

PROGRAM COMUN DE CDI CORELAT CU PLANUL DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ AL FIECĂRUI PARTENER DIN CADRUL PROIECTULUI COMPLEX

1. DATE DESPRE PROIECT

- **Titlul proiectului complex / Acronim:** TEHNOLOGII INOVATIVE PENTRU IRIGAREA CULTURILOR ÎN CONDIȚII DE CLIMAT ARID, SEMIARID SI SUBUMED-USCAT / *SMARTIRRIG*
- **Programul din PNCDI III:** 1 - Dezvoltarea sistemului național de CD
- **Subprogramul:** 1.2 - Performanță instituțională
- **Tip proiect:** Proiecte Complexe realizate în consorții CDI
- **Autoritatea Contractantă:** Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)
- **Cod proiect:** PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0254
- **Contract nr.** 27PCCDI / 2018
- **Domeniul 3** - Energie, mediu și schimbări climatice

2. INSTITUȚII PARTENERE ÎN PROIECT

Denumirea instituțiilor participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizație	Rolul organizației in proiect
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare	INMA	INCD	Coordonator proiect complex
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Inginerie Electrică	ICPE-CA	INCD	Partener 1
Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni	SCDCPN	I-AS, I-AGR, I-ASM	Partener 2
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Mediului	INCDPM	INCD	Partener 3
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Optoelectronică	INOE 2000	INCD	Partener 4
Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București	USAMVB	UNI	Partener 5
Universitatea Politehnica București - Centrul de Cercetare și Dezvoltare Sisteme Biotehnice (CCDSB)	UPB-CCDSB	UNI	Partener 6
Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Constanța	SCDP	I-AS, I-AGR, I-ASM	Partener 7

3. DATE DESPRE PARTENERI

CO proiect complex - **Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare București - INMA**, cu sediul în București, B-dul Ion Ionescu de la Brad nr. 6, sector 1, Cod poștal 013.813, tel: 021 269.32.69, fax: 021 269.32.73, e-mail: icsit@inma.ro, înregistrată la Registrul Comerțului nr. J40/190/1997, cod fiscal RO 2795310, cont bancar IBAN: RO12TREZ7005069XXX005769, Trezoreria Operativă a Municipiului București, reprezentată prin Director General Dr. ing. Nicolae - Valentin VLĂDUȚ, Director economic Ec. Simona-Izabella BIRIȘ și Director de proiect Dr. ing. Dragoș MANEA, tel. 0724350567, Fax: 021 269.32.73, email: manea_dragos_05@yahoo.com,

P1 - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA, cu sediul în Splaiul Unirii, Nr. 313, Sector 3, București, Cod Poștal 030138, tel: 0213467231, fax: 0213468299, e-mail: office@icpe-ca.ro, înregistrată la Registrul Comerțului nr. J40/3800/2001, cod fiscal RO 13827850, cont bancar IBAN: RO24TREZ7005069XXX002740, Trezoreria Municipiului București, reprezentat prin DIRECTOR GENERAL dr. ing. Sergiu NICOLAIE, Director economic Ec. Mariana CÎRSTEA și Responsabil de proiect ing. Ion MURGESCU, tel. 0787703626, Fax: 0213468299, email: ion.murgescu@icpe-ca.ro ,

P2 - Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni, cu sediul în Călărași, str. Petre Baniță nr. 217, Cod Poștal 207170, jud. Dolj, tel: 0251334402, fax: 0251334347, e-mail: ccdcpondabuleni@yahoo.com, înregistrată la Registrul Comerțului nr. - , cod fiscal RO2281069, cont bancar IBAN: RO38TREZ29720G332000XXXX, Trezoreria BECHET, jud. Dolj, reprezentată prin DIRECTOR dr. ing. Aurelia DIACONU, Contabil șef Ec. Dumitru RĂDUCANU și Responsabil de proiect dr. ing. Iulian DRĂGHICI, tel. 0729114598, Fax: 0251334347, email: juliandraghici54@yahoo.com,

P3 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului, cu sediul în București, sector 6, Spl. Independentei nr. 294, Cod postal 060031, tel:021.305.26.00/0372.29.86.00, fax: 021.318.20.01, e-mail: incdpm@incdpm.ro , înregistrată la Registrul Comerțului nr. J40/10565/2015, cod fiscal RO 34938931, cont bancar IBAN: RO43TREZ7005069XXX013068, Trezoreria Operativă Municipiul București, reprezentată prin DIRECTOR GENERAL ing. DEÁK György PhD Habil, Director economic ec. PIPIRIGEANU Mariana și Responsabil de proiect dr.ing. TOCIU Carmen, tel. 021.305.26.75, Fax: 021.318.20.01, email: tocuicarmen@yahoo.com,

