

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 2024

Durata programului: 4 ani

Data începerii: 31.03.2023

Data finalizării: 31.12.2026

1. Scopul programului:

Scopul principal este creșterea capacității de cercetare aplicativă a institutului în domeniul de activitate al acestuia, prin efectuarea de cercetări fundamentale și aplicative în domenii stabilite prin Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 (Bioeconomie: ameliorarea semințelor, tehnologii pentru agricultura ecologică, agroecologie și silvicultura), strategia CDI a MADR pe termen mediu și lung 2020-2030 și conform Strategiei de dezvoltare a INCDA Fundulea pentru perioada 2023-2026, cu scopul de a crește contribuția cercetării agricole la siguranța și securitatea alimentară prin adaptarea principalelor culturi agricole la schimbările climatice, prin metode genetice și tehnologice moderne. Acesta se va realiza prin efectuarea unor lucrări de genotipare și fenotipare adecvate. De aceea, în acest program, selecția asistată de markeri (MAS) va fi aplicată la scară largă la grâu și porumb pentru rezistența la factorii biotici, asigurarea calității în producția de semințe și rezistența la stresul abiotic (diferite boli). Metodele de selecție pe bază de gene capătă o tot mai mare importanță datorită progreselor rapide înregistrate în sectorul identificării și secvențierii genelor. Se va face de asemenea selecție fiziologică pentru rezistență la temperaturi scăzute, secetă și arșiță la grâu, orz, porumb, floarea-soarelui și lucernă prin implementarea unor metode fiziologice imagistice noi de determinare a rezistenței la secetă și arșiță.

Se va avea în vedere că intrarea într-o eră a încălzirii globale, cauzată de blocarea energiei solare de gazele din atmosferă, duce la o creștere a temperaturii medii cu 2.0-5.4°C, astfel că se vor efectua studii pentru:

- ◆ determinarea utilizării apei de către culturi.
- ◆ analiza dezvoltării culturilor la temperaturi ridicate. Datorită creșterii temperaturilor culturile se pot maturiza mai rapid ceea ce determină randamente mai mici.
- ◆ sterilitatea polenului. Probabilitatea de deteriorare a polenului în condiții de stres termic crește datorită dereglării diviziunii celulare, metabolismului zahărului și biosintezei amidonului.
- ◆ analiza calității. S-a constatat că temperatura ridicată influențează negativ sinteza proteinelor în timpul fazelor vegetative ale culturilor. Se modifică calitatea amidonului prin diminuarea dimensiunii granulelor de amidon, a conținutului de amiloză și prin creșterea temperaturii de gelatinizare (Wang și colab., 2011).
- ◆ stabilirea gradului de contaminare cu agenți patogeni.
- ◆ stabilirea vulnerabilității la atacurile de insecte și modificarea prevalenței și apariției bolilor la principalele culturi.

În cadrul programului se vor face încrucișări cu specii sălbatice (la floarea-soarelui și grâu) dar și cu grâne provenite din zone afectate de stres termic și hidric la nivelele prognozate pentru România în viitor. Se va urmări creșterea biodiversității ca un element central al viitoarei dezvoltări agricole durabile. Alături de diversificarea și îmbunătățirea genetică, creșterea

randamentului culturilor agricole se poate realiza prin agronofitotehnie și protecția culturilor. Acestea vor fi conduse astfel încât să răspundă la îmbunătățirea eficienței utilizării spațiului de nutriție, a îngrășămintelor și a agenților de protecție a culturilor dar și la minimizarea efectelor secundare ale acestora asupra mediului.

Modificări ale calendarului de cultivare (însămânțarea și inclusiv recoltarea) vor fi studiate deși sunt de așteptat să aibă efecte minore până la moderate pentru principalele culturi agricole. Schimbările datelor de însămânțare anterioare se consideră că vor fi necesare pentru a evita perioadele calde și uscate din timpul verii și de a folosi cât mai mult posibil apa din precipitațiile din timpul iernii.

Adaptarea și efectuarea celor mai potrivite metode de semănat în mare parte axată pe optimizarea spațiului de nutriție, pentru evitarea unor probleme care devin din ce în ce mai importante și valorificarea avantajelor generate de noua tehnologie (buna aerisire, lipsa bolilor coletului, optimizarea procesului de fotosinteză, creșterea indicelui de valorificare a îngrășămintelor minerale) în cazul grâului, orzului și porumbului.

Pe lângă efectele unui climat în schimbare, cercetătorii și agronomii anticipează faptul că întradevăr, creșterea concentrațiilor de CO₂ va duce la schimbări complexe în compoziția buruienilor și a rezistenței plantelor împotriva dăunătorilor și agenților patogeni. Mai mult, erbicidele sunt mai puțin eficiente în controlul creșterii biomasei buruienilor indusă de concentrațiile crescute de CO₂. Pentru a anticipa schimbările viitoare, se vor determina conexiunile dintre condițiile de mediu actuale și speciile de buruieni.

Se vor studia, valida și implementa practicile agricole de valorificare eficientă a spațiului de nutriție prin reducerea densității de semănat și optimizarea spațiului de nutriție la grâu, porumb și soia. Se vor stabili caracteristicile soiurilor/hibridurilor pentru preabilitate la noua tehnologie de semănat și metodele de control a bolilor, dăunătorilor și buruienilor pentru noua tehnologie. În paralel vor fi studiate problemele fitopatologice susceptibile a fi agravate de schimbările climatice în sistemele de agricultură convențională, conservativă și ecologică și stabili metodele pentru controlul bolilor, dăunătorilor și buruienilor pentru noua tehnologie dar și pentru sistemul de agricultură ecologică.

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 2024 au vizat:

- detectarea variabilității genetice la locii NAM-A1, NAM-B1 și NAM-D1 din grâu și îmbunătățirea colecțiilor de specii sălbatice utile ameliorării cerealelor;
- detectarea variabilității fiziologice și genetice în linii moderne și populații vechi de porumb la nivelul unor loci cu rol în toleranță la stres hidric;
- utilizarea unei metodologii de fenotipare în condiții de câmp experimental cu ajutorul UAV (drone)
- adaptarea și testarea extensivă în silico a modelului CERES Maize din DSSAT pentru diferențierea toleranței la secetă în funcție de genotip.

