

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR (INCDCSZ) Brașov**



**RAPORT DE ACTIVITATE
2024**

Brașov, 2025



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU
CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR (I.N.C.D.C.S.Z. BRAȘOV)

500470 Braşov Str. Fundăturii Nr. 2 Cod Unic de Înregistrare: R 18923009 Nr. Reg. Com.: J08/1885/09.08.2006
Telefon: 0268-476795* Cont nr.RO34 TREZ 1315 069 XXX 006 701 Trezoreria Braşov
0268-474647 Cont nr.RO58 RNCB 0056 0094 6847 0001 BCR Braşov, Ag. P-ta Sfatului
Fax: 0268-476608 E-mail: icpc@potato.ro Site: <http://www.potato.ro>

Nr. _____ / _____

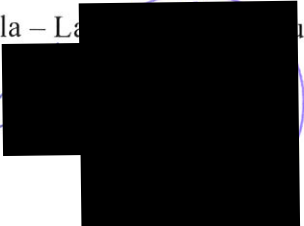
HOTĂRÂREA NR 8/12.06.2025
privind analiza și avizarea Raportului de activitate al INCDCSZ Braşov,
pentru anul 2024

Consiliul de Administrație al INCDCSZ Braşov întrunit în şedință ordinară în format electronic din data de 12.06.2025,

Având în vedere prevederile art.18 alin.2 din Hotărârea nr. 637 din 29.05.2003 și prevederile Art.7, Secțiunea 3. alin (1) lit "e" din Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație al INCDCSZ Braşov,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. S-a analizat și avizat Raportul de activitate al INCDCSZ Braşov pentru anul 2024, de către toți membri Consiliului de Administrație, în vederea trimiterii spre aprobare Ministerului Educației și Cercetării – Autoritatea Națională pentru Cercetare.

Președinte CA,
Dr. ing. Manuela – Lă


Secretar CA,
Mrs. Nicoleta Teodorescu


RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDCSZ BRAȘOV

CUPRINS

1.	Datele de identificare ale INCDCSZ Brașov	3
2.	Scurtă prezentare a INCDCSZ Brașov	3
3.	Structura de conducere a INCDCSZ Brașov	6
4.	Situația economico-financiară a INCDCSZ Brașov	6
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	13
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	17
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	20
8.	Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDCSZ Brașov	25
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDCSZ Brașov pentru perioada de acreditare	32
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDCSZ Brașov	39
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	40
12.	Concluzii	41
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	42
14.	Anexe	42
	Anexa 1. Raport asupra activității Consiliului de Administrație al INCDCSZ Brașov desfășurată în anul 2024	
	Anexa 2. Raport privind activitatea directorului general	
	Anexa 3. Contracte de cercetare-dezvoltare derulate în anul 2024 și rezultate obținute	
	Anexa 6. Rezultate de cercetare depuse în vederea testării și omologării, inclusiv cele aflate în testare	
	Anexa 7. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI	
	Anexa 8. Lucrări științifice publicate în reviste cotate BDI	
	Anexa 10. Rezultate CDI valorificate	



1. Datele de identificare ale INCDCSZ Braşov

- 1.1. Denumirea:** Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr Braşov.
- 1.2. Actul de înfiinţare:** HG 1882/2005 cu modificările ulterioare.
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potenţialilor contractori:** 2890
- 1.4. Adresa:** Braşov, Str. Fundăturii nr. 2, cod 500470
- 1.5. Telefon:** 0268-476795, fax: 0268-476608, pagina web: www.potato.ro, e-mail: icpc@potato.ro

2. Scurtă prezentare a INCDCSZ Braşov

2.1. Istoric:

- 1949 - Staţiunea Experimentală Agricolă (SEA) Măgurele, Braşov;
1962 - Staţiunea de Cercetări Agricole (SCA), Braşov;
1967 - Institutul de Cercetare a Cartofului şi Sfeclei (ICCS), Braşov;
1977 - Institutul de Cercetare şi Producţie a Cartofului (ICPC), Braşov;
2002 - Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de zahăr (ICDCSZ), Braşov;
2005 - Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr (INCDCSZ), Braşov.

2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³):

Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr Braşov nu are în subordonare/coordonare filiale, sucursale sau puncte de lucru. Structura organizatorică a INCDCSZ Braşov a fost aprobată prin Ordinul Ministerului Cercetării şi Inovării nr. 193 din 22.03.2019, conform anexei la ordin.

¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menţiona instalaţiile şi obiectivele de interes naţional, după caz

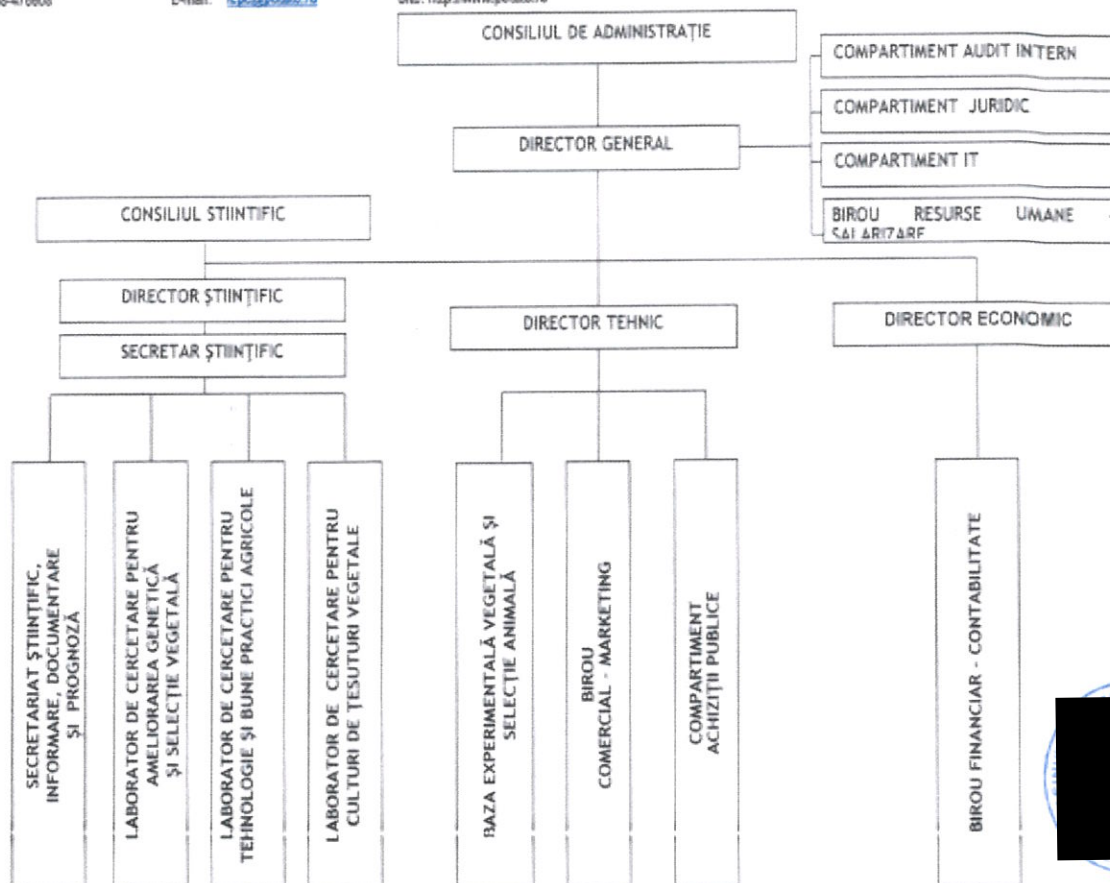


MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLA DE ZAHĂR (I.N.C.D.C.S.Z.) BRAȘOV

500470 Brașov Str. Fundăturii Nr. 2
Telefon: 0268-476755*
0268-474647
Fax: 0268-476608

Cod Unic de înregistrare: R 18923009
Cont nr.RO34 TREZ 1315 099 XXX 006 701
Cont nr.RO58 RNCB 0056 0064 8847 0001
E-mail: icpc@potato.ro

Nr. Reg. Com.: J06/1885/03.08.2006
Trezoreria Brașov
BCR Brașov, Ag. P-la Sfatului
Site: <http://www.potato.ro>



2.3. Domeniul de specialitate al INCDCSZ Brașov (conform clasificărilor CAEN):

7219 Cercetare - dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/ obiective de cercetare/ priorități de cercetare:

INCDCSZ Brașov își desfășoară activitatea în coordonarea Ministerului Educației și Cercetării, strategia sa de cercetare fiind corespunzătoare direcțiilor prevăzute în Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022- 2027 și Planului Național Cercetare Dezvoltare Inovare 2022-2027, Strategia pentru Cercetare-Dezvoltare-Inovare în Domeniul agro-alimentar 2020 - 2030, Strategia ASAS și Planul Strategic de Dezvoltare Instituțională a INCDCSZ Brașov (2023 - 2027).

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare:

1. Obținerea de soiuri noi de cartof cu rezistență/toleranță la boli și dăunători, adaptate schimbărilor climatice actuale și de perspectivă, cu eficientizarea utilizării diferitelor tipuri de resurse ecologice și tehnologice.

Tendențele de dezvoltare pentru următorii 5 ani vor determina pentru domeniul de ameliorare genetică o creștere puternică a implementării metodelor neconvenționale în scopul creării unei variabilități genetice controlate și a creșterii predictibilității selectării de genotipuri cu însușiri agronomice și culturale superioare.

2. Elaborarea și promovarea tehnologiilor sustenabile și a sistemului de bune practici agricole pentru culturile de cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale.

Se vor intensifica abordările privind eficientizarea sistemului de monitorizare și avertizare a situațiilor de risc climatic și biologic și extinderea implementării elementelor de agricultură sustenabilă.

3. Promovarea biotehnologiilor în vederea îmbunătățirii calității materialului pentru multiplicare: culturi de țesuturi vegetale pentru producerea materialului inițial de sămânță (stoc nucleu) la cartof, plante medicinale și cartof dulce și introducerea de metode neconvenționale de selecție „in vitro” pentru stres hidric și de salinitate.

4. Consolidarea genetică a celor 3 linii din specia *Meleagris gallopavo* (curcă) create la institut și elaborarea tehnologiilor de creștere și exploatare specifice materialului biologic produs și difuzat.

b. domenii secundare de cercetare:

- dezvoltarea cercetărilor de fiziologie și biochimie în sistemul sol-aer-plantă;
- utilizarea superioară a cartofului în obținerea de produse procesate și oferirea de soluții viabile solicitărilor consumatorilor pentru alimente sănătoase.
- dezvoltarea metodelor de determinare a parametrilor de calitate la cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale;
- menținerea și dezvoltarea statutului institutului de centru de expertiză în furnizarea informațiilor tehnico-științifice necesare autorităților locale și naționale în stabilirea unor decizii pentru dezvoltarea agro-rurală;
- dezvoltarea de cercetări specifice zonei montane în conformitate cu Legea muntelui (2019 - 2028) pentru stabilirea unor sisteme montane sustenabile implicând comunitățile locale în activități economice de durată.

c. servicii/ microproducție:

- producerea de cartof pentru sămânță din categorii biologice superioare, cu stare fitosanitară corespunzătoare, validată prin testare virologică și bacteriologică și valorificarea materialului;
- producerea de sămânță de cereale, plante furajere;
- testarea de produse de uz fitosanitar și îngrășăminte;
- producerea de material biologic din liniile de curcă.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDCSZ Brașov⁴.

Hotărârea Guvernului nr. 185/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației Naționale, cu modificările și completările ulterioare a condus la elaborarea unui proiect de Hotărâre de Guvern privind reorganizarea INCDCSZ Brașov din coordonarea ASAS în coordonarea Ministerului Educației Naționale.

Prin Hotărârea de Guvern nr. 27/2015 și Hotărârea Guvernului nr. 45/2016 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, coordonarea activității INCDCSZ Brașov a fost preluată de la MECS de către ANCSI.

Conform Ordonanței Guvernului nr. 57/2002, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare, INCDCSZ Brașov s-a aflat în coordonarea ANCSI, conform poziției 37 din anexa 3b la HG nr. 45/2016 privind organizarea și funcționarea ANCSI.

Conform HG 24/16.01.2020 INCDCSZ Brașov a funcționat în coordonarea Ministerului Educației și Cercetării, din 29.03.2021 INCDCSZ Brașov a fost în coordonarea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării conform HG 371/29.03.2021.

În prezent, INCDCSZ Brașov se află în coordonarea Ministerului Educației și Cercetării prin Autoritatea Națională pentru Cercetare conform Hotărârii nr. 188 din 27.02.2025.

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

3. Structura de conducere a INCDCSZ Braşov

3.1. Consiliul de administrație⁵ (2024)

1	Dr. ing. Manuela Laurenția Hermeziu	Președinte	Director general al INCDCSZ Braşov
2	-	Membru	Președinte Consiliu Științific al INCDCSZ Braşov
3	Prof.dr. Vasile PĂDUREANU	Vicepreședinte Membru specialist	Reprezentant UNIT BV
4	Dr. ing. Daniela DINICĂ	Membru specialist	Reprezentant MCID
5	Ec. Aurora Geanina CANDREA	Membru	Reprezentant MCID
6	Ing. Didina IOAN	Membru	Reprezentant MADR
7	Ec. Monica - Roxana DUMITRACHE	Membru	Reprezentant MF
8	Ec. Emilia AVRAM	Membru specialist	Reprezentant MCID
9	Ec. Mihaela NEGOIȚĂ	Membru	Reprezentant MMPS

3.2. Directorul general⁶

Dr. ing. Manuela Laurenția Hermeziu, CS I (08.08.2023 - prezent)

3.3. Consiliul științific (2024)

-	Președinte
Dr. ing. Nina BĂRĂSCU, CS I	Vicepreședinte
Dr. ing. Manuela Laurenția HERMEZIU CS I	Membru
Dr. ing. Andreea TICAN, CS I	Membru
Dr. ing. Maria Floriana ȘTEFAN CS III	Membru
Dr. ing. Mihaela CIOLOCA, CS I	Secretar

Comitetul director (2024)

Dr. ing. Manuela Laurenția HERMEZIU, CS I	Director general - președinte
Dr. ing. Nina BĂRĂSCU, CS I	Director științific
Ec. Anica Marcela VOICU	Director economic
Ing. Dorin HĂRȚĂGANU	Inginer șef BEVSA
Mru. Nicoleta TEODORESCU	Șef birou resurse umane - secretar
Ing. Carmen CHELMEA	Reprezentantul salariaților

4. Situația⁷ economico-financiară a INCDCSZ Braşov

4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

4.1.1. Structura activului:

	ACTIVE	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
	ALOCĂRI PERMANENTE	86628383	86395736

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

⁶ se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

⁷ detalieri pentru principalii indicatori economici-financiar (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

1	ACTIVE IMOBILIZATE NETE mai mari de 1 an	86628383	86395736
2	ACTIVE CIRCULANTE NETE mai mari de 1 an	0	0
	ALOCĂRI TEMPORARE	4254890	6281892
1	ACTIVE CIRCULANTE NETE mai mici de 1 an	4254890	6281892
2	IMOBILIZĂRI FINANCIARE mai mici de 1 an	0	0
	TOTAL ACTIV (ALOCĂRI FINANCIARE)	90883273	92677628

a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale):

	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
ACTIVE IMOBILIZATE din care:	86628383	86395736
Imobilizări necorporale	3326	4370
Imobilizări corporale	86624057	86390366
Imobilizări financiare	1000	1000

Activele imobilizate corporale au înregistrat o scădere în anul 2024, întrucât valoarea amortismentului înregistrat pentru mijloacele fixe a fost mai mare decât valoarea investițiilor din cursul anului.