P4 - Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE 2000, cu sediul în localitatea Măgurele, Bucuresti-Ilfov, Str. Atomistilor nr. 409, Cod 077125, tel: 021.457.45.21, fax: 031.405.63.97, e-mail: rsavas@inoe.ro, înregistrată la Registrul Comerțului nr. J23/935/2002, cod fiscal RO 9113623, cont bancar IBAN: RO20TREZ7005069XXX010378, Trezoreria Operativă a Municipiului Bucuresti, reprezentată prin DIRECTOR GENERAL Dr. Ing. Roxana SAVASTRU, Director economic Aneta POPESCU și Responsabil de proiect Dr. Ing. Gheorghe SOVAIALA, tel. 021.336.39.91, Fax: 021.337.30.40, email: sovaiala.ihp@fluidas.ro,

P5 - USAMVB – Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București, cu sediul în Bd. Mărăști, nr.59, Sector 1, București, cod poștal 011464, tel: 021.318.25.64, fax: 021.318.28.88, e-mail: post@info.usamv.ro, înregistrată la Registrul Comerțului nr. -, cod fiscal 4602041, cont bancar IBAN: RO75TREZ70120F332000XXXX, Trezoreria Sector 1 București, reprezentată legal prin RECTOR prof.univ.dr. Sorin Mihai CÎMPEANU, Director economic ec.

Laura Mihaela IOSUB și Responsabil de proiect prof.univ.dr. Emilia Sofia MANOLE, tel. 021.318.25.64, Fax: 021.318.28.88, email: emanole@yahoo.com,

P6 - Universitatea Politehnica din București - Centrul de Cercetare și Dezvoltare Sisteme Biotehnice (CCDSB), cu sediul în București, Splaiul Independenței, nr. 313, sector 6, cod poștal 060042, tel: 004/0213171001, fax: 004/0213171002, e-mail: relatii publice@upb.ro, înregistrată la Registrul Comerțului nr. 175/03.08.1948, cod fiscal 4183199, cont bancar IBAN: RO88TREZ70620F332000XXXX, Trezoreria Sector 6 București, reprezentată prin RECTOR Mihnea Costoiu, Director economic Dorina Adamescu și Responsabil de proiect Nicoleta UNGUREANU, tel. 0724086492, Fax: 004/0212693273, email: nicoletaung@yahoo.com,

P7- Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură (SCDP) Constanta, cu sediul în loc. Valu lui Traian, jud. Constanta, Cod 907300, tel: 0241231187, fax: 0241231187, e-mail: scdpconstant@yahoo.com, scpp_constant@hotmail.com, înregistrată la Registrul Comerțului nr. - , cod fiscal RO 2981780, cont bancar IBAN: RO41TREZ23120G332000XXXX, Trezoreria Constanta, reprezentată prin DIRECTOR Ion CAPLAN, Director adj. economic Mihaela GIRNET și Responsabil de proiect Leinar SEPTAR, tel. 0724150908, Fax: -, email: septarleinar71@gmail.com.

4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

Programul comun de CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al fiecărui partener din cadrul proiectului complex a fost elaborat pe baza următoarelor documente de referință:

- Strategia proprie și planul multianual de dezvoltare instituțională a INMA București pentru perioada 2019 - 2022;
- Planul strategic de dezvoltare pentru perioada 2020 - 2024, ICPE - CA;
- Planul de dezvoltare instituțională al SCDPN Dăbuleni, pentru perioada 2018-2022;
- Strategia proprie de dezvoltare a INCDPM;
- Planul de dezvoltare instituțională 2015-2022, INOE 2000;
- Planul strategic de dezvoltare instituțională al USAMVB pentru perioada 2016-2020.
- Planul strategic de dezvoltare instituțională pentru mandatul 2016-2020, UPB;
- Planul de dezvoltare instituțională al SCDP Constanța, pentru perioada 2020-2024.

5. SUSTENABILITATEA CONSORTIULUI

Consortiul format pentru implementarea Proiectului Complex reunește entități cu obiecte de activitate complementare: INMA – coordonator de proiect, institut cu tradiție în activitatea de CDI în domeniul proceselor, tehnologiilor și echipamentelor tehnice de mecanizare și automatizare a lucrărilor din agricultură și industria alimentară, ICPE-CA - institut național de prestigiu în domeniul ingineriei electrice; SCDPN Dăbuleni și SCDP Constanta stațiuni de cercetare specializate în ameliorarea și cultura plantelor (prășitoare, leguminoase, vii și livezi, energetice) în condiții pedoclimatice nefavorabile; INCDPM - institut cu tradiție și experiență dovedită în domeniul protecției mediului; INOE 2000- institut cu preocupări semnificative în domeniul fertirigației; USAMV București și UPB - universități de prestigiu în domeniul agrotehnicii.

