

LINII DE PERSPECTIVĂ ÎN AMELIORAREA PLANTELOR CU MULTIPLE ÎNTREBUINȚĂRI, RECOMANDATE PENTRU AGRICULTURA BIOLOGICĂ

PERSPECTIVE LINES IN PLANTS WITH MULTIPLE PURPOSES (USES) BREEDING ACTIVITY, RECOMANDED FOR BIOLOGICAL AGRICULTURE

FĂLTICEANU MARCELA¹, MUNTEANU NECULAȚ,
CĂLIN MARIA¹, CRISTEA TINA OANA¹

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură Bacău,

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

Abstract. *The researches aimed toward the creation of an initial material utilizable for breeding, selection and promotion of perspective lines at the species: Allium schoenoprasum L., Althaea rosea L. Cav. var. nigra Hort., Anthemis tinctoria L., Argemone mexicana L., Centranthus ruber (L.) DC., Gypsophila paniculata L., Hypericum perforatum L., Ocimum basilicum L., Origanum vulgare L., Tagetes patula L., Thymus vulgaris L., through the collection and study of the native and foreign genetic resources (local and hybrid populations, cultivars etc).*

INTRODUCERE

Cercetările efectuate la S.C.D.L. Bacău, în perioada anilor 2000 – 2005, privind studiul, selecția și ameliorarea plantelor cu multiple întrebuințări sunt în concordanță cu tendințele pe plan mondial referitoare la introducerea în cultură de noi specii și soiuri valoroase decorativ, utile în practicarea agriculturii biologice și care au și alte utilizări.

Rezultatele cercetărilor din țara noastră dar și din țările avansate arată de ce este importantă diversificarea și promovarea unor noi surse de germoplasmă la plantele cu multiple întrebuințări. Există cercetări de vârf și rezultate deosebite privind metodele moderne de selecție, înmulțire și cultivare care duc la promovarea unui material genetic valoros, atât cantitativ, dar mai ales calitativ, cu contribuție în conservarea biodiversității și practicarea unei agriculturi durabile.

Genitorii selectați și promovați din colecția de germoplasmă existentă la SCDL Bacău corespund obiectivelor propuse în ameliorarea plantelor cu multiple întrebuințări: să aibă utilizări multiple, să fie decorative, pretabile cultivării în agricultură biologică, dar și utile în aplicarea principiilor și practicilor bio.

METODA DE LUCRU ȘI VARIANTELE EXPERIMENTALE

Materialul biologic colectat și existent în unitate a fost cultivat în câmpul experimental de la SCDL Bacău în sole din ferma acreditată ecologic, dar și în agricultură convențională, respectând izolarea în spațiu a liniilor și familiilor promovate în programul de selecție și ameliorare.

Sursele de germoplasmă utilizate în programul de ameliorare provin din populații locale din țară și din material genetic adus din afară, mai puțin ameliorat și mai mult apropiat

de arealul de origine, ceea ce ne-a permis să beneficiem de calitățile și rezistențele existente în starea lor nativă.

Metoda de lucru utilizată a fost selecția individuală repetată, studiul descendențelor, iar la înmulțirea liniilor/familiilor, care au corespuns obiectivelor propuse și specifice fiecărei specii, a fost selecția în masă pozitivă și selecția în masă negativă. Indivizii selectați ca valoroși s-au izolat de restul populației prin confecționarea de cuști izolatoare și s-au recoltat semințele separat.

REZULTATE OBTINUTE

Rezultate cercetărilor proprii din programul de selecție și promovare de noi specii și soiuri de plante decorative cu multiple întrebuințări sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Materialul selectat și promovat în programul de ameliorare, anii 2000 – 2005