Activele imobilizate necorporale au crescut în anul 2024 datorită faptului că a crescut valoarea investițiilor.

Activele imobilizate financiare au rămas la fel și anume la valoarea de 1 mii lei reprezentând contravaloarea unei cauțiuni.

b. active circulante;

Activele circulante (activele totale) au crescut de la valoarea de 4254,89 mii lei la finele anului 2023 la valoarea de 6281,89 mii lei în anul 2024, în special datorită creșterii stocurilor de produse (cartof și cereale).

c. active totale;

Activele totale au ajuns la sfârșitul anului 2024 la o valoare de 92677,63 mii lei, mai mare decât în anul 2023, din aceleași motive din care au crescut și activele circulante.

4.1.2. Structura pasivului

	CAPITALURI ȘI DATORII	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
	RESURSE PERMANENTE	88837554	89148811
1	CAPITALURI PROPRII	84532620	84669768
2	Datorii cu scadența mai mare de 1 an	4304934	4479043
	RESURSE TEMPORARE	2045719	3528817
1	Datorii cu scadența mai mică de 1 an	1648161	2680317
2	Credite bancare curente	397558	848500
	TOTAL CAPITALURI (RESURSE FINANCIARE)	90883273	92677628

d. capitaluri proprii;

Capitalurile proprii au crescut ca urmare a rezultatului financiar pozitiv.

Datoriile curente sunt la un nivel ridicat din cauza creșterilor de prețuri la input-uri (pesticide, semințe și îngrășăminte), motorină și energie, a creditelor bancare contractate și din cauza faptului că la finele anului 2024 nu s-au putut efectua plăți către furnizori, din

cauză că sumele cuvenite pentru proiectele de cercetare au fost încasate în ultimele zile din an. Acestea au cel mai ridicat nivel din ultimii cinci ani.

Institutul nu are datorii istorice, are o datorie de 485.10 mii lei care trebuie rambursată pe o perioadă mai mare de 1 an, este vorba de un credit bancar pe o perioadă de 2 ani.

Datoriile totale au crescut în anul 2024, de la 2045,72 mii lei, în anul 2023, la 4013,92 mii lei la finele anului 2024, din care datoria restantă față de furnizori este de 24,99 mii lei.

e. rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală.

Rata activelor imobilizate indică gradul de imobilizare a capitalului și totodată ponderea elementelor patrimoniale aflate permanent în patrimoniul institutului, acestea fiind în anul 2024 de 93,22 %, o pondere relativ mare.

Rata stabilității financiare indică ponderea surselor de finanțare pe care le are la dispoziție institutul pentru o perioadă mai mare de un an, aceasta înregistrând o pondere de 91,88 % în anul 2024.

Rata autonomiei financiare exprimă independența financiară a institutului. Creșterea ponderii capitalului propriu al institutului în pasivul bilanțier, are efecte benefice asupra autonomiei financiare totale, astfel cu cât capitalurile proprii sunt mai mari cu atât mai puțin institutul apelează la credite pentru finanțarea investițiilor. În anul 2024 rata autonomiei financiare a scăzut la 91,35 %.

Lichiditatea generală este indicatorul care arată de câte ori institutul își acoperă datoriile pe termen scurt prin valorificarea tuturor activelor curente, la finele anului 2024 aceasta a avut valoarea de 1,78 ori.

Rata solvabilității generale indică riscul de incapacitate de plată a datoriilor la care este expus institutul, în momentul de față acest risc nu există având în vedere că valoarea lui în anul 2024 a fost de 23,09 %.

4.2. Venituri totale, din care:

Nr. crt.	Venituri	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
4.2.	Venituri totale, din care:	9950557	10905702
4.2.1.	Venituri din exploatare totale, din care:	9950509	10905667
4.2.1.1	- Venituri realizate prin contracte de cercetare dezvoltare finanțate din fonduri publice	2182798	3059339
	- naționale	2182798	3059339
	- internaționale	0	0
4.2.1.2	- Venituri realizate prin contracte de cercetare dezvoltare finanțate din fonduri private	177912	110154
4.2.1.3	- Venituri realizate prin contracte de cercetare dezvoltare cu alte unități de cercetare	7127	19573
4.2.1.4	- Venituri realizate din activități economice (producție, servicii, microproducție etc.)	4808230	5446494
	Vânzări de produse în afara unității	3707931	3538838
	Venituri din prestări servicii	0	0
	Venituri din redevențe și chirii	97418	128320
	Venituri din activități diverse	11469	14140
	Variația stocurilor	991418	1765196
4.2.1.5	- Venituri din subvenții	2297280	1860280
4.2.1.6	Alte venituri din exploatare	477157	409827
4.2.2.	Venituri financiare	48	35
4.2.3.	Venituri extraordinare	0	0

a. venituri realizate prin contracte⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizate pe surse naționale și internaționale)

Veniturile din CDI finanțate din fonduri publice au înregistrat o valoare de 3059,34 mii lei la sfârșitul anului 2024, acestea provin în special de la:

- MADR prin programul ADER în valoare de 1600,8 mii lei
- MCID prin programul NUCLEU în valoare de 1458,54 mii lei

b. fonduri private (cu precizarea surselor);

Veniturile din CDI finanțate din fonduri atrase, în anul 2024, au valoarea de 129,73 mii lei și se prezintă astfel:

- Veniturile din CDI realizate prin contracte de cercetare dezvoltare cu unități private și persoane fizice, cu valoarea de 110,15 mii lei, provenind din următoarele contracte:
 - SAGEA AGROMANIA SRL, contract nr. 240a/07.03.2024 - 76647 lei
 - DEAK L. JOZSEF, contract nr. 293/20.08.2024 - 10504 lei
 - NUFARM ROMANIA SRL, contract nr. 254/25.04.2024 - 9941 lei
 - AGRII 2000 NET RO SRL, contract nr. 10/24.04.2024 - 7225 lei
 - AGROMEC GHEOTGHENI SA, contract nr.291/09.08.2024 - 5500 lei
 - GHERMANAGRAR SRL - 336 lei
- Veniturile din CDI realizate prin contracte de cercetare dezvoltare cu alte unități de cercetare au atins valoarea de 19,57 mii lei, după cum urmează:
 - INCD IN SILVICULTURA MARIN DRACEA BRASOV, contract nr.913/2024 -12606 lei
 - INCDCPAP București, contract nr. 507/2016 - 6968 lei

Veniturile din CD finanțate din fonduri proprii au atins valoarea de 259,70 mii lei.

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)⁹;

Veniturile din activități de producție, servicii și activități conexe activității de bază au înregistrat la finele anului 2024 valoarea de 5186,82 mii lei. Astfel veniturile din activitatea de producție au atins, în anul 2024, valoarea de 5044,36 mii lei și veniturile din redevențe și chirii și din activități diverse 142,46 mii lei.

d. subvenții / transferuri⁹.

Subvențiile totale încasate de institut au ajuns în anul 2024 la valoarea de 1860,28 mii lei, aceasta este mai mică decât cea încasată în anul 2023, din cauza faptului că valoare subvenției pentru cultura sfeclei de zahăr pe unitatea de suprafață a fost mai mică în anul 2024, față de anul 2023.

Subvențiile din exploatare încasate sunt compuse din:

- subvenții încasate pe unitatea de suprafață primite de la Agenția pentru Plăți și Intervenții în Agricultură în valoare de 1794,16 mii lei;
- subvenții pentru stimularea ocupării forței de muncă în valoare de 15,53 mii lei;
- subvenții pentru calamități în valoare de 50,59 mii lei.

În anul 2024 nu s-au primit subvenții pentru investiții.

4.3. Cheltuieli totale, din care:

⁸ se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) - anexa 3 la raportul de activitate

⁹ total, din care de exploatare și de investiții

Nr. crt.	Cheltuieli	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
4.3.	Cheltuieli totale, din care:	9209341	10768555
4.3.1.	Cheltuieli de exploatare din care:	9198835	10721870
4.3.1.1.	Cheltuieli privind utilitățile	393398	145350
4.3.1.2.	Cheltuieli cu personalul	2855044	3324017
4.3.1.3.	Alte cheltuieli	5950393	7525503
4.3.2.	Cheltuieli financiare	10506	46685
4.3.3.	Cheltuieli extraordinare	0	0

a. cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli;

Cheltuielile cu personalul au crescut în anul 2024 din cauza creșterii salariului minim pe economie și creșterea valorii tichetului de masă. Astfel cheltuielile cu personalul au crescut cu 16,42 % în anul 2024 față de anul 2023, ajungând la valoarea de 3324,02 mii lei.

Ponderea cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale a avut o evoluție descendentă în ultimii patru ani, astfel pornind de la 39,63 % în 2020 această pondere a scăzut până la 30,87 % în anul 2024.

b. cheltuieli cu utilitățile/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli;

Cheltuielile cu utilitățile în anul 2024 au avut valoarea de 145,35 mii lei. Acestea au scăzut față de cele din 2023, când au fost de 393,40 mii lei.

Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în cheltuieli totale este de 1,35 % în anul 2024.

c. alte cheltuieli.

Față de anul 2023, în anul 2024 au crescut cu 26,47 % cheltuielile cu prestările servicii executate de terți pentru reparațiile construcțiilor și utilajelor agricole și pentru contractarea de lucrări agricole (prelucrarea solului, semănat și recoltat).

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii)

Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare	An 2023 31.12.2023 (lei)	An 2024 31.12.2024 (lei)
Salariul mediu total, din care:	6063	6081
CS I	8943	9778
CS II	8896	11228
CS III	5340	6215
CS	4266	4695
ACS	-	3968
IDT III	-	7975
IDT	6243	7218
Personal auxiliar studii sup. activ. CD	6498	-
Tehnician I	4304	3924
Muncitori direct productivi (MDP)	4120	4095
Ingineri	4927	5497
Economiști	9532	10450
Alții cu studii superioare	5267	5679
Alții cu studii medii	4420	4493

4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI

În anul 2024 valoarea investițiilor totale în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI (din surse proprii, surse împrumutate și proiecte de cercetare) a fost de 434,21 mii lei reprezentate în principal de echipamente și utilaje agricole (cisterna transport apă, semănătoare sfecă, cositoare, granulator, etc.), fiind de 8,15 ori mai mare decât valoarea investițiilor realizate în anul 2023 (47452 lei).

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰

În anul 2024 profitul net obținut de institut a fost 137,14 mii lei, mult mai mic decât în anul 2023.

Profitul brut are aceeași valoare cu profitul net pentru că institutul beneficiază de prevederile art. 3 din Ordinul 1056/4435/2016 pentru aprobarea Normelor privind deducerile pentru cheltuielile de cercetare-dezvoltare la calculul rezultatului fiscal.

Rata rentabilității economice indică eficiența utilizării mijloacelor materiale și financiare alocate pentru desfășurarea activității institutului pe fiecare an în parte. Se calculează doar în anii în care se obține profit. Dacă rata rentabilității este mai mare, institutul va fi interesat să se împrumute pentru a se dezvolta, deoarece remunerația capitalurilor împrumutate va fi acoperită de rentabilitatea ridicată. Rata rentabilității economice pentru anul 2024 este mică, 0,16 %.

Rata rentabilității financiare exprimă capacitatea institutului de a degaja profit din capitalul propriu angajat în activitatea sa. Aceasta are aceeași valoare cu rata rentabilității economice.

Marja profitului net este un indicator financiar de profitabilitate, care arată în procente cât de profitabilă este activitatea totală a unei companii și se calculează doar în anii când rezultatele financiare sunt pozitive. Cu cât procentul este mai mare, cu atât firma din punct de vedere al profitabilității este mai stabilă, o marjă a profitului sub 1% indică o situație instabilă. Marja profitului net pentru anul 2024 este de 1,26 %.

4.7. Situația arieratelor¹¹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

Nr. crt.	Indicator	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
4.7.	Datorii restante total, din care	594341	24990
4.7.1	Datorii restante la bugetul general consolidat al statului	0	0
4.7.2.	Datorii restante față de alți creditori	594341	24990

4.8. Pierdere brută/Profit brut

	Indicator	An 2023 (lei)	An 2024 (lei)
4.8.	Pierdere brută		
	Profit brut	741216	137147

4.9. Evoluția performanței economice¹²

Nr. crt.	Denumire indicator	Formula de calcul	An 2023	Valoare indicator	An 2024	Valoare indicator
1	Indicator de lichiditate					
	a) lichidate generala	Active circulante / datorii pe termen scurt	4254890/2045719	2.08	6240666/3528817	1.77

¹⁰ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

¹¹ total și detalieri pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

¹² se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

	b) lichiditate intermediara	Active circulante - stocuri / datorii pe termen scurt	2081787/2045719	1.02	3001834/3528817	0.85
2	Indicator de activitate					
	a) viteza de rotație a activelor	Total active / cifra de afaceri*365 zile	90883273/8481934*365	3910,95	92677628/8664529*365	3905,12
	b) viteza de rotație a stocurilor	Total stocuri / cifra de afaceri*365 zile	2173103/8481934*365	93.51	3238832/8664529*365	136.44
	c) durata de recuperare a creanțelor	Total creanțe/cifra de afaceri*365 zile	1857396/8481934*365	79.93	1854115/8664529*365	78.1
	d) durata de plată a datoriilor	Total datorii/cifra de afaceri*365 zile	2045719/8481934*365	88.03	4013915/8664529*365	169.09
3	Indicatori de profitabilitate					
	a) rentabilitate economic	Profit net / total activ*100	741216/88837554*100	0.83	137147/89148811*100	0.15
	b) rentabilitatea financiara	Profit net / capital propriu*100	741216/84532620*100	0.88	137147/84669768*100	0.16
	c) cheltuieli la 1000 lei venituri din exploatare	Cheltuieli de exploatare / venituri din exploatare*1000	9198835/9950509*1000	924.46	10721870/10905667*1000	983.15
	d) marja brută din vânzări	Profit din exploatare / cifră de afaceri*100	751674/8481934*100	8.86	183797/8664529*100	2.12

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

Productivitatea muncii pe total institut a crescut de la 236,92 mii lei/angajat, în 2023, la 279,63 mii lei/angajat, în 2024, în primul rând datorită faptului că veniturile în 2024 au crescut, dar și datorită faptului că numărul de personal s-a micșorat. Numărul de personal s-a diminuat în fiecare an, în anul 2024 fiind cel mai scăzut, 39 angajați la 31.12.2024.

