

Contractor: INCDA Fundulea
Cod fiscal: RO 20302550

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE
privind desfășurarea programului nucleu
„Adaptarea principalelor culturi agricole la schimbările climatice prognozate pentru
România, prin metode genetice și tehnologice moderne - CROPREZ”, cod: PN 23.18
Anul 2025

Durata programului: 4 ani

Data începerii: 31.03.2023

Data finalizării: 31.12.2026

1. Scopul programului:

Scopul principal al programului este creșterea capacității de cercetare aplicativă a institutului în domeniile sale de competență, prin realizarea de cercetări fundamentale și aplicative conforme cu Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022–2027 (Bioeconomie: ameliorarea semințelor, tehnologii pentru agricultura ecologică, agroecologie și silvicultură), strategia CDI a MADR pentru perioada 2020–2030 și Strategia de dezvoltare a INCDA Fundulea 2023–2026. Obiectivul major îl reprezintă consolidarea contribuției cercetării agricole la siguranța și securitatea alimentară, prin adaptarea principalelor culturi agricole la schimbările climatice, utilizând metode genetice și tehnologice moderne.

Pentru atingerea acestui obiectiv vor fi realizate lucrări complexe de genotipare și fenotipare, iar selecția asistată de markeri (MAS) va fi aplicată pe scară largă la grâu și porumb, pentru îmbunătățirea rezistenței la factori biotici, asigurarea calității în producția de semințe și creșterea toleranței la stres abiotic. Importanța metodelor de selecție bazate pe gene crește constant, în contextul progreselor rapide în identificarea și secvențierea genelor. De asemenea, se va realiza selecție fiziologică pentru rezistența la temperaturi scăzute, secetă și arșiță la grâu, orz, porumb, floarea-soarelui și lucernă, prin implementarea unor metode imagistice moderne de evaluare a răspunsului la stres hidric și termic.

Având în vedere că încălzirea globală, determinată de acumularea gazelor cu efect de seră, este prognozată să conducă la o creștere a temperaturii medii globale cu 2,0–5,4°C, programul va include studii privind impactul temperaturilor ridicate asupra culturilor agricole, în special pentru:

- ◆ eficiența utilizării apei în condiții de stres hidric;
- ◆ dezvoltarea culturilor la temperaturi ridicate, având în vedere accelerarea maturării și potențiala scădere a randamentelor;
- ◆ sterilitatea polenului, susceptibilă la deteriorare în condiții de stres termic, ca urmare a dereglării diviziunii celulare și a metabolismului carbohidraților;
- ◆ calitatea producției, întrucât temperaturile ridicate afectează sinteza proteinelor și proprietățile amidonului (dimensiunea granulelor, conținutul de amiloză, temperatura de gelatinizare);
- ◆ gradul de contaminare cu agenți patogeni;
- ◆ vulnerabilitatea la atacurile de insecte și modificările în prevalența bolilor.

În cadrul programului se vor realiza încrucișări cu specii sălbatice (la floarea-soarelui și grâu) și cu genotipuri provenite din zone afectate de stresuri termice și hidrice similare celor prognozate pentru România. Creșterea biodiversității este tratată ca un element central al viitoarei agriculturi durabile. Complementar ameliorării genetice, creșterea randamentului culturilor se va obține și prin aplicarea unor tehnologii avansate de agronomie, fitotehnie și

protecția plantelor, axate pe optimizarea utilizării spațiului de nutriție, a îngrășămintelor și a produselor de protecție a plantelor, cu minimizarea impactului asupra mediului.

Vor fi analizate posibile modificări ale calendarului de cultivare (date de semănat și recoltare), care, deși au efecte estimate între minore și moderate asupra principalelor culturi, sunt necesare pentru evitarea perioadelor de caniculă și secetă din timpul verii și pentru valorificarea eficientă a precipitațiilor din sezonul rece.

Totodată, vor fi studiate și aplicate metode moderne de semănat, concentrate pe optimizarea spațiului de nutriție, pentru prevenirea problemelor agronomice amplificate de schimbările climatice și pentru valorificarea avantajelor tehnologiilor actuale: aerisirea adecvată a culturilor, reducerea bolilor de colet, optimizarea fotosintezei și creșterea eficienței utilizării îngrășămintelor minerale, în special la grâu, orz și porumb.

În paralel, se va evalua impactul creșterii concentrațiilor de CO₂ asupra competiției cu buruienile, rezistenței plantelor la patogeni și eficienței erbicidelor, având în vedere că biomasa buruienilor este stimulată de aceste concentrații, iar eficacitatea erbicidelor poate scădea. Pentru anticiparea schimbărilor viitoare, vor fi studiate relațiile dintre condițiile de mediu actuale și dinamica speciilor de buruieni.

Programul va cuprinde, de asemenea, studii pentru validarea și implementarea unor practici agricole care valorifică eficient spațiul de nutriție, prin reducerea densității de semănat și optimizarea distanțelor între plante la grâu, porumb și soia. Vor fi stabilite caracteristicile soiurilor și hibrizilor compatibili cu noile tehnologii de semănat, precum și metodele eficiente de control al bolilor, dăunătorilor și buruienilor în aceste sisteme. Concomitent, vor fi analizate problemele fitopatologice susceptibile de intensificare în contextul schimbărilor climatice, în sistemele de agricultură convențională, conservativă și ecologică, iar pe baza rezultatelor vor fi elaborate strategii de control adaptate fiecărui sistem agricol.

2. Modul de derulare al programului:

2.1. Descrierea activităților (utilizând și informațiile din rapoartele de fază, Anexa nr. 10)

În anul 2024 s-au desfășurat activități în cadrul Programului Nucleu – CROPREZ cod PN 23.18 la următoarele obiective:

Obiectiv 1: *Fenotiparea și genotiparea germoplasmei create la Fundulea pentru rezistența la stresul abiotic și biotic;*

- Obiectiv 2: *Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi privind reacția la stresul hidric, temperaturi ridicate/scăzute și principalele boli;*

Obiectiv 3: *Fundamentarea secvențelor tehnologice care permit creșterea eficienței folosirii condițiilor climatice*

Pentru realizarea obiectivului 1, activitățile efectuate în anul 2025 au vizat:

- Protocoale optimizate pentru studiul variabilității genetice, prezentă la nivelul locilor lycopene ε cyclase, opaque2 și crtRB1, cu rol în calitatea porumbului. Identificare de genotipuri de porumb cu potențial genetic pentru calitate în germoplasma de la INCDA Fundulea;
- Caracterizarea unei germoplasme de porumb privind variabilitatea genetică de la nivelul unor loci implicați în toleranța porumbului la factori de stres abiotici. Caracterizarea fenotipică a germoplasmei privind toleranța la secetă și arșiță;
- Metodologie fenotipare porumb cu UAV-uri
- Analiza gradului de infestare artificială a hibrizilor de porumb cu larve de *Ostrinia nubilalis* și inocul artificial de *Fusarium* spp. în condiții de câmp prin notarea directă a gradului de atac. Se vor analiza principalii indicatori agro-meteorologici cu posibile implicații asupra atacului de *Ostrinia* și *Fusarium*.

