



R A P O R T

**privind activitatea științifică,
inovațională, organizatorică și
financiară**

**a Grădinii Botanice (Institut) a AȘM
în perioada anilor 2006-2010**

**Alexandru TELEUȚĂ, dr.,
director al Grădinii Botanice (Institut) a A.Ș.M.**

1



Direcția strategică nr.2:

*Valorificarea resurselor umane, naturale și
informaționale pentru dezvoltarea durabilă*



Proiecte Instituționale

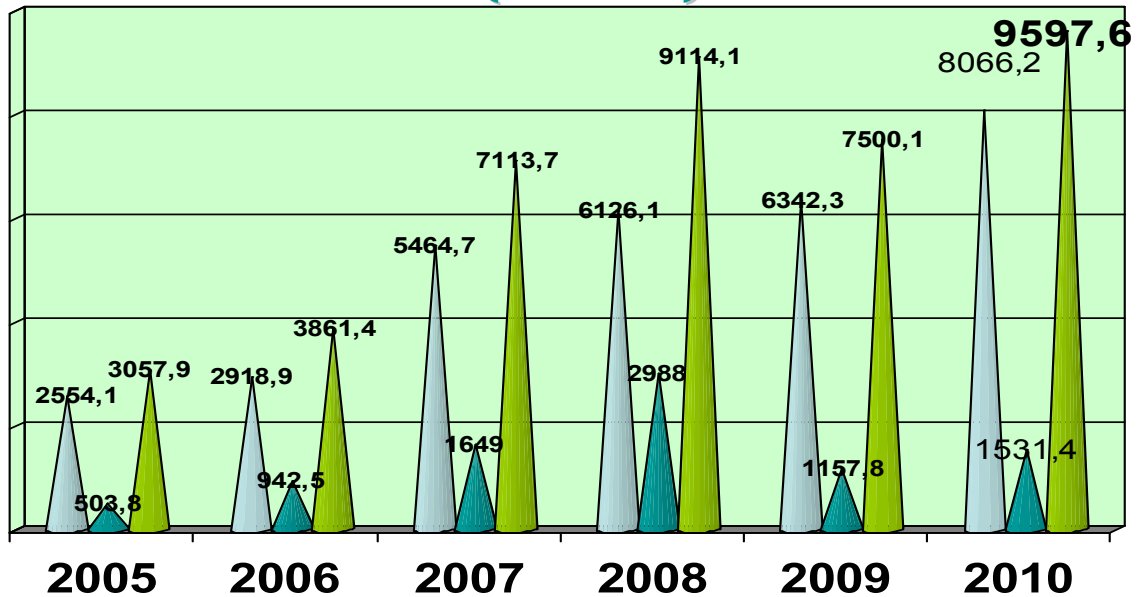
06.411.009 F. Cercetarea și elaborarea principiilor de reproducere și menținere a diversității spontane a plantelor.