Productivitatea muncii pentru personalul din cercetare a crescut de la 146.19 mii lei în 2023, la 181,51 mii lei în 2024. Acest lucru se datorează creșterii veniturilor CDI în 2024. Numărul de personal CDI s-a diminuat în fiecare an, în anul 2024 fiind cel mai scăzut, 19 angajați la 31.12.2024.

4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).

4.11.1. Politicile economice sunt esențiale pentru asigurarea sustenabilității financiare și pentru atingerea obiectivelor strategice ale INCDCSZ Brașov.

Politicile economice au fost bine fundamentate înainte de implementarea lor și au fost adoptate în timp, prin urmare în 2024 a continuat implementarea politicilor economice inițiate în anii anteriori:

- institutul a continuat programul de investiții în echipamente de cercetare și utilaje și echipamente agricole, în acest sens a fost contractat creditul APIA*2 în valoare de 745.000 lei;
- a fost asigurat, în limita posibilităților, cash-flow-ul necesar pentru derularea în bune condiții a activității de cercetare-dezvoltare. Astfel institutul a utilizat o linie de credit în valoare de 1.000.000 lei.

4.11.2. Politici sociale

Prin implementarea unor politici sociale solide INCDCSZ Braşov poate contribui semnificativ la crearea unui mediu de lucru armonios, stimulat şi sustenabil, atrăgând astfel talente de top şi promovând inovarea.

Printre politicile sociale implementate în institut amintim:

- nediscriminarea salariaţilor pe criterii de sex, vârstă, rasă, culoare, etnie, religie, opţiune politică, origine socială etc.;
- salariaţii care se pensionează primesc o indemnizaţie egală cu un salariu de bază;
- în cazul decesului unui salariat membrii familiei primesc un ajutor în cuantumul unui salariu mediu pe institut;
- institutul acordă zile libere plătite în cazul unor evenimente familiale deosebite, care nu se includ în durata concediului de odihnă;
- institutul asigură securitatea şi sănătatea în toate aspectele legate de muncă;
- institutul asigură accesul salariaţilor la serviciul medical de medicină a muncii;
- femeile au dreptul la concediul pentru sarcină, lăuzie şi îngrijirea copilului în vârstă de până la 2 ani sau în cazul copilului cu handicap, până la împlinirea vârstei de 3 ani;
- institutul acordă concediul de îngrijitor salariatului în vederea oferirii de către acesta de îngrijire sau sprijin personal unei rude sau unei persoane care locuieşte în aceeaşi gospodărie cu salariatul;
- institutul asigură salariaţilor îndreptăţiţi echipament individual de protecţie şi echipament individual de lucru;
- se asigură pregătire continuă a personalului angajat în special a celor cu studii superioare în vederea susţinerii masteratului, doctoratului şi a perfecţionării continue a cunoştinţelor profesionale a tuturor salariaţilor cel puţin o dată la 2 ani pe cheltuiela instituţiei.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât şi analiza comparativ cu anul n-1
- datele se prezintă atât ca total cât şi pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informaţiilor distinct, în format Excel

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal, din care¹³:

Structură resursă umană anul 2024	Total, cf. stat de funcţii aprobat de CA	Total personal angajat	Gradul de ocupare %	Personal [20-35 ani]		Personal [36-45 ani]		Personal [46-55 ani]		Personal [56-65ani]		Personal [> 65 ani]	
				Număr	%	Număr	%	Număr	%	Număr	%	Număr	%
Total personal	139	39	28	6	15	12	31	18	46	9	23	0	0
Personal CD cu studii superioare din care:	48	14	29	3	21	3	21	6	43	2	14	0	0
Cercetători ştiinţifici	44	11	25	3	27	2	18	4	36	2	18	0	0
CS I	9	4	44	0	0	1	25	1	25	2	50	0	0
CS II	7	1	14	0	0	0	0	1	100		0	0	0

¹³ se prezintă defalcăt pe grade ştiinţifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTII, IDT) şi pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani şi peste 65 ani) şi sex - se detaliază conform indicatorilor solicitaţi de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

CS III	13	3	23	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0
CS	6	1	17	1	100	0	0		0	0	0	0	0
ACS	9	2	22	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingineri dezvoltare tehnologică	4	3	75	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0
IDT I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IDT II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IDT III	2	1	50	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0
IDT	2	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Personal auxiliar studii sup. active CD	6		0		0		0	0	0	0	0	0	0
Personal auxiliar studii medii activ. CD din care:	64	18	28	3	17	6	33	11	61	3	17	0	0
T I	6	2	33	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0
T II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MDP (muncitori direct productivi)	58	16	28	2	13	4	25	8	50	2	13	0	0
Personal din aparatul functional, din care:	21	7	33	0	0	1	14	3	43	2	29	0	0
INGINERI	4	2	50	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0
ECONOMISTI	2	2	100	0	0	0	0	0	0	1	50	0	0
JURISTI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALTII CU STUDII SUPERIOARE	3	2	67	0	0	0	0	1	50	1	50	0	0
ALTII CU STUDII MEDII	11	1	9	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 11

b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

		2023	2024
	Salariați efectiv total din care:	44	39
1.1.	La sectorul cercetare, din care:	23	20
	- Cu pregătire superioară (inclusiv cu grade științifice)	13	11
	- Auxiliari la cercetare	10	9
1.2.	La sectorul dezvoltare, din care:	13	12
	- Cu pregătire superioară	3	3

	- Auxiliari la dezvoltare	10	9
1.3.	La sectorul administrativ d. c:	8	7
	- Cu pregătire superioară	6	5
	- Auxiliari la administrativ	2	2

Personal pe grade științifice	2023		2024	
	Număr	%	Număr	%
Cercetători științifici CS I	3	6,8	4	10,3
Cercetători științifici CS II	4	9,1	1	2,6
Cercetători științifici CS III	3	6,8	3	7,7
Cercetători științifici CS	3	6,8	1	2,6
Asistenți cercetare ACS	0	0	2	5,1
Ingineri dezvoltare tehnologică IDT I	0	0	0	0,0
Ingineri dezvoltare tehnologică IDT II	0	0	0	0,0
Ingineri dezvoltare tehnologică IDT III	1	2,3	1	2,6
Ingineri dezvoltare tehnologică IDT	2	4,5	2	5,1
Doctori în științe	9	20,5	7	17,9

c. gradul de ocupare a posturilor: 28,06 % (din total 139 de posturi aprobate în statul de funcții)

d. număr conducători de doctorat: 0

e. număr de doctori: 7

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

Nr.	Numele și prenumele	Grad științific	Anul susținerii tezei de doctorat
1	Bădăraș Carmen Liliana	CS I	1999
2	Tican Andreea	CS I	2011
3	Ștefan Maria Floriana	CS III	2011
4	Cioloca Mihaela	CS I	2011
5	Bărașcu Nina	CSI	2015
6	Hermeziu Manuela	CS I	2018
7	Uță Răzvan	IDT III	2021

		2023	2024
1	Doctoranzi	3	2
2	Masteranzi	2	2

Referenți în comisii de doctorat: 3

- Dr. ing. Bădăraș Carmen Liliana
- Dr. ing. Hermeziu Manuela Laurenția
- Dr. ing. Nina Bărașcu

Cadre didactice asociate la Universitatea Transilvania, Facultatea de Alimentație și Turism: 3

- Dr. ing. Bădăraș Carmen Liliana
- Dr. ing. Bărașcu Nina
- Dr. ing. Ștefan Maria Floriana

Membrii asociați ai Academiei de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"

- Dr. ing. Bădăraș Carmen Liliana
- Dr. ing. Tican Andreea

Participări ale cercetătorilor la cursuri de perfecționare:

- Contracte de formare profesională încheiate între CIT-IRECSON Centrul de informare tehnologică SRL, în calitate de furnizor de pregătire profesională și 2 cercetători ai INCDCSZ Bv, beneficiari de formare profesională, având obiectul contractului serviciul de formare profesională pentru ocupația de Formator finalizate cu certificate de absolvire recunoscute de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale și Ministerul Educației:
 - Certificat de “Formator”, organizat de SC CIT IRECSON - Centrul De Formare Tehnologică SRL, Certificat: Serie S nr. 0234223 (21.10.2024-29.11.2024)
 - Certificat de “Formator”, organizat de SC CIT IRECSON - Centrul De Formare Tehnologică SRL, Certificat: Serie S nr. 0234224 (21.10.2024-29.11.2024)
- Training “Tehnici de negociere în vânzări”, 2024. Training organizat în cadrul proiectului “Susținerea și recunoașterea statutului de student antreprenor”, Acronim proiect: SR-statut-StudA, Cod proiect: CNFIS-FDI-2024-F-0671, Domeniul 4, USAMV București (31 octombrie 2024)
- Training “Tehnici de Marketing”, 2024. Training organizat în cadrul proiectului “Susținerea și recunoașterea statutului de student antreprenor”, Acronim proiect: SR-statut-StudA, Cod proiect: CNFIS-FDI-2024-F-0671, Domeniul 4, USAMV București (30 iulie 2024)
- Training “Tehnici de Publicitate”, 2024. Training organizat în cadrul proiectului “Susținerea și recunoașterea statutului de student antreprenor”, Acronim proiect: SR-statut-StudA, Cod proiect: CNFIS-FDI-2024-F-0671, Domeniul 4, USAMV București (24 iulie 2024)
- Certificat de formare profesională dobândit prin instruire privind utilizarea durabilă a produselor de protecția plantelor pentru activitatea de consilier. Autoritatea Fitosanitară Brașov (15-17 iulie 2024)
- Certificat de formare profesională dobândit prin instruire privind utilizarea durabilă a produselor de protecția plantelor pentru activitatea de utilizator profesionist. Autoritatea Fitosanitară Brașov (11-14 martie 2024)
- Atestat de participare PNDR 2014-2020, măsura 10 - agromediu și climă, DAJ Brașov (06-12 februarie 2024)
- Curs InfraBooster Foundation - EIT Food - Co-funded the European Union - faculty of Management, University of Warsaw, Mai 2024 absolvit de un cercetător CS II cu Certificat de absolvire.
- Participarea unui număr de șase cercetători la AI4AGRI - Artificial Intelligence for Earth Observation Data Analysis Summer School 8-14 May Brașov, România, finanțat de European Union’s Horizon Europe research and innovation programme prin proiectul “Romanian Excellence Center on Artificial Intelligence on Earth Observation Data for Agriculture”.
- Curs autorizat de auditor intern sistem de management integrat ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001; cod: COR 214130, organizat de Top Quality Management SRL (2024) pentru un cercetător.

Activități de perfecționare a personalului auxiliar:

- Curs “Responsabil de mediu”, organizat de Uptraining Solutions, cod: COR 325710 (2024) pentru responsabilul de mediu desemnat.
- Certificat de formare profesională dobândit prin instruire privind utilizarea durabilă a produselor de protecția plantelor pentru activitatea de utilizator profesionist. Autoritatea Fitosanitară Brașov (11-14 martie 2024) pentru un inginer agronom.

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

Politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare se bazează pe:

- asigurarea unui climat favorabil dezvoltării profesionale în domeniul cercetării științifice a tinerilor, în formarea de cariere în cercetarea științifică, asigurarea condițiilor de documentare;
- implicarea personalului, motivarea și stimularea pentru o participare activă și responsabilă la activitatea de cercetare;
- sprijinirea specializării cercetătorilor prin diferite forme de perfecționare: masterat, doctorat, cursuri de instruire;
- organizarea de concursuri pentru ocuparea posturilor în sistemul de cercetare, stimularea și îndrumarea cercetătorilor pentru îndeplinirea criteriilor de promovare;
- derularea programelor de colaborare didactico-științifică în baza contractelor de parteneriat/acorduri de colaborare cu:
 - Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Alimentație și Turism;
 - Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca,
 - Universitatea de Științe Agricole Timișoara,
 - Facultatea de Agricultură din Craiova,
 - Universitatea Lucian Blaga Sibiu, Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului,
 - Universitatea Ovidius din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, privind coordonarea în co-tutelă a activităților desfășurate în cadrul elaborării lucrărilor de licență, masterat și doctorat: activități de instruire practică, coordonare lucrări de licență și dizertație a studenților, masteranzilor și doctoranzilor;
- efectuarea unor stagii de documentare și coordonarea unor cercetări experimentale și analize de laborator pentru facilitarea realizării planurilor de învățământ pentru masteranzi și doctoranzi, prin reciprocitate;
- organizarea și asigurarea participării personalului auxiliar la cursuri de perfecționare și atestare profesională.
- institutul a organizat concursuri în vederea promovării în grade științifice: o promovare în grad IDT III și două promovări în grad științific CS I.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:

6.1.1. Laborator de cercetare pentru ameliorare genetică și selecție vegetală

- infrastructură de cercetare pentru selecția și ameliorarea soiurilor noi de cartof cu toleranță/rezistență sporită la principalele boli și dăunători, cu caracteristici de calitate și tehnologice superioare.

6.1.2. Laborator de cercetare pentru tehnologie și bune practici agricole

- infrastructură de cercetare pentru concepția, elaborarea și optimizarea tehnologiilor de cultivare, păstrare și valorificare la cartof, sfeclă de zahăr și plante medicinale.

6.1.3. Laborator de cercetare pentru culturi de țesuturi vegetale

- infrastructură de cercetare pentru multiplicarea soiurilor de cartof românești și străine bazată pe biotehnologii moderne;
- infrastructură de cercetare-dezvoltare pentru culturi vegetale și producere de cartof de sămânță din categorii biologice superioare.

6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate

6.2.1. *Laborator de bune practici experimentale (BPE)* (acreditat) - pentru testarea eficacității biologice a produselor de uz fitosanitar la cartof și sfeclă de zahăr la nivelul standardelor europene (acreditare MADR/30.06.2001, reacreditare 1 iulie 2010, reacreditare 1 iulie 2015, reacreditare în 24.03.2022);

■ infrastructură de cercetare pentru testarea și evaluarea eficacității biologice a produselor fitosanitare destinate controlului principalelor boli și dăunători la cartof, sfeclă de zahăr și plante medicinale.

6.2.2. *Laborator de testarea calității cartofului și pretabilității la prelucrarea industrială la cartof* (neacreditat)

■ infrastructură de cercetare pentru determinarea capacității de păstrare, calității și pretabilității la prelucrarea industrială a cartofului.

6.2.3. *Laborator de agricultură de precizie* (neacreditat)

■ infrastructură de cercetare privind testarea parametrilor fizico-chimici ai solului în contextul agriculturii de precizie.

6.2.4. *Laborator de virologie* (neacreditat)

■ infrastructură de cercetare privind testarea materialului biologic de multiplicare la cartof din culturi de țesuturi, clone și material de ameliorare.

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național: NU

6.4. Instalații experimentale / instalații pilot:

- depozit experimental de păstrare a cartofului, prevăzut cu instalație frigorifică și înregistrarea și conducerea automată a parametrilor de păstrare (temperatură, umiditate relativă a aerului, dirijarea fluxurilor de aer de ventilație);
- două solarii „insect-proof” pentru multiplicare material semincer;
- sector experimental de creștere a curcilor (unitate inclusă în programul de ameliorare a efectivelor de păsări din România pentru specia curcă (*Meleagris gallopavo*)).

