RAPORT DE ACTIVITATE PENTRU ANUL 2025

1. **Numărul și încadrarea în programele naționale și internaționale ale proiectelor de cercetare derulate în anul 2025**

- Programul Sectorial al MADR – Planul ADER 2023-2026;
  - 5 proiecte de cercetare contractate, din care 2 în calitate de coordonatori și 3 în calitate de parteneri;
- Planul ASAS – MADR cu finanțare de la Bugetul de Stat:
  - 2 proiecte
- Planul ASAS – cu finanțare din surse proprii
  - 3 proiecte

TOTAL: 10 proiecte derulate în anul 2025

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

2.1. PROIECTE ADER

2.1.1. ADER 6.1.6. „Evaluarea colecției de germoplasmă a speciilor legumicole cu rezistenţă la factorii de stres biotic, destinate cultivării în câmp deschis şi introducerea în cultură de genotipuri noi: Bob-*Vicia faba*, Mazăre-*Pisum sativum*, Topinambur -*Helianthus tuberosus*, Linte-*Lens culinaris*"

Obiectiv general

Evaluarea comportamentului agrobiologic, productiv și calitativ al genotipurilor de leguminoase și topinambur, în condiții de câmp deschis, sub influența factorilor de stres biotic și abiotic specifici zonei de sud-est a României, în vederea identificării și valorificării materialului genetic adaptat condițiilor climatice actuale.

Obiective specifice

- Evaluarea genotipurilor de bob, mazăre, fasole și topinambur în condiții reale de cultură, pentru evidențierea adaptabilității acestora la condițiile pedoclimatice din zona de sud-est a României.
- Analiza influenței condițiilor climatice din perioada de vegetație asupra desfășurării principalelor procese fiziologice și asupra evoluției fenologice a genotipurilor studiate.
- Determinarea gradului de toleranță al genotipurilor la stresul biotic, cu accent pe atacul de afide și insecte masticatoare, prin evaluări vizuale standardizate și corelarea acestora cu performanțele productive.
- Identificarea genotipurilor cu stabilitate fenologică și capacitate bună de valorificare a perioadei de vegetație, în condiții de stres termic și hidric accentuat.
- Evaluarea performanțelor cantitative ale producției (număr de păstăi, producția de semințe), în scopul selecției materialului biologic cu potențial agronomic ridicat.
- Analiza principalilor indicatori calitativi ai producției (substanță uscată, conținut de substanțe solubile totale, aciditate), pentru evidențierea genotipurilor cu valoare nutritivă superioară.
- Compararea comportamentului liniilor ameliorate local cu cel al genotipurilor introduse în testare, în vederea fundamentării deciziilor privind continuarea selecției sau eliminarea materialului neadaptat.
- Selectarea materialului biologic valoros pentru continuarea programelor de ameliorare, multiplicare și utilizare în sisteme de cultură adaptate condițiilor de stres biotic și abiotic.
- Crearea unei baze de date experimentale care să permită formularea de recomandări tehnologice și direcții de cercetare aplicativă privind adaptarea culturilor legumicole la schimbările climatice.

2.1.2. ADER 6.3.20. „Cercetări privind perfecționarea tehnologiei de cultivare a legumelor in tipuri noi de spatii protejate in contextul schimbărilor climatice în vederea obținerii de producții sigure si reducerea intensității tratamentelor chimice”

Obiectiv general

Perfecționarea tehnologiei de cultivare a legumelor în tipuri noi și diferite de spații protejate, în contextul schimbărilor climatice, în vederea obținerii unor producții sigure, stabile și de calitate, cu reducerea presiunii fitosanitare și a intensității tratamentelor chimice.

Obiective specific

- Identificarea și evaluarea diferitelor tipuri constructive de spații protejate (seră, solar industrial, solar tip NaanDanJain) din punct de vedere al influenței asupra creșterii, dezvoltării și productivității culturilor legumicole.
- Testarea și utilizarea unor soiuri de tomate cu creștere nedeterminată, aparținând diferitelor tipuri comerciale, în vederea evaluării comportamentului acestora în condiții variabile de microclimat.
- Optimizarea tehnologiei de producere a răsadurilor prin utilizarea serei verticale, cu accent pe eficiența utilizării spațiului, controlul microclimatic și obținerea unui material săditor uniform și de calitate superioară.
- Evaluarea parametrilor morfologici și fiziologici ai plantelor (înălțime, diametru, ritm de creștere), ca bază pentru aprecierea adaptabilității genotipurilor la condițiile specifice fiecărui tip de spațiu protejat.
- Monitorizarea stării de sănătate a culturilor și a dinamicii atacului de boli și dăunători, în scopul identificării principalilor factori fitosanitari de risc și a corelării acestora cu condițiile de microclimat.
- Evaluarea eficienței lucrărilor de întreținere aplicate culturilor (palisare, copilire, defoliere, cârnire), în relație cu creșterea vegetativă, fructificarea și menținerea unui microclimat favorabil.
- Analiza producției obținute din punct de vedere cantitativ (număr de fructe, greutatea medie a fructelor, producția totală), pentru determinarea potențialului productiv al materialului biologic testat în diferite spații protejate.
- Determinarea unor parametri fizici ai solului și a unor indici energetici, în vederea evaluării eficienței tehnologice și a impactului sistemului de cultură asupra resurselor utilizate.
- Fundamentarea unor soluții tehnologice aplicabile pentru cultivarea legumelor în spații protejate, adaptate condițiilor climatice actuale, cu potențial de reducere a inputurilor chimice și creștere a sustenabilității sistemelor de producție.

2.1.3. ADER 6.3.6 „Exploatarea biodiversității vegetale legumicole ca răspuns la presiunea schimbărilor climatice”

Obiectiv general

Valorificarea biodiversității vegetale legumicole prin dezvoltarea și selecția unor populații, linii ameliorate și material genetic avansat, capabil să performeze în condiții de stres termic și hidric, în vederea creșterii rezilienței culturilor și adaptării acestora la schimbările climatice.

Obiective specifice

- Dezvoltarea și menținerea în cultură a unor populații și linii parentale de usturoi, ceapă și varză, ca bază biologică pentru programele de ameliorare orientate spre toleranța la stres abiotic și biotic.
- Evaluarea variabilității morfologice, fenologice și productive a materialului biologic studiat, în condițiile pedoclimatice specifice zonei de sud-est a României, caracterizate prin fluctuații climatice accentuate.
- Selecționarea plusvariantelor cu interes ameliorativ, pe baza corelării caracterelor vegetative, productive și de calitate cu răspunsul la factorii de stres termic și hidric.

- Analiza comportamentului genotipurilor la stres biotic, în special la atacul principalilor dăunători și agenți patogeni specifici culturilor de ceapă, usturoi și varză, în vederea identificării materialului cu toleranță superioară.
- Evaluarea capacității de adaptare a genotipurilor la stres abiotic (secetă, temperaturi ridicate, arsuri solare), inclusiv prin monitorizarea stabilității fenotipice și a proceselor de reproducere.
- Caracterizarea materialului biologic din punct de vedere al calității producției (substanță uscată, substanțe solubile totale, fermitate, aciditate), ca element de diferențiere în selecția genotipurilor valoroase.
- Identificarea genotipurilor cu potențial ridicat pentru producția comercială, dar și a celor valoroase ca surse de vigoare, rezistență și adaptabilitate, pentru utilizare în ciclurile viitoare de ameliorare.
- Fundamentarea unor direcții de cercetare aplicativă privind adaptarea culturilor legumicole la schimbările climatice, prin utilizarea resurselor genetice locale și a biodiversității existente.
- Diseminarea rezultatelor obținute prin participarea la manifestări științifice și publicarea de lucrări de specialitate, în vederea creșterii vizibilității și valorificării rezultatelor cercetării.