06.411.010 A. Mobilizarea și majorarea genofondului de specii autohtone și alohtone a Grădinii Botanice.

06.411.011 A. Introducerea și valorificarea speciilor de plante valoroase pentru economia națională.

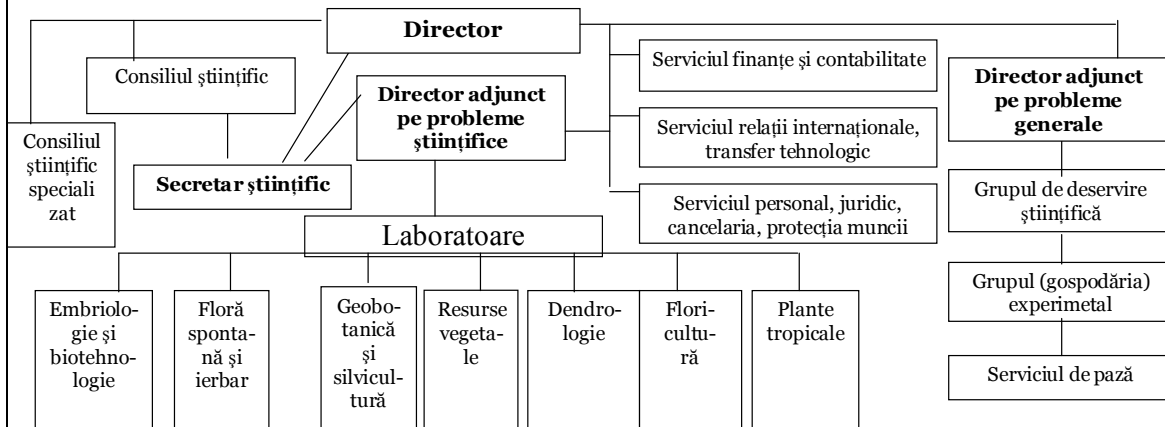
2

Finanțarea G.B.(I.), (mii lei)



■ Finanț. din buget ■ Finanț. extrabuget ■ Total

Grădina Botanică (Institut) a A.Ș.M.



	2006	2007	2008	2009	2010
Personal total	141,5	145,5	145	145	145
inclusiv:					
• cercetători științifici, din care	35	36	36	41	41
• doctori în științe	17	19	21	24	24
• doctori habilitați	8	8	8	8	8
• cercetători șt. pînă la 35 ani	8	8	7	7	7
• doctoranzi	11	12	13	10	7
• postdoctoranzi	-	-	1	1	-

Suținute:
2 teze -doct. hab;
8 teze - doctor

I. Conservarea și Utilizarea Rațională a Lumii Vegetale

1.1. Problema: Cercetări taxonomice insuficiente și gradul înalt de periclitate a florei spontane.

- **Verificată** și precizată componența taxonomică a Briofitelor, Ecvizetofitelor, Pteridofitelor și Magnoliofitelor (subclasele *Magnoliidae*, *Ranunculidae*, *Hamamelidae*, *Dileniidae* și *Rosidae*) și pregătite către editare volumele I, II, III ale monografiei „Flora Basarabiei” (din cele 6 planificate).
- **Descoperite** 30 specii noi de plante p/u RM: *Achillea distans* A. *inundata*; *A. stepposa*; *Agrostis vinealis*; *Astrodaucus orientalis*; *Chenopodium aristatum*; *C. suecicum*; *Crataegus leiomogyna*; *Crepis capillaris* etc;
- **Elaborate** principiile și modalitățile de unificare (standardizare) ale nomenclaturii botanice științifice naționale;
- **Prezentat** pentru publicare vol. I al “Florei Basarabiei”, (cu suportul financiar al CSȘDT și Min.Mediului);
- **Dezvoltată** în continuare Concepția Cronoflorei “Cleome” a Miocenului Superior pe teritoriul Eurasiei;
- **Completată** colecția Ierbarului cu 100 taxoni și peste 1000 exsicate. Întocmite și realizate 6 “Ierbare didactice” pentru liceele Republicii Moldova (6 seturi a câte 100 specii);
- **Completat** genofondul seminal al Grădinii Botanice cu 2500 taxoni, în baza schimbului internațional de semințe cu instituțiile de profil.

Lab. Floră spontană și Ierbar



Lactuca virosa L.



Rumex dentatus L.



Rosa tschatyrdagi.



Plantago schwarzenbergiana

1.2. Problema: Starea Fondului de arii naturale protejate este deplorabilă

1. **Evaluată** componența floristică și fitocenotică a 20 de ANP și elaborate recomandări de protecție:

- **8 Rezervații peisagistice:** Pădurea Hirbovăț; Căbăiești-Pirjolteni; Țigănești; Temeleuți; Trebujeni; Climăuții de Jos; Poiana Curătura;
- **2 Rezervații naturale mixte:** Lebăda Albă; Cantemir;
- **8 Rezervații naturale silvice:** Ghiliceni; Hligeni; Telenești; Baxani; Lucăceni; Sținca; Pociumbeni; Șaptebani;
- **2 Monumente ale naturii (botanice):** Călineștii Mici; Cuhurești.