Sustenabilitatea consorțiului este asigurată prin implementarea proiectului SMARTIRRIG - ctr. 27PCCDI/2018, ea generând rezultate specifice fiecărei entități, cu beneficii la nivelul valorificării rezultatelor proiectului prin analiza de ansamblu a elementelor obținute și

caracterizarea multicriterială și multidisciplinară a output-urilor generate, dar și de orizontul deschis de această colaborare pentru viitoarele competiții la nivel național sau internațional. Diferitele direcții de cercetare comune sau individuale au fost utilizate la dezvoltarea unor planuri comune de aplicare, în vederea atingerii unor rezultate care să acopere domenii de cercetare extinse, cu implicarea resurselor umane, materiale și logistice ale membrilor Consorțiului.

INMA București va continua adaptarea echipamentelor proiectate și realizate la tehnologiile inteligente disponibile pe piață (GPS, monitorizare și control automat), ICPE-CA va dezvolta sisteme de conversie a energiei fotovoltaice și eoliene, INCDPM și UPB vor continua cercetările în domeniul valorificării apelor uzate pentru irigarea culturilor agricole, INOE 2000 va continua cercetările în domeniul fertirigației, SCDCPN Dăbuleni și SCDP Constanța vor îmbunătăți tehnologiile de cultură prin implementarea sistemelor inovative de irigare.

Rezultatele proiectului vor permite consorțiului participarea în competiții viitoare pentru ridicarea nivelului de maturitate tehnologică al acestora de la TRL 4-5 la un nivel superior TRL 7-8. Prin derularea proiectului, resursa umana implicată va fi formată în domeniul tehnologiilor de irigare de precizie, energii regenerabile, managementul apelor uzate, combaterea fenomenelor de secetă și deșertificare. În perspectivă, instituțiile implicate urmăresc să continue aplicarea rezultatelor proiectului complex în domeniile proprii de activitate, recunoscând în aceasta o modalitate de creștere a calității activității de CDI.

Sustenabilitatea consorțiului vizează următoarele **direcții de acțiune**:

- ***Stimularea constituirii de grupuri de cercetare pe domenii complementare între instituțiile partenere, care să beneficieze de expertiza și competența comună acumulată prin proiect, cu rezultate afirmate la nivel național și internațional.***

În momentul de față s-au format echipe de cercetare comune care au aplicat în cadrul unor competiții noi, la nivel național și internațional. Aceste echipe au căutat să identifice noi competiții în care să participe împreună, în diferite formule, funcție de domeniul de activitate al acestora. Acest lucru s-a materializat prin depunerea și câștigarea unor proiecte, în cadrul Planului Sectorial pentru Cercetare - Dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale - ADER 2022, precum și în cadrul Planului Sectorial de Cercetare Dezvoltare al Ministerului Cercetării și Inovării (tabelul 1).

Tabelul 1. Proiecte contractate de partenerii din consorțiul Proiectului Complex nr. 27/PCCDI/2018

Cod proiect	Denumire	Coordonator	Parteneri
Plan Sectorial pentru Cercetare - Dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale- ADER 2022			
ADER 25.2.1	Tehnologii și echipament inteligent pentru creșterea productivității în spații protejate, independente energetic	INMA	ICDIMPH ICPE-CA SCDL BUZAU ICDPP
ADER 25.3.1	Sisteme recirculante de acvacultură utilizate în etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material piscicol	INMA	ICDEAPA GALATI SCDP NUCET INCDPM
ADER	Cercetări privind utilizarea composturilor obținute	ICDP	INMA

Cod proiect	Denumire	Coordonator	Parteneri
7.3.10	din nămoluri rezultate din prelucrarea apelor uzate menajere ca fertilizant în pomicultură cu respectare acquis-ului de mediu	MARACINENI	INCDPM ICDPP SCDCPN DABULENI
ADER 7.5.7	Perfecționarea modelelor de control al punctelor critice în viticultura ecologică	SCDVV MURFATLAR	SCDVV BLAJ SCDVV IAȘI USAMV BUC INMA
Plan Sectorial de Cercetare Dezvoltare al Ministerului Cercetării și Inovării			
PS 2.1.3	Determinarea metodologiei și coeficienților specifici României în vederea cuantificării emisiilor și absorțiilor de GES în vederea cuantificării schimbărilor climatice	INCDPM	INMA ICPE-CA ICECHIM CEPROCIM
PS 2.1.5	Tehnologii de realizare a lucrărilor agricole utilizând utilaje ecologice	INMA	ICPE-CA INCDPM INCDMTM INCDTP

Deasemenea, echipele de cercetare ale partenerilor din consorțiul Proiectului Complex au participat în anul 2019 cu oferte de proiecte la competițiile din cadrul PNCDI III - Programul 2; Subprogramul 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare (tabelul 2).

