

MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII

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



**PLAN STRATEGIC DE DEZVOLTARE
INSTITUȚIONALĂ
2023 – 2027**

**Brașov
Noiembrie 2022**



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ŞI DIGITALIZĂRII

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU
CARTOF ŞI 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.:
JOS/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 6647 0001 BCR Braşov, Ag. P-ta Sfatului
Fax: 0268-476608 E-mail: icpc@potato.ro Site: <http://www.potato.ro>

Nr. _____ / _____

HOTĂRÂREA NR 11/29.11.2022
privind aprobarea Planului strategic de dezvoltare instituțională
pentru perioada 2023 – 2027

Consiliul de Administrație al I.N.C.D.C.S.Z. Braşov întrunit în şedința extraordinară video din data de 29.11.2022,

Având în vedere necesitatea aprobării Planului strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada 2023 – 2027 și prevederile Art.7 secțiunea 3, alin 1, lit "a" din Cap. III Atribuțiile Consiliului de Administrație, al Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație al INCDCSZ Braşov,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Planului strategic de dezvoltare instituțională, pentru perioada 2023 – 2027 al INCDCSZ Braşov

Președinte C.A.,

Dr.ing. Marius Budcanu

Secretar C.A.,

Mrs. Nicoleta Teodorescu

PLAN STRATEGIC DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ pentru următorii 5 ani

Structura-cadru

CAPITOLUL I

Cadrul general de dezvoltare

1. Locul, rolul și obiectivul unității/instituției

Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Cartof și Sfecla de Zahăr (INCDCSZ) Brașov, a fost creat la 17 februarie 2005 pe baza Legii nr. 209/29.05.2002 și a HG nr. 1882/2005. Aceste două acte normative au avut drept rezultat reorganizarea și dezvoltarea activității celor două unități: Institutul pentru Cercetarea Cartofului și Stațiunea de Cercetare pentru Sfecla de Zahăr – în cadrul Institutului Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Cartof și Sfecla de Zahăr (INCDCSZ) din Brașov. În prezent INCDCSZ Brașov își desfășoară activitatea în coordonarea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, strategia sa de cercetare fiind corespunzătoare direcțiilor prevăzute în Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021 – 2027, Strategia MADR 2020 - 2030), Strategia ASAS și Strategia INCDCSZ Brașov (2022 – 2027).

România se plasează între primele 20 de țări producătoare de cartof din Europa, ocupând locul 4 ca suprafață. În conformitate cu Strategia europeană pentru creștere sustenabilă, direcțiile de cercetare vor fi focalizate pe:

- obținerea de soiuri noi cu rezistență/toleranță îmbunătățită la boli și dăunători, adaptate schimbărilor climatice actuale și de perspectivă, cu eficientizarea utilizării diferitelor tipuri de resurse (apă, dioxid de carbon, fertilizanți, etc.);
- promovarea elementelor de BPA și agricultură de precizie în elaborarea unor tehnologii inteligente;
- utilizarea superioară a cartofului în obținerea de produse procesate (cartof materie primă);
- oferirea de soluții viabile solicitărilor consumatorilor pentru alimente sănătoase;

Sfecla de zahăr, deși la ora actuală nu depășește 30.000 ha, datorită creșterii randamentelor la hectar, reprezintă totuși una din principalele culturi agricole din România, fiind destinată atât asigurării necesarului de zahăr pentru consum cât și pentru marele potențial de a contribui la asigurarea consumului de energie prin producerea de biocombustibil. Principalele cercetări vor fi direcționate spre selectarea celor mai noi cultivaruri adaptate la condițiile țării noastre și spre îmbunătățirea tehnologiilor de producție și control a bolilor și dăunătorilor.

Plantele medicinale, prin larga biodiversitate în condițiile țării noastre, reprezintă atât pentru prezent cât și pentru viitor, un domeniu de interes pentru cercetarea agricolă, cercetările de la INCDCSZ fiind orientate spre îmbunătățirea bazei genetice (identificarea și introducerea în cultură de specii noi), producerea de sămânță de înaltă clasă biologică și transferul de know-how spre comunitățile locale.

Institutul continuă tradiția îndelungată care începe din 1949 în domeniul cercetării și dezvoltării acestor culturi care au o importanță deosebită pentru economia României, fiind elemente majore în asigurarea securității alimentare a țării noastre, completate și cu cercetări în domeniul cerealelor, plantelor medicinale, plantelor furajere, soia și ameliorării și selecției animale (curci). În cadrul structurii cercetării agricole din România, INCDCSZ Brașov deține o poziție foarte bine definită, fiind o instituție de interes național, domeniile de activitate regăsindu-se și în structurile europene dezvoltate în cadrul ERA (European Research Area).

Rolul INCDCSZ Brașov este de a efectua activități de cercetare și dezvoltare orientată către piață, pentru rezolvarea problemelor reale și pentru transferul de tehnologie către toate sectoarele

comunității agricole românești. Pentru îndeplinirea acestei misiuni, institutul trebuie să fie principalul furnizor român de cercetare și dezvoltare aplicată în special în domeniul cartofului, al sfeclii de zahăr și plantelor medicinale, care să se regăsească în sprijinirea și dezvoltarea sistemelor de producție agricolă sustenabile din România, în primul rând din zonele de deal și înalte, utilizând elemente de agricultură inteligentă.

