

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
„GHEORGHE IONESCU ȘIȘEȘTI”**

SECTIA DE CULTURA PLANTELOR DE CAMP

”Neamul românesc de pretutindeni, setos după dreptate, după o viață socială sănătoasă, așteaptă mari prefaceri mântuitoare. Dar se înșală toți acei, cari cred că aceste prefaceri sunt pur mecanisme și că e de ajuns să fie bine întocmite, în ordinea lor materială. Totul va fi o spumă trecătoare, a improvizăției, dacă nu vom reuși să mergem la această obârșie creatoare, care e sufletul. O lege, o catedră, o uzină, o fermă valorează cât sufletul dintr’însa”.

Gheorghe Ionescu-Șișești
Probitate - Obârșia creatoare
(4 mai 1919)



TOP 10
REALIZARI DE CERCETARE

Coordonator:

Aurel Florentin BADIU

SECTIA CULTURA PLANTELOR DE CAMP TOP 10 REALIZARI

BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE" Mihai Cristea" SUCEAVA



1. **Colecția de populații locale conservată în condiții de durată medie și lungă.** Colecție ex situ de varietăților tradiționale încă aflate în cultură în anumite areale din țară, realizată cu scopul de reducerea/eliminarea efectelor eroziunii genetice, conservând cea mai importantă componentă a biodiversității, cu relevanță pentru agricultură și alimentație. Probe colectate în misiunile de desfășurate din ultimii 30 de ani, se ridică la 7.588, cu apartenență la 109 specii. **A/P ROB** 2009; **PE:** Prezent (12 ani).
2. **Programul de reintroducere în cultură a resurselor genetice vegetale tradiționale, păstrate în colecțiile Băncii de Gene Suceava.** Program la nivel național, care promovează utilizarea directă a unor varietăți locale, dispărute din cultură, dar de interes pentru micii cultivatori, contribuind la susținerea conservării in situ// on-farm și, în mod indirect, la sporirea veniturilor și îmbunătățirea nivelului de viață a comunităților rurale. Acțiunea a permis reintroducerea în cultură a unui număr de peste 50 de varietăți tradiționale/locale de tomate, ardei, fasole, dovlecel, salată, castravete, pătrunjel, porumb, alac, hrișcă, bob și usturoi. Beneficiarii, de ordinul miilor, reprezintă persoane fizice, ONG-uri, asociații de fermieri, școlile, etc., din toate județele țării. **A/P ROB:** 2009; **PE:** Prezent (12 ani).
3. **"Catalogul Speciilor Legumicole".** Lucrare respectă structural elementele specifice ale unui inventare de resurse genetice, cu scopul de a disemina informațiile privind fondul de germoplasmă legumicolă păstrat în colecțiile din România, ca măsură suport pentru intensificarea utilizării, în ameliorare sau direct în cultură, a celor mai valoroase genotipuri. Sunt publicate, într-o manieră științifică, date neconfidențiale, oferite de Banca de Resurse Genetice Vegetale "Mihai Cristea" Suceava, Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare Legumicolă Bacău și Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni. Resursele genetice (peste șase mii de varietăți) sunt încadrate taxonomic cu denumirilor științifice actualizate cu păstrarea tuturor sinonimiilor. **A/P ROB** 2018; **PE:** Prezent (3 ani).
4. **"In situ and on farm conservation of plant genetic resources" & "In vitro technique for plant genetic resources conservation"**. Cursuri de instruire de scurtă durată, pe tema conservării resurselor genetice vegetale cu participanți de la Bănci de Gene și universități agricole, exclusiv din străinătate. Lectori au fost cercetători din cadrul instituției noastre, iar susținerea financiară a fost asigurată, în totalitate, de Guvernul Suediei. Ambele programe au cuprins și o componentă practică, reprezentată de aplicații în teren și activități de laborator. **/A/P ROB:** 2007 și 2009;
5. **"Conservarea și utilizarea resurselor genetice vegetale".** Manualul constituie primul ghid practic din România privind managementul colecțiilor de resurse genetice vegetale, oferind informații referitoare la conservarea,

caracterizarea și utilizarea germoplasmei importante pentru agricultură și alimentație. **A/P ROB 2001; PE:** Prezent (22 ani).

6. **Fonduri genetice cu rezistență la boli foliare.** Fonduri genetice la cereale cu rezistență ridicată la principalele boli foliare, cu însușiri morfologice și agronomice cunoscute, care ar putea fi utilizate în programele de ameliorare pentru îmbunătățirea ofertei de soiuri românești, astfel: *Triticum aestivum* – 239 de probe rezistente la *Puccinia* spp., *Hordeum vulgare* – 180 de probe rezistente la *Erisiphe graminis* ssp. *hordej*, *Avena sativa* - 280 de probe rezistente la *Ustilago koleri*. **A/P ROB 2000; PE:** Prezent (21 ani).
7. **Monografia „Ovăzul”.** Lucrarea abordează o tematică de maximă actualitate în domeniul cercetării fundamentale asupra resurselor genetice de ovăz, resurse favorabile pentru agricultura durabilă și ecologică, reprezentând prima monografie care promovează în exclusivitate cultura ovăzului. Pornind de la ideea că această cultură trebuie reconsiderată ca o cereală folosită în consumul uman iar în literatura de specialitate din România nu există cercetări privind calitatea boabelor de ovăz și utilizarea lor în alimentație, lucrarea, prin intermediul celor 13 capitole, prezintă botanica și genetica speciilor de *Avena*, conservarea și caracterizarea morfo-fiziologică, ameliorarea și utilizarea ovăzului în alimentația umană. **A/P ROB 2017; PE:** Prezent (4 ani).
8. **Fonduri genetice de porumb și ovăz cu rezistență ridicată la temperaturi scăzute.** Probe de semințe de porumb și ovăz, foarte rezistente la temperaturi scăzute. Fondurile genetice de porumb (165 de populații locale), rezistente la temperaturi scăzute, cu însușiri agronomice superioare, pot fi folosite ca material inițial de ameliorare. Cele de ovăz (24 de cultivare vechi din colecția internațională) pentru crearea de soiuri de toamnă, rezistente la temperaturi negative. **A/P ROB 2007; PE:** Prezent (14 ani).
9. **Catalogul Național de Resurse Genetice Vegetale.** Lucrarea în 7 volume care prezintă inventarul național, la nivelul anului 2000, al resurselor vegetale aflate în gestiunea tuturor unităților de cercetare agricolă din subordinea ASAS. Pentru o bună sistematizare a informațiilor referitoare la datele de pașaport ale probelor inventariate, acestea au fost grupate pe categorii de cultură, astfel: cereale, leguminoase pentru boabe & legume, plante furajere, tuberculifere & rădăcinoase, plante industriale, plante medicinale și aromatice, pomi fructiferi și vița de vie. **A/P ROB 2000; PE:** Prezent (21 ani).
10. **Baza de Date „BIOGEN”.** BIOGEN este singura bază de date națională, utilizată în administrarea informațiilor de pașaport aferente germoplasmei aflate în colecțiile tuturor instituțiilor din rețeaua ASAS. Acest software gestionează și prelucrează datele de colectare (pașaport și on-farm), evaluare și conservare asociate celor trei tipuri de colecții ale Băncii de Gene Suceava. **A/P ROB 1997; PE:** Prezent (24 ani).

Fondul genetic de porumb (populații locale)



Spațiu de conservare de medie durată





1. **Crearea a 27 soiuri de graminee perene de pajiști, din 9 specii.** Soiuri cu rezistență genetică la boli, secetă și ger caracterizate printr-un grad ridicat de uniformitate a înfloritului și fructificării, cu producții ridicate de sămânță; soiuri adaptate condițiilor ecopedologice în care se situează pajiștile; soiuri cu grade diferite de precocitate, ploidie, calitate furajeră. Pot fi folosite în amestecuri complexe de pajiști de lungă durată, care corespund condițiilor staționale, modului de cultură și exploatare a pajiștii au capacitate de competiție și valoare furajeră ridicată. *Festuca pratensis* – 4; *Festuca arundinacea* – 2; *Festuca rubra* – 5; *Dactylis glomerata* – 5; *Lolium perenne* – 3; *Poa pratensis* – 2; *Phleum pratense* – 2; *Bromus inermis* – 3; *Phalaris arundinacea* – 1. **A/P ROB 1988-2018; PExP: 1988- 2018; PE: 11-41 ani.**
2. **Crearea a 15 soiuri de leguminoase perene de pajiști, din 3 specii.** Soiuri cu rezistență la boli, secetă și ger caracterizate printr-un grad ridicat de uniformitate a înfloritului, respectiv al fructificării, ceea ce duce la obținerea unei producții ridicate de sămânță; soiuri adaptate condițiilor ecopedologice în care se situează pajiștile; soiuri cu grade diferite de precocitate, ploidie, calitate. Pot fi folosite în amestecuri complexe de pajiști de lungă durată, care corespund condițiilor staționale, modului de cultură și exploatare a pajiștei, au capacitate de competiție și valoare furajeră ridicată. *Trifolium repens* – 6; *Lotus corniculatus* – 7; *Onobrychis viciifolia* – 2. **A/P ROB 1988-2004; PExP: 1988- 2004; PE: 16-31 ani.**
3. **Tehnologia producerii de sămânță la graminee și leguminoase perene de pajiști.** Stabilirea tehnologiilor optime pentru înființarea loturilor semincere la diferite specii, fundamentarea experimentală a metodelor de fertilizare și întreținerea culturilor, stabilirea fazelor și metodelor de recoltare. Această tehnologie aduce elemente noi pentru sporirea potențialului de producție de sămânță, concomitent cu o mai bună zonare a speciilor și soiurilor. Obiectivele acestor tehnologii constau în realizarea unor producții înalte de semințe cu un grad ridicat de puritate și germinație, menținându-se valoarea biologică a soiurilor. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020; PE: 50 ani.**
4. **Tehnologii cu inputuri minime a lucrărilor de întreținere și îmbunătățire a pajiștilor prin lucrări de suprafață.** Scopul acestor tehnologii îl reprezintă îmbunătățirea pajiștilor permanente degradate, ce se întind din Delta Dunării până în zona alpină a Munților Carpați, prin aplicarea unor măsuri/lucrări de suprafață ce constau în: folosirea rațională a îngrășămintelor și amendamentelor, combaterea buruienilor și vegetației lemnoase, eliminarea excesului de umiditate, supraînsămânțarea pajiștilor degradate etc. Aplicarea tehnologiilor conduce la reducerea consumului de carburanți și a numărului de treceri, are un impact ecologic redus, inputurile sunt minime, iar costurile se diminuează corespunzător. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020; PE: 50 ani.**

5. **Tehnologie îmbunătățită de înființare, întreținere și exploatare a pajiștilor semănate, în contextul unei agriculturi durabile, pentru diferite condiții staționale și moduri de utilizare.** Promovarea celor mai adecvate verigi tehnologice de îmbunătățire a pajiștilor permanente și a unor mijloace tehnice specifice, având la bază stabilirea unei interacțiuni favorabile în ceea ce privește utilizarea cu bune rezultate a resurselor naturale, dintre ecosistemele de pajiști îmbunătățite prin renovare totală și sistemele de creștere a animalelor. De asemenea, s-a urmărit ca soluțiile tehnologice propuse, să elimine sau să limiteze efectul factorilor restrictivi externi, astfel încât să se asigure o producție de furaj ridicată și cu o înaltă valoare furajeră. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020; PE: 50 ani.**

Imagine din câmpul de ameliorarea gramineelor perene



Mașina de supraînsămânțat pajiști degradate, MSPD 2,5



6. **Brevete de invenție: Mașina de supraînsămânțat pajiști degradate, MSPD2,5; Brevet RO 104283/1994; Echipament de administrat conservant solid, EDCON- Brevet RO**
7. **104047/1994; Mecanism de antrenare pivotant - Brevet RO 125884/2012; Dispozitiv de virare cu roată pivotantă - Brevet RO 125495/2015.** Ca urmare a originalității variantelor constructive și tehnologice promovate de cercetători în conceperea mașinilor și echipamentelor noi, specifice mecanizării lucrărilor agricole pe pajiști, unele dintre acestea au fost înregistrate la OSIM .S-au avut ca obiective utilizarea unor agregate agricole care să realizeze, concomitent printr-o singură trecere, mai multe lucrări. Prin micșorarea consumului de carburanți și a numărului de treceri, noile tehnologii și verigi tehnologice de mecanizare a lucrărilor de întreținere și de îmbunătățire a pajiștilor au un impact ecologic redus, poluarea mediului (aer, apă, sol) este mai mică, iar costul se diminuează proporțional, inputurile fiind semnificativ reduse. **A/P ROB 1994-2015; PExP: 1994-2015; PE: min. 25 ani.**
8. **Modele experimentale de mașini specifice lucrărilor pe pajiști.** Modelele experimentale de mașini specifice mecanizării lucrărilor pe pajiști (premieră națională), unele din acestea fiind brevetate. Scopul a fost acela de a executa lucrări agricole specifice pajiștilor care să corespundă cerințelor agrotehnice și de a forma agregate agricole complexe, care să execute mai multe operații printr-o singură trecere. S-au realizat o serie de echipamente care sunt montate frontal și/sau în spatele sursei energetice: Mașina de supraînsămânțat pajiști degradate, **MSPD 2,5**; Echipament de administrat conservant solid, **EDCON**; Mașina de semănat plante furajere de pajiști, **MSPFP 2,0**; Echipament de fertilizat, **EF 2,5**; Echipament de fertilizat, **EF 3,75**;- Echipament de erbicidat în benzi, **EEB 2,5**;- Echipament de semănat, **ESR 3,75**; Mașină combinată îmbunătățită **MCT 2,5M**; Mașină modernizată de semănat plante furajere de pajiști **MSPM 2,5**; Rindea-greder pentru pajiști **RGP 2,0**; Grapă cu colți ficși **GCF 4,0**. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020; PE a modelului experimental: min. 10 ani.**
9. **Strategia producerii semințelor la soiurile românești de graminee și leguminoase perene de pajiști.** Scopul principal îl constituie valorificarea resurselor genetice de graminee și leguminoase perene ale României, care dispune în prezent de o bază genetică autohtonă deosebit de bogată, formată din varietăți și populații de plante, rezistente la boli și dăunători, adaptate condițiilor climatice din țara noastră, prin: menținerea în cultură a soiurilor românești de graminee și leguminoase perene de pajiști prin multiplicarea vegetativă și prin material semincer; promovarea soiurilor autohtone prin realizarea de material semincer necesar în producerea semințelor de graminee și leguminoase perene de pajiști folosite în formarea diferitelor amestecuri de ierburi utilizate pentru îmbunătățirea pajiștilor și/sau reconstrucția ecologică a unor terenuri degradate. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020; PE: 50 ani.**