Tabelul 2. Propuneri de proiecte depuse de partenerii din consorțiul Proiectului Complex 27PCCDI/2018 la competițiile din anul 2019

Cod proiect	Denumire	Coordonator	Parteneri
PNCDI III - Programul 2; Subprogramul 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect experimental demonstrativ (PED)			
PN-III-P2- 2.1-PED- 2019-3127	Soluție tehnologică inovativă de epurare avansată a uzate utilizând materiale zeolitice cu proprietăți specifice în scopul susținerii proiectelor de irigare a culturilor agricole	INCDPM	INMA
PN-III-P2- 2.1- PED2019- 0901	Sistem mobil inteligent alimentat cu energie solară pentru pomparea apei din surse subterane sau supraterane în instalațiile de irigare	INMA	ICPE-CA Q SRL
PN-III-P2- 2.1- PED2019- 3106	Biotehnologie integrată pentru epurarea biologică a apelor uzate rezultate de la ferme zootehnice și producerea de bioenergie în contextul unei economii circulare	INCDPM	INMA
PN-III-P2- 2.1- PED2019-	Testare a modelului experimental a unui echipament pneumatic inovativ dotat cu actuatori neconvenționali dedicat	INMA	INOE 2000

Cod proiect	Denumire	Coordonator	Parteneri
3511	valorificării semințelor valoroase nutrițional specific specializării inteligente		
PN-III-P2-2.1-PED2019-3933	Platforma Mobila de Simulare a Cutremurelor	INOE 2000	INMA
PN-III-P2-2.1-PED2019-2980	Transmisie hidrostatică pentru turbine eoliene clasice și neconvenționale de putere mică	INOE 2000	ICPE CA
PN-III-P2-2.1-PED2019-4345	Tehnici de tratare a apei pentru ferme piscicole	ICPE CA	INCDPM
PNCDI III - Programul 2; Subprogramul 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect de transfer la operatorul economic (PTE)			
PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0376	Sistem de colectare, epurare și reutilizare a apei uzate în cadrul fermelor agrozootehnice	DFR System	INCDPM INMA
PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0043	Întărirea capacității de inovare a SC SERVOPLANT SRL prin asimilarea în fabricație a prototipului mașinii de stropit cu precizie ridicată cu geometrie variabilă MSL - VAR	SERVOPLANT SRL	INMA ICPE CA
PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0559	Motor cu densitate ridicată de putere, destinat tracțiunii electrice.	UMEB S.A.	INMA ICPE CA UPB
PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0282	Tehnologie inovativă pentru semănarea de precizie a parcelelor experimentale cu culturi de cereale păioase	ROLIX IMPEX SERIES SRL	USAMV BUCUREȘTI INMA

➤ ***Internaționalizarea activității de cercetare științifică prin stimularea participării la programele de cercetare europene, care să permită partenerilor accesarea în rândul instituțiilor de cercetare cu o contribuție semnificativă la consolidarea Ariei europene a cercetării științifice.***

Echipele de cercetare formate prin consorțiu au aplicat în cadrul unei competiții noi - Programul Collaborative Research Projects (CRPs) - Norway Grants Call 2019, la nivel internațional, propunerea fiind în evaluare (tabelul 3).

Tabelul 3. Propunere de proiect depusă de partenerii din consorțiul Proiectului Complex la Programul Collaborative Research Projects (CRPs) - Norway Grants Call 2019

Cod proiect	Denumire	Coordonator	Parteneri
RO-NO-2019-0214	Support tools for addressing the emerging pollutants in groundwater from target locations in the danube river basin to ensure high quality of ecosystem services	INCDPM	University of Oslo INMA

➤ *Dezvoltarea activității de cercetare științifică și inovare, în vederea valorificării prin transfer tehnologic, în domenii de specializare inteligentă prioritare pentru dezvoltarea capacităților instituționale.*

Activitățile care se vor derula de către **INMA București** în perioada 2020 – 2023 se concentrează pe fundamentarea științifică a proceselor din agricultură, industria alimentară și crearea de noi tehnologii, instrumente și echipamente tehnice compatibile și competitive cu aria europeană de cercetare specifică conceptului de AGRICULTURĂ 4.0 în domeniile de specializare inteligentă Bioeconomie și Energie mediu și schimbări climatice. Rezultatele activităților de cercetare-dezvoltare și inovare desfășurate în cadrul INMA sunt reprezentate prin: documentații (studii de documentare, fezabilitate și impact, proiecte echipamente tehnice, standarde produse, instrucțiuni și manuale tehnice de operare); brevete de invenție; tehnologii de mecanizare și automatizare a proceselor; modele funcționale, experimentale, prototipuri de echipamente tehnice și instalații; comunicări științifice, articole, cărți. Valorificarea acestor rezultate tehnico-științifice se realizează în principal prin: transferul tehnologic direct în circuitul economic (agenți economici, fabricanți de echipamente tehnice, servicii în agricultură); diseminare de informații științifice, experiență și bună practică, implicarea în parteneriate inovative.

