Mediul Ambiant

FLORA SINANTROPĂ INSTALATĂ ÎN PARCHETELE DIN CADRUL REZERVAȚIEI NATURALE „PĂDUREA DOMNEASCĂ”

Iulian MAMAI, doctorand,
Mihai MÂRZA, doctor habilitat în biologie,
Universitatea de Stat din Moldova

Prezentat la 10 aprilie 2012

Abstract: *The most wide-spread anthropo-natural synusiae in forests take place after forest harvesting, namely they have led to reduction of forestations and change of the structure of floral components of sylvan groups.*

Key words: synanthropic flora, natural reservation, forest stand, taxonomic components.

INTRODUCERE

Rezervația naturală ,,Pădurea Domnească” a fost creată în scopul păstrării celui mai reprezentativ complex natural silvic de luncă şi mlaştini, situat de-a lungul râului Prut (sectorul de mijloc), studierii evoluării proceselor naturale, păstrării speciilor unice de floră şi faună, elaborării bazelor ştiințifice de protecție a naturii specifice din această zonă naturală şi celor similare.

Rezervația naturală „Pădurea Domnească” este situată în lunca inundabilă a râului Prut, între râul Prut şi afluentul său – Camenca.

Condițiile geomorfologice, climatice, pedologice, altitudinea, temperatura, insolația, precipitațiile, umiditatea, troficitatea, profunzimea şi volumul fiziologic util, toți aceşti factori creează premise de diferențiere a mai multor tipuri de stațiuni forestiere caracteristice etajului fito-climatic: silvostepă, luncă înaltă. Etajul de silvostepă de luncă se întinde în teritoriul dat la altitudini cuprinse între 50-85 m.

Substratul litologic este format din materiale de origine sedimentară transportate din amonte, pe care s-au format solurile aluviale, unele în evoluție spre soluri zonale. Climatul se suprapune pe etajul climatic de luncă cu temperaturi mai scăzute şi precipitații mai multe față de media anuală, caracteristice climatului de dealuri. Solurile preponderente sunt cele aluviale dispuse în straturi succesive în următoarea ordine de la bază: argiloase, nisipoase şi lutoase. [8]

În cadrul parcelelor nr. 67 şi 68, în care au fost efectuate cercetările, sunt prezente solurile aluviale, care se află într-o dependență față de nivelul apelor freatice, a apelor de suprafață şi a masei aluvionale care se formează în urma precipitațiilor sau a viiturilor de pe râul Prut şi râuleţul Camenca.

Conform V. Lipatova [13], acest tip de pădure se dezvoltă în condiții ecologice specifice şi se împart în funcție de gradul de inundații şi aluviuni în păduri de durată lungă şi scurtă de inundație. În luncile din văile râurilor se disting trei suprafețe ecogenetice: de lângă albie, centrală şi de lângă terasă. Pe fiecare din aceste suprafețe se dezvoltă şi o floră specifică.

Lângă albia râurilor se dezvoltă răchitişurile reprezentate prin formele arbustive *(Salix purpurea* L.*, S. triandra* L. *şi S. viminalis* L.*).* Solitar vegetează: *Humulus lupulus* L.*, Swida sanguinea* (L.) Opiz*., Tamarix ramossisima* Ledeb.*.* Printre speciile ierboase domină *Equisetum arvense* L.*, , Ranunculus repens* L.*, Rubus caesius* L.*.* Pe terenurile mai înalte ale reliefului după răchitişuri se dezvoltă sălcişurile unde specia dominantă este *Salix alba* L. şi plopişurile cu dominarea *Populus alba* L. şi *P. nigra* L.

Pe terenurile mai înalte de lângă terasă şi din partea centrală a luncii vegetează stejărişurile cu plop şi ulm şi stejărişurile cu ulm. Dominant este *Quercus robur* L.*,* iar un grad înalt de frecvență îl au *Ulmus carpinifolia* Rupp. ex Suckow şi *U. laevis* Pall.*.*

Ca urmare a modului de gospodărire defectuos al arboretelor de luncă, adâncirea albiei râului Prut, secetele repetate şi temperaturile ridicate din ultimul timp, evoluția solurilor aluviale, construcția lacului de acumulare de la Costeşti- Stânca, arboretul degradează.

