



**STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU LEGUMICULTURĂ IERNUT**
Str. ENERGETICIANULUI, Nr.1/A, Jud. MUREȘ
COD FISCAL: RO 1229950; Tel.&Fax.: 0265471407
E-mail: scdl_iernut@yahoo.com; www.scdliernut.ro

Nr. 58/27.02.2021

**STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU LEGUMICULTURĂ IERNUT**

**RAPORT DE ACTIVITATE C-D PENTRU 2020
SCDL IERNUT**

1. Numărul și încadrarea în programele de cercetare europene și naționale (programe sectoriale, nucleu, PNCD, programe finanțate de MADR prin subvenții de la buget, programe autofinanțate etc.), ale proiectelor contractate de unitatea de cercetare-dezvoltare și calitatea deținută (director de proiect, partener).
 - Programul Sectorial al MADR-ADER
 - 2 proiecte de cercetare, din care 1 în calitate de director de proiect, și 1 în calitate de partener.
 - 1 proiect ADER 2018-2020.
 - PN III-PNCI-2020 Proiect complex (ECOBREED)
 - 4 proiecte de cercetare.
 - Program CDI-ASAS autofinanțat
 - 2 proiecte de cercetare.

2. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate la nivel european și național, ale celor finanțate de la bugetul de stat prin MADR și ale cercetărilor proprii, de profil, susținute din venituri proprii.

Obiectivele proiectelor de cercetare contractate:

I. ADER 7.2.4 - „Crearea de noi soiuri, asigurarea seminței de bază la speciile și soiurile de legume din Podișul Transilvaniei și protecția integrată a culturilor”

Obiectivele proiectului:

- Realizarea unui material biologic din categorii superioare în cadrul selecției conservative la speciile de legume: **varză, gulie, ceapă, usturoi, păstârnac, ridichi, fasole;**
- Menținerea colecției de germoplasmă la speciile de legume, vărzoase, bulboase, rădăcinoase și păstăioase;
- Asigurarea seminței de bază din cultivarele ce fac obiectul acestui proiect, la nivelul cererii pe piață;
- Înaintarea spre verificare în rețeaua ISTIS, Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor, a patru cultivaruri de legume: usturoi, fasole, ceapă roșie, varză;
- Realizarea unor studii, analize în ceea ce privește calitatea soiurilor de legume cele mai valoroase omologate și în curs de omologare.

Obiectivul principal îl constituie asigurarea seminței de baza din cultivarele ce fac obiectul acestui proiect la nivelul cererii de pe piața internă. Acesta necesită activități privind:

- Menținerea purității genetice a acestor cultivare (la nivelul omologării), prin materialul biologic realizat în verigile superioare în procesul selecției conservative, conform standardelor în vigoare.
- Îmbunătățirea valorii culturale și fitosanitare a semintelor și materialului săditor prin aplicarea tehnologiilor specifice culturilor semincere.
- Stabilirea intervalelor de încredere pentru caracteristicile tari ale cultivarelor;
- Marcarea elitelor și eliminarea plantelor netipice.
- Elaborarea de tehnologii la speciile avute în studiu; Elaborarea de tehnologii care vizează metode și mijloace ecotehnice de protecție a culturilor; Combaterea daunătorilor prin metode ecologice specifice și selective care nu afectează mediul

si echilibrele naturale, mentin solul curat si productiv; Cercetari privind calitatea soiurilor de varzoase si bulboase prin analiza continutului de nutrienti.

II. ADER 7.2.5 - „Îmbunătățirea și diversificarea germoplasmei unor culturi legumicole destinate pentru produse alimentare, în scopul creșterii productivității și calității recoltei, a adaptabilității la factorii de stres biotic și abiotic”

Obiectivul proiectului: Îmbunătățirea și diversificarea germono-plasmei unor culturi legumicole destinate pentru produse alimentare, în scopul creșterii productivității și calității recoltei, a adaptabilității la factorii de stres biotic și abiotic.

III. PN III-PNCI-2020 - Agricultura pentru mâine – asigurarea sustenabilitatii mediului prin creșterea competitivității ameliorării pentru agricultura ecologică.