2. **Perfectat** pachetul de documente pentru instituirea unei noi arii naturale protejate cu management multifuncțional - „Tamarix-Vâlcele” (92 ha);

3. **Întocmite** hărțile vegetației luncilor râurilor din bazinul de mijloc al Prutului și elaborate recomandări de conservare a fitodiversității;

4. **Expoziția** “Vegetația Moldovei” din GB(I) AȘM a fost completată cu 9 specii de plante rare (*Gagea villosa*, *Crocus reticulatus*, *Iris halophila*, *Ornithogalum fimbriatum*, *Nectaroscordum dioscoridis*, *Sorbus aucuparia*, *Paeonia peregrina*, *Bellevalia sarmatica*).

Lab. Geobotanică și Silvicultură



Aspecte generale ale luncii inundabile “Tamarix-Vâlcele”

II. Introducerea și Aclimatizarea Plantelor

1. Cercetările științifice cu privire la introducerea și aclimatizarea plantelor în RM a 1500 specii alohtone de plante lemnoase ornamentale a permis formularea concepției cu privire la Regiunile Floristice de perspectivă pentru mobilizarea genofondului:

I – Regiunea „Munți Stîncoși și Siera Madre” – gen. Abies, Pinus, Quercus etc.;

II – Regiunea „Est – Asiatică”- gen. Castanea, Fagus, Tilia, Malus, Cerasus etc.;

III -Regiunea Irano – Turanikă – gen. Populus, Pyrus, Fraxinus etc.





2. Selectate forme valoroase pentru amenajarea spațiilor verzi în condițiile RM.

Lab. Dendrologie



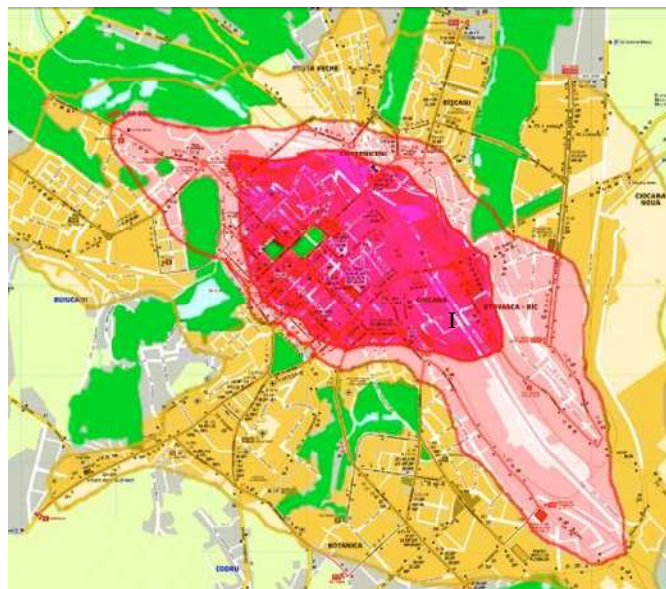
În scopul valorificării fondului genetic al plantelor lemnoase, în colaborare cu Min. Mediului și UnAȘM, a fost cercetată rezistența unor specii la poluanții mediului, elaborată harta dendrologică și recomandat asortimentul (conifere-187 și foioase-398 specii și varietăți) pentru amenajarea piesagistică a sectoarelor cu diferit nivel de poluare. Recomandările au fost transmise Asociației “Spațiile Verzi” ale mun. Chișinău.

Harta dendrologică a mun. Chișinău

-  – zona dendrologică cu nivel înalt de poluare;
-  – zona dendrologică cu nivel mediu de poluare;
-  – zona dendrologică cu nivel moderat de poluare
-  -spațiile verzi, or. Chișinău (3381,1 ha)

Repartizarea spațiilor verzi pe categorii:

- parcuri – 25,0 %;
- parcuri silvice – 40,0 %;
- cartiere – 16,0 %;
- străzi – 14,0 %;
- scuare – 5,0 %.



Lab.dendrologie.