Pentru realizarea obiectivului 2, activitățile efectuate au vizat:

- Elaborarea unui raport de simulare submodel CERES, caracterizarea a 50-100 linii de ameliorare pentru markerii moleculari asociați caracterelor implicate în adaptarea la

schimbările climatice, 100 hibridări noi pentru obținerea de forme cu cerozitate optimă a frunzelor, raport caracterizare rădăcini la 100 genotipuri de grâu și orz;

- Sinteza caracterizării markerilor asociați rezistenței la secetă pentru 200 genotipuri de grâu și orz asociată cu un articol BDI/WOS privind caracterizarea moleculară cu markeri asociați rezistenței la secetă, 1 raport simulare submodel CERES, testarea fiziologică la nivel de plantulă a 50 de linii noi, 1 raport ce va cuprinde caracterizarea agronomică a liniilor evidențiate în anul 1, selecția formelor cu cerozitate și caracterizarea rădăcinilor, dezvoltarea modului pentru estimarea riscului de cădere pentru 25 genotipuri;
- Identificarea unui număr de cel puțin 58 descendențe la floarea-soarelui, cu grad ridicat de rezistență/toleranță la temperaturi scăzute, în perioada de germinare-răsărire;
- Obținerea a cel puțin 70 descendențe, promovate în generația următoare, în cadrul liniilor preameliorate, din hibridi interspecifici; Obținerea a cel puțin 30 descendențe, în cadrul liniilor cu surse din germoplasma cultivate; Identificarea parametrilor maximali de creștere în cadrul genotipurilor de floarea-soarelui obținute;
- Testarea în condiții de câmp, în culturi comparative și de concurs a materialului de ameliorare la mazăre de toamnă/primăvară privind toleranța la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic; identificarea unor genotipuri cu însușiri agronomice superioare și cu o grupă de maturitate variată; realizarea de noi combinații hibride la cele două specii;

Pentru realizarea obiectivului 3, activitățile efectuate au vizat:

- Evoluția fenologică a plantelor în funcție de aspectele tehnologice la grâu, porumb și soia;
- Evoluția entomologică în funcție de fazele de vegetație și metodele de semănat la grâu, porumb și soia;
- Evoluția fitopatologică în funcție de fazele de vegetație și metodele de semănat la grâu, porumb și soia.

Pentru toate obiectivele programului a fost prevăzută și realizată diseminarea rezultatelor prin participarea la manifestări științifice naționale și internaționale, organizarea de evenimente științifice, manifestări de tip *Open Days*, loturi demonstrative în diferite localități și publicarea de articole științifice. Baza genetică existentă la INCDA Fundulea pentru speciile de cereale, plante tehnice și plante furajere incluse în proiectele de cercetare-dezvoltare componente, alături de infrastructura de cercetare disponibilă, completată prin dotările realizate din fondurile alocate programului nucleu, a permis desfășurarea în condiții foarte bune a activităților programate.

2.2.Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Anul 2025
1. PN 23.18. 01	2		2
2. PN 23.18.02	3		3
3. PN 23.18.03	1		1
Total:	6		6

2.3 Situația centralizată a cheltuielilor privind programul-nucleu : Cheltuieli în lei

	Anul 2025
I. Cheltuieli directe	2693660.01
1. Cheltuieli de personal	2471870.00
2. Cheltuieli materiale	211790.01
II.Lucrări și servicii executate de terți	51951
III. Cheltuieli Indirecte: Regia	457921.60
III. Achiziții / Dotări independente din care:	39000
1. pentru construcție/modernizare infrastructura	0/39.000
TOTAL (I+II+III)	3.242.532,61

3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

Lucrările întreprinse în cadrul celor șase proiecte componente ale PN 23.18 s-au derulat la parametrii proiectați. Au fost realizate integral toate activitățile prevăzute pentru anul 2025, ceea ce a permis atingerea indicatorilor stabiliți pentru fiecare etapă și fază a proiectelor contractate.

Valorificarea datelor experimentale generate prin activitățile de cercetare-dezvoltare derulate în cadrul Programului Nucleu 23.18 a condus la următoarele rezultate științifice și tehnologice:

- publicarea a **4 lucrări științifice** în reviste cu factor de impact și **două articole în curs de publicare**;
- publicarea a **7 lucrări științifice** în reviste indexate BDI și **un articol în curs de publicare**;
- **29 de lucrări prezentate** la diverse manifestări științifice naționale și internaționale;
- obținerea a **patru brevete de soiuri de plante** (doi hibrizi de floarea-soarelui rezistenți la erbicidul Clearfield și doi hibrizi rezistenți la Clearfield Plus);
- realizarea a **opt prototipuri** (linii noi aflate în diferite faze de testare în rețeaua ISTIS).

4. Prezentarea rezultatelor:

4.1.Stadiul de implementare al proiectelor componente

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului estimat	Stadiul realizării proiectului
1. <i>Abordări moleculare, citogenetice și fiziologice pentru adaptarea cerealelor la schimbări climatice</i> (Cod: PN 23.18.01.01).	- Optimizare protocoale pentru detectarea variantelor alelice de la locii <i>crtRB1</i>, <i>lcyE</i> și <i>opaque-2</i>; - Evidențierea variabilității genetice disponibilă în populații vechi românești, linii, hibrizi experimentali și comerciali de porumb, la nivelul unor loci implicați în conținutul în β caroten (<i>crtRB1</i>, <i>lcyE</i> și <i>opaque-2</i>); - Actualizarea colecțiilor de resurse vegetale cu noi varietăți de cereale; - Caracterizarea variabilității genetice existente în germoplasma de porumb prin utilizarea markerilor SSR și KASP asociați toleranței la arșiță și arhitecturii radiculare. - Identificarea genotipurilor purtătoare de alele favorabile pentru trăsături adaptative și pentru parametri fiziologici relevanți.	- Linii consangvinizate, hibrizi experimentali și comerciali de porumb caracterizate din punct de vedere al calității boabelor prin detectarea variantelor alelice de la nivelul locilor <i>lycopen</i> și <i>cyclase</i>, <i>opaque2</i> și <i>crtRB1</i> cu markeri SSR și funcționali (92 de genotipuri) - Îmbunătățirea colecției existente cu specii sălbatice utile ameliorării cerealelor; - 300 de genotipuri de porumb (linii, hibrizi experimentali și omologați, populații vechi autohtone, populații străine și specii sălbatice de porumb) evaluate pe baza markerilor moleculari specifici (SSR și KASP) pentru stabilirea potențialului de utilizare a acestor specii în programul de ameliorare genetică a porumbului la arșiță din cadrul INCDA Fundulea;

	- Consolidarea bazei de germoplasma prin includerea unor genotipuri valoroase cu potențial de ameliorare a rezilienței climatice. - Evidențierea variabilității alelice la nivelul genelor implicate în toleranța porumbului la arșită;	- Realizarea măsurătorilor fiziologice în câmp (conținut de clorofilă) pe genotipuri reprezentative, cu evidențierea diferențelor funcționale dintre populațiile vechi, liniile moderne și speciile sălbatice. - Evaluarea elementelor de producție pentru o parte semnificativă a germoplasmei, identificându-se genotipuri cu performanță ridicată și stabilitate productivă sub stres. - Două Rapoarte de cercetare (Faza 5/2025 și Faza 6/2025). - Participare la trei conferințe internaționale: “VII International Agricultural, Biological & Life Science Conference”; “Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies” și “8th Conference on Cereal Biotechnology and Breeding & 19th EWAC”. - 1 articol în evaluare pentru publicare
2. <i>Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românești de porumb</i> (PN 23.18.01.02)	-Metodologie fenotipare porumb cu UAV-uri. Raport de activitate faza a V-a. Participare conferință - Analiza gradului de infestare artificială a hibrizilor de porumb cu larve de <i>Ostrinia nubilalis</i> și inocul artificial de <i>Fusarium</i> spp. în condiții de câmp prin notarea directă a gradului de atac. Se vor analiza principalii indicatori agro-meteorologici cu posibile implicații asupra atacului de <i>Ostrinia</i> și <i>Fusarium</i>. Raport de activitate faza a VI-a. Participare conferință. Participare conferință. Raport de activitate faza a VI-a	Au fost realizate dispozitivele experimentale de porumb, menținându-se setul de hibrizi utilizat în anul precedent, necesar desfășurării experimentelor de fiziologie. Materialul biologic a inclus hibrizi autohtoni creați la INCDA Fundulea, precum și hibrizi aflați în testare în rețeaua ISTIS, selectați pentru performanțele lor agronomice superioare și utilizați pentru calibrarea modelului CERES-Maize. Genotipuri de porumb evaluate pentru impactul stresurilor abiotice asupra aparatului foliar prin procesarea datelor multispectrale obținute prin teledetecție, utilizând o cameră MicaSense transportată de o dronă DJI Phantom 4, alături de determinări nedistructive ale

		conținutului de clorofilă realizate cu ajutorul clorofilmetrului Apogee MC-100. Determinarea coeficienților specifici de cultivar pentru modelul CERES-Maize a fost efectuată pentru hibrizii creați în cadrul Laboratorului de Ameliorare a Porumbului (INCDA Fundulea), pe baza datelor experimentale din perioada 2021–2025. Setul de date utilizat a inclus observații detaliate din experiențele de fiziologie (2023–2024), completate cu date experimentale din anii anteriori, în cadrul cărora acești hibrizi au fost evaluați în etapele premergătoare promovării. Experimentele au fost analizate în variante irigate și neirigate pentru a surprinde variabilitatea fenotipică și răspunsul genotipurilor la diferențele de disponibilitate hidrică, necesare calibrării robuste a parametrilor modelului. Un alt rezultat important îl reprezintă evaluarea genotipurilor de porumb pentru rezistența la <i>Fusarium</i> și <i>Ostrinia nubilalis</i>. Analiza experiențelor de câmp cu <i>Fusarium</i> și <i>Ostrinia</i> a fost realizată prin notarea directă a gradului de atac, în condiții de infestare artificială. Datele obținute au fost validate și integrate ulterior în baza de date a modelului CERES-Maize, contribuind la parametrizarea și calibrarea acestuia pentru genotipurile evaluate. Au fost elaborate două rapoarte de cercetare aferente fazelor 5 și 6 ale proiectului. Activități de diseminare • Participare la Sesiunea internă de referate științifice INCDA
--	--	---