MATERIALE ŞI METODE

Mari prejudicii aduc pădurilor defrişările rase. După cum afirmă P. Cuza [2], în ultimii 40-50 de ani

în fondul forestier din Republica Moldova s-au practicat şi se efectuează şi astăzi tăieturile rase. În rezultatul unei astfel de gospodăriri, la etapa actuală fondul forestier este constituit din arborete provenite din lăstari de a treia şi a patra generație.

Cele mai frecvente sinuzii antropico-naturale în păduri au loc după defrişările rase, anume ele au dus la micşorarea suprafețelor împădurite şi la schimbarea structurii componenței floristice a grupărilor silvice.

Problemele acestea au fost tratate de un şir de specialişti [1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 14]. Din aceste cercetări rezultă că după defrişări alături de plantele ierboase caracteristice pentru aceste biotopuri, într-un prim stadiu se instalează grupările vegetale de plante sinantrope. Răspândirea şi repartiția speciilor sinantrope depinde atât de condițiile ecologice, cât şi de acțiunea omului.

Flora sinantropă a fost cercetată în perioada de vegetație 2010-2011, folosind metoda de itinerar. Drept material pentru studiu a servit cel botanic colectat şi determinat ulterior în condiții de birou. În procesul de cercetare şi prelucrare s-a folosit atât metoda comparativ-morfologică [12], cât şi unele determinatoare [7,11].

REZULTATE

În urma parcurgerii cu tăieri de conservare a arboretelor are loc defrişarea lor, prejudiciile acestor tăieri fiind însemnate. Din aceste cercetări rezultă că după defrişări, alături de plantele ierboase caracteristice pentru aceste biotopuri, într-un prim stadiu se instalează grupări variate de plante sinantrope.

Astfel de observații asupra parchetelor din Republica Moldova aproape că lipsesc, motiv care ne-a determinat să urmărim în anii 2010-2011 instalarea comparativă în trei parchete: unul - creat în 2005, al doilea - în 2009, al treilea în - 2010, din cadrul parcelelor nr. 67 şi 68 ale Rezervației naturale „Pădurea Domnească” (foto 1). Cercetările

2005



2009



2010



Arboret matur



Foto 1. Aspecte ale parchetelor inventariate (anul 2005, 2009, 2010 şi arboretul matur)

efectuate demonstrează că din primul şi al doilea an de vegetație se efectuează schimbări în spectrul staţional al florei, se micşorează rolul speciilor de pădure şi luncă, dar creşte numărul plantelor sinantrope. Speciile sinantrope evidențiate în această perioadă şi particularitățile bioecologice sunt prezentate în tabelul 1.

Din analiza componenței floristice a parchetelor anilor I şi II se observă creşterea numărului speciilor sinantrope şi micşorarea celor de pădure.

Componența taxonomică

În urma inventarierii suprafețelor care au fost supuse studiului, inventarul floristic include prezența a 58 de specii sinantrope reunite în 44 de genuri şi 16 familii. Cele mai reprezentative familii sunt: Asteraceae cu 23 de specii şi Brassicaceae cu 9 specii.

Tabelul 1

Particularitățile bioecologice ale speciilor sinantrope instalate în parchetele din anii 2009-2010 în cadrul Rezervației naturale „Pădurea Domnească”