2.1.4. ADER 6.2.2. „Cercetări privind îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor de legume certificate în vederea creșterii producției și calității culturale a semințelor, obținerea de semințe din verigi superioare de legume înregistrate și promovarea acestora în producție”

Obiectiv general

Îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor de legume certificate și din verigi biologice superioare, prin optimizarea etapelor de producere a răsadurilor, înființarea și gestionarea culturilor semincere și evaluarea unor verigi tehnologice aplicate în câmp, în vederea creșterii producției și calității semințelor obținute.

Obiective specifice

- Organizarea și realizarea câmpurilor experimentale pentru producerea semințelor de legume, prin aplicarea corectă a verigilor tehnologice specifice selecției conservative și menținerii purității biologice a soiurilor.
- Optimizarea tehnologiei de producere a răsadurilor destinate culturilor semincere, prin asigurarea condițiilor optime de microclimat, nutriție și protecție fitosanitară, în vederea obținerii unui material săditor sănătos și uniform.
- Menținerea și verificarea calității biologice și culturale a semințelor utilizate la înființarea culturilor, prin respectarea categoriilor biologice și monitorizarea parametrilor de puritate, germinație și vigoare.
- Evaluarea comportamentului soiurilor de tomate, ardei gras și pătlăgele vinete în câmp deschis, în condițiile aplicării diferitelor distanțe de plantare și tratamente foliare cu biostimulatori.
- Analiza influenței tratamentelor foliare asupra creșterii și dezvoltării plantelor, asupra formării și maturării fructelor, precum și asupra producției de sămânță.
- Aplicarea lucrărilor specifice culturilor semincere (purificări repetate, normarea fructelor, selecția plantelor elită), în vederea menținerii identității soiurilor și obținerii de semințe din verigi biologice superioare.
- Fundamentarea unor recomandări tehnologice pentru producerea semințelor de legume certificate, adaptate condițiilor actuale de cultură și cerințelor pieței, cu aplicabilitate în sistemele de producție.

2.1.5. ADER 2.1.7 „Cercetări privind utilizarea tehnologiilor cu plasmă în combaterea bolilor și dăunătorilor produselor agricole depozitate și evaluarea efectului asupra semințelor și plantelor, în vederea obținerii de producții sustenabile și de calitate”

Obiectiv general

Evaluarea potențialului tehnologiilor cu plasmă rece ca metodă inovatoare și sustenabilă pentru protecția produselor agricole și stimularea calității biologice a semințelor, prin analiza efectelor acestora asupra germinării și dezvoltării timpurii a plantelor, în vederea obținerii unor producții sigure și de calitate.

Obiective specifice

- Evaluarea efectului tratamentelor cu plasmă rece aplicate semințelor de fasole asupra capacității de germinare, energiei germinative și uniformității procesului de răsărire, în condiții controlate de laborator.
- Analiza influenței diferitelor durate și variante de tratament cu plasmă (plasmă simplă și plasmă combinată cu oxigen) asupra vigorii fiziologice a semințelor și a ritmului de activare metabolică a embrionului.
- Determinarea efectelor tratamentului cu plasmă asupra dezvoltării vegetative timpurii a plantulelor de fasole, prin evaluarea parametrilor morfologici (lungimea hipocotilului, dezvoltarea radiculei, formarea cotiledoanelor).
- Compararea răspunsului biologic la tratamentul cu plasmă între materialul biologic omologat SCDL Buzău și fasolea provenită din comerț, în vederea evidențierii influenței originii genetice și a condițiilor de păstrare asupra rezultatelor.
- Identificarea variantelor de tratament cu efect favorabil asupra germinării rapide și uniforme, fără apariția unor efecte negative asupra viabilității semințelor și integrității plantulelor.
- Evaluarea incidenței germenilor afectați și a semințelor negerminate, ca indicator indirect al reducerii încărcăturii biologice și al efectului dezinfectant al tratamentului cu plasmă.
- Fundamentarea bazei experimentale necesare pentru continuarea testărilor în condiții de câmp, în vederea trecerii de la testări de tip laborator (TRL 2) la niveluri superioare de validare tehnologică (TRL 4).
- Contribuția la diseminarea rezultatelor obținute prin participarea la manifestări științifice naționale și internaționale, în vederea creșterii vizibilității rezultatelor cercetării și a schimbului de experiență în domeniul tehnologiilor emergente.

2.2. PROIECTE FINANȚATE DE LA BUGETUL DE STAT

2.2.1. ASAS 2148/24.11.2022 ”Colectarea, conservarea și evaluarea resurselor genetice legumicole naționale *ex situ* și *in situ*”

Obiectiv general

Conservarea, evaluarea și valorificarea resurselor genetice legumicole autohtone, prin integrarea activităților de conservare *ex situ* și *in situ* cu lucrări sistematice de ameliorare convențională, în vederea menținerii biodiversității horticole și a utilizării durabile a acesteia în contextul schimbărilor climatice.

Obiective specifice

- Identificarea, colectarea și salvarea resurselor genetice legumicole locale aflate sub risc de eroziune genetică, incluzând soiuri vechi, populații tradiționale și genotipuri primitive, cu valoare patrimonială pentru agricultura românească.
- Conservarea *ex situ* și *in situ* a materialului genetic selectat, prin constituirea și menținerea colecțiilor de referință pentru principalele grupe de specii legumicole: solano-fructoase, leguminoase, bulboase, plante aromatice, condimentare și medicinale.
- Evaluarea biodiversității specifice și intraspecifice în cadrul colecțiilor de referință, prin observații fenotipice, determinări morfo-agronomice și aprecieri privind adaptabilitatea la condițiile pedoclimatice variabile.
- Supunerea genotipurilor conservate unor lucrări intensive de ameliorare convențională, prin selecție intra- și interpopulațională, hibridări controlate și avansarea materialului biologic valoros în cicluri succesive de selecție.
- Identificarea și caracterizarea genotipurilor cu potențial agronomic ridicat, toleranță la stres abiotic și biotic și calități organoleptice superioare, în vederea utilizării acestora în programele de ameliorare și creare de soiuri noi sau îmbunătățite.

- Producerea și multiplicarea materialului biologic autentic și de calitate, destinat atât activităților experimentale, cât și schimburilor de germoplasmă și diseminării controlate către fermieri și alte unități de cercetare.
- Elaborarea și dezvoltarea unui program instituțional de conservare a biodiversității horticole, adaptat condițiilor actuale și aliniat strategiilor naționale și internaționale privind protecția resurselor genetice vegetale.
- Diseminarea rezultatelor cercetării și promovarea biodiversității legumicole autohtone prin participarea la manifestări științifice, evenimente publice, activități educaționale și interacțiuni directe cu fermierii și consumatorii.

2.2.2. ASAS 2149/ 24.11.2022 ”Dezvoltarea și implementarea practicilor inovatoare de gestionare a agriculturii bazate pe abordări sistemice care valorifică resursele naturale, pentru a crește în mod durabil productivitatea, calitatea produselor și sănătatea mediului”

Obiectiv general

Elaborarea, testarea și implementarea unor tehnologii de cultură inovatoare pentru speciile legumicole din portofoliul SCDL Buzău, adaptate condițiilor climatice actuale, în vederea obținerii unor producții sigure și durabile, cu impact redus asupra mediului și cu valorificarea eficientă a resurselor naturale.