		Fundulea (28 februarie – 7 martie 2025). • Participare la conferința Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies (28 noiembrie 2025).
3. Îmbunătățirea capacității de adaptare a culturilor de grâu și orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.)	- Elaborarea unui raport de simulare submodel CERES, caracterizarea a 50-100 linii de ameliorare pentru markerii moleculari asociați caracterelor implicate în adaptarea la schimbările climatice, 100 hibridări noi pentru obținerea de forme cu cerezitate optimă a frunzelor, raport caracterizare rădăcini la 100 genotipuri de grâu și orz. Articol BDI/WOS. Raport de activitate faza 5; - Sinteza caracterizării markerilor asociați rezistenței la secetă pentru 200 genotipuri de grâu și orz asociată cu un articol BDI/WOS privind caracterizarea moleculară cu markeri asociați rezistenței la secetă, 1 raport simulare submodel CERES, testarea fiziologică la nivel de plantulă a 50 de linii noi, 1 raport ce va cuprinde caracterizarea agronomică a liniilor evidențiate în anul 1, selecția formelor cu cerezitate și caracterizarea rădăcinilor, dezvoltarea modului pentru estimarea riscului de cădere pentru 25 genotipuri. Raport de activitate faza 6.	- Au fost identificate 20 de linii de ameliorare de grâu, din totalul de 50 analizate, care prezintă doi markeri favorabili, 3 linii cu trei markeri favorabili și două linii care au cumulat patru markeri favorabili implicați în dezvoltarea boabelor în perioada de umplere, în condiții de secetă; - S-au identificat 2 genotipuri de orz care au cumulat 2 markeri favorabili dezvoltării boabelor în condiții de stres hidric; - S-au realizat 100 noi combinații de grâu și orz, atât simple, urmărindu-se în principal îmbinarea unor caractere cum ar fi: stratul de pruină, precocitatea, productivitatea, dar și complexe (backcross-uri), urmărindu-se înglobarea unui caracter într-un genotip bine adaptat; - Au fost evidențiate genotipuri de grâu și orz cu valori reduse ale unghiului radicular, adecvate zonelor cu secetă severă, capabile să acceseze apa din straturile profunde ale solului, precum și genotipuri cu valori mari ale unghiului radicular, care pot valorifica mai eficient precipitațiile din timpul sezonului de vegetație; - În codul DSSAT pentru simularea creșterii și dezvoltării grâului și orzului a fost introdusă o formulă de calcul pentru

		evaluarea riscului de cădere, în funcție de viteza vântului și precipitațiile zilnice; - Sunt vizate introducerea unor relații cu suprafața foliară și masa boabelor, precum și cu caracteristici specifice fiecărui soi (înălțimea plantei la maturitate, lungimea internodiilor, rezistența la frângere a paiului). - O linie de grâu s-a remarcat prin producția cea mai ridicată, % de proteine ridicat, precocitate, rezistență foarte bună la cădere, rezistentă bună la septorioză și prin strat pronunțat de pruină. Această linie a fost deja inclusă în câmpul de genitori pentru încrucișările care se vor realiza în anul 2026. - La orzul de toamnă s-au remarcat 3 linii noi cu producții de peste 9000 kg/ha cu diverse grade de reducere a lungimii rădăcinii în urma expunerii la temperaturi ridicate.
4. Îmbunătățirea rezistenței flori-soarelui la secetă, arșiță, frig și salinitate, prin introgresia de gene de rezistență, de la speciile înrudite și din germoplasma speciei cultivate, cu asigurarea calității producției, în condițiile schimbărilor climatice (cod PN 23.18.02.02)	Identificarea unui numar de cel puțin 58 descendente, cu grad ridicat de rezistență/toleranță la temperaturi scăzute, în perioada de germinare-răsărire. Raport de activitate Obținerea a cel puțin 70 descendente, promovate în generația următoare, în cadrul liniilor preameliorate, din hibrizi interspecifici; Obținerea a cel puțin 30 descendente, în cadrul liniilor cu surse din germoplasma cultivate; Identificarea parametrilor maximali de creștere în cadrul genotipurilor obținute; O lucrare științifică, în revistă BDI. Raport activitate. .	Au fost selectate, pe baza unor caracteristici esențiale, linii de floarea-soarelui introduse ulterior în programe de transfer de gene favorabile rezistenței sau toleranței la secetă, arșiță, frig și salinitate, precum și rezistenței/toleranței la atacul unor patogeni responsabili de boli importante la această cultură. Conținutul în ulei și calitatea acestuia se mențin la un nivel ridicat în toate genotipurile aflate în proces de selecție. Rezultatele obținute au permis identificarea celor mai valoroase linii de floarea-soarelui, pentru care se urmărește îmbunătățirea rezistenței la principalii factori biotici și abiotici. Au fost obținute numeroase descendente, atât în cadrul selecției aplicate

		hibrizilor interspecifici (în vederea creării de surse-donatoare de gene), cât și în cadrul liniilor valoroase deja introduse în programele de transfer genetic. S-a aplicat o selecție riguroasă a genotipurilor evaluate în condiții de secetă și arșiță. De asemenea, au fost selectate genotipuri rezistente la lupoaie, utilizând metode de genetică moleculară, completate cu observații efectuate în câmp privind comportamentul la boli, dăunători și la parazitul lupoaia. Au fost identificate și selectate genotipurile rezistente sau tolerante, iar procesul de ameliorare a inclus și selecția pentru conținut ridicat de ulei în semințe și pentru calitatea superioară a acestuia. Progresele obținute sunt semnificative, vizând îmbunătățirea rezistenței sau toleranței genotipurilor la patogeni majori, la parazitul lupoaia și la stresul hidric, concomitent cu menținerea sau creșterea calității uleiului. Aceste realizări contribuie la fundamentarea unei selecții riguroase a genotipurilor valoroase. Au fost obținute patru brevete de floarea-soarelui, iar alte cinci /prototipuri se află în prezent în testare la ISTIS. Rezultatele cercetărilor au fost diseminate prin publicarea unei lucrări indexate ISI, cinci lucrări BDI și prin participări la conferințe naționale și internațional (15).
5. Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03)	Testarea în condiții de câmp, în culturi comparative și de concurs a materialului de ameliorare la mazăre de toamnă/primăvară privind toleranța la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic; Identificarea unor genotipuri cu	Genotipuri de mazăre și soia monitorizate pentru principalele însușiri morfofiziologice implicate în rezistența la iernare la mazărea de toamnă (50 genotipuri) și pentru toleranța la secetă în germoplasma celor două specii.