Nr. crt.	Familii şi specii	Biomorfe	Geoelemente	Indicii ecologici		
				U	T	R
	Fam. AMARANTHACEAE					
1	*Amaranthus albus* L.	Th	Adv.	U3	T3	R3
2	*A. retroflexus* L.	Th	Adv.	U3	T3	R0
	Fam. ASTERACEAE					
3	*Ambrosia artemisiifolia* L.	Th	Adv.	U2	T0	R0
4	*Arctium lappa* L.	TH	Eua.(Med.)	U3	T3	R4,5
5	*A. minus* (Hill) Bernh.	TH	Eur.	U3	T3	R4,5
6	*A. tomentosum* Mill.	TH	Eua.	U3	T0	R5
7	*Artemisia absinthium* L.	Ch-H	Eua. (Med.)	U2	T3,5	R0
8	*Carduus acanthoides* L.	TH	Eur. (Med.)	U2	T3	R0
9	*Centaurea diffusa* L.	H	Eua. (Cont.)	U2	T4	R0
10	*Cichorium intybus* L.	H-TH	Eua.	U2,5	T3,5	R4,5
11	*Cirsium setosum* (Willd.) Bess.	H	Eua.	U2,5	T3,5	R4,5
12	*Crepis rhoeadifolia* Bieb.	Th	Eua.	U2	T3,5	R3
13	*Galisoga parviflora* Cav.	Th	Adv.	U3,5	T0	R3
14	*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun	H	Adv.	-	-	-
15	*Lactuca saligna* L.	Th-TH	Med.	U1,5	T4	R4
16	*L. serriola* L.	Th-TH	Eua.(Med.)	U1,5	T3,5	R0
17	*Onopordum acanthium* L.	TH	Med.	U2,5	T4	R4
18	*Senecio vernalis* Waldst. et Kit.	Th-TH	Eua. (cont.)	U2,5	T4	R0
19	*Sonchus arvensis* L.	H	Eua. (Cosm.)	U3	T3	R4
20	*S. asper* (L.) Hill	Th	Eua.	U3,5	T3	R4
21	*S. oleraceus* L.	Th	Eua.	U2,5	T3	R4,5
22	*Taraxacum officinale* Wigg.	H	Eua. (Med.)	U3	T0	R0
23	*Xanthium albinum* (Widder) Scholz et Sukopp	Th	Adv.	-	-	-
24	*X. californicum* Greene	Th	Adv.	U3,5	T4	R0
25	*X. strumarium* L.	Th	Eua.	U3,5	T3,5	R4
	Fam. BORAGINACEAE					
26	*Cynoglossum officinale* L.	TH	Eua. (Cont.)	U2	T3	R4
	Fam. BRASSICACEAE					

27	*Berteroa incana* (L.) DC.	Th-TH	Eua.(Cont)	U2	T3,5	R0
28	*Cardaria draba* (L.) Desv.	H	Eua.	U2	T4	R4
29	*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl	Th	Eua.	U2,5	T3,5	R4
30	*Diplotaxis muralis* (L.) DC.	TH-(H)	Med.	U2	T3,5	R4
31	*Lepidium campestre* (L.) R. Br.	Th	Eur. (Med.)	U2,5	T3	R0
32	*L. ruderale* L.	Th	Eua.	U2	T3,5	R0
33	*Sinapis arvensis* L.	Th	Cosm.	U3	T3	R3
34	*Sisymbrium loeselii* L.	Th-TH	Eua. (cont.)	U2,5	T4	R3
35	*S. officinale* (L.) Scop.	Th	Eua. (Med.)	U2,5	T3	R3
	Fam. CANNABACEAE					
36	*Canabis ruderalis* Janisch	Th	Eua. (cont)	U2,5	T3	R4
	Fam. CHENOPODIACEAE					
37	*Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit	Th	Eua. (cont)	U2	T3,5	R4
38	*A. tatarica* L.	Th	Eua. (Med.)	U2	T4	R0
39	*Chenopodium hybridum* L.	Th	Eua. (Med.)	U3	T3	R0
	Fam. CONVOLVULACEAE					
40	*Convolvulus arvensis* L.	H-G	Cosm.	U0	T0	R0
	Fam. PAPILIONACEAE					
41	*Medicago sativa* L.	H	Med.	U2	T3	R5
	Fam. PLANTAGINACEAE					
42	*Plantago media* L.	H	Eua.	U2,5	T0	R4,5
	Fam. POACEAE					
43	*Bromus arvensis* L.	Th-TH	Eua. (Med.)	U2,5	T3	R0
44	*B. japonicus* Thunb.	Th	Eua. (Med.)	U1,5	T3,5	R4
45	*B. squarrosus* L.	Th	Eua.	U1,5	T4	R4
46	*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.	Th	Cosm.	U4	T0	R3
47	*Poa bulbosa* L.	G-H	Eua. (cont.)	U2	T3,5	R4
48	*Setaria glauca* (L.) Beauv.	Th	Cosm.	U2,5	T4	R0
49	*S. viridis* (L.) Beauv.	Th	Eua.	U2	T3,5	R0
	Fam. PORTULACACEAE					
50	*Portulaca oleracea* L.	Th	Cosm.	U3	T0	R0
	Fam. POLYGONACEAE					
51	*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.	Th	Adv.	-	-	-
52	*Polygonum aviculare* L.	Th	Cosm.	U2,5	T0	R3
	Fam. SIMAROUBACEAE					
53	*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle	MM	Adv.	U0	T0	R0
	Fam. SOLANACEAE					
54	*Datura stramonium* L.	Th	Cosm.	U3	T4	R4
55	*Hyoscyamus niger* L.	TH-H	Eua (Med.)	U3	T3,5	R4
56	*Solanum nigrum* L.	Th	Cosm.	U3	T4	R0
	Fam. URTICACEAE					
57	*Urtica urens* L.	Th	Cosm.	U3	T3	R4
	Fam. VIOLACEAE					
58	*Viola arvensis* Murr.	TH	Eua.	U3	T3	R0