Obiectivul general al strategiei de dezvoltare instituțională pentru perioada 2020-2024 este ca **ICPE-CA** să ajungă și să se mențină la un nivel de excelență în activitatea CDI care să impună recunoașterea institutului ca un promotor al cunoașterii la nivel național și regional în domeniul ingineriei electrice. În cei 15 ani de activitate ca institut național, INCDIE ICPE-CA s-a implicat constant în dezvoltarea infrastructurii de C-D-I, prin extinderea ariei de cercetare multidisciplinară și concentrării pe domeniul cercetării aplicative.

Ținând cont de misiunea, specificul institutului și prioritățile SNCDI, INCDIE ICPE-CA urmărește să-și consolideze strategia de acțiune pe perioada 2020-2024, pentru susținerea cercetării avansate în domeniul tehnologiilor emergente în inginerie electrică, în raport cu domeniile de specializare inteligentă. În acest sens, INCDIE ICPE-CA își propune definirea și consolidarea unor domenii de competență ridicată, în care există avantaje competitive reale și care pot contribui semnificativ la consolidarea poziției institutului pe piața cercetării europene.

Stimularea apariției de noi subiecte și teme de cercetare la nivelul ICPE-CA se orientează pe aplicarea următoarelor mecanisme:

- dezvoltarea de parteneriate cu mediul public și privat: dezvoltarea de parteneriate în sprijinul agenților economici prin implicarea acestora în derularea de proiecte de CDI; consolidarea cooperării cu ministerul coordonator și alte ministere de profil pentru a răspunde solicitărilor reale, din piață;
- colaborare cu mediul universitar: consolidarea cooperării cu mediul universitar pentru susținerea programelor universitare de dezvoltare a aptitudinilor de muncă pentru studenți (stagii de practică); creare de parteneriate pentru susținerea programelor școlilor doctorale

prin furnizarea experienței în cercetare și a infrastructurii ICPE-CA, care să contribuie la pregătirea tinerilor pentru o carieră în domeniul cercetării și să conducă, totodată, la identificarea unor noi subiecte/teme de cercetare;

- investiții în resursa umană și infrastructură: participarea cercetătorilor la evenimente științifice, târguri și expoziții de invenții și inovații, naționale și internaționale care contribuie la diseminarea rezultatelor cercetărilor proprii și oferă posibilitatea schimbului de idei cu alți participanți; încurajarea înscrierii cercetătorilor în rețele de cercetare, asociații profesionale naționale și internaționale, grupuri de lucru, comitete tehnice care permite informarea permanentă privind preocupările științifice de actualitate; sprijinirea participării cercetătorilor la programe de perfecționare profesională și de formare multidisciplinară care contribuie la abordarea unor domenii conexe; stimularea mobilității internaționale a cercetătorilor din departament (vizite de lucru și schimburi de experiență cu echipe de specialiști din mediul științific, universitar și economic din Europa și din lume).

SCDCPN Dăbuleni este o unitate publică de cercetare, care funcționează în cadrul Academiei de Științe Agricole Și Silvice "Gheorghe Ionescu-Sisești" - București și își desfășoară activitatea, în principal, în zona solurilor nisipoase din sudul Olteniei, soluri cu textură grosieră, conținut de argilă coloidală sub 12 % și de humus redus (0,1-1,6%). Solurile nisipoase au o fertilitate naturală scăzută, fiind slab aprovizionate cu azot și fosfor și mediu aprovizionate cu potasiu.

Activitatea de cercetare științifică a SCDCPN Dăbuleni este orientată în trei direcții principale:

1. *Cercetare fundamentală* orientată în domeniul fiziologiei și biochimiei plantelor, chimiei și biologiei solului, fitopatologiei entomologiei și protecției mediului ambient;
2. *Cercetare aplicativă* care vizează: îmbunătățirea tehnologiei de ameliorare și valorificare a solurilor nisipoase; obținerea și testarea de cultivare cu potențial de producție ridicat și rezistență genetică la factorii de stres pentru speciile de plante mai puțin pretențioase față de fertilitatea solului și rezistente la secetă (sorg pentru boabe, arahide, fasoliță, pepeni verzi, pepeni galbeni, fasole de grădină etc.); menținerea valorii biologice și genetice a cultivarelor omologate sau admise în cultură prin selecție conservativă; modernizarea și diversificarea tehnologiilor de cultură, potrivit cerințelor ecologice, economice și sociale; prevenirea și combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor la cereale, plante tehnice, plante furajere, cartof de consum, cartof dulce, plante medicinale, plante legumicole, pomi fructiferi și viță de vie; elaborarea de studii, strategii, diagnoze și prognoze pentru dezvoltarea producției agricole vegetale și îmbunătățirea calității produselor agroalimentare;
3. *Transfer tehnologic al rezultatelor cercetării.*

SCDCPN Dăbuleni, în colaborare cu INMA București, vor aprofunda cercetările privind promovarea și extinderea culturii de arahide (*Arachis hypogea*) în România prin dezvoltarea sistemului de mașini în vederea creșterii gradului de mecanizare.