6.5. Echipamente relevante pentru CDI¹⁴: NU

6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.:

- solarii *insect-proof* destinate înmulțirii plantelor de cartof provenite din culturi de țesuturi și obținerii minituberculilor pentru plantare în câmpul de clone.
- hale de creștere curci - infrastructură de cercetare-dezvoltare pentru ameliorarea și selecția animală la specia curcă (*Meleagris gallopavo*), crearea de material biologic cu valoare genetică ridicată.

Lista echipamentelor achiziționate în 2023

Nr. crt.	Denumire echipament	Nr. buc.	Valoare [lei]	Sursa de finantare a investitiei
1	Sistem automatizare depozit cartof	1	6785	surse proprii
2	Sistem securitate depozite cercetare	1	2922	surse proprii
3	Sistem Securitate casierie	1	3724	surse proprii
4	System Securitate ferma curci	1	3103	surse proprii
5	Sterilizator HOTBEAD - FST 250	2	8200	proiecte cercetare
6	Calculator HP 290	1	4005	proiecte cercetare
7	Laptop ASUS TUF F15	1	5000	proiecte cercetare
8	Snec orizontal T401	1	7260	proiecte cercetare
9	Cositoare rotative cu tambur	1	6453	proiecte cercetare
TOTAL			47452	

¹⁴ se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

Lista echipamentelor achiziționate în 2024

Nr. Crt.	Denumire echipament	Nr. Buc	Valoare (lei)	Sursa de finantare a investitiei
1	Granulator electric 12V 2 randuri	1	10859,00	proiecte cercetare
2	Granulator electric 12V 2 randuri	1	10859,00	proiecte cercetare
3	Sistem aeroponic automatizat	1	19000,00	proiecte cercetare
4	Laptop Lenovo ThinkPad E16 Gen1	1	5713,19	proiecte cercetare
5	Sterilizator Hot Bead	1	4284,00	proiecte cercetare
6	Sterilizator Hot Bead	1	4284,00	proiecte cercetare
7	Aparat aer conditionat Daikin	1	5744,00	proiecte cercetare
8	Hota profesionala	1	11335,61	proiecte cercetare
9	Masina de gatit electrica 4 plite	1	9676,74	proiecte cercetare
10	Sistem racire celula 3 - Depozit - scoala	1	12000,00	proiecte cercetare
11	Licenta pesticide	1	410,55	proiecte cercetare
12	Licente ESSET Internet security	1	2000,39	proiecte cercetare
Total sursa proiecte de cercetare			96166,48	
1	Sistem securitate	1	10095,63	surse proprii
2	Sistem securitate cladire centrala institut	1	4520,09	surse proprii
3	Dispozitiv de iluminat depozite cartof	1	5965,00	surse proprii
4	Pompa Poly 2180	1	7250,00	surse proprii
5	Sistem de urmarire temperatura si umiditate eclozionator	1	2740,00	surse proprii
6	Cisterna 10T Dubluax	1	86412,80	surse proprii
7	Semanatoare sfecla de zahar 12 randuri	1	22500,00	surse proprii
8	Gruber supersol 3,2M/10 ancore	1	98516,77	surse proprii
9	Masina de erbicidat Hardi	1	72163,60	surse proprii
10	Sistem GPS - display FM750L	1	2488,40	surse proprii
11	Sistem automatizare moara Zuptor	1	5920,00	surse proprii
12	Aparat de spalat cu presiune	1	2550,06	surse proprii
13	Sistem monitorizare lucrari agricole	1	15681,54	surse proprii
14	Aplicatie Declaratie 406	1	1239,13	surse proprii
Total surse proprii			338043,02	
TOTAL			434209,50	

6.7. Măsurile¹⁵ de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

Dezvoltarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare prin achiziționare de aparatură de laborator și tehnică de calcul, echipamente și utilaje agricole adecvate în sectoarele rămase deficitare.

- Optimizarea costurilor prin creșterea gradului de profesionalism al personalului de cercetare -dezvoltare și utilizarea la parametri optimi a infrastructurii de C-D.
- Pentru diversificarea și aprofundarea lucrărilor de cercetare sunt necesare echipamente moderne atât pentru lucrările experimentale din câmp cât și pentru cele din laboratoare privind un proces de selecție a materialului biologic creat pornind de la comportarea față de boli și dăunători încă din primele etape de selecție, incluzând și studii de comportare la condiții diferite de păstrare și condiționare.
- Continuarea cercetărilor pentru eficientizarea metodelor și procedurilor de laborator privind asigurarea prin multiplicare rapidă *in vitro* a stocului necesar promovării soiurilor recent brevetate, precum și a genotipurilor valoroase folosite în scheme hibridologice complementare.
- Transferul rapid în producție a noilor creații de ameliorare prin multiplicare *in vitro* astfel încât să se asigure stocul indemn de boli și paraziți necesar introducerii în producție.
- Mărirea capacității de acțiune a echipelor de cercetare inter- și pluridisciplinare în vederea participării cu succes la competiții interne și internaționale.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 6.1 - 6.6)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea¹⁶ la competiții naționale / internaționale: -

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁷

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	-	-	-	-	-	-
2	Produse (soiuri plante, etc.) ¹⁸	-	-	-	-	-	-
3	Tehnologii ¹⁹	-	-	-	-	-	-
4	Instalații pilot ¹⁹	-	-	-	-	-	-
5	Servicii tehnologice ¹⁹	-	-	-	-	-	-
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	3	3	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate ¹⁹	-	-	-	-	-	-
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰	-	-	-	-	-	-
4	Modele de utilitate ²⁰	-	-	-	-	-	-
5	Marcă înregistrată ²⁰	-	-	-	-	-	-

¹⁵ ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

¹⁶ nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

¹⁷ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

¹⁸ se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

¹⁹ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	-	-	-	-	-	-			
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰	-	-	-	-	-	-			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE						
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA			
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	43	39	4	4	-	-			
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	13	13	-	-	-	-			
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	-	-	-	-			
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	-	-	-	-	-	-			
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²⁰	12	10	2	2	-	-			
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	9,6	1,8	7,8	7,8	-	-			
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²¹	11	11	-	-	-	-			
8	Numărul de cărți publicate	1	-	-	1	-	-			
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	27	4	18	18	3	2			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:							
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH			
10	Studii prospective și tehnologice ²²	-	-	-	-	-	-			
11	Normative ²²	-	-	-	-	-	-			
12	Proceduri și metodologii ²²	4	-	4	-	-	-			
13	Planuri tehnice ²³	-	-	-	-	-	-			
14	Documentații tehnico-economice ²²	-	-	-	-	-	-			
TOTAL GENERAL										
Rezultate CD aferente anului 2024 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	TOTAL	din care:								
		TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		36	3	8	24	1				
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:						
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional								

²⁰ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii]

²¹ se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

²² se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate²³ și efecte obținute:
a. număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;

	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²⁴ REZULTAT	GRAD ²⁵ NOUTATE	GRAD ²⁶ COMERCIAL IZARE	MODALITATE ²⁷ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁸	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Material clonal din soiuri brevetate (Asinaria, Castrum, Cezarina și Darilena)	PN	14	4	Microproducție	BEVSA INCDCSZ	47940	Material clonal din soiuri noi de cartof obținute la INCDCSZ Brașov
2	Cartof sămânță soi Castrum	PN	9	1	Comercializare	PPCC Tara Bârsei	22200	Material semencer de categorie biologică superioară corespunzător legislației fitosanitare.
3	Cartof sămânță soi Sevastia	PN	3	1	Comercializare	Brganica srl	121	Material semencer de categorie biologică superioară corespunzător legislației fitosanitare.
						Persoane fizice diverse	14732	
4	Cartof sămânță soi Darilena	PN	6	1	Comercializare	Persoane fizice diverse	245	Material semencer de categorie biologică superioară corespunzător legislației fitosanitare.
TOTAL GENERAL (mii Lei)							85.238	

b. scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);

Soiurile de cartof: Asinaria, Castrum, Cezarina, Darilena, Sevastia, sunt create la INCDCSZ Brașov, obținute prin selecție repetată și propuse pentru multiplicare în vederea extinderii în producție. Soiurile se caracterizează prin adaptabilitate ridicată la schimbările climatice, producție constantă în timp și spațiu și calități culinare și tehnologice superioare. Noutăți tehnico-științifice absolute, creațiile biologice sunt promovate ca soiuri după ce au trecut toate testele biologice impuse de sistemul oficial al ISTIS de brevetare a creațiilor noi.

c. formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)

Cartoful pentru sămânță obținut în câmpul de înmulțire al BEVSA, este valorificat ca material de sămânță din categorii biologice superioare conform cu buletinele de analiză pentru testări virotice ELISA efectuate de ITCSMS Brașov.

d. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

²³ de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

²⁴ ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

²⁵ număr de articole științifice asociate

²⁶ număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

²⁷ ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

²⁸ se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

- Preluare Prelucrare Comercializare Cartof Țara Făgărașului, Drăguș, jud Brașov, RO18902644;
- Berganica SRL, Ariușd, jud. Covasna, RO18702580.

e. impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

Cartofii de sămânță din soiurile noi selecționate în cadrul sectorului de cercetare sunt transferați la sectorul de dezvoltare, unde sunt înmulțiți în vederea valorificării către beneficiarii finali. De asemenea, în cadrul sectorului de dezvoltare se aplică tehnologiile specifice soiurilor noi de cartof precum și tehnologii moderne de cultivare, rezultate în urma cercetărilor. Toate acestea conduc la ridicarea nivelului tehnologic al institutului și la avantaje financiare. Fermierii specializați în multiplicarea cartofului pentru sămânță, cultivatorii particulari care achiziționează materialul pentru sămânță din soiurile de cartof create la INCDCSZ Brașov beneficiază de adaptabilitatea ridicată a acestor soiuri la schimbările climatice, producția constantă în timp și spațiu și calitățile culinare și tehnologice superioare.

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

Rezultatele activității de cercetare au fost valorificate prin publicații și comunicări științifice în cadrul manifestărilor științifice organizate și participări la sesiuni, conferințe și târguri naționale și internaționale. În acest sens, colectivul de cercetători ai INCDCSZ Brașov a participat în anul 2024 la o serie de evenimente științifice:

Manifestări organizate de INCDCSZ Brașov:

- Masă rotundă „Anomalie și specificitate în culturile agricole” - 23 februarie 2024. INCDCSZ Brașov în colaborare cu Institutul de Cercetare Dezvoltare al universității Transilvania din Brașov în cadrul proiectului Horizon AI4AG.
- Masa rotundă cu tema “Evaluarea calității producției unor soiuri de cartof create la INCDCSZ Brașov” - 19 martie 2024. INCDCSZ Brașov.
- Masă rotundă „Explorarea datelor satelitare în agricultură” - 03 iulie 2024. INCDCSZ Brașov în colaborare cu ICDCRM Miercurea Ciuc
- AI4AGRI Summer School 2024 - A day in the potato field - 11 mai 2024. INCDCSZ Brașov în colaborare cu Institutul de Cercetare Dezvoltare al universității Transilvania din Brașov în cadrul proiectului Horizon AI4AGRI
- Workshop Optimizarea implementării tehnicilor de laborator în vederea determinării parametrilor fenologici pentru cultura de cartof realizat la ICDCRM Miercurea Ciuc, 9 iulie 2024 în colaborare cu ICDCRM Miercurea Ciuc
- Ziua Verde a Cartofului, ediția 47 - 10 iulie 2024. Remetea, județul Harghita în colaborare cu FNCR și Baradi Agro
- Masă rotundă „Genoteca națională la specia curcă (*Meleagris gallopavo*) - Menținere, Progres și Perspective” - 05 septembrie 2024. INCDCSZ Brașov în colaborare cu USAMV București.
- Conferința Științifică „Contribuția cercetării științifice la dezvoltarea durabilă, în contextul provocărilor actuale din agricultură” - 29 noiembrie 2024. INCDCSZ Brașov, în colaborare cu ICDCRM Miercurea Ciuc și INCDBH Ștefănești Argeș.
- Programele Școlare Săptămâna Verde și Săptămâna Altfel pentru unități de învățământ din județul Brașov în lunile aprilie și octombrie 2024.

Participări la evenimente interne și externe:

- Conferința Internațională Agriculture for Life, Life for Agriculture. Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, 06-08.06.2024
- The 20th Annual Meeting "Durable Agriculture - Agriculture of the Future" 14th-15th November 2024, Craiova.
- A-III-a Conferință anuală "Aniversarea ICAR", ASAS București, 30 mai 2024.
- 20th EuroBlight Workshop, Lunteren, Regatul Țărilor de Jos, 13-16 mai 2024.
- Simpozionul de Agricultură și Inginerie Alimentară din cadrul Congresului Științific Internațional, Life Sciences Today for Tomorrow, Secțiunea Soil, Water And Agriculture Technologies. Universitatea de Științele Vieții Ion Ionescu de la Brad. 24-25 October 2024, Iași
- Sesiunea anuală de referate și comunicări științifice, Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare Agricolă (SCDA) Secuieni - Neamț, 25 martie 2024.
- European Association for Potato Research (EAPR) Triennial Conference, 7-12.07.2024. Oslo, Norvegia.
- IX South-Eastern Europe Symposium on Vegetables and Potatoes, 5-9 septembrie, București
- The European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR) - EURO-POTATO, 19-20 martie, Polonia
- Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice, SCDCPN Dăbuleni, 05.12.2024

7.5. Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

- Producerea de material semincer din soiurile omologate și brevetate; selecția și promovarea de soiuri de cartof solicitate de piață;
- Elaborarea de propuneri de proiecte pentru accesarea de fonduri structurale și UE pentru investiții în infrastructura de cercetare-dezvoltare;
- Promovarea unor proiecte pe baza parteneriatelor de tip public-privat;
- Continuarea modernizării spațiilor de cercetare și producție existente prin achiziționarea de echipamente de laborator și de câmp;
- Reabilitarea spațiilor de păstrare / conservare a materialului semincer.
- Activitate de diseminare a rezultatelor obținute către beneficiari:
 - organizarea de loturi demonstrative cu soiuri de cartof românești pentru promovarea soiurilor și a tehnologiilor de cultivare în cadrul Simpozionului național „Ziua Verde a Cartofului”;
 - participarea la târguri și expoziții naționale și internaționale;
 - înființarea câmpului experimental pentru testarea eficacității biologice a produselor de uz fitosanitar pentru culturile de cartof și sfeclă de zahăr.
 - acordarea de consultanță tehnică pentru fermieri în domeniul cartofului prin intermediul Federației Naționale Cartoful - România pentru promovarea soiurilor noi și a tehnologiilor de cultivare prin participarea la întruniri și ședințe cu caracter tehnic organizate de FNC-R;
 - acordarea de consultanță tehnică pentru fermieri în domeniul cultivării sfeclei de zahăr prin intermediul Federației Naționale a Cultivatorilor de Sfeclă de Zahăr din România (FNCSZ-R) și a fabricilor de zahăr.
 - publicarea de articole de informare în presa de specialitate, cărți și broșuri în care sunt prezentate rezultatele cercetării (soiuri, tehnologii de cultură).