Analiza biomorfelor

Repartizarea biomorfelor relevă predominarea terofitelor anuale în proporție de 42%, din numărul total de specii colectate, totodată cu o pondere destul de relevantă sunt prezente terofitele anuale şi bianuale în proporție de 16 %, şi hemicriptoterofitele bianuale cu 15%.

Elementele fitogeografice

Situația teritoriului analizat relevă un spectru bogat al geoelementelor, cu o participare importantă a elementelor continentale: euroasiatice continentale şi europene continentale. Proporția mare a elementelor cosmopolite şi adventive este determinată de influența antropică accentuată.

Caracteristica ecologică

Pentru ilustrarea particularităților ecologice ale plantelor evidențiate s-au întocmit spectrele indicilor de umiditate, temperatură şi reacție a solului (figurile 5, 6, 7).

În urma repartizării speciilor pe categorii față de umiditate observăm o predominare a speciilor xeromezofite, în număr de 29 de specii, şi prezența mezofitelor, în număr de 19 specii.

Numărul mare de specii xeromezofite denotă că teritoriul studiat prezintă modificări nu numai cantitativ-compoziționale, dar şi calitative de xerofilizare.

În spectrul indicilor de temperatură, remarcăm prezența a 33 de specii mezoterme, care reflectă un climat moderat temperat, iar grupul speciilor termofile şi amfitolerante sunt prezente în număr de 12 şi respectiv 10 specii.

În funcție de preferințele față de reacția solului, din speciile sinantrope, grupul cel mai numeros este reprezentat de speciile acido-neu-

