



SGP The GEF
Small Grants
Programme

25
YEARS



*Empowered lives.
Resilient nations.*



Lumea Plantelor



2019

CZU 582(478)

L 91

Coordonator: Roșca Ion

Lumea plantelor: ediție realizată de cercetătorii Grădinii Botanice Naționale (Institut) „A. Ciubotaru” cu suportul Programului de Granturi mici al Facilității Globale de Mediu (SGP).

Opiniile exprimate în această lucrare sunt cele ale autorilor și nu angajează responsabilitatea Programului de Granturi mici al GEF.

Autorii fotografiilor: Bucațel Vasile, Ciocârlan Nina, Colțun Maricica, Ghendov Veaceslav, Ioniță Olga, Mîrza Alexandru, Lozinschi Mariana, Postolache Gheorghe, Roșca Ion, Sfeclă Irina, Sîrbu Tatiana, Țîmbali Valentina, Țiței Victor, Tofan-Dorofeev Elena.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Lumea Plantelor / Grădina Botanică Naț. (Inst.) “A. Ciubotaru” ; coord.: Roșca Ion; fot.: Bucațel Vasile [et al.]. – [Chișinău] : S. n., 2019 (Tipogr. “Pixel Print”). – 43 p. : fot. color.

Apare cu suportul Progr. de Granturi mici al Facilității Globale de Mediu (SGP). – 410 ex.

ISBN 978-9975-4497-8-6.

582(478)

L 91

Coperta: *Dictamnus gymnostylis* Stev. (Frâsinel) – specie periclitată (EN).

PREFAȚĂ

Grădinile botanice au menirea nobilă de a studia și conserva lumea plantelor, fiind în același timp, muzeu și laborator pentru mobilizarea, introducerea și menținerea în cultură a speciilor originare din diverse regiuni geografice. Un rol esențial al grădinilor botanice este cel de informare, educație și instruire publică. Grădina Botanică Națională (Institut) “Alexandru Ciobotaru” încă de la fondarea ei (a. 1950), îndeplinește cu succes această misiune a sa, care de fapt, este cea mai importantă. Totodată o grădină botanică prin amenajarea sa peisagistică constituie o zonă atractivă pentru relaxare și evenimente culturale.

Funcția de instruire și educație se realizează atât în Grădina Botanică, cât și în afara ei prin excursii, seminare, lecții, practici didactice și de producere, conferințe, concursuri, expoziții etc. Acțiunile educative continuă prin colaborare eficace cu reprezentanții *mass-media*, care prin reportaje radio, emisiuni tv, articole completează și promovează realizările grădinii botanice.

Menționăm aportul substanțial, timp de aproape șapte decenii, al cercetătorilor și specialiștilor GBN(I) care au creat colecții-unicat, expoziții irepetabile cu un genofond de cca 7000 taxoni. Ei au ghidat și continuă să realizeze numeroase excursii în serele cu colecții din plante tropicale, subtropicale, suculente ș.a., în teren deschis: *Dendrarium*, *Pinarium*, *Sectorul ornamental*, *Sectorul plante medicinale*, etc. Elevilor, studenților li se explică accesibil rolul unei grădini botanice, importanța lumii vegetale, menținerea și conservarea ei pentru generațiile viitoare. În acest laborator natural studenții facultăților de biologie, horticultură, agronomie, dar și cei de la medicină învață legile lumii plantelor, procesele de creștere și dezvoltare, înmulțire, particularități terapeutice, tehnici de cultivare etc. Biblioteca GBN(I) cu un bogat fond de carte, vine să întregască și să susțină setea de cunoaștere a celor interesați de plante.

Societatea, prin implicarea oamenilor în aceste activități, trebuie să-și asume unele responsabilități. Or membrii societății trebuie să mențină, să ocrotească spațiul creat de *Natură*, dar și să l cunoască, de rând cu cel cultural. Pentru îndeplinirea acestor obiective, prin instruire și educație trebuie să transmitem oamenilor necesitatea existenței unei relații serioase, conștiente cu mediul înconjurător, să educăm atitudini și aptitudini, care să condiționeze un comportament respectuos față de mediul ambiant. În acest context sunt binevenite și absolut necesare programe, proiecte speciale de educație ecologică ce se vor realiza prin intermediul grădinii botanice, destinate unui public cât mai divers.

Prin această lucrare, realizată cu suportul Programului de Granturi Mici al Facilității Glogale de Mediu (SGP), venim cu mesaj cognitiv-educațional pentru toți oamenii iubitori de frumos, îndrăgostiți de natură, *să fie ei promotorii* lumii vegetale pentru un viitor asigurat cu un mediu confortabil vieții și activității umane.

Programului de Granturi Mici al Facilității Glogale de Mediu (SGP) sprijină activitățile organizațiilor non-guvernamentale și comunitare din țările în curs de dezvoltare față de reducerea schimbărilor climatice, conservarea biodiversității, protecția apelor internaționale, reducerea impactului poluanților organici persistenți și prevenirea degradării solului, generând mijloace de trai durabile. În prezent 136 țări participă în cadrul SGP, la nivel global, fiind ratificate convențiile privind diversitatea biologică și schimbările climatice. Peste 14000 de granturi acordate la nivel mondial, SGP sprijină proiectele organizațiilor non-guvernamentale și comunitare, demonstrând că o acțiune comunitară poate menține un echilibru subtil între necesitățile umane și imperatiile de mediu.

Colecțiile Plante lemnoase

Autori: Bucățel V., Comanici I., Onica E., Palancean A., Roșca I.

Dendrariul



acvatice.

Actualmente, dendrariul reprezintă o compoziție peisageră din diferite tipuri fizionomice de arbori și arbuști, plante floricole, erbacee, poiene care se oglindesc pe luciul apelor. Majoritatea speciilor au intrat în faza de fructificare și pot servi ca bază materială pentru promovarea și propagarea acestor plante în diferite domenii ale economiei naționale. În prezent, genofondul însumează circa 1000 de specii și cultivari de arbori și arbuști, introduse din diferite regiuni ale globului.



se situează colecția de castani porcești – faimosul castan roșu (*Aesculus carnea*), castanul porcesc forma ‘Baumanii’ care nu formează fructe (*A. hippocastanum* ‘Baumanii’), cu florile involte și coroana fastigiată, *Aesculus parviflora* în formă de arbust, foarte decorativ, mai ales, în vremea

înfloririi care este mai târzie decât la alte specii de castan porcesc.



*Magnolia x
soulangeana*

Mai jos , pe o poiană, se află reprezentanții fam. *Magnoliaceae* cu speciile magnifice: *Magnolia kobus*, ce înflorește foarte timpuriu, în februarie-martie, *Magnolia x soulangeana*, specie hibridă (*M. denudata* x *M. liliiflora*) cu flori mari roz, roz-violete sau alb-roz. Puțin mai jos de *Magnolia kobus* se înalță un grup de arborele de lea cu flori tulipiforme, de o culoare neobișnuită galbenă-verzuie-cafenie, fixate pe pedunculi ca niște felinare. Frunzele sunt mari, lucitoare, în formă de liră, de unde și denumirea științifică de *Liriodendron tulipifera*. În vecinătate se află aleea de *Cercidiphyllum japonicum* – arbore cu frunză roșie, specie

evolutiv veche ca și toate magnoliile. Pe partea dreaptă a aleii sunt colecțiile de plante floricole și medicinale, iar pe stânga expozițiile din fam. *Rosaceae* - cea mai mare și bogată familie, cu genurile de migdal, prun, vișin, cireș, forme cu flori involte, albe, roz. Tot aici se află colecția impunătoare de mălin (*Padus*) care enumeră 10 specii, de piersic cu frunză roșie (*Persica vulgaris* 'Atropurpurea'), corcodușul cu frunză roșie (*Prunus divaricata* 'Atropurpurea') și prinsepia de China (*Prinsepia chinensis*) care deja în martie se înveșmântează cu frunze.

Familia *Cupressaceae* este expusă de-a lungul aleii centrale. Arbori și arbuști sempervirescenți au fost amplasați aici în centrul expozițiilor de foiase, pentru a îmbogăți peisajul arhitectural al terenului și a face o trecere treptată spre expozițiile Pinariului. Aici vizitatorii pot admira tuia occidentală (*Thuja occidentalis*) cu multiplele ei cultivaruri care se evidențiază prin forma coroanei și culoarea frunzelor; pe dreapta – *Th. occidentalis* 'Columna', *Th. occ.* 'Filiformis', *Th. occ.* 'Lutea', *Th. occ.* 'Globosa', *Th. occ.* 'Albospicata', *Th. occ.* 'Compacta', etc., iar pe stânga – *Thuja orientalis*, biota sau arborele vieții, cu cultivarurile lui; în față – *Microbiota decusata* și *Thujopsis dolabrata* – specii care practic lipsesc în spațiile verzi, fiind ornamentale și rezistente la condițiile



Expoziția de *Rosaceae*

urbane și *T. gigantea* – arbore falnic de America de Nord; după aceasta urmează expoziția bogată a genului ienupăr (*Juniperus*) care se termină cu ienupărul de Virginia cu cultivarul lui *J. virginiana* 'Glaucă'. În fața lor se află un grup de cedru (*Cedrus*) din fam. *Pinaceae* amplasat aici pentru a sublinia valoarea și decorativitatea lui.

Pe aleea centrală, până la drumul care ocolește cascada de lacuri este amplasat genul Chiparosului fals (*Chamaecyparis*); pe dreapta se înalță chiparosul de California (*Ch. lawsoniana*) cu formele lui, iar pe stânga chiparosul rășinos sau pisifer (*Ch. pisifera*) cu formele: *Ch. p.* 'Boulevard', *Ch. p.* 'Glaucă'. La dreapta, după un grup de arbori cu frunza roșie (*Cercidiphyllum japonicum*), întâlnim cedrul de California (*Calocedrus decurrens*) – specie din fam. *Cupressaceae*, foarte ornamentală și rezistentă. În mun. Chișinău, doar în parcul Ștefan cel

Știați că: actualmente pe Pământ aproximativ 350.699 specii de plante.



Cedrus libanii

Mare și Sfânt mai cresc câteva exemplare seculare. În spatele acestei expoziții de *Cupressaceae* se află expoziția fam. *Rutaceae* cu arborele catifelat de Amur (*Phellodendron amurense*), arborele catifelat japonez (*Ph. japonicum*), ptelea (*Ptelea trifoliata*), piperul simulant (*Zanthoxylum simulans*) și fam. *Sapindaceae* cu speciile *Köelreuteria paniculata* și *Xanthoceras sorbifolium* – arbust foarte decorativ la înflorire. Dacă ne întoarcem spre intrarea centrală, pe

stânga, după castanii porcești, se prelungeste

fam. *Rosaceae* cu genurile: păducel (*Crataegus*), păr (*Pyrus*) și măr (*Malus*), iar pe dreapta – un foarte bogat gen – spirea (*Spiraea*), sorb (*Sorbus*), bârcoace (*Cotoneaster*) și un grup de piracantă (*Pyracantha coccinea*) – arbust sempervirescent, foarte decorativ prin fructele sale, de culoare oranj, care se mențin toată iarna. Pe stânga vedem un grup mare de catalpă (*Catalpa*) cu trei specii, fam. *Bignoniaceae* – plante iubitoare de lumină, cu frunze mari, flori abundente, albe-roz, albe-gălbui și fructe siliciforme de 20-30 cm lungime care persistă pe copaci toată iarna. Se înscrie armonios în acest grup câteva exemplare de paulovnie (*Paulownia imperialis*) din fam. *Paulowniaceae*.



Thujopsis dolabrata

Se consideră cel mai repede crescător arbore, cu frunze din cele mai mari, până la jumătate de metru în lungime și late, încât după legendă, Adam și Eva și-ar fi acoperit goliciunea cu frunze de paulovnie. Este foarte decorativă și la înflorire prin florile mari de 5-6 cm lungime, numeroase, campanulate, de culoare violetă-pal.