-Cercetate particularitățile biologice de dezvoltare a speciilor de plante lemnoase decorative introduse din diferite regiuni floristice, elaborate și implementate tehnologiile de cultivare în containere – specii de *Abies sp.*, *Chamaecyparis sp.*, *Thuja sp.*, *Lonicera sp.*, *Pinus sp.*, *Deutzia sp.* etc. (proiect Transfer Tehnologic la SRL “ Terra arb grup”, com. Tudora, r-l Ștefan-Vodă)

Cultivarea plantelor lemnoase decorative în containere



Problema: Resurse genetice insuficiente pentru ameliorarea culturilor pomicele și viticole cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici nocivi

- Evidențiate centre genetice de perspectivă (Sud-Vest Asiatic și Central Asiatic) pentru mobilizarea genofondului speciilor nucifere în condițiile Moldovei și dezvoltată concepția cu privire la Focarul Regional al Centrului Secundar Genetic al nucului;
- Selectate surse genetice cu fructificare laterală, valoroase pentru fondarea plantațiilor intensive de nuc;
- Omologate 2 soiuri noi de nuc (“Codrene” și “Lunguețe”), care sunt rezistente la geruri și posedă calități avansate;
- În baza proiectului de Transfer Tehnologic a fost implementată tehnologia de altoire a nucului la GS”Iargara” (AS “Moldsilva”);
- Îmbogățit asortimentul de culturi nucifere cu o specie introducentă nouă (*Carya pecan*) care posedă calități alimentare înalte.

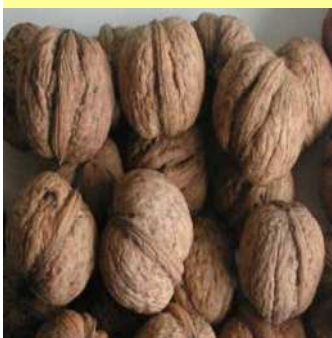
Lab. Dendrologie

Soiuri noi de nuc

Lunguețe



Codrene



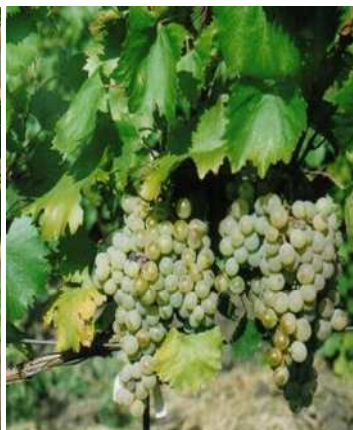
Carya pecan – cultură nuciferă nouă



Aplicarea Hibridării distante și a Poliploidiei pentru obținerea surselor genetice valoroase

- În rezultatul hibridării distante a fost obținută o nouă sursă genetică de viță de vie (hibridi distanți *V. vinifera* x *V. rotundifolia*, F5 și F6), valoroasă pentru crearea soiurilor rezistenți la boli și vătămători, inclusiv la filoxeră. Hibridii sunt transmiși la INVV pentru a fi utilizați în procesul de ameliorare;
- Este elaborată Metoda-expres de determinare a rezistenței soiurilor Viței de vie la secetă (în baza caracterelor morfo-anatomice ale laminei frunzei).

Lab. Dendrologie



Structura anatomică a frunzei *V. vinifera* L.



Hibridi distanți *V. v.* x *V. r.*, F5 - F6

Problema: Producerea subdezvoltată a materiei prime pentru farmaceutică

În rezultatul cercetării proprietăților terapeutice ale genofondului de plante medicinale: - au fost selectate, în colaborare cu Univ. de Medicină, specii valoroase (*Momordica charantea*, *Polymnia sonchifolia*, *Inula helenium*, *Desmodium canadense*, *Pentaphylloides fruticos* etc.) pentru producerea noilor fitopreparate hipoglicemiante și hepatoprotectoare.

- omologat un soi nou (Savoare) de *Polymnia sonchifolia* - plantă medicinală nouă;
- înaintat la Comisia de Stat un soi nou de fenicul (Peren 1)

- create microexpoziții demonstrative de plante medicinale care se aplica la tratarea ulcerului duodenal și sporirea imunității organismului uman;

- elaborată tehnologia de multiplicare rapidă la *Lavandula angustifolia* și fondată plantația (150 ha) în c. Minceni, r-l Rezina, SRL "RESENDJER" (proiect Tr.Tehnologic).

Lab. Resurse vegetale



Pentaphylloides fruticosa



Polymnia sonchifolia



Plantație de lavandă, SRL "Resendjer", c. Minceni, r-l.Rezina, 150 ha

Problema: asigurarea nesatisfăcătoare a șeptelului cu furaj.

