main species (oak and acacia) were planted in inappropriate locations. Poplar crops correspond to the station of the given species, being located in meadows or valleys. Sectors with weak consistency (below 0.6) are the result of fires or abusive grazing, which are much more pronounced in the southern area. The condition of the stands is also directly influenced by the maintenance and management works that have only been partially carried out. In heavy seasons, it is recommended to use species such as: ash, honey locust, chinese scholar tree, elm, tatarian maple, norway maple, field maple, cherry plum, white poplar, white willow, etc.

The geobotanical and typological study of the grasslands in the communes of Trebujeni, Seliste, Bravicea, Saseni, Codreanca, Tiganesti allowed (situation on 01.11.22): identification and description of 3 grassland types resorts (S2, S4, S6); inventory of the floristic composition (Trebujeni - 161 species of plants; Seliste – 147 sp.; Bravicea – 153 sp.; Saseni – 96 sp.; Codreanca – 140 sp.; Tiganesti – 112 sp.) and phytocenoses composition (7 plant associations) of the grassland and the identification of 2 rare plant species included in the Red Book of the Republic of Moldova; identification and description of 4 grassland types; identification and description of 4 grassland types; determination of hay production for 3 grassland types (*Poa pratensis* grasslands - production varies between 1.4-3.6 t/ha hay (2.5 t/ha hay average production); *Arrhenatherum elatius* grasslands - production varies between 4 ,1-5.3 t/ha hay (4.5 t/ha hay average production); *Festuca valesiaca* grasslands – 1.6 t/ha hay), determination of the nutritional and energy value of hay, the results demonstrating that both the forage and energy value are determined by the diversity of plant species identified in the respective grasslands.

As a result of the study on the carbon stock in the forest ecosystems in the southern part of the Republic of Moldova, was calculated the stock of C in the tree biomass. According to estimates, the total volume of C stored in tree biomass is 2565.1 ktC. Of this volume, about 48% (1240.5 ktC) belong to the oak stands, followed by the acacia (21.7%) and ash (13.2%) stands. To estimate the carbon content in forest and grassland soils, were collected and sent to the laboratories of IFRD (litter, herbaceous cover) and IPASP "N. Dimo" (humus, apparent density) for conducting analyzes and delivering results by the end of the current year. A preliminary list of recommendations has been developed, which will improve the quality of the management process of forest and grassland ecosystems, including in terms of conserving and increasing carbon stocks.

The inventory of plant species from the forest micro-exhibitions (230 species) and the meadow micro-exhibition (approx. 90 species) from the "Vegetation of Moldova" Exhibition was established. The populations of rare plants growing in this exhibition have been assessed, monitored and cared for. The comparative pilot study of 2 species of rare plants preserved in in situ conditions (Scientific reserve "Codrii") and in ex-situ conditions (Exhibition " Vegetation of Moldova ") was carried out, on the basis of which the places of growth, the area of the populations, the distribution maps on the territory of both institutions. Data were collected regarding the phenological phases, the vitality of the individuals and the population, the numerical herd, etc. The preliminary analysis of the data obtained in 2022 shows that the populations of *Lunaria annua* in Codrii Reserve start their vegetation earlier and end it later than the population from BGI of ASM. The plant specimens of *Nectaroscordum bulgaricum* from the territory of BGI of ASM, unlike those Scientific reserve "Codrii", did not go through the budding, flowering, fruiting phases, and the end of the vegetation period was observed earlier.

For the purpose of ex situ conservation of plant species, 5 plant species were mobilized within the exhibition. In order to optimize the floristic composition, clearing works of invasive tree and shrub saplings, manual combating of invasive herbaceous plant species were carried out. Care and management of the arboretums in Valea Mare (plots 6A, 7A), planting of linden saplings, field maple were carried out for the optimization of the composition of the stands in plot 4B, 15B and the sanitation of all forest micro-exhibitions. Stage III of the ecological reconstruction project of the degraded vegetation within the meadow micro-exhibition was implemented.