Pentru realizarea obiectivului 1, activitățile efectuate au vizat:

- inventarierea markerilor moleculari, monitorizarea factorului temperatura lanului și perfecționarea metodei de studiu a sistemului radicular la grâu și orz;
 - testarea fiziologică a genotipurilor de perspectivă, selecția asistată de markeri, testarea materialului contrastant pentru cerozitatea frunzelor și efectuarea de noi determinări cu privire la rezistența la cădere și a unui modul CERES;
 - continuarea generațiilor de selecție la floarea-soarelui, în seră, casa de vegetație și în câmp;
 - utilizarea markerilor moleculari, pentru selecția genotipurilor rezistente la secetă și salinitate și pentru rezistență la atacul parazitului lupoaia.;
 - îmbunătățirea materialului genetic la cultura de mază prin realizarea unei germoplasme noi cu performanțe ridicate de stabilitate a producției (rezistență/toleranță la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic) și a caracteristicilor de calitate;
 - îmbunătățirea materialului genetic la cultura de soia prin realizarea unei germoplasme noi cu performanțe ridicate de stabilitate a producției (rezistență/toleranță la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic) și a caracteristicilor de calitate;
- Pentru realizarea obiectivului 1, activitățile efectuate au vizat:
- efectuarea de cercetari privind regimul hidric din sol și infestarea cu buruieni în sistemul de agricultură convențional și conservativ;
 - influența tehnologiei de semănat asupra recoltei finale sub aspect cantitativ și calitativ în sistemul de agricultură convențional și conservativ.

La toate obiectivele s-a prevăzut și realizat diseminarea rezultatelor prin participări la manifestări științifice naționale și internaționale, organizare manifestări științifice, manifestări de tip open days la Fundulea, efectuarea de loturi demonstrative în diferite localități, publicarea de articole științifice.

Baza genetică existentă la INCDA Fundulea la speciile de cereale, plante tehnice și plante furajere incluse în proiectele de C-D componente, dotările existente, incluzând și pe cele realizate din fondurile alocate programului nucleu, au permis derularea în bune condiții a activităților programate.

2.2. Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Anul 2024
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 2024
I. Cheltuieli directe	3307282.85
1. Cheltuieli de personal	3045015
2. Cheltuieli materiale și servicii	262267.85
II. Lucrări și servicii executate de terți	59000
III. Cheltuieli Indirecte: Regia	562235
III. Achiziții / Dotări independente din care:	361703
1. pentru construcție/modernizare infrastructura	0/361703
TOTAL (I+II+III)	4.290.220,85

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 2024, ceea ce a permis atingerea parametrilor prevăzuți pentru fiecare dintre etapele și fazele proiectelor contractate.

Valorificarea datelor experimentale generate de derularea activităților în cadrul proiectelor de C-D prin Programul Nucleu 23.18 a condus la:

- publicarea a 11 lucrări științifice în reviste cu factor de impact și două articole în curs de publicare;
- publicarea a două lucrări științifice în reviste indexate BDI și un articol în curs de publicare;
- 26 de lucrări prezentate la diferite manifestări științifice;
- trei lucrări acceptate pentru a fi publicate în reviste cotate în baza de date BDI respectiv web of science;
- acordarea de patru brevete de soi de plantă (doi hibrizi de floarea-soarelui rezistenți la erbicidul Clearfield și doi rezistenți la erbicidul Clearfield Plus)
- 7 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).	<p>-Caracterizarea moleculară a unui sortiment de soiuri, linii, populații locale de grâu și specii sălbatice înrudite cu grâul cu privire la variabilitatea genetică existentă la nivelul locilor NAM-A1, NAM-B1 și NAM-D1. Raport de cercetare</p> <p>- Caracterizarea moleculară a unui sortiment de linii moderne, populații vechi de porumb cu privire la variabilitatea genetică existentă la nivelul unor loci implicați în toleranță la stres hidric. Raport de cercetare</p> <p>-Caracterizarea moleculară a unui sortiment de populații vechi de porumb, la nivelul locusului ZmVTE4, cu rol în acumularea tocoferolilor. Articol (1). Raport de cercetare.</p>	<p>- Soiuri, linii, populații vechi de grâu (102) precum și 44 de specii sălbatice caracterizate din punct de vedere al eficienței utilizării azotului, senescentei, conținutului de proteine și minerale prin detectarea variantelor alelice de la nivelul locusului NAM-A1, NAM-B1 și NAM-D1 prin utilizarea tehnicii KASP;</p> <p>- îmbunătățirea colecției existente cu specii sălbatice utile ameliorării cerealelor;</p> <p>- Studiu privind nivelul de aprovizionare cu N și C din plante și sol;</p> <p>- linii moderne și genotipuri vechi de porumb (300) genotipate pentru toleranța la stresul hidric prin testare cu markeri specifici;</p> <p>- evaluarea unor specii sălbatice înrudite cu porumbul cultivat (<i>Zea mays</i>), folosind markeri moleculari specifici (ScoT), pentru stabilirea divergenței genetice (inclusiv pentru calitate – ZmVTE) și potențialului de utilizare a acestor specii în programul de ameliorare genetică a porumbului din cadrul INCDA Fundulea;</p> <p>- trei rapoarte de cercetare (faza 3, 4 și 4.2).</p> <p>- participare la conferință (Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate)</p> <p>- 1 articol acceptat pentru publicare</p>

<p>2. <i>Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibridii românești de porumb (PN 23.18.01.02)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Imagini mozaicate UAV ale câmpului de experiență (2 ha x 6 momente de dezvoltare a culturii). Raport de activitate faza 3 - Articol științific (1). Model perfecționat pentru stresul hidric. Participare conferință. Raport de activitate faza 4 - Caracterizarea modelului CERES-Maize pentru variația factorilor de sol. Participare conferință 	<ul style="list-style-type: none"> - Înființarea de dispozitive experimentale/culturi comparative de porumb cu hibridi autohtoni creați la INCDA Fundulea și hibridi în curs de testare în rețeaua ISTIS (anul III de testare), utilizate pentru calibrarea modelului CERES Maize. - Metodă modernă de analiză prin crearea unei imagini de ansamblu (mozaic) a culturii de porumb cu drona (UAV) pentru observarea mai aprofundată a plantelor și a schimbărilor suferite de acestea în diferite faze de vegetație - Cuantificarea rezultatelor obținute în experiențe de câmp pentru identificarea genotipurilor de porumb superioare din punct de vedere agronomic în vederea calibrării modelului CERES Maize. - Metoda de lucru pentru modelul CERES-Maize și estimarea sensibilității ideotipului stabilit modelului CERES Maize la variația parametrilor de sol. (variația procentului de argilă și a umidității solului) - trei rapoarte de cercetare - participare la conferință (Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024). - -1 articol în curs de publicare
<p>3. <i>Îmbunătățirea capacității de adaptare a culturilor de grâu și orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - inventarierea markerilor moleculari, monitorizarea factorului temperatura lanului și perfecționarea metodei de studiu a sistemului radicular; - testarea fiziologică a genotipurilor de perspectivă, selecția asistată de markeri, testarea materialului contrastant pentru cerozitatea frunzelor și efectuarea de noi determinări cu privire la rezistența la cădere și a unui modul CERES; 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinteza simulare, 1 articol privind ideotipul, 1 tabelă/bază de date a markerilor de interes, monitorizarea temperaturii lanului, 1 metodică de studiu sistem radicular - Genotipuri de grâu și orz fenotipate pentru rezistența la temperaturi extreme (ger și arșiță), selecție moleculară pentru alele asociate rezistenței la secetă și arșiță, gradul de cerozitate și comportării la cădere, modul de simulare a riscului de cădere -Caracterizarea productivității, condiționarea, determinarea indicilor fizici și a calității boabelor la 150 linii de grâu și orz (MMB, conținut în proteine și amidon la orz și MMB, MH și calitate de panificație la grâu); evidențierea genotipurilor valoroase de grâu și orz; - Linie de grâu aflată în testare la ISTIS în vederea omologării; - Participare la conferință (Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie

		2024) cu trei lucrări; - Trei rapoarte de cercetare (faza 3, 4 și 4.2).
4. Îmbunătățirea rezistenței florii-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)	- Obținerea a cel puțin 84 descendente, în generație avansată de selecție, pentru genotipurile rezultate din hibridii interspecifici; - Obținerea a cel puțin 47 de descendente, în cadrul liniilor cu surse din germoplasma cultivată. Raport de cercetare.	Linii de floarea-soarelui selectate din generația obținută în seră, pentru care s-a făcut încrucișare interspecifică pentru îmbunătățirea rezistenței la factorii abiotici importanți. Peste 84 descendente selectate în cadrul câmpului de ameliorare a florii-soarelui pe criterii morfofiziologice și de producție. Linii de floarea-soarelui rezultate din generația de selecție din câmp pentru care s-a făcut hibridare cu surse valoroase din germoplasma de floarea-soarelui cultivată. Linii de floarea-soarelui caracterizate în urma fenotipării rezistenței/toleranței la boli, salinitate și la parazitul lupoaia. Linii de floarea-soarelui genotipate (markeri moleculari pentru identificarea genotipurilor de floarea-soarelui rezistente/tolerante la seceta). Patru cereri de brevetare și cinci prototipuri (hibridi de floarea-soarelui aflați în testare la ISTIS) Trei rapoarte de cercetare (faza 3, 4 și 4.2). Participare conferință (“Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Section 1: Agronomy, 2024).
5. Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03)	- Creeare și diversificarea germoplasmei de mazăre toamnă/primăvară și soia cu o mai bună adaptabilitate la factori de stres biotic și abiotic. - Identificarea unor soiuri/linii de perspectivă de soia, pretabile pentru însămânțarea timpurie, în vederea depășirii secetei ce se instalează în faza de formarea păstăilor- umplerea bobului. - Rapoarte de cercetare.	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. 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). Hibridi între genotipurile identificate pentru diversificarea genetică a materialului inițial (10 hibridi F ₀ de mazăre de primăvară, 32 hibridi F ₀ de mazăre de toamnă și 14 hibridi F ₀ de soia). O linie de mazăre de primăvară (17021M6-1) 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. Îmbunătățirea tehnologiilor de semănat	- Bilanțul apei în sol.	Culturi de grâu, porumb și soia monitorizate din punct de vedere al

<p>și metodelor de control agrofitoropatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă și sol (PN 23.18.03.01)</p>	<p>Monitorizare stadii de creștere și dezvoltare al plantelor, îmburuienarea culturilor și compoziția floristică în relație cu metoda de combatere a buruienilor. Raport de activitate faza 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influența tehnologiei de semănat asupra recoltei finale sub aspect cantitativ și calitativ în sistemul conventional și conservativ. Determinari privind formarea producției în funcție de componentele tehnologice la grâu, porumb și soia. Analize privind variația indicilor de calitate ai recoltei finale la grâu, porumb și soia. Raport activitate. - Stabilirea relațiilor dintre producții cu regimul hidric al solului. Raport de activitate 	<p>bilanțului apei în sol. Bilantul apei în sol, determinat lunar, a evidențiat variații în funcție de adâncime și valori scăzute ale umidității în aproximativ 80% din timpul perioadei de vegetație la culturile analizate.</p> <p>Culturi de porumb și soia, monitorizate în cadrul dispozitivelor experimentale cu epoci și distanțe de semănat, din punct de vedere al însușirilor fenotipice, stării de vegetație, evoluției patogenilor și infestării cu buruieni.</p> <p>Studiu privind influența tehnologiei de semănat asupra recoltei finale sub aspect cantitativ și calitativ în sistemul convențional și conservativ de agricultură: determinari privind formarea producției în funcție de componentele tehnologice la grâu, porumb și soia (i), analize privind variația indicilor de calitate ai recoltei finale la grâu, porumb și soia (ii).</p> <p>Studiu privind corelarea dintre producția culturilor și regimul hidric al solului în diferite variante tehnologice. Trei rapoarte de cercetare (faza 3, 4 și 4.2).</p> <p>Participare la două conferințe internaționale (4 lucrări), o conferință națională (2 lucrări), două mese rotunde (2 lucrări), sesiunea internă de referate științifice (2 lucrări), o lucrare acceptată pentru publicare (revistă BDI).</p>
---	--	---

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

Tip	Nr. Total
<u>Lucrări științifice</u>	14
<u>Cărți/capitole carte</u>	
<u>Comunicări științifice</u>	26
<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>	
<u>Planuri</u>	
<u>Scheme</u>	
<u>Baze de date</u>	
<u>Colecții relevante</u>	
<u>Altele asemenea (se vor specifica</u>	

Din care:**4.2.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact relativ ne-nul (2024):**