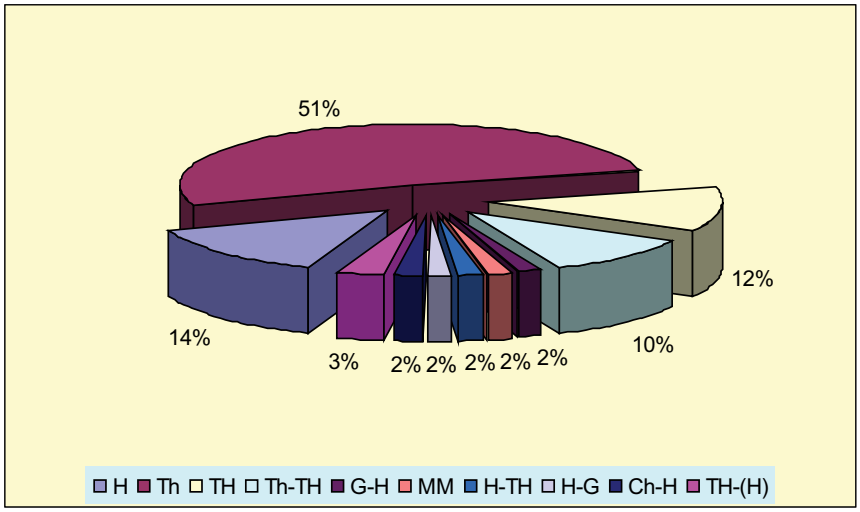


Figura 1. Spectrul biomorfelor florei sinantrope

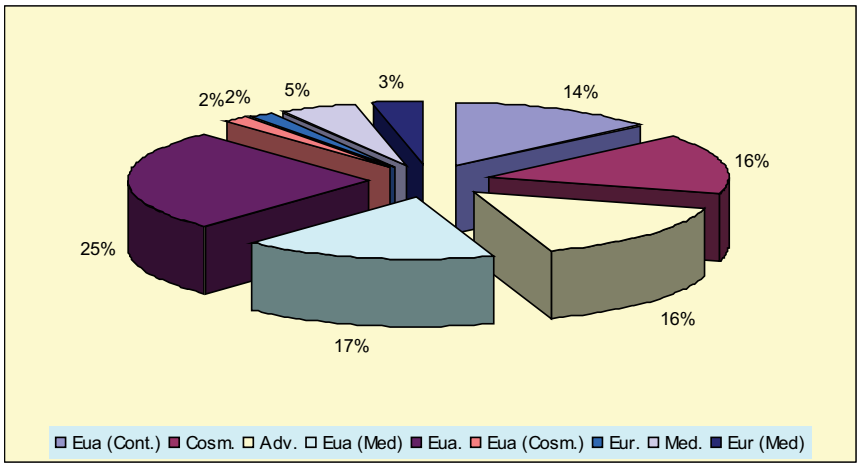


Figura 2. Ponderea procentuală a elementelor fitogeografice sinantrope

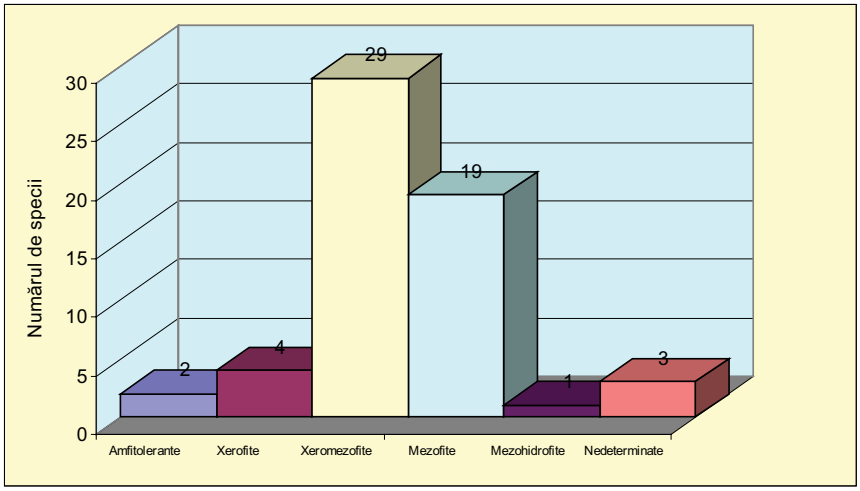


Figura 3. Spectrul indicilor de umiditate (U)

trofile şi slab acidoneutrofile, cu un număr de 8 şi respectiv 23 de specii, şi cele eurionice cu o pondere de 22 de specii. Prezența speciilor acid-neutrofile şi slab acid-neutrofile, în proporție de 60%, denotă existența unor soluri cu condiții de dezvoltare destul de favorabile pentru plante.