O atenție deosebită se va acorda și cercetărilor fundamentale și strategice, direcționate spre metode genetice, de ameliorare și fiziologice moderne, cu implicații directe în realizarea și implementarea unor tehnologii inovative în domeniile de activitate ale institutului. Aceasta se va realiza prin continuarea dezvoltării INCDCSZ, cu o bază materială corespunzătoare (inclusiv utilizarea informațiilor din cloud – Internet of Things) și personal calificat, cu o bună reputație internațională și a transferului de tehnologie.

2. Domeniile de activitate specifice și tendințele de dezvoltare

Structura domeniilor de activitate specifică a fost reconsiderată periodic în concordanță cu evoluția condițiilor demografice și economice, solicitărilor societale și evoluția cercetărilor la nivel european și mondial:

- ameliorarea și selecția varietală la cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale, cereale prin metode clasice și neconvenționale;
- producerea de sămânță din categorii biologice superioare, cu stare fitosanitară corespunzătoare, validată prin testare virologică și bacteriologică și valorificarea materialului;
- 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;
- sisteme tehnologice sustenabile și de bune practici agricole pentru cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale;
- ameliorarea și selecția la curci;
- valorificarea superioară a materialului biologic produs (plante și păsări) și diseminarea rezultatelor de cercetare la beneficiari.

Tendințele 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.

La culturile de țesuturi vegetale, domeniul se va complexa prin creșterea gradului de utilizare a selecției „in vitro” și depășirea barierelor genetice de multiplicare a soiurilor prin extinderea cercetărilor și identificarea de tehnici inovative cu impact direct în nivelul științific al rezultatelor de cercetare și creșterea gradului de valorificare.

La producerea de sămânță tendința va fi de creștere a nivelului de siguranță a stării fitosanitare a materialului și de mărire a coeficientului de multiplicare, cu efect direct în creșterea profitabilității.

În cadrul domeniului privind sistemele tehnologice sustenabile și de bune practici agricole, se vor intensifica abordările privind transferul de lucrări tehnologice din toamnă în primăvară (generate de schimbările climatice), eficientizarea sistemului de monitorizare și avertizare a situațiilor de risc climatic și biologic și extinderea implementării elementelor de agricultură sustenabilă.

Domeniul selecției animale (curci) se va direcționa spre consolidarea genetică a celor 3 rase create la institut și introducerea unor forme parentale noi în scopul selectării unor descendenți cu caracteristici superioare care să permită omologarea a 1 – 2 rase noi.

Pentru perioada următorilor 5 ani o atenție deosebită se va acorda valorificării rezultatelor de cercetare și a celor de la sectorul de dezvoltare prin promovarea unui sistem de marketing modern, prin dezvoltarea paginii Web și prin extinderea sistemului de promovare în diferite sectoare mass-media românești și europene.

Plecând de la domeniile de activitate specifice, de la funcționalitatea și structura INCDCSZ Brașov, domeniile de activitate menționate mai sus vor cunoaște în perioada următorilor 5 ani direcții de dezvoltare care se vor concretiza în abordarea unor cercetări noi, de tipul:

- managementul riscurilor în contextul schimbărilor climatice;
- evaluarea și managementul impactului dezvoltării sustenabile;
- abordări moderne în conservarea și utilizarea resurselor naturale;
- dezvoltarea integrală a sistemelor de producere a semințelor din categorii biologice superioare pentru speciile studiate;
- dezvoltarea superioară a controlului integrat al bolilor și dăunătorilor în corelație cu siguranța alimentară;
- dezvoltarea metodelor de determinare a parametrilor de calitate la cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale;
- extinderea utilizării fenotipării în selecția descendențelor cu implicații directe în eficientizarea și reducerea costurilor lucrărilor de ameliorare genetică și selecție;
- abordarea unor cercetări pentru obținerea unor genotipuri capabile să fixeze azotul din sol;
- implementarea utilizării markerilor genetici în selecția timpurie a descendențelor hibride valoroase la cartof (MAS) și promovarea noii tehnici CRISPR-Cas cu scopul echipării unui soi existent cu noi caracteristici genetice prin utilizarea așa-zisei foarfeci proteice;
- automatizarea și robotizarea procedurilor de observație și monitorizare în câmpurile experimentale prin modernizarea și perfecționarea aparaturii terestre de înregistrare și aeropurtate cu senzori specifici (UAV-drone);
- dezvoltarea și implementarea unui sistem de avertizare în timp real a fermierilor privind măsurile tehnologice adecvate;
- dezvoltarea cercetărilor moderne de fiziologie și biochimie în sistemul sol-aer-plantă;
- 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;
- cercetări privind eficientizarea conversiei energetice și utilizarea metodelor inovative de transformare energetică a biomasei cu ajutorul microalgelor;
- 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;
- asigurarea ofertei de produse, servicii, metode și tehnologii noi sigure și competitive aplicabile la potențialii utilizatori.

Activitățile realizate și rezultatele obținute vor contribui la creșterea competențelor de participare la programe de cercetare naționale și internaționale, asigurând o bună integrare între activitățile de cercetare, extensie și instruire profesională.

3. Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari și tendințele de evoluție a configurației și structurii acestuia

Rezultatele obținute din întreaga activitate de cercetare-dezvoltare vor fi diseminate prin publicarea de lucrări științifice în reviste de interes național și internațional, cărți, capitole din cărți, precum și prin participarea la manifestări științifice naționale și internaționale. Rezultatele sunt valorificate atât în interiorul institutului, cât și de beneficiarii potențiali, în urma întâlnirilor organizate în cadrul unor conferințe, ședințe interne, mese rotunde, simpozioane naționale și internaționale (Ziua Verde a Cartofului, Ziua Sfeclă de Zahăr, zile deschise de câmp, etc.).

Un însemnat grup de utilizatori este reprezentat de comunitatea de cercetare (INCDA Fundulea, INMA, ICDPP, ICPA, IBA, ICECHIM, IBNA, ICDEADR București, SCDA Suceava, SCDC Tg. Secuiesc, ICDCRM Miercurea Ciuc, SCDCPN Dăbuleni) și academică (UNITBv, USAMV Cluj Napoca, București, Timișoara, Iași, ULB Sibiu), prin oferta de servicii și echipamente de cercetare aflate în dotare și postate pe platforma MCID (www.erris.gov.ro).

Studentii de la universitățile de profil sunt un alt grup de beneficiari ai expertizei cercetătorilor și facilităților de cercetare puse la dispoziție în timpul orelor de laborator, seminarii, licență, masterat și doctorat.

Un alt grup important de beneficiari este reprezentat de procesatorii industriali și comercianți implicați în aval de obținerea produselor agricole.

Având în vedere caracterul majoritar aplicativ al cercetărilor desfășurate la INCDCSZ Brașov, principalii potențiali utilizatori sunt reprezentați de federațiile naționale (FNC-R, FCSZ, FCPM), grupuri de producători („Țara Făgărașului”), fermieri, crescători de păsări, autoritățile locale și naționale, societăți naționale și multinaționale, firme private românești și străine.

Capitolul II - Analiza SWOT a activității de cercetare.

Analiza SWOT prezentată mai jos scoate în evidență aspectele pozitive și negative interne (punctele tari și punctele slabe) precum și aspectele externe (oportunități și amenințări) care pot avea influență în desfășurarea viitoare a activității științifice în cadrul institutului:

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - institut național, singura unitate de CDI în domeniul cartofului și sfeclei de zahăr, cu potențial în dezvoltarea de modele organizaționale și operaționale, similare cu cele din țările UE, focusate pe economia de piață - strategia institutului este în corelație cu Strategia națională de CISI 2022 - 2027 - menținerea cercetătorilor cu multă experiență și asigurarea unui suport constant pentru tinerii specialiști - participarea cercetătorilor la conferințe naționale și internaționale cu susținere de referate și postere - executarea de cercetări cu caracter aplicativ cu valoare semnificativă pentru agricultura românească și capacitatea de a atrage fonduri private - este unic producător de micro și minituberculi pentru cultura cartofului - institutul deține componente esențiale în realizarea cercetărilor prin: experiență, personal calificat, infrastructură, tehnologii moderne de producere a cartofului de sămânță (unic producător al stocului nucleu și material clonal la cartof în România) și curci (unic menținător al nucleului genetic la specia curcă în România). Aceste componente asigură sustenabilitatea organizației pe termen mediu și lung - rezultatele de cercetare sunt relevante în producere de licențe, lucrări științifice, lucrări de transfer cunoștințe - capacitatea institutului de a relaționa cu potențialii beneficiari prin diseminarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice, simpozioane, zile deschise (Ziua Verde a Cartofului, Ziua Sfeclei de Zahăr, Convenția Cartofului, etc.) și publicații (Cartoful în România) - un brand în comunitatea națională și internațională de cercetători și fermieri (FNC-R, FCSZ-R, CINCDR, EAPR, CIBE, IIRB) 	<ul style="list-style-type: none"> - vârsta echipei de cercetare este peste media UE (48 ani) - diminuarea numărului de cercetători concomitent cu reducerea unor direcții de cercetare importante (mecanizare, economie, chimie-agrochimie-biochimie, citologie, genetică) - viteza redusă de reacție la schimbările de management (dependență parțială de activitățile comerciale ale institutului – asigurare fonduri proprii) - necesitatea de a asigura capital adițional activităților de producere de sămânță și material animal poate intra în competiție cu nevoile pentru capitalul necesar activităților de cercetare - diminuarea vizibilității în comunitatea științifică europeană - nivelul mediu de infrastructură și echipament poate restricționa capacitatea de competitor la nivel internațional - insuficiența comunicării dintre echipa de cercetare a institutului și fermieri și un marketing deficitar privind produsele CDI - număr insuficient de articole în publicații cotate ISI
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea fondurilor structurale pentru pregătiri 	<ul style="list-style-type: none"> - pierderea personalului de cercetare prin pensionare și