Obiective specifice

- Optimizarea tehnologiilor de producere a răsadurilor de legume, prin adaptarea verigilor tehnologice la condițiile pedoclimatice locale și la cerințele specifice fiecărei specii cultivate.
- Implementarea și testarea în câmp a unor tehnologii de cultură îmbunătățite pentru soiurile obținute la SCDL Buzău, cu accent pe stabilitatea producției și menținerea calității produselor.
- Evaluarea comportamentului agrobiologic și productiv al speciilor legumicole cultivate în câmp deschis, în condiții de variabilitate climatică accentuată.
- Identificarea și aplicarea unor soluții tehnologice pentru reducerea intensității tratamentelor chimice, prin utilizarea rațională a produselor de protecție a plantelor și integrarea unor metode alternative cu impact redus asupra mediului.
- Valorificarea resurselor naturale și a elementelor tehnologice inovative (lucrări ale solului, irigare, fertilizare) în scopul creșterii durabile a productivității și a calității producției legumicole.
- Implementarea lucrărilor specifice de selecție și menținere biologică, în vederea obținerii unui material semincer de calitate, adaptat condițiilor locale și cerințelor pieței.
- Evaluarea performanței tehnologice și economice a soluțiilor aplicate, ca bază pentru formularea de recomandări tehnologice destinate fermierilor.
- Asigurarea transferului tehnologic prin consultanță de specialitate, organizarea de loturi demonstrative și diseminarea rezultatelor către fermieri, cultivatori și alți actori din sectorul horticol.
- Promovarea soiurilor și a tehnologiilor dezvoltate la SCDL Buzău prin participarea la manifestări științifice, târguri și evenimente de profil.

2.3. PROIECTE FINANȚATE DIN SURSE PROPRII

2.3.1. ASAS 2142/24.11.2022 Integrarea conceptului de elaborare a unor sisteme ecologice inofensive de protecție și implementarea direcțiilor noi în agricultură, bazate pe utilizarea capacităților circuitelor naturale (sol, apa, material biologic)

Obiectiv general

Dezvoltarea și testarea unor sisteme ecologice integrate de producere a legumelor, bazate pe valorificarea circuitelor naturale ale agroecosistemului, în vederea reducerii impactului schimbărilor climatice, diminuării utilizării inputurilor chimice și obținerii unor producții horticole sigure și sustenabile.

Obiective specifice

- Proiectarea și implementarea unor modele experimentale de cultură ecologică, adaptate condițiilor pedoclimatice specifice zonei Buzău, pentru principalele grupe de specii legumicole și floricole.
- Testarea și integrarea unor tehnici de agricultură ecologică, ca alternative la tratamentele chimice convenționale.
- Producerea și utilizarea de răsaduri de calitate pentru speciile legumicole și floricole studiate, ca verigă tehnologică esențială în obținerea unor culturi uniforme și viguroase.
- Monitorizarea dezvoltării vegetative și reproductive a culturilor prin observații fenologice și determinări biometrice sistematice, în vederea evaluării răspunsului plantelor la tehnologiile aplicate.
- Evaluarea influenței tehnologiilor testate asupra stării fitosanitare a culturilor, inclusiv asupra incidenței bolilor și dăunătorilor, în condițiile unui an caracterizat de stres climatic accentuat.
- Identificarea variantelor tehnologice cu eficiență superioară, capabile să asigure stabilitatea producției și utilizarea responsabilă a resurselor naturale.
- Diseminarea rezultatelor cercetării prin activități de informare, transfer tehnologic și asistență de specialitate acordată cultivatorilor și altor actori din sectorul horticol.

2.3.2. ASAS 2151/24.11.2022 ”Tehnologii optimizate de combatere a buruienilor, agenților patogeni și daunatorilor la culturile legumicole cu referire la soiurile și hibrizii din portofoliul SCDL Buzău”

Obiectiv general

Dezvoltarea și validarea unor tehnologii integrate și sustenabile de combatere a buruienilor, agenților patogeni și dăunătorilor în culturile legumicole, adaptate soiurilor și hibrizilor din portofoliul SCDL Buzău, în vederea reducerii utilizării inputurilor chimice și menținerii sănătății agroecosistemelor.

Obiective specifice

- Evaluarea stării fizico-chimice a solului în diferite sisteme de cultură legumicolă și floricolă, prin determinarea parametrilor esențiali (pH, umiditate, nitrați, nitriți, fosfați, potasiu), ca bază pentru optimizarea tehnologiilor de combatere a buruienilor.
- Analiza structurii și calității solului prin metode vizuale și funcționale (VESS), în scopul identificării zonelor cu risc de compactare și al fundamentării unor măsuri de ameliorare a structurii solului.
- Inventarierea și caracterizarea comunităților de buruieni prezente în diferite amplasamente horticole, cu clasificarea acestora în funcție de ciclul biologic, familia botanică și gradul de infestare.
- Testarea unor extracte naturale pe bază de plante aromatice și medicinale (măghiran) ca alternative ecologice la erbicidele chimice, prin evaluarea eficienței acestora asupra germinației și dezvoltării buruienilor.
- Compararea eficienței soluțiilor naturale cu erbicidele convenționale omologate, în condiții de câmp și spații protejate, cu accent pe reducerea fitotoxicității și protecția culturilor.
- Identificarea concentrațiilor și variantelor de aplicare cu eficiență maximă și impact minim asupra culturilor legumicole și a mediului.
- Diseminarea rezultatelor cercetării prin activități de consultanță, participarea la manifestări științifice și evenimente de promovare, în vederea transferului tehnologic către fermieri și alți utilizatori.

2.3.3. ASAS 2150 /24.11.2022 ”Menținerea integrității genetice la speciile de legume, plante aromatice, condimentare, medicinale și flori, la care SCDL Buzău este autor/menținător și asigurarea de sămânță din verigi biologice superioare”

Obiectiv general

Menținerea integrității genetice și a autenticității soiurilor și hibrizilor obținuți și/sau menținuți de SCDL Buzău, prin aplicarea selecției conservative și realizarea de câmpuri semincere, în vederea asigurării

de sămânță și material de plantare din verigi biologice superioare, adaptate condițiilor pedoclimatice actuale și cerințelor pieței.

Obiective specifice

- Organizarea și realizarea câmpurilor semincere pentru speciile legumicole, plante aromatice, condimentare, medicinale și flori din portofoliul SCDL Buzău, cu respectarea strictă a legislației în vigoare privind producerea și certificarea semințelor.
- Aplicarea selecției conservative pe parcursul tuturor verigilor biologice (CSD, PB, B, C), în scopul păstrării caracterelor genetice, morfologice și productive specifice fiecărui soi sau hibrid.
- Producerea de sămânță și material de plantare din categorii biologice superioare, necesare atât pentru activitățile comerciale ale stațiunii, cât și pentru continuarea cercetărilor și a programelor de ameliorare.
- Monitorizarea dezvoltării culturilor semincere prin observații fenologice și determinări biometrice, ca bază pentru evaluarea stabilității și uniformității materialului biologic.
- Identificarea, marcarea și menținerea plantelor elită, cu valoare genetică ridicată, pentru utilizarea acestora în ciclurile următoare de multiplicare și selecție.
- Asigurarea stării fitosanitare corespunzătoare a culturilor semincere și a materialului de plantare, prin monitorizarea agenților patogeni și aplicarea măsurilor de protecție fitosanitară adecvate.
- Condiționarea, depozitarea și pregătirea loturilor de semințe și material de plantare în vederea certificării, comercializării și utilizării în anul agricol următor.
- Menținerea și completarea stocului de semințe românești din soiuri autohtone, ca element strategic pentru securitatea semințelor și susținerea producătorilor agricoli.
- Realizarea transferului tehnologic prin furnizarea de material biologic autentic, tehnologii de cultură și loturi demonstrative către fermieri și mici cultivatori interesați de soiurile românești.
- Promovarea soiurilor obținute la SCDL Buzău și a importanței selecției conservative prin participarea la târguri, expoziții, evenimente științifice și activități de informare publică.