Nr. Crt.	Specia	Materialul selecționat în anii anteriori anului 2005 - linii/famil			Material biologic de perspectivă linii/familii		
		Câmp selecție	Câmp înmulțire	Total	Câmp selecție	Câmp înmulțire	Total
	Specii anuale						
1	<i>Argemone mexicana</i>	2	-	2	1	-	1
2.	<i>Majorana hortensis</i>	-	-	-	2	-	2
3	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>rubra</i>	6	2	8	2	1	3
4	<i>Ocimum minimum</i>	2	1	3	3	1	4
5	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>bulatum</i>	3	1	4	2	1	3
6	<i>Tagetes patula</i> flore pleno	53	-	53	20	1	21
7	<i>Tagetes patula</i> nana	3	2	5	4	2	6
8	<i>Tagetes tenuifolia</i>	15	1	16	10	2	12
	Specii perene						
9.	<i>Allium schoenoprasum</i>	3	1	4	4	1	5
10.	<i>Agastache foeniculum</i> var. <i>aureum</i>	45	-	45	15	1	16
11.	<i>Anthemis tinctoria</i>	19	1	20	5	1	6
12.	<i>Althaea rosea</i>	8	1	9	4	1	5
13.	<i>Echinacea purpurea</i>	32	-	32	21		21
14.	<i>Gypsophila paniculata</i>	1	1	2	2	1	3
15.	<i>Hypericum perforatum</i>	3	1	4	3	1	4
16.	<i>Lupinus polyphyllus</i>	7	-	7	5	-	5
17.	<i>Thymus vulgaris</i>	5	1	6	2	-	2
18.	<i>Rosmarinus officinalis</i>	-	-	-	2	-	2
19.	<i>Salvia officinalis</i>	2	-	2	2	1	3
20.	<i>Oreganum vulgare</i>	15	1	16	6	3	9
	Total	224	14	238	115	18	133

Studiile efectuate pe resursele de germoplasmă, metodele și tehnicile utilizate în crearea materialului inițial de ameliorare, în selecția și înmulțirea liniilor/familiilor reținute, precum și introducerea în cultivare "bio", au scos în evidență potențialul valoros al materialului biologic, cu toate condițiile meteorologice nefavorabile din ultimii ani de experimentare.

Pe baza observațiilor fenologice, a măsurătorilor biometrice și comportării speciilor și cultivarelor luate în studiu, s-au reținut elite/linii/familii din 9 specii anuale și 11 specii perene, din care s-au selecționat și introdus în câmpul de selecție 224 linii/familii și s-au promovat în câmpul de înmulțire 14 linii/familii de plante decorative și utile. Ca material de perspectivă, cu mari șanse de promovare în cultură, sunt în lucru peste 18 linii/familii din 14 specii.

Genitori de perspectivă promovați în anul 2005 ca material biologic selectat răspund obiectivului general și a celor specifice și țintă ale programului de ameliorare la plantele cu multiple întrebuințări și speciile respective: talia plantei cât mai pitică, excepție făcând speciile *Althaea rosea* și *Gypsophila paniculata*; tufa cât mai bogată, compactă; culoarea florilor clară, intensă; înflorire simultană a florilor pe plantă; durată lungă de înflorire; rezistente la accidentele climatice și atacului agenților patogeni și dăunători; la plantele perene, rezistență la gerurile puternice din timpul iernii și temperaturile ridicate din timpul verii; pretabilitate la cultivarea în ghivece și containere, jardiniere etc.

Liniiile stabile și uniforme, care au fost înaintate spre testare și omologare la I.S.T.I.S. București sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Linii de specii utile înaintate spre verificare și omologare

Nr. crt.	Specia	Denumire comună	Linia de perspectivă	Caracteristică de înflorire	Pretabilă cultivare
1	<i>Tagetes patula</i> L.	Crăițe, Vâzdoage	GTN – 78.	timpuriu	Câmp
2	<i>Althaea rosea</i> L.	Nalbă de grădină	GAr – 5.	timpuriu	Câmp
3	<i>Origanum vulgare</i> L.	Oregano	GOV – 44.	timpuriu	Câmp
4	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Busuioc	GOM – 30	semitimpuriu	Câmp
5	<i>Hypericum perforatum</i>	Sunătoare	GHP – 33	semitimpuriu	Câmp

Caracteristicile principale ale liniilor înaintate spre omologare, inclusiv utilitatea lor multiplă, este prezentată pe fiecare specie.

***Althaea rosea* L. Cav. var. *nigra* Hort. – Nalba de grădină**

(Nalbă, Nalbă mare, Nalbă înaltă)

Linia: GAr – 5.

Denumiri în: engleză – hollyhock; franceză – rose trémière; germană – Stockrose. **Familia:** *Malvaceae*



Prezentare. Linia este o plantă bienală, adesea perenă, cu talia de 1,5 – 2,5m; are florile involte, de culoare roz închis și înfloresc în lunile iulie și august.

Rezistă bine la temperaturi scăzute din timpul iernii și la cele ridicate din vară. Are cerințe moderate față de umiditate, preferă lumina, dar se cultivă și la semiumbră. Nu suportă vânturile puternice. Preferă solurile adânci, fertile și permeabile. Terenurile cu exces de umiditate provoacă atacul de rugină.