<p>personale cu scopul creșterii nivelului de calificare al cercetătorilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - existența fondurilor europene pentru cercetare, agricultura fiind un domeniu tematic prioritar (SusCrop ERA-NET) - existența unei strategii la nivel național și internațional pentru cercetare și pentru sectorul agricol - o bună șansă pentru a genera venituri din activitățile de cercetare - finanțarea cercetării prin proiecte în sistem competițional (PN II, PN III, Programe sectoriale, Nucleu) - utilizarea fondurilor din parteneriate tip public-privat - posibilitatea ca INCDCSZ să devină un puternic centru de excelență pentru industria cartofului în România și Europa de SE - capacitatea institutului de a răspunde provocărilor privind modernizarea lanțurilor specifice cartofului, sfecelei de zahăr și a plantelor medicinale. 	<p>prin oferte salariale superioare externe</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilitatea și neatractivitatea posturilor în cercetare pentru tinerii absolvenți în actuala structură organizatorică - amenințarea sectoarelor private interne și internaționale în racolarea de cercetători de prestigiu - salariile cercetătorilor nu sunt comparabile cu ale specialiștilor din domeniu - reducerea fondurilor prin diminuarea finanțării proiectelor în derulare - riscul de a crește ponderea serviciilor în dauna cercetărilor științifice datorită finanțării insuficiente - modificările climatice pot afecta puternic sistemele agricole - politica guvernamentală deficitară sub 1 % din PIB în susținerea activității de cercetare (fiscal, personal, investiții) - nivelul foarte scăzut de implicare a sectorului privat în susținerea activității de cercetare
--	---

Din analiza SWOT rezultă o serie de concluzii care au constituit baza formulării obiectivelor și direcțiilor științifice strategice prezentate în capitolul. III.

Capitolul III - Obiective și direcții științifice strategice

Obiectivul INCDCSZ îl constituie continuarea activităților științifice privind creșterea capacității sistemului de CDI din domeniul culturii cartofului, sfecelei de zahăr, plantelor medicinale, creșterii păsărilor, cerealelor, 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 european și mondial.

Aceste activități se vor desfășura în cadrul departamentelor de cercetare, fiecare dispunând de laboratoare, personal calificat, aparatură și echipamente specifice, cu domenii și direcții științifice strategice bine definite.

1. Responsabilitatea națională și locală va fi realizată prin coordonarea întregii activități de CDI la cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale, curci, materializându-se prin:

- a. ameliorarea genetică la cartof și la speciile de plante medicinale adaptate condițiilor climatice din România și pretabile la utilizarea unor tehnologii inovative, prietenoase față de mediu și resurse și care să corespundă principiilor agriculturii sustenabile. Pentru aceasta se vor dezvolta și implementa noi tehnologii de ameliorare (MAS și QTL, promovarea noii tehnici CRISPR-Cas, extinderea utilizării fenotipării) (laboratorul de ameliorare genetică și selecție vegetală).
- b. dezvoltarea de tehnologii moderne și sisteme agronomice cu scopul îmbunătățirii producției și calității cartofilor, sfecelei de zahăr, plantelor medicinale, soia, cereale (departament de tehnologie și bune practici agricole)
- c. producerea de material de sămânță de înaltă calitate biologică (stoc nucleu, sămânță bază, sămânță certificată) pentru cartof, plante medicinale, cereale, soia, muștar, mazăre, lucernă (laboratorul de cercetare pentru culturi de țesuturi vegetale și baza experimentală vegetală).

2. Dezvoltarea cercetărilor pentru stabilirea sistemelor agricole (vegetale și animale) în zonele de deal cu scopul conservării caracteristicilor unice specifice soiurilor de plante și rase de animale dezvoltate în zonă.

- selecția și ameliorarea liniilor locale de curci pe baza materialului genetic dezvoltat la institut și asigurarea de hibrizi cu însușiri superioare pentru fermieri și asociații de crescători.

3. Transferul de tehnologie spre comunitățile locale implicate în sistemele agricole din zona de deal.

Ca rezultat al interpretării analizei SWOT a activității științifice a institutului pentru perioada 2023 – 2027, echipa managerială își propune continuarea activității de CDI a institutului cu scopul declarat de a deveni un centru de excelență național și regional european pentru cultura cartofului și de coagulare a celorlalte activități de cercetare într-un institut integrat pentru agricultură din zonele de deal, bazat în principal pe cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale, plante furajere, cereale și păsări (curci).

Activitățile desfășurate în cadrul institutului vor trebui să asigure o ofertă de un înalt nivel pentru produse (soiuri și hibrizi), tehnologii, modele, servicii, informații, principalilor agenți economici implicați în diferitele lanțuri de producție, în concordanță cu strategia națională și directivele UE privind noua Politică Agricolă Comună (PAC), institutul devenind un coordonator al strategiei pentru sistemele agricole din zonele de deal și zonele înalte.

Capitolul IV - Strategia de resurse umane

Pentru realizarea obiectivelor propuse pentru perioada următoare conducerea institutului consideră că cel mai important factor în realizarea lor îl constituie resursa umană. Ca rezultat al diminuării suprafeței agricole aflate în administrarea institutului (de la 1838 la 836 ha în prezent), a reducerii masei critice generatoare de profit la Baza experimentală animală (curci), a creșterii gradului de mecanizare a câmpurilor experimentale, a aplicării programului anual de evaluare personală, numărul total de angajați în 2022 este de 52 comparativ cu 110 angajați în anul 2013.

