

An aerial photograph showing a dense forest of trees with autumn foliage in shades of yellow, orange, and green. In the background, several multi-story apartment buildings are visible under a clear sky.

LABORATORUL DENDROLOGIE

**RAPORT
PRIVIND ACTIVITATEA
ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ
în anul 2013**

Denumirea proiectului:

**”Introducerea, studierea și utilizarea rațională a plantelor
lemnoase”**

Conducătorul proiectului: *dr. V. Bucațel*

Obiectivele proiectului

- *Studierea particularităților bioecologice unui șir de specii și cultivaruri de plante lemnoase ornamentale; evidențierea celor prețioase și de perspectivă pentru crearea spațiilor verzi;
- *Completarea genofondului de plante lemnoase, îndeosebi cu cultivaruri noi (înalt decorative);
- *Elaborarea de tehnologii speciale de multiplicare și cultivare pentru speciile și varietățile noi de plante lemnoase;
- *Completarea și amenajarea expozițiilor de plante lemnoase ale Grădinii Botanice, ca model de grupuri de landșaft și obiect de educație ecologică și estetică a populației;
- *Studierea agrobiologică a unor forme de nuc, care posedă însușiri prețioase, selectarea celor mai valoroase cu calități superioare celor ale soiurilor existente și pregătirea lor pentru încercarea de stat;
- *Studierea formelor precoce de nuc (*J. r. f. fertilis* Petz. et Kirch.) care posedă un șir de caractere dezirabile, cum ar fi: intrarea timpurie pe rod, fructificarea laterală, habitus mijlociu ș. a.;
- *Introducerea pecanului – cultură nuciferă nouă pentru Republica Moldova care posedă calități superioare, în raport cu cele ale nucului comun;
- *Studierea hibrizilor distanți de F5 alte derivate de la hibridări cu *Vitis rotundifolia* după criterii ampelografice, citologice, palinologice, agrobiologice, rezistența la condițiile mediului, boli și vătămători, inclusiv filoxeră.

Etapa 1. Introducerea speciilor și cultivarurilor noi de plante lemnoase, studierea și valorificarea lor în economia națională.

Dr. V. Bucățel, dr. A. Palancean, dr. Elisaveta Onica,
dr. I. Roșca, cerc. stag. Daniela Ivasișin

- Genofondul de plante decorative lemnoase s-a completat cu 26 cultivaruri noi.
- Expozițiile dendrariului au fost completate cu 10 taxoni noi; pinariu – 5.
- Au fost evidențiate 4 forme noi de plante conifere (*Picea*-2, *Thuja*-1, *Ginkgo*-1).
- Au fost selectate două forme de cătină – *Hippophae rhamnoides* - □Regina□ și □Elisa□ care se deosebesc după perioada de maturare a fructelor, mărimea și culoarea fructelor. Greutatea a 100 fructe proaspete la forma □Regina□ - 41,8 g, pe când la forma □Elisa□ - 27,5 g și o formă de *Aronia melanocarpa* □Alecsandrina□, deosebindu-se doar prin portul plantei, fiind mai joasă, numărul fructelor în corimb (25 unit.), cu greutatea de 113 g.



Picea glauca 'Laurin'



Juniperus horizontalis
Blue Chip



Acer platanoides
Crimson Sentry



Aronia melanocarpa

Etapa 2. Studiarea diversității nucului (*Juglans L.*) și genului *Carya Nutt.* și valorificarea formelor mai prețioase. d.h.b., prof. I. Comanici

- S-au obținut pentru prima dată în R. Moldova rezultate bune (cca 60%) la oculația soiurilor de nuc pe portaltoi noi *J. hindsii* și *J. rupestris* în teren deschis.
- S-a efectuat descrierea a 6 soiuri valoroase de nuc după schema și cerințele A.G.E.P.I. pentru prezentarea ulterioară
 - De Vălcineț□, □Surpriz□, □Chișinău-1□, □Nistrene□,
 - Dolna□, □Micleușene□.