Nr crt	Titlul cărții/articolului	Numele jurnalului, volumul, pagina nr.	Autorii	Scor relativ de inf.	Nr. citări
1	Physiological response of some soybean genotypes to water stress and compensation effect after rehidratation.	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 1, 2024, pag. 612-616 ISSN 2285-5785.	Petcu, E., Bărbieru, A., Vlad, I. A.	0.5	
2	Performance of several sunflower hybrids under semicontinental climate of southern Romania.	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 1, 2024, pag. 266-272. ISSN 2285-5785,	Anton F.G., Contescu L., Joița-Păcureanu M, Popa M., Petcu V.	0.5	
3	Fatty acid composition and oil yield of sunflower hybrids (<i>Helianthus annuus</i> L.) sown in different times	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 1, 2024, pag. 653-658. ISSN 2285-5785,	Radu I., Gurau L.R., Anton F.G.	0.5	
4	Mycoflora Associated with Black Point Attack on Two-row and Six-row Barley - First Report	Romanian Agricultural Research, No. 41, 2024, pag. 307-313; doi.org/10.59665/rar 4129	Cristea S., Popescu S.E., Joița-Păcureanu M., Vlad I.A.	0.9	
5	Evaluation of New Maize Genotypes for Seed Yield Potential and Stability.	Rom. Agr. Res., 41, 2024, p: 489-496.	Horhocea, D., Iordan, H., Petcu, E., Ciontu, C.	0.9	
6	Evaluation of New Alfalfa Genotypes for Forage, Quality and Seed Yield Potential under Different Field Trials.	Rom. Agr. Res., 41, 2024, p: 477-488.	Popa, M.,Schitea, M., Petcu, E., Petrescu, E., Dobre, S.C., Petcu, V.		
7	First report of the fall armyworm <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. Smith, 1797) in Romania	EPPO Bulletin, 00, 1–5, 2004, Online ISSN:1365-2338, Print ISSN:0250-8052. Available: https://doi.org/10.1111/epp.13017	Cean, M., Taddei, A., Gottsberger, R.A., Reizenzein, H. & Georgescu, E.I.V.	0.69	
8	Research concerning possible alternatives	Scientific Papers. Series A. Agronomy,	Emil Georgescu, Maria Toader, Lidia Cană, Luxița	0.50	

	at seed treatment with neonicotinoids for controlling the <i>Tanymecus dilaticollis</i> Gyll attack at sunflower crops	Vol. LXVII, No. 1, 2024, pag. 393-400 ISSN 2285-5785.	Râșnoveanu		
9	Pests of maize crops and integrated control strategy in Romania	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 1, 2024, pag. 717-724 ISSN 2285-5785.	Maria Toader, Emil Georgescu, Viorel Ion, Cristina Cionga, Cristina Radu, Lenuța Iuliana Epure, Adrian Gheorghe Bășa	0.50	
10	The evolution of pesticides use in the context of sustainability of agri-food systems	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 2, 2024, pag. 417-426 ISSN 2285-5785.	Maria Toader, Emil Georgescu, Lenuța Iuliana Epure, Viorel Ion, Adrian Gheorghe Bășa, Elena Mirela Dușa, Mihaela Valentina Vasile, Alina Maria Ionescu	0.50	
11	Malt quality parameters of different barley varieties	Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 2, p. 461, 2024 ISSN 2285-5785.	Liliana VASILESCU, Alexandrina SÎRBU, Vratislav PSOTA, Eugen PETCU, Silviu VASILESCU, Lidia CANĂ, Lenuța Iuliana EPURE, Maria TOADER	0.50	
	Research concerning control of the large cabbage white (<i>Pieris brassicae</i>) larva in the oilseed rape crop from south-east Romania	Scientific Papers. Series Agronomy, vol. 65, nr. 2, 2024, ISSN (print) 1454-7414, ISSN (electronic) 2069-7627, cod CNCSIS 477, în curs de apariție	Georgescu Emil, Lidia Cană, Luxița Râșnoveanu		
	The effect of variation of some soil characteristics on stability of phenological maize ideotypes identified with CERES-Maize model for the expected climate changes in Fundulea area	Romanian Agricultural Research-în curs de publicare	Cătălin Lazăr, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Mihaela Caian, Lazăr Daniela Anca		

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

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.
1.	Mandea Vasile, Daniel Cristina, Costică Ciontu	Asocierea unor markeri moleculari cu mărimea și dimensiunile bobului la descendențele unei hibridări între forme contrastante de grâu	Anale INCDA Fundulea, 2024, vol. XCII, p: 1-16 https://www.incda-fundulea.ro/anale/92/92.4.pdf
2	Barbieru Ancuța	Comportarea unor soiuri de mazăre de toamnă în condițiile pedoclimatice de la INCDA Fundulea, 2020-2022	Anale INCDA Fundulea, 2024, vol. XCII https://www.incda-fundulea.ro/anale/92/92.1.pdf
	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal	- Eficiența tratamentelor cu erbicide asupra combaterii buruienilor din cultura grâului de toamnă	Anale INCDA Fundulea, 2024, vol. XCII, p: in 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	Performance of several sunflower hybrids under semicontinental climate of southern Romania	Book of Abstracts, International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Section 1: Agronomy, 2024, p. 68. ISSN 2457-3205 (PRINT) ISSN-L 2457-3205. București, 2024 https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2024/Book_of_Abstracts/Agronomy_Book_of_Abstract_2024.pdf	Florin Gabriel Anton, Laura Contescu, Maria Joița-Păcureanu, Mihaela Popa, Victor Petcu	2024
2	Fatty acid composition and oil yield of sunflower hybrids (<i>Helianthus annuus</i> L.) sown in different times	Book of Abstracts, International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Section 1: Agronomy, București, 2024, p. 163.	Ioan Radu, Lorena-Roxana Gurau, Florin Gabriel Anton	2024
3	Evaluation of sunflower genotypes for	Abstract book, Natural Sciences In The Dialogue Of Generations,	Florin Gabriel Anton, Maria	2024

	resistance/ tolerance to drought and heat	The National Conference with International Participation, edition VII, September 12-13, Chisinau, Republic of Moldova, 2024, Editura USM, ISBN 978-9975-62-756-6, p 182.	Joița-Păcureanu	
4	Methods of economic valuation of the Danube Delta	Abstract book, Natural Sciences In The Dialogue Of Generations, The National Conference with International Participation, edition VII, September 12-13, Chisinau, Republic of Moldova, 2024, Editura USM, ISBN 978-9975-62-756-6, p 105.	Simion P.S., Ciornei L., Todirică I. C., Petcu V., Joița-Păcureanu M.	2024
5	Physiological response of some soybean genotypes to water stress and compensation effect after rehidratation.	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", București, 2024, Section 1: Agronomy, 2024, p. 149.	Petcu, E., Bărbieru, A., Vlad, I. A.	2024
6	Correlation dependences of quantitative traits in winter pea genotypes	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 72.	Ancuța Bărbieru	2024
7	RESEARCH CONCERNING POSSIBLE ALTERNATIVES AT SEED TREATMENT WITH NEONICOTINOIDS FOR CONTROLLING THE <i>Tanymecus dilaticollis</i> Gyll ATTACK AT SUNFLOWER CROPS	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 105	Emil GEORGESCU, Maria TOADER, Lidia CANĂ, Luxița RÂȘNOVEANU	2024
8	INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON SOIL MOISTURE, WEEDING AND SOYBEAN YIELD POTENTIAL IN THE ROMANIAN PLAIN -	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 146.	Elena PARTAL, Cătălin Viorel OLTENACU	2024
9	PESTS OF MAIZE CROPS AND INTEGRATED CONTROL STRATEGY IN ROMANIA	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 180.	Maria TOADER, Viorel ION, Emil GEORGESCU, Cristina CIONGA, Cristina RADU, Lenuța Iuliana EPURE, Adrian	2024