Pyracantha coccinea

Pe dreapta, la extrema expozițiilor de *Rosaceae*, începe fam. *Fagaceae* cu stejarul macrocarp (*Q. macrocarpa*), stejarul dentat (*Q. dentata*), cerul (*Q. cerris*), stejarul de Mongolia (*Q. mongolica*), stejarul macrofil (*Q. macrophila*), stejarul castaneifoliu (*Q.*

castaneifolia), fagul (*Fagus sylvatica*) și două specii de castan comestibil (*Castanea sativa*) ultimul originar din zona Mediteraneană și *Castanea dentata* – din America de Nord. Între fam. *Fagaceae*

Știați că: cel mai ușor lemn din lume îl are planta *Ochroma pyramidale* (balsa) din familia *Bombacaceae*. Un buștean de 5m lungime poate să-l ducă un singur om. Este răspândită în Mexicul de Sud și în Peru de Nord.

și fam. *Juglandaceae* care urmează, sunt amplasate speciile din fam. *Caprifoliaceae* care formează liziera grupurilor de arbori. Cele mai interesante sunt *Viburnum fragrans*, arbust ce înflorește primul în Grădina Botanică, cu flori albe-roz, mici, eliminând un miros puternic, dulceag și, *V. rinhophyllum* – arbust veșnic verde, cu frunze mari, verzi-întunecat.

Pe stânga, după *Paulownia imperialis*, se află expozițiile de *Platanaceae* cu cele trei specii: platan oriental (*Platanus orientalis*) din Asia Centrală, platan occidental (*P. occidentalis*) din



Berberis thunbergii 'Harlequin'

sunt doi arbori cu frunze roșii. Acesta e paltinul 'Krimson King'). Genul *Acer* ocupă o suprafață destul de mare, ieșind cu expozițiile lui la drumul ce înconjoară lacurile. Aici întâlnim *A. mono*, *A. trautpheteri*, *A. nigrum*, *A. laetum*, *A. dosicarpum* 'Laciniată', *A. negundo* 'Aurea', *A. n. 'Alba-Variiegata'* etc. Aproape toate speciile de arțari sunt arbori de diferite mărimi care se deosebesc prin habitus, mărimea și forma frunzelor. Grupurile de arțar sunt înconjurată de speciile de dracilă (*Berberis*).

Atenție merită dracila japoneză (*B. thunbergii*) și formele ei care sunt foarte variate;

dracila Julian (*B. juliana*) cu frunze lucioase, pieeloase, cad numai în iernile aspre, cu fructe albastre-violete. După expozițiile de *Acer* sunt amplasate expozițiile din fam. *Fabaceae*. Aici merită atenție salcâmul galben (*Laburnum anagiroides*), roșcovul-de-Canada (*Gymnocladus dioicus*) arbore mic, cu frunze mari imparipenate, iubitor de lumină, fructe asemănătoare cu



Paeonia suffruticosa

cele de glădița, dar mai scurte și mai late. Arborele lui Iuda (*Cercis siliquastrum*) frapează vizitatorii cu înflorirea lui abundentă, acoperindu-se complet cu flori papilionate, de culoare liliachie, datorită fenomenului de cauliflorie - florile pe tulpină. Și în final, pe stânga, fam. *Tiliaceae* cu teiul pucios, teiul argintiu, teiul-de-Amur care mărginește cu expoziția Flora Moldovei.

În jurul lacurilor, întâlnim reprezentanți ai câtorva familii: fam. *Salicaceae* cu plopul alb (*Populus alba*), plopul chinezesc fastigiat (*P.*



Deutzia sp.

chinensis 'Fastigiata') și plopii hibrizi cu frunzele mari. Alături este situată fam. *Oleaceae* cu frasinii falnici (*Fraxinus*), liliacul (*Syringa*), lemnul cânesc (*Ligustrum*), ligustrina (*Ligustrina amurensis*) și forzițiile: *F. suspensa*, *F. ovata*, *F. intermedia*, care înfloresc abundent și foarte devreme, îmbogățind peisajul cu culorile galbenă, portocalie și aurie.

Mai sus se extind expozițiile fam. *Betulaceae* cu masivele de mesteacăn alb, mesteacăn de hârtie (*B. papyrifera*), alte 12 specii și forme de mesteacăn, iar dincolo de lacul superior sunt amplasate genurile *Carpinus* cu carpen și cărpiniță, *Corylus* - alun turcesc (*C. colurna*) și alun de Manciuria (*C. mandshurica*), *Alnus* cu anin alb (*A. incana*) și anin negru (*A. glutinosa*).

Liziera grupurilor de mesteceni o formează speciile de deutzia (*Deutzia*), hidrangea (*Hydrangea*) și iasomia-de-grădină (*Philadelphus*) cu bogate expoziții de soiuri care se deosebesc prin mărimea și structura florii, abundența înfloririi cu flori fragranțe.

Pinariul



Pinariul. Peisaj de iarna.

Conform Planului General de dezvoltare a actualei Grădini Botanice, Dendrariul a fost conceput ca o expoziție de unicat ce includea ambele grupuri mari de plante superioare lemnoase: *Pinophyta* și *Magnoliophyta*. Cu timpul, datorită măririi considerabile a colecției o bună parte a Pinofitelor, în particular, reprezentanții familiei *Pinaceae*, a fost determinat ca o expoziție separată, de sinestătătoare, fiind numită Pinariu.

Către acel moment scheletul principal al acestei expoziții era deja conturat. La momentul actual în această expoziție sunt prezentate mai bine de 160 specii și cultivaruri de conifere. Aici putem lua cunoștință cu specii interesante și varietăți ornamentale de molid, brad, pin, zadă, duglas și alte plante conifere originare din Asia, Europa și America de Nord. Terenul expozițional-recreativ Pinariu e situat pe o costișă de expoziție nord-vestică în partea sudică a Grădinii Botanice. Sectorul ocupă suprafața de cca 10 ha, ceea ce constituie 10% din întreg teritoriul Grădinii Botanice.



Abies koreana



Abies concolor

Știați că: dintr-un metru cub de lemn pot fi obținute 200kg celuloză sau 400 de perechi de ciorapi, sau 1 500 metri de mătase artificială.

După criteriile funcționale Pinariul este divizat în două zone mari: expozițională - cca 5,5 ha și de pădure-parc (recreativă) - 4,5 ha.

Siringariul

Colecția de liliac enumeră 156 taxoni, și se extinde pe un teren separat cu suprafața de cca 1 ha ocupând panta de nord-vest a Grădinii Botanice, mărginindu-se cu cascada de lacuri, sectorul *Flora Moldovei* și *Alpinariul*.



Sistemul de drumuri împarte *Siringariul* în sectoare mai mici. În fiecare sector vegetează grupuri de soiuri în care predomină o cromatică specific florală; în primul sector – culoarea albă, al doilea – roz-liliachie, al treilea – albastră-liliachie și în al patrulea – violetă. și purpurie.

Conform perioadei de înflorire soiurile de liliac se împart în trei grupuri: timpurii – *Berryer*, *Necker*, *Buffon*, *Bogdan Khmelnyzky*, *Flora*; mijlocii – *Krasavitza Moskvy*, *Mme Abel Chatenay*, *Mme Florent Stepman*, *Aucubaefolia*, *Victor Lemoine*, *Katherine Havemeyer*, *India*, *Ogni Donbassa*; târzii – *Excelent*, *Taras Bulba*, *Mme Antoine Buchner*, *Gismonda*, *Sensation* etc.

Lianariul



Pe la mijlocul aa. '80, a apărut necesitatea de a crea colecția *Lianarium* - expoziție de liane lemnoase. Obiectivul principal a constituit: prezentarea lianelor arborescente care pot viețui în mediul diferit pe carcasele diferitor forme de pergole, cascade, tuneluri etc. Pe suprafața de 0,4 ha au fost montate cca 80 de suporturi de diferite forme și au fost plantate inițial cca 1000

ex. de liane și arbuști ornamentali: zămoșiță, bujor lemnos, bârcoace orizontal, colcviția amabilă, forziția etc.

Colectia de liane lemnoase însumează circa 80 specii, forme și soiuri.



Lonicera coprifolium



Lonicera x.brownii



L. sempervirens
'Blanche Sandman'

Rozariul



negi (*Juniperus sabina*), molidul înțepător (*Picea pungens*) etc.

Grădină de trandafiri a fost fondată în 1980 pe un teritoriu de 3 ha, include circa 150 de specii și soiuri de trandafiri și este combinată cu circa 30 specii de arbori și arbuști decorativi. Diversitatea de trandafiri întrunește formele soiurilor: *Thea Hybrid*, *Grandiflora*, *Floribunda*, *Miniatura*, *Poliantha* etc. În colecția Rosariu conform schemei arhitecturale sunt prezenți speciile de stejar (*Quercus robur* 'Fastigiata'), cimișorul globos (*Buxus sempervirens* 'Globosa'), cetina-de-



Roza 'Queen Elizabeth'



Roza 'Burgund'

Grădina de pomi cu coroana dirijată

Grădină cu pomi fructiferi (măr, păr) cu coroanele dirijate sub diverse forme. Sunt plantați cca 600 pomi fructiferi, dintre care 50 soiuri de măr și păr dispuși în 30 forme de coronament artificial. La intrare în expoziție de o parte și de alta a aleii sunt amplasate formele decorative de măr (*Malus purpurea*, *M. pumila*).



Rocariul



Grădină cu pietre și prundiș. Îmbinarea armonioasă a diferitor forme din piatră de gresie, granit și calcar expuse pe covorul din prundiș de granit cu diverse specii de plante decorative de *Yucca filamentosa*, *Buxus sempervirens* 'Globosa', *Taxus baccata* 'Fastigiata', *Thuja occidentalis* etc. Întru crearea atmosferei de recreare sunt construite două havuzuri în cascadă. La limita de sud-est a grădinii de piatră este plantată o alee de mesteacăn (*Betula pendula*).

Colecția Plante nucifere

Fam. *Juglandaceae* este reprezentată de trei genuri: nuc (*Juglans*), caria (*Carya*) și pterocaria sau nuc aripat (*Pterocarya*). Sunt interesante speciile de nuc negru (*Juglans nigra*), specie silvică, cu fus drept și lemn valoros de culoare întunecată și caria pecan (*Carya pecan*), copac foarte valoros, întrece nucul comun după productivitate și calitate gustative dar, originar din subtropice, în condițiile Moldovei nu-i ajunge suma de temperaturi active pentru a forma sămânță (miez). În Grădina Botanică au fost aclimatizate soiuri de caria pecan (*Carya pecan*) introduse din Statele Unite ale Americii și pentru prima dată au fost obținute semințe (nuci) fertile.



Carya pecan



Știați că: nucul a fost numit *Juglans* de celebrul savant Carlos Line, pornind de la romani, care-i ziceau *Jovis gland*, adică ”nuca lui Jupiter” sau nucleu divină.

Expoziția Vegetația Moldovei

Autori: Postolache Gheorghe, Lazu Ștefan, Titica Ghenadie

Expoziția Vegetația Moldovei este amplasată în pratea de Sud-Est a Grădinii Botanice. Suprafața 15 ha. În anii 1970-1972 au fost efectuate lucrări de proiectare și de pregătire a teritoriului. Expoziției Vegetația Moldovei include 12 microexpoziții forestiere, 1 microexpoziție cu vegetație de stepă și 2 microexpoziții cu pajiști mezofile de luncă. Pe parcursul a 46 ani (1972-2018) au fost efectuate lucrări de mobilizare a genofondului și de creare a microexpozițiilor. Actualmente ea include un genofond constituit din 450 specii de plante vasculare, dintre care 30 specii de arbori, 20 specii de arbuști și peste 400 specii de plante ierboase. În acest teritoriu este asigurată conservarea *ex situ* a circa 50 specii de plante rare.