	însușiri agronomice superioare și cu o grupă de maturitate variată; realizarea de noi combinații hibride la cele două plante; raport de activitate, faza 5.	Genotipuri de soia (25) monitorizate pentru toleranță la temperaturi scăzute în vederea semănatului timpuriu. Genotipuri evidențiate pentru un spor de producție cuprins între 30 și 110 kg/ha la semănatul timpuriu (prima decadă). Hibrizi între genotipurile identificate pentru diversificarea genetică a materialului inițial (16 hibrizi F_0 de mazăre de primăvară, și 24 hibrizi F_0 de mazăre de toamnă. O linie de mazăre de primăvară a fost dată la testare în rețeaua ISTIS în vederea omologării. Două rapoarte de cercetare (faza 3 și 4). Participare conferință ("Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024)
6. Imbunătățirea tehnologiilor de semănat și metodelor de control agrofitopatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă și sol (PN 23.18.03.01)	- Evolutia fenologica a plantelor in functie de aspectele tehnologice la grau, porumb si soia. - Evolutia entomologica in functie de fazele de vegetatie si metodele de semanat la grau, porumb si soia. - Evolutia fitopatologica in functie de fazele de vegetatie si metodele de semanat la grau, porumb si soia. -Rapoarte de activitate/cercetare pentru faza 5-2025.	A fost realizată instalarea dispozitivului experimental pentru anul 2025 la culturile de grâu, porumb și soia. A fost stabilită influența tehnologiei de semănat asupra conceptului de protecție a plantelor în două sisteme de agricultură: convențional și conservativ. A fost urmărită și caracterizată evoluția fenologică a plantelor de grâu, porumb și soia în funcție de aspectele tehnologice, fiind determinat și regimul hidric al solului. A fost monitorizată evoluția entomologică și fitopatologică a culturilor în funcție de tehnologia aplicată. Au fost efectuate determinări privind formarea producției în raport cu componentele tehnologice la grâu, porumb și soia. Au fost realizate analize ale variației indicilor de calitate ai recoltei finale la cele trei culturi, precum și corelarea producțiilor

		cu regimul hidric al solului. A fost efectuat bilanțul apei în sol, determinat lunar. Au fost elaborate rapoartele de cercetare aferente fazei 5. A fost realizată participarea la conferința: „Management of genetic biodiversity, by improving cultivated plants and applying appropriate technologies” – organizată de INCDA Fundulea, 2025.
--	--	---

4.2.Documentații, studii, lucrări, planuri, scheme și altele asemenea:

Tip	Nr. Total
<u>Lucrări științifice</u>	11
<u>Cărți/capitole carte</u>	
<u>Comunicări științifice</u>	29
<u>Studii relevante la nivel național/domeniului</u>	
<u>Strategii elaborate/ actualizate</u>	
<u>Teze de doctorat</u>	2
<u>Produse informatice</u>	
<u>Modele</u>	
<u>Tehnologii</u>	
Planuri	
Scheme	
Baze de date	
Colecții relevante	
Altele asemenea <i>(se vor specifica</i>	

Din care:

4.2.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact relativ ne-nul (2025):

Nr crt	Titlul cărții/articolului	Numele jurnalului, volumul, pagina nr.	Autorii	Scor relativ de inf.
1	Sunflower production of some genotypes in years 2022, 2023 and 2024, in Romania.	Scientific Papers. Series A. Agronomy, 2025, Vol. LXVIII, No. 1, pag. 246-253. ISSN 2285-5785, WOS:001598862000027, https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2025/issue_1/Art27	Anton F.G., Joița-Păcureanu M., Contescu L., Cergan M., Partal E., Pintilia S.	0,9
2	Direct Multi-trials Estimation of Genetic Progress in Wheat Breeding at NARDI Fundulea, Romania	ROMANIAN AGRICULTURAL RESEARCH, NO. 42, 2025, 165-173	Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban, Vasile Manda, Indira Galit, Matilda Ciucă, Daniel Cristina, Nicolae N. Săulescu	0,9

3	INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON RHEOLOGICAL PARAMETERS IN SEVERAL ROMANIAN WINTER WHEAT VARIETIES RELEASED BY NARDI FUNDULEA	Seria A. Agronomie, Vol. LXVIII, Numărul 1, 484-489	Cristina MARINCIU, LAZĂR, ȘERBAN, TILIHAI, PĂUNESCU, BĂNĂȚEANU, Benjamin-Emanuel ANDRAȘ, MELUCA, LOBONTIU, DOMOKOȘ, Florina ISTICIOAIA, Andreea PINTILIE, ENEA, LUNGU, TICAN, Nicolae N SĂULESCU Mihaela Cătălin Gabriela Mihai Gabriela Cecilia Cristina Iustina Zsuzsa Simona Sabina Andreea Emanuela Cornelia N	0,9
4	Cultivar Differences in Response to Reduced Nitrogen Fertilization in Wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.)	ROMANIAN AGRICULTURAL RESEARCH, NO. 42, 2025, 429-439	Gabriela Șerban, Cristina Marinciu, Vasile Manda, Mihai Tilihoi, Gabriela Păunescu, Denisa Florea, Cristina Meluca, Rozalia Kadar, Nicolae N. Săulescu	0,9

4.2.2. Lucrări publicate în publicații indexate în alte baze de date internaționale:

N r.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.
1.	Florin Gabriel ANTON, Maria PĂCUREANU-JOIȚA, Luxița RÎȘOVEANU, Sabina PINTILIA, Elena PARTAL, Claudia DUNAREANU, Mihaela CERGAN, Marius BORDEI	IMPACT OF DROUGHT AND EXTREME HEAT ON SUNFLOWER SEED YIELD	Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastu (Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 55/1/2025, in press
2	Florin Gabriel ANTON, Maria JOIȚA-PĂCUREANU, Luxița RÎȘNOVEANU, Laura CONȚESCU, Emil GEORGESCU, Mihaela CERGAN, Sabina PINTILIA, Marius BORDEI	SCREENING WILD SUNFLOWER SPECIES FOR RESISTANCE TO OROBANCHE CUMANA	Lucrări Științifice – vol. 68(1)/2025, seria Agronomie, in press
3.	Florin Gabriel ANTON, Maria JOIȚA-PĂCUREANU, Laura	SUNFLOWER PRODUCTION OF SOME GENOTYPES	International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Book of Abstracts Section 1 Agronomy

	CONTESCU, Mihaela CERGAN, Elena PARTAL, Sabina PINTILIA	IN YEARS 2022, 2023 AND 2024, IN ROMANIA	2025 Bucharest, p. 82, ISSN 2457-3205 (PRINT) ISSN-L 2457-3205 https://2025.agricultureforlife.usamv.ro/images/2025/Book_of_Abstracts/Agronomy_Book_of_Abstract_2025.pdf
4	Florin Gabriel Anton, Maria-Joita Pacureanu, Sabina Pintilia, Elena Laura Contescu	THE IMPACT OF DISEASES ON SUNFLOWERS UNDER ORGANIC CONDITIONS, IN ROMANIA IN YEAR 2025	PROCEEDINGS OF ABSTRACTS III. INTERNATIONAL BIOLOGICAL & LIFE SCIENCES CONGRESS BIOLIC 2025 16-19 NOVEMBER, 2025, Antalya, Turkey, p. 84, ISBN 978-625-95132-7-0 https://biolic.congress.gen.tr/files/kongre/201/editor/biolic_2025_abstra.pdf
5	Florin Gabriel Anton, Maria-Joita Pacureanu, Luxita Risnoveanu, Elena Laura Contescu	RESOURCES FOR SUNFLOWER BREEDING FOR BIOTIC AND ABIOTIC FACTORS	PROCEEDINGS BOOK OF 9. EUROPEAN SUNFLOWER BIOTECHNOLOGY CONFERENCE SUNBIO 2025 19-21 NOVEMBER, 2025, Antalya, Turkey, p. 13, ISBN 978-625-96407-2-3 https://biolic.congress.gen.tr/files/kongre/199/editor/sunbio_2025_bookd.pdf
6	Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban, Vasile Mandea, Indira Galit, Nicolae N. Săulescu cultivate pe teritoriul țării noastre	Rezultate privind comportarea soiurilor noi de grâu create la INCDA Fundulea, în comparație cu alte soiuri	AN. INCDA FUNDULEA, VOL. XCIII, 2025, 1-13
7	Daniel Cristina, Vasile Mandea, Cristina-Mihaela Marinciu, Alina-Gabriela Turcu, Elena-Laura Coțescu și Matilda Ciucă	Markeri moleculari asociați rezistenței la secetă și arșiță, prezenți în programele de ameiorare a grâului de la I.N.C.D.A. Fundulea	AN. INCDA FUNDULEA, VOL. XCIII, 2025 (în curs de publicare)

4.2.3. Cărți/capitole carte:

Nr.	Denumire carte	Capitol (Titlu, pagini)	An apariție	Editură	ISBN/ISSN
1.					
2.					

