

Titlul: INTRODUCEREA ȘI VALORIFICAREA SPECIILOR DE PLANTE UTILE PENTRU ECONOMIA NAȚIONALĂ

Cifrul proiectului: 15.817.02.23 A

Termenul de realizare: 2015-2018

Conducătorul proiectului: Teleuță Alexandru, doctor în agricultură, conferențiar cercetător

Organizația executantă: **Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru"**

Laboratorul: **Resurse Vegetale**

Scopul: Mobilizarea genofondului de plante medicinale, aromatice, condimentare, furajere și energetice prin introducerea și completarea colecțiilor, introducerea și cercetarea speciilor noi pentru deversificarea sortimentului de plante utile pentru economia națională.

Obiectivele: Evidențierea celor mai valoroși taxoni (specii, subspecii, varietăți, forme și soiuri) în baza studiului biomorfologic și biochimic, stabilirea potențialului biologic de producție de materie primă vegetală și de substanțe biologice activă, obținerea materialului inițial de ameliorare, crearea loturilor experimentale, promovarea metodelor avansate și a tehnologiilor de obținere a materiei prime calitative la producerea și valorificarea industrială a plantelor medicinale, aromatice, condimentare, furajere și energetice în sistemul agriculturii durabile, care să asigure bunăstare producătorilor și satisfacție consumatorilor, protecția mediului ambiant, conservarea și utilizarea rațională a resurselor naturale.

Rezumatul rezultatelor: Cele 5 colecțiile din cadrul Laboratorului Resurse Vegetale a fost majorate cu 131 taxoni noi: 29 plante medicinale, 15 plante aromatice, 36 plante condimentare, 12 plante furajere și 39 plante energetice. Evidențiate particularitățile biomorfologice, biochimice și tehnologice a unor noi specii de plante pentru valorificarea lor în diferite ramuri al economiei naționale.

Ca rezultat al cercetărilor efectuate s-a stabilit că speciile: medicinale din genul *Teucrium* L. (*T. polium*, *T. hircanicum*, *T. flavum*, *T. chamaedrys*), aromatice *Monarda fistulosa*, *Monarda didyma*, condimentare *Verbena officinalis*, *Verbena triphilla* și *Cardiospermum halicacabum*, furajere *Onobrychis arenaria*, *Polygonum sachalinense*, energetice *Miscanthus giganteus*, *Sorghum almum* în condiții de cultură manifestă un ritm normal de creștere și dezvoltare realizând consecutiv toate etapele programului ontogenetic, fapt ce conduce spre posibilitatea de cultivare pe suprafețe industriale. Determinat compoziția chimică și activitatea biologică a uleiului volatil obținut din *Mentha gattefossei*, a unor specii de *Teucrium*, *Thymus citriodorus*, *Monarda fistulosa*, *Verbena triphilla* și *Ocimum basilicum* în condițiile pedo climatice a Republicii Moldova. Componentii principali ai uleiului volatil din speciile de *Teucrium* sunt: *germacren-D* (33.64%), β -*pinen* (16.36%), α -*pinen* (8.27%) și *bicyclgermacren* (6.32%). Specia *Teucrium polium* cu cel mai înalt conținut în *D-germacren* reprezintă o sursă

importantă cu aplicabilitate potențială ca agent antimicrobian în tratarea diverselor maladii. Studiul profilului chimic a atestat deosebiri în compoziția chimică a plantelor de *Thymus* cercetate; uleiul volatil de *Th. citriodorus* are componentul de bază – geraniol (60,31%), iar *Th. citriodorus* “Aureus”- lavandulol (54,27%). Uleiul volatil de *Th. citriodorus* “Aureus” prezintă un conținut mai bogat în derivați aromatici (20.51%) cu perspectivă de utilizare în industria de parfumuri și cosmetică. În uleiului volatil de *Monarda fistulosa* s-au identificat 15 compuși chimici: carvacrolul (54.83 %), *p*-cimen (23,15 %), carvacrol menthyl ether (5,90 %) și alți compuși importanți pentru industria cosmetică, iar în cel de *Verbena triphilla* este bogat în limonen (25,3%), geraniol (16,7%), neral (13,8%), cariofilen oxid (7,8%), spatulenol (4,9%), α -curcumen (4,2%), β -cariofilen (3,6%), 6-metil-5-hepten-2-onă (3,3) și acetatul de neril (2,9%), ceea ce o recomandă ca specie condimentară pentru aromatizarea băuturilor (ceaiurilor, sucurilor, limonadelor, lichiorurilor etc.). Fitocomplecșii cu potențial bioactiv, obținuți din speciile investigate, vor putea fi valorificați ulterior în fitopreparate destinate îmbunătățirii calității vieții prin menținerea sănătății umane. Specia *Onobrychis arenaria* se evidențiază prin productivitate de 11.1 t/ha sau 13-14 t/ha fân, conținut optimal de proteină (17.38%) și fibră (29.80 %), ridicat în grăsimi (3.55%) și substanțe extractive neazotate (41.87%), cu 154g proteină digestibilă la unitatea nutritivă. Plantele de *Miscanthus giganteus* în anii III-IV de vegetație atinge productivitatea de 25 t/ha substanță uscată, cu puterea calorifică superioară 18.8-20.0 Mj/kg și 1.5-1.9 % cenușă, densitatea specifică a bricheților 860-870 kg/m³ și a peletilor- 1.262 kg/m³. Potențial de obținere a biometanului din masă proaspătă recoltată de *Miscanthus giganteus* la mijlocul lunii iunie atinge 314 L/kg, iar a masei însilozate - 355 L/kg materie organică. Soiul Argentina de sorg peren *Sorghum almum*, creat la GBNI prezentat pentru omologare și brevetare în asigură 3 coase cu o productivitatea anuală 61 t/ha masă proaspătă sau 14 t/ha substanței uscate depășind porumbul cu 35%. Compoziția biochimică a biomasei din prima coasă: 9.2 % proteină, 39% celuloză, 26.6 % hemiceluloză, 5 % lignină sulfurică și 8.4% cenușă, potențialul de biometan a substratului 306 L/kg la nivelul substratului de porumb siloz. Rezultatele cercetărilor științifice au fost prezentate la în cadrul a 43 de manifestări științifice și saloane de invenție naționale și internaționale, reflectate în 2 monografii, 2 manuale, 251 articole și rezumate științifice, obținute 11 brevete de soi de plantă, 1 brevet de invenție, menționate cu 24 medalii de aur, 2 argint și 2 bronz, diplome de excelență. Rezultatele științifice și experimentale obținute vor fi puse la dispoziția mediului științific, didactic și celor preocupați de cultivarea și valorificarea plantelor medicinale, aromatice, condimentare, furajere și energetice.