Obiectivul **INCDPM** este de a se menține ca institut de referință și de a evolua competitiv pe plan național și internațional prin derularea de activități multidisciplinare și interdisciplinare de cercetare-dezvoltare-inovare de excelență în domeniul protecției mediului și în domeniile conexe acestuia. INCDPM urmărește dezvoltarea unei comunități de specialiști recunoscuți internațional în domeniul științelor mediului, susținută de o bază tehnico-științifică solidă și de un proces eficient de management și mentorat, care poate concura cu succes pentru contractarea de proiecte interdisciplinare și multidisciplinare și poate oferi oportunități educaționale bazate pe cunoaștere în domeniul protecției mediului.

INCDPM promovează specializarea inteligentă prin concentrarea resurselor de cercetare și inovare astfel încât să se asigure eficiența economică și potențialul de cercetare-dezvoltare demonstrat promovând soluții aplicative și asumate în domeniul protecției mediului. Devizul INCDPM este de a oferi garanții privind eficacitatea soluțiilor elaborate prin asigurarea principiului *win-win* și demonstrând practic eficiența și eficacitatea potențialului inovativ.

Pentru realizarea obiectivelor asumate în strategia proprie a INCDPM sunt vizate următoarele direcții:

- **crearea de cunoaștere** este asigurată prin realizarea unui spirit inovativ și asigurarea unui mediu colaborativ de lucru în activitatea de cercetare în domeniul protecției mediului, de înaltă conduită etică și responsabilitate asumată. În acest scop, se are în vedere concentrarea pe cercetarea de excelență ce vizează obținerea de rezultate științifice de vârf care are ca scop recunoașterea institutului drept autoritate în domeniul dezvoltării și inovare în domeniul protecției mediului.
- **prioritățile cercetării** sunt în concordanță cu direcțiile de cercetare naționale și europene ce vizează încurajarea cercetării de excelență și inovativă. În acest context, prioritățile cercetării ale INCDPM București s-au identificat pe baza competențelor actuale coroborat cu oportunitățile din viitor, astfel încât institutul să fie pregătit la eventualele schimbări ce pot apărea pe piață. În acest sens, în cadrul institutului se desfășoară proiecte de actualitate și din diferite domenii concomitent cu proiecte de cercetare pregătitoare pentru provocările viitoare din domeniul mediului înconjurător.
- **colaborare** vizează încurajarea și extinderea parteneriatelor naționale și internaționale în vederea realizării ofertelor și a proiectelor. Totodată se în vedere permanent îmbunătățirea rezultatelor cercetării instituționale și a valorificării a rezultatelor obținute și asumate la nivel național și internațional. În vederea consolidării parteneriatelor se are în vedere realizarea schimbului de cercetători și a transferului de expertiză, precum și atragerea tinerilor absolvenți prin realizarea de practici în activitatea de cercetare.

În strategia **INOE 2000**, tematicile din H2020 prevăzute în Programul “*Surse de energie sigure, ecologice și eficiente*” au ca scop realizarea unor sisteme de energie sigure, eficiente, durabile și competitive, acceptate de consumator. Promovarea acestora ar putea conduce la diminuarea dependenței de combustibili clasici (fosili) cu influențe asupra stopării agresiunii față de natură și nu în ultimul rând, a impactului datorat schimbărilor climatice. Cunoștințele acumulate în domeniul surselor de energie regenerabile vor fi integrate în dezvoltarea de prototipuri functionale.

Analizând dotările existente, experiența profesională a cercetătorilor INOE 2000 și cerințele economiei în următorii ani se vor aborda cu precădere problemele de cercetare – proiectare aplicativă, mai ales la nivel de sisteme și se vor dezvolta următoarele direcții de cercetare principale cu subdomenii ce rezultă din acestea: tehnologii hidrotronice și mecatronice pentru automatizarea și robotizarea sistemelor tehnice complexe; mediu, ecologie și energii verzi.

Activitatea de transfer tehnologic și inovare care se desfășoară la nivel INOE 2000 are misiunea de a:

- promova rezultatele CD ale institutului (tehnologii, metode, instalații, brevete s.a.) în mediul economic;
- valorifica rezultatele CD ale institutului în mediul de afaceri cu potențial inovativ;
- identifica nevoile pieței, în scopul orientării activităților de CD ale institutului spre activități care oferă rezultate cu relevanță economică;

- furniza servicii de consultanță specializate pentru mediul economic, în scopul creșterii nivelului de competitivitate și al gradului de inovare al acestuia la nivel național și internațional;
- asigură transferul de cunoștințe științifice și tehnice de înalt nivel către mediul economic.