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDCSZ Brașov

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

a. dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

b. înscrierea INCDCSZ Brașov în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

- *Single Electronic Data Interchange Area (SEDIA)* este o platformă pentru participanți și experți în programe de finanțare și licitații gestionate de Comisia Europeană și alte organisme ale UE. INCDCSZ Brașov folosește platforma pentru a găsi parteneri pentru proiecte de cercetare, printre participanții la proiectele UE anterioare, cu care să construiască consorții sau aplică pentru Programul Orizont Europa.

- *Engage in the European Research Infrastructures System (EERIS, actual EERTIS)* este prima platformă online românească cu implicare în sistemul european de infrastructuri de cercetare, care interconectează proprietarii de infrastructură de cercetare cu potențiali utilizatori. Infrastructura laboratoarelor de cercetare ale INCDCSZ Brașov este disponibilă pe platformă.

c. înscrierea INCDCSZ Brașov ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

Apartenența INCDCSZ Brașov la rețele/asociații naționale de cercetare-dezvoltare-inovare:

1. *Federația Națională Cartoful din România (FNC-R)*, este o entitate juridică activă, de drept privat, de interes public, cu caracter interprofesional și de protecție socială a cultivatorilor, procesatorilor, distribuitorilor de cartof și derivate, precum și a altor organizații și asociații aparținând filialei produsului cartof, cu statut juridic de organizație fără scop lucrativ, neguvernamentală, autonomă și apolitică.

INCDCSZ Brașov este conform statut, membru fondator al Federației.

<https://potato.ro/fncr/>

2. *Federația Cultivatorilor de Sfeclă de Zahăr din România (FCSZR)* conform statutului său este o organizație cu caracter profesional nepatrimonial, neguvernamentală, autonomă, apolitică, fără subordonare administrativă și cu personalitate juridică proprie, care promovează și apără drepturile și interesele profesionale ale cultivatorilor de sfeclă de zahăr.

<https://votong.ro/ro/organizatii/1166>

3. *Societatea Națională de Protecția Plantelor* este un ONG profesional, tehnic și științific, apolitic, non-profit, format din specialiști care lucrează în domeniu. INCDCSZ Brașov, prin specialiștii săi este membru al Societății.

<https://sppt.ro/>

4. *Societatea Română de Etnofarmacologie (SRE)* este o entitate juridică care reunește preocupările științifice din domeniile științelor naturii pe de o parte și ale științelor umane, pe de altă parte. INCDCSZ Brașov este colaborator și partener activ la conferințele Societății.

<http://etnofarma.ro/ro/collaborators.php>

5. *Societatea Română a Horticultorilor (SRH)* este o entitate juridică care susține și promovează activitatea științifică a horticultorilor, cu filiale în toată țara. Filiala Brașov, unde cercetătorii INCDCSZ Brașov activează, sprijină dezvoltarea acestei societăți, cu rezultate științifice valoroase.

Apartenența INCDCSZ Brașov la rețele/asociații naționale de cercetare-dezvoltare-inovare:

1. *The European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR)* este o platformă de colaborare între majoritatea țărilor europene care vizează asigurarea conservării pe termen lung și facilitarea utilizării resurselor genetice vegetale în Europa. Cercetători ai INCDCSZ Brașov (dr.ing. Maria Ștefan, dr. ing. Andreea Tican) asigură expertiză și suport informațional.

<https://www.ecpgr.cgiar.org/contacts-in-ecpgr/ecpgr-contacts/potato>

2. *Euroseeds (ESA)* este o asociație europeană implicată în reglementarea corectă și proporțională a sectorului european al semințelor. Reprezintă interesele celor care activează în cercetarea, crearea, producerea și comercializarea semințelor din speciile de plante agricole, horticoale și ornamentale.

INCDCSZ Brașov este membru activ al Asociației Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Sămânță și Material Săditor din România (AMSEM), asociație interprofesională membră a Euroseeds (ESA), recunoscută de Guvernul României ca fiind "de utilitate publică" conf. H.G. 1128/2004.

<https://euroseeds.eu/members/association-members/>

https://www.amsem.ro/baza_date_membri.aspx

3. *European Association for Potato Research (EAPR)* este o asociație care reflectă interesul global pentru cercetarea cartofului și, deși membrii sunt în principal din țări europene, are membri și din alte 32 de țări, inclusiv America, fiind în sinergie cu Potato Association of America (PAA). Reprezentantul României la EAPR este dna. dir. gen. dr. ing. Manuela Hermeziu, cercetătorii INCDCSZ Brașov fiind membri activi ai asociației.

<https://www.eapr.net/organisation>

<https://potatoassociation.org/eapr-2019-meetings/paa-people/>

4. *EuroBlight* este o platformă de colaborare internațională, cu ateliere bienale, care găzduiesc delegații din Europa, America de Sud, SUA, Africa și Asia. Membrii experți permit identificarea și formularea priorităților cheie de cercetare și extindere în declarații colective care stau la baza acțiunilor comune și colaborărilor internaționale pentru strategii îmbunătățite de IPM. INCDCSZ Brașov, prin d-na dr. ing. Manuela Hermeziu, susține cu expertiza sa acțiunile comune ale EuroBlight.

<https://agro.au.dk/forskning/internationale-platforme/euroblight>

5. *International Confederation of European Beet Growers (CIBE)* este o platformă online de informații, analize și schimburi informaționale, cu scopul de a promova progresul tehnic, inovația și eforturile de consolidare a poziției și competitivității sectorului UE al sfeclă de zahăr.

INCDCSZ Brașov, ca membră a Federației Cultivatorilor de Sfeclă de Zahăr din România (FCSZR), afiliată CIBE, asigură suport științific.

<https://www.cibe-europe.eu/Home/cibemap2>

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale -

Nr. crt.	Nume, prenume	Denumirea comisiei	Observații
1	Dr. ing. Manuela Laurenția Hermeziu	Comisia de susținere publică a tezei de doctorat	Teza de doctorat: Cercetări privind comportarea unor hibrizi de sfeclă de zahăr la atacul bolilor specifice în condițiile pedoclimatice din județul Covasna, elaborată de d-na Toth Kinga și susținută la Școala doctorală a USAMV București în 23 septembrie 2024
2	Dr. ing. Bărbăscu Nina	Comisia de susținere publică a tezei de doctorat	Teza de doctorat: Cercetări privind comportarea unor hibrizi de sfeclă de zahăr la atacul bolilor specifice în condițiile pedoclimatice din județul Covasna, elaborată de d-na Toth Kinga și susținută la

			Școala doctorală a USAMV București în 23 septembrie 2024
3	Dr. ing. Bărbăscu Nina	Comisia de concurs pentru ocuparea postului IDT III la INCDCSZ Brașov	Concurs pentru ocuparea postului de Inginer de dezvoltare tehnologică III (IDT III), candidat: d. ing. Uță Răzvan, 25.03.2024
4	Dr. ing. Ștefan Maria	Comisia de concurs pentru ocuparea postului IDT III la INCDCSZ Brașov	Concurs pentru ocuparea postului de Inginer de dezvoltare tehnologică III (IDT III), candidat: d. ing. Uță Răzvan, 25.03.2024
5	Ing. Chelmea Carmen	Comisia de concurs pentru ocuparea postului IDT III la INCDCSZ Brașov	Concurs pentru ocuparea postului de Inginer de dezvoltare tehnologică III (IDT III), candidat: d. ing. Uță Răzvan, 25.03.2024
6	Dr. chim. Bădărău Carmen	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Biotehnologii, candidat dr. ing. Cioloca Mihaela, 04.04.2024
7	Dr. ing. Bărbăscu Nina	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Biotehnologii, candidat dr. ing. Cioloca Mihaela, 04.04.2024
8	Dr. chim. Tican Andreea	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Biotehnologii, candidat dr. ing. Cioloca Mihaela, 04.04.2024
9	Carmen Liliana Bădărău	Comisia de evaluare a lucrărilor prezentate	Absolvenți în fața companiilor (AFCO2024), 9 mai 2024 Universitatea Transilvania din Brașov
10	Dr. chim. Bădărău Carmen	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Agricultură, candidat dr. ing. Hermeziu Manuela, 04.04.2024
11	Dr. ing. Bărbăscu Nina	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Agricultură, candidat dr. ing. Hermeziu Manuela, 04.04.2024
12	Dr. chim. Tican Andreea	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Agricultură, candidat dr. ing. Hermeziu Manuela, 04.04.2024
13	Dr. chim. Bădărău Carmen	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Agricultură, candidat dr. ing. Bărbăscu Nina, 20.06.2024
14	Dr. chim. Tican Andreea	Comisia de concurs pentru ocuparea postului CS I la INCDCSZ Brașov	Comisia de specialitate nr.14: Ingineria resurselor vegetale și animale, domeniul Agricultură, candidat dr. ing. Bărbăscu Nina, 20.06.2024

15	Carmen Liliana Bădăraș	Comisia de susținere publica a tezei de doctorat	Teza doctorat Implicații biotehnologice ale unor oxido-reductaze de origine microbiană, elaborată de Albu (Proca) Cristina Valentina susținută la școala doctorală USAMV București în 25 septembrie 2024
----	------------------------	--	--

e. personalități științifice ce au vizitat INCDCSZ Brașov -

- Prof. Josiane Mothe, profesor de informatică la Universitatea din Toulouse, Franța
- Prof. Fabio Del Frate, profesor de teledetecție și electromagnetism aplicat la Universitatea din Roma „Tor Vergata”, Italia
- Prof. Enrico Borgogno Mondino, Profesor în Geomatică, Universitatea din Torino, Italia
- Behnood Rasti, CS I la Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Germania
- Nathalie Neptune, lector la Universitatea Toulouse III Paul Sabatier, Franța
- Yajing Yan, profesor asociat la Universitatea Savoie Mont Blanc, Franța

f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate -

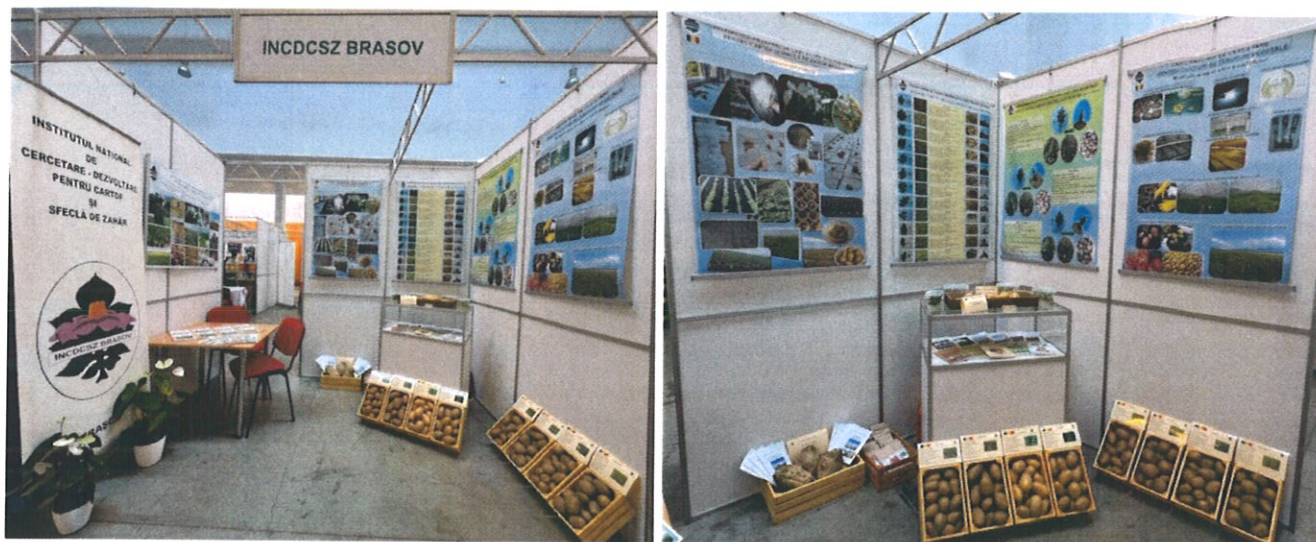
g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

- Carmen Liliana Bădăraș - membru în colectivul editorial al Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series II: Forestry, Wood Industry, Agricultural Food Engineering; ISSN (Print): 2065-2135.
- Cioloca Mihaela - revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655
- Bărașcu Nina - revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655
- Hermeziu Manuela - membru în Colegiul de redacție al revistei "Pomicultura, viticultura și vinificația" Republica Moldova - eISSN: 2587-439X pISSN: 1857-3142 și revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655
- Tican Andreea - revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655
- Valentina Șerban - revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655
- Adrian Ghinea - revista Cartoful în România, ISSN 1583-1655

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

	Manifestarea	Materiale expuse
	Târgul internațional de agricultură, industrie alimentară și ambalaje AGROALIM - ARAD Arad, 5-8 septembrie 2024	Soiuri de cartof create la INCDCSZ Brașov, plantule și microtuberculi obținuți <i>in vitro</i> , minituberculi.
	Târgul Internațional Potato Europe Villers-St-Christophe Franța, 11-12 septembrie 2024	Soiurile de cartof create la INCDCSZ Brașov: Sarmis, Marvis, Ervant, Darilena
	Expoziția ASAS "Rezultatele cercetării științifice agricole" ediția a II-a, București, 8-11 octombrie 2024	Soiuri de cartof create la INCDCSZ Brașov: Sevastia, Asinaria, Castrum, Cosiana, Ervant, Azaria, Foresta, Cezarina, Darilena, Marvis; plantule și microtuberculi obținuți <i>in vitro</i> , minituberculi
	Expoziția "Noaptea Cercetătorilor Europeni" organizat în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania	Soiuri de cartof create la INCDCSZ Brașov, plantule și microtuberculi obținuți <i>in vitro</i> , minituberculi,

	Braşov, 28 septembrie 2024	plante medicinale
	International Innovation and Invention Show Euro Politehnicus - Universitatea Politehnica Bucureşti - 22-24 noiembrie 2024	Soiuri de cartof create la INCDCSZ Braşov: Cezarina şi Amural
	Simpozionul Naţional “Ziua Verde a Cartofului” - Cartoful - subiect versatil pentru cercetători, cultivatori şi procesatori. Ediţia a 47-a Remetea, jud. Harghita, 10 iulie 2024	Soiurile de cartof create la INCDCSZ Braşov: Castrum, Cosiana, Foresta, Cezarina, Darilena, Sarmis, Marvis.