Expoziția Vegetația forestieră a avut ca obiectiv principal crearea în cadrul unui teritoriu din Grădina Botanică a unor suprafețe de păduri cu principale tipuri de păduri caracteristice pentru Moldova. Drept reper la crearea expoziției vegetația forestieră sau luat pădurile spontane de fag, gorun, stejar pedunculat și stejar pufos. Expoziția este creată cu scopul de conservare *ex-situ* a speciilor de plante rare, care sunt în pericol de dispariție din teritoriul Moldovei și în scopuri didactice.

Microexpoziția Pădure de fag (*Fagus sylvatica*). Este amplasată pe un versant cu expoziție Nord-Vest în Valea Mică. Suprafața 30 ari. Actualmente arboretul este format din fag (*Fagus sylvatica*), carpen (*Carpinus betulus*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), paltin de munte (*Acer*

pseudoplatanus), gorun (*Quercus petraea*), tei (*Tilia tomentosa* *T. cordata*), frasin (*Fraxinus excelsior*), jugastru (*Acer campestre*), cireș (*Cerasus avium*). În subarboret este prezent dârmozul și cornul. Sunt prezente 3 specii de plante rare: *Euonymus nanus*, *Cephalanthera damasonium*, *Padus avium*.



Făget



Euonymus nanus

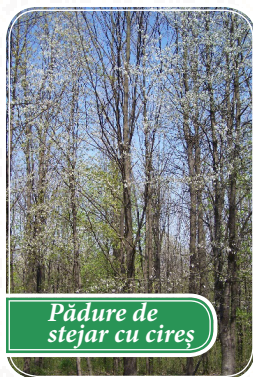


Padus avium

Microexpoziția Pădure de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu carpen. Este amplasată la cele mai joase altitudini din Valea Mare de la gura văii până în apropiere de mijlocul văii. Apele subterane se află la adâncimea de 2 m și se schimbă ne însemnat în perioada de vegetație. Suprafața 1,9 ha. Actualmente avem un arboret unde domină stejarul pedunculat. Speciile însoțitoare teiul (*Tilia cordata*, *T. tomentosa*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*), paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*), cireșul (*Cerasus avium*), jugastrul (*Acer campestre*), arbuștii: sângerul (*Swida sanguinea*), păducelul (*Crataegus monogyna*), dârmozul (*Viburnum lantana*), lemnul râios (*Euonymus verucosa*), lemnul cănesc (*Ligustrum vulgare*), salbă moale (*Euonymus europaeus*) și a. În învelișul ierbos sunt peste 37 specii de plante. Domină *Aegopodium podagraria*, *Carex brevicollis*, *C. pilosa*, *Hedera helix*.

Microexpoziția Pădure de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu cireș. Este amplasată pe versantul de nord care se află în apropiere de blocul de laborator. Suprafața 1,90 ha. Apele subterane se află la adâncime de 2 m în partea inferioară a versantului și la adâncime de 13 m în partea superioară a versantului. Actualmente avem un arboret dominat de stejar pedunculat și 8 specii de arbori însoțitoare (*Cerasus avium*, *Acer platanoides*, *Acer campestre* și a.), 7 specii de arbusti (*Phamnus tinctoria*, *Frangula alnus*) și peste 33 specii de plante ierboase, dintre care așa specii de plante caracteristice acestui tip de pădure *Veratrum nigrum*, *Pulmonaria mollis*, *Vinca minor*. Un stejar remarcabil, care la 46 ani are 20m înălțime și diametru tulpinii 62 cm. Sunt 4 specii de plante rare: *Hepatica nobilis*, *Galanthus plicatus*, *Rhamnus tinctoria*, *Potentilla alba*.

Microexpoziția de gorun (*Quercus petraea*) cu tei și frasin. Este amplasată în partea superioară a unui versant cu expoziție nord-est, și vest. Suprafața 1,46 ha. Arboret format din gorun (*Quercus petraea*) în amestec cu speciile însoțitoare teiul (*Tilia tomentosa*, *T. cordata*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), carpenul (*Carpinus betulus*), cireșul (*Cerasus avium*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*), jugastru (*Acer campestre*), plop tremurător (*Populus tremula*), măr-pădureț (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*), arțar tăăresc (*Acer tataricum*). Arbuștii: cornul



Pădure de stejar cu cireș



Pădure de stejar cu cireș



Microexpoziție de plopi

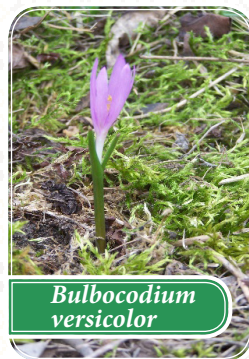
(*Cornus mas*), sângerul (*Swida sanguinea*), dârmozul (*Viburnum lantana*), păducelul (*Crataegus monogyna*), clocoțiș (*Staphylea pinnata*), lemn râios (*Euonymus verucosa*), salbă moale (*Euonymus europaea*), lemn cânesc (*Ligustrum vulgare*). În învelișul ierbos sunt pâlcuri unde domină firuța (*Poa nemoralis*), rogozul (*Carex brevicollis*, *C. pilosa*). Alte specii au o abundență mică: *Convallaria majalis*, *Taraxacum officinale*, *Galium aparine*, *Glechoma hirsuta*, *Polygonatum latifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Ajuga reptans*, *Dactylis glomerata*, *Piptatherum virescens*, *Mercurialis perennis*, *Veronica chamaedrys*, *Astragalus glycyphyllos*, *Galium molugo*, *Hedera helix*, *Stellaria holostea*, *Buglossoides arvensis*,

Hypericum hirsutum, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola mirabilis*, *Anemonoides ranunculoides*, *Lamium maculatum*, *Pulmonaria obscura*, *Corydalis solida*, *Carex precox*, *Viola rechenbachiana*, *Galeobdolon luteum*, *Lathyrus niger*. Plante rare: *Paeonia peregrina*, *Nectaroscordum bulgaricum*.

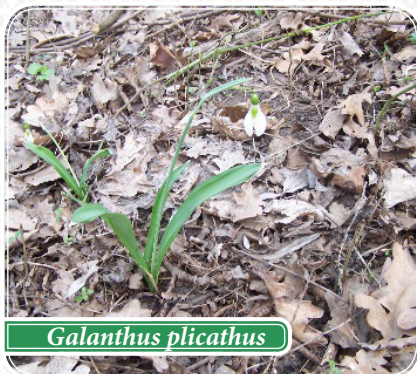
Microexpoziția vegetație de stepă. În perioada de vegetație au fost identificate 153 specii de plante

vasculare care aparțin la 117 genuri și 30 familii. În primii ani de la crearea domina negara (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*).

Actualmente domină bārboasa (*Botriochloa ischaemum*) și firuța (*Poa angustifolia*). Sapecii de plante rare din microexpoziție: *Genisra tetragona*, *Koeleria moldavica*, *Pimpinella tragium*, *Silene supina*, *Ephedra distachya*, *Schivereckia podolica*, *Iris variegata*, *Astragalus albidus*, *Paronichya cephalotes*.



Bulbocodium versicolor



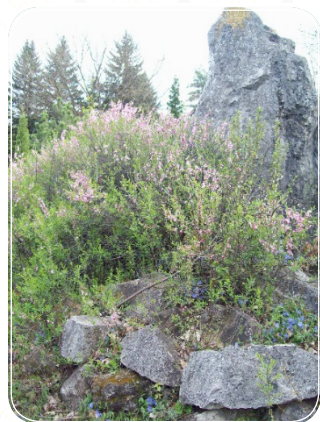
Galanthus plicatus



Microexpoziția vegetație de stepă

Alpinariul

Autori: Sirbu Tatiana, Sfecă Irina



Alpinariul Grădinii Botanice este una dintre cele mai solicitate expoziții. Măreția peisajului rezultă din frumusețea și eleganța plantelor în concordanță cu formele neobișnuite și cromatica pietrelor. Scheletul alpinariului constă din piatră de calcar de Cosăuți. El este amplasat în fața blocului administrativ și cuprinde cca 0,46 ha. Amenajarea acestui sector a fost inițiată în anul 1990. Teritoriul Alpinariului divizat în 11 sectoare, reprezintă flora alpină a Europei, Asiei, Americii și Africii, conform principiului ecologico-geografic. Sortimentul este format din 164 specii, reprezentanți a 108 genuri și 38 familii de plante anuale și perene. Lumea vegetală a acestei expoziții constă din diverse forme vitale: geofite, terofite, hemicriptofite, chamefite și unele fanerofite.

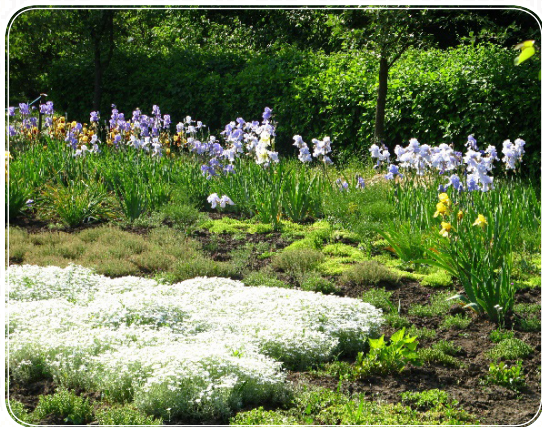


Fiecare sector a fost format din specii cu înflorire vernală, estivală și autumnală. Pe fundalul pietrelor, plantele cu foliajul argintiu, sau maro-roșcat, verde deschis sau variegat, formează un contrast puternic de culoare. Neobișnuit de atractivă este iarba-de-șoaldină (*Sedum*): *S. acre.*, *S. spurium*, *S. sexangulare*, *S. reflexum*, *S. gracile* etc. Frunzele gri-argintii, pubescente ale speciei *Stachys lanata*, creează mici insulițe argintii, deosebit de decorative. „Plantele-pernuțe” caracteristice zonelor montane, decorează pantele pe parcursul întregului an, în timpul iernii constituind unicele podoabe ale pietrelor.

Știați că: mitologia greacă a fost o sursă importantă de nume care au servit la botezarea florilor și a plantelor în general. Așadar, *Adonis*, *Artemisia*, *Iris*, *Narcissus*, *Paeonia* etc...

Colecțiile Plante ornamentale

Autori: Sîrbu Tatiana, Manole Svetlana, Sfeclă Irina, Voineac Ina, Șabarov Doina



Colecțiile și expozițiile floricole sunt amplasate în centrul Grădini Botanice, pe panta de Sud-Est, ocupând o suprafață de cca 3 ha. Plantele ornamentale însumează astăzi un genofond de peste 1500 specii și cultivaruri, care include plante anuale și bienale, perene, bulbifere și rizomifere, deasemenea - colecțiile generice de bujor, ruji de toamnă, stânjenel, canna ș. a. Expozițiile și colecțiile impresionează prin abundența și eșalonarea înfloririi, prin diversitatea bioformelor, printr-o perpetuă schimbare de peisaj, care este admirabil în orice anotimp. Numeroase specii din

colecții sunt rare, endemice, extincte, incluse în listele roșii sau cărțile roșii ale diferitor țări. Colecțiile-unicat au valoare națională și mondială, destinate pentru cercetare, conservare a diversității vegetale și cu menire instructiv-educativă.

Primăvara devreme ne uimesc prin gingășie, parfum și culoare efemeroide de tot felul:



ghioceii, zambilele și zambilele moțate, ciuboțica cucului, lălelele, toporașii, viorelele, narcisele, anemonele, floarea-Păstelui, șofrăneii. Mai târziu putem admira irepetabila cromatică a stânjeneilor, impunătoarea frumusețe a bujorilor, aroma de neuitat a lăcrimioarelor și eleganța impresionantă inflorescențelor de eremurus.