4.2.4. Lucrări/comunicări științifice publicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshops, etc):

Nr. crt	Titlul comunicării	Manifestarea științifică, (denumire, date și loc desfășurare)	Nume Autor	An desfășurare
1	Multi-Location Assessment of Sunflower Genotypes in	INTERNATIONAL CONFERENCE “Management of Genetic Biodiversity by	Florin Gabriel ANTON, Maria JOIȚA	2025

	Romania Over Two Drought-Affected Years	Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies”, 28.11.2025, Bucuresti, Romania	PĂCUREANU,, Elisabeta SAVA, Elena PARTAL	
2	Sunflower genotype reactions to Orobanche cumana under natural infestation in Brăila County, Romania	INTERNATIONAL CONFERENCE “Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies”, 28.11.2025, Bucuresti, Romania	Florin Gabriel ANTON, Maria JOIȚA PĂCUREANU, Luxița RÎȘNOVEANU, Mihaela CERGAN, Laura CONȚESCU, Sabina PINTILIA	2025
3	SUNFLOWER CROP IN ROMANIA	14 th International Conference COMPETITIVENESS OF AGRO-FOOD AND ENVIRONMENTAL ECONOMY, 6 – 7 Nov. 2025 Department of Agro-Food and Environmental Economics Bucharest University of Economic Studies, Bucuresti, Romania	ANTON Florin Gabriel, PĂCUREANU-JOIȚA Maria, RÎȘNOVEANU Luxița	2025
4	SUNFLOWER PRODUCTION OF SOME GENOTYPES IN YEARS 2022, 2023 AND 2024, IN ROMANIA	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 5-6 iunie 2025, Bucuresti, Romania	Florin Gabriel ANTON1, Maria JOIȚA-PĂCUREANU, Laura CONȚESCU, Mihaela CERGAN, Elena PARTAL, Sabina PINTILIA	2025
5	IMPACT OF DROUGHT AND EXTREME HEAT ON SUNFLOWER SEED YIELD	21 th International Conference "DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF THE FUTURE" 20-22 November 2025, Craiova, Romania.	Florin Gabriel ANTON, Maria PĂCUREANU-JOIȚA, Luxița RÎȘNOVEANU, Sabina PINTILIA, Elena PARTAL, Claudia DUNAREANU, Mihaela CERGAN, Marius BORDEI	2025
6	SCREENING WILD SUNFLOWER SPECIES FOR RESISTANCE TO OROBANCHE CUMANA	LIFE SCIENCES TODAY FOR TOMORROW Congress, 23 - 24 octombrie 2025, Iași, Romania	Florin Gabriel ANTON1, Maria JOIȚA-PĂCUREANU, Luxița RÎȘNOVEANU, Laura CONȚESCU, Emil GEORGESCU, Mihaela CERGAN, Sabina PINTILIA,	2025

			Marius BORDEI	
7	Races of parasite <i>Orobanche cumana</i> Wallr present in some areas from Romania in year 2024	National Conference with International Participation: Natural Sciences in the Dialogue of Generations, VIIIth edition, Chisinau, Republic of Moldova, September 17–19, 2025	Anton F.G., Joița-Păcureanu M., Risnoveanu L., Contescu L., Cergan M., Pintilia S., Partal E. , Sava E.	2025
8	SUNFLOWER CROP IN ROMANIA	National Conference with International Participation: Natural Sciences in the Dialogue of Generations, VIIIth edition, Chisinau, Republic of Moldova, September 17–19, 2025	ANTON Florin Gabriel, PĂCUREANU-JOIȚA Maria, RÎȘNOVEANU Luxița, CONȚESCU Laura, CERGAN Mihaela, PINTILIA Sabina, PARTAL Elena	2025
9	Sunflower genotypes in organic condition, in years 2022, 2023 and 2024	1 st European Symposium "Fostering Cultivated Biodiversity through Local Food Policies", April 29-30, 2025, Granollers, Spain	Florin Gabriel ANTON, Victor PETCU, Maria JOIȚA-PĂCUREANU	2025
10	Resources for sunflower breeding for biotic and abiotic factors	9th European Sunflower Biotechnology Conference, Antalya, 19-21 NOVEMBER, 2025, Turkey	Florin Gabriel Anton, Maria-Joita Pacureanu, Luxita Risnoveanu, Elena Laura Contescu	2025
11	Organic confectionery sunflower genotypes created at NARDI Fundulea	2nd International Symposium on Confectionery Sunflower, 19-21 November, 2025, Antalya, Turkey	Florin Gabriel Anton	2025
12	Sunflower seed producing and processing in Romania -	2nd International Symposium on Confectionery Sunflower, 19-21 November, 2025, Antalya, Turkey	Maria Joita Pacureanu, Gabriel Anton, Victor Petcu, Elisabeta Sava	2025
13	The impact of diseases on sunflowers under organic conditions, in Romania in year 2025	International Biological & Life Sciences Congress Biolic 16-19 NOVEMBER, 2025, Antalya, Turkey	Florin Gabriel Anton, Maria-Joita Pacureanu, Sabina Pintilia, Elena Laura Contescu	2025
14	Rezultate parțiale privind mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românesti de porumb	Sesiunea internă de referate științifice de la INCDA Fundulea 28.feb-7 mar 2025	Horia Iordan, Daniela Horhocea, Catalin Lazăr	2025
15	The Adaptive Response of Maize Crops to the Interaction of Biotic and Abiotic Factors	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding And Sustainable Agricultural Technologies 28 noi. 2025,	Horia Lucian Iordan, Daniela Horhocea, Emil Georgescu, Lidia Cană, Cătălin	2025

	under Climatic Conditions of 2025	ASAS București	Lazăr	
16	Influența lucrărilor solului și a rotațiilor asupra evoluției culturii de porumb și soia	Sesiune Interna de Referate științifice INCDA Fundulea	Elena PARTAL, Mihaela CERGAN, Gheorghe MATURARU, Marius BORDEI, Silviu VASILESCU, George CIZMAS.	2025
17	Influence of sowing time on the production and productivity elements of winter wheat in Southern Romania	International Conference „Agriculture for Life, Life for Agricutureale” 5-7iunie 2025	Elena PARTAL	2025
18	Effects of sowing date and plant density on maize yield and quality in Southern Romania	The 21th ANNUAL MEETING "DURABLE AGRICULTURE –AGRICULTURE OF THE FUTURE" 20th-22th November 2025, Craiova, Romania	Elena PARTAL, George-Daniel CIZMAS, Marius BORDEI, Mirela PARASCHIVU, Calin SALCEANU	2025
19	<i>“Towards nutritionally enhanced maize: a molecular approach”</i>	“VII International Agricultural, Biological & Life Science Conference”, 7-11 septembrie, Istambul, Turcia	Contescu Elena-Laura, Partal Elena, Turcu Alina, Anton Gabriel Horhocea Daniela,	2025
20	<i>“Exploring ZmVTE4 polymorphism in local maize germplasm”</i>	“Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies”, 28 Noiembrie, București, România	Conțescu Elena-Laura, Ciucă Matilda, Horhocea Daniela, Cristina Daniel, Turcu Alina, Ionescu Violeta	2025
21	<i>“Past and present of pre-breeding program for wheat at N.A.R.D.I. Fundulea - Romania”</i>	“8 th Conference on Cereal Biotechnology and Breeding & 19 th EWAC - The European Cereals Genetics Co-operative Conference, 10-13 Noiembrie, Budapesta, Ungaria	Matilda Ciucă, Alexandru Dumitru, Daniel Cristina, Alina Turcu, Elena Conțescu, Aurel Giura	2025
22	<i>“Influence of soil tillages and crop rotation on the evolution of maize crop in southern Romania ”</i>	“VII International Agricultural, Biological & Life Science Conference”, 7-11 septembrie, Istambul, Turcia	Elena Partal, Elena Laura Contescu, Gabriel Anton	2025
23	Results regarding the performance of new wheat varieties developed at NARDI Fundulea, compared with some foreign varieties cultivated in our country	Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 28 noiembrie 2025	Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban, Vasile Mandeia, Galit Indira, Nicolae N Săulescu	2025