În al şaselea an flora recapătă un alt caracter, se observă o dezvoltare luxuriantă a unor specii de pădure, avînd următorul aspect floristic: *Rubus caesius* L., *Rumex crispus* L., *Symphytum officina*le L., *Veronica longifolia* L., *Viola mirabilis* L., *V. arvensis* Murr., *Chelidonium majus* L., *Salvia dumetorum* Andrz., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Holub., *Chenopodium glaucum* L., *Chaerophyllum aromaticum* L., *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., *Glechoma hederacea* L., *G. hirsuta* Waldst. Et Kit., *Aegopodium podograria* L., *Aethusa cynapium* L., *Angelica sylvestris* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Convallaria majalis* L., *Heracleum sibiricum* L., *Lamium purpureum* L., *Parietaria officinalis* L., *Carex hirta* L., Epilobium hirsutum L., *E. parviflorum* Schreb., *Humulus lupulus* L., *Lamium purpureum* L., *Leonorus cardiaca* L., *L. quinquelobatus* Gilib..

Pe măsură ce arborii regenerează, speciile de pădure şi luncă care au continuat să vegeteze în parchete ocupă terenul, iar plantele sinantrope îşi micşorează numărul.

În această perioadă se dezvoltă destul de abundent lăstarii speciilor arbustive şi arborescente ca: *Acer campestre* L., *Acer negundo* L., *Corylus avellana* L., *Euonymus europaea* L., *Populus alba* L., *Rubus caesius* L., *Sambucus nigra* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz., *Ulmus glabra* Huds., *Ulmus laevis* Pall., *Viburnum opulus* L., care ating o înălțime de 1-3 m.

CONCLUZII

Cercetările asupra plantelor sinantrope în diferite tipuri de pădure şi parchete au demonstrat că instalarea acetora este diferită şi depind de aşezarea lor, gradul de acoperire al suprafeței terestre de către arboret şi subarboret, umiditatea şi compoziția solului, nivelul de degradare, factorul antropic şi de existența unor suprafețe unde covorul vegetal este discontinuu.

Sinantropizarea majorată a pădurilor de luncă se explică nu numai prin gradul înalt de degradare al teritoriului, de existența ecotipu-

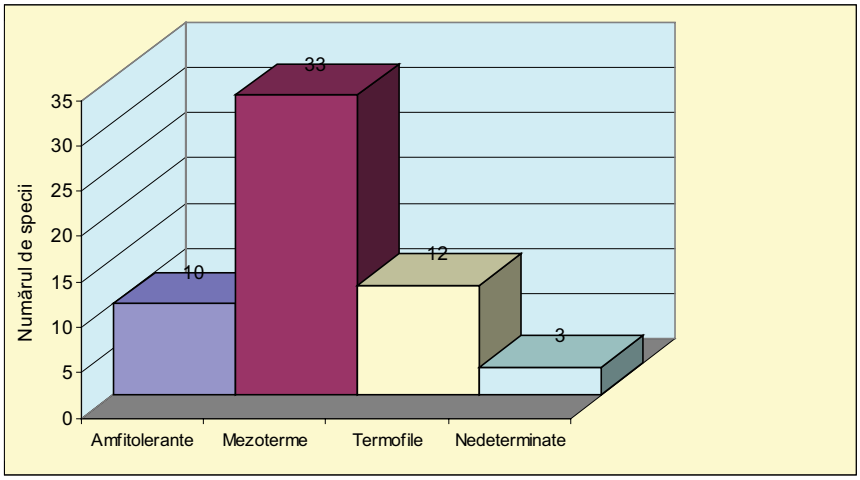


Figura 4. Spectrul indicilor de temperatură (T)