Peisajul estival este deosebit de viu datorită abundenței atât a florilor, cât și a

foliajului neobișnuit ca formă și culoare. În acest anotimp ne impresionează rujele de vară, crinii galbeni, iarba-de-șoaldină etc. La fel un amalgam întreg de plante anuale și bienale poate potoli setea de frumos a oricărui vizitator. Toamna ne bucură prin plante floricole devenite tradiționale, deși oiginare din China și Japonia, crizantemele, care ne vrăjesc prin diversitate de talie, culori și prospețime. Sortimentul florilor autumnale este completat de canna, rujele de toamnă, anemona japoneză, astra perenă, dalii, solidago, unele specii de crini japonezi, ș.a.

Nici iarna sectorul plantelor ornamentale erbacee nu este lipsit de farmec. Plantele ce creează covorașe sau pernuțe (iarba-de-șoaldină, cimbrisorul, veronica, brumărelele ș.a.) și alte



*Ageratum
houstonianum*



Convolvulus tricolor

specii (crinul african, saschiul, bergenia, santolinele etc.) înviorează tabloul iernatic.

Un loc deosebit în sortimentul floricol îl ocupă plantele anuale și bienale. Ele însumează peste 400 specii și soiuri. Cele mai cunoscute și mai solicitate plante sunt *Ageratum houstonianum*, *Begonia semperflorens*, *Dianthus chinensis*, *Digitalis purpurea*, *Iberis amara*, *Impatiens balsamina*, *Lobullaria maritima*, *Portulaca grandiflora*, *Petunia hybrida*, *Salvia splendens*, *Zinnia elegans* și multe altele. Unele colecții sunt constituite numai din reprezentanții unui singur gen: *Callisthephus* (rujile de toamnă), *Tagetes* (crăițele), *Cucurbita* și *Laginaria*, *Capsicum*, *Amaranthus*. Uimitoare și neobișnuite sunt speciile volubile: *Proboscidea*

louisianica, *Dolichos lablab*, *Quamoclit coccinea*, *Cardiospermum halicacabum*, *Ecballium*



Catharanche coerulea



Viola blanda

elaterium ș. a.

Colecția plantelor vivace enumără peste 700 taxoni, care reprezintă diverse regiuni floristice ale Terrei. Sunt deosebit de reprezentative speciile vernale: *Anemone sylvestris*, *Arabis caucasica*, *Aubrieta x hybrida*, *Cerastium tomentosum*, *Bergenia crassifolia*, *Phox subulata*, *Primula veris*, *Veronica armena*, *V. filliformis*, *Viola blanda* etc.

Vara ne surprinde printr-o avalanșă de flori și culori deosebite și neobișnuite ale plantelor de *Armeria maritima*, *Achillea filipendulina*, *A. ageratifolia*, *A. mellefolium* „*Rubrum*”, *Anaphalis margaritacea*, *Lyatris spicata*, *Oenotera missouriensis*, *Heuhera sanguinea*, *H. brizoides*, *Rudbeckia*



Scilla sibirica



Ornithogalum umbelatum



Clematis integrifolia

x hybrida, *Delphinium x hybridum*, *Gaillardia aristata*, *Gypsophila paniculata*, *G. latifolium*, *Campanula medium*, *C. carpatica*, *Echinacea purpurea*, *Monarda dydima*, *Stachys lanata* etc. Sunt foarte atractive gramineele din colecții: *Arrhenatherum elatius* ‘*Variegata*’, *Phalaris arundinacea*, *Elymus arenarius*, *Molinia caerulea*, *Mischanthus sinensis*, *M. sinensis* ‘*Zebrina*’, *Festuca glauca*, *Spartina pectinata*, *Stipa longifolia* etc.

Flora Republicii Moldova este reprezentată printr-un șir de specii: *Adonis vernalis*, *Anemone*



Kniphofia ensifolia



Kniphofia nelsonii

sylvestris, *Asarum europeum*, *Clematis integrifolia*, *C. recta*, *Convallaria majalis*, *Crocus reticulatus*, *Iris pseudoacorus*, *I. pumila*, *Galanthus nivalis*, *G. elwezii*, *Muscari neglectum*, specii de *Ornithogalum*, *Primula veris*, *Pulsatilla montana*, *Scilla bifolia*, *Veratrum nigrum*, *Viola odorata*, *V. mirabilis*, *Vinca minor* etc. Peste 30 specii native

Știați că: rădăcinile și rizomii de *K. uvaria* se utilizează la tratarea dismenoreei și este inclusă în lista celor mai utilizate specii în scop medicinal din Peninsula Capului.

Toate speciile genului *Kniphofia* sunt melifere, însă 5 dintre acestea au calități superioare ale polenului și anume: *K. caulescens*, *K. ensifolia*, *K. uvaria*, *K. praecox* și *K. rooperi*.

sunt rare sau incluse în Cartea Roșie a țării. *Scilla sibirica* (fam. *Asparagaceae*) – viorea siberiană este o specie *extinctă* pentru Republica Moldova, pe care o menținem în colecții de mai bine de 30 decenii.

Colecțiile generice de *Paeonia*, *Eremurus*, *Iris*, *Hemerocallis*, *Chrysanthemum*, *Kniphofia*, *Hosta* sunt admirabile și impresionează prin cantitatea și decorativitatea soiurilor.



Paeonia perigrina

Kniphofia, gen al familiei *Asphodelaceae*, cuprinde circa 75 de specii răspândite, în mare măsură, în Africa de Sud și Est, o specie în Madagascar și una în sudul Arabiei. În natură crinii- africani cresc, predominant, în Regiunea Afro-montană, uneori se întâlnesc în pășunile inferioare (pădurile Miombo) și în vegetația subalpină superioară (Munții Bale). Knifofilele sunt plante erbacee, perene, hemicriptofite, rizomifere, înalte de până la 1,4m.

Colecția de *Paeonia* enumără peste 200 taxoni: specii, varietăți, cultivaruri. În natură



P. lactiflora 'Smaranda'



P. lactiflora 'Adonis'

există 33-47 specii, răspândite numai în Emisfera de Nord a Terei: America de Nord, Europa și Asia. Speciile *P. macrophylla*, *P. lactiflora*, *P. anomala*, *P. perigrina*, *P. humilis* se caracterizează printr-o inițiere a înfloririi precoce. Mai târziu înfloresc soiurile. Tezaurul colecțional îl constituie renumitele soiuri din selecția mondială 'Sarah Bernhardt', 'Nippon Brilliant', 'Mons. Jules Elie', 'Duchess de Nemour', 'Festiva Maxima', 'Carrara' etc., dar și soiurile obținute de cercetătorii instituției noastre: 'Cetea Albă', 'Adonis', 'Horia', 'Smaranda', 'Dulcele Foc', 'Amurg Violet' și altele, medaliat cu aur și argint la expoziții naționale și internaționale.

Cea mai maiestoașă și neordinară colecție este cea a genului *Eremurus* (Lumânare vegetală). Sunt cunoscute cca 60 specii, originare din Asia de Vest și Centrală. Traducerea din greacă a denumirii acestei plante ar însemna „coada pustiului”. În Asia frunzele și rădăcinile tinere se utilizează în alimentație și în scopuri curative, iar din rizomii bine dezvoltati se fabrică un clei special tehnic. Colecția noastră constă din 11 specii și o formă de eremurus. Cele mai atractive sunt *Eremurus olgae*, *E. lactiflorus*, *E. fuscus*, *E. robustus*, *E. isabelinus*. Tijele florale pot avea înălțimea de 1-2,5 m. Florile - de culoare albă, galben, roz, oranj, la unele soiuri - roșu.



Eremurus olgae



E. isabelinus



E. lactiflorus

Colecția de stânjenei (*Iris sp.*) Actualmente însumează peste 200 taxoni. Unele specii și soiuri experimentate, pot fi utilizate cu succes în amenajarea spațiilor verzi, sau ca flori tăiate.



Iris sibirica



Iris hybrida
'Îngerul Vestitor'

Printre acestea sunt: *Iris sibirica*, *I. pseudoacorus*, *I. orientalis*, *I. monnieri* etc. Colecția de stânjenei barbelatei (*Iris x hybrida*) întrunește selecția diferitor țări: Olanda, Canada, Mexic, Noua Zelandă, Italia, Ucraina, Rusia și evident soiurile Grădinii Botanice. Colecția însumează cinci clase horticultore: 1. monocolor; 2. binuanțat; 3. bicolor; 4. plicata; 5. policrom.



'Black Cherry'

Colecția de **Hemerocallis (*Crin galben, Crin de vară*)** enumeră peste 60 taxoni. Speciile *H. citrina*, *H. middendorffii*, *H. minor*, *H. dumortieri* sunt mult mai precoce, cu un șir de particularități importante curative și condimentare, dar indicii decorativi rămân în umbra minunatelor soiuri ale selecționarilor străini și celor autohtoni. Frumoasele soiuri 'Summer Pride', 'Golden Dust', 'Chipper Cherry', 'Hyperion', 'Royal Sovereign', 'Red Sea', prin înflorirea lor eșalonată, pot fi admirate întreg sezonul estival. Aspectul general al plantei

Știați că: din rizomii unor specii de eremurus se fabrică clei, dar și un preparat anticancerigen.

este determinat, în special, de foliaj. Frunzele liniare, înguste, întregi formează rozetă în două rânduri la baza tulpinii. Cel mai spectaculos aspect îl capătă plantele în timpul înfloririi. Majoritatea soiurilor înfloresc cca 30-45 zile, unele - până la 60 zile.



'Zamfira'



'Farmec'



'Summer Pride'

Canna x hortorum (cana de grădină, trestie indiană).

Actualmente colecția GBN (I) constă din 25 soiuri autohtone și alohtone, și 8 specii. Canele au o perioadă îndelungată de înflorire: din a doua jumătate a lunii iunie - până la primele înghețuri. Cele mai răspândite specii se regăsesc și-n colecția noastră: *Canna edulis*, *C. flaccida*, *C. brasiliensis*, *C. discolor*, *C. jalgeriana*, *C. indica* L., *C. lutea*, *C. warscewiczii*. Aria de răspândire a cannelor cuprinde regiunile cu climă subtropicală și tropicală umedă ale Americii, unde se întâlnesc majoritatea speciilor, și în aceleași regiuni ale Africii și Asiei de Sud-Est.



'America'



'The Prezident'



'Lucica'

Peisajul autumnal este de neconceput fără proștețimea și curcubeul din soiuri de *Chrysanthemum* (crizantemă, tufănele, margarete). Colecția constă din cca 100 cultivariuri. Se evidențiază soiurile 'Lipstic', 'Deniz', 'Severeanocica', 'Alba', 'Zolotaia Niva' etc. Forma inflorescențelor este foarte variată și grație lor crizantele sunt partajate în câteva clase horticoale: clasa crizantemelor cu inflorescențe (antodii) simple, semiplene, plene, cu flori de tip anemon, decorative, globuloase, tip păiangen, pompon ș.a.



Chrysaanthemum indicum
'Vitczna'

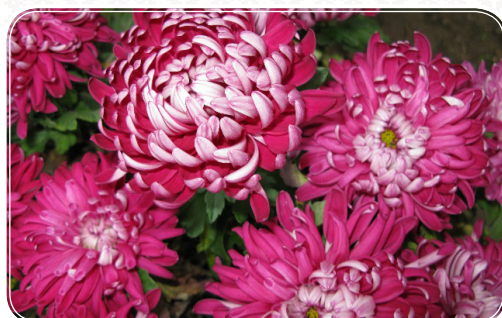


Ch. indicum 'Nacato Pink'

Colecțiile de plante ornamentale, în toate timpurile, sunt un adevărat poligon instructiv-educativ pentru elevi, studenți, profesori și pentru simpli vizitatori. Aici sunt petrecute lecții, practicile didactice și de producere, seminare, mese rotunde etc.



Chrysaanthemum morifolium
'Grazia'



Cercetători și specialiști floricultori au inițiat un grup de creație încă în anii 70 ai secolului trecut, vis-à-vis de arta buchetieră și alte decorațiuni florale.