Obiectivele și direcțiile de acțiune în domeniul cercetării, inovării și antreprenoriatului urmărite de **USAMVB** se află în centrul Strategiei Europa 2020, lansată de către Uniunea Europeană, cu scopul abordării provocărilor structurale prin trei priorități:

- dezvoltare inteligentă, prin promovarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare;
- dezvoltare durabilă, prin promovarea unei economii mai eficiente, mai verzi și înalt competitive;
- dezvoltare favorabilă incluziunii, prin promovarea unei economii cu un înalt grad de ocupare a forței de muncă care să asigure coeziune economică, socială și teritorială.

Obiectivul specific pentru agricultură îl constituie asigurarea unor cantități suficiente de produse agroalimentare sigure și de înaltă calitate, prin dezvoltarea unor sisteme de producție primară eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, promovând servicii ecosistemice corespunzătoare, alături de lanțuri alimentare competitive și cu emisii reduse de dioxid de carbon.

Cercetarea în domeniul agricol trebuie să abordeze astfel o serie de aspecte, de la nevoia unor sisteme de securitate și siguranță alimentară stabile, protecția și conservarea mediului, schimbările socio-economice din comunitățile rurale, la aspecte precum gestionarea peisajului și conservarea biodiversității. Aceste provocări necesită soluții noi, inovatoare pentru agricultură și impun transferul eficient al acestora către fermieri, servicii de consultanță și factori de decizie politică. Pentru a aborda problemele-cheie pentru societate este nevoie ca cercetarea științifică: să își extindă orizontul și domeniul de aplicare, să capete un caracter integrativ (multidisciplinaritate, interdisciplinaritate); să promoveze intens cooperarea în cadrul noilor proiecte, implementarea rezultatelor obținute fiind astfel responsabilitatea partajată a mai multor participanți.

În acest nou context, **USAMVB** își propune să includă părțile interesate în definirea priorităților de cercetare, să promoveze inter-disciplinaritatea, să urmeze calea construirii de rețele puternice/consorții la nivel european, național și regional, care să ridice rata de succes a aplicațiilor pentru finanțare, iar pe termen lung, să promoveze specializarea la nivel instituțional. În acord cu prevederile Cartei universitare, misiunea **USAMVB** în domeniul cercetării constă în desfășurarea de activități de cercetare, dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultanță, expertiză și alte servicii și activități de producție sau creație specifice, în cadrul departamentelor, unităților proprii de cercetare și producție (institute, stațiuni, centre și laboratoare de cercetare-dezvoltare), inclusiv prin colaborare cu instituții de învățământ și de cercetare și cu reprezentanți din mediul de afaceri din țară ori din străinătate. Scopul acestor acțiuni este acela de a contribui la dezvoltarea patrimoniului științific național și mondial, la progresul agriculturii ca și ramură importantă a economiei românești și la dezvoltarea durabilă a spațiului rural.

Direcțiile de cercetare vor aborda: utilizarea durabilă a resurselor naturale; agricultura și siguranța alimentară; schimbările climatice și echilibrul ecologic; managementul deșeurilor organice; surse regenerabile de energie; resurse genetice și biodiversitate; produse, procese și tehnologii ecoinovative în cultura plantelor și creșterea animalelor; sănătatea și bunăstarea animalelor; biotehnologii în industria alimentară; biotehnologii farmaceutice; nutriție și sănătate animală și umană; management, marketing și economia producției agricole; managementul și economia serviciilor în spațiul rural; strategii și politici pentru dezvoltarea mediului rural; etc.

UPB este cea mai importantă și prestigioasă universitate din țară, fiind totodată și cel mai puternic centru de cercetare multidisciplinar din România, având ca obiectiv principal cercetarea fundamentală și aplicativă în vederea dezvoltării de noi tehnologii și produse inovative pentru piață. Obiectivele acestui program comun de CDI se încadrează în strategia UPB de a fi un promotor pentru dezvoltarea de produse și tehnologii inovative care să aducă progres și prosperitate mediului industrial și societății. Se poate previziona un aport semnificativ pe care rezultatele programului comun îl vor avea asupra creșterii capacității instituționale a UPB prin dezvoltarea competențelor membrilor echipei de proiect, ca urmare a experienței dobândite în urma colaborării cu instituțiile partenere de cercetare-dezvoltare (prin încurajarea schimbului de informații științifice și de experiență, workshopuri, acces la infrastructura de cercetare).