Obiectiv general: Îmbunătățirea performanței instituționale a stațiunilor de cercetare-dezvoltare pentru legumicultură prin realizarea activităților consorțiului, prin specializarea, întinerirea și înnoirea resursei umane din cercetare, prin modernizarea infrastructurii de cercetare și creșterea capacității de utilizare a acestora.

- Ameliorarea speciilor legumicole pentru obținerea de genotipuri rezistente, adaptate agriculturii ecologice.
- Elaborarea unor soluții eco-inovative pentru prezervarea și îmbunătățirea sustenabilității mediului prin exploatarea diversității resurselor genetice vegetale.
- Dezvoltarea de instrumente și protocoale relevante pentru a asigura producția de semințe ecologice pentru speciile solanaceae, cucurbitaceae, umbeliferae, labiatae, asteraceae, fabaceae și liliaceae.
- Îmbunătățirea și standardizarea procesului de producție a semințelor organice prin: elaborarea și implementarea de tehnologii de producere a semințelor, asigurarea pieței cu semințe de calitate cu însușiri biologice și fitosanitare, modernizarea schemelor de selecție conservativă.
- Realizarea unui modul de condiționat semințe pentru speciile legumicole care va asigura menținerea și ridicarea nivelului calității biologice conform cu particularitățile agriculturii ecologice.

IV. Plan sectorial ADER 3.1.1 - „Conservarea, diversificarea și menținerea speciilor de legume din Podișul Transilvaniei – director de proiect SCDL Iernut.”

Obiective generale:

- Dezvoltarea de noi produse, practici, procese și tehnologii integrate producției horticole.
- Conservarea și gestionarea biodiversității horticole pentru generațiile viitoare.

Proiecte finanțate din fonduri proprii:

V. "Combaterea unor dăunători la speciile de bulboase și vărzoase prin Ecotehnici de protecție"

Obiective:

- Pentru a menține populațiile de dăunători sub pragul economic de dăunare respectiv pentru diminuarea în timp a acestor populații, fără a afecta plantele și mediul, sunt necesare strategii de prevenire și combatere, care fac parte din managementului integrat al dăunătorilor.
- Metodele neconvenționale de combatere a insectelor dăunătoare din culturile agricole folosesc în principal substanțe identificate ca fiind emise de insecte sau de elemente componente ale mediului lor, cu rol de mesaje informaționale.
- Tratamentele clasice cu insecticide, considerate „arme chimice”, sunt eficiente împotriva dăunătorilor însă efectele secundare datorate lor nu întârzie să apară.
- Sub presiunea acestor neajunsuri și concomitent cu dezvoltarea de noi tehnici de analiză chimică și izolare de compuși cu rol de mesageri chimici emiși de insecte, s-au identificat și sintetizat feromonii anumitor insecte. Utilizarea lor în acțiuni de prognoză-avertizare, captare în masă a masculilor sau perturbarea transmisiei feromonale normale stau la baza unor biotehnici de protecție a plantelor. Această alternativă, de utilizare a compusilor semiochimici-în speță feromoni, poate avea un potențial de aplicabilitate în contextul tendințelor

impuse de a practica o agricultură durabilă cu produse de protecție prietenoase mediului.

VI. "Inventarierea unor populații locale din locul lor de origine (jud. Alba, Cluj, Bistrița) în vederea reintroducerii în catalogul oficial și a omologării"

Obiective:

- Conservarea biodiversității în peisajul agricol este o adevărată provocare pentru această perioadă istorică a umanității, provocare ce rezultă din necesitatea înțelegerii funcțiilor combinate ale agrobiodiversității – ecologice și sociale – a contribuțiilor pe care le are, atât pentru ecosistem, cât și pentru societate. Una dintre cele mai grave consecințe ale activităților antropice nesăbuite este extincția a numeroase specii. De-a lungul existenței sale, omul a folosit circa 10.000 de specii de plante de cultură. Conform statisticilor FAO, astăzi, 90% din producția de alimente este asigurată de circa 120 de specii de plante de cultură. Pe lângă reducerea drastică a diversității specifice, odată cu apariția agriculturii industrializate a început un proces accentuat de eroziune genetică. Soiurile vechi și varietățile locale de plante de cultură au fost și sunt cele mai afectate, în favoarea soiurilor moderne
- Denumite și soiuri locale, semințe vechi sau țărănești, sunt caracterizate prin faptul că sunt ameliorate în ritm natural din generație în generație, având capacitate mare de a tolera condițiile vitrege de mediu, cu un randament ridicat și constant, fără nevoia de inputuri chimice și cu proprietăți nutritive crescute. Semințele tradiționale păstrează și îmbogățesc identitatea culturală a zonelor din care provin sau în care ajung să fie cultivate.
- Dezvoltarea metodologiilor de inventariere a varietăților locale de plante de cultură.
- Inventarierea completă a varietăților locale, pe grupuri de plante și regiuni.
- Evaluarea extincției și a eroziunii genetice la varietățile locale.
- Conservarea on farm (in situ) a varietăților locale.
- Studiarea posibilităților de îmbunătățire a managementului varietăților locale on farm.
- Menținerea varietăților locale atât on farm cât și în grădinile familiale.
- Diseminarea informațiilor legate de varietățile locale și conservarea on farm.

- Exploatarea relațiilor existente între varietățile locale și conservarea on farm în sistemele de producție organică.
- Colectarea și conservarea ex situ a varietăților locale.
- Înființarea de bănci (depozite) de semințe locale.
- Consolidarea identității culturale și evidențierea legăturilor dintre culturile agricole locale, diversele produse culinare și cultura locală.
- Conservarea diversității agricole nu este un scop în sine, ci este în favoarea asigurării securității alimentare a societății umane pe termen lung, în condițiile schimbărilor climatice globale.

←

3. Rezultate obținute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod concret și sintetic (fără referire la proiecte), cu evidențierea rezultatelor valorificate în anul de referință sau în curs de valorificare.

Îmbunătățirea colecției de germoplasmă prin colectarea de noi linii provenite din populații locale:

- Fasole urcătoare: L-Eugenny; L-Edith
- Fasole pitica: L-Lora
- Usturoi: L-Hanca
- Pastarnac: L-Lascud
- Hrean: L-Giulus; L-Dana

Au fost omologate soiurile:

- Tomate Iernut 57
- Usturoi Cucerdea 80

În cursul anului 2020 au fost obținute semințe de legume la toate speciile și colecțiile enumerate mai sus. De asemenea s-au obținut și cantități de semințe care au fost valorificate: ceapă roșie (soiul Arieșana) 50 kg, păstârnac (soiul Alb lung) 1200 kg, varză de toamnă (soiul Mocira) 10 kg, gulie (soiul Albastru de Iernut) 5 kg, fasole pitică de grădină (soiul Lechința) 150 kg, fasole urcătoare (Mădărășeni) 15 kg, usturoi (soiul Cucerdea 80) 1000 kg.

S-a obținut semințe de legume din categorii biologice superioare: B, PB la specile: rădăcinoase (ridichi de vară soiul Roșie de Iernut, păstârnac soiul Alb lung, morcov linia Cornești), bulboase (ceapă roșie soiul Arieșana, soiul Chibed, linia Ighiu, ceapă alba linia Diana, usturoi soiul Cucerdea 80, usturoi linia Cuci), păstăioase (fasole urcătoare soiul Mădărășeni, fasole urcătoare soiul Alina, fasole urcătoare soiul Grasă de Iernut, fasole urcătoare linia Edith, fasole urcătoare linia Eugenny, fasole pitică soiul Lechința, fasole pitică soiul Salvica, fasole pitică soiul Viola 1, fasole pitică linia Lora), vărzoase (varză de toamnă soiul Mocira, varză de toamnă soiul Poiana, varză soiul Laredia, gulie soiul Albastru de Iernut), tomate soiul Iernut 57, tomate linia Cornelia, ardei lung soiul Oranj, salata soiul Cora, hrean linia Lăscud cultivate în cadrul SCDL IERNUT.

Elaborarea de noi tehnologii ecologice la tomate, fasole și ceapa.

Tehnologia ecologică de producere a culturii de ceapă roșie a fost publicată în “OFERTA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE PENTRU TRANSFER TEHNOLOGIC ÎN AGRICULTURĂ, INDUSTRIA ALIMENTARĂ ȘI SILVICULTURĂ.”