24	Variation of grain yield and grain protein content in random recombinant wheat lines from a cross between contrasting parents	8th Conference on Cereal Biotechnology and Breeding, 10-13 noiembrie, 2025, Budapesta, Ungaria	Cristina Mihaela Marinciu, Vasile Manda, Gabriela Șerban, Indira Galit, Vasile Silviu Vasilescu, Nicolae N Săulescu	2025
25	INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON RHEOLOGICAL PARAMETERS IN SEVERAL ROMANIAN WINTER WHEAT VARIETIES RELEASED BY NARDI FUNDULEA	The International Conference of the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest Agriculture for life, life for agriculture June 5-7, 2025, Bucharest, Romania	Cristina Mihaela MARINCIU, Cătălin LAZĂR, Gabriela ȘERBAN, Mihai TILIHAI, Gabriela PĂUNESCU, Cecilia BĂNĂȚEANU, Benjamin-Emanuel ANDRAȘ, Cristina MELUCĂ, Iustina LOBONTIU, Zsuzsa DOMOKOȘ, Simona Florina ISTICIOAIA, Andreea Sabina PINTILIE, Andreea ENEA, Emanuela LUNGU, Cornelia TICAN, Nicolae N SĂULESCU	2025
26	Ranks and rank stability of wheat cultivars tested in national yield trials in Romania	XII INTERNATIONAL CONGRESS OF GENETICISTS AND BREEDERS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA 17-18 septembrie 2025, Chișinău Republica Moldova	Cristina Mihaela MARINCIU, Gabriela ȘERBAN, Vasile MANDEA, Indira GALIT, Nicolae SAULESCU	2025
27	Barley grain composition profile of released cultivars over seven breeding decades	8 th Conference on Cereal Biotechnology and Breeding, 11-13 noiembrie, 2025, Budapesta, Ungaria	Liliana Vasilescu, Ioana Crișan, Eugen-Iulian Petcu, Vasile Silviu Vasilescu, Alexandrina Sîrbu, Andreea D. Ona	2025
28	Spike and seed morphometric traits phenotyping of some winter barley DH lines	19 th EWAC The European Cereals Genetics Co-operative Conference, 10 November 2025, Budapest, Hungary	Liliana Vasilescu, Alexandru Dumitru, Eugen-Iulian Petcu, Vasile Silviu Vasilescu, Matilda Ciucă, Alina Gabriela Turcu, Daniel Cristina, Andreea Ona	2025
29	Performance and variability of some agronomical traits of	Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea	Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Lidia Cană, Alexandrina	2025

hulless winter barley genotypes under nardi fundulea growing conditions	plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 28 noiembrie 2025	Sîrbu, Lenuța Iuliana Epure, Andreea D. Ona, Vasile Silviu Vasilescu	
--	---	---	--

4.2.4. Studii, Rapoarte, Documente de fundamentare sau monitorizare care:

a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:

Tip document	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern		
Lege		
Ordin ministru		
Decizie președinte		
Standard		
Altele (se vor preciza)		

b) au contribuit la promovarea științei și tehnologiei - evenimente de mediatizare a științei și tehnologiei:

Tip eveniment	Nr. apariții	Nume eveniment:
web-site	1	www.incda-fundulea.ro
Emisiuni TV		3
Emisiuni radio		5
Presă scrisă/electronică		30
Cărți		
Reviste		- Romanian Agricultural Research, nr. 42 - Analele INCDA Fundulea, vol. 93
Bloguri		
Altele: <i>open days</i> <i>conferință</i> <i>Sesiuni de referate științifice</i> <i>Loturi demonstrative*</i>		Ziua grâului și orzului, INCDA Fundulea (iunie, 2025) Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - București, 28 noiembrie 2025 Sesiune internă de referate științifice (februarie-martie 2025) Au fost înființate loturi demonstrative cu soiuri de grâu și floarea-soarelui în 6 locații în țară (INCDA Fundulea, SCDA Caracal, SCDA Mărculești, Iași, Târgu-Mureș, Ialomița, Călărași și Brăila. Lot demonstrativ cu soiuri de grâu la Agriplanta. Lot demonstrativ cu hibrizi de porumb la Agriplanta, la Ziua porumbului de la Orezu – Ialomița, Ziua porumbului și Florii soarelui SCDA Mărculești Stand cu creațiile INCDA Fundulea (Indagra, 2025)

* Loturi demonstrative la noile soiuri (grâu, orz) și hibrizi (porumb, floarea-soarelui) unde au fost distribuite peste 400 de pliante fermierilor din România

c) contribuție la elaborare teze de doctorat

Nume prenume doctorand	Titlu teza	Anul prevazut pentru susținerea publică
PETCU Eugen Iulian	Cercetări privind adaptabilitatea, productivitatea și calitatea recoltei la genotipurile de orz de toamnă create la INCDA Fundulea, în contextul schimbărilor climatice	2025
Mandea Vasile	Cercetări privind ameliorarea unor parametri ai bobului de grâu în scopul creșterii producției și a calității acesteia	2026

4.3. Tehnologii, procedee, produse informatice, rețele, formule, metode și altele asemenea:

Tip	Anul 2025
Tehnologii	
Procedee	
Produse informatice	
Rețele	
Metode	
Altele asemenea : - prototipuri (produse aflate în testare în rețeaua oficială ISTIS)	8

Din care:

4.3.1 Brevete și Propuneri de brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea:

Nr. crt	Nr.brevet	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii
Brevete				
1	Brevet floarea-soarelui FD22CL66, nr. 00754,	2025	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	
2	Brevet floarea-soarelui FD22CL83, nr. 00755,	2025	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	
3	Brevet floarea-soarelui FD22CLP32, nr. 00756	2025	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G.	
4	Brevet floarea-soarelui FD22CLP64, nr. 00757	2025	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	

Nr. crt	Nr.brevet/propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii
Propuneri/cereri pentru brevetare				
1				

Prototipuri

Nr. crt	Denumire rezultat	Autorii	Anul probabil al omologării
1	Hibrid simplu de floarea-soarelui HS 2807	Joița-Păcureanu M., Anton F.G	2028
2	Hibrid simplu de floarea-soarelui HS 2678	Joița-Păcureanu M., Anton F.G	2028
3	Hibrid simplu de floarea-soarelui HS 2372	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	2026
4	Hibrid simplu de floarea-soarelui HS 2312	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	2026
5	Hibrid simplu de floarea-soarelui HS 2309	Joița-Păcureanu M., Stanciu D., Stanciu M., Anton F.G	2026
6	FDL Donaris - hibrid de porumb	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina	2026
7	LC 817-linie consangvinizată porumb	Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina	2026
8	LC 816-linie consangvinizată de porumb	Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina	2026

4.3. Structura de personal:

		Număr în anul 2025
Categorii personal CDI	CS1/ IDT1	12/0
	CS2/ IDT2	4/0
	CS3/ IDT3	10/0
	CS/ IDT	5/7
	ACS	1
	Personal auxiliar cu studii superioare	6+6
	Personal auxiliar cu studii medii	87+82
Total personal CDI atestat		31
Total personal CDI cu titlul de doctor		24
Total personal CDI		124+88* = 212

*dezvoltare

4.4.1 Lista personalului de cercetare care a participat la derularea Programului-nucleu:

Nr. Ctr.	Numele și prenumele	Funcția	Forma de angajare	Echivalent normă întreagă	Anul angajării	Nr. Ore lucrate/2025
	1	2	3	4	5	6
1	Albu Cristina	Laborant	CIM	0.53	01.11.1983	969
2	Anghel Silvia	Laborant	CIM	0.29	01.08.1983	528
3	Anton Florin Gabriel	CS II	CIM	0.53	01.09.2012	964
4	Anton Gigi	Laborant	CIM	0.18	14.02.2022	320
5	Anton Mandica	Laborant	CIM	0.53	02.07.2018	964
6	Anton Mariana	Laborant	CIM	0.40	02.03.2023	720

