**STAŢIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE**

 **PENTRU LEGUMICULTURĂ IERNUT**

 Str. ENERGETICIANULUI, Nr.1/A, Jud. MUREŞ

 COD FISCAL: RO 1229950; Tel.&Fax.: 0265471407

*E-mail:* *scdl\_iernut@yahoo.com;www.scdliernut.ro*

NR. 161/16.05.2022

**STAŢIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE**

**PENTRU LEGUMICULTURĂ IERNUT**

**RAPORT DE AUTOEVALUARE A ACTIVITATII MANAGERIALE DR. ING. HEITZ MINERVA PENTRU ANUL 2021**

Strategia unităţii de cercetare-dezvoltare: S.C.D.L. Iernut este unitate de C-Dcumisiunea de:

- relansare, restaurare şi modernizare a legumiculturiiromâneştişiînspecial a celeidinArdeal;

- ameliorareacompetitivităţiiproduselorlegumicoleromâneşti pe pieţeleromâneştişistrăine;

- dezvoltareaelementelornoi de competitivitatecu cele similare ale UE;

- promovareacalităţii, productivităţiişigarantareapurităţiiproduselor alimentare înconcordanţăcugestionareamaibună a resurselornaturale;

- asigurareadezvoltăriiuneilegumiculturiînconcordanţăcuPoliticaAgricolăComunitară, învedereaaccelerăriiprocesului de integrare a Românieiînspaţiul socio-economic al UniuniiEuropene.

Direcţiile principale de activitate ştiinţifică a unităţii de cercetere-dezvoltare este:

* realizarea cercetărilor ştiinţifice cu caracter fundamental şi aplicativ în domeniul legumicol,

producerea seminţelor de legume din categorii biologice superioare (Bază şi Prebază), producerea legumelor de câmp, precum şi prelucrarea acestora.Obiectivele generale ale Staţiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură Iernut sunt în relaţie directă cu:

 - amplasarea staţiunii în zona centrală a Transilvaniei, pe râul Mureş, pentru efectuarea lucrărilor de cercetare legumicolă stabilită cu extindere pe raza judeţelor: Mureş, Bistriţa, Cluj, Maramureş, Sibiu şi Harghita.

 - resursele de mediu dintre cele mai favorabile din ţară pentru cultura speciilor de legume: ceapă roşie, varza de toamnă, gulie şi rădăcinoase,

- dezvoltarea rurală şi relaţiile socio-economice din zonă,

 - tradiţia populaţiei autohtone pentru cultura legumelor,

 - gestionarea resurselor naturale şi păstrarea unui mediu ecologic echilibrat.

Direcţiile de cercetare-dezvoltare prioritare ale Staţiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură Iernut sunt:

 - selecţia şi ameliorarea soiurilor, verificarea în condiţiile locale ale soiurilor, hibrizilor liniilor cât şi studiul soiurilor locale valoroase în vederea ameliorării ca material biologic care să servească pentru obţinerea de noi soiuri şi hibrizi de legume.

 - modernizarea producerii materialului săditor legumicol din categorii

biologice superioare prebază, bază şi certificată prin metode moderne;

 - testarea şi evaluarea soiurilor de legume în vederea stabilirii sortimen-telor legumicole în zona de influenţă;

 - testarea pesticidelor şi erbicidelor noi apărute în vederea lansării lor în producţie;

 - cercetări privind oferirea de soluţii tehnico-economice pentru micii producători de legume;

-producerea seminţelor de legume din categoria biologică prebază şi bază cât şi menţinerea autenticităţii soiurilor la culturile de: varză de toamnă – soiul Mocira, Poiana, Laredia, ridiche de vară – soiul Roşie de Iernut, gulie – soiul Albastru de Iernut, ceapă roşie – soiul Roşie de Arieş, Chibed, Arieşana, păstârnac – soiul Alb lung, salată – soiul Corisa, ardei lung – soiul Oranj, castraveţi tip cornişon – soiul Ierprem, tomate – soiul Pontica, fasole urcătoare – soiul Mădărăşeni, Alina, fasole pitică – soiul Lechinţa, Viola, Salvica, usturoi – soiul Maşca, revent – soiul Livia.