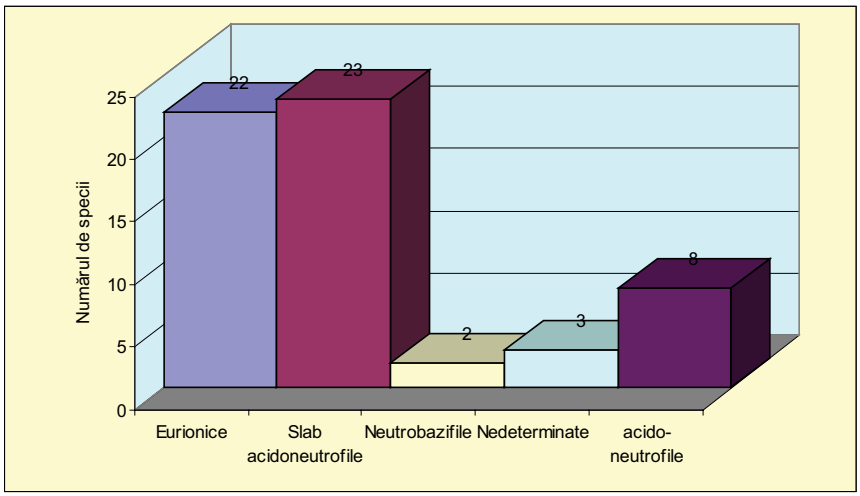


Figura 5. Spectrul indicilor reacției solului (R)

rilor favorabile speciilor sinantrope, dar şi de poziția geografică şi istoria folosirii acestui teritoriu. Aceste teritorii silvice conțin plante şi comunități de plante sinantrope care au evoluat până în prezent şi poartă amprenta vremurilor din trecut.

BIBLIOGRAFIE

1. Burac T., Flora Rezervației naturale „Pădurea Domnească" St. şi Cercet., Piteşti, T. 2-3, 1996, p. 263-269

2. Cuza P. Impactul activităților silvoculturale asupra stării actuale a fondului forestier din Republica Moldova. Congr. II al Societ. de Bot. din Republica Moldova „Biodiversitatea vegetală a republicii în preajma mileniului" Chişinău, 1998, p. 14-15.

3. Dihorn Gh. Flora ierboasă din parchetele de la Babadag. (Regiunea Dobrogea) Contr. Bot., Univ. „Babeş -Bolyai" din Cluj. Grăd. Bot., Cluj, 1967, p. 111-117

4. Mârza M. şi al. Cercetări asupra buruienilor din Rezervația naturală „Pădurea Domnească". Rezum. lucr. Simpozionul jubiliar „Rezervația Naturală Codru-25 ani", Lozova, 1996,. p. 158-160.

5. Mârza M., Cuharscaia L., Buracinschi N. Flora sinantropă necultivată instalată după defrişarea pădurilor din Nordul Republicii Moldova. Conf. internațională „Aspecte şt. pract. ale dezvoltării durabile a sectorului forestier din Republica Moldova." 17-18 noiembrie, 2006, Chişinău, 2006, p. 162-164.

6. Mârza M. şi. al. Flora ierboasă din parchetele de la Cernoleuca, Donduşeni. Studia universitas nr. 7, seria „Ştiințe ale naturii", Chişinău, 2007, p. 119-120.

7. Negru A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova. Editura Universul, Chişinău, 2007, 391 p

8. Studiu general al Rezervației naturale „Pădurea Domnească". Chişinău, 2009, p. 52-66

9. Şabanova G., Mârza M., Mârza C. К характеристике флористического состава заповедного участка «Пэдуря Домнеаскэ». Rezult. Lucr. Simp. jubiliar "Rezervația naturală Codru – 25 de ani" Realiz., probl., perspective". Comuna Lozova, 19-20 septemrie, 1996, p. 158-160.

10. Tofan-Burac T., Chifu T. Flora şi vegetația din valea Prutului. Iaşi, 2002. 437 p.

11. Гейдеман Т. С. Определитель высших растений Молдавской ССР. Издательство „Штиинца", Кишинев, 1986, 638 стр.

12. Коровина О. Методические указания к систематике растений. Издательство ВИР. Ленинград, 1986, 210 стр.

13. Липатова В. В. Растительность пойм / Растительность Европейской части СССР. Л., 1980, с. 346-358.

14. Попова Т. А., Шабанова Т. А., Первоначальные этапы сукцессионых смен в растительном покрове вырубок лесов Кодр., 1956, с. 149-162.