Pentru a realiza o dezvoltare corespunzătoare a resursei umane în cadrul institutului, va fi utilizat manualul operațional pentru personal, în care sunt stipulate drepturile salariale, obligațiile profesionale și sistemul de apreciere a performanțelor realizate individual și pe grupe de lucru.

1. Programul de formare profesională. Pentru a menține și intensifica gradul de competitivitate al institutului, atât la nivel național cât și la nivelul UE, va fi realizat un program de formare profesională în cadrul căruia se va acorda o atenție sporită tinerilor cercetători. Astfel, vor fi asigurate prin proiectele de cercetare naționale și internaționale perioade de pregătire atât în țară (USAMV Cluj Napoca, Timișoara, București, Iași, Craiova), UNIT Brașov, ICECHIM București, etc.) și în străinătate (WUR – Olanda, Libramont Belgia, Institutul Montpellier Franța, Universitatea Uppsala, Suedia, Institutul Cartofului Havlickuv Brod, Cehia, Universitatea Wisconsin, SUA) etc. perioadele de pregătire vor fi între 1 și 6 luni, în funcție de tipul proiectului și disponibilitatea unităților de cercetare din străinătate.

În concordanță cu strategia institutului și cu analizele efectuate la nivelul fiecărui laborator, vor exista mai multe tipuri de pregătire profesională:

- instruire permanentă, pentru întreg personalul angajat (cercetare, personal auxiliar);
- instruire specifică, pe perioade medii și lungi, în cadrul proiectelor naționale și internaționale (2 – 3 tineri cercetători anual în țară / străinătate, pe perioade de 2- 6 luni;
- participare la cursuri internaționale (1 – 2 cercetători anual, pe perioade de 2 – 12 săptămâni, WICC Wageningen Olanda);
- instruirii personale în cadrul proiectelor comune de cercetare (Belgia, Spania, Rep. Moldova, Ungaria, etc.), 2 – 3 cercetători anual, utilizând programele naționale și europene de mobilitate;
- participarea la simpozioane, conferințe, întâlniri de grup în țară și străinătate.

În ceea ce privește modul de apreciere a performanțelor angajaților, se vor face analize anuale și bianuale și ori de câte ori vor apărea modificări structurale la nivelul laboratoarelor sau institutului.

2. Politica salarială bazată pe performanțele profesionale. Pornind de la situația actuală, în care datorită politicii guvernamentale există mari discrepanțe între nivelul de salarizare a unităților bugetare comparativ cu cel realizat în institutele naționale (care trebuie să-și asigure fondurile de salarizare prin autofinanțare) se va urmări ca pe baza rezultatelor financiare ale institutului, cu acordul Consiliului de Administrație (CA) și prin introducerea în noul contract colectiv de muncă (CCM), să se prevadă un sistem motivant pentru cercetătorii conducători de proiecte de cercetare. Pentru ceilalți salariați, conform HG 1882/2005, în funcție de rezultatele economice de la finalul anului, se poate constitui un fond de premiere de 20 % din profitul obținut.

3. Sistem de evaluare bazat pe performanță. Laboratoarele de cercetare, echipele de cercetare și cercetătorii vor fi analizați pe baza criteriilor de performanță stabilite la nivelul institutului la intervale de timp de 3 și 12 luni, rezultând astfel un sistem ierarhic de funcționare, de apreciere a rezultatelor obținute, de eficiență economică, de nivel de pregătire individuală, de spirit de inițiativă, etc. Cercetătorii pensionați, cu grad științific CS I și care își pot justifica salariile prin proiectele de cercetare, conform legilor în vigoare, pot fi angajați pe perioade de 1 an, cu posibilitate de prelungire cu acordul Consiliului științific.

Prin Strategia institutului se impune implementarea unor politici de recrutare a tinerilor cercetători sau absolvenți și identificarea de mijloace pentru menținerea lor în cadrul institutului (programe doctorale, pregătire profesională individuală, salarii stimulative).

Un obiectiv permanent al conducerii institutului pentru următorii ani este acela de a crește numărul de cercetători atestați, de a asigura condiții pentru dezvoltarea profesională a acestora, organizând conform legislației în vigoare concursurile pentru promovarea în grade științifice și de a asigura fidelizarea cercetătorilor cu rezultate profesionale deosebite.

Capitolul V - Mecanisme de stimulare a apariției de noi subiecte și teme de cercetare

Pentru atingerea obiectivelor strategice propuse pentru următorii 5 ani, o activitate importantă este aceea de a stimula apariția de noi direcții de cercetare, care pot genera noi abordări științifice, în concordanță cu strategiile de cercetare naționale, europene și solicitările beneficiarilor. În acest sens propunem următoarele acțiuni:

- o mai bună utilizare a rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectelor naționale și internaționale;
- dezvoltarea și intensificarea colaborării cu universitățile de profil;
- utilizarea mai eficientă a solicitărilor din partea fermierilor, a grupurilor profesionale, a asociațiilor de producători, rezultate în urma organizării simpozionului național „Ziua Verde a Cartofului”, a Conferințelor locale și regionale, a întâlnirilor profesionale, în identificarea unor direcții noi de cercetare.
- idei emergente rezultate la diferite conferințe științifice sau întâlniri de grupuri consultative pe plan național (institute, stațiuni, universități, companii private de cercetare) și internațional (UE, Europa de Est, zona balcanilor, etc.);
- direcții de cercetare propuse de cercetători în urma pregătirilor individuale în țară și străinătate, propuneri făcute în Consiliul științific;
- organizarea de „brain-storming” cu cercetătorii în cadrul dezbaterilor organizate de Consiliul științific pe baza propunerilor provenite de la laboratoarele și echipele de cercetare ale institutului;