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

Rezultatele activității de cercetare–dezvoltare desfășurate în anul 2025 la SCDL Buzău reflectă realizarea obiectivelor stabilite în planul tematic propriu, vizând conservarea și valorificarea resurselor genetice, ameliorarea materialului biologic, optimizarea tehnologiilor de cultură, producerea de sămânță și transferul rezultatelor către mediul productiv. Aceste rezultate au fost obținute în condițiile unui an caracterizat de variabilitate climatică accentuată și presiune biotică ridicată.

3.1. Rezultate privind conservarea și valorificarea resurselor genetice vegetale

În anul 2025, activitatea de cercetare–dezvoltare desfășurată la SCDL Buzău a avut ca direcție prioritară conservarea și valorificarea resurselor genetice vegetale, ca element strategic fundamental pentru susținerea programelor de ameliorare și pentru menținerea patrimoniului genetic horticol autohton. În contextul accentuării proceselor de eroziune genetică și al presiunii exercitate de schimbările climatice, activitățile de conservare au fost abordate nu ca un scop în sine, ci ca parte integrantă a unui demers coerent de creare și dezvoltare a materialului biologic.

Au fost menținute, completate și evaluate colecțiile de resurse genetice pentru principalele grupe de specii legumicole, plante aromatice, condimentare, medicinale și flori (Figura 1), cu accent pe leguminoasele pentru boabe (bob, mazăre, fasole), speciile solano-fructoase (tomate, ardei), precum și pe speciile bulboase și de câmp (ceapă, usturoi, varză). Aceste colecții au constituit baza biologică necesară atât pentru lucrările de selecție conservativă, cât și pentru inițierea și derularea programelor de ameliorare.

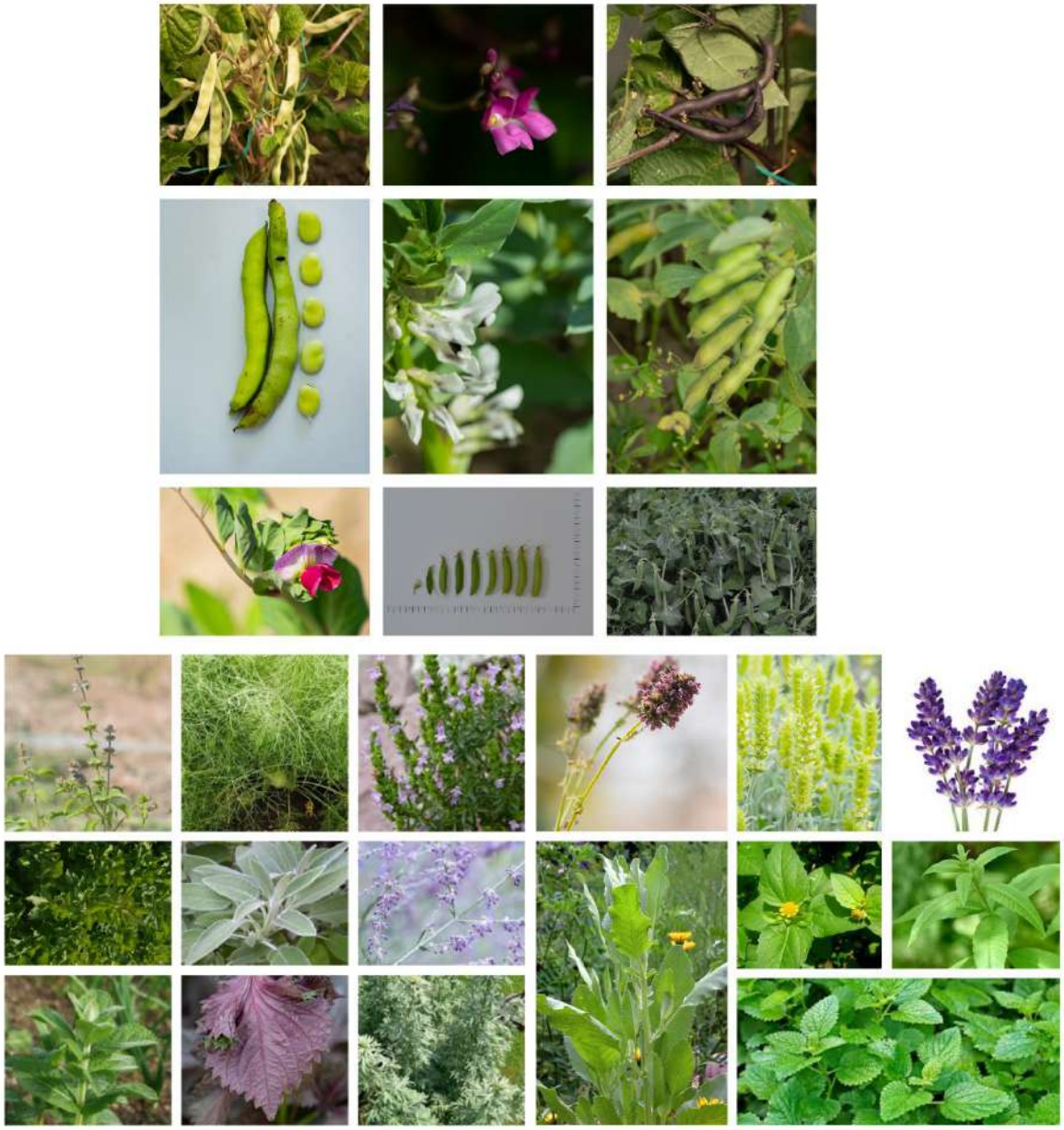

Figura 1. Diversitatea speciilor legumicole, aromatice și medicinale din colecțiile de germoplasmă ale SCDL Buzău studiate în 2025

Materialul genetic conservat a fost supus unor lucrări sistematice de evaluare și caracterizare, prin observații fenologice și aprecieri morfo-agronomice, care au permis evidențierea variabilității genetice și a capacității de adaptare la condițiile pedoclimatice locale. În cadrul acestui proces au fost identificate genotipuri, populații locale și forme biologice cu valoare agronomică și adaptativă ridicată, care au prezentat interes deosebit pentru utilizarea în programele de ameliorare și pentru menținerea soiurilor românești din portofoliul stațiunii.

O parte semnificativă a materialului genetic caracterizat a fost utilizată activ ca sursă biologică în lucrările de ameliorare, inclusiv în activitățile de selecție și hibridare, asigurând astfel continuitatea dintre conservarea biodiversității și crearea de material biologic nou. Prin această abordare, colecțiile de resurse genetice au avut un rol funcțional, contribuind direct la obținerea de genotipuri adaptate condițiilor climatice variabile și cerințelor actuale ale producției horticole.

Rezultatele obținute în domeniul conservării și valorificării resurselor genetice vegetale au susținut dezvoltarea programelor de ameliorare derulate la nivelul stațiunii, asigurând baza genetică necesară pentru selecția și crearea de material biologic performant, precum și pentru menținerea integrității genetice a soiurilor autohtone.