			Gheorghe BĂȘA	
10	THE EVOLUTION OF PESTICIDES USE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY OF AGRI-FOOD SYSTEMS	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 181.	Maria TOADER, Viorel ION, Emil GEORGESCU, Lenuța Iuliana EPURE, Adrian Gheorghe BĂȘA, Elena Mirela DUȘA, Mihaela Valentina VASILE, Alina Maria IONESCU	2024
11	MALT QUALITY PARAMETERS OF DIFFERENT BARLEY VARIETIES -	Book of Abstracts, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 1: Agronomy, 2024, p. 187.	Liliana VASILESCU, Alexandrina SÎRBU, Vratislav PSOTA, Eugen PETCU, Silviu VASILESCU, Lidia CANĂ, Lenuța Iuliana EPURE, Maria TOADER	2024
12	Specia invazivă <i>Spodoptera frugiperda</i> Smith - prima semnalare în România	Volum de rezumate-Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDPP "Protecția plantelor, cercetare interdisciplinară în slujba dezvoltării durabile a agriculturii și a protecției mediului", Rezumatele lucrărilor prezentate, Editura Oscar Print, pg. 37-38, 2024, ISSN 3008-4180	Emil Georgescu, Mirela Cean, Iulia Rădulescu, Iuliana Dobrin, Lidia Cană	2024
13	A new quarantine pest in Romania-case of fall armyworm (<i>Spodoptera frugiperda</i> Smith)	XXVII International Congress of Entomology (ICE 2024), Abstract Book, 2024, pg. 2648-2649	Emil Georgescu, Mirela Cean, Iulia Rădulescu, Iuliana Dobrin, Lidia Cană	2024
14	<i>Tanymecus dilaticollis</i> , a major pest of the maize crops in Romania	XX International Plant Protection Congress (ICCP, 2024), Abstract Book, pg. 198	Emil G., Maria T., Cristina C., Cristina R., Veronica R., Lidia C.	2024
15	„Molecular analysis for detecting genetic variability at the NAM-A1 locus in a collection of wheat varieties, old populations, lines and wild species”	Conferința internațională „Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies”, Fundulea, nov 2024. https://biodiv5.inceda-fundulea.ro/images/posters-c2/c2p3.pdf	Conțescu Elena-Laura, Cristina Daniel, Ciucă Matilda, Partal Elena, Anton Gabriel	2024
16	TECHNOLOGICAL SEQUENCES FOR	Conferința internațională „Gestionarea biodiversității	Elena PARTAL, Gheorghe	2024

	OPTIMIZATION AND EFFECTIVE UTILIZATION OF THE NUTRITION SPACE FOR MAIZE AND SOY CROPS	agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	MĂTURARU, Mihaela CERGAN	
17	NEW TECHNOLOGICAL LINKS WITH INCREASED EFFICIENCY IN WEED CONTROL AT THE RAPE CROP	Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/images/posters-c2/c2p17.pdf	Gheorghe MĂTURARU, Mihaela CERGAN, Elena PARTAL	2024
18	Winter and spring barley assortment evaluation for yield and quality parameters under different pedoclimatic conditions in 2023-2024 year	Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	Eugen Petcu, Liliana Vasilescu, Ioana Crișan, Benjamin Andraș, Simona Pochișcanu, Mihai Tilihoi, Melucă Cristina, Emanuela Lungu, Gabriela Păunescu	2024
19	Historical data of some descriptors in a barley collection during the 1957-2022 period Authors:	Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Meryem Zaim, Cătălin Lazăr, Gabriela Șerban, Cristina Marinciu, Indira Galit, Vasile Manda, Silviu Vasilescu, Lidia Cană, Matilda Ciucă, Daniel Cristina	2024
20	Impact of climatic conditions on rheological parameters in several Romanian winter wheat varieties	Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	C. Marinciu, C.Lazăr, G. Șerban, M.Tilihoi, G. Păunescu, C. Bănățeanu, B. Andraș, C. Melucă, I. Lobontiu, Z. Domokoș, S.Isticioaia, S. Pintilie, A.	2024

			Enea, E. Marcu, C. Tican	
21	CONTROLUL BURUIENILOR DIN CULTURA DE FLOAREA-SOARELUI ÎN CONDIȚIILE PEDOCCLIMATICE DE LA FUNDULEA	Sesiune Interna Referate – INCDA Fundulea ianuarie-februarie 2024	Mihaela CERGAN, Gheorghe MĂTURARU, Elena PARTAL	2024
22	THE CONTROL OF WEEDS PRESENT IN THE WHEAT CROP	The 20 th ANNUAL MEETING "DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF THE FUTURE" 14 th -15 th November 2024, Craiova, Romania	Mihaela CERGAN, Gheorghe MĂTURARU, Elena PARTAL, Cătălin LAZĂR	2024
23	IMPACT OF CROP ROTATION AND SOIL MANAGEMENT PRACTICES ON WEEDING AND SOIL WATER DYNAMICS IN MAIZE CROP IN SOUTHERN ROMANIA	The 20 th ANNUAL MEETING "DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF THE FUTURE" 14 th -15 th November 2024, Craiova, Romania	Elena PARTAL, Laura Elena CONTESCU, Mirela PARASCHIVU, Calin SALCEANU, Catalin Viorel OLTENACU	2024
24	INFLUENȚA METODELOR DE SEMĂNAT ASUPRA EVOLUȚIEI CULTURILOR DE CÂMP	Sesiune Interna Referate – INCDA Fundulea ianuarie-februarie 2024	Elena PARTAL	2024
25	EVOLUȚIA SPECIILOR DE BURUIENI LA PRINCIPALELE CULTURI DE CÂMP - ANALIZĂ 2015-2023	Sesiune Interna Referate – INCDA Fundulea ianuarie-februarie 2024	MĂTURARU Gheorghe, Mihaela CERGAN, Cătălin LAZAR	2024
26	EVOLUȚIA ÎMBURUIENĂRII LA CULTURA DE PORUMB ȘI STRATEGII DE COMBATERE ÎN CONDIȚIILE PEDOCCLIMATICE DE LA INCDA FUNDULEA	Masa Rotundă - „Reducerea presiunii competiției buruienilor din porumb, prin tratament adecvate” 19 aprilie 2024 – ASAS Bucuresti	MĂTURARU Gheorghe, Mihaela CERGAN, Elena PARTAL	2024
27	IMPACTUL ÎMBURUIENĂRII ASUPRA CULTURII DE FLOAREA – SOARELUI LA	MASA ROTUNDA - „Elemente noi în controlul buruienilor din cultura florii-soarelui” – 24 mai 2024 – ASAS Bucuresti	Mihaela CERGAN, Gheorghe MĂTURARU, Elena PARTAL	2024