Utilizări

Culinară. Frunzele și lăstarii tineri se pot consuma în stare proaspătă sau gătită. Petalele și bobocii se pot adăuga în salate. Din

rădăcini se obține amidon nutritiv, iar din petale se prepară un ceai răcoritor.

Ornamentală. Nalba de grădină este o valoroasă plantă decorativă, prin portul înalt și culoarea vie a florilor.

Medicinală. Datorită principiilor active din flori, se folosește pentru combaterea tusei și pentru frecții; de asemenea, are efect diuretic, febrifug, antiinflamator etc.

Cosmetică. Extractele din nalbă se folosesc în preparate cosmetice.

În agricultura biologică. Se folosește ca activator al bacteriilor de compostare.

Alte utilizări. Din fibrele tulpinii se poate obține hârtie.

Hypericum perforatum L. – Sunătoarea
(Pojarniță, Crucea voinicului, Floarea Sf. Ioan)

Linia: GHP – 33

Denumiri în: engleză – St. John's wort; franceză – casse-diable, mille pertuis; germană – Echtes Johanniskraut. **Familia:** *Hypericaceae* sin. *Guttiferae*



Prezentare. Linia este o plantă perenă, cu talia de 0,6 – 0,8 m. Florile sunt de culoare galben închisă și înfloresc în perioada mai – august. Utilitatea plantei este de 2 : 5.

Linia are plasticitate ecologică mare, este puțin pretențioasă față de climă și sol, reacționând pozitiv la fertilitatea naturală a solului. Sunt total neindicate solurile grele, cu exces de umiditate și tasate. Solicită terenuri curate de buruieni datorită

creșterii lente din primele stadii de vegetație.

Utilizări

Culinară. Din plantă și fructe se poate obține un substituent de ceai, iar din flori se prepară diverse băuturi.

Ornamentală. Planta este decorativă, prin port, flori și mirosul plăcut pe care îl degajă întreaga plantă; au fost create inclusiv soiuri pitice, ce se pot cultiva în ghivece.

Medicinală. Preparatele din sunătoare, prin uleiurile volatile au efect antiseptic, cicatrizant, analgezic, vermifug, digestiv, expectorant, sunt utilizate în tratarea afecțiunilor hepato - biliare, a stărilor depresive etc.

Alte utilizări. Din flori și frunze se obțin culorile galbenă sau maro, iar prin infuzie în alcool sau ulei, culoarea roșie.

Ocimum basilicum L. - Busuiocul

(Basic, Bosioc, Mădăcină)

Linia: GOM – 30

Denumiri în: engleză – basil; franceză – basilic, herb royale; germană – Basilikum, Basilienkraut, Hirkraut. **Familia:** *Lamiaceae*



Prezentare. Linia de busuioc GOM – 30, este o plantă anuală, cu portul sub formă de tufă, cu frunzele mici, lucioase și ajunge la 0,15 – 0,20m înălțime. Înfloresc în perioada august – septembrie. Rata de utilitate a plantei este de 3 : 5.

Este o plantă iubitoare de căldură care nu rezistă la înghețuri. Crește încet și se dezvoltă insuficient la temperaturi pozitive scăzute. Față de lumină este mai puțin

pretențios. Terenul trebuie să fie înșorit, suficient de umed, bogat în humus și elemente nutritive, cu textură ușoară sau mijlocie, iar pH-ul de 6,5 – 7,5.

Utilizări

Culinară. Busuiocul este o valoroasă plantă condimentară și aromatică.

Ornamentală. Busuiocul are recunoscute valențe decorative; se pretează pentru cultivarea la ghivece.

Medicinală. Preparatele farmaceutice din busuioc se recomandă în colici intestinale, meteorism, vomă, gripă, cefalee, ulcer gastric, infecții ale căilor urinare, anorexie, diaree, colită de fermentație. Uleiul eteric are proprietăți antimicrobiene și antifungice.

Cosmetică. Extrasele din busuioc se folosesc în cosmetică și parfumerie.

În agricultura biologică. Este o plantă repelentă eficientă, de aceea este bine să fie cultivată în casă sau în sere pentru a îndepărta dăunătorii de pe plantele din apropiere. Se asociază bine la cultivare cu tomatele, dar nu cu salvia, iar lângă zmeur întârzie fructificarea acestuia.

***Origanum vulgare* L. – Oregano**

(Arigan, magheran, sovârf)

Linia: GOV – 44.