Târgul internaţional de agricultură, industrie alimentară şi ambalaje
AGROMALIM - ARAD 5-8 septembrie 2024

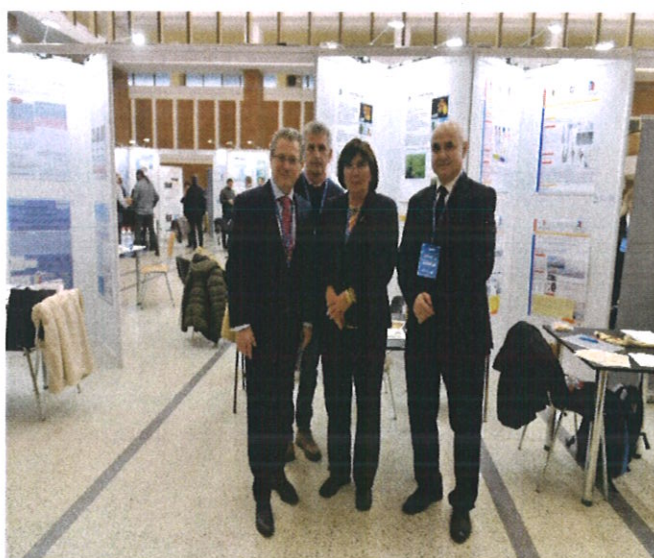
Târgul Internaţional Potato Europe Villers-St-Christophe Franţa, 11-12 septembrie 2024



Expoziția ASAS "Rezultatele cercetării științifice agricole" ediția a II-a, 8-11 oct. 2024



Expoziția "Noaptea Cercetătorilor Europeni" organizat în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania Brașov, 28 septembrie 2024



International Innovation and Invention Show Euro Politehnicus - Universitatea Politehnica București - 22-24 noiembrie



Simpozionul Național “Ziua Verde a Cartofului” Ediția a 47-a - 2024 - câmpuri expoziționale cu soiuri de cartof și tehnologii de cultivare a cartofului

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc;

Diploma de excelență pentru prezența INCDCSZ Brașov la expoziția ASAS "Rezultatele cercetării științifice agricole" ediția a II-a, 8-11 octombrie 2024

- Silver medal EURO POLITEHNICUS 2024 pentru New potato variety Amural - Author Hermeziu Radu

- Silver medal EURO POLITEHNICUS 2024 pentru New potato variety Cezarina - Author Hermeziu Radu

- Special award for New potato variety Cezarina - Author Hermeziu Radu from Universitatea Politehnică Timișoara

- Innovation award and gold medal for New potato variety Amural - Author Hermeziu Radu, from University of Craiova



8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

a. extrase din presă (interviuri);

1. <https://www.agrimedia.ro/articole/cartoful-pentru-procesare-tema-simpozionului-ziua-verde-a-cartofului-2024>
2. Agro TV, 2024. <https://www.youtube.com/watch?v=YzGD2fpLZ9Q>
3. <https://www.yara.ro/news-and-events/news-container/recomandation3/>
4. https://www.agrimedia.ro/uploads/8/3/6/2/8362997/agrimedia_an_xviii_nr_7_2_web.pdf
5. <https://www.bizbrasov.ro/2024/10/15/institutul-cartofului-brasov-produce-samanta-fermieri-strainatate/>
6. <https://www.transilvaniabusiness.ro/2024/08/28/inovare-si-tehnologie-la-sarbatoarea-anuala-a-cartofului/>
7. https://issuu.com/profitulagricol/docs/profitul_agricol_nr_28_2024
8. <https://www.facebook.com/watch/?v=1013310040420953>
9. <https://www.zf.ro/zf-agropower/zf-agropower-manuela-hermeziu-director-general-institutul-national-22515007>
(https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=883809986733080)
10. <https://m.ziare.com/brasov/stiri-business/ce-se-mai-intampla-la-institutul-cartofului-din-brasov-9031540>
11. <https://aymedia.ro/2024/05/28/ministerul-economiei-antreprenoriatului-si-turismului-alaturi-de-carfil-sa-la-semnarea-unui-acord-strategic-cu-periscope-aviation-producator-american-de-drone-militare-si-civile/>
12. <https://bzb.ro/stire/prima-drona-romaneasca-intra-in-productie-de-serie-la-brasov-a198485>
13. <https://www.agrostandard.ro/exclusiv-cand-va-fi-prezentata-prima-drona-agricola-romaneasca/>
14. <https://spotmedia.ro/stiri/economie/premiera-pentru-industria-noastra-de-aparare-firma-din-brasov-care-va-produce-drone-in-colaborare-cu-americanii>

15. <https://actualdecluj.ro/drone-agricole-produse-la-cluj-a-fost-semnat-un-parteneriat-intre-mai-multe-universitati-intre-care-una-la-cluj-dar-si-producatori-agricoli/>
16. <https://www.digi24.ro/digieconomic/consumer/mai-marii-romaniei-se-apuca-de-facut-drone-radu-berceanu-surprins-la-standul-romarm-de-la-bdsa-2024-semnand-un-memorandum-19335>
17. <https://www.puterea.ro/ministerul-economiei-a-semnat-un-acord-cu-un-producator-american-de-drone-militare-si-civile-ce-presupune-intelegerea/>
18. <https://www.zf.ro/eveniment/ministrul-economiei-radu-oprea-anunta-un-parteneriat-cu-producator-22387037>
19. <https://monitorulapararii.ro/acorduri-importante-semnate-la-bsda-general-dynamics-a-semnat-un-acord-cu-romarm-pentru-crearea-unui-centru-de-producere-a-munitiei-de-calibru-mare-1-54798>
20. <https://www.mediafax.ro/economic/ministerul-economiei-acord-cu-un-producator-american-de-drone-militare-si-civile-22387066>
21. <https://newsweek.ro/economie/romania-se-pregateste-sa-produca-drone-de-razboi-americe-super-performante-unde-si-cand>
22. <https://www.mediafax.ro/economic/acorduri-importante-semnate-la-bsda-general-dynamics-a-semnat-un-acord-cu-romarm-pentru-crearea-unui-centru-de-producere-a-munitiei-de-calibru-mare-22387562>
23. <https://dronexl.co/fr/2024/05/24/romanian-drones-carfil-sa-periscope-aviation/>
24. <https://mytex.ro/expres/programul-drona-romaneasca-pentru-razboi-si-agricultura-are-trei-piloni-la-brasov/>
25. <https://www.agrimedia.ro/articole/targul-international-potato-europe-2024-in-franta>
26. <https://www.amosnews.ro/experti-din-madr-au-participat-la-targul-international-potato-europe-2024-din-republica-franceza/>
27. <https://foodbiz.ro/2024/09/17/cartoful-romanesc-la-potato-europe-2024/>
28. <https://www.transilvaniabusiness.ro/2024/09/18/cartofi-romanesti-la-potato-europe-2024/>

b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate. -

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDCSZ Braşov pentru perioada de acreditare (certificare).

Obiectivele Planului strategic de dezvoltare instituţională s-au realizat în proporţie de 95% prin următoarele rezultate ale activităţii de cercetare-dezvoltare pentru fiecare obiectiv în parte, după cum urmează:

1. Ameliorarea genetică la cartof şi la speciile de plante medicinale adaptate condiţiilor climatice din România şi pretabile la utilizarea unor tehnologii inovative, prietenoase faţă de mediu şi resurse şi care să corespundă principiilor agriculturii sustenabile. Pentru aceasta se vor dezvolta şi implementa noi tehnologii de ameliorare (MAS şi QTL, promovarea noii tehnici CRISPR-Cas, extinderea utilizării fenotipării) - grad de realizare 80%

2. Dezvoltarea de tehnologii moderne şi sisteme agronomice cu scopul îmbunătăţirii producţiei şi calităţii cartofilor, sfeclei de zahăr, plantelor medicinale, soia, cereale; dezvoltarea cercetărilor pentru stabilirea sistemelor agricole (culturi şi animale) în zonele de deal cu scopul conservării caracteristicilor unice specifice soiurilor de plante dezvoltate în zonă - grad de realizare 100%

3. Producerea de material de sămânţă de înaltă calitate biologică (stoc nucleu, sămânţă bază, sămânţă certificată) pentru cartof, plante medicinale, cereale, soia, mazăre, lucernă). Implementarea unor metode performante de testare virotică a cartofului - grad de realizare 100%

4. Selecţia şi ameliorarea liniilor locale de curci pe baza materialului genetic dezvoltat la institut şi asigurarea de hibrizi cu însuşiri superioare pentru fermieri şi asociaţii de crescători - grad de realizare 100%

5. Creșterea vizibilității INCDCSZ Brașov și realizarea transferului de tehnologie spre comunitățile locale implicate în sistemele agricole din zona de deal - grad de realizare 95%

În anul 2024 obiectivele INCDCSZ Brașov au vizat continuarea activităților științifice privind creșterea capacității sistemului de CDI din domeniul culturii cartofului, sfeclă de zahăr, plantelor medicinale, creșterii păsărilor, de a acumula cunoștințe, rezultate și experiențe de cel mai înalt nivel științific și tehnologic, cu scopul de a le disemina și transfera către mediul economic intern, pentru susținerea competitivității acestuia pe plan internațional.

Obiectivele activității de cercetare-dezvoltare în anul 2024

Obiective ale proiectelor de cercetare-dezvoltare din Programul Sectorial MADR:

- Îmbogățirea colecției actuale de germoplasmă *in vitro* la cartof prin introducerea de noi soiuri românești și străine; completarea colecției cu specii noi: cartof dulce și plante medicinale; obținerea unui stoc de microplante (cartof, cartof dulce și plante medicinale) prin multiplicare *in vitro*; stabilirea condițiilor optime de conservare *in vitro*; prelungirea intervalului dintre pasările pe mediu proaspăt a culturilor, păstrând totodată viabilitatea plantulelor.

- Monitorizarea și cuantificarea schimbărilor în sistemul plantă-sol-atmosferă, la cultura de cartof, în vederea reconfigurării zonelor optime de cultivare, prin efectuarea unei sinteze pe serii lungi de timp (peste 25 ani) privind impactul schimbărilor climatice asupra culturii de cartof în zonele tradiționale (Brașov, Covasna, Harghita, Suceava, Dăbuleni), pentru identificarea și modelarea idiotipului nou de cartof cu reziliență la schimbările climatice.

- Identificarea de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr cu toleranță îmbunătățită la secetă și temperaturi extreme și elaborarea unei tehnologii specifice de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic.

- Dezvoltarea cercetărilor de ameliorare genetică la cartof prin noi abordări genomice și biotehnologice, cu scopul obținerii de noi genotipuri care să corespundă exigențelor actuale și de perspectivă privind producerea de alimente mai sănătoase, de calitate superioară, pretabile și agriculturii ecologice și producerii de biocombustibili și care să permită utilizarea unor noi metode tehnologice protective față de mediu, cu potențial de conservare și regenerare a resurselor naturale.

- Stabilirea unor sisteme de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă și cartof prin utilizarea produselor fitosanitare cu impact redus asupra mediului; identificarea și selectarea produselor fitosanitare chimice și biologice cu eficacitate ridicată în combaterea dăunătorilor majori din culturile de cartof și sfeclă.

- Aplicarea tehnicilor de teledetecție în studiile de fenologie în cultura cartofului din zona montana studiată, în vederea completării cu date de fenologie a programelor de ameliorare și adaptare a unor specii de cartof, identificarea suprapunerilor antezei clonelor în zonele studiate, pentru asigurarea unui management sustenabil.

- Menținerea biodiversității, îmbogățirea colecției de resurse genetice, salvarea speciilor aflate pe cale de dispariție, stabilirea unor tehnologii de cultură specifice plantelor medicinale și aromatice.

- Realizarea și implementarea unei tehnologii de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de biofertilizanți bogați în fosfor care să răspundă cerințelor tot mai mari ale fermierilor, stațiunilor de cercetare, ale agenților economici din domeniu atât din țară cât și din străinătate.

Obiective ale proiectelor de cercetare-dezvoltare din Programul NUCLEU:

- Obținerea și introducerea în cultură de soiuri de cartof și specii de plante medicinale, dezvoltarea de tehnologii, metode și soluții inovatoare în domeniul culturii

cartofului, sfeclă de zahăr și plantelor medicinale, care să răspundă cerințelor actuale privind ameliorarea, înmulțirea cultivarelor de cartof, analiza parametrilor de calitate la cartof, perfecționarea managementului și a tehnologiilor de cultivare, monitorizarea și gestionarea patogenilor.

- Selecția de linii și soiuri de cartof cu o înaltă capacitate de producție, cu o bună rezistență sau toleranțe la factori de stres biotici și abiotici și dezvoltarea de tehnici de producere și menținere a cartofului pentru sămânță și a materialului inițial de ameliorare.

- Dezvoltarea de tehnologii agricole sustenabile și de precizie în cultura cartofului în vederea eficientizării economice în contextul schimbărilor climatice și a crizei economice mondiale și optimizarea metodologiilor specifice de control al calității cartofului pe scopuri de folosință.

Obiectivele proprii de cercetare de profil:

- Menținerea și îmbunătățirea fondului/patrimoniului genetic la cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale și curci;

- Crearea de soiuri noi de cartof și identificarea de noi genotipuri prin utilizarea metodelor clasice și neconvenționale de ameliorare, utilizând specii sălbatice și cultivate, cu adaptare bună la condițiile pedoclimatice ale României, cu rezistență la boli și care utilizează mai bine resursele ecologice și tehnologice;

- Producerea de material biologic vegetal și animal din categorii biologice superioare prin utilizarea metodelor moderne, inclusiv biotehnologii și metode noi de identificare și monitorizare a agenților patogeni (cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale, curci);

- Elaborarea tehnologiilor integrate și diferențiate de cultivare, bune practici agricole, agricultură de precizie la cartof, sfeclă de zahăr și plante medicinale, cu consumuri energetice reduse, nepoluante și economice;

- Elaborarea de metode inovative privind monitorizarea, prognoza și avertizarea controlului pentru principalele boli și principalii dăunători la cartof și sfeclă de zahăr;

- Elaborarea de studii privind zonarea și micro-zonarea, managementul și marketingul la cartof, sfeclă de zahăr etc.;

- Transferul cunoștințelor tehnologice la utilizatorii finali (fermieri, asociații profesionale, grupuri de producători) și sprijinul factorilor de decizie (la nivelul autorităților naționale și locale) pentru stabilirea noilor strategii.

Rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare obținute în anul 2024:

Rezultate obținute prin derularea proiectelor de cercetare-dezvoltare din Programul Sectorial MADR:

➤ Au fost prelevate explantele meristematice de la noile genotipuri de cartof destinate conservării *in vitro* și au fost inoculate meristemele pe mediul de cultură cu scopul obținerii de microplante libere de virusuri. Au fost procurate 12 genotipuri noi de cartof, de la care s-a prelevat un număr total de 684 meristeme, dintre care au supraviețuit 486 meristeme. A fost concepută o metodă de obținere *in vitro* a unui stoc de plantule libere de virusuri la cartof. Au fost selectate cele mai eficiente variante de sterilizare a materialului inițial și cele mai bune rețete de mediu nutritiv care să asigure creșterea și dezvoltarea *in vitro* a microplantelor aparținând diferitelor specii de plante medicinale. A fost elaborată metoda de obținere a unui stoc de plantule libere de virusuri, la cartof urmărind trei direcții, în funcție de starea fitosanitară a materialului biologic: inițierea culturilor *in vitro* pornind de la colții de cartof, în cazul tuberculilor sănătoși; inițierea culturilor *in vitro* pornind de la țesuturi meristematice, în cazul tuberculilor care prezintă infecție virotică; inițierea culturilor *in vitro* pornind de la un material sănătos (microplante) procurat de la unități din țară sau străinătate. Au fost testate și selectate cele mai eficiente variante de sterilizare a materialului inițial și cele mai bune rețete de mediu nutritiv care să asigure creșterea și dezvoltarea *in vitro* a microplantelor aparținând diferitelor specii de plante medicinale: salvie, busuioc (3 varietăți), cimbru, gălbenele,

mentă (2 varietăți) și lavandă. Pentru toate cele șase specii de plante medicinale a fost conceput un protocol care să permită sterilizarea cu succes a materialului inițial, cultivarea și micropropagarea in vitro a plantulelor.