I. Cercetarea valorilor nutritive a genofondului de plante furajere netradiționale a permis selectarea unei specii noi de perspectivă (*Galega orientalis* Lam.) și omologarea unui soi;

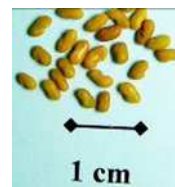
II. Elaborată tehnologia de cultivare care asigură o recoltă de 84 t/ha masă verde și 6 q/ha semințe;

III. Evidențiate mecanismele de adaptare a plantelor furajere noi la factorii abiotici nocivi (seceta și salinizarea solului). Stabilit impactul acestora asupra valorii nutritive a speciilor de plante furajere

Lab. Resurse vegetale



Galega orientalis Lam.



Problema: asortiment redus de plante floricole rezistente în condițiile Moldovei.

- Au continuat cercetările de introducere și aclimatizare a speciilor floricole. În scopul amenajării spațiilor verzi ale localităților urbane și rurale a fost elaborat un nou asortiment de plante floricole care posedă o rezistență sporită la secetă și poluarea cu substanțe nocive ale ecosistemelor urbane;

- Elaborate tehnologii de cultivare a crizantemei-cascădă și a speciilor noi introduse: *Kniphofia nelsonii*, *K. tukii*, *K. tarmcutata*, *K. ensifolia*, *Lycoris squamigera*, *Hosta japonica*, *Sedum brevifolium*, *S. populifolium*, *S. spurium* „Tricolor” etc.;

- Au fost promovați 300 taxoni de plante floricole pentru amenajarea spațiilor verzi.

Lab. Floricultură

Tehnologii de Cultivare a Crizantemei - forma cascadă



- Omologate 13 soiuri noi de plante decorative:
 - *Paeonia sinensis* (6 soiuri): Horia -2007; 1890941 Angeline -2007; 1890945 Cetatea Albă -2006; 1890944 Adonis -2006; 1890940 Valentine -2006; 1890946 Dochia – 2007);
 - *Hemerocallis x hybrida* (5 soiuri): (1980959 Auriu -2007; 1980954 Licurici -2007; 1980952 Avântul – 2006; 190951 Columna -2006; 1980953 Farmec -2006);
 - *Gladiolus x hybridus*: (1832017 Tandrețe – 2009);
 - *Galtonia x hybrida*: (1792015 Fulguri Estivale -2009);
- Transmise 6 soiuri de culturi floricole la Sectorul de Stat pentru testarea soiurilor.
- Elaborată metoda obținerii extractelor fitoimunostimulatoare și efectuată testarea proprietăților de combatere a *Păduchelui țestos al dudului* .

Lab. Floricultură

Hemerocallis hybrida, s. „Auriu”

Soiuri noi de *Paeonia sinensis*



Problema: Lipsa unui Asortiment durabil de plante ornamentale pentru amenajarea interiorurilor. Nivelul de Educație ecologică nesatisfăcător.

- În rezultatul cercetării proprietăților fitoncide este elaborat asortimentul de plante pentru înverzirea interiorurilor preșcolare, școlare și medicale.
- Elaborate metode de înmulțire a unor specii de plante din *fam.Cactaceae* Juss, *Arecaceae* Juss., *Vitaceae* și *Araceae* Juss.
- În baza observațiilor fenologice a fost stabilit că din 2 412 taxoni de plante din filumul *Magnoliophyta* faza generativă o ating 1237 (51,3%); înfloresc și fructifică – 567 specii (23,5%).

Lab. plante tropicale



Problema: Lipsa metodelor rapide de reproducere a plantelor valoroase pentru economia națională și a celor aflate pe cale de dispariție

1. Cercetările embriologice efectuate au permis evidențierea capacității țesutului vegetal din diferite explante (polen, ovul, ovar, calus, fragmente de lăstar, limb foliar, meristem etc.) de a realiza programul dezvoltării și regenerării unui organism nou;
2. Stabilit potențialul morfogenetic al speciilor pentru obținerea biomasei calusare cu proprietăți valoroase.
3. Elaborate tehnologiile de multiplicare microclonală la 13 specii de plante economic valoroase (*Freesia sp.*, *Lilium sp.*, *Withania sp.*, *Zizyphus sp.*, *Gingko sp.*, *Myrtus sp.*, *Actinidia sp.* etc.);
4. Dezvoltarea în continuare a Ipotezei Homeostatice a dublei fecundari și a Concepției Evoluției și Strategiei reproducerii sexuate în lumea vegetală.