Denumiri în: engleză - oregano, wild marjoran; franceză – marjolaine sauvage; germană – Dost, Gemeiner Dost. **Familia:** *Lamiaceae*

Prezentare. Linia este o plantă perenă, cu talia de 0,6 – 0,8m. Florile sunt mici, de culoare lila – mov. Înfloarește în perioada iulie – septembrie, iar polenizarea o fac albinele. Rata de utilitate este de 3 : 5.



Planta este tolerantă la vânturi, crește pe toate tipurile de sol, dar preferă solurile bine drenate; iubește lumina, dar se poate cultiva și la semiumbră.

Utilizări

Culinară. Se folosește drept condiment sau pentru prepararea unui ceai aromat.

Ornamentală. Este o plantă decorativă prin port, tufă și flori; adesea se cultivă la ghiveci.

Medicinală. Oregano se folosește în preparate care au efect antiseptic și expectorant, benefice pentru sistemul respirator, indigestii, artrite, aromoterapie.

Meliferă. Linia de *O. vulgare* este o bună plantă meliferă.

În agricultura biologică. Având efect repelent față de insecte, oregano este recomandat pentru asociere cu multe specii legumicole. De asemenea, se are în vedere că este o specie care acoperă bine solul, conferindu-i rol de erbicid.

***Tagetes patula* L. – Crăițele**

(Ochișele, Țigănași, Vâzdoage, Crăițe)

Linia: GTN – 78

Denumiri în: engleză – french marigold; franceză – oeillet d' Inde; germană – Studentenblume. **Familia:** *Compositae*

Prezentare. Linia este o plantă anuală, cu talia de 0,25 – 0,35 m. Formează tufe puternic ramificate, inflorescențele sunt involte, de culoare portocaliu florile tubulare și

teracot cele ligulate. Înflorește din iulie până în octombrie. Rata de utilitate a plantei este de 3 : 5.

Preferă solurile ușoare, afânate, cu umiditate medie, care se încălzesc ușor. Nu suportă solurile acide și cultivarea la umbră.

Utilizări

Culinară. Florile se folosesc în băuturi răcoritoare, sau, dacă sunt uscate, pot substitui șofranul, pentru culoarea alimentară galbenă.



Ornamentală. Această linie este recunoscută ca o valoroasă plantă decorativă, prin portul tip tufă și prin mărimea și culoarea bicoloră a florilor.

Medicinală. Materia primă cu folosință terapeutică o constituie florile fără receptacul care conțin carotenoide, flavone, ulei volatil etc, cu acțiune oftalmică, digestivă, diuretică, sedativă, aromatică ș.a.

În agricultura biologică. Crăițele au efect insecticid - când sunt cultivate asociate cu tomatele, repelent - pentru afide și atractant pentru limacși.

Alte utilizări. Florile se folosesc pentru extragerea unui colorant galben sau portocaliu. De asemenea este cunoscut efectul repelent față de gândacii de bucătărie.

CONCLUZII

1) Cercetările și rezultatele de creare de noi cultivare, în procesul de ameliorare, utilizând metode și tehnici specifice de diversificare a materialului inițial de ameliorarea și promovarea în câmpurile de selecție și înmulțire arată că, materialul biologic selectat corespunde obiectivelor propuse pe fiecare specie.

2) Cele 5 linii înaintate spre verificare și omologare la I.S.T.I.S București, din speciile *Althaea rosea* L. Cav. var. *nigra* Hort., *Hypericum perforatum* L., *Ocimum basilicum* L., *Origanum vulgare* L., *Tagetes patula* L., sunt, în primul rând, decorative, apoi, culinare, valoroase plante medicinale, utile în practicarea agriculturii biologice, dar au și alte utilizări.

BIBLIOGRAFIE

1. Burzo I. și colab., 2005 - *Fiziologia plantelor de cultură, Volumele V, VI, VII*. Ed. Elisaveros, București.
2. Călin Maria, 2005 – *Ghidul recunoașterii și controlului dăunătorilor plantelor legumicole cultivate în agricultură biologică*. Editura Tipo Activ, Bacău.
3. Mohan Gh., 2004 - *Atlasul plantelor medicinale din România*. Ed. Corint, București
4. Neagu M, Ștefan L., Georgescu M, 1976 - *Ameliorarea plantelor decorative*.-Ed. Ceres, București
5. Păun E. și colab., 1986 - 1988 - *Tratat de plante medicinale și aromatice cultivate. Vol. I*, Ed. Academiei Române, București, 1986.
6. Stoian L., 2005 – *Ghid practic pentru cultura biologică a legumelor*. Editura Tipo Activ, Bacău.
7. Șelaru Elena, 2001 – *Flori cultivate în grădină*. Editura M.A.S.T., București.