➤ Activitatea de hibridare s-a concretizat prin realizarea de 50-60 de combinații hibride, cu genitori rezilienți. Au fost executate lucrări specifice de înființare și întreținere a câmpului experimental și monitorizarea minim invazivă, cu echipamente senzoriale, a condițiilor de creștere a plantelor și formare a producției. A fost realizată selecția genotipurilor (în vegetație) din etapele ameliorării (Populații 1, 2 și 3, Descendențe 1 și 2, linii de ameliorare), care manifestă plasticitate fenotipică (adaptativă). Au fost obținute 20-30 combinații hibride și 2000-3000 semințe adevărate de cartof, premisă a progresului genetic. A fost realizată monitorizarea asistată senzorial, a condițiilor de încheiere a vegetației și bonitare a producției. A fost efectuată selecția materialului biologic cu caracteristici adaptative (la recoltat), obținut în diferite etape ale procesului de ameliorare (250-300 genotipuri). A fost făcută evaluarea capacității de producție, a aspectului agronomic al tuberculilor și calitatea culinară a acestora, comportamentul la boli și dăunători. Au fost caracterizate genotipurile în funcție de prezența principiilor bioactive (vitamine, aminoacizi, glucide). S-au obținut 8 combinații hibride noi și s-au selecționat clonal 250 genotipuri în diferite etape ale procesului de ameliorare, în vederea modelării și identificării idiotipului rezilient de cartof.

➤ S-au stabilit și semănat, atât la INCDCSZ Brașov cât și la SCDA Secuieni, cei 10 hibridi de sfeclă de zahăr cuprinși în planul de testare (Smart Rossada, Smart Perla, Smart Evita, Spinner Smart Conviso, Terrapin Smart Conviso, Nevis, Carroll, Clemens, Mobius, Music). Au fost realizate toate lucrările tehnice corespunzătoare înființării și întreținerii hibrizilor de sfeclă de zahăr selecționați, s-au monitorizat condițiile climatice (precipitații, temperatură) din intervalul octombrie 2023 - mai 2024 pentru a putea începe observațiile privind adaptabilitatea diferiților hibridi la condițiile specifice anului și zonei de cultură. Controlul dăunătorilor (afide, purici, etc.) și bolilor (cercosporioză, făinare, rugină, etc.) se desfășoară curent prin monitorizarea câmpului experimental și aplicarea tratamentelor corespunzătoare. La INCDCSZ Brașov s-au efectuat tratamente pentru controlul afidelor (*Aphis fabae*) și puricilor (*Chaetocnema tibialis*), iar la SCDA Secuieni pentru gărgărița sfeclei (*Botynoderes punctiventris*). Controlul buruienilor este parte integrantă a oricărei tehnologii de cultivare a sfeclei de zahăr și s-a realizat o monitorizare atentă a prezenței unor specii de buruieni. Au fost realizate toate lucrările tehnice corespunzătoare înființării și întreținerii hibrizilor de sfeclă de zahăr selecționați, s-au monitorizat condițiile climatice (precipitații, temperatură) din intervalul noiembrie 2023 - octombrie 2024 pentru a putea realiza observațiile privind adaptabilitatea diferiților hibridi la condițiile specifice anului și zonei de cultură. Controlul bolilor (cercosporioză, făinare, rugină, etc.) s-a desfășurat curent prin monitorizarea câmpului experimental și aplicarea tratamentelor corespunzătoare. La INCDCSZ Brașov s-au efectuat tratamente pentru controlul bolilor (*Cercospora beticola*, *Ramularia beticola*, *Uromyces betae*, *Erysiphe betae*), iar la SCDA Secuieni pentru cercosporioza sfeclei de zahăr (*Cercospora beticola*). S-au efectuat observații și notări la fiecare variantă, pe fiecare repetiție în ambele epoci semănate pentru a urmări diferențele fiziologice și dezvoltarea plantelor în fiecare fază vegetativă: numărul mediu de frunze/plantă la 60 de zile de la răsărirea plantelor, lungimea plantei înainte de scalpat, greutatea plantei înainte de scalpat, numărul de frunze/plantă, grosimea coletului (diametrul), lungimea rădăcinii după scalpat și greutatea rădăcinii, numărul de rădăcini/hectar, producția de rădăcini/hectar, conținutul de zahăr biologic și producția de zahăr pe hectar la cei zece hibridi monitorizați pe întreg anul agricol pentru a evidenția adaptabilitatea acestora în condițiile din depresiunea Brașovului și din Nord-Vestul Podișului Central Moldovenesc. La INCDCSZ Brașov s-au realizat măsurători pentru determinarea conținutului de clorofilă din frunză și a stării de sănătate a plantelor, în timpul perioadei de vegetație.

- S-a inventariat și evaluat resursa genetică existentă în fondul de germoplasmă de la INCDCSZ Brașov, activitate care a condus la efectuarea de încrucișări hibride, prin care s-au îmbinat rezistențele cu manifestarea fenotipică și s-au obținut 20 de combinații hibride, material inițial pentru crearea viitoarelor noi soiuri de cartof. S-a înființat câmpul experimental de ameliorare, cu structură complexă, cuprinzând populații vegetative I, II, III, descendențe vegetative (D 1 și D 2) și linii de ameliorare, asupra materialului biologic făcându-se observații în dinamică, privind ritmul de acumulare a producției. La recoltarea finală, producțiile obținute au evidențiat genotipurile 2052/3 și 2008/4, cu producții de 25,3 t/ha, respectiv 24,7 t/ha, depășind producția soiului martor Darilena (17,7 t/ha), cu sporuri cuprinse între 7,0 t/ha și 7,6 t/ha, în condițiile unui an climatic deosebit de secetos.
- În anul 2024, au fost luate în observație 6 soiuri de cartof obținute în cadrul programului de ameliorare desfășurat la INCDCSZ Brașov: Castrum, Cezarina, Asinaria, Darilena, Sevastia, Ervant. Aceste soiuri de cartof au fost cultivate în aceleași condiții agrotehnice la INCDCSZ Brașov. În timpul vegetației s-au executat observații și măsurători în dinamică pentru soiurile luate în analiză, cu evidențierea stadiilor fenologice privind dezvoltarea foliajului și creșterea tuberculilor de cartof. Au fost efectuate măsurători non invazive, în dinamică pentru determinarea concentrației de clorofilă din frunză cu ajutorul dispozitivului portabil Chlorophyll Meter SPAD 502 și măsurători privind indicii de vegetație NDVI (Normalized Difference Vegetation Indices)
- Au fost monitorizate condițiile climatice specifice anului 2024. Au fost înființate câmpurile experimentale de cartof și sfeclă de zahăr, cu sămânță de cartof proprie (creație INCDCSZ Brașov) și cu sămânță de sfeclă de zahăr de la firma SesVanderHave. S-au desfășurat activități de monitorizare și determinare a buruienilor, bolilor și dăunătorilor din culturile de cartof și sfeclă de zahăr pe tot parcursul perioadei de vegetație și s-au efectuat tratamente pentru controlul buruienilor, bolilor și dăunătorilor. S-au aplicat tehnologiile specifice de cultivare a cartofului și sfeclei de zahăr adaptate scopului propus. La cultura cartofului a-au făcut determinări pe plante sacrificate care au avut în vedere numărul tulpinilor principale, înălțimea plantelor, lungimea frunzei mediane, număr de tuberculi la cuib și corelarea cu atacul bolilor foliare. La recoltare, atât la cartof cât și la sfeclă de zahăr au fost raportate producțiile obținute.
- Au fost luate în studiu speciile *Phacelia tanacetifolia* (facelia) și *Arnica montana* (arnica) în vederea introducerii în cultură în fermele tradiționale din zona Țara Bârsei. Pentru *Phacelia tanacetifolia* a fost realizată o experiență amplasată în câmpul experimental al INCDCSZ Brașov în vederea stabilirii epocii optime de semănat și a spațiului optim de nutriție, iar pentru *Arnica montana*, pentru introducerea în cultură a speciei experiența s-a desfășurat atât în spațiu protejat (seră), cât și în câmpul experimental al institutului. Au fost testate două metode de înmulțire: prin semănare în răsadnițe în vederea obținerii răsadurilor și multiplicarea vegetativă prin despărțirea rizomilor. În cazul primei metode de multiplicare, semințele care au fost semănate în răsadniță, nu au germinat. A doua metodă de multiplicare utilizată a presupus despărțirea tufelor de arnica și utilizarea pentru plantarea în ghivece a rizomilor cu 2-3 muguri. Înființarea experienței în câmp s-a realizat la o lună după plantarea în ghivece pe patru variante experimentale în trei repetiții.
- În vederea furajării hibrizilor interliniari de curcă (*Meleagris gallopavo*) cu rețete de nutrețuri combinate corespunzătoare celor trei faze de creștere, cu valoare nutritivă stabilită pe baza compoziției chimice brute și a ecuațiilor de regresie, în anul 2024 s-au realizat următoarele: a fost ales nucleul de incubaj, s-a realizat selecția materialului biologic și s-au bonitat parametrii materialului biologic obținut, prin determinarea greutateii indivizilor și raportul între sexe atât în cadrul variantelor, cât și între acestea; au fost elaborate rețete de nutrețuri combinate pentru furajare, corespunzătoare celor trei faze de creștere; s-a început experimentarea rețetelor furajere propuse, cu diferite niveluri de

proteină, prin testarea pe loturi experimentale de hibrizi de la vârsta de 8 săptămâni, până la vârsta de 20 săptămâni.

Rezultate obținute prin derularea proiectelor de cercetare-dezvoltare din Program Nucleu - MCID

- S-a efectuat examinarea capacității de regenerare a meristemelor la soiurile Azaria, Brașovia, Cosiana și s-a constatat că la cea de a XII-a pasare, supraviețuirea meristemelor și regenerarea de plantule a fost de 20,83% pentru soiul Azaria; 13,39% pentru soiul Brașovia; 12,15% pentru soiul Cosiana; 22,89 % pentru soiul Cezarina. La soiul Azaria s-au obținut 5 clone; la soiul Brașovia s-au obținut 3 clone; pentru soiul Cosiana numărul de clone obținute a fost de 5; la soiul Cezarina s-au obținut 9 clone, iar în urma testului ELISA pentru toate clonele s-a reușit obținerea de material biologic liber de virus, prin cultura de meristeme.

- S-a efectuat multiplicarea *in vitro* la cele 4 soiuri stabilite în urma căreia s-a constatat că soiul Brașovia a prezentat cel mai mare coeficient de multiplicare *in vitro* (5,67); în sistemul aeroponic sistemul radicular la patru săptămâni de la transferare s-a dezvoltat mai bine la densitatea de 30 pl./mp, atingând valoarea de 59,63 cm lungime; în sistemul aeroponic soiul Brașovia a înregistrat cea mai mare valoare a lungimii rădăcinii 64,33 cm, urmat de Cosiana (61,11 cm) și Azaria (58,83 cm); în sistemul aeroponic în procesul de minituberizare cei mai mulți minituberculi s-au obținut la soiurile Azaria și Brașovia, 25, respectiv 14 minituberculi/plantă. Plantulele celor patru soiuri libere de virus au fost multiplicare *in vitro* pe mediu de cultură cu diferiți hormoni de creștere; s-au aplicat 2 scheme de combinații cu regulatori de creștere. Pentru ambele scheme de tratamente hormonale s-au efectuat determinări pentru următorii parametri: numărul de frunze, înălțimea plantulelor, lungimea rădăcinii și numărul de internoduri.

- Au fost înființate experiențe în seră și câmp, fiind plantați tuberculi din următoarele soiuri: Sarmis, Foresta, Sevastia, Brașovia, Castrum, Marvis, Azaria, Cosiana, Cezarina, Ervant, Christian, Roclas, Ultra, Darilena, Asinaria, Amural (linia 19-1876/7), Postăvaru (linia 21-1901/7), Coradia (linia 21-1895/1) (create la INCDCSZ Brașov), Ultra, Blue Congo și liniile de ameliorare 22-1939/2 și 22-1941/8. Au fost efectuate 2669 teste virotice (cu suc extras din colți, tuberculi) pentru principalele virusuri ale cartofului PLRV, PVY, PVX, PVS, PVM, PVA, materialul testat provenind din tuberculi recoltați în anul 1 din câmp (1686 teste = 1440 din lotul experimental cu infectori + 150 din lotul de la ameliorare + 96 infectori) și din experiențele înființate în seră (983 teste = 857 teste probe prelevate din tuberculi la soiurile analizate + 126 teste controale pozitive infectori).

- Au fost efectuate 1506 teste virotice (cu suc extras din frunze) pentru principalele virusuri ale cartofului PLRV, PVY, PVX, PVS, PVM, PVA, materialul testat fiind prelevat din câmp (1506 teste = 1260 din loturi experimentale cu infectori + 150 din lotul de la ameliorare + 96 infectori). Clasificarea preliminară a genotipurilor studiate în funcție de rezistența la infecția virotică s-a realizat în condițiile experimentale ale primilor doi ani, iar testarea rezistenței la infecții PLRV s-a efectuat doar în condiții de câmp, deoarece acest virus se transmite doar prin afide. Probele din soiurile Ervant, Christian, Cezarina, Castrum, Brașovia și Asinaria au prezentat cele mai scăzute procente de infecție virotică, în timp ce la soiurile Ultra și Blue Congo au fost înregistrate procente cele mai ridicate de infecție virotică). Probele din soiurile Ervant, Christian, Cezarina, Castrum, Brașovia și Asinaria au prezentat cele mai scăzute procente de infecție virotică, în timp ce la soiurile Ultra și Blue Congo au fost înregistrate procente cele mai ridicate de infecție virotică). Referitor la experiența organizată în seră cu material de ameliorare creat la Brașov, cea mai mică rată de infectare virotică au avut-o liniile de ameliorare 22-1941/8, 19-1976/7 și 22-1939/2, iar cele mai multe teste virotice pozitive au fost identificate la linia 21-1895/1. Liniile de ameliorare 22-1941/8 și 22-1939/2 s-au remarcat prin absența infecțiilor PVY.

- Au fost identificați parametri de calitate culinară: descriptori de textură (sfărâmare, consistență, făinozitate, umiditate, structura granulelor de amidon), de aspect, culoarea

pulpei, intensitatea gustului, susceptibilitatea la înnegrire după gătire și metodele de determinare/apreciere organoleptică și au fost efectuate analizele de calitate fizică prin teste senzoriale efectuate de un panel de evaluatori. Au fost identificați și analizați parametri ai calității tehnologice: greutatea specifică a tuberculilor de cartof, conținutul de substanță uscată și amidon din tuberculii de cartof, conținutul în zaharuri reducătoare din tuberculii de cartof și pretabilitatea pentru prăjire, vitrozitatea tuberculilor de cartof.