Frumusețea și eleganța, culoarea, forma neobișnuită a florilor, frunzelor, fructelor este etalată cu multă migală și măiestrie. Aranjamentele florale ale colaboratorilor noștri au înfrumusețat zeci de expoziții, manifestări științifice și culturale.



Știați că: multe dintre plantele decorative sunt utilizate în alimentație: rizomii de canna, florile de crizanteme, frunzele tinere și rizomii de eremurus, frunzele tinere de primula, florile de hemerocallis și de dovleac etc.

Colecția Plante medicinale

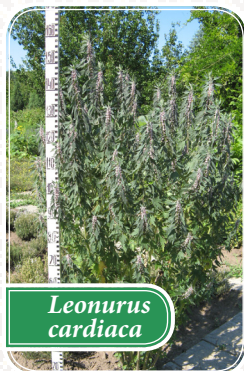
Autor: Ciocârlan Nina



Colecția de **plante medicinale**, cu o îndelungată și bogată istorie, enumeră în prezent circa 300 taxoni (specii, subspecii, forme și varietăți). Mai bine reprezentate sunt familiile *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Apiaceae*, *Ranunculaceae*, *Scrophulariaceae*, *Polygonaceae*. Predomină plantele erbacee perene, speciile anuale constituind 12% din numărul total de plante.

În colecție întâlnim plante care se utilizează, atât tradițional, cât și în medicina modernă în terapia diverselor afecțiuni ale organismului uman:

- plante medicinale utilizate în tratarea afecțiunilor aparatului cardiovascular (*Leonurus*



cardiaca, *L. sibiricus*, *Digitalis lanata*, *D. purpurea*, *Astragalus dasyanthus*, *Adonis vernalis*, *Convallaria majalis*, *Vinca minor*); plante medicinale cu efect antihemoragic (*Polemonium caeruleum*, *Hypericum perforatum*, *Achillea millefolium*, *Potentilla recta*, *Urtica dioica*, *Rumex confertus*).

- plante medicinale folosite în afecțiuni dermatologice (*Arctium lappa*, *Symphytum officinale*, *Achillea millefolium*, *Hippophae rhamnoides*, *Hypericum perforatum*, *Thymus marshallianus*, *Chelidonium majus*, *Calendula officinalis*).

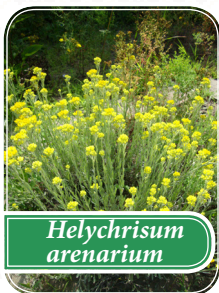
- plante cu efecte expectorant, antiasmatic, emolient utilizate în terapia afecțiunilor aparatului respirator (*Pulmonaria officinalis*, *Plantago major*, *Inula helenium*, *Viola tricolor*,

Primula veris, *Marrubium vulgare*, *Saponaria officinalis*, *Borago officinalis*).

- plante utilizate în tratamentul afecțiunilor hepatice și biliare (*Silybum marianum*, *Cynara*



Scutellaria baicalensis



Helychrisum arenarium



Cynara scolymus

scolymus, *Helychrisum arenarium*, *Berberis vulgaris*, *Taraxacum officinale*, *Calendula officinalis*, *Cichorium intybus*, *Centaurea cyanus*, *Scutellaria baicalensis*).

- plante medicinale folosite în terapia afecțiunilor aparatului urinar (*Epilobium parviflorum*, *Cnicus benedictus*, *Ononis spinosa*, *Lamium album*, *Symphytum officinale*, *Solidago virgaurea*, *Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla vulgaris*, *Primula veris*).

- plante medicinale recomandate în afecțiuni ale sistemului nervos (*Humulus lupulus* L., *Inula helenium* L., *Leonurus cardiaca* L., *Valeriana officinalis* L. etc.).

- plante medicinale cu acțiune stimulatorie asupra sistemului imunitar contribuind la creșterea capacității de apărare a organismului (*Echinacea purpurea*, *E. angustifolia*, *Eleuterococcus*



Berberis vulgaris



Hippophae rhamnoides

senticosus, *Aralia manshurica*, *Schisandra chinensis*, *Securinega suffruticosa*, *Viola tricolor*, *Glycyrrhiza glabra*, *G. echinata*).

- plante medicinale folosite în tratamentul afecțiunilor digestive (*Achillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Matricaria chamomilla*, *Althaea officinalis*, *Melissa officinalis*, *Mentha piperita*, *Calendula officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Linum usitatissimum*).

În continuare creștere este numărul arbuștilor medicinali incluși în colecție: *Berberis vulgaris*, *Chaenomeles japonica*, *Hippophae rhamnoides*, *Pentaphylloides fruticosa*, *Vitex agnus-castus*, *V. cannabifolia*, *V. negundo*, *Viburnum opulus*. Printre liane întâlnim speciile *Actinidia kolomicta*, *Humulus lupulus*, *Dioscorea nipponica*, *Schisandra chinensis*.

Plantele toxice *Atropa belladonna*, *Scopolia carniolica*, *Digitalis purpurea*, *Asarum europaeum*, *Ruta montana*, *Helleborus foetidus*, *Ricinus communis*, *Bryonia alba* ocupă poziții mai îndepărtate în colecție și sunt însoțite de etichete informative.



Scopolia carniolica



Adonis vernalis



Genista tinctoria



Phytolacca americana



Digitalis lanata

În colecție, pe o suprafață mică sunt cultivate speciile tinctoriale (*Coreopsis tinctoria*, *Genista tinctoria*, *Phytolacca americana*, *Basella rubra*, *Rivina tinctoria*, *Rubia tinctorum*).

Flora spontană locală este reprezentată de peste 100 de specii, valoroase din punct de vedere terapeutic și științific. Un șir de specii spontane (*Acorus calamus*, *Ajuga reptans*, *Artemisia absinthium*, *A. annua*, *A. pontica*, *Asparagus officinalis*, *Helychrisum arenarium*, *Inula helenium*, *Nepeta cataria*, *Origanum vulgare*, *Physalis alkekengi*, *Potentilla alba*, etc.) cresc și se dezvoltă normal în condiții *ex situ*, realizând consecutiv toate etapele programului ontogenetic.

În inventarul existent de specii, în colecție se găsesc un șir de specii rare sau amenințate cu dispariția, unele dintre care fiind incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. a III-a.

Colecția, cu întreg genofondul de plante, servește ca bază pentru cercetări de introducere și ameliorare în scopul îmbunătățirii sortimentului de plante medicinale cu perspectivă de implementare în diverse ramuri ale economiei naționale. De asemenea, se desfășoară activități educative, anual se petrec excursii tematice, atât pentru elevi, studenți, specialiști în domeniu, cât și pentru toți cei care sunt dornici să cunoască plantele medicinale.



Convolvulus lineatus

Colecția Plante aromatice

Autor: Colțun Maricica



Colecția – expoziție plante aromatice

Cercetarea plantelor aromatice din flora spontană a Republicii Moldova a început în anul organizării Grădinii Botanice, având ca scop mobilizarea genofondului de plante, privind conținutul în uleiuri volatile. Pe parcursul anilor au fost efectuate investigații, privind particularitățile ontogenetice, evidențiate factorii ce limitează adaptarea la condiții noi de dezvoltare, determinat conținutul și compoziția chimică a uleiurilor volatile. O preocupare aparte a fost evidențierea și

cercetarea plantelor aromatice din flora spontană a Republicii Moldova. Rezultatele investigațiilor au demonstrat, că în flora spontană se întâlnesc cca 163 specii de plante aromatice.

Colecției de plante aromatice, prezente în Grădina Botanică, îi revine un rol important, atât în educația publicului larg, a celor dornici să cunoască aceste plante, cât și în procesul didactic, reprezentând astfel un instrument deosebit de util elevilor, o adevărată școală de formare. Actualmente colecția-expoziție de plante aromatice adăpostește cca 120 specii. Plantele în formă de micropopulații sunt repartizate în parcele egale (3 x 1,5 m), care se înscriu perfect în peisaj, în vecinătate cu expozițiile de plante medicinale și decorative. Un deosebit component al aspectului peisager îl redă relieful cald, înclinarea plană a terenului spre Sud-Est, asupra căruia ziua întregă se revarsă razele solare, lumina și căldura. Cernoziomul bogat pe alocuri puțin nisipos, favorizează dezvoltarea speciilor de plante aromatice.

Parcurgând această expoziție, vizitatorii pot cunoaște și recunoaște unele specii valoroase de plante, care pot fi utilizate în industria de parfumerie și cosmetică, aromatizarea vinurilor, conservelor și în salate vitaminoase, aromoterapie, gastronomie. Bun venit în minunata lume a plantelor aromatice.

Rosmarinus officinalis - **Rozmarinul** (*Lamiaceae*), semiarbust peren, originar din bazinul mediteranean. Numele genului, înseamnă "roua mării", cu trimitere la habitatul natural al plantei, pe dealurile înșorite și calde, care mărginesc marea. Cultivat în Moldova, în timpul iernilor geroase îngheață. Frunzele și ramurile cu flori conțin ulei volatil, format din hidrocarburi terpenice, canfen, limonen, mircen, cariofilen, humulen, sante. Are o întrebuințare largă în producerea parfumului, rujilor, pastelor de dinți.



Rosmarinus officinalis

Știați că: din numărul total de plante ce cresc pe planeta noastră, doar 3000 au fost testate și valorificate ca plante medicinale, alimentare, tehnice sau decorative. Dintre acestea doar 150 sunt cultivate pe scară largă.

Lavandula angustifolia – Levănțița (*Lamiaceae*), subarbust originar din partea apuseană a bazinului mediteranean, plantă frumoasă, parfumată, care împodobește colecția. Principiul activ prezent în inflorescențe este uleiul volatil, compus din linalool, geraniol, nerol, lavandulol, borneol, citrionelol. Această plantă splendidă are o gamă de întrebuințări în medicină, pentru efectul ei profund relaxant, calmant și revigorant precum și în cosmetică, aromoterapie. Albinele și fluturii, la fel ca oamenii, se adună roi acolo unde crește lavanda Soi omologat “*Lavinie de grădină*”.



Lavandula angustifolia

Monarda fistulosa – Monarda (*Lamiaceae*),

răspândită spontan în America de Sud. Este o plantă parfumată și arată minunat în colecție, cunoscută și sub denumirea de mentă indiană. Componentii de bază ai uleiului volatil sunt carvacrolul, timolul, limonenul. Este recomandată în tratamentul colicilor, dar și ca un diuretic pentru tratarea afecțiunilor căilor urinare. Se utilizează în producția de vermur, în prepararea băuturilor răcoritoare, care stimulează digestia.



Monarda fistulosa

plantă aromatică, medicinală și decorativă. Se recoltează rizomii, care au miros aromat, caracteristic violelelor și un gust mucilaginos. Componentii de bază a uleiului volatil sunt: cetone, acizi alifatici, aldehide. Este pe larg utilizat în medicină, prepararea parfumurilor și pastelor de dinți.

Viola tricolor – Trei frați pătați (*Violaceae*), provine din regiunea mediteraneană, astăzi răspândit spontan

în toată Europa. Florile colorate în violet, cu pete alb-gălbui sunt magice. Planta conține ulei volatil, saponină precum și pigmenți coloranți. Frunzele fragede conferă o aromă specială salatelor verzi. Florile sunt folosite la producția parfumurilor. Tulpinile la prepararea alifiilor și a unguentelor

Ocimum basilicum var. purpurescens. – Busuioc, (*Lamiaceae*), Specie



Viola tricolor

originară din India și China. În Moldova se cultivă pe suprafețe mici ca plantă condimentar-aromatică. Conține ulei volatil, bogat în estragol, linalool hidrocarburi (ocimen, terpinen, pinen)



Iris germanica



Ocimum basilicum var. purpurescens

derivați fenolici (anetol). Își dezvoltă aroma completă numai atunci când este cultivat într-un loc cald, însorit și uscat. Este un plus de savoare la garnisirea bucatelor, la prepararea oțetului, uleiului și vinului condimentat.