Rezultate valorificate în anul de referință: menținerea și utilizarea funcțională a colecțiilor de resurse genetice pentru principalele grupe de specii legumicole în activitățile de cercetare, ameliorare și producție.

Rezultate în curs de valorificare: utilizarea materialului genetic selectat și caracterizat în programele de ameliorare și multiplicare.

3.2. Rezultate privind ameliorarea și selecția materialului biologic

Pornind de la materialul genetic conservat, caracterizat și menținut în cadrul colecțiilor de resurse genetice, activitatea de ameliorare desfășurată în anul 2025 la SCDL Buzău a fost organizată în cadrul unor programe de ameliorare derulate pe termen lung, cu rol esențial în selecția și valorificarea materialului biologic adaptat condițiilor pedoclimatice locale. Aceste programe au urmărit asigurarea continuității între conservarea biodiversității și obținerea de genotipuri performante, capabile să răspundă cerințelor actuale ale producției horticole.

Lucrările de ameliorare au vizat evaluarea și selecția unor populații, linii și genotipuri aparținând principalelor grupe de specii legumicole, respectiv leguminoase pentru boabe (bob, mazăre, fasole), specii solano-fructoase (tomate, ardei), precum și specii bulboase și de câmp (ceapă, usturoi, varză). Materialul biologic aflat în diferite stadii de avansare a fost supus unor observații sistematice privind comportamentul agrobiologic, stabilitatea fenologică și performanța productivă, rezultatele obținute permițând evidențierea unei variabilități genetice relevante pentru procesul de selecție.

În cadrul programelor de ameliorare, un obiectiv esențial l-a constituit ameliorarea speciei tomate, pentru care au fost realizate lucrări sistematice de hibridare controlată, utilizând genitori selectați din materialul genetic conservat și caracterizat în colecțiile de resurse genetice ale stațiunii. Materialul parental utilizat a provenit atât din populații locale și soiuri românești valoroase, cât și din linii avansate aflate în diferite stadii de ameliorare, care au prezentat caractere de interes agronomic și biologic.

Hibridările au urmărit combinarea unor caractere complementare, precum adaptabilitatea la condiții climatice variabile, stabilitatea fenologică, vigoarea plantelor, capacitatea de fructificare și toleranța la factori de stres abiotic și biotic. Descendențele rezultate au fost integrate în procesul de selecție și evaluare, fiind analizate din punct de vedere al uniformității, stabilității și expresiei caracterelor de interes, constituind o bază biologică importantă pentru continuarea programelor de ameliorare.

Prin aceste activități, materialul genetic conservat în cadrul programului de biodiversitate a fost valorificat activ, hibridarea reprezentând trecerea de la conservarea resurselor genetice către dezvoltarea progesivă de material biologic nou (Figura 2), adaptat cerințelor actuale ale producției legumicole și condițiilor pedoclimatice specifice zonei Buzău.

Figura 2. Specii sălbatice de tomate (stânga) utilizate ca resursă genetică și hibrid de tomate obținut (dreapta

Un element esențial al activității de ameliorare l-a constituit analiza comportamentului genotipurilor în condiții de stres abiotic și biotic, manifestat diferit în funcție de specie și material biologic. În acest context, au fost evidențiate diferențe clare între genotipuri în ceea ce privește răspunsul la stres termic, deficit hidric și atacul principalilor dăunători, în special la leguminoase și solano-fructoase, rezultatele obținute orientând selecția către material biologic mai tolerant și mai stabil.

Pe baza evaluărilor realizate, o parte din materialul biologic studiat a fost reținut pentru avansare în etape superioare ale programelor de ameliorare, fiind integrat în cicluri succesive de selecție și testare, în timp ce genotipurile necorespunzătoare au fost eliminate. Activitatea de ameliorare a fost strâns corelată cu lucrările de selecție conservativă și cu producerea de material biologic din verigi superioare, asigurând continuitatea dintre cercetare, menținerea soiurilor și valorificarea acestora în activitatea de producție și multiplicare.

Rezultate valorificate în anul de referință: utilizarea materialului biologic ameliorat, inclusiv a descendențelor rezultate din hibridare la tomate, în loturi experimentale și semincere, precum și integrarea acestuia în activitatea curentă de selecție și producție.

Rezultate în curs de valorificare: linii avansate, populații și descendențe rezultate din hibridare în programele de ameliorare și multiplicare, în vederea stabilizării și valorificării acestora.

3.3. Rezultate privind adaptarea culturilor la condiții climatice variabile

În anul 2025, activitatea de cercetare a urmărit în mod explicit evaluarea capacității de adaptare a materialului biologic aflat în studiu la condiții climatice caracterizate prin variabilitate accentuată, cu episoade frecvente de stres termic și hidric. Aceste condiții au constituit un cadru relevant pentru analiza comportamentului culturilor legumicole și pentru validarea, în condiții reale, a rezultatelor obținute în cadrul activităților de conservare și ameliorare.

Evaluările realizate au evidențiat diferențe semnificative de răspuns între genotipuri în ceea ce privește stabilitatea fenologică, vigoarea plantelor și capacitatea de fructificare, confirmând importanța utilizării materialului biologic adaptat local. Materialul biologic supus lucrărilor de selecție și ameliorare a arătat, în ansamblu, o capacitate superioară de valorificare a resurselor de mediu în condiții de stres climatic, comparativ cu materialul neameliorat.

În condițiile de stres climatic manifestate în anul 2025, au fost observate și documentate răspunsuri fiziologice și morfologice atipice, care reflectă mecanisme de adaptare sau reacții de supraviețuire ale plantelor. Printre aceste manifestări s-au evidențiat modificări ale comportamentului reproductiv, concretizate prin apariția unor inflorescențe atipice, cu formare de bulbili, ca răspuns la condiții nefavorabile de mediu (Figura 3). Aceste manifestări reproductive neobișnuite constituie indicatori biologici relevanți ai stresului și oferă informații valoroase privind plasticitatea fenotipică a materialului biologic, cu utilitate directă în evaluarea adaptabilității și în orientarea lucrărilor viitoare de selecție și ameliorare.

Figura 3. Manifestări reproductive atipice sub stres: inflorescențe cu bulbili

În completarea evaluărilor realizate la nivelul aparatului vegetativ și reproductiv, au fost obținute rezultate relevante privind comportamentul sistemului radicular (Figura 4), care au evidențiat diferențe între genotipuri în ceea ce privește arhitectura și capacitatea de explorare a solului. Aceste particularități au fost corelate cu o toleranță mai bună la condiții de stres hidric și cu o capacitate superioară de valorificare a resurselor de apă și nutrienți, subliniind rolul determinant al sistemului radicular în adaptarea plantelor la condiții climatice variabile.

Figura 4. Etapele analizei sistemului radicular

Rezultatele obținute au permis corelarea capacității de adaptare cu originea genetică a materialului biologic și cu lucrările de selecție și ameliorare aplicate, oferind criterii biologice relevante pentru orientarea viitoare a programelor de ameliorare către genotipuri mai reziliente. În acest context, s-a evidențiat importanța continuării activităților de selecție și hibridare, ca direcții esențiale pentru obținerea de material biologic cu stabilitate crescută în condițiile actuale și viitoare ale schimbărilor climatice.

Rezultate valorificate în anul de referință: utilizarea materialului biologic adaptat în loturi experimentale și de producție, precum și integrarea rezultatelor în recomandări pentru orientarea selecției și ameliorării.

Rezultate în curs de valorificare: continuarea evaluării și selecției genotipurilor cu adaptabilitate superioară, inclusiv din perspectiva răspunsului reproductiv și a sistemului radicular, pentru utilizarea acestora în programele de ameliorare și multiplicare.

3.4. Rezultate privind optimizarea tehnologiilor de cultură și producție

În anul 2025, activitatea de cercetare–dezvoltare desfășurată la SCDL Buzău a fost orientată și către optimizarea tehnologiilor de cultură și producție, ca element esențial pentru valorificarea materialului biologic conservat și ameliorat și pentru asigurarea stabilității producției horticole în condiții de variabilitate climatică. Rezultatele obținute au urmărit adaptarea și îmbunătățirea verigilor tehnologice, în vederea creșterii eficienței utilizării resurselor și reducerii impactului asupra mediului.

Au fost testate și perfecționate tehnologii de cultură în câmp deschis și în spații protejate, cu accent pe corelarea cerințelor biologice ale materialului vegetal cu condițiile pedoclimatice locale. Rezultatele au evidențiat importanța adaptării tehnologiei de cultură la specificul fiecărei culturi și la caracteristicile materialului biologic utilizat, în vederea obținerii unor plante viguroase și a unei producții stabile.

Un rol important în optimizarea tehnologiilor de producție l-au avut verigile tehnologice legate de producerea răsadurilor, gestionarea microclimatului și lucrările de întreținere a culturilor. Aplicarea unor soluții adaptate a condus la obținerea unor răsaduri uniforme și viguroase, cu capacitate bună de instalare în câmp sau spații protejate, contribuind la reducerea pierderilor și la creșterea eficienței culturilor.

În paralel, au fost evaluate și implementate soluții tehnologice menite să atenueze efectele stresului climatic asupra culturilor, inclusiv prin utilizarea unor sisteme de umbrire, gestionarea rațională a irigării și fertilizării și adaptarea densității de plantare. Aceste măsuri au avut un impact favorabil asupra microclimatului culturilor, asupra dezvoltării vegetative și asupra stabilității proceselor de fructificare.

Rezultatele obținute au evidențiat potențialul utilizării unor tehnologii cu impact redus asupra mediului, prin integrarea unor practici alternative și ecologice în sistemele de cultură. Au fost testate variante tehnologice care valorifică procesele naturale ale agroecosistemului, contribuind la menținerea fertilității solului și la reducerea dependenței de inputuri chimice, fără a compromite nivelul producției.

Optimizarea tehnologiilor de cultură a fost realizată în strânsă legătură cu materialul biologic utilizat, rezultatele confirmând faptul că eficiența tehnologică este maximă atunci când tehnologia este adaptată genotipului și condițiilor locale. În acest sens, rezultatele obținute au constituit bază pentru formularea unor recomandări tehnologice aplicabile în practică, destinate producătorilor de legume.

Prin activitățile desfășurate, SCDL Buzău a contribuit la dezvoltarea unor tehnologii de cultură și producție mai eficiente, mai flexibile și mai sustenabile, capabile să susțină valorificarea creațiilor biologice autohtone și să răspundă provocărilor actuale ale agriculturii.

Rezultate valorificate în anul de referință: aplicarea tehnologiilor optimizate în loturi experimentale și de producție, precum și utilizarea acestora în activitatea curentă a stațiunii.

Rezultate în curs de valorificare: elaborarea și diseminarea de recomandări tehnologice adaptate condițiilor locale și materialului biologic utilizat.

3.5. Rezultate privind producerea de sămânță și menținerea soiurilor

În anul 2025, activitatea de producere a semințelor și de menținere a soiurilor a reprezentat o componentă esențială a activității desfășurate la SCDL Buzău, asigurând continuitatea dintre programele de ameliorare, conservarea resurselor genetice și valorificarea acestora în practică. Această activitate a avut ca obiectiv principal menținerea integrității genetice a soiurilor autohtone și furnizarea de material semincer de calitate, adaptat condițiilor pedoclimatice locale.

Au fost organizate și realizate câmpuri semincere pentru soiurile (Figura 5) și genotipurile din portofoliul stațiunii, cu respectarea strictă a cerințelor de izolare, puritate biologică și stare fitosanitară. Materialul biologic utilizat a provenit din verigi biologice superioare, fiind rezultatul lucrărilor de selecție conservativă și ameliorare desfășurate în cadrul stațiunii. Prin aceste activități s-a asigurat menținerea caracterelor morfologice, biologice și productive specifice fiecărui soi.

Figura 5. Soiuri de Cucurbitaceae din portofoliul SCDL Buzău (de la stânga la dreapta): castravetele Slănic, castravetele amar Rodeo, dovleacul de ceară Zefir și dovlecelul-șarpe Felix

Pe parcursul ciclului de vegetație, culturile semincere au fost monitorizate sistematic prin observații fenologice și determinări privind uniformitatea și stabilitatea materialului biologic. Au fost identificate și eliminate plantele necorespunzătoare, iar plantele cu valoare genetică ridicată au fost reținute pentru continuarea multiplicării, contribuind la menținerea autenticității soiurilor și la îmbunătățirea calității materialului semincer (Figura 6).

Figura 6. Soiul de tomate tip Inimă de bou *Andrada* – aspect cultură și evaluare organoleptică

Activitatea de producere a semințelor a fost strâns corelată cu rezultatele obținute în cadrul programelor de ameliorare, materialul biologic ameliorat fiind integrat treptat în fluxul de multiplicare. Această abordare a permis valorificarea directă a rezultatelor cercetării și asigurarea unei baze semincere pentru testări ulterioare, producție și diseminare către beneficiari.

Prin realizarea lucrărilor de condiționare, depozitare și pregătire a semințelor, s-a asigurat păstrarea calității materialului semincer și disponibilitatea acestuia pentru utilizare în anul agricol următor. Activitatea a contribuit la menținerea unui stoc funcțional de semințe românești, cu rol important în susținerea producătorilor agricoli și în conservarea patrimoniului genetic național.

Rezultatele obținute în domeniul producerii de sămânță și al menținerii soiurilor confirmă rolul SCDL Buzău ca unitate de cercetare și producție cu responsabilitate strategică în păstrarea și valorificarea creațiilor biologice autohtone, asigurând legătura dintre cercetare, producție și transferul către mediul agricol.

Rezultate valorificate în anul de referință: obținerea și utilizarea de sămânță din verigi biologice superioare pentru activități de cercetare, producție și diseminare. Multiplicarea și distribuirea materialului semincer autentic către beneficiari.

Rezultate în curs de valorificare: utilizarea materialului semincer în ciclurile următoare de producție și ameliorare.

3.6. Rezultate privind protecția plantelor și reducerea inputurilor chimice

În anul 2025, activitatea de cercetare–dezvoltare desfășurată la SCDL Buzău a vizat evaluarea și optimizarea strategiilor de protecție a plantelor, în contextul unei presiuni biotice ridicate și al necesității reducerii utilizării inputurilor chimice. Rezultatele obținute au urmărit identificarea unor soluții eficiente, sustenabile și adaptate condițiilor locale, care să asigure menținerea stării fitosanitare a culturilor în corelație cu materialul biologic utilizat și cu tehnologiile de cultură aplicate.

Evaluările realizate au evidențiat diferențe clare de comportament între genotipuri în ceea ce privește toleranța la atacul agenților patogeni și al dăunătorilor, confirmând importanța selecției materialului biologic adaptat ca primă verigă în reducerea presiunii biotice. Materialul biologic ameliorat a prezentat, în general, o stabilitate fitosanitară superioară, contribuind la diminuarea necesarului de intervenții chimice.