- organizarea anuală / 6 luni a unor întâlniri cu beneficiarii (panel consultativ cu industriile respective) va permite identificarea unor probleme actuale în tehnologiile aplicate de fermieri, cultivatori, crescători de păsări, procesatori, ce pot genera direcții noi de cercetare:
 - o schimbările climatice impun modificări de tehnologie
 - o apariția unor noi boli și dăunători
 - o apariția de noi produse prin procesarea cartofului
 - o noi direcții de utilizare a cartofului și sfecele de zahăr ca materie primă
 - o înscrierea și participarea activă în cadrul rețelelor de cercetare naționale și internaționale și platforme tehnologice

Capitolul VI - Analiza SWOT financiară

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - plata salariilor la timp. Nu s-au înregistrat întârzieri în - asigurarea conform HG 1882/2005 a fondului de premiere, recompensele bănești suplimentare fiind distribuite în raport cu performanțele obținute - posibilitatea utilizării lichidităților provenite de la sectorul de dezvoltare pentru asigurarea plății obligațiilor financiare a întregului institut - resurse bune de teren, capacități de păstrare, echipamente și tractoare corespunzătoare - relații excelente cu alți actori din lanțul cartofului și sfecele și are o poziție bine stabilită (50 de ani) pe plan național și internațional - capacitate bună de a atage fonduri private în cadrul proiectelor de tip public-privat 	<ul style="list-style-type: none"> - nivelul de salarizare asigurat la ora actuală nu corespunde cerințelor personalului - institutul este mult prea dependent de propriile resurse întrucât sistemul guvernamental de finanțare este greu predictibil și la un nivel insuficient - activitatea sectorului de dezvoltare necesită surse financiare mari pentru modernizarea infrastructurii - strategiile și politicile guvernamentale sunt neclare și nu realizează nivelul de finanțare prevăzut în angajamentele față de UE (1 % din PIB) - lipsa spin-off-urilor și a start-up-urilor - insuficiența fondurilor pentru modernizarea continuă a echipamentelor
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> - fonduri instituționale susținute de MCI, MADR, alte organisme naționale - fonduri provenind din programe de cercetare ale UE - interesul unor firme private de cercetare în cofinanțarea unor proiecte - implicarea fermierilor în rezolvarea unor probleme prin susținerea cercetărilor specifice (<i>Clavibacter</i>, <i>Phytophthora</i>, <i>Agriotes</i>, <i>Dithylenchus</i>, <i>Zebra chips</i>, <i>Macrophomina phaseolina</i>) - posibilitatea de dezvoltare a unui sistem de comercializare a rezultatelor proprii de cercetare 	<ul style="list-style-type: none"> - cea mai mare amenințare o constituie capitalizarea deficitară, ceea ce nu permite valorificarea deplină a punctelor tari și a oportunităților existente, cu implicații în viteza de reacție la globalizarea cercetărilor agricole - riscul ca institutele naționale să nu fie susținute din fonduri publice la nivelul institutelor aflate în subordinea ASAS - volatilitatea piețelor cartofului sfecele de zahăr în condițiile schimbărilor climatice și a apariției de noi peste - diminuarea semnificativă a aportului financiar al sectorului de dezvoltare (diminuarea suprafețelor de teren, reducerea activității de selecție animală) fără a fi suplinită de o finanțare instituțională conform legislației în vigoare - inconstanța performanțelor obținute la sectorul de dezvoltare, cu implicații directe în nivelul de finanțare - nivelul de salarizare în institut cu greu poate intra în competiție cu cel din firmele private, rezultând dificultăți suplimentare în atragerea și reținerea personalului în activitatea de cercetare

Capitolul VII - Infrastructura. Strategia și planul de investiții.

Infrastructura INCDCSZ Brașov (laboratoare, sere și o parte din echipamentele de câmp și laborator) necesită urgent modernizare și actualizare. Deși laboratoarele sunt în general funcționale, dotarea cu echipamente și aparatură este în parte depășită fizic și moral.