7	Anton Stelică	Mecanic	CIM	0.24	01.06.1963	440
8	Baba Maria	Laborant	CIM	0.43	14.01.199	791
9	Badea Iulian	Mecanic	CIM	0.28	01.07.1993	504
10	Baduț Caterina	CS III	CIM	0.29	01.09.2008	519
11	Barbieru Ancuta	CS I	CIM	0.40	01.09.2012	720
12	Barbu Elisabeta	Laborant	CIM	0.10	01.11.1996	184
13	Bărbulescu Costel	Laborant	CIM	0.26	12.06.2000	480
14	Bețianu Stefania	Laborant	CIM	0.52	01.10.1994	944
15	Birsan Stefania	Tehnician	CIM	0.43	15.06.2004	790
16	Bivol Maria	Laborant	CIM	0.55	15.11.2000	993
17	Bordei Marius	Inginer	CIM	0.28	5.10.2024	504
18	Bostan Ileana	Laborant	CIM	0.18	15.03.1993	336
19	Bratu Nela	Laborant	CIM	0.29	01.10.1988	519
20	Brînzaru Mariana	Laborant	CIM	0.44	09.10.1989	794
21	Buliga Maria	Laborant	CIM	0.44	04.06.2018	794
22	Buliga Marian	Mecanic	CIM	0.55	01.10.1988	1000
23	Calea Marius	Mecanic	CIM	0.22	01.07.2003	400
24	Calea Silviu	Laborant	CIM	0.53	10.02.2005	968
25	Cană Lidia	CS III	CIM	0.12	16.10.2000	216
26	Cenea Daniela	Laborant	CIM	0.09	01.02.1995	160
27	Cenea Marian	Mecanic	CIM	0.28	01.07.1992	504
28	Ciuca Laurean	Laborant	CIM	0.43	01.04.2020	790
29	Ciuca Matilda	CS I	CIM	0.50	01.04.2000	910
30	Ciulei Stefan	Mecanic	CIM	0.11	17.4. 1995	200
31	Cizmas George	CS III	CIM	0.28	05.10.2009	504
32	Comstantin Paul	Muncitor	CIM	0.19	03.5.2024	352
33	Constantin Cristina	Laborant	CIM	0.18	07.06.2023	321
34	Constantin Daniela	Laborant	CIM	0.53	15.11.1996	964
35	Constantin Mariana	Laborant	CIM	0.52	03.11.1988	944
36	Contescu Laura	CS II	CIM	0.64	01.11.2004	1166
37	Cornea Anișoara	Laborant	CIM	0.53	01.09.2022	964
38	Cristina Daniel	CS II	CIM	0.54	01.11.2012	981
39	Danescu Carmen	Ing. Mec	CIM	0.17	15.05.1995	306
40	Danescu Dumitru	Tehnician	CIM	0.43	10.04.1980	790
41	Draghici Angela	Laborant	CIM	0.53	01.01.1980	969
42	Dragomir Mihaela	Laborant	CIM	0.42	01.08.1995	766
43	Dumitru Alexandru Leonard	CS	CIM	0.52	01.07.2019	945
44	Dumitru Daniela	Laborant	CIM	0.18	01.08.1989	320
45	Dumitru Stela	Laborant	CIM	0.26	01.04.2001	480
46	Dumitru Stelian	Laborant	CIM	0.30	01.04.2024	546
47	Enciu Nicoleta	Laborant	CIM	0.26	01.11.1995	480

48	Galit Indira	CS	CIM	0.43	01.07.2019	790
49	Georgescu Emil	CS I	CIM	0.12	01.05.2008	216
50	Gheorghe Gheorghiță Dumitru	Laborant		0.15	10.04.2024	278
51	Ghiță Florica	CS	CIM	0.64	01.10.2023	1160
52	Grasu Nicoleta	Laborant	CIM	0.53	10.01.1973	968
53	Grigore Elena	Laborant	CIM	0.29	01.05.2010	528
54	Grigore Gheorghe	Laborant	CIM	0.26	15.03.1996	480
55	Grigore Ion	Laborant	CIM	0.53	01.12.1993	964
56	Gunica Daniel	Laborant	CIM	0.09	04.07.2001	160
57	Guruianu C-tin	Tehnician	CIM	0.09	20.07.1994	160
58	Guruianu Vasilica	Laborant	CIM	0.53	01.03.1986	964
59	Guruianu Victoria	Laborant	CIM	0.46	15.11.1996	832
60	Horhocea Daniela	CS III	CIM	0.48	07.06.2017	864
61	Hublea Vasilica	Laborant	CIM	0.26	03.06.2019	480
62	Ilie Constantin	Laborant	CIM	0.53	15.01.2016	968
63	Ionescu Niculina	CS III	CIM	0.45	01.10.1984	810
64	Ionescu Violeta	Subinginer	CIM	0.74	07.10.1998	1349
65	Iordan Horia Lucian	CS	CIM	0.53	01.09.1988	968
66	Ivașcu Alina	Tehnician	CIM	0.43	03.09.2009	790
67	Jecu Elena	Laborant	CIM	0.18	15.07.2001	320
68	Lazar Catalin	CS II	CIM	0.22	01.11.1993	394
69	Loghinescu Iona	Laborant	CIM	0.09	01.01.1983	160
70	Macelaru Ligia	Subing.	CIM	0.46	01.11.1987	832
71	Marin Constantin	Laborant	CIM	0.53	08.08.1984	964
72	Marinciu Cristina	Laborant	CIM	0.53	02.12.2013	792
73	Măturaru Gheorghe	CS	CIM	0.44	01.03.1984	480
74	Mitina Marius	Meca ag.	CIM	0.26	01.11.2006	673
75	Mocanu Silvian	Inginer	CIM	0.35	15.04.2022	642
76	Mușat Daniela	Subinginer	CIM	0.64	20.04.1987	1173
77	Nae Constantin	Mecan ag.	CIM	0.35	15.04.2022	628
78	Nastase Verginica	Laborant	CIM	0.53	01.12.1987	968
79	Neacsu Silvia	Laborant	CIM	0.40	01.04.2020	720
80	Neagu Daniela	Laborant	CIM	0.31	11.04.2023	564
81	Neagu Marian	Laborant	CIM	0.26	01.03.1984	480
82	Negraru Felicia	Laborant	CIM	0.21	11.04.2023	380
83	Nica Mariana	Laborant	CIM	0.53	01.12.1996	968
84	Olteanu Petruța	Laborant	CIM	0.53	01.12.1993	964
85	Pacureanu Maria	CS I	CIM	0.26	10.01.1982	472
86	Pantazi Cristina	Laborant	CIM	0.28	10.04.2022	507
87	Partal Elena	CS I	CIM	0.31	17.09.2001	561
88	Penciu Dorin	Laborant	CIM	0.19	10.09.2000	348
89	Petcu Elena	CS I	CIM	0.04	03.12.1989	80