 - elaborarea unor metode biologice de combatere a dăunătorilor din culturile de legume protejate şi de câmp;

 - elaborarea de tehnologii moderne de conservare a legumelor de câmp;

 - creşterea calităţii produselor conservate, creşterea competitivităţii acestora pe piaţa externă;

 - valorificarea integrală a producţiei de legume prin conservarea acesteia.

 S.C.D.L. Iernut administrează în condiţiile legii, bunuri aflate în patrimoniul său, în scopul realizării obiectivelor sale şi beneficiază de rezultatele utilizării acestora.

 Patrimoniulfunciar al staţiunii este de 111,19 hectare.

Domeniulpublic: 104,72 hectaredincare:

* suprafaţa agricolă: 93,48 ha
* suprafaţa neagricolă: 11,24 ha

Domeniul privat: 6,47 ha.

 In anul 2021, pe langa obiectivele generale am derulat un numar de 5 proiecte, atat ca director de proiect cat si ca partener. Numărul şi 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.

* PN III-PNCDI - Proiect complex (ECOBREED4 proiecte de cercetare)
* Program CDI-ASAS autofinanțat (trei proiecte de cercetare)

Obiectivele proiectelor de cercetare contractate:

1. **ADER 7.2.4 *-*** „Crearea de noi soiuri, asigurarea seminţei de bază la speciile şi soiurile de legume din Podişul Transilvaniei şi protecţia integrată a culturilor”

**Obiectivele proiectului:**

- Realizarea unuimaterial biologic din categorii superioare în cadrul selecţiei conservative la speciile de legume: **varză, gulie, ceapă, usturoi, păstârnac, ridichi, fasole;**

- Menținerea colecţiei de germoplasmă la speciile de legume, vărzoase, bulboase, rădăcinoase şi păstăioase;

- Asigurarea seminţei de bază din cultivarele ce fac obiectul acestui proiect, la nivelul cererii pe piaţă;

- 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 şi în curs de omologare.

Obiectivul principal il constitue asigurarea semintei de baza din cultivarele ce fac obiectul acestui proiect la nivelul cererii de pe piata interna. Acesta necesita activitati privind:

* Mentinerea puritatii genetice a acestor cultivare (la nivelul omologarii), prin materialul biologic realizat in verigile superioare in procesul selectiei conservative, conform standardelor in vigoare.
* Imbunatatirea valorii culturale si fitosanitare a semintelor si materialului saditor prin aplicarea tehnologiilor specifice culturilor semincere.
* Stabilirea intervalelor de incredere pentru caracteristicile tari ale cultivarelor;
* Marcarea elitelor si eliminarea plantelor netipice.
* Elaborarea de tehnologii la speciile avute in studiu; Elaborarea de tehnologii care vizeaza metode si mijloace ecotehnice de protectie a culturilor; Combaterea daunatorilor prin metode ecologice specifice si selective cara nu afecteaza mediul si echilibrele naturale, mentin solul curat si productiv; Cercetari privind calitatea soiurilor de varzoase si bulboase prin analiza continutului de nutrienti.
1. **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 şi abiotic

**Obiectivul proiectului:**Îmbunătățirea și diversificarea germo-plasmei unor culturi legumicole”( la fasolea urcatoare si pitica) destinate pentru produse alimentare, în scopul creșterii productivității și calității recoltei, a adaptabilității la factorii de stres biotic şi abiotic.

1. **PN III-PNCDI**-2020 - Agricultura pentru mâine – asigurarea sustenabilitatii mediului prin creșterea competitivității ameliorarii pentru agricultura ecologică.

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

* Ameliorareaspeciilorlegumicolepentruobținerea de genotipuri rezistente, adaptate agriculturii ecologice.
* Elaborareaunorsoluții eco-inovativepentruprezervareașiimbunătățireasustenabilitățiimediuluiprinexploatareadiversitățiiresurselorgeneticevegetale.
* Dezvoltarea de instrumenteșiprotocoalerelevantepentruaasiguraproducția de semințeecologicepentruspeciilesolanaceae, cucurbitaceae, umbeliferae, labiatae, asteraceae, fabaceaeșililiaceae.
* Îmbunătățireașistandardizareaprocesului de producție a semințelororganiceprin: 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.
* Realizareaunuimodul de condiționatsemințepentruspeciilelegumicole care vaasiguramenținereașiridicareaniveluluicalitățiibiologice conform cu particularitățiileagriculturiiecologice.
1. **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 propri:

1. **″Combaterea unor dăunători la speciile de bulboase și vărzoase prin Ecotehnici de protectie″**

Obiective:

* Pentru a menține populaţiile 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 si combatere, care fac parte din managementului integrat al dăunătorilor.
* Metodele neconvenţionale de combatere a insectelor dăunătoare din culturile agricole folosesc în principal substanţe identificate ca fiind emise de insecte sau de elemente componente ale mediului lor, cu rol de mesaje informaționale.
* Tratamentele clasice cu insecticide, cosiderate „arme chimice”, sunt eficiente împotriva dăunătorilor însa efectele secundare datorate lor nu întârzie să apară.
* Sub presiunea acestor neajunsuri şi concomitent cu dezvoltarea de noi tehnici de analiză chimică si izolare de compuşi cu rol de mesageri chimici emişi de insecte, s-au identificat şi sintetizat feromonii anumitor insecte. Utilizarea lor în actiuni de prognoză-avertizare, captare în masă a masculilor sau perturbarea transmisiei feromonale normale stau la baza unor biotehnici de protectie a plantelor. Această alternativă, de utilizare a compusilor semiochimici-în speţă feromoni, poate avea un potenţial de aplicabilitate în contextul tendinţelor impuse de a practica o agricultură durabilă cu produse de protecţie prietenoase mediului.
1. **″Inventarierea unor populații locale din locul lor de origine (jud. Alba, Cluj, Bistrița) în vederea reintroducerii în catalogul official și a omologării″**

Obiective: - Conservarea biodiversităţii în peisajul agricol este o adevărată provocare pentru această perioadă istorică a umanităţii, provocare ce rezultă din necesitatea înţelegerii funcţiilor combinate ale agrobiodiversităţii – ecologice şi sociale – a contribuţiilor pe care le are, atât pentru ecosistem, cât şi pentru societate. Una dintre cele mai grave consecinţe ale activităţilor antropice nesăbuite este extincţia a numeroase specii. De­a lungul existenţei sale, omul a folosit circa 10.000 de specii de plante de cultură. Conform statisticilor FAO, astăzi, 90% din producţia de alimente este asigurată de circa 120 de specii de plante de cultură. Pe lângă reducerea drastică a diversităţii specifice, odată cu apariţia agriculturii industrializate a început un proces accentuat de eroziune genetică. Soiurile vechi şi varietăţile locale de plante de cultură au fost şi sunt cele mai afectate, în favoarea soiurilor moderne

* Denumite şi soiuri locale, seminţe vechi sau ţărăneşti, sunt caracterizate  prin faptul că sunt ameliorate în ritm natural din generaţie în generaţie, având  capacitate mare de a tolera condiţiile vitrege de mediu, cu un randament ridicat șiconstant, fără nevoia de input­uri chimice şi cu  proprietăţi nutritive crescute. Seminţele tradiţionale păstrează şi  îmbogăţesc identitatea culturală a zonelor din care provin sau în care ajung să fie cultivate.
* Dezvoltarea metodologiilor de inventariere a varietăţilor locale de plante de cultură.
* Inventarierea completă a varietăţilor locale, pe grupuri de plante şi regiuni.
* Evaluarea extincţiei şi a eroziunii genetice la varietăţile locale.
* Conservarea on farm (in situ) a varietăţilor locale.
* Studierea posibilităţilor de îmbunătăţire a managementului varietăţilor locale on farm.
* Menţinerea varietăţilor locale atât on farm cât şi în grădinile familiale.
* Diseminarea informaţiilor legate de varietăţile locale şi conservarea on farm.
* Exploatarea relaţiilor existente între varietăţile locale şi conservarea on farm în sistemele de producţie organică.
* Colectarea şi conservarea ex situ a varietăţilor locale.
* Înfiinţarea de bănci (depozite) de seminţe locale.
* Consolidarea identităţii culturale şi evidenţierea legăturilor dintre culturile agricole locale, diversele produse culinare şi 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 :

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

* Fasoleurcătoare: L-Eugenny; L-Edith;
* Morcov: L-Cornești;
* Ceapa alba: L-Diana
* Usturoi: L-Hanca
* Hrean: L-Giulus; L-Dana;

A fost omologat soiul:

* Fasole pitica soiul Flora

Linii in curs de omologare:

* Fasolepitica: L-Viola 1
* Pastarnac: L-Alexander
* Loboda: L-Ana

În cursul anului 2021 au fost obţinute seminţe de legume la speciile şi colecţiile enumerate mai sus. De asemenea s-au obţinut şi cantităţi de seminţe care au fost valorificate: ceapă roşie (soiul Arieșana) 40 kg, ceapă roșie (soiul Chibed) 40 kg, păstârnac (soiul Alb lung) 580 kg, varză de toamnă (soiul Mocira) 6 kg, gulie (soiul Albastru de Iernut) 6 kg, fasole pitică de grădină (soiul Lechința) 230 kg, fasole pitică de grădină (soiul Salvica) 30kg,fasole urcătoare (Mădărășeni) 120 kg, fasole urcătoare (soiul Alina) 125 kg, usturoi (soiul Cucerdea 80) 350 kg, ridiche (soiul Roșie de Iernut) 6 kg, castravete (soiul Ierprem) 10 kg.

 S-a obţinut seminţe de legume din categorii biologice superioare: B, PB la specile: rădăcinoase (ridichi de varăsoiulRoșie de Iernut, păstârnacsoiulAlb lung, morcovliniaCornești), bulboase (ceapăroșiesoiulArieșana, soiulChibed, liniaIghiu, ceapă alba linia Diana, usturoisoiulCucerdea 80, usturoiliniaCuci), păstăioase (fasoleurcătoaresoiulMădărășeni, fasoleurcătoaresoiulAlina, fasoleurcătoaresoiulGrasă de Iernut, fasoleurcătoarelinia Edith, fasoleurcătoareliniaEugenny, fasolepiticăsoiulLechința, fasolepiticăsoiulSalvica, fasolepiticăsoiul Viola 1, fasolepiticăliniaFlora), vărzoase (varză de toamnăsoiulMocira, varză de toamnăsoiulPoiana, varzăsoiulLaredia, guliesoiulAlbastru de Iernut), tomatesoiulIernut 57,tomatelinia Cornelia, ardei lung soiulOranj, salatasoiul Cora, hreanliniaLăscudcultivate in cadrul SCDL IERNUT.

Elaborarea de noi tehnologii ecologice la tomate, fasole si 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

Lucrare ştiinţifica prezentata la sesiunea de comunicari stiintifice USAMV Iasi:”Studiul privind influenţa proveninţei bulbilor-plantă mamă din verigi de selecţie diferite, precum şi a mărimii bulbilor – plante mamă, asupra dezvoltării vegetative şi generative a mugurilor în cîmpul de seminceri la linia de ceapă trienală ,,Diana”

Brevete și omologări: Omologarea soiului de fasole pitica Flora.

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

* SCDL IERNUT – Workshop – Ecotehnici de protecție a culturilor de legume. Metode ecotehnice de protectie integrata la specii legumicole: ceapa, usturoi, varza, fasole, tomate.

Participări la târguri și expoziții.

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

 În data de 15.06.2021, în cadrul S.C.D.L. Iernut a fost organizat un workshop cu tema „Ecotehnici de protecție a culturilor de legume. Metode ecotehnice de protectie integrata la specii legumicole: ceapa, usturoi, varza, fasole, tomate.”

 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 rezulatele cercetării și a proiectelor derulate de către Stațiunea noastră în anul 2021.

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

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.

Înceeacepriveșteactivitatea economic-financiară, încondițiileuniceprovocate de pandemia de Coronavirus, s-a incercatmentinereavolumului de activitatefață de anulanterior ,respectivmenținereavolumuluiveniturilor din activitateaoperatională. Astfel, nivelulvenituriloroperationaleînanul 2020 a fost de: 1943 mii lei iarînanul 2021 a fost de: 1940 mii lei.

Referitor la obiectivulprivindîmbunătățirearezultatelorfinanciare, înanul 2021, s-a diminuatpierderea cu 25,38% față de anul anterior, de la 40 mii lei, la valoarea de 30 mii lei. Înceeacepriveștedatoriilecurente ale instituției, s-au diminuat de la 128 mii lei, la 121 mii lei. La finalulanului 2021, instituțiape care o conduc nu aînregistratplăți restante, nouarealitategenerată de aceastapandemie, necesitand o gestionare cu mare atenție a resurselor.

 Dr. Ing.

 Heitz Minerva