	INCDA FUNDULEA -			
28	Hibridi de porumb creați la INCDA Fundulea	Ziua porților deschise în Bărăgan-SCDA Mărculești 18 sept. 2024	Horhocea, Daniela., Iordan, Horia	2024
29	Productivity and stability of some commercial and experimental maize hybrids obtained by National Agricultural Research and Development Institute Fundulea, Romania	Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	Horhocea, D., Iordan, H., C. Lazăr, A. L., Agapie, G., A. Smith, M. Tilhoi, A. Ghiorghe, E. Lungu, C Dunăreanu	2024
30	Objectives and modern techniques in pea breeding at NARDI Fundulea	Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024.	Barbieru Ancuța	2024

4.2.4. Studii, Rapoarte, Documente de fundamentare sau monitorizare care:
a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:

Tip documet	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern		
Lege		
Ordin ministru		
Decizie președinte		
Standard		
Altele (<i>se vor preciza</i>)		

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		4
Emisiuni radio		4
Presă scrisă/electronică		30
Cărți		
Reviste		- Romanian Agricultural Research, nr. 41 - Analele INCDA Fundulea, vol. 92
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 (21 mai, 2024) Conferința internațională „Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024 Sesiune internă de referate științifice (februarie-martie 2024) Au fost înființate loturi demonstrative cu soiuri de grâu și floarea-soarelui în 6 locații

		<p>în țară (INCDA Fundulea, SCDA Caracal, SCDA Mărculești, Iași, Târgu-Mureș, Ialomița, Călărași și Brăila Lot demonstrativ cu hibrizi de porumb la Agriplanta, (23-26 mai 2024), la Ziua porumbului de la Orezu – Ialomița (11 sept. 2024), Ziua porumbului și Florii soarelui SCDA Mărculești (18 sept. 2024) Stand cu creațiile INCDA Fundulea (Indagra, 30 oct-3 noi 2024)</p>
--	--	--

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

c) contribuie la elaborare teze de doctorat

Nume prenume doctorand	Titlu teza	Anul prevazut pentru susținerea publică
Horhocea Daniela	Cercetări privind selecția unor hibrizi de porumb creați la INCDA Fundulea sub spectul productivității și adaptabilității la diferite condiții din România	2024
Galit Indira	Evaluarea și valorificarea produsilor biologice active din cucurbitaceae indigene	2024
Mandea Vasile	Cercetări privind ameliorarea unor parametri ai bobului de grâu în scopul creșterii producției și a calității acesteia	2025

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

Tip	Anul 2024
Tehnologii	
Procedee	
Produse informatice	
Rețele	
Metode	
Altele asemenea : - prototipuri (produse aflate în testare în rețeaua oficială ISTIS)	7

Din care:

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

Nr. crt	Nr.brevet/propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii de brevet
Brevete				
1				

Propuneri/cereri pentru brevetare				
1	V2024 003/ 23.04.2024	2024	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	FD22CL66
2	V 2024 004/ 23.04.2024	2024	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	FD22CL83
3	V 2024 005/ 23.04.2024	2024	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	FD22CLP32
4	V 2024 006/ 23.04.2024	2024	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	FD22CLP64

Prototipuri

Nr. crt	Denumire rezultat	Autorii	Anul probabil al omologării
1	Hibridul de floarea-soarelui HS9233 în sistemul Clearfield PLus	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	2025
2	Hibridul de floarea-soarelui HS1122 în sistemul Clasic	Joita-Pacureanu Maria Stanciu Danil Stanciu Maria Anton Florin Gabriel	2025
3	Hibridul de floarea-soarelui HS 2372 în sistemul Clasic	Joita-Pacureanu Maria Anton Florin Gabriel	2026
4	Hibridul de floarea-soarelui HS2312 în sistemul Clearfield PLus	Joita-Pacureanu Maria Anton Florin Gabriel	2026
5	Hibridul de floarea-soarelui HS2309 în sistemul Express	Joita-Pacureanu Maria Anton Florin Gabriel	2026
6	Linia de mazăre de primăvară 17021M6-1	Bărbieru Ancuța	2026
7	Linia de grâu comun de toamnă „FDL Granprim”	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustătea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Șerban Gabriela, Manda Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazar Cătălin	2028

4.3.Structura de personal:

		Număr în anul 2024
Categoriile personal CDI	CS1/ IDT1	12/0
	CS2/ IDT2	4/0
	CS3/ IDT3	9/0
	CS/ IDT	6/7
	ACS	1
	Personal auxiliar cu studii superioare	6+6
	Personal auxiliar cu studii medii	91+88
Total personal CDI atestat		31
Total personal CDI cu titlul de doctor		22
Total personal CDI		128+102* = 230

*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/2024
0	1	2	3	4	5	6
1	Albu Cristina	Laborant	CIM	0.74	01.11.1983	1360
2	Anghel Silvia	Laborant	CIM	0.60	01.08.1983	1112
3	Anghel Vasilica	Laborant	CIM	0.04	01.11.1985	80
4	Anton F. Gabriel	CS III	CIM	0.78	01.09.2012	1446
5	Anton Gigi	Laborant	CIM	0.20	14.02.2022	361
6	Anton Mariana	Laborant	CIM	0.39	02.03.2023	728
7	Anton Mandica	Laborant	CIM	0.74	02.07.2018	1359
8	Anton Stelică	Mecanic	CIM	0.57	01.06.1963	1048
9	Baba Maria	Laborant	CIM	0.41	14.01.199	755
10	Badea Iulian	Mecanic	CIM	0.58	01.07.1993	1072
11	Baduț Caterina	CS	CIM	0.50	01.09.2008	929
12	Barbieru Ancuta	CS I	CIM	0.39	01.09.2012	728
13	Barbu Elisabeta	Laborant	CIM	0.16	01.11.1996	288
14	Bărbulescu Costel	Laborant	CIM	0.52	12.06.2000	964
15	Bețianu Stefania	Laborant	CIM	0.75	01.10.1994	1395
16	Birsan Stefania	Tehnician	CIM	0.41	15.06.2004	753
17	Bivol Maria	Laborant	CIM	0.75	15.11.2000	1394
18	Boaghe Elena	laborant	CIM	0.00	01.06.1985	0
19	Boaru Elena	laborant	CIM	0.07	01.08.1988	136
20	Bogdan Petruta	Laborant	CIM	0.00	01.06.1985	0
21	Bostan Ileana	Laborant	CIM	0.11	15.03.1993	200
22	Bratu Nela	Laborant	CIM	0.39	01.10.1988	728

23	Brînzaru Mariana	Laborant	CIM	0.42	09.10.1989	783
24	Buliga Maria	Laborant	CIM	0.41	04.06.2018	753
25	Buliga Marian	Mecanic	CIM	0.90	01.10.1988	1657
26	Calea Marius	Mecanic	CIM	0.72	01.07.2003	1333
27	Calea Silviu	Laborant	CIM	0.72	10.02.2005	1336
28	Cană Lidia	CS III	CIM	0.43	16.10.2000	801
29	Cenea Daniela	Laborant	CIM	0.25	01.02.1995	456
30	Cenea Marian	Mecanic	CIM	0.58	01.07.1992	1072
31	Ciuca Laurean	Laborant	CIM	0.41	01.04.2020	753
32	Ciuca Matilda	CS I	CIM	0.52	01.04.2000	970
33	Cizmas George	CS III	CIM	0.13	05.10.2009	232
34	Constantin Cristina	Laborant	CIM	0.19	07.06.2023	360
35	Constantin Daniela	Laborant	CIM	0.73	15.11.1996	1352
36	Constantin Mariana	Laborant	CIM	0.75	03.11.1988	1394
37	Contescu Laura	CS II	CIM	0.74	01.11.2004	1372
38	Cornea Anișoara	Laborant	CIM	0.74	01.09.2022	1360
39	Crăciun Georgeta	Laborant	CIM	0.00	07.05.2020	0
40	Cristina Daniel	CS II	CIM	0.72	01.11.2012	1336
41	Danescu Carmen	Ing. Mec	CIM	0.60	15.05.1995	1112
42	Danescu Daniela	Laborant	CIM	0.00	14.06.2019	0
43	Danescu Dumitru	Tehnician	CIM	0.41	10.04.1980	753
44	Draghici Angela	Laborant	CIM	0.74	01.01.1980	1360
45	Dragomir Mihaela	Laborant	CIM	0.41	01.08.1995	753
46	Drumea Stelica	Ing.Mecanic	CIM	0.00	20.05.2019	0
47	Dumitru Daniela	Laborant	CIM	0.19	01.08.1989	359
48	Dumitru Alexandru Leonard	CS	CIM	0.82	01.07.2019	1512
49	Dumitru Stela	Laborant	CIM	0.51	01.04.2001	946
50	Enciu Nicoleta	Laborant	CIM	0.72	01.11.1995	1336
51	Galit Indira	CS	CIM	0.43	01.07.2019	794
52	Georgescu Emil	CS I	CIM	0.36	01.05.2008	672
53	Ghita Florica	CS	CIM	0.87	01.10.2023	1609
54	Grasu Nicoleta	Laborant	CIM	0.73	10.01.1973	1343
55	Grigore Elena	Laborant	CIM	0.65	01.05.2010	1208
56	Grigore Gheorghe	Laborant	CIM	0.54	15.03.1996	1000
57	Grigore Ion	Laborant	CIM	0.74	01.12.1993	1360
58	Gunica Daniel	Laborant	CIM	0.15	04.07.2001	276
59	Guruianu C-tin	Tehnician	CIM	0.11	20.07.1994	200
60	Guruianu	Laborant	CIM	0.74	01.03.1986	1360

	Vasilica					
61	Guruianu Victoria	Laborant	CIM	0.59	15.11.1996	1094
62	Horhocea Daniela	CS III.	CIM	0.72	07.06.2017	1328
63	Hublea Vasilica	Laborant	CIM	0.72	03.06.2019	1336
65	Ilie Constantin	Laborant	CIM	0.74	15.01.2016	1360
66	Ilie Elena	Laborant	CIM	0.16	15.05.1989	300
67	Ionescu Aurelia	Tehnician	CIM	0.28	03.08.2009	512
68	Ionescu Niculina	CS III	CIM	0.70	01.10.1984	1287
69	Ionescu Violeta	Subinginer	CIM	0.94	07.10.1998	1745
70	Iordan Horia Lucian	CS III	CIM	0.70	01.09.1988	1290
71	Ivaşcu Alina	Tehnician	CIM	0.41	03.09.2009	753
72	Jecu Elena	Laborant	CIM	0.19	15.07.2001	360
73	Lazar Catalin	CS II	CIM	0.54	01.11.1993	1002
74	Loghinescu Iona	Laborant	CIM	0.23	01.01.1983	432
75	Macelaru Ligia	Subing.	CIM	0.60	01.11.1987	1100
76	Mandea Vasile	CS III	CIM	0.45	02.12.2013	839
77	Marin Constantin	Laborant	CIM	0.74	08.08.1984	1360
78	Marinciu Cristina	Laborant	CIM	0.43	02.12.2013	795
79	Măturaru Gheorghe	CS	CIM	0.44	01.03.1984	808
80	Mitina Marius	Mecanic ag.	CIM	0.59	01.11.2006	1096
81	Mocanu Silvian	Inginer	CIM	0.64	15.04.2022	1178
82	Muşat Daniela	Subinginer	CIM	0.60	20.04.1987	1113
83	Nae Constantin	Mecanic ag.	CIM	0.60	15.04.2022	1115
84	Nastase Verginica	Laborant	CIM	0.72	01.12.1987	1336
85	Neacsu Silvia	Laborant	CIM	0.39	01.04.2020	728
86	Neagu Marian	Laborant	CIM	0.72	01.03.1984	1336
87	Nica Mariana	Laborant	CIM	0.74	01.12.1996	1360
88	Olteanu Petruţa	Laborant	CIM	0.69	01.12.1993	1280
89	Oprea Daniela	CS	CIM	0.00	05.04.2023	0
90	Pacureanu Maria	CS I	CIM	0.35	10.01.1982	640
91	Partal Elena	CS I	CIM	0.58	17.09.2001	1081
92	Petcu Elena	CS I	CIM	0.14	03.12.1989	263
93	Petcu Eugen	CS III	CIM	0.50	01.03.2017	930
94	Petcu Victor	CS I	CIM	0.08	01.03.2017	152
95	Petrica Marin	Tehnician	CIM	0.42	07.06.2017	782
96	Pintea Iuliana	Laborant	CIM	0.26	19.06.2007	476
97	Popa Mihaela	Laborant	CIM	0.12	01.03.2017	220
98	Posirca Silvia	Laborant	CIM	0.35	01.08.1984	644
99	Priceputu Dumitru	Tehnician	CIM	0.28	01.12.1984	512