Lab. Embriologie și Biotehnologie



Freesia hybrida



Withania somnifera (L.)



Lilium martagon L.



Completarea genofondului de plante al Grădinii Botanice (Institut) a A.Ș.M.

Nr. d/o	Grupa de plante	Total		Specii, forme				
		Gener al	2006 - 2010	2010	2009	2008	2007	2006
1.	Plante lemnoase	2100	170	88	23	15	32	12
2.	Plante floricole	1200	601	86	20	320	120	55
3.	Plante tropicale	2517	439	40	117	83	119	80
4.	Plante medicinale și aromatice	600	148	30	51	21	19	27
5.	Plante furajere netradiționale	400	98	50	26	5	5	12
	Total:	7200	1456	294	237	444	295	186

Publicații

Publicații	Total (2006- 2010)	2006	2007	2008	2009	2010
Monografii	15	3	2	4	1	5
Culegeri	9	1	2	5	-	1
Articole în reviste recenzate:	159	26	36	19	38	40
- internaționale;	39	3	9	2	10	15
- naționale.	125	23	27	17	28	30
Teze/articole la conferințe:	255	27	20	74	34	100
- internaționale;	163	7	12	54	20	70
- naționale.	92	20	8	20	14	30
Total:	438	57	60	102	73	146



Lista soiurilor GB (I) AȘM, omologate în perioada 2006-2010

1. Soi de nuc "Codrene", nr. 383.1/2006
2. Soi de nuc "Lunguițe", nr. 382.2/2006
3. Soi de polimnie "Savoare", 2010
4. Soi de bujor "Adonis", nr. 372.3/2006
5. Soi de bujor "Valentine", nr. 373.3/2006
6. Soi de bujor "Cetatea albă", nr. 374.3/2006
7. Soi de crin galben "Farmec", nr. 377.2/2006
8. Soi de crin galben, nr. 376.2/2006
9. Soi de crin galben "Avântul", nr. 375.2/2006
10. Soi de pion "Angheline", 2007
11. Soi de pion "Dochia", 2007
12. Soi de pion "Horia", 2007
13. Soi de crin galben "Licurici", 2007
14. Soi de crin galben "Auriu", 2007
15. Soi de Iris x hibrida "Otilia", 2008
16. Soi de Iris x hibrida "Enigma Daciei", 2008
17. Soi de Iris x hibrida "Andromeda", 2008
18. Soi de Rudbechia x hibrida RI-2009
19. Soi de *Chryzantemum indicum* "Vi Villi" – 3/05, 2009
20. Soi de *Chryzantemu indicum* "Mărunțele – 1/07", 2010
21. Soi de *Chryzantemu indicum* "Zolotoi doldi – 1/07", 2010

GB (I) AȘM a fondat 22 de parcuri în localitățile din Republica Moldova (în anii 2006-2010)

1. Parcul Liceului de Arte „M. Berezovski”, mun. Chișinău;
2. Parcul Liceului „Ginta Latină”, mun. Chișinău;
3. Parcul Școlii nr. 120, mun. Chișinău;
4. Raionarea dendrologică a mun. Chișinău;
5. Parcul de la Măstirea Curchi, r-l Orhei;
6. Reconstrucția parcului „Conacul Familiei Lazo” din s. Piatra, r-l Orhei;
7. Parcul Gimnaziului Ratuș, r-l Criuleni;
8. Dendrariul la liceul din s. Mălăiești”, r-l Criuleni;
9. Parcul din s. Onișcani, r-l Călărași;
10. Parcul de la mănăstirea Hârjauca, r-l Călărași;
11. Parcul din s. Vasilcău, r-l Soroca;
12. Parcul din s. Zâmbreni, r-l Ialoveni;
13. Parcul din s. Cârpești, r-l Cantemir;
14. Parcul din or. Cantemir”;
15. Parcul din s. Tudora, r-l Ștefan-Vodă;
16. Parcul dendrologic al Taberei pentru copii din s. Talmaz, r-l Ștefan Vodă;
17. Reconstrucția parcului din s. Milești, r-l Nisporeni”;
18. Reconstrucția parcului din s. Șișcani, r-l Nisporeni;
19. Popasul turistic la ÎS Strășeni, r-l Strășeni;
20. Parcul de la Mănăstirea “Sf. Marta și Maria”, r-l Căușeni;
21. Scurarul din or. Sângerei”;
22. Parcul din s. Malovata-Nouă, r-l Dubăsari.