10. **Editarea de publicații cu aspecte biologice, tehnologice și de valorificare specifice culturii pajiștilor. Diseminarea rezultatelor CDI.** "Reconstrucția ecologică a pajiștilor degradate" (2008); "Tehnologii, mașini și instalații pentru recoltarea și conservarea sub formă de fân a furajelor de pe pajiști" (2008); "Tehnologii pentru mecanizarea cu inputuri minime a lucrărilor de întreținere și îmbunătățirea pajiștilor" (2008); "Ghid de producere ecologică a furajelor de pajiști montane" (2010); "Principalele soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști" (2011); "Mecanizarea lucrărilor agricole de pajiști – Tehnologii, mașini și echipamente" (2013); "Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale" (2014); "Măsuri proactive de ameliorare a valorii pastorale a pajiștilor degradate" (2014); "Producerea, condiționarea și stocarea semințelor de graminee și leguminoase perene de pajiști – tehnologii, echipamente și instalații" (2016); "Îmbunătățirea prin măsuri de suprafață cu inputuri minime a pajiștilor degradate" (2018); "Soluții tehnologice și mijloace tehnice de îmbunătățire a pajiștilor permanente prin renovare totală" (2018). Activități demonstrative în sistemul de creșterea animalelor folosind cele mai noi rezultate din cercetare; implementarea noilor tehnologii, a noilor specii și soiuri, a amestecurilor de graminee-leguminoase perene de pajiști economice cu impact mai redus asupra mediului, reducerea fertilizării cu azot anorganic și creșterea valorii furajere; identificarea unor ferme pentru înființarea de câmpuri demonstrative de pajiști și extinderea rezultatelor pe o arie mai largă. **A/P ROB 1981-2020; PExP: 1981-2020.**

INSTITUTUL CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA PLANTELOR BUCUREȘTI



1. **Procedeu de îmbogățire microbiologică a unor fertilizanți organici pentru prevenirea infestării cu filoxera a culturilor viticole.** Procedeu constă în inocularea unor produse organice de fertilizare a culturilor viticole, respectiv mranită și compost, cu biomasa fungică rezultată prin fermentația aerobă a unor tulpini autohtone de *Beauveria sp.*, pe substrat nutritiv natural. Solul amendat cu fertilizanți organici îmbogății microbiologic are efect represiv asupra filoxerei și efect de stimulare a sistemului radicular al plantelor de vița de vie. **A/P ROB Brevetat 2016; PExP: 2016; PE: 2016-prezent.**
2. **Biopreparat pentru protecția plantelor împotriva agenților fitopatogeni și procedeu de obținere.** Biopreparat granulat pe baza de drojdii antagoniste (*Saccharomyces cerevisiae*) destinate producerii de bioetanol prin fermentația alcoolică a hidrolizatorilor de cereale. Caracteristici: conține agenți biocompatibili de condiționare, are umectabilitate bună sub acțiunea lecitinei și a stearatului; prezintă capacitate ridicată de

autosuspendare în apă, nu spumează datorita creșterii vâscozității sub acțiunea combinată a poliacrilatului de sodiu și a alcoolului polivinilic, asigură o buna fixare pe suprafața materialului vegetal, formează pelicule pe suprafața resturilor vegetale. **A/P ROB** Brevetat 2015; **PEXP**: 2015; **PE**: 2015-prezent.

3. Bioinsecticid pentru combaterea cărăbușului de mai



Bioinsecticid pentru combaterea gândacului de Colorado



4. **Procedeu de cultivare în asolament a grâului cu risc fitosanitar scăzut.** Procedeu este alcătuit din următoarele etape: afânarea solului, aplicarea îngrășămintelor complexe NPK sau PK, stropirea solului și a resturilor vegetale cu suspensie de biopreparat mixt pe baza de *Saccharomyces cerevisiae* și *Bacillus subtilis*, pregătirea patului germinativ, însămânțarea culturii de grâu; după recoltarea grâului, inclusiv a paielor, se însămânțează o cultura de rapiță de toamna, amendata cu un ameliorator de sol care include *Trichoderma viride*, discuirea acesteia pentru mulcire și încorporare în sol. **A/P ROB** Brevetat 2013; **PEXP**: 2013; **PE**: 2013-prezent.
5. **Procedeu de cultivare a plantelor în mulci bioactiv.** Procedeu asigură acoperirea solului cu resturi vegetale, concomitent cu stimularea dezvoltării plantelor cultivate și reducerea atacului de ciuperci fitopatogene cu spectru larg de acțiune. Procedeu are următoarele etape: însămânțarea culturii de mazăre de toamnă (*Pisum sativum* subsp. *arvense*) sau de mazărice de toamnă (*Vicia villosa/V. panonica*), în miriștea unei culturi de cereale păioase; transformarea acesteia în mulci bioactiv prin tăvălugire și tratare cu o suspensie care include un erbicid total și o suspensie bacteriana pe baza de *Bacillus amyloliquefaciens*. **A/P ROB** Brevetat 2013; **PEXP**: 2013; **PE**: 2013-prezent.
6. **Procedeu conservativ de cultivare în asolament a plantelor de câmp, cu risc redus de atac al agenților fitopatogeni.** Procedeu cuprinde măsuri care vizează limitarea dezvoltării buruienilor și a ciupercilor fitopatogene, în special a celor toxigene din genul *Fusarium*; se aplică pentru culturi de gâu și porumb, de tipul grâu-porumb. Procedeu se bazează pe utilizarea/ intercalarea unei culturi "verzi" pentru protecția solului în timpul iernii care să asigure menținerea acoperită a cel puțin 30% din suprafața solului cu resturi vegetale precum și un management durabil al buruienilor prin utilizarea mulciului bioactiv; determină o scădere semnificativă a riscului erozional și de spălare a nutrienților. **A/P ROB** Brevetat 2013; **PEXP**: 2013; **PE**: 2013-prezent.
7. **Biopreparat mixt pentru combaterea biologică a ciupercilor toxigene din genul *Fusarium*.** Biopreparatul este realizat pe baza a doua tulpini de microorganisme antagoniste (*Bacillus subtilis* și *Saccharomyces cerevisiae*) și

este constituit din: biomasa de microorganisme antagoniste sub formă de suspensie concentrată, nutrienți, amestec de surfactanți, solvent ecologic, stabilizator, anticoagulant, apă distilată. Biopreparatul se aplica preventiv, prin stropire pe resturile vegetale pentru a limita dezvoltarea ciupercilor toxigene, sporularea acestora și formarea inoculului primar care susține dezvoltarea bolii în următorul ciclu de vegetație. **A/P ROB** Brevetat 2012; **PExP**: 2012; **PE**: 2012-prezent.

8. **Centrul de Resurse Microbiologice pentru Agricultură și Mediu (CEMAGRIM).** Centrul cuprinde o colecție de tulpini autohtone/ izolate naturale de microorganisme cu potențial biotehnologic și cu proprietăți biologice de protecție și stimulare a creșterii plantelor, respectiv ameliorarea calității terenurilor și substraturilor agricole. În cadrul colecției sunt conservate tulpini benefice de bacterii (*Bacillus* sp., *Paenibacillus* sp., *Pseudomonas* sp.), drojdii (*Saccharomyces* sp., *Metschnikowia* sp. etc), fungi filamentoși (*Trichoderma* sp.) etc. Colecția cuprinde tulpinile de referință din colecții internaționale. **A/P ROB** 2008; **PExP**: 2008; **PE**: 2008-prezent.
9. **Tehnologie de protecție integrată a livezilor de sămburoase din fermele mici și mijlocii.** Tehnologia cuprinde utilizarea de noi produse fitosanitare ecologice specifice agriculturii durabile, realizate la ICDPP (biofungicide, bioinsecticide, bioerbicide); aplicarea tratamentelor se face cu echipamente tehnice performante (ETP5) corespunzător noilor cerințe în ceea ce privește debitele de lucru, normele de stropit și omogenitatea depunerilor de substanțe fitosanitare. **A/P ROB** 2008; **PExP**: 2008; **PE**: 2008-prezent.
10. **Sistem de supraveghere și detectare timpurie a agenților de dăunare invazivi emergenți/reemergenți.** Sistemul presupune utilizarea unor proceduri adaptate pentru supraveghere și monitorizare în vederea detectării timpurii a speciilor invazive de insecte cu importanța agricolă, identificarea și inventarierea speciilor din zonele supravegheate (culturi vizate și zone adiacente) și elaborarea ulterioară a hărților GIS de distribuție a acestor specii invazive emergente și sau reemergente. **A/P ROB** 2017; **PExP**: 2017; **PE**: 2017-prezent.
11. **Platformă WEB de informare și suport tehnologic pentru protecția integrată a plantelor (www.productieagricola.ro)** Platforma reprezintă un produs software on-line ce înglobează hărți de favorabilitate nutrițională, hărți cu prognoza meteo și a apei disponibile plantelor. Informațiile prezente în aceste hărți împreună cu modulele de calcul (prognoza recolta, calcul amendamentelor și fertilizanților) reprezintă elementele necesare planificării a treisprezece culturi agricole (grâu, orz, ovăz, porumb, soia, fasole verde, fasoliță, arahide, ardei lung, tomate, pepene verde, piersic și cais). **A/P ROB** 2018; **PExP**: 2018; **PE**: 2018-prezent.

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ FUNDULEA



1. **Crearea primilor hibrizi comerciali din lume de floarea-soarelui : ROMSUN 52 și ROMSUN 53.** Linile consanguinizate folosite pentru obținerea acestor hibrizi s-au bazat pe androsterilitate genică cu marker antocianic. Producerea de sămânță în cazul acestor hibrizi era foarte greoaie, factorul limitativ în obținerea acestui tip de hibrizi constituindu-l selecția liniilor cu androsterilitate genică marcată. În prezent, atât în România, cât și pe plan mondial, se utilizează preponderent hibrizi de floarea-soarelui creați pe bază de

androsterilitate citoplasmatică *petiolaris*, tip ce s-a dovedit a fi deosebit de eficient și de stabil. **A/P ROB 1971; Perioada/anul de extindere în producție:** 1973; **PE:** Prezent (peste 50 de ani).

- 2. Crearea primului soi de grâu semipitic (cu gene Rht1), din Europa/Ileana.** Soiurile de grâu semipitice, purtătoare ale genei *Rht1*, au fost motorul cunoscutei „revoluții verzi”, fiind mai rezistente la cădere, și mai productive datorită alocării unei părți mai mari a asimilatelor către producția de boabe. Ulterior, pentru că acest soi era sensibil la iernare s-au obținut soiurile **LOVRIN 32** și **FLAMURA 80**, care intră, direct sau indirect, în genealogia mării majorității a soiurilor lansate în România în ultimele două decenii. **A/P ROB 1974; Perioada/anul de extindere în producție:** 1976; **PE:** Prezent.

Campul de ameliorare a grâului



Câmpul de ameliorare a florei soarelui



- 3. Crearea primului soi hexaploid de triticele românesc, de toamnă - soiul de triticele TF 2.** A fost obținut din hibridarea unui soi canadian de toamnă WT cu o linie de primăvară TCL3, creată în programul CIMMYT din Mexic. Acest soi, cu toate că era de talie înaltă și insuficient de rezistent la cădere, s-a dovedit a da producții mai mari cu 10 și 20%, în zona colinară a țării, comparativ cu soiurile de grâu, cele mai cultivate în acea perioadă în România, **FUNDULEA 29**, respectiv Partizanka. **A/P ROB 1984; Perioada/anul de extindere în producție:** 1986; **PE:** 14 ani.
- 4. Înființarea rețelei de cercetare FAO pentru floarea-soarelui/ coordonarea acesteia și inițierea editării revistei „HELIA”.** Ca urmare a recunoașterii a rezultatelor cercetării în genetica și ameliorarea florei-soarelui din România, rețeaua a fost condusă de acad. Dr. Ing. Alexandru Viorel Vrânceanu. **A/P ROB 1975; Perioada/anul de extindere în producție:** 1975; **PE:** Prezent.
- 5. Schemele de menținere a purității biologice și înmulțire a formelor parentale, precum și tehnologia producerii semințelor certificate în loturile de hibridare a florei soarelui.** Au fost elaborate în premieră mondială schemele de producerea semințelor din linia mama androsterilă și a semințelor hibride de floarea-soarelui, prin identificarea unei surse genetice de floarea-soarelui cultivată, care conținea o genă dominantă pentru restaurarea fertilității polenului, ceea ce a ajutat foarte mult lucrările de creare a hibridilor de floarea-soarelui pe baza tipului de androsterilitate citoplasmatică. **A/P ROB 1972; Perioada/anul de extindere în producție:** 1972; **PE:** Prezent.
- 6. Centrul de agricultură ecologică și transfer tehnologic.** Elaborarea tehnologiilor de cultivare a diferitelor specii de culturi de câmp în sistem ecologic; stabilirea soiurilor/hibridilor pretabili pentru agricultura ecologică; crearea primului soi românesc de camelină pentru agricultură ecologică. **A/P ROB 1994; Perioada/anul de extindere în producție:** 1995; **PE:** Prezent.
- 7. Aplicarea principiilor agriculturii conservative; platformă de cercetare dedicată pentru agricultura conservativă.** Menținerea la un potențial de producție ridicat a conținutului solului în substanțe nutritive și a stării optime structurale și biologice, care sunt determinante pentru realizarea unei agriculturi durabile și eficiente. Studiile efectuate au dovedit faptul că o creștere a stabilității agregatelor reduce pierderile de sol prin eroziune, iar resturile vegetale reținute pe suprafața solului duc la creșterea conținutului în materie organică, influențând favorabil fertilitatea solului. **A/P ROB:2010; Perioada/anul de extindere în producție:** 2013; **PE:** Prezent.
- 8. Hibrid de floarea-soarelui/FAVORIT.** Hibridul Favorit a fost înregistrat în anul 1992 în România și în Grecia. Face parte din grupul de maturitate semi-tardivă, are o capacitate de producție foarte bună (4.000-4.200 kg/ha) și un conținut de ulei foarte mare (51-52%). Este foarte rezistent la secetă și arșiță, tolerant la *Sclerotinia*

scelrotiorum și 100% rezistent la *Orobanche cumana* (gena OR5). **A/P ROB** 1992; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1994; **PE:** 1994-2014.