Strategia INCDCSZ Brasov are în vedere dezvoltarea capacității de cercetare – dezvoltare prin achiziționarea de noi echipamente, înlocuirea celor uzate fizic și moral și/sau up-gradarea dotărilor existente. Planul de investiții pentru îmbunătățirea infrastructurii de cercetare este în strânsă corelație cu obiectivele și direcțiile științifice strategice prezentate anterior și are în vedere efectuarea de achiziții după cum urmează:

Planul de investiții al INCDCSZ Brașov 2023-2027

Nr.	Denumire investiție	Data finalizării	Total valoarea lei	Obs.
I	Echipamente și aparatură de câmp pentru agricultura de precizie și câmpurile experimentale			
1	Tractor agricol 125 – 150 CP	2023	425.000	Mecanizarea lucrărilor va conduce la reducerea timpilor de muncă, la scaderea cheltuielilor cu personalul, eficientizarea procesului de producție și la creșterea rentabilității generale
2	Tractor agricol 220 – 250 CP	2024	1.080.000	
3	Sistem de sortare-calibrare cartof	2024	175.000	
4	Cultivator agricol lățime de lucru 6 m	2025	98.000	
5	Mijloc de transport auto 3,5 tone	2025	250.000	
6	Pulverizator tractat 3200 litri	2024	250.000	
7	Mașină de împrăștiat îngrășăminte	2023	79.000	
8	Cositoare plante furajere 2,6 m	2024	82.500	
9	Stație meteo automată	2023	50.000	Asigură colectarea de informații climatice
6	Cameră hiperspectrală (scanare sol și culturi în plaja 250-2500 nm)	2024	350.000	Crește calitatea imaginilor spectrale și posibilitatea de decelare a diferențelor de finețe a stărilor fiziologice și de sănătate a plantelor și culturilor
	Total echipamente câmp:		2.839.500	
II	Echipamente și aparatură de laborator			
1	Echipament DA 7250 NIR analyzer	2024	300.000	Asigură dezvoltarea de cercetări avansate pentru fundamentarea tehnicilor inovative de determinarea calității și de management și control integrat al pestelor în culturile de cartof, sfeclă de zahăr și plante medicinale
2	Echipament de ventilație aer pentru solar „insect proof”	2023	30.000	
3	Sistem de aerisire laborator biotehnologii	2023	7.850	
4	Sistem informatic și soft-ware de înregistrare și dirijare a factorilor de păstrare în depozitul frigorific de cercetare	2024	80.000	
5	Centrifugă cu răcire și accesorii	2025	99.000	
6	Spectrofotometru UV/V	2024	85.500	
7	pH-metru portabil	2023	9.000	
5	Sistem aeroponic pentru producere minituberculi	2023	120.000	Producere minituberculi
	Total echipamente laborator:		731.350	
III	Modernizare sistem IT			
1	- achiziționare sisteme de calcul (server), licențe și elemente birotică	2023	110.000	Asigură mărirea fezabilității, interoperativității și vitezei de lucru prin modernizarea și uniformizarea structurată a sistemelor hard și soft
2	- achiziționare sisteme de gestionarea și dirijarea informației (hard și soft) și modernizare poștă electronică și web-site		40.000	

	Total echipamente IT:		150.000	
IV	Construcții civile (reabilitări și extindere)			
1	Reabilitare hale de sortare și depozit de cercetare pentru materialul experimental	2025	1.120.000	Asigură eficientizarea manipulării, sortării și păstrării materialului biologic experimental
2	Reabilitare laborator de Fiziologie, biochimie, fenotipare și agricultură de precizie	2024	250.000	Asigură modernizarea, automatizarea și robotizarea observațiilor în laborator și câmpurile experimentale. Este un domeniu nou care la duce la modernizarea managementului tehnologic în câmpurile de cercetare și dezvoltare
3	Reabilitarea spații de întreținere și depozitare echipamente de câmp (atelier mecanic cercetare)	2025	2.000.000	Facilitează întreținerea utilajelor folosite la lucrările din câmpurile experimentale, dezvoltare de prototipuri
	Total reabilitări:		3.370.000	
	Total GENERAL:		7.090.850	

Capitolul VIII. - Susținerea transferului tehnologic și atragerea de fonduri extrabugetare

1. Activități de transfer tehnologic

Nr. crt.	Activitate	Perioada estimată	Număr / an	Responsabil	Obs.
1	Sesiunea științifică anuală	Noembrie - decembrie	1 / an	INCDCSZ	- Nivelul: Național, cu participare internațională; - Număr participanți: 100-150; - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale
2	Sesiuni științifice naționale și internaționale	Perioade diferite 2023-2027	3-4 / an	Institute, Universități, Asociații profesionale din țară și străinătate	- Nivelul: Național sau internațional; - Număr participant: 100-250; - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale
3	Simpozionul ziua verde a cartofului	5-10 iulie 2023-2027	1 / an	INCDCSZ FNCR	- Nivelul: Național cu participare internațională; - Număr participant: 250-300; - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale, furnizori imputuri
4	Convenția cartofului	februarie 2023-2027	1 / an	INCDCSZ FNCR CPMA	- Nivelul: Național cu participare internațională; - Număr participant: 300; - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale, furnizori imputuri
5	Ziua sfeclei de zahăr	septembrie 2023-2027	1 / an	INCDCSZ FCSZR	- Nivelul: Național cu participare internațională; - Număr participant: 100;

					- Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale, furnizori imputuri
6	“Open-Day” și câmpuri demo pentru cartof, sfeclă de zahăr, plante medicinale	iunie - septembrie 2023-2027	1-2 / an	INCDCSZ	- Nivelul: Național; - Număr participant: 80-100; - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale
7	Publicații	2023-2027	20-30 / an	INCDCSZ	- Nivelul: Național (BDI, B+) și internațional (ISI); - Ținta: cercetători, universitari, fermieri, autorități centrale și locale
8	Sămânță certificată la cartof și plante medicinale	2023-2027	100-150 t / an	INCDCSZ	- material de calitate biologică ridicată - ținta: institute, stațiuni, companii private