100	Priceputu Eugenia	Laborant	CIM	0.41	01.08.2008	754
101	Prunaru Elena	Laborant	CIM	0.41	16.02.2004	754
102	Putineanu Felicia	Laborant	CIM	0.18	15.04.1995	328
103	Radu Daniela	Laborant	CIM	0.19	01.05.1990	344
104	Radu Mihai	Laborant	CIM	0.72	03.08.2022	1334
105	Roncea Cerasela	Laborant	CIM	0.75	02.04.2018	1394
106	Saulescu Nicolae	CS I	CIM	0.30	01.11.1971	554
107	Savin Catalin	Tehnician	CIM	0.17	05.04.2018	321
108	Serban Gabriela	Laborant	CIM	0.43	01.08.2007	795
109	Serban Mihaela	CS I	CIM	0.29	10.09.2007	528
110	Sergentu Dumitra	Laborant	CIM	0.56	01.11.1988	1040
111	Stan Ionut	Laborant	CIM	0.12	16.03.2020	224
112	Stanciu Adriana	Tehnician	CIM	0.84	01.01.1985	1550
113	Stoian Silvia	Laborant	CIM	0.19	01.03.1995	344
114	Toma Rodica	Laborant	CIM	0.43	14.02.2022	792
115	Toma Zoica	Laborant	CIM	0.74	01.04.1991	1360
116	Tonea Stela	Laborant	CIM	0.00	01.03.2022	0
117	Turcu Alina	CS	CIM	1.24	01.11.2012	2284
118	Virtan Maria	Laborant	CIM	0.00	01.08.2008	0
119	Vasile Ioana	Laborant	CIM	0.19	06.01.1993	360
120	Vasilescu Daniela	Laborant	CIM	0.60	15.06.1995	1113
121	Vasilescu Liliana	CS I	CIM	0.49	01.07.1998	900
122	Vasilescu Nicolae	Laborant	CIM	0.25	06.03.1995	456
123	Vasilescu Silviu	CS III	CIM	0.48	16.01.2023	896
124	Vida Geta	Laborant	CIM	0.83	01.11.1988	1537
125	Vlăsceanu Angela	Laborant	CIM	0.42	01.06.2003	785
126	Voicu Marian	Laborant	CIM	0.00	01.11.1995	0
127	Zamfir Elena	Laborant	CIM	0.74	01.10.1996	1365
	Total			59.47		108164

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 din bugetul pr. Nucleu	Nr. ore-om de utilizare a infrastr. pentru pr.nucleu
1	Termocycler bloc 384	25.11.2024	61404	PN 23.18	61404	40
2	Tractor IRUM	30.09.2024	123880	PN 23.18 partial + ADER	47880	160
3	Tocatoare	30.09.2024	25179	PN 23.18	25179.00	20

4	Cultivator de miriste	01.11.2024	28200	PN 23.18	28200	20
5	Plug reversibil	30.09.2024	29207	PN 23.18	29207	50
6	Semănatoare	16.10.2024	123333	PN 23.18 parțial + ADER 1.5.1	12711	10
7	Aparat de determinat indici de calitate	24.05.2024	308169.5	PN 23.18 + ADER	80000	100

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		<i>PNCDI III Proiecte de cercetare exploratorie (PCE 2023) - « Selecție genomică folosind date multiomice pentru producții agricole sustenabile » în colaborare cu U.S.V. Iași</i>

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 produs de Institut (din verigile finale ale procesului de ameliorare), în scopul asigurării necesarului de semințe pentru testare în rețeaua Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor și pentru înființarea de loturi demonstrative la speciile incluse în programul nucleu (grâu, triticales, orz, porumb, floarea-soarelui, mazăre, soia, lucernă).

8. Aprecieri 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 2024 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:

- genetica moleculară, 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 actualilor schimbări climatice (ii), evidențierea polimorfismului existent în populații vechi, specii sălbatice 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 calibrarea modelului CERES

Maize; analiza de scenarii climatice cu variație de umiditate pentru obținerea unui profil agronomic cât mai corect a hibrizilor analizați; cuantificarea rezultatelor obținute în experiențe de câmp din anii anteriori pentru identificarea genotipurilor de porumb superioare din punct de vedere agronomic în vederea calibrării modelului CERES Maize.

- 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 cerezitatea frunzelor; selecția pentru rezistență la factorii de stres abiotic și biotic dar și pentru producție și calitate;
- ameliorării florii-soarelui, prin selecția morfo-fiziologică a liniilor de floarea-soarelui obținute în seră, pentru care s-a făcut încrucișare interspecifică pentru îmbunătățirea rezistenței la factorii abiotici importanți (i), obținerea de linii hibride de floarea-soarelui (generația din câmp pentru care s-a făcut hibridare cu surse valoroase din germoplasma de floarea-soarelui cultivată) (ii), linii de floarea-soarelui caracterizate pentru rezistența/toleranța la boli, salinitate și la parazitul lupoaia (iii), linii de floarea-soarelui genotipate pentru rezistența/toleranța la seceta) (iv), cereri de brevetare pentru patru hibrizi (v) și realizarea de cinci prototipuri (linii de floarea-soarelui în testare la ISTIS) (vi);
- ameliorării mazării și soiei, prin: monitorizarea genotipurilor pentru pretabilitate la semănatul timpuriu, cu rezistență la temperaturi scăzute și secetă, mai productive decât materialul genetic anterior (i), obținerea de hibrizi de mază de toamnă și soia (generația F₀) din care se vor obține noi soiuri din aceste specii (ii), linie de mază de primăvară (17021M6-1) dată la testare în rețeaua ISTIS în vederea omologării (iii).
- agrotehnicii, prin: monitorizarea umidității solului în diferite dispozitive experimentale cu epoci de semănat la grâu; monitorizarea culturilor de porumb și soia din cadrul dispozitivelor experimentale cu epoci și distanțe de semănat, din punct de vedere al însușirilor fenotipice, stării de vegetație, evoluției patogenilor, infestării cu buruieni, producției și calității acesteia.

Diseminarea rezultatelor a constat în participări la manifestări științifice naționale și internaționale, organizare de manifestări științifice (conferință internațională și 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,

Dr. Ing. MUSTĂȚEA Pompiliu



DIRECTOR DE PROGRAM,

Dr. Ing. PETCU Elena

DIRECTOR ECONOMIC

Ec. BARBU Gabriela