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR BRAȘOV



- 1. Crearea de soiuri românești de cartof. Soiul SUPER:** Genealogia- MPI-44-335/135 x ANCO; Grupa de maturitate semitardiv, tubercul rotund-oval, coaja galbenă, pulpa galbenă, rezistent la virusul Y și virusul răsucirii frunzelor, conținut în amidon de 13%, calitate culinară bună, clasa de calitate A, pretabil pentru consum de toamnă-iarnă și industrializare, capacitate biologică de producție de 101,3 t/ha. **Soiul CHRISTIAN:** Genealogia: KE-53 x CLEOPATRA, Grupa de maturitate semitimpuriu, tubercul oval, coaja roșie, pulpa galbenă, mijlociu rezistent la virusul Y, conținut în amidon de 17%, calitate culinară bună, clasa de calitate B, pretabil pentru consum timpuriu și de vară, capacitate biologică de producție de 70,6 t/ha.). **A/P ROB** 1979/999 **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999/2000; **PE: Prezent (20 /21 ani).**
- 2. Sistemul național de producere a cartofului pentru sămânță (SNPCS).** SNPCS a asigurat necesarul de material certificat de plantat pentru 200-300.000 hectare/an prin realizarea unei plantarea în "Zonele închise" (zone cu interdicție de cultivare a cartofului de consum), de cca. 40.000 hectare/an, eliminând total importul în perioada 1975-1995. Conceptul de "Zone închise" s-a bazat pe realizarea cercetărilor inovative ale institutului: Zonarea culturii cartofului pe scopuri de folosință (bazine specializate: consum-sămânță-industrie); Zonarea degenerării virotice și climatice; Stabilirea condițiilor de favorabilitate (climă-sol-afide-izolare), identificarea spațială, Regulamentul de funcționare a "Zonelor închise" (Râșnov, Hărman, Ciuc, Lăzarea, Suceava); Sistemul de înmulțire meristematică; Sistemului de testare virotică (inclusiv obținerea integral a necesarului de seruri); Organizarea Centrelor Naționale de înmulțire clonală (Lăzarea, Păuleni-Ciuc, Apa-Roșie, Lucina). **A/P ROB** 1974; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1975; **PE: 20 ani.**
- 3. Perfecționarea managementului culturii cartofului prin modelare și simulare.** Pericolele (economice, climatice, sociale) care au pus presiune pe cultura cartofului în ultime perioadă, precum și oportunitățile (științifice, biologice, tehnice) au impus realizarea unor modele (statistice, cauzale): Modelul **COF** (Cartof-Optimizare-Fertilizare) pentru calculul necesarului de NPK funcție de soi, folosință, producție, sol (aprovizionare NPK); Modelul **MANA** pentru stabilirea declanșării controlului la mana cartofului funcție de condițiile climatic (temperatură, umiditate), sensibilitate soi; Modelul **SIMCAR** (SIMulare-CARTof) pentru simularea (prognoza) dinamicii de creștere-dezvoltare (fenofaze), a calității (chimice-tehnologice) și a producției. A constituit baza pentru promovarea, la cartof, a agriculturii de precizie și a agriculturii inteligente (**SMART-IoT**). Baza teoretică în "System-Model-Calculator", Ed.DACIA-1989, Premiul "Ion Ionescu dela Brad" al Academiei Române. **A/P ROB** 1975; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1980; **PE: 20 ani.**

4. **Tehnologii inovative și "Bune practici" la cultura cartofului.** Pe baza experiențelor de lungă durată, cu soiuri și secvențe tehnologice (asolamente, fertilizare, irigare, control buruieni-boli-dăunători), efectuate în rețeaua de cercetare din România au fost elaborate 18 tehnologii specifice-diferențiate pentru: Scopuri de folosință (sămânță, consum, procesare); Zone agroecologice (specifice pentru zonele de șes, colinare, montane, nisipuri, etc.); Sisteme de agricultură (intensivă, ecologică, de precizie); Sisteme de management integrat în condiții de irigare; Sisteme de control Integrat pentru buruieni, boli, dăunători. Tehnologiile elaborate au fost generalizate pe întreaga suprafață cultivată cu cartof (200-300000 ha/an). **A/P ROB 1975; Perioada/anul de extindere în producție: 1970; PE: 50 ani.**

Micropropagarea cartofului



Câmp experimental de ameliorarea cartofului



5. **Crearea de soiuri românești de sfeclă de zahăr (prin 6 sisteme de ameliorare).** În perioada 1960- 1991 întreaga suprafață ocupată cu sfeclă de zahăr în țară (250.000 ha/an) a fost cultivată numai cu soiuri românești, din 1992 au început să se cultive și soiuri străine (sămânță importată). Soiurile poliploid-plurigerme **RPOLI 1, RPOLI 7, POLIROM**, tip NZ, productive (8-10 tone zahăr/ha) cu plasticitate ecologică ridicată; tolerante la cercosporioză și făinare; rezistență bună la lăstărire în premiul an de vegetație; Soiuri monogerme: soiul diploid sintetic **STUPINI**; hibridul sintetic diploid-monogerm **BÂRSA**, tip NZ, încrucișarea de familii diploide monogerme fertile; soiul **MONOROM**, monogerm poliploid tip NZ, productive (10 t zahar/ ha), soiul **RPM 519** monogerm poliploid, tip NZ (11,0 t zahar/ ha), hibridul triploid monogerm **FLORENTINA** (11,5-13,0 t zahar/ha), tolerante la cercosporioză și făinare; conținutul de zahăr extractibil și puritatea sucului superioare; sisteme simple de producere a seminței comerciale prin metoda indirectă și directă; extindere în cultură a seminței monogerme 10.000-20.000 ha/an începând din 1982. **A/P ROB 1975...1988; Perioada/anul de extindere în producție: 1976...1995; PE: 20-25 ani.**
6. **Sistem total integrat pentru producerea de sămânță de sfeclă de zahăr.** Institutul și stațiunile specializate au produs întreaga cantitate de sămânță necesară din verigile superioare ale soiurilor românești pentru întreaga suprafață de sfeclă din țară; Stația de condiționare de la Ghimbav care încheia contracte de multiplicare cu producători de sămânță certificată. Întreaga cantitate de sămânță certificată produsă în țară era preluată de către Stația Ghimbav, care o condiționa, șlefua și/sau draja și o vindea fabricilor de zahăr care o distribuiau gratuit cultivatorilor. Perioada 1968-1996: producere și condiționarea seminței din toate verigile era concentrată la ICPIZSD Fundulea **A/P ROB 1967-2002; Perioada/anul de extindere în producție: 1967-2002; PE: 35 ani.**
7. **Tehnologii de cultivare a sfeclei de zahăr.** S-au elaborat 12 tehnologii specifice de multiplicare a soiurilor și de cultivare pentru fiecare din soiurile de sfeclă omologate și introduse în producție; s-au elaborat tehnologii de fertilizare și de cultivare a sfeclei în condiții de irigare; s-au elaborat tehnologii de control integrat a bolilor și dăunătorilor la sfecla de zahăr; s-a elaborat o tehnologie de cultivare a sfeclei de zahăr pentru producerea de biomasă utilizată în obținerea de biometanol din sorg zaharat, topinambur și tăiței de sfeclă de zahăr; **A/P ROB 1968-2019 ; Perioada/anul de extindere în producție: 1968-2019; PE: 50 ani.**
8. **Biostația pilot pentru creșterea semi-industrială a Trichogrammelor și elaborarea tehnologiei de control biologic a unor dăunători la sfecla de zahăr, varză, porumb și viță de vie.** S-au efectuat cercetări pentru creșterea în biostazie și folosirea trichogrammelor (*Trichogramma evanescens* sp.) în limitarea populațiilor de lepidoptere ce atacă sfecla de zahăr, varza, porumbul (*Pyralide*) și molia strugurilor (viță de vie); S-a proiectat și construit pentru prima dată la noi în țară o biostație de creștere a trichogrammelor pe suportul natural de

molia făinii (*Ephestia kuehniella*), cu o capacitate de creștere care asigură tratamente pentru 10.000 ha/an. **A/P ROB 1985 ; Perioada/anul de extindere în producție:** 1985; **PE:** 15 ani.

9. **Activitatea de selecție taurine din rasa Bălțată Românească.** Ferma de elită, clasată în vârful piramidei de ameliorare: ponderea însușirilor de lapte de 60% și carne de 40%; efectiv mediu rulat – 830 capete; producția medie / capita realizată – 6629 kg/cap vacă (2016); utilizarea tuturor surselor de progres genetic, în special a taurilor testați amelioratori; principal rezervor de material biologic de reproducție mascul și femel pentru arealul Bălțatei Românești; performanțe productive certificate de către ANARZ București și Asociația Crescătorilor de vaci Bălțată Românească. **A/P ROB 1967 ; Perioada/anul de extindere în producție:** 2001; **PE:** peste 50 de ani.
10. **Activitatea de selecție a curcilor.** Patrimoniu genetic național la specia *Meleagris gallopavo*; crearea în timp a șapte linii de curci: Alba mare, Alba mică, Alba de Brașov, Alba de Rușețu, Anemona, Diana și Bronzată; Obiectivele Programului de Ameliorare: determinarea caracteristicilor și parametrilor de producție și reproducție a liniilor de curci; dinamica evoluției parametrilor de producție în succesiunea generațiilor; maximizarea progresului genetic la fiecare nouă generație de selecție obținută; testarea capacității combinative generale și specifice între linii și cuantificarea fenomenului Heterozis; cercetările au dus la obținerea hibridului trilinear DIAMANT. **Anul omologării:** 1987 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1975; **PE:** peste 50 de ani.

STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOTARE AGRICOLĂ BRAILA



1. **Sistemul de irigație Braila - Bărăganul de Nord proiectat în colaborare cu Institutul de Îmbunătățiri Funciare.** Stațiunea de Cercetări Agricole și Zootehnice Brăila (S.C.A.Z) (1962 – 1980) în colaborare cu Institutul de Îmbunătățiri Funciare a asigurat datele necesare pentru proiectarea și dimensionarea lucrărilor de irigații, desecări și drenaj, pe baza cărora s-au amenajat pentru irigație peste 384.000 ha numai în județul Brăila. La intrarea în exploatare a acestor amenajări, SCAZ a asigurat tehnologiile de cultură a plantelor precum și semințele din soiurile și hibridii corespunzători perioadei, pentru condiții de irigare. **Anul omologării:** 1973 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1974; **PE:** peste 50 de ani.
2. **Soiul de orez POLIZESTI-28.** Soi intensiv de orez, cu talie mică (70-80 cm). Paniculul are în general 14-15 cm și este format în medie de 8-11 ramificații purtătoare de boabe; numărul mediu de boabe pe panicul este de 75-80 buc; numărul de boabe seci este de 8-12 %; ciclul de vegetație 130-135 zile; clasa de precocitate - medie; MMB de 28-30g; masa hectolitrică de 57-69 kg/hl; bobul de orez este scurt, oval, de tip comun, cu lungimea de 6,5 mm, lățimea de 3 mm și grosimea de 1,8-2,0 mm; capacitatea de producție 6000-8000 kg/ha. Pentru semănat necesită 600 bg/mp, adică cca 200-220 kg sămânța/ha; este adaptat ofertei pedo-climatice din România și preferat în gastronomia românească. **Anul omologării:** 1978 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1979; **PE:** peste 50 de ani.

Câmpul experimental de ameliorarea orezului



3. **Programul național de cercetare „Ameliorarea și valorificarea solurilor sărăturate din România”.** Stațiunea Centrala de Cercetări pentru Ameliorarea Solurilor Sărăturate (S.C.C.A.S.S.), a înființat noi câmpuri de cercetare cuprinzând condițiile pedohidroclimatice reprezentative la nivelul țării, dezvoltându-se cercetările de prevenire a sărăturării și ameliorării solurilor sărăturate și soluționându-se aspectele complexe ale agriculturii pe aceste soluri. Elementul de noutate a cercetărilor l-a constituit ameliorarea solurilor slab-moderat sărăturate sub alte culturi agricole decât orezul, renunțându-se și la măsurile profilactice de ameliorare cu spălarea sărurilor fără culturi. Pe baza cercetărilor efectuate, s-au putut stabili: structurile optime de culturi, tehnologiile agricole, regimul de irigare-spălare și cerințele de exploatare hidroameliorativă a acestor soluri. Pentru ameliorarea solurilor sărăturate sub alte culturi s-a lucrat cu grâu, orz de toamna, floarea-soarelui, porumb, plante aromatice și medicinale și ierburi perene. S-au definit restricțiile sistemului de fertilizare, a sistemului de lucrări ale solului și măsuri fitotehnice în condiții de irigare. **Anul omologării:** 1980 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1980-2002; **PE:** peste 30 de ani.
4. **Adaptarea și consolidarea rasei de taurine Holstein Friza în Bărăganul de Nord.** În domeniul zootehniei s-au continuat cercetările privind problemele alimentației la animalele din unele categorii de vârstă, din specii de taurine și porcine crescute în stațiune, precum și aspecte privind adaptarea și consolidarea rasei de taurine Holstein Friza în condițiile de stepă din țara noastră. **Anul omologării:** 1980 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2002; **PE:** peste 30 de ani.
5. **Cercetări privind comportarea sistemelor de irigație, drenaj și desecări din Câmpia Brăilei și Insula Mare a Brăilei.** În domeniul îmbunătățirilor funciare s-au continuat cercetările privind comportarea în exploatare a sistemelor de irigație, drenaj și desecări din Câmpia Română și din luncile limitrofe Dunării (inclusiv Insula Mare a Brăilei) și Siretului. Cercetările desfășurate s-au raportat și la comportamentul digurilor la viiturile Dunării și Siretului precum și stațiile de pompare. **Anul omologării:** 1980 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2002; **PE:** peste 30 de ani.
6. **Zonarea soiurilor și hibrizilor la principalele culturi de câmp.** Zonarea soiurilor și hibrizilor la principalele culturi de câmp și la cartof a fost completată cu lucrări de selecție conservativă la unele specii alogame (porumb, floarea-soarelui s.a.). Aceste cercetări s-au desfășurat pe soluri neafectate de sărăturare din Câmpia Brăilei și din Insula Mare a Brăilei. Agrofitehnia culturilor irigate este limitată la sistemul de fertilizare, rotație și combaterea buruienilor în Insula Mare, fertilizare și rotație în câmpie, pe soluri neafectate de sărăturate. **Anul omologării:** 1985 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1986; **PE:** Present.
7. **Producerea de semințe din verigi superioare la principalele culturi de câmp.** Producerea de semințe de grâu și orz din categorii biologice superioare, în colaborare cu INCD Fundulea. Multiplicarea semințelor de grâu și orz din categorii biologice superioare este imperios necesară pentru asigurarea de material semincer românesc de calitate, pentru suprafețele gestionate de fermieri. Soiurile românești de grâu și orz sunt cele mai rezistente la factorii biotici și abiotici din zona Bărăganului de Nord, iar calitatea producției este net superioară față de cea a soiurilor străine, neacclimatizate la condițiile pedoclimatice din această zonă. **Anul omologării:** 2003 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2004; **PE:** Present.

8. **Crearea unor rețete de biostimulatori foliari din resturi vegetale și extracte de plante medicinale.** Biofertilizanții și biostimulatorii obținuți au o valoare nutritivă foarte crescută, fiind bogate în macro-, mezo- și microelemente, la care se adaugă principiile active din plantele medicinale. Cu toate acestea, compoziția chimică a produselor poate fi variabilă, în funcție de deșeurile agricole și plantele medicinale folosite în procesul de biodegradare, putând fi făcute diverse rețete de biostimulatori pentru toate culturile agricole și horticole. Produsul principal (biostimulatorul lichid **BIOSTIM**) are următoarea compoziție chimică: N – 4,1 g/l; P₂O₅ – 6g/l; K₂O – 14g/l; Ca – 8 g/l; Mg – 1g/l; Fe – 61,5mg/l; Mn – 50mg/l; Zn – 7,6mg/l; fitoncide; aminoacizi. Produsul secundar (substratul organic solid BRAISOL) are o concentrație bogată în elemente minerale (care au fost determinate în cenușă), în medie 14,2% N total; 2,5% P₂O₅; 6% K₂O; 30,2% Ca; 3% S; 3% Mg, 0.07% Fe, 0.015% Zn, 0.003% Mn. **Anul omologării:** 2018 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2018; **PE:** Prezent.

Câmpul experimental de testare a hibridilor de floarea soarelui



9. **Soiul de orez POLIZESTI-19.** Plantele au o înălțime de 75-85 cm; paniculul are 13,8-15,5 cm și este format în medie de 8-9 ramificații purtătoare de boabe; numărul mediu de boabe pe panicul este de 77-105 buc; este un soi semitardiv, care se seamănă în epoca optimă, 01-10 mai și are o perioadă de vegetație de 132-135 zile; MMB de 30-31,5 g, iar masa hectolitrică de 58-69 kg/hl; bobul de orez are lungime medie de 8mm, lățimea de 4 mm și grosimea de 2 mm. Foarte rezistent la cădere, tolerant la salinitate și pretabil la recoltarea mecanizată. Este tolerant la cultivarea pe soluri normale cât și pe cele afectate de sărăturare. Realizează o producție medie de 8.000-11.000 kg/ha. **Anul omologării:** 2019 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2020; **PE:** min 25 ani..
10. **Crearea unor rețete noi de biofertilizanți lichizi din alge de Dunăre și plante medicinale.** Pentru crearea biofertilizanților obținuți din alge (numiți principal ALGAPHIT) s-au folosit două metode, prin fermentare și prin dizolvarea substanței uscate, iar cele două produse au fost testate în laborator și în câmp, în anul agricol 2019 – 2020. Cercetările au dovedit efectul stimulator al acestui produs asupra creșterii și dezvoltării plantelor, influența benefică pentru efectul “stay green” și asupra creșterii producției la porumb și floarea soarelui, mai ales în condiții de secetă. **Anul omologării:** 2020 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** -; **PE:** în studiu.

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ LIVADA



1. **Soiul de trifoi roșu – FLORA.** Soi sintetic diploid de trifoi roșu, foarte precoce; culoarea florilor roz- roșu, cu tulpini înalte; rezistent la factorii de stres; conținut în proteină 15-17%; producția de sămânță, 400-500 kg/ha; tolerează solurile moderat acide; MMB: 1,7g. **Anul omologării:** 1998; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1998 **PE:** 10 ani;
2. **Soiul de trifoi roșu – ROTRIF.** Soi sintetic diploid de trifoi roșu, precoce; tulpina înaltă, lipsită de perozitate; culoarea florilor, roșu-roz; capacitate de regenerare după cosire, foarte bună; rezistența la cădere, bună; rezistent la secetă și boli; perenitate foarte bună; proteină brută, 16,5-17,5% ; substanța uscată, 14.9 t/ha; producția de sămânță, 400-600 kg/ha; MMB: 1,7g. **Anul omologării:** 1999; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2000. **PE:** 16 ani.
3. **Soiul de trifoi roșu - DAVID LIV.** Soi de trifoi roșu sintetic diploid; precoce cu rezistență bună la cădere; talia plantelor, înaltă, (80-95cm la înflorit); capacitatea competitivă bună în diferite amestecuri cu graminee perene; se pretează la semănatul de primăvară în tehnologia clasică și la semănatul de toamnă în tehnologia intensivă; conține 16-18% proteină brută în SU; tolerează solurile moderat acide; potențialul de producție în medie 15,5-17,5 t/ha substanță uscată, iar la producția de sămânță depășește 600 kg pe hectar în condiții bune de vegetație; îmbunătățește fertilitatea solului, având capacitatea ridicată de fixare simbiotică a azotului atmosferic lăsând în sol cantități da 150-200 kg/ha. **Anul omologării:** 2015; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2016. **PE:** Present.

Câmpul de ameliorare de trifoi roșu



4. Soiul de trifoi roșu – **SĂTMĂREAN**. Soi de trifoi roșu sintetic tetraploid semiprecoce; tulpina înaltă cu perozitate ușoară ; culoarea florilor, roz-roșu; capacitate de regenerare după cosire, foarte bună; rezistența la cădere, foarte bună; rezistent la secetă și boli, și perenitate foarte bună; proteină brută: 18-19% // substanța uscată: 16,6 t/ha // producția de sămânță: 200-300 kg/ha // - MMB: 2,2g. **Anul omologării:** 2015; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2016. **PE:** Prezent.
5. Soiul de trifoi roșu – **COSMIN**. Soi semitardiv de trifoi roșu, cu o perioadă de vegetație de 104 zile, înălțimea medie a plantelor este de 95 cm, iar lungimea tehnică este de cca 80 cm; culoarea petalelor la înflorit este albastră; sămânța de culoare brună, cu MMB –ul de 4,8-5,2 g; este rezistent la cădere și fuzarioză; realizează o producție medie de 8,8,5 to./ha, iar conținutul în fibră este de 23%. **Anul omologării:** 1998; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999. **PE:** Prezent.
6. Soiul de trifoi roșu – **ELIAIONA**. Soi de in semitardiv, cu o perioadă de vegetație de 100 zile; înălțimea medie a plantelor este de 1055 cm; lungimea tehnică este de cca 90 cm; culoarea petalelor la înflorit este albastră intens; sămânța de culoare brună; MMB: 5,1-542 g; rezistent la cădere și fuzarioză; producție medie de 8,5-10 to./ha; conținutul în fibră: 24%. **Anul omologării:** 2020; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2021. **PE:** Prezent.
7. **Înființarea, menținerea și valorificarea rezultatelor din experiențele de lungă durată.** Dispozitivul experimental de lungă durată cuprinde două generații de experiențe, corespunzător a două etape distincte de evoluție a cercetărilor din domeniul agrochimiei; prima generație (1961), din care în prezent se continua numai una din experiențele dispozitivului amplasat pe un preluvosol albic, care este de tipul 9A x 8B, cu următoarele graduări ale factorilor studiați: factorul A (amendarea) graduate prin doză și a periodicității aplicării prin subdivizarea în lung a repetiției ; Factorul B (fertilizarea) de tip Mangelversuch cu graduările : O, N, P, NP, NPK, Gunoi, Gunoi +NPK, NPKMg ; Generația II (1967) cu experiențele privind : doze progresiv crescânde de N și P, de tipul 5P x 5N, respectiv N1- N5 diferențiate funcție de planta cultivată, pe fond de P0,P40,P80,P120,P160; doze de K pe fond de NP, de tipul 4NP x 4K (K0,K50, K100, K150 pe fond de N0P0, N100P0, N100P80, N200P80); doze de gunoi de grajd pe fond de NP, de tipul 4NP x 4K (GG1,GG2,GG3,GG4 pe fond de N0P0, N0P50, N50P50, N100P100); amendările s-au efectuat cu calcar (cca. 90% CaCO₃). **Anul omologării:** 1961; **Perioada/anul de extindere în producție:** - . **PE:** Prezent (60 de ani).
8. **Soiul de lupin dulce – MEDI**. Primul soi românesc de lupin alb dulce; conținut scăzut de alcaloizi, cu posibilitate de introducere în rațiile furajere, îmbunătățirea stării de fertilitate a solurilor. **Anul omologării:** 1994; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1995 . **PE:** Prezent .
9. Soi de ghizdei **LIVADA**. Primul soi românesc de ghizdei. **Anul omologării:** 2020; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2021 . **PE:** Prezent .
10. **Studiul *Periconia circinata* - patogen nou la cultura de grâu.** *Periconia circinata*- (L.Mangin Sacc. & D.Sacc) este nou patogen identificat în țara noastră la cultura de grâu, ca boală a rădăcinii și bazei tulpinii; studii etiologiei și patogenității acestuia a permis stabilirea metodelor de combatere adecvate în vederea reducerii pierderilor și îmbunătățirii calității recoltelor. **Anul/perioada realizării/omologării:** 1992; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1993 .

Experiențele de lungă durată



STATIUNEA DE CERCETARE-DEZVOTARE AGRICOLĂ LOVRIN



1. **Soiul de grâu de toamnă CIPRIAN.** Soi semitimpuriu cu perioada de vegetație de 236 de zile: talia medie a plantei este cuprinsă între 82-85 cm; spicul este de culoare albă la maturitate, forma este piramidală, este dens, aristat, aristele de la vârful spicului fiind lungi; are o rezistență bună la iernare, cădere, arșiță și șiștăvire și mijlocie la secetă; este sensibil la septorioza frunzelor și înnegrirea spicelor, rezistent la rugina brună și mediu sensibil la făinare. În condiții favorabile poate realiza 7t/ha. În ce privește însușirile de calitate se încadrează în grupa soiurilor cu însușiri superioare pentru panificație – B1. Este recomandat pentru a se cultiva în special în zona de vest și în zona colinară a țării și în condiții de irigare. **Anul omologării:** 2003; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2004. **PE:** 16 ani.
2. **Soiul de cânepă dioică LOVRIN 110.** Soi cu plasticitate ecologica ridicată ce poate realiza producții stabile în toate zonele de cultura ale cânepii: suporta bine temperaturile scăzute și seceta; este rezistent la cădere, pătarea albă a frunzelor, mană și putregaiul alb; sensibil la molie. Producția de tulpini este de 9-11 t/ha, cu un conținut de fibră de 27-30%; are un randament mare de fibră de 53-57,1% cu o rezistență la rupere de 25,7-36,9kgf, cu o flexibilitate de 28,2-37,6 mm și o finețe de 33,8 Nm; la cânepa pentru sămânța producția variază între 600-1200 kg/Ha. **Anul omologării:** 1981; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1982. **PE:** 39 ani.
3. **Soiul de cânepă dioică SILVANA.** Soi obținut prin selecție repetată în masă. Tulpinile sunt subțiri, dungate, verde gălbui, cu înălțimea de 1,9-3,5 m la cultura pentru fibră și 2,5-4,2 m la culturile pentru sămânță. Suportă bine temperaturile scăzute și seceta. Perioada de vegetație la cânepa cultivată pentru fibre este de 105-110 zile, iar la cea pentru sămânță este de 128-133 zile. Randamentul de fibră: 53-57,1%. Producția de tulpini este de 10-14 t/ha cu un conținut de fibră de 27-31%, iar producția de sămânță este de 800-1200 kg/ha. **Anul omologării:** 2008; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2009. **PE:** 12 ani.

Câmp de ameliorarea grâului



Câmp de ameliorarea cânepii



4. **Hibridul de porumb HS 400.** Preferat de cultivatori pentru aspectul foarte plăcut al știuleților. Știuletele este cilindro-conic cu o lungime medie de 22 cm, cu 18-20 rânduri de boabe de culoare galben-portocalie și cu mișuna superficială. Hibridul are o mare plasticitate ecologică, adaptându-se cu ușurință la diferite condiții climatice, inclusiv modificările climatice actuale. Boabele cu un MMB de 300g și un procent mediu de 12,0% proteină sunt consumate cu plăcere de animale în special suine. Este preferat de cultivatorii mici și mijlocii, pentru recoltarea în știuleți. **Anul omologării:** 1969; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1970. **PE:** peste 50 ani.
5. **Soi de cânepă dioică TEODORA.** Soi de cânepă dioică, obținut prin selecție în masă repetată, plantele au tulpini drepte, subțiri, înalte, dungate, de culoare verde. Înălțimea plantelor este cuprinsă între 2,2-3,5 m la cultura pentru fibră și de 2,8-4 m la cultura pentru sămânță. Frunzele sunt compuse, cu un număr variabil de foliole (5-7), lanceolate, serate pe margini, aspre, de culoare verde. Inflorescența masculă este mai rară și laxă, cea femelă este deasă și compactă cu o lungime medie de 35-40 cm. Fructul este o nuculă, ovoidală, neted, mat sau slab lucios, de culoare brun-deschis, mozaicat, cu MMB de 19,2- 21 g, producția de tulpini 13-16 t/ha producția de semințe 900-1.400 kg/ha. Rezistentă la cădere, pătarea albă a frunzelor, mană și putregaiul alb. **Anul omologării:** 2019; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2021. **PE:** Prezent.
6. **Soiul de grâu de toamnă DACIC.** Soiul se remarcă prin potențial productiv ridicat (10.000 kg/ha) dar și prin capacitatea de valorificare superioară a solurilor sărace, acide din zona colinară și de deal, în principal pe baza toleranței la aciditate și toxicitatea ionilor de aluminiu. Are calități de panificație superioare este rezistent la ger, cădere, rugină galbenă, helmintosporioză, făinare și fuzarioză. Se recomandă a fi cultivat cu precădere în Transilvania, Câmpia de Vest și Nordul Moldovei. **Anul omologării:** 2019; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2020. **PE:** Prezent.
7. **Soiul de ovăz de toamnă SORIN.** Soi cu un port erect, tulpina are o înălțime medie de 108 cm cu 5 noduri. Paniculul are în componența sa 6-7 etaje cu un port semierect. Este un soi precoce. De la răsărit până la înspicat îi sunt necesare în medie 206 zile, iar de la înspicat la maturitate încă 40-50 zile evitând astfel perioada de arșiță din timpul verii. Este rezistent la seceta și scuturare și mediu rezistent la cădere. Are o capacitate bună de înfrățire. În condiții climatice favorabile poate obține producții de 6000-7000 kg/ha cu un conținut în proteina brută de 13-15,5%. **Anul omologării:** 2015; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2016. **PE:** Prezent.
8. **Soiul de ovăz de primăvară OVIDIU.** Soiul semitimpuriu cu o perioadă de vegetație medie de 106 zile din care 56 zile de la răsărit la înspicat și 50 zile de la înspicat la maturitate. Are un port erect cu o înălțime medie de 96cm cu 5 noduri și un panicul semierect cu 6-7 ramificații. Este mediu rezistent la rugina neagră, rugina coronată și făinare și mediu sensibil la tăciune. Producția medie este cuprinsă între 6500-6900 kg/ha. **Anul omologării:** 2019; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2021. **PE:** Prezent.
9. **Hibridul de porumb HS – ANDREEA.** Hibrid cu mare plasticitate ecologică, cu producții medii, constante, care securizează producția de porumb în condițiile de stres termic și hidric. Este un hibrid mai puțin pretențios în ceea ce privește fertilizarea, valorificând bine solurile din zonele sub-colinare din Banat, Muntenia și Oltenia. Datorită randamentului de boabe (82%), și a procentului de proteină ridicat (12,9%), este preferat în fermele mici și în gospodării pentru hrana păsărilor ouătoare și a suinelor. Se pretează bine la recoltarea mecanizată în știuleți și boabe datorită taliei mai mici a plantei și a inserției uniforme a știuleților. **Anul omologării:** 1992; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1993. **PE:** Prezent (28 ani).
10. **Soiul de grâu de toamnă ALEX.** Soi semitimpuriu, cu înălțimea plantei cuprinsă între 95-100 cm, portul la înfrățire semierect, capacitatea de înfrățire foarte bună. Spicul este alb, aristat, cilindric-piramidal, semicompact, cu muchii paralele, lung de 6-9 cm. Calitatea glutenului exprimată prin indicele de sedimentație (Zeleny) este de 64-76. Este rezistent la iernare, mediu rezistent la făinare și rugină brună și mijlociu rezistent la rugina galbenă. Este foarte rezistent la încolțirea în spic și mijlociu rezistent la cădere. Are un potențial genetic de producție de 8-9 tone/ha fiind recomandat pentru cultura în zona din câmpie din sudul și vestul țării. **Anul omologării:** 1994; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1995. **PE:** Prezent (26 ani).

STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOTARE AGRICOLĂ PITEȘTI



1. **Mașina de afânat solul, MAS-ALBOTA; tehnologia de efectuare a afânării adânci a solului.** Mașina are cinetica de 140 cm între urme și 60 cm adâncime de lucru; timpul optim de executarea lucrării este vara când umiditatea solului se află la 1/3-1/2 din IUA. Lucrarea de afânare crește porozitatea de aerație, scade densitatea aparentă și conservă cca. 60-80 mm din apă de precipitații pe profilul solului. Lucrarea se recomandă a fi făcută cu o periodicitate de 4-6 ani, funcție de asolamentul folosit. **Anul omologării:** 1968; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1968-1972. **PE:** Prezent (52 ani).
2. **Sisteme specifice de agricultură zonală.** Definite în anul 1968, cultura speciilor agricole pe luvosolurile albe necesită sistemele de cultură care includ obligatoriu trei lucrările specifice: calcarizarea (CaCO_3), afânarea adâncă, și rotații specifice de 4-6 ani din cadrul asolamentelor. **Anul omologării:** 1968; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1968-1972. **PE:** Prezent (42 ani).
3. **Contribuții la tehnica de calcarizare a luvosolului albic.** Se folosește drept criteriu raportul dintre aciditatea potențială și suma cationilor alcalino-feroși ($\text{Ca}+\text{Mg}$) care predomină în cadrul sumei cationilor bazici. Pentru calcularea nevoii de CaCO_3 se determină calciul schimbabil din sol corespunzător valorii 5 din raportul $\text{Al}/\text{Ca}+\text{Mg}/100$ și astfel rezultă valoarea de 8 me/100 g sol. Sub această valoare este necesară calcarizarea. Necesarul de CaCO_3 stabilit se corelează foarte semnificativ cu calciul schimbabil din sol. Practic, pentru condițiile date sunt necesare 2-4 t/ha CaCO_3 aplicat sub arătura de bază. **Anul omologării:** 1981; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1983. **PE:** Prezent (38 ani).
4. **Soiul de grâu de toamnă ALBOTA.** Este un soi cu talie medie, 60-80 cm, cu spicul albicios, boabele cu MMB de 36-45 g, face parte din varietatea *erythrospermum*; rezistent la ionii de Al^{3+} , la condițiile de iernare, tolerant la majoritatea bolilor și scuturare. Potențial de producție 4-6 t/ha. **Anul omologării:** 1986; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1987. **PE:** Prezent (34 ani).
5. **Soiul de grâu de toamnă TRIVALE.** Este un soi cu talie relativ înaltă, 90-100 cm, cu spicul albicios, boabele MMB de 40-42 g, face parte din varietatea *erythrospermum*. Soiul a dovedit rezistență la ionii de Al^{3+} , la condițiile de iernare, tolerant la majoritatea bolilor și la scuturare. Boabele conțin 13% proteină și 25,6% gluten. Potențial de producție este de peste 6 t/ha. **Anul omologării:** 1991; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1992. **PE:** Prezent (29 ani).

Câmp de ameliorarea grâu



Câmp experimental -soia



6. **Extinderea culturii florii-soarelui în Câmpia Înaltă a Piteștiului.** Începând cu anul 1980 s-au făcut cercetări privind adaptabilitatea acestei plante cu noii hibrizi obținuți la ICCPT Fundulea: Florom 305, Fundulea 80, Fundulea 82 și în zona stațiunii. Raionarea făcută în trecut nu recomanda cultivarea plantei în aceste condiții. Cercetările au confirmat că se poate mări arealul de cultură cu cca. 50-100 mii ha în jumătatea de nord a județelor Argeș, Vâlcea și Dâmbovița. **Anul omologării:** 1980; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1981. **PE:** Prezent (40 ani).
7. **Managementul integrat al dăunătorilor vegetali și animalii.** Dăunători periculoși ai acestui areal sunt viermii sârmă, din specia *Agriotes*, viermele roșu al paiului (*Haplodiplozis*), alături de o multitudine de alte specii comune. Pentru adaptarea măsurilor noi de control, cu restricțiile de agromediu s-a elaborat un sistem de management integrat prin promovarea în primul rând a sistemelor de agricultură zonale, care reduc substanțial intensitatea atacului dăunătorilor, precum și a unor metode alternative ca: evitarea folosirii ingredientelor active cu remanență îndelungată, reducerea concentrațiilor și dozelor pentru noile molecule autorizate pentru utilizare în Europa, alături monitorizarea permanentă a evoluției populațiilor de dăunători. **Anul omologării:** 2000; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2000. **PE:** Prezent (21 ani).
8. **Managementul integrat al buruienilor.** Începând din 1992 s-a definit Integrated Weed Management, care este în principiu asemănător cu Integrated Pest Management. Un MIB corespunzător asociază metodele agrotehnice ca: asolamentul, semănatul în epoca optimă, densitatea optimă, alegerea soiurilor și hibrizilor cu putere mare de competiție interspecifică, asigurarea nevoii hrană, etc., la care se adaugă combaterea mecanică și manuală, grăpatul (inclusiv pentru culturile în rânduri dese), măturarea, periatul, folosirea flăcării dirijate, radiația în infraroșu, apa fierbinți, etc. Unele dintre ele s-au efectuat în combinație cu erbicidele (agenți biologici de combatere de tip fungus (*Ascochyta*)), simultan cu numai 50 % din doza de rimsulfuron pentru combaterea buruienii *Chenopodium album* din cultura de porumb cu eficacitate și grad de combatere identic cu doza integrală. **Anul omologării:** 2000; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2000. **PE:** Prezent (21 ani).
9. **Procedeu de cultivare a unor specii de culturi de câmp pe soluri acide.** Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în refacerea potențialului agricol al unor soluri acide prin folosirea nămolurilor rezultate de la purificarea apelor menajere. Avantajele utilizării acestora sunt următoarele: procedeul asigură sustenabilitatea terenurilor agricole, asigură hrana plantelor la niveluri optime, se încadrează în rotații pe mai mulți ani, dozele se aplică în concordanță cu starea de aprovizionare agrochimică a solului, procedeul se poate aplica în marile exploatații agricole. **Anul omologării:** 2010; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2013. **PE:** Prezent (8 ani).
10. **Compoziție erbicidă sub formă de microemulsie.** Compoziția este solubilă în apă și conține microbutylat în concentrație largă- 20-85% substanță activă. Compoziția erbicidă de acest tip se folosește pentru combaterea buruienilor din culturile agricole. Sunt vizate specii aparținând monocotilelor anuale. Care apar în culturile de: in, floarea-soarelui și porumb. **Anul omologării:** 1995; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1995. **PE:** Prezent (26 ani).

STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ SECUIENI – NEAMŢ



1. **Soi cânepă ZENIT.** Este un soi monoic, cu cel mai redus conținut în THC la omologare. Talia plantelor este foarte redusă, iar perioada de vegetație este de 110-120 zile. Este un soi specific pentru sămânță, 1100-1500 kg/ha, însă se poate realiza și o producție acceptabilă de fibre (28% conținut în fibre tehnice și o producție de 8-9 t/ha tulpini). Este un soi rezistent la temperaturi scăzute, cădere, lupoai și fuzarioză. Conținutul în canabinoide este mai mic de 0,1%. **Anul omologării: 2000; Perioada/anul de extindere în producție: 2002 PE: Prezent (19 ani).**
2. **Soi cânepă SECUIENI – JUBILEU.** Este un soi monoic, omologat pentru producția de sămânță și de ulei, 33.8% conținut, precum și calitatea acestuia. Este un soi foarte precoce, maturarea seminței având loc la începutul lunii august, cu 15 – 20 de zile mai devreme decât la soiul Zenit. Producția de tulpini și fibre este apropiată de cea a soiului Zenit, fiind o derivație ultra precoce a familiilor componente ale acestuia. Potențialul de producție al soiului este de 1200-1600 kg/ha sămânță, 6-8 t/ha tulpini cu un conținut în fibre de 20-24%. Conținutul în THC este de 0,002%. **Anul omologării: 2013; Perioada/anul de extindere în producție: 2015 PE: Prezent (6 ani).**
3. **Soi cânepă DACIA – SECUIENI.** Este un soi de cânepă monoică pentru tulpini și fibră, omologat în anul 2012. Capacitatea de producție a soiului este cuprinsă între 1000-1200 kg/ha sămânță și 11–12 t/ha tulpini, cu un conținut de 31-33% fibre de bună calitate, ce situează acest soi printre cele mai valoroase, urmând a fi extins în producție la cererea cultivatorilor. Conținutul în THC al soiului Dacia-Secuieni este de 0,01%. **Anul omologării: 2012; Perioada/anul de extindere în producție: 2014; PE: Prezent (7 ani).**
4. **Soi cânepă RATZA.** Este un soi energetic de cânepă monoică. Tulpinile sunt puternic dezvoltate, de culoare verde – închis, cu un număr de 9 – 12 caneluri, putând ajunge la grosimea de 40 mm în diametru. Perioada de vegetație variază între 130 – 140 de zile în cultura pentru fibră și 170 – 180 de zile în cultura pentru sămânță, cu un conținut în THC de 0,059%. Potențialul de producție al soiului este de 700 – 800 kg/ha sămânță, de 10,0 – 12,0 t/ha tulpini pentru fibre și de 20,0 – 25,0 t/ha tulpini energetice. Conținutul în fibre, prin topire chimică, este de 29 – 30%. **Anul omologării: 2016; Perioada/anul de extindere în producție: 2018; PE: Prezent (3 ani).**
5. **Soi cânepă SUCCESIV.** Este un soi de cânepă monoică creat prin izolare, hibridare complexă pe familii și selecție repetată, omologat în anul 2017. Talia plantelor este redusă, putând ajunge, în cultura pentru sămânță, la înălțimea de 1,3 – 2,2 m. Talia plantelor este redusă, putând ajunge, în cultura pentru sămânță, la înălțimea de 1,3 – 2,2 m. Este un cultivar ultraprecece, cu o perioadă de vegetație de 90 – 110 zile în cultura pentru sămânță. Soiul se caracterizează prin rezistență la secetă, cădere, lupoai și fuzarioză. Potențialul de producție este de 1200-1400 kg/ha sămânță, iar conținutul în THC este de 0,006%. **Anul omologării: 2017; Perioada/anul de extindere în producție: 2019; PE: Prezent (2ani).**

6. **Elaborarea tehnologiilor de cultivare specifice pentru condițiile din Centrul Moldovei la culturile de câmp.** Elaborarea restricțiilor tehnologiilor de cultivare specifice pentru condițiile din Centrul Moldovei la peste 35 specii de plante de câmp, respectiv cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice, furajere, medicinale și aromatice. **Anul omologării:** 1998//2003//2009//2015//2020; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999//2004//2011//2016//; **PE:** Prezent (5//6//6//6//ani).
7. **Elaborarea metodei de producere de sămânță de cânepă monoică - METODA SECUIENI (MS).** Brevetat la OSIM cu Nr. brevet 115211 c/2002 ca „Metodă de cultivare a cânepii pentru sămânță cu preabilitate la recoltarea mecanică cu combina de cereale direct din lan. MS de cultivare a cânepii monoice pentru sămânță constă în semănatul în epoca optimă cu o norma de sămânță este de 4 – 5 kg/ha, respectiv 25 – 30 b.g./m² și minim 10 – 12 plante/ m² la recoltare, în condiții favorabile pentru creșterea maximă a masei vegetative, ce influențează și producția maximă a fazei generative; semănatul în epoca optimă cu o norma de sămânță este de 4 – 5 kg/ha, respectiv 25 – 30 b.g./m² și minim 10 – 12 plante/ m² la recoltare, în condiții favorabile pentru creșterea maximă a masei vegetative, ce influențează și producția maximă a fazei generative; în faza de creștere intensă (5-6 etaje cu frunze), se aplică prima retezare a vârfului de creștere deasupra celui de-al treilea nod cu frunze adevărate la 30 – 35 cm de la nivelul solului; de la inserția frunzelor, se vor dezvolta 2-6 lăstari laterali, ce pot rămâne în cultură sub această formă, însă înălțimea plantelor poate depăși 2 – 2,5 m; după prima retezare, când lăstarii s-au dezvoltat suficient, se aplică a doua retezare deasupra primei rețezări, la 15 – 20 cm. Specifică metodei este fructificarea abundentă pe toată lungimea lăstarilor comparativ cu varianta netăiată. Sporul de producție realizat poate fi de 80%, uneori producția de fructe s-a dublat, obținându-se prin recoltare cu combina de cereale 1700 kg/ha, iar în condiții experimentale 2650 kg/ha. Specifică metodei este fructificarea abundentă pe toată lungimea lăstarilor comparativ cu varianta netăiată. Sporul de producție realizat poate fi de 80%, uneori producția de fructe s-a dublat, obținându-se prin recoltare cu combina de cereale 1700 kg/ha, iar în condiții experimentale 2650 kg/ha. **Anul omologării:** 2002; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2003; **PE:** Prezent (18 ani).
8. **Elaborarea unor secvențe tehnologice moderne la sorg (*Sorghum bicolor L.*) în cadrul tehnologiei de cultivare a sorgului specifică condițiilor din Centrul Moldovei.** Stabilirea necesarului de elemente nutritive, sămânță și semănatul, cât și a lucrărilor de îngrijire a culturii. **Anul omologării:** 2016; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2017; **PE:** Prezent (4 ani).
9. **Elaborarea tehnologiilor de cultivare a unor specii de plante medicinale și aromatice, în condiții de agricultură ecologică.** Stabilirea tehnologiilor de cultivare a speciilor *Gracocephalum moldavicum*, *Cassia angustifolia*, *Sylibum marianum* și *Foeniculum vulgare*, în condiții de agricultură ecologică, pentru zona centrală a Moldovei. **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2018; **PE:** Prezent (3 ani).
10. **Multiplicarea și introducerea în agricultura zonală a soiurilor și hibridilor cu adaptabilitate ridicată la condițiile pedoclimatice ale zonei.** Multiplicarea și valorificarea anuală a unor cantități de sămânță cuprinse între 1550-1850 tone la cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice, furajere, aromatice și medicinale. **Anul omologării:** permanent; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1965; **PE:** Prezent (55 ani).

Cultură comparativă de cânepă



Colecția de plante medicinale



STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ ȘIMNIC – CRAIOVA



1. **ȘIMNIC 30.** Soi de grâu comun de toamnă obținut prin selecție din mutantele obținute în urma iradierii soiului DIANA. Este un soi de grâu precoce; foarte bine adaptat zonei; în condițiile semănatului târziu nu prezintă diminuări ale conținutului de proteină și ale conținutului de gluten umed; este un soi înalt, cu rezistență la cădere și la scuturare, tolerant la secetă. **Anul omologării:** 1987; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1987; **PE:** Prezent (34 ani).
2. **ȘIMNIC 50.** Soi de grâu comun de toamnă; este cel mai timpuriu soi de grâu, el devansând soiul ȘIMNIC 30; rezistent la cădere și la scuturare, tolerant la secetă. **Anul omologării:** 2004; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2004; **PE:** Prezent (17 ani).
3. **ADELINA.** Soi de grâu de toamnă cu o lungime mare a ciocului glumei inferioare; are o rezistență bună la factorii limitativi ai producției: condiții de iernare, cădere, secetă și arșiță. Indicele glutenic, de fiecare dată peste 35, îl plasează în categoria soiurilor de calitate I-a. **Anul omologării:** 2014; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2014; **PE:** Prezent (6 ani).
4. **ȘIMNIC 60.** ȘIMNIC 60 este un soi de grâu de toamnă obținut prin selecție individuală repetată dintr-o combinație hibridă cu formula Faur/ Izvor/98432G1. Este un soi mediu timpuriu, rezistent la iernare, la temperaturi scăzute, la cădere și scuturare, tolerant la secetă; se remarcă ca fiind la tolerant la rugina galbenă. **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2017; **PE:** Prezent (4 ani).

Câmp testare soiuri de grâu



Câmp testare ecologică de floarea - soarelui



STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOTARE AGRICOLĂ SUCEAVA



1. **Soiul de grâu SUCEAVA 84.** Soiul a fost autorizat pentru producție în zonele de cultură din Moldova cât și în zonele colinare, cu climat umed și răcoros din jumătatea de nord a țării. Se caracterizează printr-o toleranță de câmp bună față de bolile criptogamice. Are un potențial foarte ridicat de producție (media pe 15 ani-6015 kg/ha) cu calități bune de panificație (16,6 % proteină, 67,0 % amidon). Are o plasticitate ecologică bună, care îi oferă posibilități de răspândire în cultură în zone mari din Moldova și Transilvania. **Anul omologării:** 1994; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1996. **PE:** Prezent (25 ani).
2. **Soiul de grâu ANIVERSAR.** Soiul autorizat a se cultiva în zonele colinare de cultură din Moldova și Transilvania. Este un soi mediu timpuriu, rezistent la iernare, la temperaturi scăzute, la cădere și scuturare, tolerant la secetă; tolerant la rugina galbenă. mijlociu de rezistent la făinare și septorioză; potențial mare de producție (media pe 15 ani-6089 kg/ha). Omologat pentru cultura grâului din zonele din Moldova și din zonele de nord a țării. Face parte din categoria grânelor cu performanță productivă ridicată, are un potențial biologic productiv de 6-10 t/ha. **Anul omologării:** 1996; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1998. **PE:** Prezent (23 ani).
3. **Soiul de grâu GAȘPAROM.** Soi semitimpuriu, rezistent la iernare și secetă, rezistent la bolile foliare și încolțirea în spic. Prezintă valori superioare ale principalilor indici ai calității de panificație. Recomandat în producție în toate zonele de cultură a orzului de primăvară. Este destinat pentru prelucrarea industrială în fabricarea berii și în zootehnie în furajarea animalelor. Are o plasticitate ecologică bună și o bună stabilitate a recoltelor. **Anul omologării:** 1998; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999. **PE:** Prezent (22 ani).
4. **Soiul de orz de primăvară ADINA SV** Realizează producții medii de 3-5 t/ha. Recomandat în toate zonele favorabile culturii, se poate cultiva în mod eficient și pe solurile nisipoase și cu fertilitate redusă, întrecând productivitatea soiurilor de grâu și orz de toamnă. **Anul omologării:** 1998; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999. **PE:** Prezent (22 ani).
5. **Soiul de seară de toamnă SUCEVEANA.** Foarte rezistent la factorii de stres climatic, are o capacitate de producție de 4-6 t/ha. Este utilizat în panificație și ca furaj (concentrat, masă verde, siloz). **Anul omologării:** 1996; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1997. **PE:** Prezent (24 ani).
6. **Hibridul de porumb SUCEAVA 108.** Este un hibrid tipic pentru producția de boabe, având rezultate bune în zonele a II-a și a III-a de cultură pentru porumb din țară. Are o bună rezistență la frig în primele faze de vegetație, plantele au o vigoare bună de creștere și dezvoltare; are o plasticitate ecologică semnificativă, fiind unul dintre cei mai buni hibridi recomandați pentru zonele mai umede și răcoroase din țară. Producerea de sămânță facilă, pe bază de androsterilitate. **Anul omologării:** 1980; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1982. **PE:** Prezent (39 ani).
7. **Soiul de cartof SUCEVIȚA.** Soi recomandat în toate zonele favorabile culturii cartofului, dar poate fi cultivat și în condiții de irigare și în zonele destinate cartofului timpuriu. Este un soi semitimpuriu cu un potențial de producție ridicat 40-45 t/ha. Este tolerant față de atacul de mană pe frunze și tubercul și mijlociu de rezistent

la virusul răsucirii frunzelor. Are calități culinare bune și este destinat consumului de toamnă –iarnă. **Anul omologării: 1982; Perioada/anul de extindere în producție: 1986. PE: Prezent (35 ani).**

8. Soi de mazărice de primăvară **DE SUCEAVA**. Autorizat pentru cultură în toate zonele din țară. Este una din culturile de nutreț bogate în proteine care se cultivă în asociere cu o plantă de susținere (ovăz) iar cultura asociată este cunoscută sub denumirea de borcag. Soiul prezintă o largă plasticitate ecologică, realizează producții de 6-7 t/ha fân și 1300-1500 kg/ha sămânță. **Anul omologării: 1965; Perioada/anul de extindere în producție: 1967. PE: Prezent (54 ani).**

9. Soiul de grâu –**SUCEAVA 84**. Soiul a fost autorizat pentru producție în zonele de cultură din Moldova cât și în zonele colinare, cu climat umed și răcoros din jumătatea de nord a țării. Toleranță de câmp bună față de bolile criptogamice Are un potențial foarte ridicat de producție (media pe 15 ani-6015 kg/ha) cu calități bune de panificație (16,6 % proteină, 67,0 % amidon). **Anul omologării: 1984; Perioada/anul de extindere în producție: 1986. PE: Prezent (35 ani).**

Câmp de ameliorare al grâului



Câmp de ameliorare al cartofului



STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ TELEORMAN



1. **Sistem non-tillage și minimum-tillage pe structura de culturi specifice zonei de secetă și arșiță.** Aplicarea sistemului non-tillage și minimum tillage la culturile de grâu și năut a demonstrat că se poate aplica în alternanță cu sistemul convențional, cu rezultate de producție pozitive, în special în anii cu deficit de precipitații sau alte condiții care nu permit efectuarea arăturii. **Anul omologării: 2017; Perioada/anul de extindere în producție: 2020. PE: Prezent (Perspectivă: 10-15 ani).**

2. **Fundamentarea tehnologiei de cultură a năutului cu elemente originale privind combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor, în vederea realizării unui randament de 2,5-2,9 t/ha.** Erbicidele cu cea mai bună selectivitate și eficacitate, constă din asociația de erbicide Dual Gold 960 EC (960 g/l S-metalaclor) + Melin Flex (isoxaflutol 240 g/l + ciprosumfamidă safener 240 g/l), aplicate preemergent, în doze de 1,5 + 0,200 l/ha. Asigurarea protecției culturii împotriva bolilor și dăunătorilor specifici năutului, se realizează prin tratamente cu fungicide Pictor (200 g/l boscalid (gruacarbimidol) și 200 g/l dimoxistrobin) și Merpan 80 WDG (Captan 800g/kg), în doze de 0,480 l/ha, respectiv 1,3 kg/ha, insecticide Avaunt 0,200 l/ha (indoxacarb 150 g/l), asociate cu îngrășăminte foliare complexe cu sulf (Adob Bor, 2 l/ha - Bor (B) solubil în apă 150 g/l), acizi humici și aminoacizi de origine vegetală (Outrun, 1 l/ha- NPK(1: 1: 1)). **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2019. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 15 ani).
3. **Fundamentarea tehnologiei de combaterea buruienilor la cultură de grâu și orz de toamnă din soiuri autohtone în zonele călduroase (arșiță) și secetoase, în vederea realizării unor producții de 6,5-8,5 t/ha.** Norme de sămânță diferite în funcție de soiul cultivat și capacitatea de înfrățire, cuprinse între 400-750 bg/m², aplicarea de pesticide de ultimă generație pentru controlul eficient al buruienilor (Mustang (florasulam 6.25% + Acid 2,4D EHE 2-(etilhexil-ester) 30%)- 0,6 l/ha, Trimmer 50 WG (tribenuron-metil 500 g/kg)-10 g/ha, Trend 90(900 g/l alcool isodecil etoxilat)- 0,100 l/ha, bolilor (Zamir 40 EW, (tebuconazol 133 g/l + procloraz 267 g/l)- 0,6 l/ha) și dăunătorilor (Karate Zeon, (lambda - cihalotrin 50 gr/litru)- 0,2 l/ha), fertilizarea cu doze echilibrate de macroelemente (N:P:K, 200-300 kg/ha) și microelemente (Sulf lichid, 0,3 l/ha, Basfoliar Extra, 4 l/ha), fracționate pe fenofaze și corelate cu evoluția factorilor climatici. **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2019. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 8 ani).
4. **Fundamentarea tehnologiei de combaterea buruienilor la mazărea de câmp pentru condițiile pedoclimatice specifice zonei sudice și sud estice a țării afectate de secetă și arșiță, cultivată pentru boabe și/sau în amestecuri furajere cu graminee, în vederea realizării unor producții de 3,5-4,5 t boabe/ha.** Aplicarea asociată la cultura de mazăre a erbicidelor Benta 1,5 l/ha & Pulsar 0,5 l/ha a determinând o combatere cu o eficiență de 90-96 %. Protecția împotriva buruienilor prin aplicarea asociată a erbicidelor Benta (Bentazol 480 g/l), în doză de 1,5 l/ha și Pulsar (Imazamox 40 g/l), în doză de 0,5 l/ha, în postemergentă, cu selectivitate și eficacitate foarte bune. Semănatul din toamnă, înainte de instalarea iernii sau foarte timpuriu în primăvară, în funcție de evoluția condițiilor climatice, pentru evitarea efectelor secetei și arșiței, prin utilizarea soiului Vede. **Anul omologării:** 1998; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2000-2020. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 20 de ani).
5. **Elemente tehnologice novative prin aplicarea îngrășămintelor foliare la principalele culturi agricole din zonele de cultură cu condiții climatice de secetă și arșiță.** Testarea eficienței unor îngrășăminte foliare, la principalele culturi agricole (grâu, rapiță, floarea soarelui). Îngrășămintele lichide (Agroleaf (20:20:20, + Fe-0,14%, Cu-0,017%, Mn-0,07%, B-0,03%, Mo-0,001%, Zn-0,071%, Ca-0,021%, MgO-1,1%), Basfoliar 36 Extra (azot total-36,2%, MgO-4,3%, Bor-0,027%, Cu- 0,27%, Fe-0,027%, Mn-0,007%, Zn-0,013%, Mo-0,005%), Foli Max (N-9%, MgO-2%, Bor-3%, Cu-3%, Mn-4%, SO₃-13%, Mo-0,04%, Lebosol (N 1,8%, MgO 12,6%, Zn 4,9%, Cu 1,6%, Mn- 11,5%), aplicate pe frunze și tulpini, pătrund în plante prin stomate și cuticulă, permițând folosirea unor cantități reduse de substanțe nutritive, cu un grad de absorbție ridicat constituindu-se ca o cale de reducere a costurilor cu fertilizantii și realizând-se o corectarea carențelor de nutriție, stimulând înflorirea și fructificarea, dezvoltarea vegetativă și calitatea produselor. **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2020. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 10 de ani).
6. **Coeficienții de utilizare a îngrășămintelor cu macroelemente în zona de secetă și arșiță, din experiențele staționare.** Utilizarea eficientă a îngrășămintelor chimice este studiată în condițiile pedoclimatice din Câmpia Burnasului, la principalele plante de cultură, în experiența de lungă durată, care oferă posibilitatea efectuării unor studii referitoare la interacțiunea sol-plantă-îngrășământ și estimarea evoluției fertilității solului. În Câmpia Burnasului, dozele optime tehnice de azot și fosfor pentru grâu, sunt: N90P80 în rotația grâu-N120P80 în rotația grâu-porumb. Creșterea producției de porumb, a conținutului în proteină brună și a producției de proteină brută se datorează în primul rând îngrășămintelor cu azot, doza optimă economică fiind 143 kg N/ha, respectiv 47 kg P₂O₅/ha la fosfor, care are un efect mai scăzut comparativ cu azotul. **Anul omologării:** 1976; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1980-2000. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 20 de ani).
7. **Soiul de mazăre VEDEA.** Soi cu creștere nedeterminată, cu foliole, talia plantei de 48-92 cm, inserția primei păstăi bazale la 20-47 cm, 1-2 flori albe la peduncul, păstaia de 4-6 cm, sămânță sferică, galbenă, cu hil de prindere de păstaie, 8-21 păstăi și 44-75 boabe pe plantă, MMB = 260-280 g, conținut de proteină brută =

26,5-28,5%; rezistență foarte bună la scuturare și la temperaturi scăzute în faza de plantulă, rezistență bună la secetă, boli și dăunători. Potențial de producție ridicat 3500-4000 kg/ha în funcție de condiții pedo-climatice favorabile și tehnologice asigurate. **Anul omologării:** 1990; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1992. **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 25 de ani).

8. **Soiul de mazăre RODICA.** Soi de tip *afila* (foliole transformate în cârcei) cu creștere nedeterminată, talia mediu-mare, inserția primei păstăi la 33,5-59,6 cm, păstaia de 4,0-6,0 cm, sămânța este sferică, galbenă, numărul de păstăi pe plantă este 6,0-17,6, numărul de boabe pe plantă este 30,2-57,6, MMB este de 265-286 g, conținutul de proteină brută din semințe este de 21,6-26,2%; rezistență bună la temperaturi scăzute în faza de plantulă, secetă, cădere, boli și dăunători. **Anul omologării:** 2017; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2019 **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 25 de ani).
9. **Soiul de năut BURNAS.** Soi cu habitus tip tufă semierect-erect, cu 2-3 ramuri principale, înălțimea mijlocie-mare (50-60 cm), inserția primei păstăi bazale la 25-32 cm, flori mijlocii, albe, semințe mari, rotund-ușor unghiulare, culoare galben-bej, formează 62-76 păstăi și 65-80 boabe pe planta, cu greutatea de 17,5-22 g/pl, MMB = 280-310 g, proteină brută în boabe = 24,8-27,1%, perioada de vegetație de 78-81 zile; rezistență bună la secetă, cădere și boli (antracnoză și fuzarioză). Potențial de producție ridicat 2000-4700 kg/ha, funcție de condițiile pedo-climatice și tehnologice asigurate. **Anul omologării:** 2004; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2006 **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 25 de ani).
10. **Soiul de năut RODIN.** Soi cu tufă semierectă, dezvoltă 2-3 ramuri principale, talia plantei este mijlocie de 51-55 cm, inserția primei păstăi bazale la 23-27 cm, florile mici, albe, boabe cu tegumentul galben-bej, formează 50-77 păstăi și 65-80 boabe pe plantă, cu greutatea de 20-25 g/pl, MMB = 300-320 g, proteină brută = 25,2-27,3%, perioada de vegetație 74-80 zile. Soi cu rezistență bună la secetă, cădere și boli (antracnoză și fuzarioză). Realizează producții de 2100-2300 kg/ha în condiții climatice și tehnologice favorabile. **Anul omologării:** 2004; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2006 **PE:** Prezent (Perspectivă: min. 25 de ani).

Soiul de năut BURNAS



Câmp de testare ecologică cereale de toamnă



STATIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ TURDA



- 1. Soiul de grâu de toamnă - ARIEȘAN .** Arieșan a fost lansat în producție în anul 1985, el fiind și astăzi cel mai răspândit dintre soiurile create la Turda, având o pondere însemnată din suprafața cultivată cu grâu în România încă de la început. Elementul de productivitate cel mai important prin care își poate exprima capacitatea de producție este masa a 1000 boabe, care poate atinge 60 grame. În privința indicilor calitativi este imbatabil în competiția cu alte soiurile românești sau străine, se poate obține 14-16,5 % proteină, 28-32 % gluten umed. Se comportă deosebit de bine și în agricultura ecologică având o rezistență orizontală la majoritatea bolilor.. **Anul omologării:** 1985; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1985. **PE:** Prezent: (36 ani).
- 2. Soiul de grâu de toamnă – ANDRADA .** Andrada este un soi intensiv din varietatea ferrugineum, care s-a adaptat bine în condițiile din Transilvania, Moldova, Câmpia de Vest și Sudul țării. Trei elemente de productivitate sunt definitorii, respectiv: numărul de boabe/spic, masa a 1000 boabe și numărul de frați productivi. Soiul Andrada are indici de calitate deosebiți, moșteniți de la soiul Dropia, fiind de remarcant, de asemenea prin valorile foarte bune și omogene obținute pentru indicele de cădere (310-333 secunde). Are o comportare deosebit de bună și în agricultura ecologică. Apreciem că soiul Andrada va cunoaște o extindere asemănătoare cu cea a soiului Arieșan. **Anul omologării:** 2012; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2013. **PE:** Prezent: (8ani).
- 3. Soiul de ovăz de primăvară – MUREȘANA.** În condiții bune, la soiul de ovăz de primăvară Mureșana se pot obține producții cuprinse între 4000 și 6500 kg/ha. Rezistența la cădere este foarte bună, datorată în mare parte taliei mai scunde, comparativ cu alte soiuri de ovăz. Perioadă de vegetație este mijlocie, de aproximativ 110 zile, numărul de zile de la răsărit la înspicat fiind de aproximativ 56 de zile și de la înspicat la maturitate de 35 zile. Are o rezistență foarte bună la rugina coronată, arsura bacteriană, tăciunele ovăzului. Conținutul de proteină la boabele nedecorticate este cuprins între 11-13%, iar conținutul de amidon între 46-50%. Gradul de digestibilitate a fibrelor este foarte ridicat atingând valoarea de 92,16%. **Anul omologării:** 2012; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2013. **PE:** Prezent: (8ani).
- 4. Soiul de orzoaică de primăvară – ROMANIȚA.** Soiul Romanița a marcat un punct de cotitură în activitatea de ameliorarea a orzoacei de primăvară de la SCDA Turda, având un potențial de producție cu peste 10 % față de cultivarul autohton consacrat DACIANA, fiind comparabil cu cel al cultivarelor străine moderne. De asemenea, acest genotip poate fi utilizat cu succes în industria de brasificare, fapt certificat de analizele de calitate internaționale. **Anul omologării:** 2004; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2006. **PE:** Prezent: (14ani).

5. **Hibridul de porumb Turda 200 (FAO 290).** Hibridul TURDA 200 este hibridul cel mai longeviv, fiind cultivat de peste 40 ani și este solicitat în continuare, pentru fermele mijlocii și mici, datorită adaptabilității la o gamă largă de condiții ecologice. După anii 1995 s-a dorit înlocuirea acestui hibrid cu noile creații, dar la cererea expresă a fermierilor, a rămas în producerea de sămânță până în momentul actual. Sub aspect calitativ, acest hibrid a reprezentat un vârf de lance, având o palatabilitate superioară altor hibrizi. Conținutul de proteină este ridicat variind între 11,8 și 14,4%. Se recomandă a se cultiva în zona a II-a și a III-a din Transilvania, Moldova și vestul țării. **Anul omologării:** 1976; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1977. PE: Prezent: (44 ani).
6. **Hibridul de porumb Turda 165 (FAO 270).** TURDA 165, este cel mai timpuriu hibrid autohton existent în cultură, fiind recomandat îndeosebi pentru zonele cu resurse termice limitate sau în situații în care din diverse motive se întârzie semănatul sau este compromisă prima cultură, mai ales în zonele din sudul țării. De asemenea, acest hibrid se caracterizează printr-un conținut superior de proteină (12,1-12,9%), fiind cultivat pe scară largă pentru furajarea animalelor. Manifestă o rezistență bună la căderea plantelor și frangerea tulpinilor având toleranță bună la temperaturile scăzute din primăvară, secetă și arșiță. Este recomandat pentru cultură în zona a II-a și a III-a din Transilvania, Moldova și vestul țării. **Anul omologării:** 2002 **Perioada/anul de extindere în producție:** 2004. PE: **Prezent:** (17 ani).
7. **Hibridul de porumb Turda 332 (FAO 380).** TURDA 332 este un hibrid simplu, semitimpuriu, remarcant prin capacitatea de producție superioară celorlalți hibrizi din grupa FAO 300; hibrid de tip nou, plantă înaltă, suprafață foliară redusă, poziția frunzelor semierectă, caracter care îi permite o comportare bună la desimi mari de semănat (65.000-70.000 plante/ha), fiind adaptat unei agriculturi intensive. Este rezistent la frângerea tulpinilor și cădere, astfel încât, pierderile la recoltatul mecanizat sunt minime. Se recomandă a se cultiva în zonele I și II din Transilvania și Moldova, podișurile limitrofe, luncile râurilor Mureș, Someș, precum și în zonele colinare din vestul țării. **Anul omologării:** 2014 **Perioada/anul de extindere în producție:** 2015. PE: **Prezent:** (6 ani).
8. **Soiul de soia – ONIX.** Soi cu o largă plasticitate ecologică. Datorită acestei însușiri complexe, s-a extins în diferite zone de cultură a soiei din țară. A fost mult timp martor în rețeaua ISTIS pentru grupa soiurilor timpurii. Onix, reprezintă un progres evident în ameliorarea soiei, atât din punct de vedere a creșterii capacității de producție (peste 4000 kg/ha) cât și datorită ridicării inserției primei păstăi bazale la un nivel care elimină pierderile la recoltarea mecanizată. **Anul omologării:** 2002 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2004. PE: Prezent: (17ani). **Anul omologării:** 2005 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2007. PE: Prezent: (14ani).
9. **Soiul de soia FELIX .** Este cea mai valoroasă creație în domeniul ameliorării soiei a SCDA Turda, pentru prelucrare în industria alimentară. Datorită unor caractere agronomice și chimice deosebite, soiul Felix a constituit și constituie un punct greu de atins ca și valoare a materiei prime pentru industria alimentară. Insușirile de calitate deosebite, îndeosebi conținutul ridicat în proteine (41,5%), valoarea ridicată a masei 1000 de boabe asigură un randament bun la prelucrare. **Anul omologării:** 2005 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2007. PE: Prezent: (14ani).
10. **Mașini pentru mecanizarea lucrărilor din câmpurile experimentale.** S-au realizat în producție de serie, semănătoarea SPCE-4, destinată semănatului câmpurilor experimentale. Dotată cu un distribuitor nou, prin soluții constructive inovative adaptate se realizează acționarea centralizată a distribuției semințelor, o mișcare relativă a boabelor în cutia de alimentare, premisa unei prinderi sigure a boabelor pe disc asigurându-se o înaltă precizie ca distanțe și ca număr de boabe în cuib. Mașina este de mare productivitate, fără opriri din mers, ceea ce impune ordonarea pungilor cu semințe pe variante și repetiții încă din laborator, precum și trasarea liniilor mediane ale drumurilor dintre parcele, astfel încât operatorul însărcinat cu comenzile de alimentare și evacuare să aibă puncte de reper sigure. Pentru evacuarea automată a boabelor reziduale, pe drumurile dintre parcele, se economiseste timp de lucru și forța de muncă la semănat. **Anul omologării:** 1989 ; **Perioada/anul de extindere în producție:** 1999. PE: 21ani.

Hibridul de porumb TURDA 200



Soiul de soia ONIX



STATIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ VALU LUI TRAIAN



- 1. Irigarea grâului în Dobrogea.** Sporul de producție cuprins între 30-40%. Irigarea de răsărire devine o măsură obligatorie în condițiile de irigare în Dobrogea. Pentru fiecare mm de apă administrat s-au obținut între 20 și 31 kg de boabe . **Anul omologării: 1970-1982; Perioada/anul de extindere in producție: 1975; PE: 30 ani** .
- 2. Irigarea porumbului în Dobrogea.** Precipitațiile care cad în perioada de vegetație a porumbului asigură 45–55% din necesarul de apă; diferența trebuie asigurată prin irigare pentru a obține peste 12-14 t/ha boabe. Porumbul valorifică foarte bine apa de irigat obținând 25-30 kg pe fiecare mm de apă. Reducerea normelor de udare cu 20-25% nu influențează semnificativ randamentul la ha , crescând însă eficiența economică a apei de irigat. **Anul omologării: 1970-1982; Perioada/anul de extindere in producție: 1975 PE: 30 ani** .
- 3. Cultura irigată a cartofului în Dobrogea.** Consumul de apă la cartof variază între 470 mm la 660 mm la soiurile semitardive și 280 – 450 mm la soiurile semitimpurii. Regimul de irigare format din norme mici și repetate asigură sporuri mai mari de recoltă. **Anul omologării: 1971-1982; Perioada/anul de extindere in producție: 1975 PE: 30ani** .
- 4. Fundamentarea nevoi de apă/ de irigații în Dobrogea, la câteva culturi agricole.** Deficitul de apă în lunile de vară (IV – IX) se ridică la peste 350 mm, fapt ce impune irigarea tuturor culturilor agricole și mai cu seamă a celor ce traversează lunile iunie, iulie și august. Prin irigare lucerna realizează un spor de 35,7 t/ha masă verde (197%), cartoful 30,1 t/ha (168%), fasolea 9,9 q/ha(71%), orzul de toamnă 23,5q/ha (60%). **Anul omologării: 1971-1982; Perioada/anul de extindere in producție: 1975; PE: 30 ani.**

Loturi semincere de grâu



Lot semincer de mazăre



STAȚIUNEA DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU CARTOF TÂRGU SECUIESC



1. **Soiul de cartof COVAL.** Brevet pentru soi de plante nr. 00026. Tufă dezvoltată, frunze semicompacte, inflorescență cimă simplă, corola de culoare albă, tuberculul rotund - oval cu coajă și pulpă de culoare galbenă, ochi superficiali. Rezistență la râia neagră, la virusurile PVY și PLRV. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare; preparare chips-uri, pommes frites și industria amidonului. **Anul brevetării** : 2005; **Perioada/anul de extindere in producție:** 1999; **PE:** Prezent (22 ani).
2. **Soiul de cartof REDSEC.** Brevet pentru soi de plante nr. 00027. Tufă dezvoltată, frunze compuse, foliole ovoidale, inflorescența cimă simplă, corola de culoare violet deschis, tuberculul rotund cu coajă de culoare roșie, pulpa galbenă, ochi superficiali. Rezistență ridicată la nematodul cu chiști, mijlociu rezistent la virusurile PVY și PLRV. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare **Anul brevetării** : 2005; **Perioada/anul de extindere in producție:** 1999; **PE:** Prezent (22 ani)..
3. **Soiul de cartof MILENIUM.** Brevet pentru soi de plante nr. 00028. Tuberculii au forma rotund – ovală, cu ochi superficiali, culoarea cojii și a pulpei este galbenă. Tulpina este de talie înaltă, cu internodii nepigmentate. Frunza are foliole de mărime mijlocie, de culoare verde clar. Floarea are corola de culoare albă. Soi rezistent la virusul Y și sensibil la mană (*Phytophthora infestans*), rezistent la nematodul cu chiști. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare. **Anul brevetării** : 2005; **Perioada/anul de extindere in producție:** 1999; **PE:** Prezent (22 ani).
4. **Soiul de cartof LUIZA.** Brevet pentru soi de plante nr. 00029. Tulpina are o înălțime medie, semi - erectă, planta prezintă frunze de mărime mijlocie, de culoare verde deschis, inflorescență de mărime mică până la mijlocie cu flori albe. Tuberculii sunt ovali cu coaja de culoare galbenă și pulpa de culoare galben - deschis. Este un soi mijlociu sensibil la mana pe frunze și tuberculi, foarte rezistent la virusul Y și virusul răsucirii frunzelor,

deasemenea rezistent la nematodul cu chiști. Utilizare: se pretează pentru diverse preparate culinare, pretabil pentru consumul de toamnă – iarnă și chips, pommes frites. **Anul brevetării** : 2005; **Perioada/anul de extindere în producție**: 1999; **PE**: Prezent (22 ani).

5. **Soiul de cartof ARMONIA**. Brevet pentru soi de plante nr. 00182. Tufa este de înălțime medie, cu portul semierect. Frunza este de mărime medie, de culoare verde mediu spre verde închis. Inflorescența este de mărime medie, cu flori ce au corola de mărime medie, de culoare albă. Tuberculul este rotund cu ochii puțin adânci. Culoarea cojii este galbenă și a pulpei crem. Soiul este tolerant la mana pe frunze și tuberculi și la virusul răsucirii frunzelor și rezistent la virusul Y. Este rezistent la nematozii din genul *Globodera* și râia neagră. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare. **Anul brevetării** : 2009; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2004; **PE**: Prezent (17 ani).
6. **Soiul de cartof ALBIOANA**, Brevet pentru soi de plante nr. 00183. Tufă dezvoltată, bogată în frunze, număr mediu de tulpini, inflorescența este cimă simplă, cu peduncul dezvoltat, corola de culoare albă, cu flori mijlociu de mari, antere de culoare galben închis. Tuberculul este rotund, cu coaja galbenă și pulpa albă ceea ce se poate obține foarte, îi conferă calitate superioară în procesare sub formă de chips. Este rezistent la nematozii din genul *Globodera*, mijlociu de rezistent la mană pe frunze și tuberculi, rezistent la degenerarea virotică. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare; preparare chips-uri, pommes frites și industria amidonului. **Anul brevetării** : 2009; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2004; **PE**: Prezent (17 ani).
7. **Soiul de cartof GARED**. Brevet pentru soi de plante nr. 00184. Tufa este de tip frunzos, cu portul erect, creștere viguroasă, număr mare de tulpini. Frunza este de mărime medie, de culoare verde deschis și verde mediu. Inflorescența este de mărime medie, cu flori ce au corola de mărime medie, de culoare violet și cu puncte albe și peduncul puternic. Tuberculul este scurt oval cu ochii puțin adânci. Culoarea cojii este roșie și a pulpei crem. Soiul rezistent la mana pe frunze și tuberculi, rezistent la virusul răsucirii frunzelor și tolerant la virusul Y. Este rezistent la nematozii din genul *Globodera* și râia neagră. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare. **Anul brevetării** : 2009; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2004; **PE**: Prezent (17 ani).

Soiul Gared



Cultură din soiul Gared



8. **Soiul de cartof SPERANȚA**. Brevet pentru soi de plante nr. 00185. Tufa este de înălțime medie, cu portul semi-erect, număr mediu de tulpini, inflorescență este mică, corola de culoare albă, cu flori mijlociu de mari. Tuberculul este rotund, cu coaja galbenă și pulpa galbenă. Este rezistent la nematozii din genul *Globodera*, tolerant la mană pe frunze și tuberculi, rezistent la degenerarea virotică. Utilizare: consum toamnă – iarnă și industrializare **Anul brevetării**: 2011; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2011; **PE**: Prezent (10 ani).
9. **Tehnologia specifică de producere a cartofului pentru consum toamnă – iarnă și industrializare la soiul Speranța**. Verigi tehnologice dedicate pentru soiurile de cartof de toamnă.. **Anul / Anul/A/P ROB** 2009; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2004; **PE**: Prezent (17 ani).
10. **Tehnologia specifică de producere a cartofului pentru sămânță la soiul Milenium**. Verigi tehnologice dedicate pentru producerea de semințe din soiul Milenium. **Anul / Anul/A/P ROB** 2009; **Perioada/anul de extindere în producție**: 2004; **PE**: Prezent (17 ani).

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CULTURA PLANTELOR PE NISIPURI DĂBULENI



1. **Tehnologiile de producere a materialului biologic de plantare, de cultivare în câmp și de păstrare în depozit a cartofului dulce - *Ipomoea batatas*(L).** Tehnologii pentru cartoful dulce (*Ipomoea batatas*):Tehnologia de producere a materialului biologic de plantare; Tehnologia de cultivare în câmp deschis; Tehnologia de păstrare în depozit a cartofului dulce. **Anul / Anul/A/P ROB 2018; Perioada/anul de extindere in producție: 2019; PE: Prezent (2 ani).**
2. **Soiul de pepene galben – DĂBULENI 60.** Soi semitimpuriu cu o perioadă medie de păstrare a fructelor. Fructul tânăr are culoare verde cenușiu închis fără caneluri, iar la maturitate are culoarea galben. Forma fructului este rotundă, coaja subțire, pulpa de culoarea albă, grosimea pulpei 3-4 cm și conținut în substanță uscată solubilă între 10-14%. Sămânța este lungă, ascuțită, de culoare albicioasă. **Anul / Anul/A/P ROB 2019; Perioada/anul de extindere in producție: 2020; PE: Prezent (1 ani).**
3. **Soiul de pepeni verzi – OLTENIA.** Soi semitardiv, foarte viguros. Plantele sunt tolerante la atacul agenților patogeni. Soiul prezintă fructe rotund-ovoidale, de 8-12 kg. Pulpa este dulce, de culoare roșu aprins. Capacitatea de producție este mare, oscilând între 80 -100 t/ha. **Anul / Anul/A/P ROB 2005; Perioada/anul de extindere in producție: 2006; PE: Prezent (16 ani).**

Tuberculi de cartof dulce



Soiul de pepeni verzi Dulce de Dăbuleni



4. **Soiul de pepeni verzi – DULCE DE DĂBULENI.** Soi cu fructe globuloase ușor alungite și cu o greutate cuprinsă între 4,8-8 kg. Suprafața fructelor este netedă, cu dungi mijlocii de culoare verde - închis și desen fin dantelat. Pulpa are culoarea roșu - zmeuriu, cu consistență semifină, aromată. Este un soi semitârziu, cu capacitatea de producție cuprinsă între 40-68 t/ha. **Anul / Anul/A/P ROB 2005; Perioada/anul de extindere in producție: 2006; PE: Prezent (16 ani).**
5. **Soiul de pepeni verzi – DE DĂBULENI .** Soi de tip Charleston Gray, cu fructe de 11-13 kg. Pulpa este de culoare roz închis, aromată, bine texturată, de bună calitate. Semințele sunt mari. Este un soi semitârziu, cu o capacitate de producție cuprinsă între 30-43 t/ha.. **Anul / Anul/A/P ROB 1986; Perioada/anul de extindere in producție: 1987; PE: Prezent (34 ani).**

6. **Soiul de arahide – DĂBULENI 14.** Soi cu perioada de vegetație de 135 zile. Plantele au port erect, cu boabe de culoare roz. Boabele conțin până la 32% proteină, cu MMB care poate ajunge la 650 g. Producția medie de păstăi este de 2200 kg/ha. **Anul / Anul/A/P ROB 2015; Perioada/anul de extindere în producție: 2016; PE: Prezent (6 ani).**
7. **Soiul de arahide - VIVIANA.** Soi semitimpuriu care ajunge la maturitate în 130 de zile de la răsărire. Boabele sunt mari, de culoare roz închis cu un conținut de proteină de 28%, care asigură un MMB de 875 g și un randament la decojire de 70%. Producția medie de păstăi este de circa 2800 kg/ha, cu o stabilitate bună a producției de boabe. **Anul / Anul/A/P ROB 2015; Perioada/anul de extindere în producție: 2016; PE: Prezent (6 ani).**
8. **Soiul de fasoliță – DOLJANA.** Soi de semitimpuriu, cu bob de culoare albă, tolerant la condiții de secetă, rezistent la atacul agenților patogeni. Are productivitate ridicată (2697 kg/ha; MMB=129,5 g) și este pretabil pentru recoltarea mecanizată. Soiul are un conținut de proteină de circa 22,2%, grăsimi 2,7% și un procent de coji de 7,52 %. **Anul / Anul/A/P ROB 2017; Perioada/anul de extindere în producție: 2018; PE: Prezent (4 ani).**
9. **Soiul de fasoliță – OFELIA .** Soi semitimpuriu, cu bob de culoare bej cu hil negru, tolerant la secetă. Soiul are productivitate ridicată (2830 kg/ha; MMB=185,5 g) și este pretabil pentru recoltarea mecanizată. Are un conținut de proteina brută de 22,25%, grăsimi 2,3% și un procent de coji de 8,12%. **Anul / Anul/A/P ROB 1998; Perioada/anul de extindere în producție: 1999; PE: Prezent (22 ani).**
10. **Soiul de fasoliță – AURA 26.** Soi timpuriu cu bob de culoare bej cu hil maro-roșcat. Potențialul de producție este ridicat (2935 kg/ha). Soiul este pretabil pentru recoltarea mecanizată. Bobul are un conținut de 22,9% proteină brută, 2,6% grăsimi. **Anul / Anul/A/P ROB 2013; Perioada/anul de extindere în producție: 2014; PE: Prezent (7 ani).**

STAȚIUNEA DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU PAJIȘTI VASLUI



1. **Soiul de obsigă nearistată (*Bromus inermis*) DOINA.** Forme parentale selecționate din populații și soiuri autohtone și străine. Soi sintetic, soi semitardiv, înspică între 20-30 mai; capacitate bună de regenerare după coasă; foarte rezistent la iernare, la cădere și la boli foliare. Cultivat în cultură pură/în amestec cu alte soiuri de graminee și leguminoase perene de pajiști destinate folosirii ca fâneață, este slab rezistent la pășunat; poate fi cultivat în zona de stepă cu precipitații sub 600 mm/an; potențialul de producție este: 40-45 t/ha masă verde; 10-11 t/ha substanță uscată; 1000 kg/ha sămânță. **Anul / Anul/A/P ROB 1995; Perioada/anul de extindere în producție: 1998; PE: Prezent (22 ani).**
2. **Soiul de obsigă nearistată (*Bromus inermis*) MIHAELA** Soi semiprecoce, înspică în jurul datei de 15 mai, bună pornire în vegetație, regenerare rapidă după perioade lungi de secetă, rezistență bună la cădere, ger și boli; conținut ridicat de P.B., 14,66%, conținut scăzut de lignină, 5,41%. Producția de masă verde: 25-50 t/ha; producția de sămânță: 550-800kg/ha; masa de rădăcini acumulată în sol pe adâncimea 0-30 cm, 20,3 t/ha s.u. Producerea de furaj prin înființarea de pajiști temporare și ameliorarea celor permanente; înierbarea

terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului; în special pentru zonele de stepă și silvostepă, subzona de vegetație a stejarului.. **Anul brevetării: 2009; Perioada/anul de extindere în producție: 2012; PE: Prezent (8 ani).**

3. **Soiul de pir crestă (*Agropyron pectiniforme*) FLAVIU** -. Soi semitimpuriu, vigoarea de creștere în primăvară este bună spre foarte bună. Capacitatea de regenerare după cosire este bună, rezistența la iernare bună spre foarte bună, este tolerant la secetă și boli, rezistent la cădere, conținutul în proteină brută este de 13.4 %. Producția de masă verde: 15-35 t/ha, producția de sămânță: 400 - 500 kg/ha. Pentru regenerarea sau înființarea pajștilor pe terenurile degradate sau cu fertilitate scăzută, în amestec cu alte graminee și leguminoase perene de pajști. Se recomandă pentru zonele colinare, secetoase, atât pentru fâneță cât și pentru pășune.. **Brevetării: 2009; Perioada/anul de extindere în producție: 2010; PE: Prezent (11 ani).**
4. **Soiul de sparcetă (*Onobrychis viciifolia*) ANAMARIA**. Soi precoce spre mijlociu, înflorind în a doua decadă a lunii mai. Pornirea în vegetație și regenerarea după coasă este foarte bună. Rezistența foarte bună la secetă, ger și bună la cădere și boli foliare. Conținut ridicat de proteină brută - la înflorire, 19,53%. Producția de masă verde: 35-65 t/ha, producția de sămânță: 1000-1400 kg/ha. În amestec cu obsiga nearistată și alte graminee și leguminoase perene de pajști la refacerea sau înființarea pajștilor pe terenuri degradate, cu fertilitate scăzută. Se recomandă zonele colinare din Transilvania și Moldova în amestecuri pentru pășuni și fânețe. **Anul brevetării: 2009; Perioada/anul de extindere în producție: 2010; PE: Prezent (11 ani).**

Colecția de soiuri de sparcetă



Soi de obsigă nearistată Iulia Safir



5. **Soiul de obsigă nearistată (*Bromus inermis*) IULIA SAFIR** . Soi sintetic format din 7 clone aparținând la 5 ecotipuri autohtone și 2 străine. Soi semitardiv, înspică după data de 20 mai, vigoarea de creștere în primăvară este bună spre foarte bună. Capacitate de regenerare după coasă bună spre foarte bună, rezistență bună spre foarte bună la iernare și cădere, toleranță bună la secetă, boli și pășunat, calitate bună (14,03%). Producția de masă verde: 25-40 t/ha, producția de sămânță: 700-800 kg/ha. Producerea de furaj prin înființarea de pajști temporare și ameliorarea celor permanente, în cultură pură sau în amestecuri. Înierbarea terenurilor în pantă în vederea prevenirii și combaterii eroziunii solului. **Anul brevetării: 2011; Perioada/anul de extindere în producție: 2015; PE: Prezent (6 ani).**
6. **Soiul de obsigă nearistată (*Bromus inermis*) MAIA SAFIR**. Soi sintetic format din 5 clone aparținând la 5 ecotipuri autohtone. Soi mijlociu ca precocitate, vigoarea de creștere în primăvară este foarte bună. Capacitatea de regenerare după cosire este bună spre foarte bună, rezistența la condițiile nefavorabile din iarnă este bună spre foarte bună. Toleranță la secetă și la boli, rezistența la cădere este bună spre foarte bună. Conținutul mediu în proteină brută este de 12,74%. Producția medie de substanță uscată: 10,2 t/ha, producția de sămânță: 650-800 kg/ha. Producerea de furaj prin înființarea de pajști temporare și ameliorarea celor permanente, în cultură pură sau în amestecuri, înierbarea terenurilor în pantă. **Anul brevetării: 2014; Perioada/anul de extindere în producție: 2017; PE: Prezent (4 ani).**
7. **Soiul de sparcetă (*Onobrychis viciifolia*) SERSIL**. Grupa soiurilor mijlocii spre tardive, vigoarea de creștere în primăvară este foarte bună. Capacitatea de regenerare după coasă este bună spre foarte bună. Se comportă foarte bine la factorii nefavorabili din iarnă, foarte rezistent la secetă și tolerant la atacul bolilor, rezistență bună spre foarte bună la cădere. Conținutul mediu în proteină brută: 20,70%. Producția medie de substanță uscată: 18,1 t/ha, producția medie de sămânță: 1000-1250 kg/ha. În amestecuri cu obsiga nearistată și alte graminee și leguminoase perene de pajști la refacerea/înființarea pajștilor pe terenuri degradate; în amestec

cu diferite graminee (fânețe). Toate zonele favorabile de cultură a sparcetei. **Anul brevetării:** 2018; **Perioada/anul de extindere în producție:** 2020; **PE:** Prezent (2 ani).

8. **Patrimoniu genetic la următoarele specii de graminee și leguminoase perene de pajiști:** ***Bromus inermis*** **Leys** (obsigă nearistată), ***Agropyron pectiniforme*** (pir crestată), ***Onobrychis viciifolia*** (sparcetă). Resurse genetice existente: *Bromus inermis* 401 proveniențe autohtone și străine, 3490 clone existente în câmp; *Agropyron pectiniforme* 55 proveniențe autohtone și străine, 350 clone în câmp; *Onobrychis viciifolia* 99 proveniențe autohtone și străine, 505 elite în câmp. **Anul brevetării:** 1984-2020; **PE:** Prezent (37 ani).
9. **Tehnologia producerii de sămânță la graminee și leguminoase perene de pajiști:** ***Bromus inermis*** și ***Onobrychis viciifolia***. Stabilirea și modernizarea unor secvențe tehnologice de producere respectiv: lucrările specifice ale solului cu eficientizarea conservării resurselor hidrice; perioada optimă de semănat; distanța de semănat; fertilizarea loturilor semincere la obsigă și sparcetă; combaterea bolilor și dăunătorilor ;stabilirea momentului optim de recoltare și a metodei de recoltare. **Anul brevetării:** 1989-2020; **PE:** Prezent (32 ani).
10. **Tehnologii pentru: cultura pajiștilor permanente; îmbunătățirii pajiștilor erodate; cultura pajiștilor semămate.** Elaborarea următoarelor verigi tehnologice: fertilizarea pajiștilor permanente situate pe terenuri în pantă; stabilirea epocilor de fertilizare și a sortimentului de îngrășăminte minerale și organice pe pajiștile permanente; influența pantei asupra eficienței îngrășămintelor; stabilirea amestecurilor de graminee și leguminoase perene specifice pentru exploatarea ca pășune și fâneată, pe terenurile în pantă, afectate de eroziune; ameliorarea și combaterea eroziunii solului pe pajiștile naturale degradate; supraînsămânțarea a pajiștilor afectate de eroziune; efectul pășunatului cu ovine asupra pajiștilor naturale erodate; valorificarea pajiștilor degradate prin alunecări și cu izvoare de coastă; efectul comparativ al pajiștilor semămate și permanente asupra eroziunii solului; influența îngrășămintelor organice și minerale asupra producției pajiștilor semămate și a însușirilor fizico-chimice ale solului pe terenurile alunecate și modelate, cu roca mamă la suprafață; posibilitatea executării rotației pajiști – culturi anuale pe terenuri în pantă. **Anul brevetării:** 1989-2020; **PE:** Prezent (32 ani).