Hyssopus officinalis - Isop (*Lamiaceae*). Subarbust peren, originar din Asia Centrală, prezent în colecție ca plantă utilizată atât ca mirodenie în preparate culinare cât și în scopuri medicinale. Valoarea acestei plante este dată de uleiul volatil, componentul principal fiind pinocamfona, urmat de canfen, mirteneol, taninuri, flavonozide, principii amare, are proprietatea de a împropăta aerul din încăperi.

Majorana hortensis - Maghiran (*Lamiaceae*).

Specie originară din Peninsula Arabica și Nordul Africii. În expoziția de plante

aromatice este simbolul modestiei și discreției. Conține ulei volatil, componenții principali sunt carvacrolul, terpineolul, linaloolul. În industria parfumurilor se află pe primele locuri, prezenta în colecție temperează și se îmbină armonios cu alte specii, adăugându-le gingașie, distincție și eleganță.

Hypericum perforatum - Sunătoare (*Hypericaceae*). Răspândită în Eurasia, America. Sunătoarea are o istorie bogată și plină de culoare. De pe vremea grecilor antici, până la Evul Mediu și mai târziu, planta a fost considerată, ca având proprietăți magice. Herba conține ulei volatil în care predomină pinen și hidrocarburi sescviterpenice, rutozid, cvecetol, hiprenozidă. Are miros balsamic, camforat și gust de rășină, astringent. Se utilizează ca colorant natural în producerea articolelor de cosmetică, parfumerie, medicină.

Ruta graveolens - Vârnanț (*Rutaceae*), Plantă mediteraneeană, cultivată în toată Europa și Asia de Vest. În Moldova se întâlnește prin grădini. Conține ulei volatil, care are un miros greu, pătrunzător și o acțiune iritantă asupra pielii. Uleiul este compus din metilnonilcetonă, alcoolii alifatici, hidrocarburi ciclice și aromatice. Se folosește extern în reumatism, în medicina veterinară. Este o specie meliferă.



Hypericum perforatum



Ruta graveolens



Dracocephalum moldavica

Știați că: pentru producerea 100 grame de esență de trandafir sunt necesare cca 360kg de petale, adică 800 000 de trandafiri!

Dracocephalum moldavica - Mătăciune (*Lamiaceae*). Specie originară din Siberia, Himalaya. În Moldova se cultivă ca plantă anuală pe suprafețe mici. Sintetizează ulei volatil cu un miros plăcut de lămâie și un gust slab amarui. Conține citral, geraniol, nerol, limonen. Se utilizează în industria siropurilor, băuturilor răcoritoare și a parfumurilor precum și în medicină.

Aici sunt aduse doar câteva specii de plante aromatice, în ansamblu colecția reprezintă un colț de rai, cu parfum natural, colorat frumos și miresme îmbătătoare pentru vizitatori.

Colecțiile Plante furajere și energetice

Autori: Teleuță Alexandru, Țiței Victor

Pe parcursul a celor șapte decenii, în rezultatul cercetărilor de introducere și aclimatizare, în cadrul Grădinii Botanice Naționale (Institut) au fost fondate colecții și expoziții de plante cu utilitate multiplă, necesare dezvoltării economiei naționale.

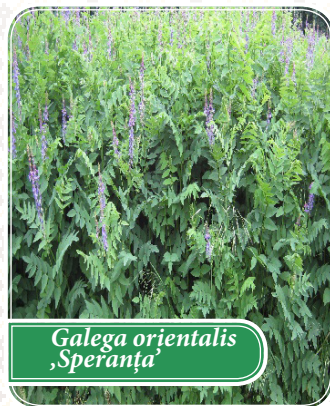
S-a stabilit că în flora spontană a Moldovei există cca 700 specii de plante pe care animalele le consumă ca furaj. Colecția de plante furajere noi și netradiționale la moment cuprinde 300 taxoni, care aparțin la 54 genuri din 15 familii botanice. Au fost cercetate particularitățile de



Colecții de plante furajere

creștere și dezvoltare, conținutul proteinei, acizilor aminici, a macro- și micro elementelor în masa verde, a vitaminei C, digestibilitatea și valoarea nutritivă, producția de semințe la 150 specii de plante furajere noi din flora spontană autohtonă și alohtonă, create, omologate și brevetate 6 soiuri de plante, elaborate și implementate 3 tehnologii de valorificare a solurilor salinizate și degradate cu plante furajere noi.

Colecții de plante energetice a fost inițiată în anul 2009, cuprinde taxoni din familiile botanice **Amaranthaceae L.** (*Amaranthus hypochondriacus*, *Chenopodium quinoa*), **Asteraceae** (*Cynara cardunculus*, *Helianthus tuberosus*, *Inula helenium*, *Silphium perfoliatum*, *Symphotrichum novi-belgii*), **Fabaceae** (*Astragalus galegiformis*, *Galega orientalis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Medicago sativa*, *Onobrychis viciifolia*, *Robinia pseudoacacia*), **Malvaceae** (*Malva crispa*, *Malva meluca*, *Sida hermaphrodita*), **Papaveraceae** (*Macleaya cordata*), **Poaceae** (*Agropyron desertorum*, *Agropyron sibiricum*, *Arundo donax*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Miscanthus giganteus*, *Miscanthus sinensis*, *Sorghum alnum*, *Sorghum bicolor*), **Polygonaceae** (*Polygonum sachalinense*, hybridul *Rumex tianschanicus x Rumex patientia*), **Salicaceae** (*Salix sp.*, *Populus sp.*). Pe parcursul anilor au fost cercetate particularitățile agrobiologice ale plantelor, proprietățile fizico – mecanice și



Galega orientalis
,Speranța

compoziția chimică a biomasei energetice, perspectiva obținerii diferitor diferitor tipuri de biocombustibil: biometan, bricheți, etanol celulozic, peleți. Se conlucrează în acest domeniu cu Universitatea Agrară de Stat din Moldova, ÎS Institutul MecAgro, Institutul de Biotehnoologii în Zootehnie și Medicină Veterinară din Moldova, Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov România, Universitatea Științele Vieții din Praga Cehia.

Soiul **Speranța** de Ciumărea orientală (*Galega orientalis* Lam.), omologat în anul 1998 Plantă perenă, cu utilitate multiplă furajeră, meliferă, medicinală, biomasă energetică. Productivitatea constituie 847 t/ha masă proaspătă sau 20 t/ha fân. Plantă meliferă precoce, asigură un cules de 400 kg/ha miere.



Polygonum sachalinense ,Gigant

Soiul **Gigant** de Hrișcă de Sahalin, *Polygonum sachalinense* omologat în anul 2012 (nr.2492625), brevetat în 2016 (nr.207/2016.05.31). Productivitatea: 79.3-124.2 t/ha masă verde, 20-30 t/ha substanțe uscate. Se utilizează ca furaj pentru animale, biomasă energetică, obținerea substanțelor biologice active pentru medicină și agricultură. Plantă meliferă tardivă 40- 60 kg/ha miere.

Soiul **Vital de Silfie**, *Silphium perfoliatum*, omologat în anul 2012 (nr.2502626), brevetat în 2016 (nr.209/2016.05.31). Productivitatea: 100.3- 142.8 t/ha masă verde, 17-25 t/ha substanțe uscate. Se utilizează ca furaj pentru



Sida hermaphrodita ,Energó

animale, biomasă energetică. Plantă meliferă medie tardivă 100 kg/ha miere.

Soiul **Energó** de Nalbă de Virginia, *Sida hermaphrodita* omologat în anul 2014 (nr. 0723130), brevetat în 2016 (nr.204/ 2016.05.31). Productivitatea: 83.1-112.0 t/ha masă verde, 18-22 t/ha substanțe uscate. Se utilizează ca furaj pentru animale, biomasă energetică. Plantă meliferă medie tardivă 60-100 kg/ha miere.



Silphium perfoliatum ,Vital

Colecțiile Plante tropicale, subtropicale și succulente

Autori: Țîmbali Valentina, Toderăș Natalia, Rogacico Serghei

Genofondul plantelor de teren protejat numără cca 2900 taxoni, originari din zonele de pustiu, subtropicală, tropicală și ecuatorială, repartizați în 130 de familii și 571 de genuri și amplasați în 7 compartimente pe o suprafață de 2500 m². Colecțiile sunt reprezentate conform principiului evolutiv, pornind de la plantele inferioare precum *Psilotum triquetrum*, specii de *Selaginella*, până la cele mai superioare din familiile *Araceae*, *Bromeliaceae*, *Orchdaceae*. Ele sunt grupate convențional în trei compartimente: I – plante succulente (inclusiv fam. *Cactaceae*), II – plante subtropicale (din regiunile umede și uscate) și III – plante tropicale. În colecții sunt prezente specii cu o vârstă de peste 60-70 de ani cum ar fi: *Cycas circinalis*, *C. revoluta*, *Consolea rubescens*, *Opuntia bergeriana*, *Phoenix dactylifera* etc.



Cycas revoluta,
exemplar masculin



Cycas revoluta,
exemplar feminin

Genofondul de plante tropicale include majoritatea formelor vitale: erbacee, arbustive, liane și arbori (*Eucalyptus*, *Callistemon*, *Casuarina*, *Ficus* etc.).

Plantele succulente (grase sau cărnoase) numără cca 50% din numărul total de taxoni și sunt amplasate pe suprafață de 720 m². Conform organului în care se depozitează apa aceste plante sunt clasificate în următoarele grupuri: succulente de frunză, de tulpină și de rădăcini.



Agave potatorum



Yucca whipplei



Echeveria schaveana

Reprezentanții genului *Agave* (cca 45 taxoni), succulente de frunze, originare din America Centrală și de Sud dețin frunze cărnoase, dar rigide, cu margini țepoase, dispuse în rozetă bazală. Sunt utilizate ca materie primă în diverse ramuri, ca plante decorative, obținerea frânghiilor, plase pentru pescuit (*Agave sisalana*), hârtie și stofă (*A. fourcroydes*), alimentație (*A. atrovirens*) etc. Fam. *Crassulaceae* include cca 200 de taxoni, cu frunze groase, cu aspect cărnos, adevărate “rezervoare de apă”, particularitate, care împreună cu alte adaptări morfo-anatomice, le asigură

Știați că: inflorescențele unor specii de agavă pot avea o înălțime de cca 10m, fiind polenizate noaptea de lilieci.

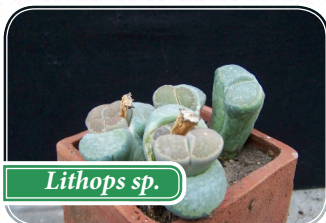
rezistența la condițiile nefavorabile ale mediului, fiind originare din pustiurile din Africa.

Fam. *Asphodelaceae* (123 taxoni) reprezentată prin genurile *Aloe*, *Gasteria* și *Hawortia*, succulente de frunză, originari din Africa de Sud. Cea mai răspândită plantă din această familie este saburul (aloe).

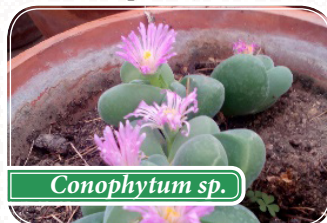
Familia *Aizoaceae* (126 taxoni) originară din Africa de Sud, regiunea Capului, succulente de frunză, numite și „pietre vii”. Similitudinea cu pietrele reprezintă o caracteristică a plantelor din genul *Lithops*. Tulpinele scunde, lățite, cărnoase, bilobate, de forma unor pernuțe. Florile, vii



Aloe ferox



Lithops sp.



Conophytum sp.



Colecția de faucaria



Colecția de cactuși



Echinocactus grusonii

colorate, au o perioadă scurtă de existență.