2. Activitatea de atragere de fonduri extrabugetare (2023-2027)

Nr. Crt.	Partenerul	Obiectul contractului	Valoarea anuală (€)	Valoarea perioadă (€)	Obs.
1	SC Solfarm SC Hibridul SC Romion SC Agrico-M Alte firme	Cofinanțare proiecte de cercetare	15000 € /proiect/an 2-3 proiecte	150000 - 225000	- Proiecte atrase pe bază competițională
2	SC Solfarm SC Agrico-M	Proiecte cu tematică solicitată de parteneri	5000 € /proiect/an 1-2 proiecte	25000 - 50000	- Tehnologii specifice, - Patogeni de carantină
3	Diferite companii multinaționale	Testări de fertilizanți	200 € /test/an 10-20 teste	10000	Diferit pe ani și companii

Capitolul IX. - Parteneriate strategice și vizibilitate

1. Parteneriate strategice

Pentru a atinge țintele Institutului, continuăm să menținem și să dezvoltăm parteneriatele noastre actuale și viitoare bazate pe o strategie, după cum urmează:

• Nivel național:

- cu autoritățile administrative centrale (MADR, MCID, ASAS) și cele locale (Consilii județene, municipale, comunale), pentru care vom furniza sprijinul științific și tehnic pentru dezvoltarea de noi strategii naționale în domeniul cercetării și agriculturii;
- cu unități de cercetare naționale (INCDA Fundulea, IBNA Balotești, INMA București, ICPA București, IBP București, ICDPP București, ICDP Brașov, SCDC Tg.Secuiesc, ICDCRM Mc.Ciuc, SCDA Suceava, SCDCPN Dăbuleni), selectate pentru infrastructura existentă, competența și reputația personalului împreună cu care vom realiza diferite proiecte de cercetare și proiecte comune;
- cu universități naționale (Univ. Transilvania Brașov, USAMV București, USAMV Cluj, USAMV, Iasi; Univ Tehnică Cluj, Univ. Lucian Blaga Sibiu), selectate pentru bună colaborare, infrastructură

și personal foarte calificat. Au existat și se vor continua acorduri pentru platforme și parteneriate comune de cercetare. Unii dintre cercetători sunt profesori și îndrumători pentru diplome de licență și masterat și unele studii practice ale studenților se fac în cadrul institutului;

- cu federații naționale de producători (acces bun pe piață): FNCR, FCSZR;
- cu companii private cu infrastructură și acces bun pe piață (SC Solfarm Sf. Gheorghe, SC. Hibridul Hărman, SC Romion Zăbala, SC.Agrico M Tg. Secuiesc, SC. Biofarm Tg. Secuiesc, etc) unde realizăm consultanță și transferul rezultatelor din cercetare privind tehnologiile inovative de cultivare și semințe din categorii biologice superioare.

• Nivel internațional

(parteneri propuși, recunoscuți pentru activitatea științifică pe plan internațional, competența personalului, infrastructură, reputație):

Avem și vom dezvolta câteva proiecte comune privind:

- ameliorarea cartofului (CRA Libramont Belgium, - IȘPHTA R. Moldova),
- dezvoltare varietală (Bacs Gazda – Ungaria, IȘPHTA R. Moldova, GNIS-Franța, SOLANA -Germania, AGRICO-Holland)
- proiecte ERA (NEIKER Spania, WUR Wageningen Holland)
- formare personală (INORDE Spania, WICC Wageningen Holland, CIP Lima Peru)
- companii private pentru proiecte economice comune (Corteva-SUA, Bayer- Germania)

2. Acțiuni viitoare pentru creșterea vizibilității institutului

Pentru a spori vizibilitatea institutului, institutul va continua cu:

- organizarea anuală (prima decadă a lunii iulie) a Zilei verzi a cartofului (300 participanți la Brașov, Suceava, Covasna, Harghita) și Sesiunea științifică anuală (noiembrie), atât la nivel național cât și cu participare internațională;
- rezultatele științifice vor fi publicate în reviste naționale și internaționale cotate ISI, B+, BDI;
- participarea la simpozioanele organizate de MCI, MADR, ASAS, (4-5 / an cu 8-12 participanți din partea noastră);
- participarea la târgurile naționale și internaționale de cercetare și agricultură (INDAGRA, INVENTICA, PRO INVENT) (8-14 participanți și 3 târguri / an;
- organizarea de câmpuri demonstrative cu soiuri românești în țară (în ferme și unități de cercetare, 5-6/ an în zonele principale cultivatoare de cartof) și peste hotare (1-3 în ferme din Republica Moldova, Ungaria, Belgia);
- perfecționarea și actualizarea periodică a paginii de Web a INCDCSZ;
- intervențiile, în mass media (radio, televiziune și presă), privind problemele apărute în cultura cartofului și a sfecei de zahăr, plantelor medicinale, creșterea păsărilor, măsurile de redresare și semnalarea rezultatelor inovative din cercetare.

Director General,
Dr.ing. Marius BUDEANU

Președinte Consiliu Științific,
Dr.ing. Victor DONESCU