90	Petcu Eugen	CS III	CIM	0.44	01.03.2017	795
91	Petcu Victor	CS I	CIM	0.02	01.03.2017	40
92	Petrica Marin	Tehnician	CIM	0.44	07.06.2017	794
93	Pintea Iuliana	Laborant	CIM	0.15	19.06.2007	280
94	Pintilia Sabina	Inginer	CIM	0.66	9.08.2023	1192
95	Popa Mihaela	Laborant	CIM	0.13	01.03.2017	240
96	Priceputu Eugenia	Laborant	CIM	0.43	01.08.2008	790
97	Prunaru Elena	Laborant	CIM	0.43	16.02.2004	790
98	Putineanu Felicia	Laborant	CIM	0.09	15.04.1995	160
99	Radu Daniela	Laborant	CIM	0.09	01.05.1990	160
100	Radu Mihai	Laborant	CIM	0.22	03.08.2022	400
101	Roncea Cerasela	Laborant	CIM	0.30	02.04.2018	552
102	Saulescu Nicolae	CS I	CIM	0.20	01.11.1971	372
103	Savin Catalin	Tehnician	CIM	0.08	05.04.2018	153
104	Serban Gabriela	Laborant	CIM	0.43	01.08.2007	791
105	Serban Mihaela	CS I	CIM	0.28	10.09.2007	512
106	Sergentu Dumitra	Laborant	CIM	0.46	01.11.1988	832
107	Stanciu Adriana	Tehnician	CIM	0.82	01.01.1985	1489
108	Stoian Silvia	Laborant	CIM	0.09	01.03.1995	160
109	Toma Rodica	Laborant	CIM	0.53	14.02.2022	968
110	Toma Zoica	Laborant	CIM	0.53	01.04.1991	968
111	Turcu Alina	CS	CIM	0.57	01.11.2012	1044
112	Vasile Ioana	Laborant	CIM	0.18	06.01.1993	320
113	Vasilescu Daniela	Laborant	CIM	0.29	15.06.1995	528
114	Vasilescu Liliana	CS I	CIM	0.49	01.07.1998	896
115	Vasilescu Nicolae	Laborant	CIM	0.09	06.03.1995	160
116	Vasilescu Silviu	CS III	CIM	0.49	16.01.2023	890
117	Vida Geta	Laborant	CIM	0.78	01.11.1988	1425
118	Virtan Maria	Laborant	CIM	0.43	01.08.2008	790
119	Vlăsceanu Angela	Laborant	CIM	0.44	01.06.2003	794
120	Zamfir Elena	Laborant	CIM	0.53	01.10.1996	970
	Total			43.93		79885

4.5. Infrastructuri de cercetare rezultate din derularea programului-nucleu. Obiecte fizice și produse realizate în cadrul derulării programului;

Nr	Nume infrastructură/ob./bază de date	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării infrastructurii din bugetul pr. Nucleu	Nr. ore-om de utilizare a infrastr. pentru pr.nucleu
1	Trusă pentru analiza solului	21.05.2025	9172,52	PN	6871	120
2	Centrifugă de laborator	28.04.2025	21092	PN	21000	60
3	Carucior electric	10.09.2025	11125	PN	5129	140

5. Rezultatele Programului-nucleu au fundamentat alte lucrări de cercetare:

	Nr.	Tip
Proiecte internaționale		<i>Ex. Orizont 2020, Bilateral, EUREKA, COST, etc.</i>
Proiecte naționale		

6. Rezultate transferate în vederea aplicării :

Tip rezultat	Instituția beneficiară	Efecte socio-economice la utilizator
Multiplicarea soiurilor create anii anteriori și înregistrate	Peste 20 de agenți economici multiplicatori acreditați	Creșterea rentabilității fermelor prin îmbunătățirea structuri de soiuri performante

7. Alte rezultate:

Multiplicarea materialului genetic obținut în cadrul Institutului (provenit din verigile finale ale procesului de ameliorare) a fost realizată pentru asigurarea necesarului de semințe necesare testării în rețeaua Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor, precum și pentru înființarea loturilor demonstrative la speciile incluse în Programul Nucleu: grâu, triticale, orz, porumb, floarea-soarelui, mazăre, soia și lucernă.

8. Precizări asupra derulării programului și propuneri:

Obiectivul general realizat prin activitățile desfășurate în cadrul celor șase proiecte de C-D componente ale Programului Nucleu 23.18 pe parcursul anului 2025 a fost concentrat pe efectuarea de lucrări de preameliorare, ameliorare și agrotehnică menite să contribuie la adaptarea principalelor culturi agricole la schimbările climatice prognozate pentru România.

Rezultatele obținute în perioada de referință, în contextul efectuării în bune condiții a tuturor activităților asumate, reprezintă contribuții semnificative în domeniile:

- **geneticii moleculare**, prin genotiparea unor linii moderne și populații vechi de porumb în privința variabilității genetice pentru toleranța la stresul hidric (seceta) cu markeri specifici (SSR și KASP) (i), utilizarea unor specii sălbatice de porumb (*Teosinte* și *Tripsacum*) adăugate recent în colecția Institutului în scopul obținerii de noi genotipuri adaptate actualelor schimbări climatice (ii), evidențierea polimorfismului existent în populații vechi, specii salbatice dar și linii noi de porumb prin intermediul sistemului de markeri ScoT, pentru stabilirea adaptabilității, calității și potențialului de utilizare a acestui material genetic în programul de ameliorare genetică a porumbului din cadrul INCDA Fundulea (iii);
- **fiziologiei și ameliorării porumbului**, prin înființarea de dispozitive experimentale/culturi comparative de porumb cu hibrizi autohtoni creați la INCDA Fundulea și hibrizi în curs de testare în rețeaua ISTIS (anul III de testare), utilizate pentru testările fiziologice (i); genotipuri de porumb evaluate pentru impactul stresurilor abiotice asupra aparatului foliar prin procesarea datelor multispectrale obținute prin teledetecție (ii); determinarea coeficienților specifici de cultivar pentru modelul CERES-Maize (iii); genotipuri de porumb evaluate pentru rezistența la *Fusarium* și *Ostrinia nubilalis* (iv) și diseminare rezultate (v).
- **ameliorării grâului și orzului**, prin diversificarea bazei genetice prin hibridări intraspecifice și cu germoplasmă din zone cu stres termic și hidric, testarea comparativă a unor linii de grâu și orz înrudite contrastante pentru cerozitatea frunzelor; selecția pentru rezistență la factorii de stres abiotic și biotic dar și pentru producție și calitate;
- **ameliorării floare-soarelui**, prin identificarea de linii de floarea-soarelui pentru transfer de gene favorabile toleranței la secetă, arșiță, frig și salinitate, precum și rezistenței/toleranței la atacul unor patogeni responsabili de boli importante la această cultură (i); obținerea de numeroase descendențe, atât în cadrul selecției aplicate hibrizilor interspecifici (în vederea creării de surse-donatoare de gene), cât și în cadrul liniilor valoroase deja introduse în

programele de transfer genetic (ii); selectarea de genotipuri rezistente la lupoaie concomitent cu menținerea sau creșterea calității uleiului (iii); obținerea a patru brevete de floarea-soarelui, iar alte cinci genotipuri/prototipuri aflate în prezent în testare la ISTIS (iv) dar și prin diseminarea rezultatelor prin publicarea unei lucrări indexate ISI, cinci lucrări BDI și prin participări la conferințe naționale și internațional (v);

- **ameliorării mazării și soiei**, prin o linie de mază de primăvară a fost dată la testare în rețeaua ISTIS în vederea omologării și noi linii de mază și soia selectate pentru continuarea procesului de ameliorare;
- **agrotehnicii**, prin: stabilirea influenței tehnologiei de semănat asupra protecției plantelor în două sisteme de agricultură: convențional și conservativ (i); analiza dinamicii fenologice a plantelor de grâu, porumb și soia în funcție de aspectele tehnologice și monitorizarea evoluției entomologice și fitopatologice a culturilor în funcție de tehnologia aplicată (ii); determinarea formării recoltei în raport cu componentele tehnologice la grâu, porumb și soia, analiza indicilor de calitate ai recoltei finale la cele trei culturi, precum și corelarea producțiilor cu regimul hidric al solului (iii); elaborarea rapoartelor de cercetare aferente fazei 5.

Diseminarea rezultatelor a constat în participări la manifestări științifice naționale și internaționale, organizare de manifestări științifice (o conferință internațională și o sesiune de referate științifice), manifestări de tip open days la Fundulea, efectuarea de loturi demonstrative în diferite localități, publicare de articole științifice.

Au fost depuse cereri de brevete pentru patru hibrizi de floarea-soarelui,

În testare la ISTIS sunt șapte noi creații ale institutului: cinci hibrizii de floarea-soarelui, o linie de mază de primăvară și un soi de grâu de toamnă.

Atât depunerea documentațiilor necesare pentru decontările faziale ale proiectelor de C-D, componente ale programului, cât și realizarea efectivă a acestora, s-au realizat într-o perfectă concordanță cu prevederile contractuale stipulate.

DIRECTOR GENERAL,

DIRECTOR DE PROGRAM,

DIRECTOR ECONOMIC

Dr. Ing. MUSTĂȚEA Pompiliu

Dr. Ing. PETCU Elena

Ec. BARBU Gabriela