Elaborarea a două broșuri:

- CULTURA LEGUMELOR ÎN TRANSILVANIA - LEGUME ROMÂNEȘTI CREATE ȘI MENȚINUTE DE SCDL IERNUT
- CULTURA LEGUMELOR ÎN TRANSILVANIA - PARTICULARITĂȚI TEHNOLOGICE ALE PRODUCERII LEGUMELOR ÎN PODIȘUL TRANSILVANIEI

4. Lucrări științifice publicate în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI.

5. Brevete și omologări.

Omologarea soiului de tomate Iernut 57 și a soiului de usturoi Cucerdea 80.

6. Manifestări științifice organizate de unitatea de cercetare-dezvoltare și participări la evenimente științifice interne și externe.

- SCDL IERNUT – Workshop – Ecotehnici de protecție a culturilor de legume. Metode ecotehnice de protecție integrată la specii legumicole din Podișul Transilvaniei.
- Sesiunea de Comunicări Științifice USAMV Iași – prezentarea lucrării “STUDIUL PRIVIND INFLUENȚA PROVENINȚEI BULBILOR-PLANTĂ MAMĂ DIN VERIGI DE SELECȚIE DIFERITE, PRECUM ȘI A MĂRIMII BULBILOR – PLANTE MAMĂ, ASUPRA DEZVOLTĂRII VEGETATIVE ȘI GENERATIVE A MUGURILOR ÎN CÂMPUL DE SEMINCERII LA LINIA DE CEAPĂ TRIENALĂ „DIANA””

7. Participări la târguri și expoziții.

8. Activitate de diseminare a rezultatelor obținute de unitățile de cercetare-dezvoltare către beneficiari.

În data de 18.06.2020, în cadrul S.C.D.L. Iernut a fost organizat un workshop cu tema „Ecotehnici de protecție a culturilor de legume. Metode ecotehnice de protecție integrată la specii legumicole din Podișul Transilvaniei.”

A fost prezentat câmpul experimental din cadrul SCDL Iernut la un număr de 20 fermieri legumicoli din zonă cu rezultatele din proiectele de cercetare care sunt în derulare la culturile de tomate, fasole și usturoi.

Fermierii participanți au primit ghiduri și broșuri cu rezultatele cercetării și a proiectelor derulate de către Stațiunea noastră în anul 2020.

Această întâlnire a fost realizată cu respectarea măsurilor de protecție sanitară COVID-19.

9. Cercetări de perspectivă.

Strategia de cercetare-dezvoltare și obiectivele generale ale Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură Iernut sunt în relație directă cu amplasarea stațiunii în zona centrală a Transilvaniei, pe râul Mureș, având ca arie geografică unitățile de profil și gospodăriile populației din județele Mureș, Bistrița, Cluj, Maramureș, Sibiu și Harghita.

Astfel resursele de mediu sunt cele mai favorabile din țară pentru cultura speciilor de legume: ceapă roșie, varza de toamnă, gulie, păstăioase și rădăcinoase.

Avem în studiu selecția și ameliorarea soiurilor, crearea de noi soiuri valoroase, modernizarea producerii de material săditor legumicol din categorii

biologice superioare, producerea semințelor de legume cât și menținerea autenticității soiurilor, precum și gestionarea resurselor naturale și păstrarea unui mediu ecologic echilibrat; tehnologii de combatere integrată a agenților patogeni, a dăunătorilor; testarea și elaborarea unor programe de fertilizare, conținutul de nitrați și nitriți din legume cât și rezidurile de pesticide și alte metale.

10. Elemente și propuneri pentru o nouă strategie în domeniul cercetării, pe termen mediu și lung.

Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare pentru Legumicultură Iernut își propune ca strategie a cercetării pe termen mediu și lung, creșterea colecției de germoplasmă, prin obținerea de noi soiuri românești cu caracteristici superioare în ceea ce privește gustul și calitatea produsului.

Elaborarea unor tehnologii cadru de cultură a legumelor în sistem ecologic adaptate schimbărilor climatice actuale.

Deasemenea ne propunem realizarea unor studii, analize în ceea ce privește calitatea soiurilor de legume cele mai valoroase omologate și în curs de omologare.

Director,
Dr.ing. HEITZ MINERVA