Etapa 3. Studiarea și aprecierea potențialului adaptiv al hibrizilor distanți de viță de vie propioradiculari F1–F5 (*Vitis vinifera* L. x *V. rotundifolia* Michx.).

d.h.b., prof. Șt. Topală, dr. E. Alexandrov cerc. stag. Daniela Ivașișin

- În rezultatul studiilor de evaluare a hibrizilor de generația a cincea (F₅) s-a stabilit că drept genitori și producători de semințe hibride aceștia sunt la același nivel cu soiurile diploide hermafrodite de viță de vie, manifestând o afecțiune înaltă atât în cazul utilizărilor ca plantă mamă (♀), cât și folosiți ca germoplasmă, adică ca plantă tată polenizator (♂), care asigură cu polen fertil fecundarea ovulelor. Indici optimali și chiar înalți au manifestat hibrizii distanți fertili privind calitatea recoltei și acumularea zaharurilor, acumulând în boabe (25 septembrie 2013) 25,5-26,5% de zahar.
- Au fost elucidate cauzele ce provoacă sterilizarea (sterilitatea) grăuncioarelor de polen – incompatibilitatea ori cromozomul impar. Astfel, în premieră mondială a fost relevată legitatea generală pentru regnul plantar, că mecanismul sterilizării organelor reproductive este comun și îi determinat de factorii ereditari - cromozomi și gene sterilizatoare.
- Au fost definitive 8 tipuri de androsterilitate la vița de vie, inclusiv cazul de sterilitate totală.



Inflorescențele în apogeul fazei de înflorire la *Vitis vinifolia*.



Pe fotografie se văd sacii de pergament cu strugurii din autopolinizări, dar și tulpina unui hibrid uscat din pricina acțiunii devastatoare *Phylloxerii wastratix*

Pregătirea cadrelor științifice, sporirea nivelului de instruire

- Pregătirea doctoranzilor - 2, licențiaților - 23, masteranzilor - 8 în domeniile introducerii plantelor, dendrologiei, creării spațiilor verzi, silviculturii.

Publicații

- Au fost publicate - **31** lucrări științifice, inclusiv - **1** monografie, 1 – manual, 1 – dicționar, 1 – lucrare metodică.

Participarea la conferințe, simpozioane și seminare internaționale

- Simp. șt. int. "Agricultura modernă – realizări și perspective", 9-11 octombrie 2013. Fac.- tea Agronomie. Chișinău. 2013
- *The 12th International Symposium „Prospects for the 3rd Millenium Agriculture”*, 26-28 septembrie 2013, Cluj-Napoca, Romania.
- *I Междунар. научн. конф.: «Нетрадиционные, новые и забытые виды растений: теоретические и практические аспекты культивирования»*. 10-12 сентября 2013 г. Киев, 2013
- *Междунар. науч.-практ. конф. «Роль ботанических садов в сохранении разнообразия растений»*. Грузия. Батумский ботанический сад. 8-10 мая 2013 г.
- *V Междунар. научн. конф.: «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках»*, 5- 8 ноября 2013. Баку
- *IV Міжнар. наук. конф. до 225-річчя дендролог. парку «Олександрія» НАН України. «Збереження та реконструкція ботанічних садів дендропарків в умовах сталого розвитку»*. 23-26 вересня 2013 року, частина I. Біла Церква
- 2-nd International Scientific Conference of Plant Morphology. Ukraine. Lvov. *Morphology*, 2013

Educația ecologică a populației

- Organizarea excursiilor pe teritoriul Grădinii Botanice (45 excursii). Atragerea studenților la lucrările de îngrijire a Grădinii Botanice. Propagarea cunoștințelor despre Grădina Botanică prin participarea la expoziții (2), mese rotunde (1), emisiuni teleradio (23 evoluări).

Măsuri de management

- Realizarea materialului săditor circa **200 mii lei**.
- În pepiniera de producere au fost plantați puietți de plante lemnoase ornamentale: conifere – 3 000 unit.; foioase 7 000 unit.
- S-au multiplicat vegetativ prin butași: conifere – 3 000– unit.; foioase 7 000 unit.
- Au fost colectate semințe de la 110 specii lemnoase (incl., pentru schimbul internațional).
- Au fost semănite în teren deschis semințe a 46 specii (18 000 semințe)