Colecția de plante succulente mai este reprezentată de specii din fam. *Cactaceae* (cca 900 taxoni), originare de pe continentul american. Plante xerofite, cu tulpini succulente, cărnoase, de formă columnară sau sferică, de regulă, muchiate. După arealul lor de răspândire se divizează în două grupuri: I – cactuși, ce cresc în regiunile cu climă aridă (cactuși tipici) *Astrophytum*, *Mammillaria*, *Notocactus*, *Rebutia* etc, II – plante din pădurile tropicale (*Epiphyllum*, *Rhipsalis*, *Lepismium*, *Hatiora*, *Schlumbergera*, *Selenicereus* etc.). Unul dintre cei mai răspândiți cactuși este para țepoasă (*Opuntia* sp.), originară din America de Sud



Astrophytum ornatum



Mammillaria luethyi



Notocactus warasii

În colecțiile GBN(I) sunt prezenți și reprezentanții pinofitelor tropicale din fam. *Cycadaceae*, plante străvechi, care datează existența pe Terra de cca 350 mil. de ani în urmă. *Cycas revoluta* și *C. circinalis* sunt plante dioice, originare din regiunile tropicale ale Asiei, Africii și Australiei, arbori mici, cu trunchiul vertical și drept.



Opuntia phaeacantha



Leuchtenbergia principis



Krainziana quelzowiana



Dolichotele longimmama



Aloe barbadensis



Rhodocactus grandiflorus

Fam. *Palmae* (*Arecaceae*), deține cca 2800-3400 specii de plante exotice, iar colecție sunt reprezentați de 36 taxoni: *Phoenix dactilifera*, *Washingtonia filifera*, originară din California, *Archontophoenix cunninghamiana* din Australia, *Chamaedorea elegans* din Mexic, cu frunze penate, grațios aplecate în jos; *Butia capitata* din estul Braziliei; *Chrysolidocarpus lutescens* (palmierul de aur), originar de pe insulele Mauritius- unul dintre cei mai decorativi palmieri cu frunze penate; *Sabal minor* – originar din sudul SUA; *Washingtonia filifera* originar din California; *Rhapis excelsa* (palmierul de bambus) cu tulpinele subțiri asemănătoare cu cele de stuf și frunze sub formă de evantai; *Livistona chinensis* (Livistona de China) - cu tulpina înaltă de cca 12 m, frunze verzi, lucioase, rotunde, glabre; *Chamaerops humilis* de pe litoralul mediteranian.

Din Asia de Sud-vest este prezentă *Aucuba japonica* (copacul de aur) un arbust înalt, veșnic verde cu frunze pietoase, pețiolate, persistente.



Chamaerops humilis



Bougainvillea hybrida



Hibiscus rosa-sinensis

Vegetația de savană este reprezentată de *Bougainvillea glabra* - un arbust cu ramuri pendente, ale cărei flori mărunte sunt înconjurate de bractee de culoare violet deschis. Genul *Hibiscus* (fam. *Malvaceae*) - trandafir de China, originar din regiunile tropicale și subtropicale ale Indiei, China și insulele Canare, este reprezentat de *H. rosa-sinensis*, arbust de seră, care practic înflorește încontinuu. Florile simple sau involte variat colorate (roz-roși, oranj, galbene,

Știați că: *Selenicereus grandiflorus* este un cactus cu cea mai mare (cca 24 cm în diametru) și cea mai curioasă floare din lume: înflorește într-o singură noapte, luminând ca o adevărată lună.



Citrus reticulata

2012/11/7



Citrus limon
cv. *Ponderosa*



Punica granatum f. *nana*

albe). Impresionante și atrăgătoare sunt speciile de plante tropicale cu fructe comestibile din fam. *Rutaceae*, genul *Citrus*, originare din regiunile cu climă musonică din Nord-Vestul Indiei, China Centrală și de Nord, Australia de Nord-Est. Mandarinul (*C. reticulata*) cu frunze lanceolate, mirositoare, fructele la coacere au culoare oranj, comestibile. Lămâiul este reprezentat prin 7 soiuri, cele mai răspândite fiind: Pavlovskii, *Ponderosa* (fructele ating 500-600 g în greutate).

Fam. *Punicaceae* e reprezentată de *Punica granatum* (*rodie*), originară din Asia de Vest și Europa de Sud. Arbori mici cu frunze lanceolate, cu o perioadă scurtă de repaos, de culoare verde intensă. Florile sunt simple ori involte, mari, portocalii-stacojii, roșii în formă de cupă, sesile. Fructul, bacă globuloasă cu coaja groasă, pieleasă, de culoare roșie, cu numeroase semințe înconjurate de un înveliș cărnos, roșiatic, semitransparent, comestibile.

Ficus carica (smochin) este originară din regiunile tropicale ale Africii, Americii, Asiei și Australiei. Arbust, rar arbore de 5-6 m înălțime. Fructul sub formă de pară cărnoasă, netedă, dulce, comestibilă.

Arborele de cafea (*Coffea arabica*), răspândit în toate țările tropicale, originară din Etiopia, Yemen deasemenea este un obiect interesant din colecțiile noastre.

Serele GBN (I) găzduesc o colecție impunătoare de specii și soiuri ale genului *Pelargonium* (132 taxoni), originare din Africa și sudul Spaniei. Denumirea genului provine de la grecescul



Pelargonium peltatum

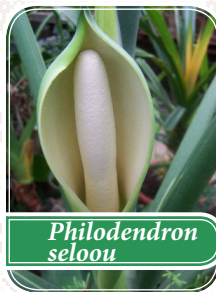


Pelargonium grandiflorum



Strelitzia Nicolai

17.02.2018 11:20



Philodendron seloou



Anthurium scherzerianum



Calla aetiopica

„pelargos” – cucostârc, după asemănarea fructului cu ciocul barzei.

În aceeași secție se află o expoziție de plante de *Strelitzia reginae* (fam. *Strelitziaceae*), „păsărea paradis” și *S. Nicolai* originare din Africa de Sud și prezintă un interes deosebit pentru industria floricolă.

Serele adăpostesc plante din pădurea tropicală virgină. Reprezentanți familiei *Araceae* bucură vizitatorii cu o bogată diversitate de specii și cultivari, în număr de 145 taxoni. Arealul de răspândire este Mexicul de Nord și insulele Antile Mari până la Brazilia de Sud, Argentina de Nord și Paraguay.

Bromeliile un grup fascinant de plante – majoritatea vegetează printre crengile copacilor, iar unele pot chiar să prospere suspendate în aer, sunt răspândite în regiunile tropicale ale Americii Centrale și de Sud. Grădina Botanică dispune de o colecție de bromelii ce numără 127 taxoni, uniți în 22 de genuri.



Aechmea fasciata



Bromelia balansae



Guzmania longiflora



Neoregelia carolinae
cv. *Flandria*



Colecția de
Codiaëum



Cordiline
fruticosa cv.
Prince Albert

Colecția de *Dracaena* (fam. *Dracaenaceae*) și *Cordiline* (fam. *Asteliaceae*) originare din Africa tropicală și de Sud, insulele Mascarene și Madagascar este reprezentată respectiv de 23 și 17 taxoni specifici. Genul *Codeum* din fam. *Euphorbiaceae*, este reprezentat prin 18 soiuri de crotoni. Acestea sunt arbuști cu frunze de diferite forme și nuanțe.

În continuare atenția vizitatorilor este copleșită de ferigi (filumul *Pteridophyta*), care au cucerit uscatul cu aproape 350 mln ani în urmă și stăpânindu-l timp de 100 mln ani, enumeră actualmente cca 10000 specii, utilizate doar ca plante decorative. Majoritatea au tulpina sub formă de rizom. Frunzele sunt mari în raport cu tulpina și, la începutul dezvoltării sunt răsucite (circinate). Un interes deosebit prezintă *Platycerium alcicorne* (coarnele cerbului)- plantă epifită, originară din pădurile umede australiene. În vecinătatea ferigilor este amplasată colecția de plante din fam. *Piperaceae* (54 taxoni) cu 2 genuri: *Piper* și *Peperomia*. Din genul *Piper* cel mai

răspândit este *P. nigrum*, arbust cu tulpina târâtoare sau agățătoare. Fructul bacă utilizat în industria alimentară. Genul *Peperomia* include plante perene, erbacee sau semi-arbuști deseori suculenți.



Pellaea rotundifolia



Phyllitis scolopendrum



Piper nigrum

În centrul secției este amplasată colecția de *Ficus* (fam. *Moraceae*) cu cca 50 de taxoni: liane (*F. pumila*), arbori (*F. benjamina*, *F. lutea* etc.). Aici poate fi admirat bananul (*Musa nana*), plantă erbacee, care atinge înălțimea de 10-12 m, formează fructe comestibile, adunate în ciorchine. Speciile genului *Musa* (cca 80) sunt originare din regiunile tropicale. După fructificare plantele mor, generând altele noi din mugurii ce se dezvoltă pe rizom.



Arum maculatum



Ficus bengalensis



Begonia glaziovi

În continuare se află colecția generică *Begonia* (40 de taxoni), plante originare din pădurile tropicale ale Americii de Sud, Asiei și Africii erbacee, semi-lemnoase, semi-arbuști, urcătoare sau pendente, anuale și perene, cu tije suculente, rigide, rădăcini fibroase sau tuberculi. Se cultivă pentru flori, și frunze decorative.



Begonia rex



Pachystachys lutea



Passiflora quadrangularis

Micropropagarea plantelor *in vitro*

Autori: Ciorchină Nina, Cutcovschi-Muștuc Alina

Concomitent cu cercetările citoembriologice și citogenetice în cadrul laboratorului Embriologie și Biotehnologie au fost întreprinse lucrări de promovare a culturii țesuturilor *in vitro*. Cercetările biotehnologice au scopul de a studia „*in vitro*” procesele calusogene, androgene, ginogene, devirozarea formelor inițiale pentru selecție. În studiu au fost antrenate plante noi pentru Moldova: *Stevia rebaudiana*, *Aerva lanata*, *Stahys sieboldii*, *Artemisia balchanorum*,



Actinidia chinensis, *Polymnia sonchifolia*, *Zizyphus jujuba*, *Rosmarinus officinalis*, *Ceratostigma plumbaginoides*, *Witania somniferum* etc. Culturile prezintă interes economic sporit datorită conținutului de substanțe biologic active (SBA). Aceste specii sunt de origine alohtonă și pentru adaptarea lor la condițiile pedoclimaterice locale, la multiplicarea lor ne confruntăm cu o serie de dificultăți, care au fost cu succes depășite, aplicând metoda de vitroculturi. Cercetările teoretice și aplicative vor fi continuate în vederea microclonării și micropropagării unor plante valoroase de arbuști fructiferi din genurile: *Rubus*, *Actinidia*, *Lycium*, *Lonicera*, *Aronia*, *Schizandra* (circa 35 taxoni, valoroși pentru economia țării).

Cea mai reușită strategie pentru protecția de lungă durată a diversității este ocrotirea și conservarea fitocenozelor și populațiilor din flora spontană - menținerea *in situ*. Dar multe specii rare au ajuns la o limită critică și conservarea *in situ* nu rezolvă probleme de ocrotire de la tot mai frecvenți factorii antropogeni și ecologici. Metoda *in vitro* – sau vitrocultura permite păstrarea și cultivarea de lungă durată în condiții speciale cu parametri bine determinați pe medii nutritive, pe care sunt inoculate celule, țesuturi, organe excizate din organisme vegetale. Metoda culturii țesuturilor ne permite să obținem material saditor de plante într-un timp relativ scurt și în spațiu limitat. **Trandafirul** tradițional este considerată plantă decorativă regală, ultimii ani sunt solicitate soiuri de trandafiri pitici – miniroza

***Ceratostigma plumbaginoides* Bunge** este o cultură perenă de mare valoare, aprobată în lume în calitate de plantă tehnică, în industria alimentară și vinicolă, pentru prepararea băuturilor

nealcoolice și stabilizarea vinurilor seci. Datorită conținutului înalt în plantă și rădăcină a *plumbaginei* – substanță biologic activă antimicrobiană ce inhibă dezvoltarea drojdiilor, bacteriilor acidolactice și acetice. Totodată este o plantă decorativă și medicinală.