Transfer tehnologic și inovare

- Tehnologia de altoire a nucului (AS “Moldsilva”);
- Tehnologia de producere a marcoților de levănțică (SRL moldo-britanică “Resendjer”. Suprafața – 150 ha);
- Tehnologia de creștere a plantelor decorative lemnoase în containere (SRL “TerraArbGrup”);
- Sistem automatizat pentru irigarea expozițiilor și colecțiilor de plante (GB(I) AȘM);
- Asortiment de plante pentru producerea oțetului balsamic (SRL “Triodor”);
- Tehnologia de fondare a rețelelor de turism ecologic (GB(I) AȘM).

Plantație de lavandă,
150 ha



Sistem automatizat
pentru irigare



Tehnologii de cultivare a pl.
decorative



**„Implementarea soiurilor noi de plante aromatice – condimentare în
producerea mirodeniilor autohtone (oțet balsamic)”. Proiect susținut de AITT**



Colaborare la nivel național:

Ministerul Mediului:

- Perfectarea politicii, a cadrului legislativ și normativ în domeniul protecției mediului;
- Fondarea a 15 parcuri dendrologice în localitățile urbane și rurale;
- Amenajarea dendrologică a Complexului monastic “Curchi”;
- Sistemul automatizat de irigare a expozițiilor GB, suprafață- 12,0 ha.

Ministerul Culturii:

- Amenajarea dendrologică a teritoriului “Casa Muzeu S.Lazo”, s. Piatra, r. Orhei.

Ministerul Agriculturii:

- Promovarea speciilor de plante valoroase în economia națională.

Ministerul Educației: Instituții universitare (pregătirea cadrelor):

- Universitatea Academiei de Științe a Moldovei;
- Universitatea de Stat din Moldova;
- Universitatea Agrară de Stat din Moldova;
- Universitatea Pedagogică din Tiraspol;
- Universitatea Liberă Internațională din Moldova;
- Fondarea a 6 parcuri dendrologice la instituțiile școlare.

Ministerul Sănătății: Universitatea de Medicină

- Elaborarea și promovarea fitopreparatelor farmaceutice.

Colaborare la nivel internațional:

-Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Cluj-Napoca, România:

- „Fundamentarea principiilor și metodologiilor în vederea valorificării spațiilor verzi și a terenurilor degradate, conform normelor UE”.

-Grădina Botanică “A.Fătu”, Iași, România. Proiect internațional:

- “Cross-border initiative for developing playful topiary art for education and leisure”.

- Grădina Botanică “D.Brândza”, București, România; Grădina Botanică Centrală “N.V. Țițin”, Moskova, Rusia; Grădina Botanică Națională “N.N. Grișko”, Kiev, Ucraina; Grădina Botanică “A.V. Fomin”, Kiev, Ucraina; Grădina Botanică Centrală, Minsk, Belarusia:

- completarea genofondului prin schimbul internațional.

- Institutul Național de Silvicultură, Sofia. Bulgaria:

- Cercetarea resurselor genetice forestiere din Sud-Estul Europei.

Sistem automatizat de irigare a expozițiilor GB ASM , suprafața 12,0 ha. Proiect finanțat de AITT și FEN Ministerului Mediului.



Secvențe de amenajare dendrologico-peisagistică de la CM Hâncu



Amenajarea peisagistică a CM "Curchi"

Proiect finanțat de FEN al Ministerului Mediului