Obiectivele cercetării științifice și inovării tehnologice din cadrul UPB sunt:

- consolidarea reputației internaționale;
- dezvoltarea direcțiilor de cercetare cu potențial de performanță, care pot aduce un avantaj competitiv universității;
- asigurarea climatului stimulativ pentru activitățile de cercetare și inovare, sprijinirea inițiativelor de tip start-up și constituirea unor fonduri de pornire sau dezvoltare a unor asemenea inițiative;
- sprijinirea proiectelor comune cu mediul economic, în special a celor în domeniile de specializare inteligentă (bioeconomia, tehnologia informației și comunicațiilor, spațiu și securitate, energie, mediu și schimbări climatice, eco-nano-tehnologii și materiale avansate).

SCDP Constanța are ca obiect principal activitatea de cercetare-dezvoltare în domeniul pomiculturii (cercetări privind ameliorarea speciilor pomicole, stabilirea tehnologiilor acestora, crearea de material săditor pomicol; dezvoltarea și organizarea producției pomicole din Dobrogea; elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru activitatea pomicolă). Stațiunea deține Colecțiile naționale de cais, piersic, nectarin, migdal, portaltoi pentru cais și piersic, loturi demonstrative atât cu soiuri create în Stațiune, cât și cu soiuri valoroase din patrimoniul internațional, câmpuri de hibridi, culturi comparative de concurs cu soiuri, portaltoi și combinații soi-portaltoi.

Laboratorul de Tehnologii pomicole al SCDP Constanța are ca obiective:

- interrelațiile specifice sol-apă-plantă-atmosferă în condițiile stresului hidric și al schimbărilor climatice;
- reducerea poluării mediului înconjurător prin utilizarea mijloacelor și procedeele biologice în tehnologia de combatere a bolilor și dăunătorilor;
- stabilirea metodelor de prognoză și avertizare a agenților patogeni la piersic și cais și elaborarea complexelor fitosanitare de combatere integrată a acestora;
- modernizarea tehnologiilor de înființare și întreținere la speciile pomicole în contextul schimbărilor climatice.

Rezultatele obținute de SCDP Constanța în urma activităților de cercetare-dezvoltare desfășurate are în prezent trei categorii principale de utilizatori/beneficiari posibili:

- Comunitățile științifice din țară sau străinătate, din fiecare domeniu/tematică abordată, care sunt beneficiari ai rezultatelor diseminate prin intermediul publicațiilor de specialitate, sau prin comunicări la conferințe științifice de profil; impactul pe care aceste rezultate le au asupra comunității respective depinde de calitatea și importanța rezultatelor raportate.

- Beneficiari economici: entități de stat sau private, interesate în general de servicii de cercetare-dezvoltare (soiuri create, tehnologii/secvențe tehnologice) și servicii de consultanță.
- Publicul larg, prin intermediul unor acțiuni specifice de diseminare și promovare a cercetării precum aparițiile media, promovarea prin intermediul mediilor de socializare, dar și prin contacte directe cu persoane interesate de evoluția cercetării românești, de exemplu în cadrul unor ”workshop-uri”, ”porți deschise”, ”școala altfel”, etc.

➤ ***Aglutinarea activităților științifice din domeniul proiectului într-un cluster, prin atragerea și altor entități interesate.***

Partenerii INMA București, ICPE - CA, INCDPM, INOE 2000, UPB și USAMVB, din consorțiul Proiectului Complex, sunt membrii cu vechime ai polului de competitivitate IND-AGRO-POL (www.inma.ro/indagropol) și au atras și pe ceilalți parteneri, SCDCPN Dăbuleni și SCDP Constanța pentru a deveni membri. Polul de competitivitate IND-AGRO-POL este un cluster de inovare (o rețea națională cu vocație internațională) al principalilor actori din sectorul agroindustrial și din sectoarele conexe. Clusterul are în prezent 137 de membri (inclusiv IMM-uri, întreprinderi mari, Asociații Profesionale, institute CDI, Universități, Autorități Regionale) din toate regiunile din România, legați pe lanțurile de valoare specifice. Profilul IND-AGRO-POL este înregistrat pe platforma NEW ECCP <http://www.clustercollaboration.eu/cluster-organisations/ind-agro-pol>.

Misiunea polului de competitivitate IND-AGRO-POL (cluster de inovare) este de a stimula inovația și colaborarea în sectorul agroindustrial (tehnologiile și construcția echipamentelor tehnice pentru agricultură și industria alimentară) și în sectoarele conexe (bioeconomie, energie regenerabilă, schimbări de mediu și schimbări climatice, tehnologii ecologice și materiale avansate, tehnologia informației și comunicații), pentru a consolida competitivitatea și dezvoltarea durabilă a acestor sectoare, dezvoltarea regională și creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii sociale.

Principalele activități de CDI ale organizației de cluster sunt:

- Inițierea și dezvoltarea de proiecte comune CDI, inclusiv cele interdisciplinare;
- Dezvoltarea de prototipuri și produse inovatoare comune;
- Optimizarea proceselor tehnologice;
- Dezvoltarea de afaceri inovatoare de interes comun.