Un accent deosebit a fost pus pe testarea și integrarea unor soluții alternative de protecție a plantelor, cu impact redus asupra mediului. În acest context, au fost evaluate extracte naturale obținute din plante aromatice și medicinale, în special extracte pe bază de maghiran, ca metode alternative de combatere a buruienilor și de limitare a dezvoltării agenților patogeni. Rezultatele obținute au evidențiat potențialul

acestor extracte de a reduce intensitatea atacului biologic și de a contribui la diminuarea utilizării produselor chimice convenționale.

În paralel, au fost obținute rezultate relevante privind utilizarea unei tehnologii inovative bazate pe plasmă rece, aplicată în scopul combaterii bolilor și dăunătorilor semințelor de fasole. Aplicarea acestei tehnologii a demonstrat potențialul de a completa strategiile clasice de protecție a plantelor, oferind o alternativă modernă, cu impact redus asupra mediului și fără efecte negative asupra materialului vegetal.

Rezultatele obținute au subliniat importanța unei abordări integrate a protecției plantelor, care combină materialul biologic tolerant, tehnologiile de cultură adaptate și utilizarea soluțiilor alternative și inovative. Această abordare a contribuit la menținerea stării fitosanitare a culturilor și la reducerea presiunii biotice, în concordanță cu cerințele actuale privind agricultura durabilă și reducerea inputurilor chimice.

Prin activitățile desfășurate, SCDL Buzău a consolidat direcțiile de cercetare orientate către protecția integrată a plantelor, oferind rezultate cu aplicabilitate practică și cu potențial de valorificare în sistemele de producție horticole.

Rezultate valorificate în anul de referință: aplicarea soluțiilor alternative pe bază de extracte naturale și a tehnologiei cu plasmă rece în sisteme experimentale, cu reducerea intensității tratamentelor chimice.

Rezultate în curs de valorificare: continuarea validării și adaptării tehnologiilor alternative și inovative pentru integrarea acestora în tehnologii de protecție a plantelor cu impact redus asupra mediului.

3.7. Rezultate privind transferul tehnologic și diseminarea

În anul 2025, activitatea de cercetare–dezvoltare desfășurată la SCDL Buzău a fost completată de acțiuni de transfer tehnologic și diseminare, menite să asigure valorificarea rezultatelor obținute și aplicarea acestora în practică. Transferul cunoștințelor, al materialului biologic și al soluțiilor tehnologice a reprezentat o componentă importantă a activității stațiunii, contribuind la consolidarea legăturii dintre cercetare, sectorul productiv și societate.

Rezultatele obținute în domeniul conservării resurselor genetice, ameliorării și optimizării tehnologiilor de cultură au fost transferate către beneficiari prin furnizarea de material biologic autentic, recomandări tehnologice și asistență de specialitate. Materialul semincer și materialul biologic provenit din verigi superioare au fost utilizate atât în activități demonstrative, cât și în exploatații agricole interesate de soiuri românești adaptate condițiilor locale.

Un rol important în transferul tehnologic l-au avut activitățile demonstrative și interactive, care au facilitat dialogul direct cu fermierii și alți beneficiari. În acest context, a fost organizată o degustare de tomate, care a avut ca scop evidențierea calităților organoleptice ale materialului biologic obținut și studiat la nivelul stațiunii (Figura 7). Evenimentul a permis evaluarea practică a unor caractere de interes, precum gustul, aroma și consistența fructelor, iar feedback-ul obținut a fost valorificat în orientarea activităților de ameliorare și selecție.

Figura 7. Degustare de tomate la SCDL Buzău

De asemenea, transferul tehnologic a fost realizat prin organizarea unei mese rotunde la un fermier, având ca temă cultura verzei (Figura 8). Această activitate a oferit cadrul pentru discutarea aplicată a problemelor tehnologice întâmpinate în practică, corelarea rezultatelor cercetării cu condițiile reale de producție și formularea unor recomandări adaptate nevoilor fermierilor. Interacțiunea directă cu mediul productiv a contribuit la validarea soluțiilor propuse și la ajustarea acestora în funcție de cerințele din teren.

Figura 8. Masă rotundă în câmp cu fermieri – cultura de varză de toamnă Buzoiană

Diseminarea rezultatelor cercetării s-a realizat și prin participarea la Festivalul Tomatelor și al Biodiversității Horticole organizat la București și la Sibiu precum și la târgurile „Semințe cu suflet”, unde au fost promovate soiurile românești, importanța conservării biodiversității horticole și rolul selecției conservative în menținerea patrimoniului genetic (Figura 9). Aceste evenimente au constituit un canal eficient de comunicare cu publicul interesat de agricultura durabilă și de utilizarea materialului biologic autohton.

Figura 9. Festivalul Tomatelor și al Biodiversității Horticole – București și Sibiu

Un segment distinct al activității de diseminare l-a reprezentat componenta educațională, prin desfășurarea de activități cu elevii în cadrul programelor „Școala verde” și „Școala altfel” și cu studenții în cadrul vizitelor de studiu la SCDL Buzău (Figura 10). Prin aceste acțiuni, elevii și studenții au avut posibilitatea de a interacționa direct cu mediul de cercetare horticolă, de a înțelege importanța biodiversității, a agriculturii durabile și a utilizării responsabile a resurselor naturale, contribuind la creșterea gradului de conștientizare și la stimularea interesului pentru domeniul agricol și cercetare.

Figura 10. Activități educaționale desfășurate la SCDL Buzău în anul 2025

Prin ansamblul activităților desfășurate, SCDL Buzău a asigurat un transfer eficient al rezultatelor cercetării către mediul productiv și societate, a promovat soiurile și tehnologiile dezvoltate și a consolidat rolul stațiunii ca interfață activă între cercetare, producție și educație.

Rezultate valorificate în anul de referință: transferul materialului biologic, al cunoștințelor și al recomandărilor tehnologice prin activități demonstrative, evenimente de promovare și interacțiuni directe cu fermierii, consumatorii și publicul interesat.

Rezultate în curs de valorificare: extinderea aplicării soiurilor și a soluțiilor tehnologice dezvoltate, prin consolidarea relației cu beneficiarii și continuarea activităților de diseminare și educaționale.

4. **Numărul de lucrări științifice publicate în reviste naționale/internaționale, cu indicarea numărului de lucrări publicate în jurnale cotate ISI Web of Science**
   - Lucrări ISI: 7 (din care 1 lucrare în curs de publicare);
   - Lucrări BDI: 2;
   - 2 capitole de carte;
   - Alte lucrări: 6.

5. **Brevete, omologări**
   - Certificat de omologare 9988/24.10.2025 pentru soiul de bob Vicențiu. Amelioratori: Barcanu-Tudor Elena, Agapie Ovidia Loredana, Gherase Ion, Tănase Bianca Elena, Dobre Georgiana;
   - Certificat de omologare 9989/24.10.2025 pentru soiul de topinambur Tudor. Amelioratori: Barcanu-Tudor Elena, Agapie Ovidia Loredana, Gherase Ion, Tănase Bianca Elena, Dobre Georgiana;
   - Certificat de omologare 9987/24.10/2025 pentru soiul de ardei George. Amelioratori: Agapie Ovidia Loredana, Barcanu-Tudor Elena, Gherase Ion, Kivu Bianca Elena, Dobre Georgiana;
   - Cerere brevet 029/18.08.2025 pentru soiul de bob Vicențiu. Amelioratori: Barcanu-Tudor Elena, Agapie Ovidia Loredana, Gherase Ion, Tănase Bianca Elena, Dobre Georgiana;
   - Cerere brevet 030/18.08.2025 pentru soiul de topinambur Tudor. Amelioratori: Barcanu-Tudor Elena, Agapie Ovidia Loredana, Gherase Ion, Tănase Bianca Elena, Dobre Georgiana;
   - Cerere brevet 031/18.08.2025 pentru soiul de ardei George. Amelioratori: Agapie Ovidia Loredana, Barcanu-Tudor Elena, Gherase Ion, Kivu Bianca Elena, Dobre Georgiana.

6. **Manifestări științifice organizate de unitatea de cercetare – dezvoltare**
   1. „Ziua Porților Deschise la SCDL Buzău – Degustare de tomate”, 01.08.2025.
   2. Masa rotundă „De la cercetare la firul verzei buzoiene – dialoguri cu fermierii”, 16.10.2025, Vișani, Brăila;
   3. Workshop-ul despre cercetare și practici ecologice, organizat la SCDL Buzău, 24.10.2025, în colaborare cu Asociația ECORuralis;
   4. Play Science Festival, 15.11.2025, Buzău, în colaborare cu Fundația Comunitară Buzău;

7. Participări la evenimente științifice interne/externe

7.1. Evenimente științifice interne:

1. *Agricultura ecologică buzoiană – Prezent și Perspective*, 26.02.2025, Buzău;
2. *Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU) Info Day in Romania*, 15.05.2025, București
3. A IV-a Conferința Anuală ° Aniversarea ICAR: *"Biotehnologiile și viitorul securității alimentare naționale*", 29.05.2025, București;
4. The International Conference: *"Agriculture for Life. Life for Agriculture"*, 05-07.06.2025;
5. International Conference AgroBioDiversity *"Pulses: Bringing diversity to agrifood systems,* 23.09.2025, București;
6. Joint ESENIAS and DIAS Scientific Conference 2025" și "*14th ESENIAS - Workshop Invasive alien species in a changing climate: challenges for ecosystem resilience*", 30.09.2025-03.10.2025, București;
7. Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDLF Vidra: "*Cercetarea legumicolă - rezultate și provocări*", 09.10.2025, Vidra;
8. *1st Euvrin Vegetable Conference EUVRIN 2025*, 05-07.11.2025, Iași, România;
9. *Cea de-a II-a Conferință Națională a Geneticienilor și Amelioratorilor din domeniul Agricol*, 11-14.12.2025, Timișoara;
10. *Simpozionul de Agro-Economie și Antropologie Rurală*, 27-28.11.2025, Iași.

7.2. Evenimente științifice externe:

1. *21th EUCARPIA meeting of the Tomato Working Group*, 10-13.06.2025, Plovdiv Bulgaria;
2. *SEB Annual Conference* 2025, 8-12.07.2025, Anvers, Belgia;
3. 34th International Conference: *Ecology and Safety* 2025, 11-14.08.2025, Burgas, Bulgaria.

8. Participări la târguri/expoziții:

1. Târgul de Florii, 10-12.04.2025 MADR București;
2. Festivalul Tomatelor și al Biodiversității Horticole, 09.08.2025, București;
3. Festivalul Tomatelor și al Biodiversității Horticole, 24.08.2025,Sibiu;
4. Dealu Mare Wine & Food Festival, 19-21.09.2025, Buzău;
5. Târgul "Toamna Buzoiană", 19-21.09.2025, Buzău;
6. Bucharest Food Summit, 01-03.10.2025, București;
7. Expoziția Indagra 2025, 19.10.2025-02.11.2025, București;
8. Târgul "Semințe cu suflet", 06.12.2025, Buzău.

9. Activitatea de transfer tehnologic a rezultatelor obținute de unitatea de cercetare-dezvoltare către beneficiari

1. Activități de promovare și transfer de cunoștințe către publicul larg, realizate în cadrul evenimentului „*Ziua Mărțișorului*", având ca scop popularizarea cercetării horticole și a soiurilor din portofoliul SCDL Buzău, 01.03.2025, Buzău;
2. Vizită de lucru și activitate de consultanță de specialitate, realizată în data de 7 mai 2025 la Axios Group, în cadrul parteneriatului existent între SCDL Buzău, ICCF București și Axios, având ca obiectiv transferul de cunoștințe privind înființarea și întreținerea culturilor de plante medicinale furnizate de SCDL Buzău. Activitatea a vizat sprijinirea implementării corecte a tehnologiilor de cultură și integrarea

producției agricole cu cercetarea farmaceutică aplicată, contribuind la valorificarea rezultatelor cercetării și la dezvoltarea unor lanțuri de colaborare interdisciplinare.

3. Participarea la Forumul Regional „*Smart Village*", eveniment organizat în colaborare cu Asociația Satelor Inteligente, cu prezentarea soluțiilor și rezultatelor cercetării aplicate pentru dezvoltarea durabilă a mediului rural, 15–16.10.2025, Buzău;
4. Organizarea mesei rotunde „*De la cercetare la firul verzei buzoiene – dialoguri cu fermierii*" a constituit o activitate de transfer tehnologic direct către producători, având ca obiectiv aplicarea rezultatelor cercetării în condiții reale de producție. În cadrul evenimentului au fost discutate aspecte tehnologice privind cultura verzei, utilizarea materialului biologic adaptat și soluții pentru îmbunătățirea performanței culturilor în condițiile locale. Dialogul direct cu fermierii a permis corelarea rezultatelor cercetării cu nevoile practice din teren, contribuind la formularea unor recomandări tehnologice adaptate.
5. Activități de transfer de cunoștințe către mediul educațional preuniversitar, prin popularizarea cercetării științifice în rândul elevilor în cadrul programului „*Școala Altfel*", desfășurate pe parcursul anului 2025;
6. Activități de transfer de cunoștințe și conștientizare ecologică către mediul educațional preuniversitar, adresate elevilor în cadrul programului „*Școala Verde*", desfășurate pe parcursul anului 2025, cu accent pe biodiversitate și agricultură durabilă;
7. Instruire practică și formare profesională pentru elevi de liceu, prin stagii de practică desfășurate la SCDL Buzău, în vederea dezvoltării competențelor aplicative în domeniul horticulturii, pe parcursul anului 2025;
8. Vizite educaționale și schimburi de experiență naționale și internaționale, realizate în cadrul programului Erasmus+, având ca obiectiv transferul de cunoștințe și bune practici în domeniul cercetării și producției horticole;
9. Stagii de practică și instruire aplicativă pentru studenți, desfășurate în cadrul Consorțiului regional pentru învățământ dual „Tehno-Dobrogea", în perioada octombrie–decembrie 2025, cu scopul facilitării transferului de competențe și cunoștințe tehnice;
10. Acordarea de consultanță de specialitate cultivatorilor de legume, în vederea aplicării tehnologiilor de cultură adaptate condițiilor locale și utilizării soiurilor din portofoliul SCDL Buzău;
11. Multiplicarea semințelor din categorii biologice superioare pentru soiurile din portofoliul SCDL Buzău, precum și comercializarea de semințe și răsaduri către beneficiari, ca formă de transfer tehnologic și valorificare a rezultatelor cercetării;
12. Activități de diseminare și transfer de cunoștințe prin mass-media, constând în interviuri și apariții radio-TV cu recomandări de specialitate, în scopul informării și sprijinirii fermierilor.

Secretar științific,
Dr. ing. CS III Agapie Ovidia Loredana

[redacted]

Director SCDL Buzău,
Dr. ing. CS II Barsana-Tudor Elena

[redacted]

JUD. BUZĂU