***Lycium barbarum* - Goji** (familia *Solanaceae*) introdusă în calitate de cultură dietetică. Datorită proprietăților sale goji prezintă interes deosebit pentru medicină, fiind considerat cel mai puternic antioxidant dintre toate produsele

alimentare conform clasificării ORAC. Conține mai mult caroten decât orice alt produs alimentar cunoscut până acum. Conținut bogat de minerale precum Mg, Fe, Ca, K, Cu sau Se, 18 aminoacizi, vitamine A, C, B, B2, B6 și E, polizaharide, acizi grași nesaturați, fitosteroli și fenoli. Este bogat în glutatiună care este printre cei mai eficienți antioxidanți cu rol în funcționarea optimă a celulelor umane. Efect anti-îmbătrânire, tonifierea ficatului (fiind un puternic hepatoprotector), protejarea rinichilor.



Trandafiri din vitrocultură



Ceratostigma plumbaginoides



Lycium barbarum

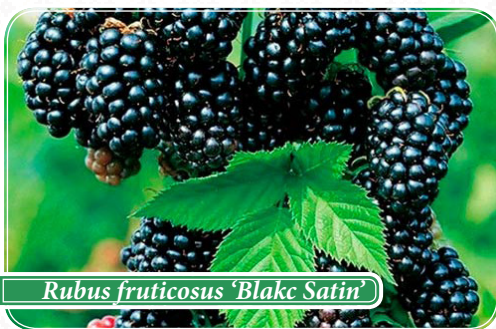
Actinidia kolomikta* și *Actinidia arguta, fructele cărora sunt cunoscute printr-un conținut înalt de substanțe biologice active, vitamine ș. a.



Actinidia kolomikta



Plantule in vitro de actinidie



Rubus fruticosus 'Black Satin'



Rubus fruticosus 'Loh Ness'



Hibridul mur x zmeur
'Tayberry Buchingam'



Aclimatizarea murului din
vitrocultură

Herbarul și colecția de Plante rare ale Grădinii Botanice Naționale (Institut) Autori: Ghendov V., Tofan-Dorofeev E., Ioniță O.

Herbarul

Herbarul Grădinii Botanice Naționale (Institut) a fost înființat în anul 1947.

Astăzi, Herbarul Grădinii Botanice (HGB) este cunoscut la nivel internațional și găzduiește aproximativ 188000 de exsiccate de plante vasculare fiind cel mai mare ierbar la nivel național. Fondul actual al HBG reflectă diversitatea floristică, micotică și lichenoflora tuturor districtelor geobotanice ale Basarabiei.

Colecția Herbarului Grădinii Botanice este de categorie mijlocie și include: **sectorul de fond** (conține exsiccate de plante spontane) enumără cca 137000 de coli de herbar și **sectorul general** cu cca 36600 exsiccate (în special dublete primite cu titlu de schimb din țările C.S.I. și din unele țări din Europa



Dulap compartimentat cu mape

Știați că: Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii și a Resurselor Naturale (IUCN) a publicat o „listă roșie” din care rezultă că în lume sunt pe cale de dispariție aproximativ 24.216 de specii animale și vegetale. Nu uitați, că în fiecare zi sunt descoperite circa 50 de specii de plante și dispar aproximativ 100!

de Vest). Separat se păstrează **herbarul de referință** (cu 2200 coli) utilizat de cercetători pentru verificarea corectitudinii determinării plantelor (pentru comparație).

Întreaga colecție este păstrată în mape de carton, în dulapuri de lemn compartimentate. Materialul botanic herborizat este aranjat după sistemul taxonomic a lui Engler, iar genurile în cadrul familiilor și speciile în cadrul genurilor sunt aranjate în ordine alfabetică.

Exciccatele de herbar se păstrează zeci și chiar sute de ani, cu ele lucrează specialiștii în domeniul botanicii și reprezintă un patrimoniu național valoarea căruia sporește odată cu trecerea anilor.

Exciccatele din colecția Herbarului Grădinii Botanice servesc drept referință vitală pentru cercetări sistematice, taxonomice, corologice și ecologice. Colecția este utilizată în procesul didactic, la efectuarea diferitor expertize precum și pentru realizarea numeroaselor proiecte de cercetare.

Un aport deosebit la buna funcționare a Herbarului l-a adus d-na doctor habilitat Ștefîrța Ana, care în ultimile două decenii a organizat și sistematizat colecția Herbarului. Sub egida

doamnei, a fost fondată colecția herborizată „**Plante rare din flora Republicii Moldova**” care conține exciccate ale speciilor incluse în „Cartea Roșie a Republicii Moldova”.



Lecție-expoziție demonstrativă

Colecția Plante rare în expozițiile Grădinii Botanice

Una din direcțiile prioritare ale Grădinii Botanice, reprezintă păstrarea *ex-situ* a speciilor de plante din flora spontană, în special, a celor rare și pe cale de dispariție, aceasta fiind una dintre metodele eficiente de conservare ai taxonilor periclitați. Primele încercări de protecție a speciilor de plante rare din flora spontană a Republicii Moldova în condiții *ex-situ*, au fost întreprinse în anii 1975-1977, de către colaboratorii Laboratorului de Floră și Geobotanică al Grădinii Botanice, sub conducerea membrului-correspondent al AȘM, Tatiana Gheideman.

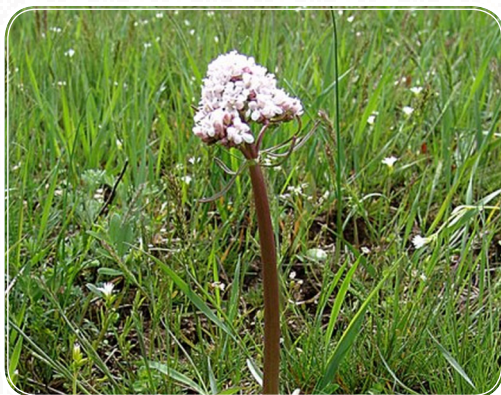
Inițial, sectorul de plante rare a fost organizat pe o suprafață de circa 0,04 ha, în cadrul expoziției Vegetația Moldovei (Chirtoacă, Pânzaru, Istrati, 2000; Postolache, 2010). Speciile de plante au fost colectate din habitatele naturale sub formă de semințe, plante vii sau părți ale acestora (bulbi, tuberculi, fragmente de rizom) și replantate pentru conservare *ex-situ*, în cadrul diferitor colecții și expoziții, în condiții apropiate celor naturale, după principiul fitocenotic.

Din cele peste 100 de specii de plante rare din flora spontană a Republicii Moldova, conservate *ex-situ* în Grădina Botanică, 54 sunt încadrate în categorii cu risc înalt de periclitate (20 – Critic Periclitate, 17 – Periclitate și 17 – Vulnerabile) și sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova (ed. III).

Știați că: în prima ediție a Cartii Roșii a Republicii Moldova (a.1978) au fost incluse 26 specii de plante superioare și 29 specii de animale vertebrate; în ediția a II-a (2001) – deja 126 specii de plante și 116 de animale; iar în ediția a III-a (2015) – 208 specii vegetale și 219 specii de animale!!!



Pulsatilla grandis Wend. – Dedițel mare. (*Ranunculaceae*). Periclitată [EN]. Expoziția Sectorul de stepă.



Valeriana tuberosa L. – Odolean tuberos (*Valerianaceae*). Critic periclitată [CR]. Plante medicinale.



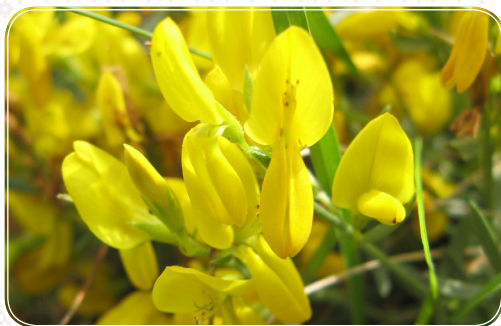
Centaurea thirkei Sch. Bip. – Albăstriță Tirke (*Asteraceae*). Critic periclitată [CR]. Expozițiile Vegetația Moldovei și Plante medicinale.



Adonis wolgensis Stev. – Rușcuță volgeană (*Ranunculaceae*). Vulnerabilă [VU]. Plante medicinale.



Galanthus nivalis L. – Ghiocel nival (*Amarillidaceae*). Vulnerabilă [VU]. Plante decorative și Plante medicinale.



Genista tetragona Bess. – Drobișor tetramuchiatic (*Fabaceae*). Vulnerabilă [VU]. Expoziția Sectorul de stepă.



Hepatica nobilis Mill. – Popâlnic nobil.
(*Ranunculaceae*). Vulnerabilă [VU]. Expoziția
Vegetația Moldovei și Plante medicinale.



Dentaria glandulosa Waldst. et Kit. –
Colțișor glandulos (*Brassicaceae*). Vulnerabilă
[VU]. Expoziția Vegetația Moldovei.



Nymphaea alba L. – Nimfă albă
(*Nymphaeaceae*). Periclitată [EN]. Lacurile
Grădinii Botanice.



Fritillaria montana Hoppe – Biblică
montană (*Liliaceae*). Vulnerabilă [VU].
Expoziția Vegetația Moldovei.



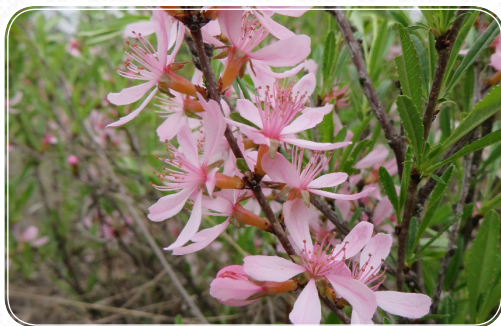
Ornithogalum boucheanum (Kunth)
Aschers. – Lușcă bouche (*Hyacinthaceae*).
Periclitată [EN]. Expoziția Vegetația Moldovei.



Centaurea marschalliana Spreng. –
Albăstriță Marșal (*Asteraceae*). Vulnerabilă
[VU]. Expoziția Vegetația Moldovei.



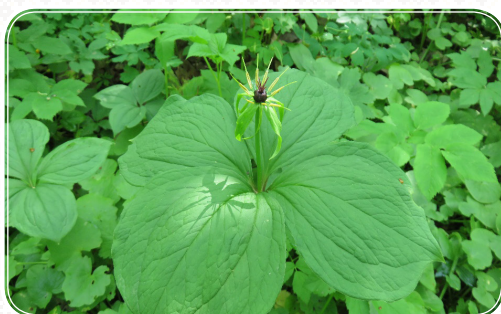
Cephalanthera damasonium (Miller)
Druce – Căpșunică (*Orchidaceae*) Vulnerabilă [VU]. Expoziția Vegetația Moldovei.



Amygdalus nana L. – Migdal pitic (*Rosaceae*). Vulnerabilă [VU]. Expoziția Sectorul de stepă.



Spiraea crenata L. – Cununiță crenată (*Rosaceae*) Periclitată [EN]. Expoziția Vegetația Moldovei.



Paris quadrifolia L. – Dalac (*Trilliaceae*) Vulnerabilă [VU]. Expoziția Vegetația Moldovei.



Crambe tataria Sebeok – Odolean tătäresc (*Brassicaceae*). Periclitată [EN]. Expoziția Sectorul de stepă.



Scorzonera crispa M. Bieb. – Lăptiuță crispată (*Asteraceae*). Periclitată [EN]. Expoziția Sectorul de stepă.



1. Rozarium
2. Lianarium
3. Orangereia de fond
4. Gradină cu creștere dirijată
5. Rocarium
6. Dendrarium
7. Sectorul ornamental
8. Pionarium
9. Pinarium
10. Seringarium
11. Alpinarium
12. Flora Moldovei
13. Colecția de nuci
14. Expoziția plante medicinale și aromatice
15. Blocul administrativ
16. Pepiniera
17. Complexul de sere
18. Colecția de plante furajere