- Au fost obținute rezultate ale analizei parametrilor de calitate tehnologică prin metodele de determinare care au vizat: determinarea greutății specifice a tuberculilor de cartof - metoda cântăririi probei în aer și în apă cu ajutorul cântarului digital PW-2050 Weigher; determinarea conținutului de substanță uscată din tuberculii de cartof - metoda gravimetrică prin uscare la etuvă; determinarea conținutului de amidon din tuberculii de cartof - metoda indirectă prin măsurarea greutății specifice a tuberculilor de cartof; determinarea pretabilității pentru prelucrarea cartofilor prin prăjire - metoda calculului indicelui de prăjire a probelor de cartof; evaluarea procentului de tuberculi vitroși - metoda densimetrică - testul de plutire.

- Pentru monitorizarea reziduurilor de pesticide din cartof, acțiune necesară din cauza riscului potențial pe care acestea îl prezintă pentru sănătate, s-au trimis către Laboratorul pentru Controlul Reziduurilor de Pesticide în Plante și Produse Vegetale București spre analiză două probe alese aleatoriu. Analizele s-au făcut conform metodei multireziduale PO-RP3, vers.2 rev.0 -GC/MS-MS și PO-RP 4, vers.2 rev. 0 - LC/MS-MS pentru substanțele active: metiram, fluazifop-P-butil, cymoxanil, și acetamiprid. Conform interpretării rezultatelor, "probele au fost conforme cu prevederile Regulamentului (CE) 396/2005 cu modificările și completările ulterioare, în ceea ce privește reziduurile de pesticide analizate".

- S-au efectuat măsurători privind starea fiziologică a plantelor prin analizarea conținutului de clorofilă și a indicelui de vegetație. S-a respectat un flux tehnologic de aplicare a produselor de control a buruienilor, bolilor și dăunătorilor precum și de monitorizare a secvențelor de recoltat și sortat.

- S-a realizat o evaluare în dinamică a acumulării de producție a soiurilor în funcție de condițiile limitative ale anului agricol (temperaturi ridicate și lipsa acută de precipitații) și s-au identificat diferențe asigurate statistic între producțiile soiurilor studiate la recoltarea finală. Evaluarea în dinamică a constatat în observații în vegetație asupra numărului de tulpini principale, înălțimea plantelor, lungimea frunzei mediane, greutatea părții aeriene și a părții subterane a plantei, numărul și greutatea tuberculilor la cuib, analiza producției obținute (pe fracții de mărime și ca producție totală), pe plante sacrificate din fiecare soi. La recoltarea finală s-a analizat în trei repetiții producția realizată pe 3 fracții (<35 mm, 35-60 mm, >60 mm) pe suprafețe de câte 10 mp, privind numărul de tuberculi și greutatea acestora.

INCDCSZ Brașov, partener strategic al coordonatorului Universitatea Transilvania din Brașov (UNITBV) în cadrul proiectului european AI4AGRI intitulat „Romanian Excellence Center on Artificial Intelligence in Earth Observation Data for Agriculture” a colaborat la efectuarea de observații de identificare a culturilor cu ajutorul inteligenței artificiale pe baza imaginilor satelitare și monitorizare a stării de vegetație a culturilor agricole utilizând date multi- sau hiper-spectrale achiziționate satelitar.

10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDCSZ Brașov.

- Arhiva tehnică: proiecte de cercetare
- Bibliotecă: cărți, anale, reviste de specialitate, teze de doctorat etc.

- Baze de date: climă, sol, tehnologii, genitori cartof, genitori sfeclă, patrimoniu genetic curci, patrimoniu genetic taurine, produse protecția plantelor, boli și dăunători, fertilizare etc.)

- Pagina web: www.potato.ro

- Colectivul de cercetători al INCDCSZ Brașov, cu sprijinul Federației Naționale Cartoful din România, redactează anual revista "Cartoful în România", publicație de informare tehnică pentru cultivatorii de cartof, precum și mijloc de diseminare a rezultatelor științifice. În anul 2024 a fost redactat volumul XXXIII, ISSN 1583-1655 în număr de 250 de exemplare, ce au fost distribuite în mod gratuit în cadrul Simpozionului Național Ziua Verde a Cartofului, ediția a 47-a.

**REDACTIA REVISTEI
"CARTOFUL ÎN ROMÂNIA"**

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru
Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov**

Adresa: 550470 Brașov, str. Fundăturii nr. 2
Tel. 0268-476795, Fax 0268-476608
E-mail: icpc@potato.ro
Web: www.potato.ro

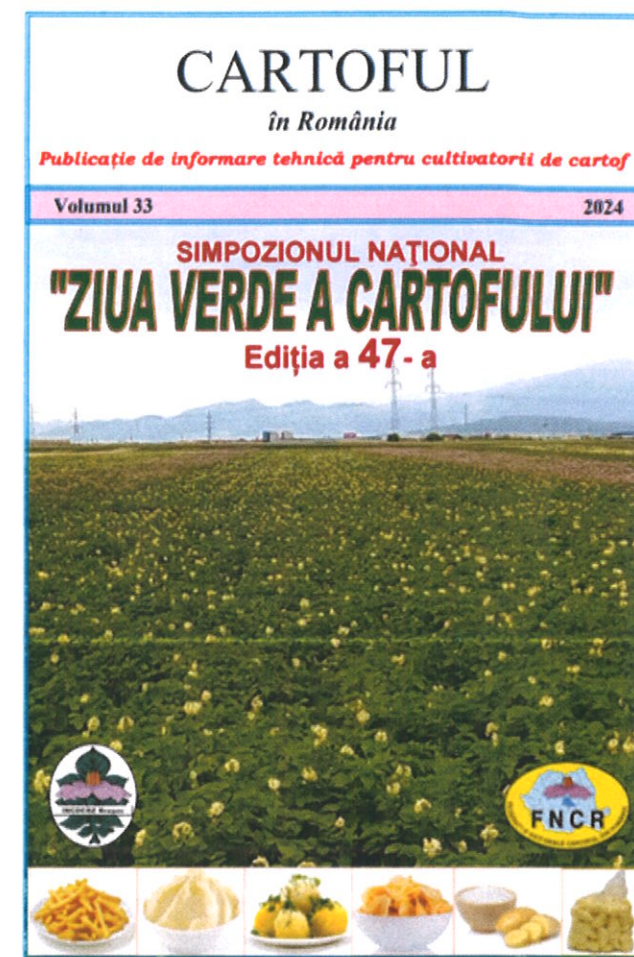
Colectivul de redacție: Dr.ing. Manuela HERMEZIU
Dr.ing. Nina BĂRĂSCU
Dr.ing. Mihaela CIOLOCA
Dr.ing. Andreea TICAN
Dr.ing. Maria ȘTEFAN
Mat. Adrian GHINEA

Federația Națională Cartoful din România

Adresa: Brașov, Str. Fundăturii nr. 2, cod 500470, România,
Tel: +40/0268/476795, Fax +40/0268/476608, E-mail: icpc@potato.ro
Cod fiscal: 773969. Cont: RO05RZBR0000060000739734
Web: www.potato.ro/fncr/
Președinte: Ing. Cleonic SUCACIU

Operare și tehnoredactare computerizată
**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru
Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov**
Autorii sunt răspunzători pentru conținutul materialelor publicate

ISSN 1583-1655



11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

Au fost efectuate misiuni de verificare din partea următoarelor organe de control:

- 12.04.2024 - OJZ Brașov - identificarea liniilor parentale și înregistrarea lor ca rasă. În urma controlului s-a constatat că sunt îndeplinite condițiile și criteriile privind acordarea codurilor de identificare pentru obiectivul menționat și propunerea către conducerea ANZ București, reavizarea codului de identificare a Fermei de reproducție.
- 10.05.2024 - DSVSA Brașov - Control privind biosecuritate exploatare curci, au fost instituite următoarele măsuri:
 - toaletarea și îndepărtarea vegetației din interiorul fermei - s-a realizat conform cerinței prin înlăturare vegetație spontană, pomi și arbuști, eliberarea căilor de acces;
 - reparații la zidării și hidroizolații hale curci - s-a realizat hidroizolația la hala 1 și 2 și spațiul producere furaj propriu.

- 21.05.2024 - DSVSA Braşov - Revenire la controlul efectuat în data de 10.05.2024, privind prelevare probe sanitaţie. Au fost instituite următoarele măsuri: prelevare probe de sanitaţie (puf, meconiu, embrioni, ouă neclozate, pui neviabili). Pentru adulte reproducţie, probe de salmonela, anticorpi pentru boala Newcastle şi vaccinările trimestriale la 90 de zile, la pui, vaccinare oclonazal.

- 19.08.2024 - Garda Naţională de Mediu - Comisariatul Judeţean Braşov - verificare sesizare depozitare deşeurilor în incinta institutului. În urma controlului au fost stabilite următoarele măsuri:

- Inventarierea plăcilor de azbest şi al deşeurilor de azbest existente pe amplasament;
- Salubritatea amplasamentului şi stocarea temporară în spaţii amenajate corespunzător (platforme betonate, inscripţionate şi codificate);
- Ținerea evidenţei gestiunii deşeurilor generate din activitate cf HG 856/2002;
- Desemnarea unei persoane responsabile cu managementul deşeurilor generate pe amplasament;
- S-a aplicat sancţiunea contravenţională pentru fapta ce contravine HG 856/2002 privind regimul deşeurilor, art.9, lit.a.

Măsurile impuse au fost realizate la termenele stabilite prin Procesul verbal încheiat în urma controlului.

- 17.09.2024 - DAJ Braşov - Control tematic MADR nr. 215007/16.05.2022 - au fost controlate stocurile de cereale pentru acordarea unei măsuri de sprijin de urgenţă producătorilor agricoli din sectorul de cereale în temeiul prevederilor HG nr. 352/2023.

- 07.10.2024 - ITM Braşov, Control campanie zilieri. Nu s-au impus măsuri deoarece s-au respectat prevederile Legii nr. 52/2011, privind exercitarea unor activităţi cu caracter ocazional desfăşurate de zilieri.

- 23.10.2024 - AJOFM Braşov, Control privind respectarea obligaţiilor prevăzute de lege cu privire la încadrarea în muncă şi menţinerea raporturilor de muncă, de către angajatorii care beneficiază sau au beneficiat, din bugetul asigurărilor pentru şomaj, de subvenţii, credite, fonduri nerambursabile, scutiri, facilităţi sau ajutoare financiare. Nu au fost impuse măsuri deoarece INCDCSZ Braşov respectă obligaţiile asumate la încheierea convenţiei cu AJOFM Braşov.

- 18.12.2023 - DSVSA Braşov - Control tematic planificat în legătură cu animalele din cadrul exploataţiei - au fost instituite următoarele măsuri:

- menţinerea monitorizării;
- refacerea filtrului sanitar (reabilitare uşi, geamuri, duşuri)
- ventilaţie şi iluminat hale

Observaţii: Redobândire linii rasă şi menţinerea celor trei linii.

12. Concluzii.

Activitatea de CDI a avut o pondere esenţială în INCDCSZ Braşov şi a constituit o sursă importantă din veniturile totale, datorită atât resurselor proprii cât şi celor atrase. Prin proiectele derulate şi în limita fondurilor alocate s-a urmărit atingerea nivelului de excelenţă în proiectele de cercetare iniţiate. S-a acordat o atenţie deosebită direcţiei de valorificare a portofoliului de rezultate deja obţinute prin activitatea de cercetare dezvoltare- inovare.

În anul 2024 s-au derulat prin Programul Nucleu al Ministerului Cercetării, Inovării şi Digitalizării 4 proiecte de cercetare, prin Planul Sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol şi de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale 4 proiecte de cercetare în coordonare şi 4 proiecte de cercetare în parteneriat.

Obiectivele Planului strategic de dezvoltare instituţională au fost atinse prin rezultatele activităţii de cercetare-dezvoltare pentru fiecare obiectiv în parte.

13. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare²⁹.

- Perfecționarea tehnologiilor de producere de cartof pentru sămânță din categorii biologice superioare pentru soiurile românești în cultură și nou omologate; asigurarea necesarului de cartof pentru sămânță certificată prin utilizarea tehnologiilor agricole performante, agricultură de precizie, adaptate planurilor strategice ale pactului ecologic european.
- Creșterea coeficientului de multiplicare a tuberculilor de cartof pentru sămânță prin utilizarea tehnologiei aeroponice de obținere a minituberculilor de cartof.
- Cercetări privind identificarea unor metode eficiente de conservare "in vitro" care să asigure menținerea biodiversității germoplasmei de cartof, cartof dulce și plante medicinale.
- Diversificarea bazei genetice utilizate în cercetarea și producția speciei *Solanum tuberosum*, obținerea unor linii de ameliorare cu toleranță la stresul termo-hidric; identificarea și modelarea ideotipului nou de cartof cu toleranță / rezistență la schimbările climatice.
- Monitorizarea și cuantificarea schimbărilor în sistemul plantă-sol-atmosferă, la culturile de cartof, sfeclă de zahăr și plante medicinale.
- Cercetări privind identificarea de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr cu toleranță îmbunătățită la secetă și temperaturi extreme, principalii factori limitativi ai producției.
- Elaborarea unei tehnologii specifice de cultivare a hibrizilor de sfeclă de zahăr cu toleranță îmbunătățită în condiții de stres hidric și termic.
- Îmbunătățirea imunității plantelor de cartofi împotriva virusurilor Y și A (potyvirusuri); extragerea și utilizarea de uleiuri esențiale într-o tehnologie modernizată de conservare a cartofului pentru sămânță.
- Elaborarea unor tehnologii modernizate, de control al agenților patogeni (buruieni, boli și dăunători) care să contribuie la integrarea culturii cartofului în sistemul BPA (Bune Practici Agricole).
- Dezvoltarea de tehnologii moderne, inclusiv a elementelor de tehnologii agricole inteligente și de precizie pentru eficientizarea producției și protecția sporită a mediului, soluții tehnice de cultivare pentru cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale.
- Cercetări privind stabilirea metodologiei de determinare a calității fizice, culinare, tehnologice și nutriționale pentru cartof.
- Cercetări aplicative, de dezvoltare tehnologică, cu scopul introducerii în cultură a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice din flora spontană, în contextul menținerii biodiversității în zona montană.
- Continuarea implementării rezultatelor cercetărilor aplicative în procesul producerii materialului clonal la cartof, dezvoltarea cercetărilor privind utilizarea tehnologiilor agricole performante, a agriculturii de precizie, în sprijinul asigurării necesarului de cartof pentru sămânță certificată, premisă a siguranței calității producției precum și pentru atingerea obiectivelor privind asigurarea surselor de hrană și a biodiversității.

14. Anexe.

Director economic,
Dr. ing. Manuela LAZĂR

Director economic,
Ec. Anica Marcela VOICU

Director științific,
Dr. ing. Nina BĂRĂSCU

²⁹ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD