



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA București
Bd. Mărăști, nr. 61, cod poștal 011464, sect.1, București, ROMÂNIA
Cont: RO72RZBR0000060000671307 – Raiffeisen BANK Agenția Dorobanți
Cont: RO31TREZ7005069XXX002614 – ATPC Municipiul București
Cod fiscal RO 18107639; Reg. Comerțului: J40/18719/2005
Tel.: +40 - 021.318.43.49; Fax: +40 - 021.318.43.48
Web: <https://www.icpa.ro/> ; E-mail: office@icpa.ro



**RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL
INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE PENTRU
PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI
ICPA-BUCUREȘTI**

DIRECTOR GENERAL,

Irina Carmen Calciu



STRUCTURĂ 2020

1.	Datele de identificare ale INCD	2
2.	Scurtă prezentare a INCD	2
3.	Structura de conducere a INCD	15
4.	Situația economico-financiară a INCD	18
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	26
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	27
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	35
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	40
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	44
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	44
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	44
12.	Concluzii	45
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	45
14.	Anexe	52

1. Datele de identificare ale INCD

- 1.1. Denumirea; Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București
- 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare;
HOTĂRÂRE Nr. 1375 din 26 august 2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București
Emitent: GUVERNUL ROMÂNIEI
Publicată în: MONITORUL OFICIAL Nr. 830 din 9 septembrie 2004
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori; 3423
- 1.4. Adresa; Bulevardul Mărăști, nr. 61, 011464, București - sector 1
- 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail. 0213184349, fax: 0213184348, pagina web: <http://www.icpa.ro> e-mail: office@icpa.ro

2. Scurtă prezentare a INCD

2.1. Istoric;

Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie a fost înființat prin HCM 1780/02.09.1969 (Art. 9) prin reorganizarea Sectorului de Pedologie al Institutului de Cercetări pentru Îmbunătățiri Funciare și Pedologie, sub denumirea de Institutul de Cercetări pentru Pedologie.

Prin HCM al RSR nr. 565/6 mai 1970, se înființează Institutul de Studii și Cercetări pentru Pedologie, prin Decretul 139 din 30 aprilie 1974 (Art. 4) se înființează Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, iar prin Legea 290/29.05.2002 și Ordonanța de Urgență nr. 78/4 sept. 2003 pentru modificarea și completarea Legii nr. 290/2002 privind organizarea și funcționarea unităților de cercetare-dezvoltare din domeniile agriculturii, silviculturii, industriei alimentare și Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești” a luat ființă Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului în Agricultură în coordonarea MAPAM.

Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie s-a transformat în institut național prin HG nr. 1375/26 august 2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București (INCDPAM - ICPA București) funcționând ca persoană juridică română, în subordinea Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale și în coordonarea științifică a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, prin reorganizarea Institutului de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie București, care se desființează.

Prin aceeași HG nr. 1375/2004, a fost aprobat și regulamentul de organizare și funcționare a Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București.

Începând cu data de 30 aprilie 2013, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București a ieșit din subordonarea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și a trecut în coordonarea Ministerului Educației Naționale, în baza OUG nr. 96 din 22 decembrie 2012 privind stabilirea unor măsuri de reorganizare în cadrul administrației publice centrale și pentru modificarea unor acte normative și a HG nr. 185 din 16 aprilie 2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației Naționale (Anexa 7 - poziția 37).

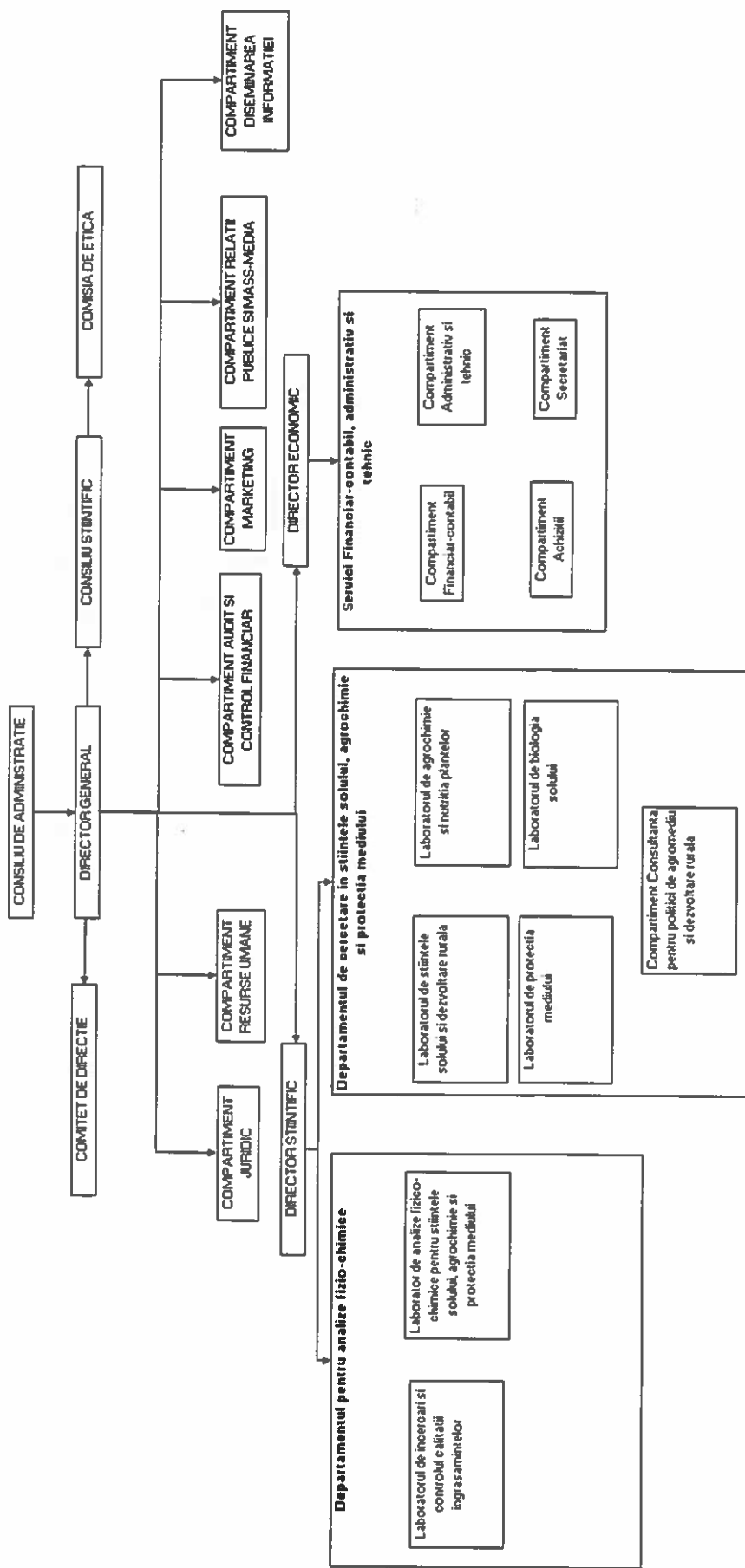
Prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 5755/06.01.2020 Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București a fost acreditat pentru o perioadă de 5 ani începând cu data de 01.01.2020.

2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³); Structura organizatorică a INCDPAPM - ICPA București a fost aprobată prin Ordinul Nr. 618/05.11.2014 al Ministrului delegat pentru învățământ superior, cercetare științifică și dezvoltare tehnologică.

¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz



Organigrama Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București

2.3. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN);

7219 Cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie	RPC Principal
7211 Cercetare-dezvoltare in biotehnologie	RPC Secundar
7120 Activitati de testari si analize tehnice	RPC Secundar
0240 Activități de servicii anexe silviculturii	
2020 Fabricarea pesticidelor si a altor produse agrochimice	
2014 Fabricarea altor produse chimice organice, de bază	
2013 Fabricarea altor produse chimice anorganice, de bază	
2015 Fabricarea îngrășămintelor și produselor azotoase	
4776 Comert cu amanuntul al altor bunuri noi, in magazine specializate	
7220 Cercetare-dezvoltare in stiintele sociale si umaniste	
7490 Alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice n.c.a	
7022 Activități de consultanță pentru afaceri și management	
4778 Comert cu amanuntul, in magazine specializate, al ingrasamintelor	
5819 Alte activitati de editare	
8559 Alte forme de invatamant n.c.a.	
8560 Activitati de servicii suport pentru invatamant	
1812 Alte activitati de tiparire n.c.a.	

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

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare;

În cadrul activităților de cercetare-dezvoltare INCDPAPM-ICPA București efectuează cercetări fundamentale și aplicative, de interes public, național și internațional, singur sau, după caz, în colaborare cu alte institute, privind științele solului și interfața acestora cu domeniile adiacente: agronomie, științele mediului, mecanică agricolă, meteorologie, hidrologie, geologie, tehnologia informației, teledetecție, sociologie și dezvoltare rurală etc.

Activitățile de cercetare-dezvoltare ale institutului țin cont de cerințele și recomandările Strategiei Tematice pentru Protecția Solului COM(2006)231, de activitățile Uniunii Internaționale a Științelor Solului, de cele ale Portalului European al Solului realizat de Centrul Comun de Cercetare (JRC), de normativele și directivele europene incluse în Directiva Cadru Apă și în conceptele de eco-condiționalitate din Politica Agricolă Comunitară și de alte convenții internaționale (Protocolul de la Kyoto, Convenția pentru combaterea Deșertificării și Degradării Terenurilor etc.) în care solul este inclus ca subsistem.

În anul 2016 a fost elaborată Strategia de CDI a INCDPAPM-ICPA care cuprindea următoarele obiective generale și specifice:

- **OG1** Caracterizarea și cuantificarea resurselor naturale agro-pedo-hidro-climatice cu accent pe înțelegerea și prognoza proceselor implicate în funcționarea ecosistemelor naturale și modificate antropic, cu referire specială la efectul indus de schimbările globale asupra acestora:
 - **OS1** Transferul informațiilor spațiale existente în baze de date georeferențiate (SIG) în scopul creșterii utilizării acestora prin servicii de geo-date; asigurarea serviciilor privind stratul de sol cerute de Infrastructura națională pentru informații spațiale din România conform Directivei INSPIRE;

- OS2 Interconectarea bazelor de date privind resursele naturale cu informațiile cuprinse în sistemul gestionat de APIA (blocuri fizice, sistemul informatic al parcelelor de teren);
 - OS3 Modelare geo-spațială, hărți, indicatori și analize de risc bazate pe scenarii care includ efectul schimbărilor globale asupra principalelor amenințări asupra solului definite prin Strategia Tematică a Protecției Solului (eroziune, scăderea conținutului de materie organică, compactarea, salinizare/alcalizare, acoperirea terenurilor cu suprafețe impermeabile, contaminare, pierderea biodiversității și deșertificarea);
 - OS4 Dezvoltarea de instrumente geo-spațiale pentru analiza raporturilor dintre agricultură și mediu cu focalizare pe evaluarea impactului Politicii Agricole Comunitare prin politicile de dezvoltare rurală asupra mediului, inclusiv a producției de biomasă utilizată pentru producerea de biocarburanți și biolichide, a resurselor de apă și a schimbărilor climatice;
 - OS5 Utilizarea unor tehnici și tehnologii noi pentru cartare cum ar fi: senzori de sol (inducție electromagnetică, reflectanță difuză, spectroscopie în vizibil și în infraroșul mediu și apropiat), sisteme de poziționare globală, date de teledetecție satelitară sau aeriană, LIDAR (Light Detection and Ranging).
- OG2 Dezvoltarea sistemelor de monitorizare trans-sectoriale și multi-sistem (sol, atmosferă, hidrosferă) suport pentru implementarea politicilor de agromediu:
 - OS1 Dezvoltarea metodologiilor pentru integrarea solului în sistemele de monitorizare trans-sectoriale și multi-sistem;
 - OS2 Suport pentru implementarea directivelor și reglementărilor incluse în conceptul de eco-condiționalitate inclus în Politica Agricolă Comunitară;
 - OS3 Armonizarea și schimbul de bune practici privind monitoringul integrat al substanțelor chimice în sistemul sol-plantă-atmosferă-hidrosferă la nivel național și trans-frontieră;
 - OS4 Realizarea bazelor de date georeferențiate asociate sistemelor de monitorizare;
 - OS5 Monitorizarea multi-media a compușilor organici persistenți (POP) în contextul cerințelor de monitorizare globală a acestora impuse de convențiile internaționale (Convenția de la Stockholm privind POP) ;
 - OS6 Dezvoltarea de modele pentru evaluarea dinamicii compușilor chimici în mediu (sol-plantă-atmosferă-hidrosferă) în sprijinul implementării politicilor din domeniu.
- OG3 Nutriția plantelor și fertilizarea solului - dezvoltarea metodelor de management a nutrienților capabile să susțină o producție orientată spre piață cu impact mic asupra mediului:
 - OS1 Soluții pentru fertilizare acceptabile social și economic;
 - OS2 Soluții pentru utilizarea îngrășămintelor chimice în contextul rezervelor globale/ naționale limitate de energie și materii prime, a costurilor ridicate pe care le impun la nivelul exploatațiilor agricole și prevenirea poluării solului și sistemelor acvatice cu nutrienți;
 - OS3 Sincronizarea aportului de nutrienți cu nevoile culturilor în contextul variabilității climatice accentuate de schimbările globale;
 - OS4 Sisteme de management a nutrienților integrate la nivel de fermă, inclusiv cu luarea în considerare a inter-relațiilor cu sistemul de nutriție al animalelor din fermă și procedeele de stocare și utilizare a gunoii de grajd;

- OS5 Metodologii de includere a informațiilor privind resursele de sol în agricultura de precizie;
- OS6 Evaluarea disfuncționalităților induse de nutrienți în ecosisteme prin analiza traseelor și fluxurilor de nutrienți, pentru perioade mari de timp, între zona de aplicare a lor și zonele de ieșire/acumulare din/în ecosistem.

OG4 Managementul durabil al solului și terenului - cu prioritate pentru evaluarea consecințelor poluării solului și reabilitarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de poluare.

- **OG5 Managementul deșeurilor agricole, urbane și industriale:**
 - OS1 Metode de utilizare a solurilor ca reactori biogeochimici pentru prevenirea contaminării și menținerea calității solului;
 - OS2 Evaluarea capacității solurilor de a procesa deșeuri fără a afecta calitatea solului sau a sistemelor acvatice conexe;
 - OS3 Dezvoltarea de sisteme care să utilizeze reciclarea locală a deșeurilor evitând transportul acestora pe distanțe lungi;
 - OS4 Proiectarea sistemelor de transformare a deșeurilor” agricole, silvice, urbane și industriale în „resurse” ;
 - OS5 Dezvoltarea de tehnologii pentru utilizarea nămolurilor pe terenurile agricole;
 - OS6 Impactul împrăstierii nămolurilor pe suprafața terenurilor asupra: nivelului recoltelor și calității acestora, calității solului, apei și aerului.
- **OG6 Fundamentarea soluțiilor proceselor și problemelor complexe asociate managementului agro-eco-sistemelor și dezvoltării rurale.**
- **OG7 Armonizarea soluțiilor de management agricol bazate pe cunoaștere (knowledge based systems) și pe respectarea principiilor de protecție a mediului dezvoltate în țările cu agricultură avansată, la structura fermelor din România cu resurse economice limitate.**
- **OG8 CDI privind biodiversitatea din sol și servicii ecosistemice asociate acesteia în sprijinul politicilor de protecție a ecosistemelor:**
 - OS1 Evaluarea rolului biodiversității în susținerea serviciilor ecosistemice;
 - OS2 Evaluarea spațială la nivel național a serviciilor ecosistemice și a biodiversității;
 - OS3 Includerea ecosistemelor și biodiversității în deciziile la nivelul societății prin considerarea serviciilor ecosistemice ca legătură între biodiversitate, ecosisteme, specii, servicii și bunăstarea umană;
 - OS4 Cercetări privind modelarea ecosistemică și analize bazate pe scenarii corespunzătoare principalelor lanțuri de producție și ecosistemice (biogeo-chimice, transportul de masă și energie în sistemul sol-culturi vegetale-hidrologie) ;
 - OS5 Utilizarea modelării ecosistemelor pentru evaluarea vulnerabilității și adaptării ecosistemelor și biodiversității la schimbările globale.
- **OG9 CDI privind biodiversitatea din sol și servicii ecosistemice asociate acesteia în sprijinul politicilor de protecție a ecosistemelor.**

Strategia de Cercetare-Dezvoltare-Inovare elaborată de IDPAPM-ICPA în anul 2016 a fost actualizată, reformulată și completată utilizând rezultatele proiectului

HORIZON-2020 INSPIRATION (Integrated Spatial Planning, land use and soil management Research Action) bazat pe Agenda Strategică de cercetare europeană pentru abordarea integrată a amenajării teritoriului, utilizării terenului și gestionării solului, proiect în care INCDPAPM-ICPA a fost partener. Această strategie are ca orizont de timp anul 2030.

Terenul și solul joacă un rol vital în satisfacerea necesităților pentru hrană, apă potabilă, energie, adăpost, infrastructură precum și pentru a răspunde eficient provocărilor societale ce vizează schimbările climatice, resursele naturale neregenerabile și inechitățile / neconformitățile în utilizarea factorilor de mediu.

Terenul și solul constituie resurse limitate, supuse unor presiuni și conflicte în continuă creștere ce contribuie la utilizarea excesivă a capitalului natural. A motiva "necesitățile comerciale uzuale" nu este o opțiune; este o nevoie evidentă și urgentă pentru mai multă înțelepciune în folosirea terenului și gestionarea solului în vederea realizării unui echilibru între utilizarea capitalului natural, furnizării serviciilor ecosistemice și necesitățile societății.

Proiectul INSPIRATION a recunoscut interacțiunea existentă între folosirea capitalului natural și cererea societății față de acest capital, parțial generată de unele practici de folosire și administrare a terenurilor (practici al căror impact net este insuficient cunoscut). Această situație a creat premisele identificării unor necesități de cercetare privind cererea existentă și furnizarea de capital natural, managementul utilizării terenurilor și evaluarea impactului net.

Strategia de CDI ia în considerație provocările relaționate solului și folosirii terenului, incluzând relațiile din cadrul sistemului sol-sediment-apă și alte teme importante cum sunt sănătatea, energia, schimbările climatice, furnizarea de apă proaspătă.

Strategia de CDI este configurată în vederea sprijinului finanțatorilor publici și privați ai cercetării pentru a identifica domeniile de investigație în care ar trebui investit pentru o contribuție efectivă la o Românie mai inovativă, mai verde, mai coezivă social, mai inteligentă și mai competitivă.

Strategia de CDI este structurată pe următoarele direcții:

- Necesități integrate de cercetare
- Solul - capital natural și furnizor de servicii ecosistemice
- Gestiunea folosinței terenurilor
- Impactul net al solului asupra provocărilor societale

Necesități integrate de cercetare:

1. Evaluare Integrată de Mediu și Monitorizarea Solului la nivel național
2. Recunoașterea valorii serviciilor ecosistemice în procesul de decizie asupra utilizării terenului
3. De la indicatori la implementare: Instrumente integrate pentru o evaluare holistică a utilizării terenurilor agricole și forestiere
4. Bio-Economie - valorificarea potențialului concomitent cu asigurarea durabilității solurilor

5. Scenarii integrate pentru sistemul Teren-Sol-Apă-Hrană sub presiunile și provocările societale
6. Indicatori pentru evaluarea eficienței sistemului Sol-Sediment-Apă-Energie
7. Sisteme agricole pentru menținerea fertilității solului în condițiile asigurării necesarului de hrană
8. Gestiunea circulară a terenului
9. Politici pentru reducerea pierderilor de teren datorate dezvoltării imobiliare
10. Participarea grupurilor de interes la dezvoltarea viabilă a orașelor
11. Managementul integrat al solurilor urbane
12. Dezvoltare urbană orientată social și prietenoasă cu mediul
13. Metabolism Urban- Utilizarea eficientă a resurselor de sol-sediment-apă prin închiderea ciclurilor de materii urbane
14. Noi contaminanți în sol și apa freatică- asigurarea pe termen lung a aprovizionării cu apă potabilă și a serviciilor ecosistemice pentru sol și apă proaspătă
15. Management durabil pentru refacerea valorii ecologice și socio-economice a terenurilor degradate
16. Tehnologii inovative și eco-inginerie 4.0: Provocări pentru utilizarea durabilă a peisajelor agricole, forestiere și urbane și a sistemului Sol-Sediment-Apă
17. Îmbunătățirea preparativelor și răspunsului față de schimbările climatice și riscurile asociate acestora

Solul - Capital Natural și furnizor de Servicii Ecosistemice

1. Cantitatea, calitatea și sănătatea solului, carbonul din sol, gaze de seră
2. Biodiversitate, resurse de organisme și resurse genetice
3. Apă, ciclul apei
4. Degradarea poluanților, capacitatea de filtrare și imobilizare
5. Prevenția eroziunii și alunecărilor de teren
6. Resurse geologice
7. Valori intrinseci ale solurilor și peisajelor
8. Hrană, furaje, fibre, (bio)combustibili
9. Reglementarea serviciilor ecosistemice
10. Terenuri urbane/terenuri pentru infrastructură
11. Prevenția și reziliența în fața riscurilor naturale
12. Sănătate și calitatea vieții (mediu de viață)

Gestiunea folosinței terenurilor

1. Guvernare, mecanisme de administrare, instrumente și politici
2. Provocările schimbărilor climatice pentru gestionarea terenurilor
3. Terenul ca resursă în zonele urbane (gestiunea durabilă a terenurilor urbane)
4. Terenul ca resursă în zonele rurale (multi-funcționalitatea zonei rurale)

Impactul Net al solului asupra provocărilor societale

1. Dezvoltarea metodologiei de evaluare a impactului
2. Înțelegerea și evaluarea impactului forțelor motrice și managementului
3. Analiză comparativă și decizii suport
4. Interfața Știință-Politică-Societate

Impactul așteptat al direcțiilor incluse în strategia de CDI este:

Necesități integrate de cercetare	Impact așteptat
1: Evaluare Integrată de Mediu și Monitorizarea Solului la nivel național	Monitorizare pe termen lung pentru determinarea schimbărilor survenite în calitatea solului în vederea diminuării impactului asupra funcțiilor solului, securității alimentare și sănătății umane, precum și pentru a măsura progresul realizat în limitarea degradării terenurilor.
2: Recunoașterea valorii serviciilor ecosistemice în procesul de decizie asupra utilizării terenului	Evaluarea magnitudinii și distribuției sociale a costurilor și beneficiilor opțiunilor legate de folosința terenurilor (ex. prin analiza cost-beneficiu, analiza rentabilității, analiza pe criterii multiple) poate sprijini integrarea valorii serviciilor ecosistemice în deciziile politice.
3: De la indicatori la implementare: Instrumente integrate pentru o evaluare holistică a utilizării terenurilor agricole și forestiere	Reducerea distanței dintre decidenții politici și disciplinele științifice prin integrarea locală transdisciplinară în vederea evaluării rolului tipurilor de folosințe a terenurilor agricole și forestiere sau a regiunilor climatice în abordarea necesităților societale și specificului socio-economic local. Cercetările vor dezvolta metodologii (regionale sau specifice tipului de folosință a terenurilor) pentru realizarea evaluării integrate.
4: Bio-Economie - valorificarea potențialului coomitent cu asigurarea durabilității solurilor	Valorificarea potențialului solului în vederea susținerii bio-economiei prin mai bună înțelegere a relațiilor solului cu domeniul economic în scopul îmbunătățirii utilizării terenurilor pentru producția de biomasă și consum. Este necesară identificarea unor alternative pentru resursele neregenerabile. Solurile pot furniza bio-resurse importante dar supra-exploatarea acestora trebuie prevenită în vederea menținerii funcțiilor sistemului solului.
5: Scenarii integrate pentru sistemul Teren-Sol-Apă-Hrană sub presiunile și provocările societale	Identificarea scenariilor privind folosințele terenurilor ce furnizează beneficii sociale și de mediu și care conduc la schimbări în gestiunea solului și amenajarea teritoriului. Creșterile demografice pot intensifica procesele de degradare a solului și terenului, cu efecte pe termen lung în vulnerabilizarea fertilității solului la supra-exploatare și degradare accelerată. Dezvoltarea unor scenarii prin modelare va permite evaluarea impactului major, diminua degradarea, securiza producția de hrană și atinge „neutralitatea degradării terenului”. Pentru schimbările anticipate în economie și societate trebuie estimate zonele de creștere/contractare demografică și impactul acestora asupra sistemului teren-sol-sediment-apă.
6: Indicatori pentru evaluarea eficienței sistemului Sol-Sediment-Apă-Energie	Autoritățile naționale, regionale și locale vor beneficia de o viziune mult mai informată asupra utilității (publice sau private) a propriilor decizii în situația în care acestea vor putea primi și utiliza indicatori de măsurare a deciziei asupra resurselor naturale. Acești indicatori (de tip „amprentă”) vor permite realizarea unui scor statistic pentru a fi folosit în analiza impactului de mediu prin întregul ciclu economic în vederea asigurării echilibrului între beneficiile sociale și efectele ecologice ale diverselor opțiuni pentru folosirea resurselor.
7: Sisteme agricole pentru menținerea fertilității solului în condițiile asigurării necesarului de hrană	Înțelegerea potențialului diferitelor sisteme de producție agricolă în condițiile menținerii nivelului de fertilitate a solului și reducerea impactului negativ de mediu asociat practicilor convenționale intensive. Cunoaștere aprofundată a aspectelor economice și tehnice ale sistemului de agricultură ecologică va conduce la îmbunătățirea competitivității și va determina orientarea globală către practici de agricultură durabilă.
8: Management circular al terenului	Sunt necesare cercetări la nivel teoretic și practic pentru înțelegerea tiparelor comportamentale și inter-relaționale între actorii implicați, în special proprietarii de terenuri activi în zona configurării politicilor ce vizează terenurile. Este important a combina strategiile și instrumentele conexe managementului circular prin cercetări aplicative și studii de caz în sensul unui dezvoltării unor „instrumentare” modulare pentru identificarea de soluții durabile vizând administrarea terenului.
9: Politici pentru reducerea pierderilor de teren datorate dezvoltării imobiliare	Cunoașterea modului de configurare a unor politici efective, adaptate la capacitatea instituțională de implementare și punere în aplicare a acestora, în condițiile evidențierii beneficiilor consumului redus de terenuri, atât în zona rurală cât și cea urbană.
10: Participarea grupurilor de interes la dezvoltarea viabilă a orașelor	Înțelegerea potențialului și stimularea participării grupurilor de interes va sprijini în orașe îmbunătățirea condițiilor de locuit și va asigura transparența și legitimitatea procesului de decizie.
11: Managementul integrat al solurilor urbane	O mai bună înțelegere a rolului solurilor urbane în îmbunătățirea calității spațiului urban, sănătății și condițiilor de viață a rezidenților.

Necesități integrate de cercetare	Impact așteptat
12: Dezvoltare urbană orientată social și prietenoasă cu mediul	Pentru realizarea unor orașe durabile trebuie identificate soluții ce pot asigura legătura între obiectivele de protecție a mediului urban și preocupările sociale privind dezvoltarea urbană. Cunoașterea problemelor de mediu în planificarea urbană precum și a preocupărilor sociale curente sunt în prezent parțial inventariate dar acestea trebuie aprofundate, actualizate și mai bine integrate.
13: Metabolism Urban- Utilizarea eficientă a resurselor de sol-sediment-apă prin închiderea ciclurilor de materii urbane	Fără dezvoltarea conceptului metodologic de metabolism urban, nu va fi posibilă identificarea unor măsuri cuprinzătoare pentru a crește eficiența și consistența utilizării resurselor urbane. Sunt necesare instrumente ale metabolismului urban la diferite niveluri (local, regional, național și supra-național) pentru a aborda impactul indirect (cum ar fi efectele de recul sau consumul indirect de teren). Aceste noi instrumente ne vor ajuta să administrăm resursele de bază comune, să minimalizăm efectele ecologice negative, să stimulăm economia locală printr-o economie urbană circulară și să sprijinim un nivel ridicat al calității vieții în mediul urban.
14: Noi contaminanți în sol și apa freatică- asigurarea pe termen lung a aprovizionării cu apă potabilă și a serviciilor ecosistemice pentru sol și apă proaspătă	Sunt necesare mai multe cunoștințe despre contaminanții care au apărut recent, proprietățile acestora, combinațiile în care aceștia apar, distribuția lor în apă și sol, nivelul toxicității pentru oameni și mediu, în vederea protecției sănătății publice și asigurării pe termen lung a serviciilor ecosistemice. Sunt deasemenea necesare noi metode de analiză a noilor contaminanți.
15: Management durabil pentru refacerea valorii ecologice și socio-economice a terenurilor degradate	Cercetările vor identifica tipurile de degradare și abordările specific regionale ale restaurării și reabilitării în vederea valorificării terenurilor degradate.
16: Tehnologii inovative și eco-inginerie 4.0: Provocări pentru utilizarea durabilă a peisajelor agricole, forestiere și urbane și a sistemului Sol-Sediment-Apă	Îmbunătățirea gestiunii terenurilor urbane și rurale prin tehnologii durabile adecvate, procesare de meta-date colectate prin sensori de înaltă calitate din și din afara sit-urilor și comunicare obiectivată. Eco-ingineria pentru configurarea, monitoring-ul și administrarea ecosistemelor urbane și rurale poate integra societatea umană în mediul natural și antropogen. Procesele de planificare și autorizare vor conduce la identificarea semnificației/justeții intensificării durabile prin agricultură/silvicultură industrială sau ecologică.
17: Îmbunătățirea preparativelor și răspunsului față de schimbările climatice și riscurile asociate acestora	Amenajarea teritoriului poate fi un instrument de adaptare la efectele schimbărilor climatice doar în situația însușirii unei mai bune cunoașteri a proceselor de diminuare a acestor schimbări și de contracarare a efectelor fenomenelor climatice adverse. Strategiile integrate de protecție a solului și gestiune a terenului pot sprijini procedurile de reducere a impactului direct și indirect al schimbărilor climatice. Procesarea adecvată a datelor științifice (ieftine și larg accesibile) poate genera noi soluții tehnice și operaționale.

Solul - Capital Natural și furnizor de Servicii Ecosistemice

Necesități de cercetare	Impact așteptat
1: Cantitatea, calitatea și sănătatea solului, carbonul din sol, gaze de seră	Conflictele legate de folosințele terenului pot fi soluționate prin edificarea unor concepte de management bazate pe capitalul natural și serviciile multiple furnizate de sistemul sol-sediment-apă.
2: Biodiversitate, resurse de organisme și resurse genetice	Pierderile de biodiversitate vor fi stopate atunci când beneficiile sociale ale biodiversității și ecosistemelor vor fi cuantificate pentru diverse zone.
3: Apă, ciclul apei	Furnizarea de apă solicitată de societate va deveni stabilă și rezilientă atât pentru mediu cât și pentru schimbările societale ulterioare, contribuind la menținerea unui nivel adecvat de securitate, durabilitate și sănătate a comunităților umane. Scenariile prezente și viitoare privind necesitățile pentru apă vor permite elaborarea fundamentată a deciziilor politice de perspectivă pentru asigurarea furnizării suficiente de apă proaspătă generațiilor viitoare.
4: Degradarea poluanților, capacitatea de filtrare și imobilizare	Vom fi capabili să administrăm moștenirea solurilor contaminate din trecut într-un mod mult mai rentabil și durabil, pe baza unei cunoașteri aprofundate a capacității naturale a sistemului Sol-Sediment-Apă de detoxifiere a contaminanților.

Necesități de cercetare	Impact așteptat
5: Prevenția eroziunii și alunecărilor de teren	Aceste cercetări vor reduce apariția, durata și severitatea dezastrelor naturale prin dezvoltarea strategiilor de gestiune a folosinței terenurilor ce vor îmbunătăți reziliența naturală la inundații, incendii, subsidență/surpare a terenului, eroziune și alunecări.
6: Resurse geologice	Cercetările vor diminua impactul de mediu și impactul social al recuperării/refacerii resurselor și vor proteja capitalul natural prin promovarea reciclării și utilizarea alternativelor. Vor contribui la tranziția către o economie circulară.
7: Valori intrinseci ale solurilor și peisajelor	Vor fi mai bine păstrate valorile estetice, culturale și sociale ale peisajelor. .
8: Hrană, furaje, fibre, (bio)combustibili	Aceste cercetări vor întări tranziția către o economie circulară și fundamentată biologic prin cuantificarea necesităților sociale (specifice tranziției) pentru funcțiile solului.
9: Reglementarea serviciilor ecosistemice	Evaluarea și cartografierea serviciilor ecosistemice ale solului constituie o premiză a managementului durabil al resurselor naturale în vederea optimizării funcțiilor solului.
10: Terenuri urbane/terenuri pentru infrastructură	Aceste cercetări vor contribui la administrarea conflictelor, la condiții propice de locuit în regiuni și sate cu tendințe de contractare spațială și demografică, la remedierea terenurilor degradate, la re-utilizarea acestora și la protejarea solurilor folosite în alte scopuri.
11: Prevenția și reziliența în fața riscurilor naturale	Aceste cercetări vor reduce apariția, durata și severitatea dezastrelor naturale declanșate antropogen, vor reduce vulnerabilitățile prin dezvoltarea unor strategii de gestiune alternativă a terenului și vor crește reziliența la o serie de potențiale dezastre cum ar fi inundațiile, iendiile, cutremurele, erupțiile vulcanice, subsidența/surparea terenului, eroziune, alunecările de teren.
12: Sănătate și calitatea vieții (mediu de viață)	Cercetările asupra contribuției naturii asupra sănătății și bunăstării vor permite o mai bună configurare spațială pentru optimizarea acestor beneficii, în special privitor la grupurile vulnerabile din zone defavorizate.

Gestionarea folosinței terenurilor

Necesități de cercetare	Impact așteptat
1: Guvernanță, mecanisme de administrare, instrumente și politici	Îmbunătățirea politicilor, structurilor guvernamentale și cadrului instituțional pentru promovarea gestionării durabile a terenurilor în întreaga Europă.
2: Provocările schimbărilor climatice pentru gestionarea terenurilor	Cercetările vor contribui la configurarea unor sisteme durabile de amenajare a teritoriului și gestiunea folosinței terenurilor în vederea diminuării producerii și limitării efectelor evenimentelor climatice extreme, inundații, secetă și stress ambiental/de mediu.
3: Terenul ca resursă în zonele urbane (gestiunea durabilă a terenurilor urbane)	Cercetările vor contribui la dezvoltarea unui mediu urban sănătos și unor orașe sigure și durabile.
4: Terenul ca resursă în zonele rurale (multi-funcționalitatea zonei rurale)	Cercetările vor contribui la menținerea și îmbunătățirea fertilității solului și la un management mai performant al nutrienților și pesticidelor. Deasemenea, vor stimula conservarea naturii, vor furniza opțiuni pentru extinderea urbană/depopularea rurală și vor evita speculațiile de pe piața fiară.

Impact Net al solului asupra provocărilor societale

Necesități de cercetare	Impact așteptat
1: Dezvoltarea metodologiei de evaluare a impactului	Dezvoltarea metodologiilor de monitorizare și evaluare a impactului va permite detectarea și evaluarea amenințărilor ce apar în urma schimbărilor globale (cum ar fi schimbările climatice), modului de gestionare a terenurilor sau poluării asupra sănătății și bunăstării oamenilor, biodiversității, furnizării serviciilor ecosistemice și prosperității economice.
2: Înțelegerea și evaluarea impactului forțelor motrice și managementului	Cercetările vor permite înțelegerea magnitudinii impactului ecologic, economic și social al deciziilor privind gestionarea terenurilor, a noilor poluanți și a combinațiilor dintre aceștia, a condiționărilor și direcționării socio-economice a administrării terenurilor și schimburilor de folosință a terenurilor, a politicilor, planificărilor și reglementărilor conexe.

Necesități de cercetare	Impact așteptat
3: Analiză comparativă & decizii suport	Cercetările de analiză comparativă a opțiunilor de administrare a terenurilor vor permite înțelegerea sinergiilor și apariția conflictelor între diverse cerințe sociale cu privire la folosirea și gestiunea terenurilor.
4: Interfața Știință-Politică-Societate	Întărirea interfeței știință-politică-societate va facilita o dezvoltare pe bază de cunoaștere și implementarea unor politici de folosință a terenurilor prin intermediul campaniilor de conștientizare, implicare a grupurilor de interes și integrare a politicilor.

b. domenii secundare de cercetare;

Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare, desfășurate în domeniul propriu de activitate în sprijinul atribuțiilor organelor administrației publice centrale și locale constând în:

- Colaborarea la transpunerea legislației europene privind sectoarele: îmbunătățiri funciare și vegetal, statistică agricolă, biotehnologii și agricultură ecologică în domeniile de competență privind resursele de sol și teren;
- Sprijin acordat în domeniul de competență pentru APIA și APDRP în vederea dezvoltării procedurilor de implementare, monitorizare și control în conformitate cu legislația UE;
- Sprijin în domeniul de competență pentru realizarea împreună cu Institutul Național de Statistică a raportărilor tematice și a procedurilor de armonizare a statisticii agricole cu normele și standardele europene stabilite de EUROSTAT;
- Sprijin pentru culegerea, prelucrarea și diseminarea datelor despre influența factorilor naturali de risc asupra culturilor agricole asociați caracteristicilor pedo-climatice;
- Evaluarea și monitorizarea cauzelor din domeniul resurselor de sol și teren care pot genera situații de criză;
- Analiza tehnică în domeniul de competență a proiectelor de acte normative în domeniul energiilor regenerabile;
- Sprijin pentru implementarea și actualizarea măsurilor de agro-mediu incluse în PNDR;
- Sprijin în domeniul de competență pentru elaborarea politicilor și programelor pentru sectorul de îmbunătățiri funciare;
- Participarea la actualizarea și armonizarea în cadrul domeniului de competență a legislației naționale privind îmbunătățirile funciare și protecția mediului cu cerințele Uniunii Europene;
- Sprijin în domeniul includerii cerințelor de mediu din domeniul specific de activitate în corelarea proiectelor de IF cu lucrările de gospodărire a apelor, hidroenergetice, silvice, de gospodărire a căilor de comunicații în acord cu interesele proprietarilor de terenuri și cu documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului;
- Sprijin pentru elaborarea politicilor, programelor, strategiei naționale și a actelor normative pentru sectoarele îngrășăminte chimice, fond funciar și calitatea solului;
- Sprijin pentru actualizarea și armonizarea legislației naționale din domeniul îngrășămintelor chimice, fondului funciar și calității solului cu cerințele UE inclusiv elaborarea punctelor de vedere privind implementarea Strategiei tematice pentru protecția solului adoptată de UE în anul 2006;
- Realizarea pe bază de contract anual încheiat cu MADR a activităților prevăzute în Ordonanța de Urgență 278/2011 privind „Întocmirea și finanțarea studiilor pedologice și agrochimice și finanțarea Sistemului Național de monitorizare sol-teren pentru agricultură, precum și sol-vegetație forestieră pentru silvicultură,

în vederea realizării Sistemului Național de monitorizare sol-teren pentru agricultură”;

- Analizarea din punct de vedere tehnic a studiilor pedologice și agrochimice întocmite în cadrul Sistemului național și județean de monitorizare sol-teren pentru agricultură în conformitate cu prevederile Orinului 278/2011;
- Realizarea/reactualizarea Băncii de date pedologice la nivel național și a Sistemului de monitoring la nivel I și II;
- Executarea procedurilor specifice din domeniul de competență în vederea autorizării îngrășămintelor;
- Realizarea de încercări fizico-chimice și testări agrochimice în domeniul îngrășămintelor chimice, amendamentelor pentru sol și subproduselor ce pot fi utilizate în domeniul agriculturii convenționale și ecologice;
- Asigurarea suportului științific și tehnic pentru măsurile din domeniul de competență incluse în planurile de dezvoltare durabilă și emisii de gaze cu efect de seră;
- Sprijinirea în elaborarea politicilor publice și a programelor de cercetare în domeniul cercetării-dezvoltării-inovării în pedologie, agrochimie și protecția mediului;
- Susținerea activității de consultanță, extensie și formare profesională în domeniul de competență;
- Sprijinirea în elaborarea strategiei de reducere a factorilor de risc la fenomene meteorologice periculoase;
- Sprijinirea în elaborarea și realizarea temelor de cercetare-dezvoltare privind concepția de sistem și unități pentru Sistemul Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor;
- Elaborarea de studii care să cuantifice impactul asupra mediului al activităților specifice Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor;
- Colaborarea cu structurile INIS (Infrastructura Națională pentru Informații Spațiale) pentru setul de date spațiale de sol și utilizarea terenurilor

c. servicii/ microproducție;

- Elaborarea de studii, analize și strategii pentru fundamentarea programelor sectoriale de dezvoltare pe domeniul de competență;
- Studii de impact și bilanțuri de mediu;
- Elaborarea/actualizarea, în domeniul de competență, a materialelor de informare pentru fermieri privind măsurile de sprijin pentru dezvoltare rurală;
- Utilizarea bazelor de date de sol-teren și a modelelor interpretative pentru definirea și implementarea tehnică a programelor de dezvoltare rurală la nivel local, regional și național;
- Evaluarea conformității îngrășămintelor chimice pentru punerea pe piață în România și gestionarea registrului național electronic al îngrășămintelor chimice și amendamentelor pentru sol;
- Sprijin în coordonarea științifică a Oficiilor de Studii Pedologice și Agrochimice.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD⁴.

În anul 2020 nu au existat modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDPAPM-ICPA București.

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

3. Structura de conducere a INCD

3.1. Consiliul de administrație⁵;

Prin Ordinul nr. 575/09.10.2014 al Ministrului delegat pentru Învățământ superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică a fost stabilită componența Consiliului de administrație al INCDPAPM - ICPA București format din 9 membri în temeiul prevederilor art. 13 și art. 15 din Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1375/2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București. Conform Ordinului 575/09.10.2014 componența Consiliului de administrație al INCDPAPM-ICPA București este:

- Simota Cătălin Cristian - președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
- Dumitru Mihail - membru - Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
- Paraschiv Gigel - membru - reprezentant al Ministerului Educației Naționale
- Macarie Daniela - membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
- Tănăsescu Carmen - membru - reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice
- Dinu Iuliana Luminița - membru - specialist Ministerul Educației Naționale
- Cîmpeanu Sorin Mihai - membru - Specialist, Prof. univ. - Rector USAMV București
- Soriga Iuliana - membru - specialist consilier - Ministerul Educației Naționale
- Ursu Daniela Paula - membru - Specialist, Director - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Prin Ordinul nr. 3086/16.01.2015 al Ministrului pentru Învățământ superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică componența Consiliului de administrație al INCDPAPM - ICPA București a fost modificată, domnul Cîmpeanu Sorin Mihai fiind înlocuit cu domnul Mihalache Mircea - Conferențiar USAMV București.

Ca urmare a Deciziei nr. 9050/10.02.2016 a Președintelui Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare prin care doamna Soriga Iuliana a fost eliberată din funcția de consilier la cabinetul președintelui ANCSI, doamna Soriga Iuliana și-a încetat activitatea în Consiliul de administrație al INCDPAPM-ICPA.

Prin Ordinul 6048/09.12.2016 al Ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice domnul Rânea Constantin a fost numit membru în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA, reprezentant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare în locul doamnei Dinu Iuliana. Prin același ordin domnul Paraschiv Gigel a (Universitatea Politehnică București) fost numit membru - specialist în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării Nr. 333/14.06.2017:

- doamna Patriche Marinele-Aurora , Consilier la Ministerul Cercetării și Inovării a fost numită membru specialist în cadrul CA-INCDPAPM-ICPA în locul domnului Gigel Paraschiv;

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.

- doamna Dinu Iuliana-Luminița, Expert în Ministerul Cercetării și Inovării, a fost numită membru-specialist în cadrul CA-INCDPAPM-ICPA în locul doamnei Soriga Iuliana
- domnul Morărescu Viorel, director în Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a fost numit membru-specialist în cadrul CA INCDPAPM-ICPA în locul doamnei Ursu Daniela Paula.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării Nr. 1002/03.12.2018 Ordinul MEN-MD nr.575/09.10.2014 privind componența Consiliului de Administrație al INCDPAPM-ICPA și-a încetat aplicabilitatea și a fost numit un nou Consiliu de administrație format din:

1. Simota Cătălin Cristian - președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
2. Dumitru Mihail - membru - Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
3. Cazac Liliana - membru - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
4. Tănăsescu Carmen - membru - reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale
5. - membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
6. Mike Eduard - membru - reprezentant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale
7. Patriche Marinela-Aurora - membru - specialist - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
8. Dinu Iuliana-Luminița - membru - specialist - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
9. Mihalache Mircea - membru - specialist, USAMV București

Poziția 5 urma a fi completată ulterior după primirea de către MCI a nominalizării reprezentantului Ministerului Finanțelor Publice.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 487 / 21.08.20119 doamna Camelia-Mihaela Izvoran a fost numită membru în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice.

Mandatul membrilor Consiliului de administrație al INCDPAPM-ICPA este de 4 ani, iar mandatul președintelui Consiliului de administrație este până la finalizarea mandatului de director general al INCDPAPM-ICPA, conform ordinului MENCS Nr.6001/17.12.2015.

La ședințele Consiliului de administrație au luat parte ca invitați permanenți Directorul economic al INCDPAPM-ICPA București (Ecaterina Târhoacă) și președintele sindicatului INCDPAPM-ICPA București (Petre Voicu).

Anexa 1 la prezentul raport de activitate cuprinde Raportul de activitate al Consiliului de Administrație al INCDPAPM - ICPA București.

3.2 Directorul General

Cătălin SIMOTA - Director General cu delegație începând din 20.12.2012. În anul 2015 delegarea s-a făcut pentru o perioadă de 12 luni începând cu data de 12.12.2014 prin Ordinul nr. 697/11/12/2014 al Ministrului Delegat pentru Învățământ Superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică.

În urma susținerii concursului pentru ocuparea funcției de director general la INCDPAPM - ICPA București prin Ordinul Ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice Nr. 3372 din 18.12.2015 domnul Cătălin SIMOTA a fost numit în funcția de director general al INCDPAPM - ICPA București pentru un mandat de 4 ani.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 663 din 31.10.2019 mandatul domnului Cătălin Simota ca director general a fost prelungit până la ocuparea prin concurs a postului de director general, dar nu mai mult de 6 luni începând cu data de 18.12.2019. Prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 4522 din 12.06.2020 mandatul domnului Cătălin Simota ca director general a fost prelungit până la ocuparea prin concurs a postului de director general, dar nu mai mult de 6 luni începând cu data de 18.06.2020.

3.2. Directorul general⁶;

Raportul de activitate al directorului general pentru anul 2020 este anexat prezentului raport.

3.3. Consiliul științific;

Consiliul științific al INCDPAPM - ICPA București este format din 6 membri reprezentând principalele departamente/laboratoare din Institut.

Componența actuală a Consiliului științific este:

- o Mihail DUMITRU - Director științific cu delegație - Președinte
- o Cătălin SIMOTA - Director general
- o Irina CALCIU - Șef Laborator „Analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului”
- o Anca LĂCĂTUȘU - Șef Laborator „Biologia solului”
- o Nineta RIZEA - Cercetător Științific gradul I - Laboratorul „ Analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului”
- o Sorina DUMITRU - Cercetător Științific gradul I - Laboratorul „Științele solului și dezvoltare rurală”

3.4. Comitetul director.

Comitetul de direcție este format din:

Cătălin SIMOTA - Director general
Mihail DUMITRU - Director științific cu delegație
Ecaterina TÂRHOACĂ - Director economic
Traian CIOROIANU - Șef Laborator Încercări și controlul calității îngrășămintelor

La ședințele comitetului de direcție a participat și președintele sindicatului INCDPAPM - ICPA București - Petre VOICU.

Comitetul de direcție s-a întrunit decadal sau ori de câte ori interesele institutului național au impus.

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

4. Situația⁷ economico-financiară a INCD

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

- a. active immobilizate (imobilizări corporale și necorporale);
- b. active circulante;
- c. active totale;
- d. capitaluri proprii;
- e. rata activelor immobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală.

SITUAȚIE PATRIMONIU					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
Active Immobilizate / Imobilizări corporale	612415	898040	839360	637730	504833
Active Immobilizate / Imobilizări necorporale	229604	85777	47653	31423	37023
Active Immobilizate / Imobilizări financiare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Active Circulante	6680757	7194518	6231965	4817985	3773811
Active Totale	7525019	7831816	6082013	5102539	3715893
Capitaluri Proprii	6184125	6214888	4518876	3402286	2045673
Datorii istorice	0	0	0	0	0
Datorii curente	1340894	1616928	1563137	1288921	1670220
Datorii totale	1340894	1616928	1563137	1288921	1670220
Rata activelor immobilizate	11.19	12.56	14.58	13.11	14.58
Rata stabilității financiare	82.18	79.35	74.30	72.52	55.05
Rata autonomiei financiare	17.82	20.65	25.70	27.48	44.95
Lichiditatea generală	4.98	4.45	3.99	3.74	2.26
Rata solvabilității generale	5.61	4.84	3.89	3.96	2.22

Rata activelor immobilizate : activele immobilizate dețin o pondere relativ redusă din totalul activelor institutului.

Rata stabilității financiare: valori peste minima acceptată de 60% până în anul 2020 când acest indicator coboară sub 60%.

Rata autonomiei financiare: reflectă ponderea capitalurilor permanente în totalul surselor de finanțare. Creșterea indicatorului în anul 2020 se datorează micșorării surselor de finanțare. Este o creștere de conjunctură.

Lichiditatea generală: valori supraunitare, institutul are un echilibru financiar pe termen scurt.

Rata solvabilității generale: activele institutului contribuie la finanțarea datoriilor institutului

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

4.2. Venituri totale, din care:

- a. venituri realizate prin contracte⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale);
- b. venituri realizate prin contracte⁹ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor);
- c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)⁹;
- d. subvenții / transferuri⁹.

SITUAȚIA VENITURILOR					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
Venituri din CDI finanțate din fonduri atrase (inclusiv cele proprii)	1289728	1764408	1963683	3156224	2712628
Venituri din CDI finanțate din fonduri publice	6763067	7205828	5517553	5093722	4682746
Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)	49613	2216	3040	10406	3246
Subvenții și transferuri	0	0	0	0	0
Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	68155	-140709	-223546	-147813	192478
VENITURI TOTALE	8170563	8831743	7260730	8112539	7591098
Pondere veniturilor din CDI în total venituri	99	99	99	99	95

Venituri din CDI finanțate din fonduri proprii : evoluție imprevizibilă

Venituri din CDI finanțate din fonduri publice: evoluție imprevizibilă

Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.): evoluție conjuncturală

Alte venituri: includ veniturile financiare și soldul debitor (-) sau creditor (+) cont contabil 712

4.3. Cheltuieli totale, din care:

- a. cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli;
- b. cheltuieli cu utilitățile/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli;
- c. alte cheltuieli.

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

SITUAȚIA CHELTUIELILOR					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
Cheltuieli cu personalul	5650741	6027826	5875854	5793168	5524319
Cheltuieli cu utilitățile	551129	421309	845940	1019195	733093
Alte cheltuieli (detaliați)	2292180	2350052	2234948	2416766	2690299
CHELTUIELI TOTALE	8494050	8799187	8956742	9229129	8947711
Pondere cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale	67	69	66	63	62

Referitor la cheltuielile indirecte ale institutului:

Din valoarea totală a cheltuielilor anului 2020 în suma de 8.947.711 lei, cheltuielile indirecte reprezintă 46% respective suma de 4.137.383 lei.

- Pentru fiecare proiect cheltuielile indirecte se calculează ca procent din cheltuielile directe
- În structura cheltuielilor indirecte ale institutului sunt incluse
 1. *Cheltuieli materiale în valoare de 873.134 lei*, din care
 - 733.092 lei - Cheltuieli cu utilitățile (energie electrică, termoficare, apă, gaze, telefon)
 - 52.890 lei - Combustibil
 - 87.152 lei - Materiale consumabile, piese de schimb, obiecte de inventar
 2. *Cheltuieli salariale în valoare de 2.181.780 lei*, din care
 - 517.304 lei - Sporuri și indemnizații ale personalului de cercetare care nu se decontează pe proiecte
 - 125.112 lei - Alte drepturi salariale ale personalului de cercetare pentru activitatea științifică
 - 162.165 lei - Salariul directorului general și al directorului științific
 - 185.940 lei - Indemnizații de ședință ale consiliului de administrație
 - 718.607 lei - Salariile personalului din administrație
 - 22.219 lei - Concedii medicale suportate de institute
 - 368.401 lei - Concedii de odihnă
 - 16.289 lei - Cheltuieli sociale conform CCM
 - 65.743 lei - Contribuții salariale la bugetul CAM și Fond de handicap
 3. *Cheltuieli cu serviciile în valoare de 438.455 lei*, din care
 - 157.923 lei - Servicii cu mentenanța rețelei de calculatoare, mentenanța software-ului utilizat pentru administrație și contabilitate, telefonie, internet și servicii poștale
 - 42.000 lei - Servicii juridice
 - 77.513 lei - Abonament la serviciile pentru documentare științifică (ANELIS+)
 - 48.339 lei - Asigurări (autovehicule, laboratoare de încercări)
 - 8.817 lei - Taxe pentru menținerea acreditărilor
 - 26.515 lei - Amenajări interioare, întreținere și reparații, chirie post trafo
 - 27.303 lei - Costuri neutralizare reactivi utilizați sau expirați
 - 12.158 lei - Comisioane bancare
 - 18.015 lei - Reparații auto
 - 19.872 lei - Alte cheltuieli

4. Alte cheltuieli, în valoare de 644.014 lei, din care
- 52.442 lei - Cheltuieli legate de TVA
 - 109.798 lei - Cheltuieli din diferențe de curs valutar
 - 464.338 lei - Cheltuieli din anulare creanțe
 - 17.436 lei - Cheltuieli cu amortizarea
- o Procentul utilizat pentru cheltuielile indirecte diferă în funcție de tipul de proiecte:
- 50% procent de decontare pentru programul NUCLEU în valoare de 822.508 lei
 - 60% procent de decontare pentru contractul de finanțare 48/N/2019 încheiat cu Administratia Fondului pentru Mediu în valoare de 74.369 lei
 - 30% procent de decontare pentru proiectele complexe în valoare de 124.741 lei
 - 30% procent de decontare pentru proiectele din cadru H2020 în valoare de 271.816 lei

Intre 15 - 45% procent de decontare pentru contracte economice, comenzi analize, testari agrochimice etc.

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

Salariu mediu lunar pentru personalul de cercetare dezvoltare (lei):

2014: 2900
 2015: 3702
 2016: 4007
 2017: 4521
 2018: 5039
 2019: 5135
 2020: 4914

Salariul mediu lunar în anul 2020 pe categorii de personal de cercetare-dezvoltare (lei) :

CS 1 : 6315
 CS 2 : 6399
 CS 3 : 4568
 CS : 3347
 ASC : 3023
 Teh 1: 3555
 Teh 2: 2829
 Teh 3: 2693
 Lab 1: 2334

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

ECHIPAMENTE					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
INVESTITII IN ECHIPAMENTE/ DOTARI/MIJLOACE FIXE DE CDI	365999	166840	543726	45055	104593
Din care echipamente pentru laboratoare de cercetare	365999	166840	543726	45055	104593

- 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰;
 4.7. Situația arieratelor¹¹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);
 4.8. Pierderea brută;

REZULTATELE FINANCIARE / RENTABILITATEA					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
PROFIT NET	0	10599	0	0	0
Rata rentabilității economice (ROA)	0	0.14	0	0	0
Marja profitului net	0	0	0	0	0
Pierderea brută	323487	0	1696012	1116590	1356613
Datorii istorice	0	0	0	0	0
Datorii curente	1340894	1616928	1563137	1288921	1670220
DATORII TOTALE	1340894	1616928	1563137	1288921	1670220

- 4.9. Evoluția performanței economice¹²;

VENITURI

INCDPAPM-ICPA BUCUREȘTI a realizat în anul 2020 venituri totale în valoare de 7.591.098 lei.

Față de nivelul estimat în Bugetul de venituri și cheltuieli aprobat pentru anul 2020, respectiv 9.854.000 lei, veniturile au fost realizate în proporție de 77%.

Pandemia de COVID-19 a generat o situație sanitară dificilă, situație care a dus la:

- nerealizarea veniturilor din surse bugetare: competiții din cadrul PN III (Realizarea și testarea modelelor demonstrative (funcționale, experimentale) pentru produse, tehnologii, metode, sisteme sau servicii noi sau cu îmbunătățiri semnificative din domenii de specializare inteligentă sau de prioritate public), fonduri structurale POCA (Cresterea capacității instituționale a Ministerului Mediului pentru implementarea politicilor de mediu pe baza realizării unei platforme naționale de date climatice în format digital - ROCLIM), proiectului Băncii Mondiale și a Ministrului Apelor și Pădurilor (Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți)
- diminuarea numărului și valorii contractelor cu parteneri din mediul economic.

CHELTUIELI

Cheltuielile totale aferente anului 2020 sunt în sumă de 8.947.711 lei și reprezintă 91% din valoarea 9.850.000 lei estimat în Bugetul de venituri și cheltuieli aprobat pentru anul 2020.

Din totalul cheltuielilor, cheltuielile cu personalul în sumă de 5.524.319 lei reprezintă 61,74%, cheltuielile cu utilitățile, în sumă de 589.329 lei reprezintă 6,59% iar alte cheltuieli, în sumă de 2.572.579 lei, reprezintă 28%. În categoria alte cheltuieli sunt incluse cheltuieli cu materialele și obiectele de inventar, cu serviciile executate de terți, cu studiile și cercetările efectuate în rețeaua de cercetare pentru testări agrochimice în câmpuri experimentale, cu alte impozite și taxe, cu amortizarea, cheltuielile financiare.

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

¹¹ total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditorii

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

Cheltuielile cu personalul anului 2020 reprezintă 83% din valoarea estimată în Bugetul de venituri și cheltuieli aprobat pentru anul 2020.

REZULTATUL FINANCIAR

Exercițiul financiar al anului 2020 s-a încheiat cu pierdere în valoare de 1.356.613 lei.

Consiliul de administrație al INCDPAPM-ICPA BUCUREȘTI a aprobat în ședința din data de 28.05.2021 un Plan de reorganizare a institutului care are în vedere lipsa de predictibilitate a surselor de venit ale institutului, a nesiguranței datelor de început a contractelor de finanțare, a finanțării reduse a sectorului de CD, a contracției economice mondiale ca urmare a pandemiei de Covid-19 precum și nivelul constant al cheltuielilor strict necesare pentru continuarea activității.

Raționamentul prezentului plan de reorganizare se bazează pe:

1. Capacitatea institutului de a realiza activități de CD care să permită obținerea de venituri care să asigure obținerea unui profit care să acopere pierderile contabile din anii precedenți
2. Participarea constantă la competițiile interne/internaționale de proiecte CDI
3. Urmărirea asigurării unui flux monetar care să împiedice institutul să ajungă la incapacitate de plată și la evitarea întârzierii plăților salariale și a contribuțiilor salariale aferente, precum și a tuturor furnizorilor pentru a nu acumula datorii
4. Diminuarea cheltuielilor este o prioritate în măsura în care veniturile estimate nu se realizează și se prevede o situație de criză financiară:
 - Reducerea cheltuielilor cu utilitățile prin restrângerea spațiului din clădirea ASAS în care ne desfășurăm activitatea
 - Sistarea acordării tichetelor de masă
 - Încetarea raporturilor de muncă pentru salariații care cumulează pensia cu salariul precum și a celor care îndeplinesc vârsta și stadiul de cotizare pentru pensionare
 - Aplicarea măsurilor de diminuare a veniturilor și de disponibilizare a personalului conform prevederilor Contractului Colectiv de Muncă
 - Reducerea numărului de salariați reprezintă o ultimă măsură având în vedere că numărul de cercetători din institut a ajuns deja la un număr critic.

INVESTIȚII

Au fost efectuate investiții proprii în echipamente de cercetare în valoare de 45.055 lei, conform sumelor prevăzute în capitolul Cheltuieli cu logistica din proiectele de cercetare finanțate din fonduri publice aflate în derulare.

ALTE INFORMAȚII

La 31.12.2020 institutul nu are datorii restante către salariați, către bugetul de stat și bugetul asigurărilor sociale dar are plăți restante către stațiuni de cercetare pentru testări agrochimice (278 mii lei) și pentru cheltuielile cu utilitățile pentru sediul din clădirea ASAS (62 mii lei).

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI;

PRODUCTIVITATEA MUNCII					
INDICATORI	2016	2017	2018	2019	2020
Productivitatea muncii - total personal	84233	91997	78072	90139	86262
Productivitatea muncii - personal CDI	98441	110397	89639	104007	103988

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

	31 Decembrie 2020 lei	31 decembrie 2019 lei	31 decembrie 2018 lei
Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)			
<u>Diversificarea surselor de venit</u> ale institutului cu scopul reducerii riscurilor inerente unui mediu economic competițional. În acest scop ICPA a investit în achiziția de echipamente de cercetare și de calcul, în servicii de etalonare și verificare metrologică, scopul final fiind crearea condițiilor materiale și umane pentru acreditarea laboratoarelor de analize			
din care			
<i>Obținerea unei finanțări de la Ministerul Cercetării Și Inovării pentru achiziția unui</i>	0	0	0
<i>Echipament mobile pentru recoltare probe de sol</i>	0	0	449.820
<i>Costuri totale ale institutului,</i>	143.921	67.204	618.837
- achiziția de echipamente de cercetare și informatice	120.504	45.055	543.726
- etalonare, verificare metrologică, măsurători și determinări de înaltă exactitate	23.417	22.149	75.111
<i>Efecte prin obținerea constantă de venituri din prestări de servicii de analize, studii și contracte de CDI din care și</i>	2.712.628	3.153.791	1.793.115
<i>avizare potențial agricol - accesare fonduri europene prin PNDR</i>	57.227	76.831	170.568
<u>Valorificarea brevetelor de invenție și a tehnologiei de lucru în laboratoarele de analize</u>			
<i>costuri totale, din care</i>	6.242	6.136	13.572
- taxe de înregistrare și menținere în vigoare a brevetelor de invenție	561	0	2.801
- participare la teste internaționale de capabilitate	5.681	6.136	10.771
<i>efecte - de recunoaștere a valorii activității laboratorului prin oferirea laboratoarelor din țările UE unei platforme pentru verificarea capabilității și performanțelor lor analitice în domeniul îngreșămintelor chimice</i>			

<p><u>Asigurarea bunei funcționări a întregii activități</u> prin implementarea și aplicarea sistemului de management integrat Calitate, Mediu, Securitate și Sănătate în Muncă, a Sistemului de management privind activitatea de încercare desfășurată de Laboratorului Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor ca laborator acreditat RENAR și acreditarea / menținerea acreditării Laboratorului pentru analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului</p>			
<p><i>costuri</i></p>	<p>39.477</p>	<p>40.627</p>	<p>21.333</p>
<p><i>efecte:</i> optimizarea fluxurilor administrative și de analize; reducerea cheltuielilor pentru reactivi și consumabile, creșterea gradului de încredere al beneficiarilor în serviciile furnizate de institut și obținerea de venituri din testări și analize chimice îngrășăminte, sol, nămol, material vegetal, apă</p>			
<p>Promovarea științei solului și a managementului apei în agricultură pentru beneficiul economiei românești prin <u>acordarea de consultanță</u> pentru conformarea cu directivele europene de agro - mediu</p> <p><i>Efecte:</i> obținerea de venituri din servicii de consultanță</p>			
<p><u>Creșterea încrederii guvernamentale</u> în capacitatea institutului de a furniza expertiză în stabilirea priorităților programelor naționale de dezvoltare rurală</p>			
<p><u>Acordarea de tichete de masă și efectuarea de cheltuieli sociale</u> pentru salariați (cadouri în bani sau în natură oferite copiilor minori, cadouri în bani sau în natură acordate salariatelor, ajutoare deces, etc.)</p>			
<p><i>costuri</i></p>	<p>16.289</p>	<p>36.474</p>	<p>173.777</p>
<p><i>efecte</i> - instrument de motivare a salariaților și o modalitate de creștere a veniturilor acestora</p>			

<u>Acces electronic la literatura științifică</u> pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România - prin proiectul ANELIS PLUS			
<i>costuri</i>	100.936	101.142	97.321

NOTA

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

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal, la 31 decembrie 2020: 89

Vârsta medie: 49,8 ani,
din care¹³:

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 57;

CS I: 21

26-35 ani: 0 (F: 0, B: 0)

36-45 ani : 3 (F: 3, B: 0)

46-55 ani : 4 (F: 4, B: 0)

56-65 ani : 8 (F: 4, B: 4)

>65 ani : 6 (F: 0, B: 6)

CS II: 9

26-35 ani: 2 (F: 1, B: 1)

36-45 ani : 1 (F: 1, B: 0)

46-55 ani : 5 (F: 5, B: 0)

56-65 ani : 1 (F: 1, B: 0)

>65 ani : 0 (F: 0, B: 0)

CS III: 19

26-35 ani: 1 (F: 0, B: 1)

36-45 ani : 7 (F: 7, B: 0)

46-55 ani : 3 (F: 7, B: 0)

56-65 ani : 3 (F: 1, B: 2)

>65 ani : 1 (F: 0, B: 1)

ASC: 8

26-35 ani: 5 (F: 2, B: 3)

36-45 ani : 1 (F: 0, B: 1)

46-55 ani : 2 (F: 1, B: 1)

56-65 ani : 0 (F: 0, B: 0)

>65 ani : 0 (F: 0, B: 0)

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

Cercetători științifici: 64,0 %

CS1: 23,6 %

CS2: 10,1 %

CS3: 21,3 %

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

CS : 0,0 %

ASC: 9,0 %

Personal auxiliar studii medii, activități de CD: 18,0 %

Personal din aparatul funcțional : 18,0 %

c. gradul de ocupare a posturilor;

d. număr conducători de doctorat;

e. număr de doctori;

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

Instruirea personalului din cadrul laboratoarelor acreditate s-a realizat conform "Programului de instruire și perfecționare aprobat pentru anul 2019", fiind acoperite problematici legate de cerințele de management și cerințele tehnice ale SMC, accentul fiind pus pe instruirea privind cerințele referințialului SR EN ISO 17025:2005 și tranziția la SR EN ISO 17025:2018.

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.).

- promovarea participării la conferințe științifice naționale și internaționale;
- identificarea necesarului de cursuri de perfecționare în vederea menținerii acreditării laboratoarelor în condițiile schimbării metodologiei de acreditare începând cu anul 2020;
- stimularea înscrierii cercetătorilor în rețele internaționale și naționale (exemplu: ResearchGate, Brain) în vederea creșterii vizibilității activității lor;
- stimularea cercetătorilor tineri pentru coordonarea proiectelor complexe de cercetare (ex. proiecte în cadrul Programului Nucleu 2019-2022, proiecte Horizon 2020 sau proiecte din fonduri europene nerambursabile).

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctul 5.1)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

Începând cu data de 05/11/2014, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București funcționează conform unei organigrame (vezi capitolul 2.2) care reflectă orientările strategice ale institutului:

- Diferențierea activității de cercetare-dezvoltare de cea de furnizare de servicii analitice prin crearea a două departamente distincte, "Departamentul pentru analize fizice-chimice" și „Departamentul de cercetare în științele solului, agrochimie și protecția mediului”
- Creșterea capacității de furnizare de servicii analitice (analize fizice și chimice de sol, plantă, apă, deșeuri cu utilizare în agricultură, fertilizanți organici, organo-minerali și minerali) prin intermediul a două laboratoare acreditate RENAR incluse în cadrul „Departamentului pentru analize fizice - chimice”:
 - Laboratorul de încercări și controlul îngrășămintelor;

- o Laboratorul de analize fizice și chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului - laborator înființat prin unirea mai multor colective de lucru din vechea organigramă a INCDPAPM - ICPA București

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare;

Infrastructura existentă în laboratoarele INCDPAPM-ICPA este standard pentru laboratoarele care efectuează analize de sol, apă, plante, reziduri organice și îngrășăminte chimice. Majoritatea echipamentelor au un grad mare de valorificare ele fiind procurate prin proiectul MAKIS finanțat de Banca Mondială și prin proiectele de cercetare derulate în cadrul PNCDI și programul sectorial al MADR.

În anul 2017 prin programul de dezvoltare al infrastructurilor de cercetare al MCI a fost procurat un echipament de recoltare automată a probelor de sol pentru studii agrochimice instalat pe un dispozitiv autopropulsat de tip UTV. În anul 2018 prin același program a fost procurat un Analizor elemental pentru C, N, S, Cl pentru solide. În anul 2020 prin acest program nu a fost procurat nici un echipament (propunerea făcută de INCDPAPM-ICPA nu a fost inclusă pe lista echipamentelor finanțate ca urmare a restricțiilor bugetare).

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

Laboratorul de Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor - LICCI funcționează din anul 2008 ca laborator acreditat (certificat de acreditare nr. LI 673), obținut în urma acreditării de către RENAR, având ca bază documentele sistemului de management implementat conform SR EN ISO 17025:2005, respectiv SR EN ISO/IEC 17025:2018 și execută activitățile de încercare care respectă cerințele referențialului, ale clientului, ale organismului de acreditare RENAR și autorităților de reglementare.

Laboratorul a solicitat prin adresa 5621/12.12.2019 ca tranziția de la standardul SR EN ISO 17025:2005 la standardul SR EN ISO/IEC 17025:2018 (Varianta A) să se realizeze în următoarea etapă de evaluare (supraveghere 2). În data de 20.05.2020 s-a desfasurat de către RENAR evaluarea de supraveghere 2 cu tranziție la SR EN ISO/IEC 17025:2018 conform Planului de evaluare nr. 31663-bis-5/29.04.2020, încheiată fără neconformități.

Laboratorul a elaborat din anul 2019, a implementat și utilizează din anul 2020 edițiile curente ale Manualului Calității (MC-01 ed 1, rev 0), procedurilor generale de sistem (PGS - 01 până la PGS 18 cu ediția 1, revizia 0), proceduri tehnice de lucru pentru încercări și PTL 10 - Evaluarea incertitudinii de măsurare - ed. 1/rev.0/15.09.2019.

În prezent Laboratorul funcționează acreditat cu Certificatul de Acreditare LI 673 actualizat în 29.04.2021 prin tranziția la SR EN ISO/IEC 17025:2018 și în urma supravegherii S3, valabil până la data de 05.11.2021.

Laboratorul de Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor - LICCI a funcționat în perioada 2019-2021 ca și Laborator acreditat conform Certificatului de acreditare nr. 673/06.11.2017 (acreditare nouă), actualizat în 29.04.2021.

Laboratorul este asigurat cu Polita de Asigurare de Raspundere Civila a Laboratoarelor de Incercari, Etalonare si a Organismelor de Certificarea Produselor si/sau Sistemelor, seria AW Nr. 000105/13.05.2021 de catre ABC Asigurari Reasigurari S.A., Agentia ADMIN. Centrala, Bucuresti, str. Scoala Floreasca, nr. 24, sector 1.

Laboratorul execută încercări în regim acreditat și neacreditat privind calitatea îngrășămintelor chimice pe baza unor standarde naționale și internaționale, majoritatea încercărilor fiind definite în Regulamentului CE 2003/2003 cu completările ulterioare prin Regulamentul (UE) 463 din 2013 privind amendamentele chimice.

Laboratorul este abilitat de către MADR (Ordinul interministerial 6/22/20104 privind organizarea Comisiei interministeriale pentru autorizarea îngrășămintelor chimice, cu

modificările aduse de Ordinul interministerial 94/1378/1071/07.09.2010) și realizează controlul oficial al îngrășămintelor autorizate în România ca RO - Îngrășământ și a celor din import conform Legii 232/2010 care reglementează importul de îngrășăminte.

LICCI efectuează încercări pe fertilizantii chimice și în cadrul proiectelor / contractelor de cercetare sau economice, în regim acreditat sau neacreditat.

În perioada 2020 - 2021 în cadrul laboratorului s-au desfășurat de către RENAR doua activități de evaluare (supravegherile 2 și 3), respectiv în data de 20.05.2020 și 05.03.2021, ambele încheiate fără neconformități.

Laboratorul LICCI a efectuat în perioada 2020 - 2021 trei audituri interne în conformitate cu Programul de audit intern, audituri ce au vizat atât activitățile de management cât și de încercări. Auditurile s-au desfășurat atât prin analiza înregistrărilor cât și prin supraveghere directă a activităților de încercare desfășurate. Activitățile de evaluare (supraveghere S2 și S3) au fost desfășurate de o echipă de evaluatori RENAR, iar auditurile interne de personal instruit și competent din cadrul laboratorului (evaluatori tehnici RENAR).

Laboratorul a depus în luna februarie 2021 la RENAR Cererea de reinnoire a acreditării și a încheiat Contractul de acreditare în vederea realizării etapei de reacreditare pentru un nou ciclu de acreditare fără modificări ale domeniului de acreditare. Evaluarea de supraveghere S4 și de reinnoirea acreditării urmează a se realiza de către RENAR până în luna noiembrie 2021.

LICCI participă anual la teste internaționale de capabilitate PT/ILC realizate de VDLUFA Fertilizer Germania și BIPEA Franța (organizatori de scheme interlaboratoare acreditate conform referențialului ISO/IEC 17043:2010), la care laboratorul a obținut rezultate bune și foarte bune ale scorului „Z” pentru parametrii analizați, fără excluderi.

Obiectivele acestor teste internaționale de competență PT/ILC la care participă anual LICCI sunt:

- oferirea laboratoarelor din țările UE a unei platforme comune, unitare, pentru verificarea capabilității și performanțelor lor analitice în domeniul îngrășămintelor chimice;
- atestarea calității și capabilității pentru laboratoarele acreditate;
- aplicarea metodelor UE sau standardelor EN;
- includerea tuturor laboratoarelor care sunt notificate conform cu Regulamentul UE 2003/2003, articolele 30 și 33;
- determinarea reproductibilității dintre laboratoare în cazul metodelor oficiale pentru analiza îngrășămintelor.

Din anul 2019 Laboratorul a utilizat procedurile tehnice implementate, validate ca metode de analiză, la care s-au determinat și calculat incertitudinile și limitele de detecție și cuantificare pentru încercările realizate în regim acreditat (conform Listei Procedurilor tehnice de lucru), respective:

Nr. crt.	Denumire procedură	Standard/ Normativ	Cod intern	Ediție/ data	Revizi e/data
1	Pregătirea probelor pentru analiză	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (metoda 1) SR EN 1482-2:2007	PTL - 01	5 / 20.09.2019	0

2	Determinarea azotului	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 2: 2.1; 2.2.1; 2.2.3; 2.3.3; 2.6.2) SR EN 15475:2009 SR EN 15558:2009 SR EN 15476:2009 SR EN 15478:2009 SR EN 15750:2010	PTL - 02	5 / 20.09.2019	0
3	Determinarea fosforului	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 3: 3.1; 3.2) SR EN 15959:2012 SR ISO 11411-2:1998	PTL - 03	5 / 20.09.2019	0
4	Determinarea potasiului	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 4: 4.1) SR EN 15477:2009 SR 11411/3:1986, metoda 2	PTL - 04	5 / 20.09.2019	0
5	Determinarea magneziului prin spectrometrie de absorbție atomică	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.7) SR EN 16197:2013	PTL - 05	5 / 20.09.2019	0
6	Determinarea sulfului	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.9) SR EN 15749:2010	PTL - 06	5 / 20.09.2019	0
7	Extracția microelementelor	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 9: 9.1; 9.2) SR EN 16962:2018; SR EN 16964:2018	PTL - 07	6/ 05.12.2019	0
8	Determinarea microelementelor prin spectrometrie de absorbție atomică	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 9: 9.3) SR EN 16965:2018	PTL - 08	6/ 03.02.2020	0
9	Determinarea borului prin spectrometrie de absorbție moleculară cu azometină- H	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 9: 9.5) Sr EN 17041:2018	PTL - 09	6/ 05.12.2019	0
10	Determinarea incertitudinii metodelor de încercare	SR EN ISO/CEI 17025:2018 SR ISO 5725-2:2002 SR ISO 5725-3:2002 SR ISO 8466-1:1999 Ghidul EURACHEM/CITAC ed. 3 /2012 European Reference Materials' application note 1 - 2010 P-05 RENAR (06.12.2019)	PTL - 10	7 / 20.09.2019	0
11	Determinarea calciului	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.6) SR EN 16196:2013	PTL - 11	5 / 20.09.2019	0
12	Determinare sodiu	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.10)	PTL - 12	5 / 20.09.2019	0
13	Determinare clor	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met. 6: 6.1) SR EN 16195:2013	PTL -13	5 / 20.09.2019	0

14	Determinare biuret în uree	Regulament (CE) 2003/2003 anexa IVB (met.2: 2.5) SR EN 15479:2009	PTL -14	5 / 20.09.2019	0
15	Determinarea valori de neutralizare a amendamentelor minerale bazice	Regulamentul (EC) 2003/2003 anexa IVB (met. 14.4) SR EN 12945+A1: 2017	PTL -15A	2/ 20.09.2019	0
16	Determinarea reactivității amendamentelor minerale bazice carbonatate și silicate cu acidul clorhidric	Regulamentul (EC) 2003/2003 anexa IVB (met. 14.2) EN 13971: 2020	PTL -16A	2/ 20.09.2019	0
17	Utilizarea mărcii naționale de acreditare RENAR	P-11 RENAR (26.11.2019) RE - 02 RENAR (06.09.2017) P - 21 RENAR (26.11.2019) SR EN ISO/CEI (17011:2005)	PTL - 17	5 / 22.01.2020	0

Laboratorul a autorizat personalul pentru activitățile specifice de laborator, încercări în domeniul fertilizanților chimici (Deciziile 180 - 186/18.11.2019), responsabil riscuri (Decizia 62/07.03.2019) și responsabil managementul informațiilor (Decizia 81/29.03.2019).

Metodele standardizate folosite în laborator sunt validate sub aspectul capacității și capabilității laboratorului de a îndeplini cerințele din specificațiile de referință (repetabilitatea din standarde și toleranța din Regulamentul CE 2003/2003, specificațiile tehnice pentru materialele de referință - MRC) și Programului de asigurare a validității încercărilor.

Laboratorul are documentată și implementată o procedură privind asigurarea validității rezultatelor încercărilor și analiza acestei activități - PGS 09 ed.1/rev.0/2019 - Asigurarea validității rezultatelor încercărilor - Programul de asigurare a validității rezultatelor încercărilor ce este actualizat anual.

Laboratorul asigură trasabilitatea măsurărilor prin utilizarea de materiale de referință certificate (MRC) și prin etalonarea echipamentelor de măsurare de către entități acceptate de către RENAR conform Politicii P-05. Laboratorul folosește MRC-uri și etaloane CertiPur pentru etalonarea intermediară și verificarea echipamentelor (Program anual de verificari /etalonari echipamente cod F- 03.02). Laboratorul deține înregistrări privind utilizarea MRC-urilor pentru elementele din matricile analizate (Lista etaloanelor și materialelor de referință certificate F-18.01, ed. 5. Rev.0, actualizată anual). Laboratorul achiziționează permanent, conform Planului de măsuri anual, MRC-uri și CertiPur-uri pentru înlocuirea celor cu termen de valabilitate depășită.

Laboratorul evaluează anual furnizorii de servicii de etalonare în conformitate cu cerințele Politicii RENAR P-05 și stabilește perioada dintre două etalonări succesive pe baza criteriilor prevăzute de Ghidul ILAC G-24:2007, a procedurii proprii PGS-04 Trasabilitatea metrologica, MC-01 ed 1, rev 0 cap.6.5.1. și Anexe 1 și 2 din IL-31, ed. 1, rev. 1/2017 - Etalonarea echipamentelor, frecvența acestora și asigurarea trasabilității rezultatelor.

Pentru a respecta Politica RENAR P-04 - Politica privind utilizarea în acreditare a testelor de competență și a comparărilor interlaboratoare, conform formularului F-21.02-Planul de participare al LICCI la încercări de competență (PT) sau / și comparări interlaboratoare, LICCI s-a înscris în perioada 2020 - 2021 la scheme de competență internațională (Bipeea Franta 4 cu participari/an și VDLUFA Germania cu o participare/an) pentru toate metodele de încercare acreditate. Pentru cele două încercări privind amendamentele chimice (Determinarea valori de neutralizare a amendamentelor minerale bazice și Determinarea reactivității amendamentelor minerale bazice carbonatate și silicate cu acidul clorhidric), încercări pentru care există puține scheme interlaboratoare Laboratorul folosește material de referință secundare - MRS (mostre de amendamente la care a participat anterior în cadrul schemelor interlaboratoare).

La cele 4 participari/an la PT/ILC organizate Bipea Franța și o participare/an cu VDLUFA Germania, toate rezultatele obținute au fost bune și foarte bune, fără excluderi. Rezultatelor s-au încadrat în scorul de performanță $Z = \text{Media} \pm 2s$. Rezultatele au fost analizate de Laborator și s-au întocmit rapoarte în urma analizei. Laboratorul are un Plan de participare la PT/ILC pentru perioada 2018 - 2022 actualizat anual.

Având în vedere necesitatea implementării “Regulamentul (UE) 2019/1009 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1069/2009 și (CE) nr. 1107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2003/2003”, Laboratorul a participat atât la armonizarea cadrului legislative și tehnic prin Comitetul Tehnic ASRO și a elaborat, implementat și se află în etapa de validare și calcul a parametrilor tehnici pentru realizarea încercărilor pe fertilizanți organo-minerali. Laboratorul a participat cu rezultate bune și foarte bune la comparari interlaboratoare în etapa de validare și evaluare a performențelor metodelor elaborate (azot, fosfor, potasiu, calciu, magnezie, sulf, Fe, Cu, Zn, Mn) organizate de Bipea Franța și VDLUFA Germania pe matrici de fertilizanti organo-minerali.

Din luna iulie 2021 Laboratorul LICCI este înregistrat în Rețeaua internațională a laboratoarelor implicate în realizarea de analize în domeniul îngrășămintelor - “International Network on Fertilizers Analysis - INFA”.

Rețeaua internațională privind analiza îngrășămintelor (INFA) a fost înființată în decembrie 2020 pentru a construi și a consolida capacitatea laboratoarelor în analiza îngrășămintelor și pentru a armoniza standardele de calitate a îngrășămintelor. INFA a fost creată ca răspuns la solicitările pentru armonizarea metodelor de analiză a îngrășămintelor, precum și în contextul implementării Codului internațional de conduită pentru utilizarea durabilă și gestionarea îngrășămintelor.

Laboratorul de analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului acreditat RENAR prin Certificatul de Acreditare Nr. LI 1177 îndeplinește cerințele SR EN ISO/CEI 17025:2005 fiind competent să execute activități de încercări pentru:

Nr. crt.	Domeniul de activitate/ Tehnica de măsurare/ Denumirea încercării	Material/produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
Metode gravimetrice			
1.	Determinarea conținutului de substanță uscată și de apă	Sol	SR ISO 11465:1998, PTL 01 SR EN ISO 11461:2014, PTL 47
2.	Determinarea conținutului de apă, de reziduu uscat și pierderea la calcinare	Nămol	STAS 12586-87; SR EN 12880:2002, PTL 02
3.	Determinarea total hidrocarburi	Sol	SR 13511:2007 PTL 03
Metode electrochimice			
4.	Determinarea pH-ului	Sol	SR 7184-13:2001 PTL 04
		Nămol	SR EN 15933:2013 PTL 06
5.	Determinarea conductivității electrice și estimarea conținutului total de săruri solubile	Sol	STAS 7184/7-87; pct. 3.2 SR ISO 11265+A1:1998 PTL 07
Metode volumetrice			
6.	Determinarea conținutului de azot	Sol	STAS 7184/2-85 PTL 09
		Nămol	SR EN 13342:2002 PTL 10

		Material vegetal	SR EN ISO 20483:2007 PTL 11
7.	Determinarea conținutului de humus	Sol	STAS 7184/21-82 PTL 12
8.	Determinarea proprietăților de schimb cationic (aciditate hidrolitică - Ah Aciditate totală - SH Suma bazelor - SB Aluminiu - Al Capacitate totală - T_{NH_4})	Sol	STAS 7184/12-88, pct.2.4, PTL 13 STAS 7184/12-88, pct.2.3, PTL 14 STAS 7184/12-88, pct.2.2.2, PTL 15 STAS 7184/12-88, pct.2.5, PTL 16 STAS 7184/12-88, pct.2.6.2, varianta 2, pct 3.2.1 PTL 17
9.	Determinarea sărurilor solubile din extras apos (carbonați, bicarbonați, cloruri, sulfati, calciu, magneziu)	Sol	STAS 7184/7-87 PTL 18
10.	Determinarea conținutului de carbonați	Sol	STAS 7184/16-80 PTL 43
Metode spectrometrice. Spectrometrie cu absorbție moleculară UV VIS			
11.	Determinarea conținutului de fosfor	Sol	STAS 7184/19-82 PTL 19
		Material vegetal	PTL 20, ed. 1, rev. 0/03.02.2015
		Nămol	STAS 12205-84 PTL 21
Flamfotometrie			
12.	Determinarea conținutului de potasiu	Sol	STAS 7184/18-80 PTL 22
		Nămol	STAS 12678-88 PTL 23
13.	Determinarea conținutului de potasiu și calciu	Material vegetal	PTL 24, ed. 1, rev.0/03.02.2015
14.	Determinarea proprietăților de schimb cationic (capacitate totală - T_{Na} , calciu, potasiu, sodiu) și a formelor solubile (potasiu, sodiu)	Sol	STAS 7184/12-88, pct.4.2.2, PTL 25 STAS 7184/12-88, pct.2.1, 2.1.4.2, 2.1.6, 2.1.7, pct.3.1.3 - metoda 2, pct.4.1 PTL 26, PTL 18
Spectrometrie de absorbție atomică cu atomizare în flacără FL - AAS cuptor de grafit GF - AAS			
15.	Determinarea conținutului de magneziu	Material vegetal	PTL 24, ed.1, rev.0/03.02.2015
		Sol	STAS 7184/12-88, pct 2.1, 2.1.5.3 PTL 26
16.	Determinarea conținutului de cadmiu, crom, cobalt, cupru, plumb, mangan, nichel, zinc	Sol	SR ISO 11047:1999 PTL 27
17.	Determinarea conținutului de cadmiu, crom, cupru, plumb, nichel, zinc	Nămol	STAS 12876-90 STAS 13117-92 SR 13179:1994 STAS 13094-92 SR 13225:1995 SR 13181:1994 PTL 28

18.	Determinarea conținutului de cupru, fier, mangan, zinc	Material vegetal	PTL 30, ed.1, rev.0/03.02.2015
19.	Determinarea conținutului de forme mobile (cupru, fier, mangan, zinc) extractibile în soluție EDTA)	Sol	PTL 32, ed. 1, rev. 0/03.02.2015
Metode cromatografice. Cromatografie în fază gazoasă cu detecție prin captură de electroni (GC-ECD)			
21.	Determinare insecticide organoclorurate: α-Hexaclorociclohexan (α-HCH) γ-Hexaclorociclohexan (γ-HCH) δ-Hexaclorociclohexan (δ-HCH) p,p'-DDE; p,p'-DDD; p,p'-DDT	Sol	SR ISO 10382:2007 PTL 34
22.	Determinare compuși bifenil policlorurați (PCB -28: 2,4,4'- triclorbifenil PCB 52: 2,2', 5,5'- tetraclorobifenil PCB 101: 2,2', 4,5,5'- pentaclorobifenil PCB 118: 2,3', 4,4', 5'- pentaclorobifenil PCB 138: 2,2', 3', 4,4', 5'- hexaclorobifenil PCB 153: 2,2', 4,4', 5,5' - hexaclorobifenil PCB 180: 2,2',3,4,4', 5,5' - heptaclorobifenil)	Nămol	SR EN16167:2013 PTL 35
Metode fizice			
23.	Determinarea compoziției granulometrice	Sol	PTL 44, ed.1, rev.0/03.02.2015
24.	Determinarea coeficientului de higroscopicitate	Sol	STAS 7184/6-87 PTL 45
25.	Determinarea densității aparente	Sol	SR EN ISO 11272:2014 PTL 46
26.	Determinarea compresibilității prin încercarea în oedometru	Sol	STAS 8942/1-89 PTL 48
27.	Determinarea capacității de reținere a apei	Sol	SR EN ISO 11274:2014 PTL 41
28.	Determinarea permeabilității pentru apă	Sol	STAS 7184/15:1991, PTL 42

Laboratorul a participat la Incercarile de Competență (PT) în anul 2020:

WEPAL Proficiency Testing ISE- matrice sol pentru următorii parametri :

- Umiditate,
- pH (suspensie apoasă)
- Conductivitate electrică, extract apos 1:5
- Azot Kjeldahl
- C organic, W&B, (Humus)
- Capacitate totală de schimb cationic (TNH4)
- Potasiu schimbabil
- Calciu schimbabil
- Sodiu schimbabil
- Magneziu schimbabil
- Cadmiu, cupru, mangan, nichel, plumb și zinc din extracte în apă regală
- Compoziția granulometrică (fractiune<2mm)

WEPAL Proficiency Testing IPE- matrice material vegetal pentru următorii parametri :

- Azot Kjeldahl
- Fosfor, potasiu, calciu, magneziu, fier, cupru, zinc și mangan

- 6.3. Instalații și obiective speciale de interes național;-
- 6.4. Instalații experimentale / instalații pilot;-
- 6.5. Echipamente relevante pentru CDI¹⁴;-
- 6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc;-
- 6.7. Măsuri¹⁵ 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).

În anul 2020, INCDPAPM - ICPA București a alocat fonduri materiale și umane pentru asigurarea bunei funcționări a întregii activități prin:

- Implementarea și aplicarea sistemului de management integrat Calitate, Mediu, Securitate și Sănătate în Muncă, a Sistemului de management privind activitățile de încercare desfășurate de Laboratorului Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor și Laboratorul pentru analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului și menținerea acreditării RENAR: 39.477 lei (2019: 50.627 lei);
- Achiziționarea de echipamente și tehnică de calcul: 120.504 lei în 2020 (2019: 45.055 lei);
- Etalonarea și verificarea metrologică: 23.417 lei în 2020 (2019: 22.149 lei)

Accreditarea RENAR a celor două laboratoare are ca efecte:

- Creșterea încrederii în competența tehnică, imparțialitatea și integritatea structurilor acreditate;
- Creșterea competitivității produselor, serviciilor și persoanelor în contextul globalizării piețelor;
- Promovarea principiului liberei circulații a produselor, serviciilor și persoanelor din structurile acreditate;
- Optimizarea fluxurilor de analize din cadrul institutului;
- Obținerea unor venituri suplimentare prin furnizarea de servicii de analize fizice, chimice și biologice pentru sol, apă și plantă în regim acreditat.

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;

Număr de proiecte propuse la competiții naționale: 9, din care:

PN-III-P2-2.1-PED : 6 (3 în calitate de coordonator, 3 în calitate de partener)

PN-III-P2-2.1-PTE : 3 în calitate de partener

Număr de proiecte propuse la competiții internaționale: 2, din care:

Ministerul Federal German pentru Mediu, Conservarea Naturii și Siguranță

Nucleară: 1 în calitate de partener

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).

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)

H2020-LC-SC3-2020-RES-RIA: 1 în calitate de partener
 Număr de proiecte câștigate la competiții naționale: 0
 Număr de proiecte câștigate la competiții internaționale: 1
 Ministerul Federal German pentru Mediu, Conservarea Naturii și Siguranță
 Nucleară: 1 în calitate de partener
 Rata generală de succes în anul 2020 a fost de 9,1%.

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	21	21				
2	Produse (soiuri plante, etc.) ¹⁸	12	10			2	
3	Tehnologii ¹⁹	5	5				
4	Instalații pilot ¹⁹						
5	Servicii tehnologice ¹⁹	3	3				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție						
2	Brevete de invenție acordate ¹⁹	3	3				
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰						
4	Modele de utilitate ²⁰						
5	Marcă înregistrată ²⁰						
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 (Altele)
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	6	6				
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	6	6				
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut						
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională						
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²⁰	22	15	7	7		
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	26,810	12,072	14,738	14,738		
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²¹	17	13	4	2	2	
8	Numărul de cărți publicate	4	4				
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	157	30	127	100	20	7
•	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				

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]

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

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

			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH			
10	Studii prospective și tehnologice ²²	33	33							
11	Normative ²²	1	1							
12	Proceduri și metodologii ²²	21	21							
13	Planuri tehnice ²³									
14	Documentații tehnico-economice ²²									
TOTAL GENERAL		55	55							
Rezultate CD aferente anului 2018 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
		96		57	19	8			12	
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		DA / 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								

7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate²³ și efecte obținute:

- număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;
- scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);
- formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.);
- operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);
- 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.

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²⁴ REZULTAT	GRAD ²⁵ NOUȚATE	GRAD ²⁶ COMERCIALIZARE	MODALITATE ²⁷ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁸	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Servicii analitice facilitate de infrastructura existentă pentru execuția analizelor fizice, chimice și biologice de sol, apă, plante,	PM	2		servicii	Fermieri	305425	Analize fizice, chimice și biologice de sol, apă, plante, deșeuri

²² se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

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.]

	deșeuri inclusă în laboratoarele acreditate ale institutului							
2	Certificarea îngrășămintelor pentru utilizarea în agricultură conform legislației în vigoare, inclusiv includerea în procesul de certificare a îngrășămintelor organice;	TE	1		servicii	Producători de îngrășăminte	320200	Certificare îngrășăminte
3	Consultanță orientată către fermieri și/sau colectivități rurale în vederea implementării cerințelor legislației europene specifice domeniului	DOC	1		servicii	Fermieri, colectivități rurale, administrații locale	157227	Planuri de fertilizare, avize potențial agricol
4	Studii pedologice și agrochimice comandate de operatori agricoli/fermieri	ST	3		servicii	Fermieri, colectivități rurale, administrații locale	23784	Recomandări management agricol
5	Studii pedologice pentru stabilirea clasei de calitate a terenurilor și scoaterea din circuitul agricol a terenurilor situate în extravilan - operatori economici, administrații locale etc.	ST	3		servicii	Fermieri, colectivități rurale, administrații locale	60000	Studii PUG/PUZ, Recomandări management agricol
6	Servicii pe dispozitive mobile pentru furnizarea de geo-date corespunzătoare locației utilizatorului	GEOD	1		servicii	Fermieri, colectivități rurale, administrații locale	35753	Baze de date georeferențiate
7	Transferul tehnologiilor de obținere a fertilizanților autorizați și/sau brevetati către agenții economici, precum și către IMM din domeniul producției de fertilizanți și/sau produse fitosanitare	TN	1		servicii	Agenți economici, IMM din domeniul producției de fertilizanți și/sau produse fitosanitare	351328	Transfer de tehnologii de obținere a fertilizanților
8	Elaborarea, la solicitarea agenților economici, de tehnologii pentru obținerea fertilizanților, precum și a normelor de aplicare și a documentației tehnice necesare autorizării acestora pentru utilizare în agricultură	TN	1		servicii	Agenți economici, IMM din domeniul producției de fertilizanți și/sau produse fitosanitare	43230	Tehnologii de obținere a fertilizanților lichizi, a fertilizanților peliculizați sau a fertilizanților hidrosolubili
9	Utilizarea bazelor de date și	GEOD	1		servicii	Fermieri, colectivități	48437	Baze de date și

	metodologiilor elaborate de INCDPAPM-ICPA pentru fundamentarea politicilor de agromediu					rurale, administrații locale		metodologii	
10	Consultanță pentru organele centrale și locale ale administrației statului în principal pentru rezolvarea problemelor cerute de implementarea politicilor și reglementărilor comunitare (evaluări ale acțiunilor incluse în sfera de agromediu din PNDR)		2		servicii	Colectivități rurale, administrații locale	504202	Recomandări management	
TOTAL GENERAL (mii Lei)							1849586		

PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată, TE - testare, DOC - documentare, ST - studii pedologice, GEOD - baze de geo-date etc.

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

- Realizarea unor parteneriate cu societăți private prin care sunt asigurate servicii bazate pe rezultatele CDI ale INCDPAPM - ICPA București.
- Studii pedologice destinate autorităților locale pentru dezvoltarea Planurilor de Urbanism.
- Cartări agrochimice adaptate tipului de ferme agricole.
- Transferul tehnologiilor de obținere a fertilizanților autorizați și/sau brevetați către agenții economici parteneri în cadrul contractelor de cercetare, precum și către IMM din domeniul producției de fertilizanți și/sau produse fitosanitare.
- Elaborarea, la solicitarea agenților economici, de tehnologii pentru obținerea fertilizanților lichizi, a fertilizanților peliculizați sau a fertilizanților hidrosolubili, precum și a normelor de aplicare și a documentației tehnice necesare autorizării acestora pentru utilizare în agricultură.
- Fundamentarea pe baza informațiilor de sol și teren a politicilor de protecție a mediului în zonele rurale în sprijinul fundamentării viitorului Plan Național de Dezvoltare Rurală în mod deosebit pentru măsurile privind realizarea planurilor de fertilizare
- Utilizarea calității de furnizor de date spațiale în cadrul temei „Soluri” a Directivei INSPIRE pentru acordarea de servicii pentru Infrastructura Națională de Informații Spațiale (INS).

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

- furnizarea de servicii de consultanță orientate către fermieri pentru executarea de studii agrochimice în vederea respectării normelor de eco-condiționalitate, condiții necesare acordării subvențiilor agricole.
- furnizarea de servicii de consultanță orientate către administrații publice locale, societăți private și fermieri pentru executarea de studii pedologice în vederea accesării fondurilor nerambursabile din cadrul PNDR.

- furnizarea de servicii analitice pentru evaluarea calității terenurilor agricole și pretabilității la diferite culturi agricole precum și pentru evaluarea gradului de poluare cu elemente poluante și compuși organici potențial toxici și pentru stabilirea măsurilor de remediere.
- furnizarea de servicii orientate către administrațiile publice locale pentru evaluarea terenurilor scose din circuitul agricol.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 7.1, 7.2,7.3)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

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;
 - INCDPAPM-ICPA s-a afiliat la Polul de competitivitate IND-AGRO-POL (www.inma.ro/indagropol)
 - INCDPAPM - ICPA București este punct focal național pentru „Resursele de sol” în cadrul rețelei EIONET (European Environment Information and Observation Network) gestionată de Agenția Europeană de mediu. Participarea la această rețea permite stabilirea de contacte și parteneriate cu instituțiile similare INCDPAPM - ICPA București din țările Uniunii Europene.
 - INCDPAPM - ICPA București este membru în Comitetul Nitraților al Direcției Generale Mediu a Comisiei Europene stabilind în acest mod parteneriate cu instituții europene implicate în aplicarea Directivei Nitrați.
 - INCDPAPM - ICPA București este membru al Consorțiului format în cadrul acțiunii europene dezvoltate în cadrul „Joint Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change (FACCE-JPI) „privind realizarea unui „Knowledge Hub“ pentru „A detailed climate change risk assessment for European agriculture and food security in colaboration with international projects” (MACSUR).
 - Parteneriate la nivel internațional în cadrul unor proiecte Horizon 2020 la care INCDPAPM - ICPA București este partener:
 - Interactive Soil Quality Assessment in Europe and China for Agricultural Productivity and Environmental Resilience (acronim: iSQAPER; contract nr. 63570; perioada de derulare a proiectului: 01.05.2015 - 30.04.2020; 25 parteneri)
 - SoilCare for Profitable and Sustainable Crop Production in Europe (acronim: SOILCARE; contract nr. 677407; perioada de derulare a proiectului: 1.03.2016 - 31.08.2021; 28 parteneri)

- Farm systems management and governance for producing good water quality for drinking water supplies (acronim: FAIRWAY), perioada de derulare a proiectului 01.06.2017-30.11.2021
 - PROWSPER. Perioada de derulare 2017-2020
 - Dezvoltarea de parteneriate pentru realizarea de Proiecte Complexe în cadrul PN3:
 - Instrumente de modelare a proceselor de înTERfață Apă - Sol - Plante- Aer pentru administrarea inteligentă și durabilă a bazinelor hidrografice și a ecosistemelor dependente de apa subterană. INCDPAPM-ICPA coordonator
 - Eco-nano-tehnologii și echipamente inteligente pentru cartografierea proprietatilor solului și evaluarea în dinamica plantei, în vederea eficientizării producției agricole și protecției mediului. INCDPAPM-ICPA partener
 - Îmbunătățirea calității vieții prin dezvoltarea de noi tehnologii pe bază de nanoparticule eficiente în decontaminarea apelor și solurilor. INCDPAPM-ICPA partener
 - Sistem complex de valorificare integrală a unor specii agricole cu potențial energetic și alimentar. INCDPAPM-ICPA partener
 - Tehnologie de remediere a terenurilor agricole poluate cu reziduuri petroliere și săruri reziduale. INCDPAPM-ICPA partener
 - Dezvoltarea unui parteneriat pentru realizarea inventarului național de emisii de gaze cu efect de seră cu INCD pt Tehnologii Criogenice și Izotopice, INCD-Aerospațiale INCAS, INCD Silvicultură "Marin" "Drăcea"
 - Acord de parteneriat realizat între Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și INCDPAPM - ICPA București având ca obiectiv promovarea cooperării în aria cercetării, transferului tehnologic și inovării în domeniul major de specializare inteligentă „orașe și comunități inteligente”
 - Dezvoltarea unui parteneriat pentru creșterea capacităților de atenuare a GES în regiunea Luncii și Deltei Dunării, prin conservarea / restaurarea solurilor organice cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare "Delta Dunării" prin proiectul Ecological resizing through urban and rural actions & dialogues for GHG mitigation in the Lower Danube Floodplains & Danube Delta (EDAPHIC-BLOOM DANUBE) în cadrul European Climate Initiative ("EUKI") 2020
- b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;
- INCDPAPM - ICPA București este înscris în baza de date CORDIS pentru găsirea de parteneri pentru proiectele din cadrul Horizon 2020.
 - INCDPAPM-ICPA s-a înscris cu 9 în Registrul Național al Infrastructurilor de Cercetare" (ERRIS - Engage in the Romanian Research Infrastructures System)
 - Un număr de 37 cercetători din INCDPAPM - ICPA București au profile în rețeaua ResearchGate (2018: 38, 2017: 32, 2016: 28, 2015: 26 cercetători) cu

un scor RG total în anul 2019 de 326 puncte (2018: 295,04, 2017: 246,84, 2016: 191,72, 2015: 143,53 puncte).

- Brain Romania - The Romanian Researchers network, <http://www.brainromania.ro/> în rețea au profil 33 cercetători din INCDPAPM-ICPA
 - WOCAT World Overview of Conservation Approaches and Technologies, <https://www.wocat.net/>
 - The Ecosystem Services Partnership (ESP), <http://www.fsd.nl/esp>
- c. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

Afilierea INCDPAPM - ICPA București la societățile și organizațiile științifice din domeniu: Uniunea Internațională a Societăților de Știința Solului, EUROSOIL, Federația EuroAsiatică a Societăților pentru Științele Solului, Congresul Internațional pentru Îngrășăminte Chimice (CIEC), Societatea Internațională pentru Lucrările Solului (ISTRO), Societatea Internațională pentru Conservarea Solului, Societatea Germană de Știința Solului; Societatea Europeană pentru Conservarea Solului; Societatea Internațională pentru Substanțe Humice; Asociația Balcanică de Mediu.

- d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale; -
- e. personalități științifice ce au vizitat INCD; -

Anul 2020 a avut probleme legate de pandemia, astfel încât nu au putut fi organizate vizite sau schimburi de experiență.

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

Anul 2020 a avut probleme legate de pandemia, astfel încât nu au putut fi organizate vizite sau schimburi de experiență.

- 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.

- Constantin Carolina - Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE), revistă recunoscută ISI
- Dumitru Mihail - ProEnvironment - USAMV Cluj - revista indexată în baze de date internaționale
- Dumitru Mihail - Agriculture Science and Practice Journal, USAMV Cluj-Napoca
- Stănilă Anca-Luiza - Editorial Board la *Journal of Agricultural Studies*, Macrothink Institute, Las Vegas, Nevada, United States, <http://jas.macrothink.org>.
- Stănilă Anca-Luiza - Editorial Board la *American Journal of Environmental Science and Engineering*, <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ajese>.
- Voicu Valentina - Membru în Comitetul de redacție al Revistei Știința Solului

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

- a. târguri și expoziții internaționale;

La Expoziția Internațională de Inventică InventICA 2020, Ediția a-XXIV-a 2020, organizată de Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Institutul Național de Inventică Iași, România, 29-31 iulie 2020 au fost prezentate:

1. Tulpină de *Candida parapsilosis* producătoare de biosurfactanți, mediu de creștere și stimulare a acesteia și procedeu de bioaugmentare a perlitolului expandat pentru bioremedierea solurilor, autori: Matei S., Matei Gabi-Mirela, Drăghici Elena Maria, Somănescu Claudiu Vasile

Tehnologie de remediere a solului poluat cu produse petroliere prin folosirea combinată a perlitolului expandat, a gelului și a unui fertilizant organic, autori: Drăghici Elena Maria, Somănescu Claudiu Vasile, Matei Gabi-Mirela, Matei S., Jerca O.I. Dobrotă Cristina

b. târguri și expoziții naționale.-

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

Articole premiate la competiția PRECISI_Subprogram 1.1. - Premiarea rezultatelor cercetării 2020:

- Premiul I, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-49027. Climate change impact on phenological stages of sweet and sour cherry trees in a continental climate environment. SCIENTIA HORTICULTURAE. 6000 lei.
- Premiul II, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-49006, Timing of phenological stages for apple and pear trees under climate change in a temperate-continental climate. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMETEOROLOGY. 2000 lei.
- Premiul II, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-49030. Comparing soil physical properties in forest soils and arable soils within heavy-clay Phaeozems: an environmental case study in Romania. Agroforestry systems. 2000 lei.
- Premiul II, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-49035. Organic carbon sequestration and nitrogen content in forest soils versus arable soils within a heavy-clay Phaeozem landscape: a Romanian case study. Archives of Agronomy and Soil Science, 2000 lei.

Premiul Mircea Moțoc (2019) la Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, Nr. 256, București, 27 decembrie 2020, pentru lucrarea: „Calitatea solului în zonele agricole HNV: politici, studii, evaluări, percepții, decizii multiparticipative”, Autori: Monica Dumitrașcu, Sorin Liviu Ștefănescu, Mihaela Lungu, Victoria Mocanu

Medalie de argint la Expoziția Internațională INVENTCOR, Deva 2020, cu lucrarea : *Novel Technologies used for increasing the performances of composting wastes and by-products resulted from agriculture*, Nenciu Florin (INMA), Nae Gabriel (INMA), Vlăduț Valentin (INMA), Vocea Iulian (INMA), Vrînceanu Nicoleta (ICPA)

La Expoziția Internațională de Inventică InventICA 2020, Ediția a-XXIV-a 2020

- Diploma of Achievement și medalia INVENTICA 2020 pentru Tulpină de *Candida parapsilosis* producătoare de biosurfactanți, mediu de creștere și stimulare a acesteia și procedeu de bioaugmentare a perlitolului expandat pentru bioremedierea solurilor, autori: Matei S., Matei Gabi-Mirela, Drăghici Elena Maria, Somănescu Claudiu Vasile
- Diploma de Onoare și medalia INVENTICA 2020 pentru Tehnologie de remediere a solului poluat cu produse petroliere prin folosirea combinată a perlitolului expandat, a

gelului și a unui fertilizant organic, autori: Drăghici Elena Maria, Somăcescu Claudiu Vasile, Matei Gabi-Mirela, Matei S., Jerca O.I. Dobrotă Cristina

8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

- a. extrase din presă (interviuri);-
- b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Apariții regulate în cadrul Buletinului Meteo la postul de televiziune Romania TV pe probleme privind măsuri de prevenire a poluării cu nitrați din surse agricole adaptate condițiilor meteorologice corespunzătoare perioadei respective (Irina Calciu, Ion Creangă, Petru Ignat)

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 8.1, 8.2, 8.3)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;

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

La încheierea anului 2019 a avut loc procesul de evaluare a gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDPAPM-ICPA pentru perioada de acreditare. Raportul comisiei rezultat în urma evaluării se găsește la <http://www.research.gov.ro/uploads/sistemul-de-cercetare/evaluare-certificare/2019/rapoarte-evaluare/raport-icpa.pdf>

Pe baza punctajului obținut (95 de puncte) prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 5755/06.01.2020 Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București a fost acreditat pentru o perioadă de 5 ani începând cu data de 01.01.2020.

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

- Fondul de publicații al bibliotecii INCDPAPM - ICPA București numără 4800 de volume.
- Site-ul web: <http://icpa.ro> în care pot fi accesate rapoartele tuturor proiectelor de cercetare derulate de INCDPAPM - ICPA București și publicațiile importante ale cercetătorilor din institut (articole, cărți).
- Cont Facebook în care sunt prezentate în timp real manifestările la care au participat cercetătorii ICPA
- INCDPAPM - ICPA București este punct de contact pentru Baza de date de documentare în agricultură AGRIS - FAO (Organizația Mondială a Agriculturii).
- INCDPAPM-ICPA este membru al Asociației ANELIS+ (Acces Național Electronic la Literatura științifică și de Cercetare) astfel încât fiecare cercetător al institutului poate accesa bazele de date bibliografice internaționale.

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

Ultimul control al Curții de Conturi - Departamentul III la INCDPAPM-ICPA a fost efectuat în anul 2013. În urma controlului efectuat au fost luate măsurile necesare pentru remedierea aspectelor menționate de Curtea de Conturi prin Decizia nr. 917/17.05.2013. Măsurile dispuse în vederea aplicării deciziei Curții de Conturi s-au referit la:

- Inventarierea și înregistrarea în evidența contabilă a valorii brevetelor obținute ca urmare a efectuării cheltuielilor de dezvoltare, potrivit OMFP nr. 3055/2009
- Reevaluarea activelor fixe corporale aflate în administrarea institutului pentru care statutul juridic nu a fost clarificat
- Inițierea măsurilor legale pentru calcularea, evidențierea și încasarea penalităților stabilite prin clauzele contractuale pentru decontarea cu întârziere de către clienți a serviciilor prestate de INCDPAPM-ICPA
- Aplicarea măsurilor legale pentru realizarea obligațiilor care revin INCDPAPM-ICPA în calitate de autoritate contractantă: organizarea unui compartiment distinct de achiziții publice, desemnarea persoanelor responsabile cu executarea atribuțiilor specifice domeniului achizițiilor publice, întocmirea programului de achiziții.

În anul 2015 Inspectoratul Teritorial de Muncă al Municipiului București a efectuat un control la INCDPAPM-ICPA pentru verificarea modului în care se respectă prevederile legale din domeniul securității și siguranței în muncă conform prevederilor Legii nr. 319/2006. Măsurile luate în urma controlului au fost:

- Încheierea unui contract de servicii pentru medicina muncii cu un furnizor autorizat de servicii medicale în vederea efectuării controlului medical periodic și a eliberării fișelor de aptitudini
- Actualizarea necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție conform prevederilor Contractului Colectiv de Muncă înregistrat la Inspectoratul Teritorial de Muncă al Municipiului București cu nr. 359 din 11.10.2015
- Corectarea Planului de Prevenire și Protecție cu menționarea clară a locurilor de muncă conform evaluării de riscuri

12. Concluzii.

- INCDPAPM - ICPA București și-a menținut infrastructura de cercetare cu orientare specială către menținerea acreditării RENAR a celor două laboratoare acreditate și către îmbunătățirea serviciilor IT, inclusiv accesul fiecărui cercetător la bazele de date bibliografice internaționale (finanțarea abonamentului ca urmare a afilierei INCDPAPM-ICPA la Asociația ANELIS - Acces Național Electronic la Literatura Științifică și de Cercetare)
- A fost menținut personalul de cercetare-dezvoltare institutul creând cadrul adecvat pentru continua perfecționare a acestuia.
- Indicatorii scientometrici prezintă o relativă stabilitate în raport cu anii trecuți
- Vizibilitatea rezultatelor de cercetare-dezvoltare-inovare a INCDPAPM a crescut prin contactele realizate cu fermierii care au aplicat pentru sprijin financiar în cadrul măsurilor incluse în PNDR: 768 fermieri
- INCDPAPM - ICPA București nu are datorii restante către bugetul de stat sau bugetele fondurilor speciale sau către orice alt partener, nu a făcut împrumuturi la bănci, nu a ipotecat și nu are depuse garanții pentru datoriile sale. O problemă majoră pentru institut a fost susținerea unei valori anuale minime aproape constante a cheltuielilor indirecte în ultimii ani (utilități, salariile personalului administrativ, reparații, telecomunicații, internet etc.).

13. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare²⁹.

Față de anul 2020 se estimează în anul 2021 o creștere a veniturilor totale cu aproximativ 12%.

²⁹ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

Se preconizează următoarea structură a veniturilor în anul 2021:

Nr. crt.	Program	Contract nr. /data / Încheiat cu	Total venituri an 2021, din care	Certe	Estimate
1	Programe PNCDI III		474848	374848	100000
1.1	- P 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare - pentru creșterea capacității sale în resurse, performanțe și calitate a activităților CDI		0	0	0
1.2	- P 2 - Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare - pentru creșterea productivității întreprinderilor prin CDI în cadrul unui sistem național de inovare		474848	374848	100000
	PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0566 (Comisia 1 Bioeconomie) 9PCCDI	Contract nr. 9PCCDI/2018 din 09.03.2018, Anexa 6 Încheiat cu SCDA SECUIENI (UEFIDSCI)	32164	32164	0
	PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0134 (Comisia 3 Energie, mediu și schimbări climatice) 23PCCDI	Contract nr. 23PCCDI/2018 din 02.04.2018, Anexa 6 Încheiat cu SCDA SECUIENI (UEFIDSCI)	8588	8588	0
	PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0721 (Comisia 3 Energie, mediu și schimbări climatice) 34PCCDI	Contract nr. 34PCCDI/2018 din 16.03.2018 Încheiat cu UEFIDSCI	302721	302721	0
	PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0560 (Comisia 4 - Eco-nanotehnologii și materiale avansate) 41PCCDI	Contract nr. 41PCCDI/2018 din 30.03.2018, Anexa 6 Încheiat cu INMA (UEFISCDI)	31375	31375	0

	PN-III-P2-2.1 PED	Realizarea și testarea modelelor demonstrative (funcționale, experimentale) pentru produse, tehnologii, metode, sisteme sau servicii noi sau cu îmbunătățiri semnificative din domenii de specializare inteligentă sau de prioritate publică	100000	0	100000
2	Programe sectoriale		313751	313751	0
2.1	- al MCDI		0	0	0
2.2	- al MADR -		313751	313751	0
		ADER 1.4.4 /19.09.2019 Coordonator USAMV	150000	150000	0
		ADER 1.5.2 /19.09.2019 Coordonator INCDA FUNDULEA	15000	15000	0
		ADER 1.5.3 /07.08.2019 Coordonator SCDA LIVADA	80000	80000	0
		ADER 7.3.9/24.09.2019 Coordonator ICECHIM	40000	40000	0
		ADER 7.3.12/26.09.2019 Coordonator ICDP Pitești	28751	28751	0
3	Program Nucleu	Contract nr. 38 N/13.02.2019, Act adițional nr. 7/15.04.2021	2439430	2439430	0
4	Instalații interes national		0	0	0
5	Fonduri structurale		0	0	0
5.1	- POSCCE		0	0	0
5.2	- POC		0	0	0
5.3	- Granturi EEA		0	0	0
6	Programe internationale (nu se include cofinanțarea de la bugetul de stat)		587632	587632	0
6.1	- FP 7			0	0
6.2	- Horizon 2020		587632	587632	0
		Grant Agreement 635750/26.03.2015 ISQUAPER - Coordonator WAGENINGEN UNIVERSITY	107816	107816	0

		Grant Agreement 677407 / 27.01.2016 SOILCARE - Coordonator ALTERRA	174668	174668	0
		Grant Agreement 727984/ 04.12.2017 FAIRWAY - Coordonator STICHTING WAGENINGEN RESEARCH	305148	305148	0
7	Contracte încheiate cu autorități publice și alte colaborări la nivel național		1435258	1335258	100000
7.1	- Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Sistemul național de monitoring al calitatii solului și Studii pedologice și agrochimice pentru întocmirea planului de fertilizare și a stabilirii măsurilor agropedoameliorative pastorale ale suprafețelor de pajisti permanente	600000	600000	0
7.2	- Ministerului Mediului	Contract revizuire Cod de Bune Practici Agricole	127944	127944	0
7.3	- Agenția Fondului pentru Mediu	Contract nr. 48/N/2019 (LULUCF)	400000	400000	0
7.4	- INCD Delta Dunarii	EUKI Project 20_074_EDAPHIC- BLOOM DANUBE	207314	207314	0
7.5	- Proiectant General al Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor - G.I.E	Sistem antigrindina	100000	0	100000
8	Contracte CD cu persoane de drept privat straine		153460	75460	78000
9	Contracte CD cu persoane de drept privat romane		2130316	1184646	945670
10	Contracte studii pedologice reactualizare PUZ		80000	30000	50000
11	Comenzi de analize fizico- chimice, agrochimice, testari, avizări potențial agricol și studii pedologice		835937	206199	629738
12	Total venituri din activitatea de bază in		8450632	6547224	1903408

anul 2021 (Rand 1 la Rand 11)					
13	Venituri din activități conexe activității de cercetare-dezvoltare	Venituri din vânzare de cărți, hărți editate de institut, hărți în format electronic și din alte activități conexe	3000	0	3000
14	Alte venituri din exploatare	Alte venituri necuprinse mai sus	1000	0	1000
15	Total venituri din exploatare (Rand 12 + Rand 13 + Rand 14)		8454632	6547224	1907408
16	Venituri financiare	Venituri din dobanzi și diferențe de curs valutar	59971	5971	54000
VENITURI TOTALE			8514603	6553195	1961408

Ponderea veniturilor estimate în total venituri este de 23% și se bazează pe o revenire a activității economice la perioada de dinainte de pandemie.

Cheltuielile totale prevăzute a fi realizate în anul 2021 sunt în sumă totală de 8.511 mii lei.

Se estimează o scădere a cheltuielilor totale ale anului 2021 față de anul 2020 cu 5%. Deoarece institutul a încheiat anul 2020 cu pierdere, conform prevederilor art. 51 din Legea bugetului de stat pe anul 2021, nr. 15/2021, nu poate depăși numărul de personal și cheltuielile de personal realizate în anul 2020.

Cheltuielile de personal au fost astfel menținute la valoarea anului 2020 în condițiile în care fondul lunar de salarii a crescut în anul 2021 cu 7% față de anul 2020, deoarece:

- în luna decembrie 2020 au fost negociate salariile conform Contractului Colectiv de Muncă în vigoare ceea ce a dus la o majorare a fondului lunar de salarii cu 6,6%. Această majorare s-a aplicat începând cu luna ianuarie 2021.

- în luna ianuarie 2021 a fost majorat salariul minim brut garantat în plată la 2300 lei ceea ce a impus o recalculare a limitelor minime și maxime din grila de salarizare a Contractului Colectiv de Muncă în vigoare și majorarea salariilor care erau sub valoarea minimă din grilă.

Deasemenea au fost majorate toate sporurile care se calculează în funcție de salariul mediu brut garantat în plată. Această corelare a implicat o creștere de 0,4% a fondului lunar de salarii.

Institutul intenționează să inițieze în luna septembrie o rectificare bugetară pe baza situației veniturilor și a estimărilor rezultatului financiar al anului 2021, rectificare care să conțină și o majorare a fondului de salarii care să acopere necesarul anual.

Drepturile salariale ale directorului general au fost stabilite în baza Ordinului ministrului cercetării, inovării și digitalizării nr. 23/2021 privind stabilirea salariului de bază al directorului general al INCDPAPM-ICPA București.

Prin acest ordin se stabilește pentru directorul general al institutului un salariu de bază de 10.331 lei la care s-au adăugat lunar sporurile și adaosurile prevăzute de lege.

Venitul brut lunar al directorului general acordat conform acestui ordin este în valoare de 13.719 lei.

Suma totală a drepturilor salariale ale directorului general inclusă în proiectul de buget este de 164.628 lei și a fost calculată astfel 12 luni x 13.719 lei = 164.628 lei

Pentru activitatea desfășurată în calitate de membri ai consiliului de administrație aceștia beneficiază de o indemnizație lunară în valoare de 20% din salariul de bază al directorului general al institutului național, indemnizație în valoare de 2066 lei brut/lunar. Valoarea Indemnizațiilor membrilor consiliului de administrație pentru anul 2021 a fost calculată pentru un număr de 9 membri x 2066lei/lună x 12 luni = 223.128 lei. Menționăm că în numărul de 9 membri ai consiliul de administrație sunt incluși directorul general și directorul științific al institutului.

Institutul nu a prevăzut acordarea tichetelor de masă în anul 2021.

Alte cheltuieli de personal - deplasări, în sumă de 14 mii lei, reprezintă cheltuieli cu diurna pentru deplasări în țară și străinătate numai pentru realizarea contractelor încheiate.

Activitatea institutului presupune deplasări în toată țară, pe toate tipurile de teren, pentru recoltarea de probe de sol, pentru ridicarea de probe de nămol orășenesc, pentru montarea de experiențe, etc.

Deplasările în străinătate se efectuează în cadrul proiectelor finanțate din fonduri europene HORIZON 2020, conform calendarului de întâlniri cu partenerii externi din proiect.

Aceste deplasări sunt aprobate de consiliul de administrație al institutului.

Estimarea cheltuielilor cu bunuri și servicii pentru anul 2021 a fost realizată în corelație cu veniturile estimate, într-o structură care să permită realizarea acestora.

Din valoarea totală de 2.198 mii lei, 542 mii lei reprezintă cheltuieli cu materialele consumabile și obiecte de inventar, 700 mii lei cheltuieli cu energia și apa, 50 mii lei cheltuieli cu întreținerea și reparațiile, cheltuieli cu cazarea, transportul pentru deplasări în țară și străinătate în valoare de 86 mii lei, 820 mii lei cheltuieli cu servicii de pază, salubritate, servicii, administrare IT, servicii juridice, servicii poștale, internet și altele.

Institutul a prevăzut suma de 12 mii lei pentru cheltuieli sociale prevăzute de art. 21 din Codul fiscal, în limita unei cote deductibile de până la 5% aplicată asupra valorii cheltuielilor cu salariile personalului. Aceste cheltuieli sociale se pot acorda sub formă de ajutoare pentru naștere, pentru înmormântare, ajutoarele pentru boli grave sau incurabile ale salariaților, cadouri în bani oferite copiilor minori ai salariaților cu ocazia sărbătorilor de iarnă.

Cheltuielile de protocol estimate pentru anul 2021 în sumă de 10 mii lei, reprezintă cheltuieli efectuate pentru întâlniri organizate de institut la care participă parteneri din mediul economic, academic, cercetare și alte activități similare necesare desfășurării activității institutului.

Rubrica Alte cheltuieli, în sumă de 488 mii lei, reprezintă o estimare a următoarelor cheltuieli:

- 280 mii lei cheltuieli cu studii și cercetări efectuate pentru testări agrochimice și alte servicii de specialitate
- 24 mii lei cheltuieli cu vărsăminte la bugetul de stat pentru persoane cu handicap neîncadrate
- 184 mii lei alte cheltuieli (prorata TVA, asigurări auto proprietatea ICPA, rovine, taxe OSIM, taxe RENAR, taxe participare cursuri de pregătire etc.)

Cheltuielile financiare au fost estimate la suma de 60 mii lei și includ cheltuielile curente de operare a conturilor în lei și valută, cheltuieli din diferențe de curs valutar și din reevaluarea creanțelor și datoriilor exprimate în valută.

REZULTATUL EXERCITIULUI FINANCIAR

Rezultatul brut estimat este profit în valoare de 2 mii lei.
Impozit pe profit 2 mii lei. Rezultatul net în sumă de 2 mii lei este destinat acoperirii pierderilor contabile din anii anteriori.

CAPITOLUL INVESTIȚII

Au fost estimate investiții în sumă de 80 mii lei. Acestea reprezintă investiții pentru achiziționarea de echipamente de cercetare și tehnică de calcul și vor fi incluse în capitolul Cheltuieli cu logistica din proiectele de cercetare finanțate de la buget sau din contracte de cercetare cu parteneri din sectorul economic.

Raportul de activitate al Consiliului de Administrație al INCDPAPM-ICPA

Prin Ordinul nr. 575/09.10.2014 al Ministrului delegat pentru Învățământ superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică a fost stabilită componența Consiliului de administrație al INCDPAPM - ICPA București format din 9 membri în temeiul prevederilor art. 13 și art. 15 din Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1375/2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București. Conform Ordinului 575/09.10.2014 componența Consiliului de administrație al INCDPAPM-ICPA București este:

- Simota Cătălin Cristian - președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
- Dumitru Mihail - membru - Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
- Paraschiv Gigel - membru - reprezentant al Ministerului Educației Naționale
- Macarie Daniela - membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
- Tănăsescu Carmen - membru - reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice
- Dinu Iuliana Luminița - membru - specialist Ministerul Educației Naționale
- Cîmpeanu Sorin Mihai - membru - Specialist, Prof. univ. - Rector USAMV București
- Soriga Iuliana - membru - specialist consilier - Ministerul Educației Naționale
- Ursu Daniela Paula - membru - Specialist, Director - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Prin Ordinul nr. 3086/16.01.2015 al Ministrului pentru Învățământ superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică componența Consiliului de administrație al INCDPAPM - ICPA București a fost modificată, domnul Cîmpeanu Sorin Mihai fiind înlocuit cu domnul Mihalache Mircea - Conferențiar USAMV București.

Ca urmare a Deciziei nr. 9050/10.02.2016 a Președintelui Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare prin care doamna Soriga Iuliana a fost eliberată din funcția de consilier la cabinetul președintelui ANCSI, doamna Soriga Iuliana și-a încetat activitatea în Consiliul de administrație al INCDPAPM-ICPA.

Prin Ordinul 6048/09.12.2016 al Ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice domnul Rânea Constantin a fost numit membru în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA, reprezentant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare în locul doamnei Dinu Iuliana. Prin același ordin domnul Paraschiv Gigel a (Universitatea Politehnică București) fost numit membru - specialist în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării Nr. 333/14.06.2017:

- doamna Patriche Marinele-Aurora , Consilier la Ministerul Cercetării și Inovării a fost numită membru specialist în cadrul CA-INCDPAPM-ICPA în locul domnului Gigel Paraschiv;
- doamna Dinu Iuliana-Luminița, Expert în Ministerul Cercetării și Inovării, a fost numită membru-specialist în cadrul CA-INCDPAPM-ICPA în locul doamnei Soriga Iuliana

- domnul Morărescu Viorel, director în Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a fost numit membru-specialist în cadrul CA INCDPAPM-ICPA în locul doamnei Ursu Daniela Paula.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării Nr. 1002/03.12.2018 Ordinul MEN-MD nr.575/09.10.2014 privind componența Consiliului de Administrație al INCDPAPM-ICPA și-a încetat aplicabilitatea și a fost numit un nou Consiliu de administrație format din

10. Simota Cătălin Cristian - președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
11. Dumitru Mihail - membru - Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
12. Cazac Liliana - membru - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
13. Tănăsescu Carmen - membru - reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale
14. - membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
15. Mike Eduard - membru - reprezentant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale
16. Patriche Marinela-Aurora - membru - specialist - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
17. Dinu Iuliana-Luminița - membru - specialist - reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării
18. Mihalache Mircea - membru - specialist, USAMV București

Poziția 5 urma a fi completată ulterior după primirea de către MCI a nominalizării reprezentantului Ministerului Finanțelor Publice.

Prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 487 / 21.08.2019 doamna Camelia-Mihaela Izvoran a fost numită membru în Consiliul de Administrație al INCDPAPM-ICPA - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice.

Mandatul membrilor Consiliului de administrație al INCDPAPM-ICPA este de 4 ani, iar mandatul președintelui Consiliului de administrație este până la finalizarea mandatului de director general al INCDPAPM-ICPA, conform ordinului MENCN Nr.6001/17.12.2015.

La ședințele Consiliului de administrație au luat parte ca invitați permanenți Directorul economic al INCDPAPM-ICPA București (Ecaterina Târhoacă) și președintele sindicatului INCDPAPM-ICPA București (Petre Voicu).

Subiectele discutate în cadrul ședințelor C.A. din 2019 au fost următoarele:

1. Precizări privind situația INCDPAPM - ICPA față de problemele aflate în dezbateră MEC referitoare la finanțarea și funcționarea institutelor naționale de cercetare - dezvoltare (05.02.2020);
2. Contractul Colectiv de Muncă al ICPA București - conținut și acțiuni rezultate în urma aprobării de către I.T.M. București (26.02.2020);
3. Aprobarea planului de reorganizare al institutului în vederea redresării activității având în vedere că se estimează închiderea exercițiului financiar 2019 cu pierdere (09.03.2020);
4. Analizarea și avizarea bugetului de venituri și cheltuieli pentru anul 2020 (09.03.2020);
5. Analizarea și avizarea situațiilor financiare ale anului 2019 și aprobarea raportului de gestiune asupra activității desfășurate de către ICPA București în anul 2019 (27.05.2020);
6. Aprobarea propunerii privind acoperirea pierderii contabile obținute ca rezultat al exercițiului financiar 2019 (27.05.2020);

7. Aprobarea extinderii mandatelor Directorului Științific și Directorului Economic până la 31.12.2020 (25.06.2020)
8. Raportul de evaluare a activității pentru anul 2019 al ICPA București (27.07.2020);
9. Propunere în vederea aprobării a scoaterii la concurs a unui post de chimist/inginer chimist/biochimist în cadrul laboratorului LICCI DIN INCDPAPM - ICPA București (27.07.2020);
10. Situația financiară la 30.06.2020 conform raportărilor contabile (24.09.2020);
11. Prezentarea raportului de reevaluare a patrimoniului public (24.09.2020);
12. Execuția la 30.09.2020 a Bugetului de Venituri și Cheltuieli al INCDPAPM -ICPA București pentru anul 2020 (28.10.2020);
13. Aprobarea Procedurii interne de repartizare a profitului net cu menționarea specială a modalității de acordare a sumelor destinate cointereseșării personalului (26.11.2020);
14. Prezentarea rapoartelor de evaluare a patrimoniului public al statului aflat în administrarea institutului (26.11.2020);
15. Încetarea mandatului Directorului General - Dl. Cătălin Simota;
16. Prelungirea mandatelor Directorului Științific și al Directorului Economic;
17. Rezultatul negocierii contractelor individuale de muncă conform CCM 2020 - 2022 (17.12.2020)
18. Diverse (la toate ședințele).

În anul 2020 Consiliul științific al INCDPAPM - ICPA București s-a întrunit în 9 ședințe. Ordinea de zi a ședințelor s-a referit la evaluarea încadrării contractelor semnate de INCDPAPM-ICPA drept contracte de cercetare-dezvoltare în vederea scutirii de impozit a personalului care lucrează, prelungirea unor contracte de muncă ale cercetătorilor aflați la vârsta de pensionare și promovarea în grade științifice a personalului care activează în sfera cercetării (norme de promovare).

Anexa 2

Raportul de activitate al Directorului General al INCDPAPM-ICPA - document atașat

Anexa 3

Structura veniturilor cu precizarea contractelor de finanțare

Nr. crt.	Program		TOTAL VENITURI AN 2020 din care
1	Programe PNCDI III		865837
	Contr.Finanțare nr. 493/ 09.03.2018 PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0566 (Comisia 1 Bioeconomie) 9PCCDI / UEFISCDI		193956
	Contr.Finanțare nr. 794/ 08.04.2018 PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0134 (Comisia 3 Energie, mediu și schimbări climatice) 23PCCDI / UEFISCDI		86312
	Contr.Finanțare nr. 618/ 16.03.2018 PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0721 (Comisia 3 Energie, mediu și schimbări climatice) 34PCCDI / UEFISCDI		384811
	Contr.Finanțare nr. 767/ 30.03.2018 PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0560 (Comisia 4 - Eco-nanotehnologii și materiale avansate) 41PCCDI / UEFISCDI		189197
	PN-III-P3-3.2-ERANET Contract nr 39/27.06.2017		11561
2	Programe sectoriale		173439
	Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Durabile	Subcontr. Proiect ADER 7.3.9 - ICPA partener/INCDCP - ICECHIM	26095
		Subcontr. Proiect ADER 1.4.4 - ICPA partener/USAMV BUCURESTI	37050
		Subcontr. Proiect ADER 1.5.3- ICPA partener/SCDA LIVADA	64378
		Subcontr. Proiect ADER 1.5.2 - ICPA partener/INCDA FUNDULEA	17125
		Subcontr. Proiect ADER 7.3.12 - ICPA partener/SCDA LIVADA	28791
3	Program Nucleu	38N/2019 / MCI	2590096
4	Program cu autorități publice centrale		904202
	Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Durabile	Monitoringul calității solului	504202
	Administrația Fondului pentru Mediu	CFN 48/N/2019 (LULUCF)	400000
5	Programe internaționale		652959
	- Horizon 2020	Grant Agreement 635750- ISQUAPER/26.03.2015/ WAGENINGEN UNIVERSITY	164162
		Grant Agreement 677407 SOILCARE/27.01.2016/ ALTERRA-DLO	54117
		Grant Agreement 603498/ RECARE	159754

		Grant Agreement 727984/ 04.12.2017 FAIRWAY - Coordonator STICHTING WAGENINGEN RESEARCH	257988
	- AIEA Viena	Grant Agreement	16938
6	Contracte CD cu persoane de drept privat straine		75617
7	Contracte CD cu persoane de drept privat romane		2128594
		Contracte Economice	1394345
		Comenzi analize	305425
		OSPA Studii Pedologice	23784
		Analize îngrășăminte coform Ordin MADR nr.458/2018	41513
		Testari agrochimice	246300
		Valoare Avize potential agricol	57227
		Valoare PUG-uri	60000
8	Venituri aferente costurilor contractelor de cercetare în curs de execuție		88970
9	Alte venituri din exploatare (venituri din vânzări de harți și carti editate de institut, subvenții acordate pe durata stării de urgență pentru plata personalului,)		7876
10	Venituri financiare		103508
	Total venituri in anul 2020		7591098

Anexa 4

Echipamente cu valoare de inventar mai mare de 100.000 EUR: -

Echipament	Valoare	An achiziționare
Spectrometru de raze X	487800	2008
Gaz cromatograf cu detector spetrometru de masă	891590	2009
Spectrometru de masă cu plasmă	763510	2009
Analizor CNCH	500670	2018

Anexa 5

Prototipuri, produse/formule

Prototipuri

1. Fertilizant experimental cu hidrolizate si microelemente (ECOAMINOALGA PLUS), faza laborator-TRL 3
2. Fertilizant experimental cu hidrolizate si microelemente (HV-F), faza laborator-TRL 3
3. Fertilizant experimental cu extract de alge si microelemente (ALG-F), faza laborator-TRL 3
4. Fertilizant experimental cu substante organice si microelemente (VALH-F), faza laborator-TRL 3
5. Fertilizant NANO FERT - D, faza laborator-TRL 3
6. Fertilizant NANO-FERT - Z, faza laborator-TRL 3
7. Hidrolizat proteic vegetal (soia), faza laborator-TRL 3
8. Hidrolizat proteic vegetal (floarea-soarelui), faza laborator -TRL 3
9. Proceduri de analiza aplicate pe materiale de referință secundare, fertilizanti organo-minerali in vederea validarii metodelor (**10 proceduri**).-TRL 3
10. Trei fertilizanti pe baza de carbune si lichid de piroliza a biomasei cu /fara adaosuri minerale (**3 fertilizanti**)-TRL 3

Produse/Formule

1. Cod de Bune Practici Agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole - TRL 8
2. Formula biofertilizanta cu hidrolizat proteic si microelemente (ECOAMINOALGA PLUS)-TRL 3
3. Formula biofertilizanta cu hidrolizat si microelemente (HV-F), faza laborator-TRL 3
4. Formula biofertilizanta cu extract de alge si microelemente (ALG-F), faza laborator-TRL 3
5. Formula biofertilizanta cu substante organice si microelemente (VALH-F), faza laborator-TRL 3
6. Formula fertilizanta NANO FERT - D-TRL 3
7. Formula fertilizanta NANO-FERT - Z-TRL 3
8. Hidrolizat proteic vegetal (soia), faza laborator-TRL 3
9. Hidrolizat proteic vegetal (floarea-soarelui), faza laborator -TRL 3
10. Formule fertilizante pe baza de carbune si lichid de piroliza a biomasei cu /fara adaosuri minerale (**3 formule fertilizante**)-TRL 3

Anexa 6

Tehnologii, instalații pilot, servicii tehnologice, brevete de invenție acordate

Tehnologii

1. Tehnologie preliminară de laborator privind hidroliza enzimatică de biomasa vegetală (soia)-TRL 3
2. Tehnologie preliminară de laborator privind hidroliza enzimatică de biomasa vegetală (floarea -soarelui)-TRL 3
3. Tehnologie preliminară de laborator de obținere a biofertilizantului HV-F-TRL 3
4. Tehnologie preliminară de laborator de obținere a biofertilizantului ALG-F-TRL 3
5. Tehnologie preliminară de laborator de obținere a biofertilizantului VALH-F-TRL 3

Instalații pilot: -

Servicii tehnologice

1. Servicii de elaborare și validare a tehnologiei de laborator pentru obținerea a trei fertilizanți pe baza de carbune și lichid de piroliza a biomasei cu /fără aditivi minerali (3 *tehnologii*)-TRL 4

Brevete de invenție acordate

1. Brevet nr. 133486/27.11.2020, Titular INCDPAPM-ICPA, cu titlul: Tulpină de *Candida Parapsilosis* producătoare de biosurfactanți, mediu de creștere și stimulare a acesteia și procedeu de bioaugmentare a perlitului expandat pentru bioremedierea solurilor contaminate cu hidrocarburi. Autori: Matei Sorin, Matei Gabi-Mirela, Drăghici Elena Maria, Somăcescu Claudiu Vasile. Publicat în BOPI - Secțiunea Invenții Nr. 11/2020 din 27.11.2020.
2. Brevet nr. RO 132344, 2020, Titular INCDPAPM-ICPA, cu titlul: Metoda de aplicare a unui fertilizant pe baza de extract de alge marine din specia *Ascophillum Nodosum*. Autori: Sirbu Carmen, Cioroianu Traian, Dumitru Mihail; Publicat în BOPI - Secțiunea Invenții Nr. 9/2020 din 30.09.2020.
3. Brevet nr. RO 132658, 2020, Titular INCDPAPM-ICPA, cu titlul: Procedeu de obținere și produs fertilizant utilizat în remedierea solurilor degradate. Autori: Dumitru Mihail, Sirbu Carmen, Cioroianu Traian, Vrinceanu Andrei, Publicat în BOPI - Secțiunea Invenții Nr. 9/2020 din 30.09.2020.

Anexa 7

Brevete de invenție valorificate, modele de utilitate, marcă înregistrată, drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare: -

Articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI

1. Abdallah Alaoui, Lucia Barao, Carla S. S. Ferreira, Gudrun Schwilch, Gottlieb Basch, Fuensanta Garcia-Orenes, Alicia Morugan, Jorge Mataix-Solera, Costas Kosmas, Matjaž Glavan, Brigitta Szabo, Tamas Hermann, Olga Petruta Vizitiu, Jerzy Lipiec, Magdalena Fraç, Endla Reintam, Minggang Xu, Jiaying Di, Hongzhu Fan, Wijnand Sukkel, Julie Lemesle, Violette Geissen, Luuk Fleskens, 2020. "Visual assessment of the impact of agricultural management practices on soil quality", *Agronomy Journal*, vol. 112, no. 4, pp. 2608-2623 (ISSN: 1435-0645), <https://doi.org/10.1002/agj2.20216> IF: 1,683
2. Chitu E., Paltineanu C., 2020. "Timing of phenological stages for apple and pear trees under climate change in a temperate-continental climate", *International Journal of Biometeorology*, 64(8), pp. 1263-1271, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00484-020-01903-2> IF: 2,68.
3. Klages S., Heidecke C., Osterburg B., Bailey J., Calciu I., Casey C., Dalgaard T., Frick H., Glavan M., D'Haene K., Hofman G., Leitão I.A., Surdyk N., Verloop K., Velthof G., 2020. "Nitrogen Surplus—A Unified Indicator for Water Pollution in Europe?", *Water*, vol. 12, Article Number: 1197, DOI: 10.3390/w12041197, IF: 2,544.
4. Paltineanu C., Chitu E., 2020. "Climate change impact on phenological stages of sweet and sour cherry trees in a continental climate environment", *Scientia Horticulturae*, 261, 109011 <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.109011> IF: 2,679.
5. Paltineanu C., Chitu E., Sumedrea D., Florea A., 2020. "Correlation Between Maximum Trunk Daily Shrinkage, Soil Matrix Potential and Weather Variables for Mature Plum Trees in Medium-textured Soils and Temperate Climate", *Korrelation zwischen maximaler täglicher Verringerung des Stammdurchmessers, Matrixpotential im Boden und Wettervariablen bei ausgewachsenen Pflaumenbäumen auf mittelschweren Böden und bei gemäßigttem Klima. Erwerbs-Obstbau*, 62(2), pp. 201-211, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10341-020-00472-3> IF: 1,044.
6. Paltineanu C., Lacatusu R., Vrinceanu A., Vizitiu O., Lacatusu A.R. 2020. "Comparing soil physical properties in forest soils and arable soils within heavy-clay Phaeozems: an environmental case study in Romania", *Agroforestry Systems*, 94(1), pp. 113-123, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-019-00373-9> IF: 1,973.
7. Paltineanu Cristian, Lacatusu R., Vrinceanu A., Lacatusu Rovena Anca, 2020. "Organic carbon sequestration and nitrogen content in forest soils versus arable soils within a heavy-clay Phaeozem landscape: a Romanian case study", *Archives of Agronomy and Soil Science*, 66(14), pp. 2026-2038, <https://doi.org/10.1080/03650340.2019.1706170> IF: 2,135.

Articole ISI străinătate 7
IF = 14,738

Articole publicate în țară în reviste indexate ISI

1. Burtan Lavinia, Țopa Denis, Jităreanu Gerard, Calistru Anca Elena, Răus Lucian, Cara Irina Gabriela, Sîrbu Carmen, Cioroianu Traian, 2020. *The influence of conservative tillage systems on physico-chemical properties and yield under a cambic chernozem from northeastern part of Romania*, *Romanian Agricultural Research*, No. 37, Print ISSN 1222-4227; Online ISSN 2067-5720, <https://www.incda-fundulea.ro/rar/nr37/rar37.17.pdf> IF: 0,500

2. Daniela Dana, Irina-Adriana Chiurciu, Valentina Voicu, Elena Soare, Daniela Răducu, 2020. *Use of the expert system-Crom in apple orchards*, Scientific papers, Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, Volume: 20, Issue: 1, Pages: 145-150 (ISSN 2284-7995). WOS:000521743100020 http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.20_1/volume_20_1_2020.pdf IF: 0,000.
3. Domnariu H., Paltineanu C., Marica D., Lăcățusu A.-R., Rizea N., Lazăr R., Popa G. A., Vrinceanu A., Bălăceanu C., 2020. *Influence of soil-texture on nitrate leaching from small-scale lysimeters toward groundwater in various environments*. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 15(2), pp. 301-310, <http://www.cjees.ro/viewTopic.php?topicId=856> IF: 1,307.
4. Dușa Mirela, Vrînceanu Nicoleta, Negru Petre, Eusebiu Safta, Stan Vasilica, 2020. *Improving Sewage Sludge Compost Quality by Vermicomposting*, Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXIII, No. 2, 2020 ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785, http://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2020/issue_2/Art44.pdf IF: 0,000
5. Eftene Alina, Mușat I.B, Mușat M., Manea Alexandrina, Răducu Daniela, 2020. *The characteristics of poral space as habitat of soybean roots and Rhizobium nodules*. Romanian Agricultural Research, No. 37, 2020 First Online: August, 2019. DII 2067-5720 RAR 2020-7. <http://www.incda-fundulea.ro/rar/nr37/rar37.20.pdf> IF: 0,469.
6. Lacatusu A.-R., Domnariu H., Marica D., Paltineanu C., Vrinceanu A., Vladimirescu A., 2020. *Modelling the movement of some mobile hydrocarbons below the crop rooting system using small-scale lysimeters with undisturbed soils*. Revista de Chimie, 70(9), pp. 190-201, <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=8329> IF: 1,755.
7. Manea Alexandrina, Mușat I.B, Eftene Alina, Mușat M., Răducu Daniela, 2020. *The public goods and the multi-annual variation of biodiversity associated to soybean crop*. Romanian Agricultural Research, No. 37, 2020 First Online: August, 2019. DII 2067-5720 RAR 2020-6. <http://www.incda-fundulea.ro/rar/nr37/rar37.29.pdf> IF: 0,469.
8. Mărin Nicoleta, Dumitru Mihail, Șerban Mihaela, Preda Claudia, 2020. *Long term nitrogen and phosphorus fertilization influence upon soil*, Romanian Agricultural Research, No. 38, 2021, First Online: August, 2020. DII 2067-5720 RAR 2021-1 <https://www.incda-fundulea.ro/rar/nr38/rar38.20.pdf> IF: 0,500.
9. Păltineanu C., Vrinceanu A., Lăcățusu A.-R., Lăcățusu R., Domnariu H., Marica D., Vizitiu O., 2020. *An improved method to study solute leaching in large undisturbed soil columns near field capacity toward the groundwater in various environments*. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 15(1), pp. 93-102, <http://www.cjees.ro/viewTopic.php?topicId=838> IF: 1,307.
10. Șerban Mihaela, Măturaru Gheorghe, Lazar Catalin, Mărin Nicoleta, Ciontu Costică, 2020. *The selectivity, efficacy and influence of five herbicide treatments on the yield and crop height in maize*, Romanian Agricultural Research, NO. 37, 2020, Print ISSN 1222-4227; Online ISSN 2067-5720; <https://www.incda-fundulea.ro/rar/nr37/rar37.25.pdf> IF: 0,500
11. Stănilă Anca-Luiza, 2020. *Natural environment pretability of Plapcea Basin for agriculture*, Revista de chimie, Vol. 71, nr. 3: 10-18, ISSN 0034-7752, <https://www.revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=7964> IF: 1,755.
12. Stănilă Anca-Luiza, Rățoi I., Diaconu Aurelia, Simota C., 2020. *The results obtained on production of alfalfa on sandy soils of Field Dabuleni by administration of loess and chemical fertilizers*, Revista de chimie, Vol. 71, nr. 2: 30-35, ISSN 0034-7752, <https://www.revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=7887> IF: 1,755.
13. Stănilă Anca-Luiza, Simota C., Dumitru M., 2020. *Contributions to the knowledge of sandy soils from Oltenia Plain*, Revista de chimie, Vol. 71, nr. 1: 192-200, ISSN 0034-7752, <https://www.revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=7831> IF: 1,755.
14. Tamas A., Dușa Mirela, Voaideş Cătălina, Vrînceanu Nicoleta, Stan Vasilica, 2020. *The influence of the composting method and the plant biomass addition on compost*

quality, Scientific Papers- Series A - Agronomy, Vol. LXIII, No. 2, 2020 , p: 312-318, ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785
http://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2020/issue_2/Art52.pdf IF: 0,000

15. Vizitiu Olga, Calciu Irina, 2020. *Comparative analysis on a balanced fertilization for quality of some arable soils from south of Romania*. Scientific Papers - Series A - Agronomy, vol. 63, issue 2, pp. 44-54 (ISSN: 2285-5785),
<http://agronomyjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current?id=1145> IF: 0,000

Articole ISI România 15
IF = 12,072

Anexa 8

Articole publicate în reviste științifice indexate BDI

1. Calciu Irina, Antal Andrei, Vizitiu Olga, 2020. *Maintaining soil fertility and environmental protection by applying optimum mineral fertilization*. Annals of the University of Craiova - Series Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental Engineering, vol. XXV (LXI), pp. 291-296 (ISSN: 1453-1275) https://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Reviste/Anale/anale_fh_2020.pdf
2. Chiurciu Irina-Adriana, Chereji Aurelia-Ioana, Soare Elena, Chereji Ioan Jr., Dana Daniela, Voicu Valentina, Răducu Daniela, 2020. *Considerations relating to the cultivation of plums in the north-west development region - Romania*, Analele Universității din Oradea, Fascicula: Ecotoxicologie, Zootehnie și Tehnologii de Industrie Alimentară, Vol. XIX/A, http://protmed.uoradea.ro/facultate/publicatii/ecotox_zooteh_ind_alim/2020A/Papers/05.%20Chiurciu%20Irina.pdf : 29-38.
3. Chiurciu Irina-Adriana, Dana Daniela, Voicu Valentina, Chereji Aurelia-Ioana, Cofas Elena, 2020. *The economic and ecological effect of special foliar fertilisation to the sunflower crop*, Scientific Annals of the Danube Delta Institute, vol. 25, Editura Danube Delta Technological Information Center, Tulcea, pp. 113-119. http://www.ddniscientificannals.ro/scientific-annals/26-volume-25/197-vol25_art12
4. Cioroianu Traian, Sîrbu Carmen, Grigore Adriana, Mihalache Daniela, 2020. *New Biofertilizers - Agrochemical effects*, 2020, publicat in Annals of the University of Craiova, - Series Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental Engineering, Vol. XXV (LXI), pag. 45-50 https://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Reviste/Anale/anale_fh_2020.pdf
5. Coman M., Chitu E., Paltineanu C., Calinescu M., Marin F.C., 2020. *Actual tendencies of fruit culture in Romania*. Acta Horticulturae, 1289, pp. 329-335. https://www.ishs.org/ishs-article/1289_47
6. Dumitrașcu Monica, Anghel Victoria Amelia, Matei Sorin, Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, 2020. *Agriculture with High Natural Value in Romania: soil quality and socio-economic impact in the context of crisis situations*, publicat in Annals of the University of Craiova - Series Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental Engineering, Vol. XXV (LXI) - 2020, pag. 352-357 https://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Reviste/Anale/anale_fh_2020.pdf
7. Eftene Alina, Ignat Petru, Chiurciu Irina-Adriana, Manea Alexandrina, Raducu Daniela, Dumitru Sorina, 2020. *Soil bulk density as important management factor and ecosystem services well function*, Scientific Papers-Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, Vol. 20 Issue 4: 175-184 http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.20_4/Art23.pdf .
8. Florea A., Chitu E., Paltineanu C., 2020. *Dynamics of phenological stages due to climate change in plum trees in southern Romania*. Acta Horticulturae, 1289, pp. 205-211 https://www.actahort.org/books/1289/1289_29.htm
9. Manea A., Vrinceanu N, Calciu I, Raducu D., Gherghina A.C., 2020. *The main physical, hydrophysical and chemical attributes of some vertisols from Olt county, Romania*, Volumul Simpozionului International ISB-INMA-THE'2020, Agricultural and Mechanical Engineering - Jubilee Edition-, Editat de catre INMA Bucharest, p. 227-235, ISSN 2537 - 3773 http://isbinmateh.inma.ro/pdf/Volume_Symposium_2020.pdf
10. Manea A., Vrinceanu N., Eftene C.A., Raducu D., 2020. *The Heavy Metal Status of Some Agricultural Soil*, Rev. Chim., Vol. 71(12): 10-17 <https://revistadechimie.ro/pdf/2%20MANEA%2012%202020.pdf>

11. Mărin Nicoleta, Chețan Felicia, Bărdaș Marius, Preda Claudia, 2020. *The effect of long-term fertilization with NP on chemical characteristics of soil*, 2020, publicat in Annals of the University of Craiova, Vol. XXV (LXI) - 2020, pag. 98-105. https://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Reviste/Anale/anale_fh_2020.pdf
12. Matei A., Matei S., Matei Gabi-Mirela, Cogălniceanu Gina, Cornea Călina Petruța, 2020. *Biosynthesis of silver nanoparticles mediated by culture filtrate of lactic acid bacteria, characterization and antifungal activity*. The EuroBiotech Journal (jurnalul oficial al EBTNA/De Gruyter și Sciendo, vol.4, nr. 2: 97-103. DOI: <https://doi.org/10.2478/ebtj-2020-0011>
13. Matei Gabi-Mirela, Matei S., Mocanu Victoria, 2020. *Assessing the role of soil microbial communities of natural forest ecosystem*, The EuroBiotech Journal (jurnalul oficial al EBTNA/De Gruyter și Sciendo, vol.4, nr. 1: 1-7. DOI: <https://doi.org/10.2478/ebtj-2020-0001>
14. Oprea B., Motelică D.M., Nicoleta Vrînceanu, Elena Troțuș, Simona F. Isticioaia, Bolohan C., 2020. *Research on the content and distribution of macronutrients (NPK) in different plant components of Sorghum bicolor (L.) Moench grown at A.R.D.S Secuieni*, AAB Bioflux 12(3):73-82. https://www.researchgate.net/publication/347886355_Research_on_the_content_and_distribution_of_macronutrients_NPK_in_different_plant_components_of_Sorghum_bicolor_L_Moench_grown_at_ARDS_Secuieni
15. Sîrbu Carmen, Cioroianu Traian, Stănescu Ana Maria, 2020. *Organic fertilizer - agrochemical effects in pomiculture*, publicata in Annals of the University of Craiova - Series Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental Engineering, Vol. XXV (LXI), pag. 216-221 https://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Reviste/Anale/anale_fh_2020.pdf
16. Stănilă Anca-Luiza, 2020. *Research on the Physico-Chemical Characteristics of Soils Locality Giuvărăști, Olt County in Correlated with the Limiting Factors of Agricultural Production*, Journal of Applied Biotechnology, Vol. 8, No. 1: 18-26, ISSN 2327-0640, <http://www.macrothink.org/journal/index.php/jab/article/view/16936>
17. Stănilă Anca-Luiza, 2020. *Research on the Physico-Chemical Properties of Soils Locality Daneasa, Olt County for Sustainable Agriculture*, Journal of Applied Biotechnology, Vol. 8, No. 2:1-13, ISSN 2327-0640, <http://www.macrothink.org/journal/index.php/jab/article/view/17396>

CĂRȚI/CAPITOLE CĂRȚI PUBLICATE ÎN ANUL 2020

1. Dana Daniela, Chiurciu Irina-Adriana, Voicu Valentina, 2020. *Managementul performant și durabil al terenurilor pomicole și plantațiilor de pomi în SISTEM EXPERT*, Ed. Universitară, București, ISBN 978-606-28-1138-9, 279 pag.
2. Mărin Nicoleta, 2020. *Managementul NPK în agricultură*, Editura Terra Nostra Iași, ISBN 978-606-623-117-6
3. Mărin Nicoleta, Vasile Nicolae, Dumitru Mihail, 2020. *Importanța potasiului pentru agricultură*, Editura Media Print, ISBN 978-973-8241-20-6
4. Voicu Valentina, 2020. *Cercetări privind gradul de mineralizare al apei lacurilor sărate din județul Brăila și influența acestuia asupra solurilor limitrofe*, Editura Eurobit, Timișoara, ISBN 978-973-132-620-7, 173 pag.

Studii prospective și tehnologice

1. Studiul reținerii substanțelor organice (substanțe humice) și Dithane pe adsorbanti de tip PAA și BC-PAA. Determinarea modelului izotermelor de retenere a substanțelor organice și a cineticii procesului-TRL 3
2. Studii de stabilire a eficienței prototipurilor de medii absorbante (**12 variante de medii absorbante**) pe culturi în spații protejate ciclul I și II de creștere a culturilor, prin aplicarea unei soluții de substanțe humice, de Mancozeb și Cimoxanil (determinări de indici de calitate și elemente nutritive)-TRL 3
3. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice a biofertilizantilor experimentali HV-F, ALG-F și VALH-F în spațiu protejate, câmp experimental și livada intensiva.-TRL 4
4. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice a biofertilizantilor cu substanțe organice utilizând ca traser izotopul azot ^{15}N .-TRL 3
5. Studiu de reținere a nutrienților (determinarea izotermelor de absorbție și de cinetica chimică) și de levigare a nutrienților pe structuri nutriente - adsorbant;-TRL 3
6. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice pentru diferite culturi prin încorporarea în sol a nanocompozitelor oxid de fier/hidroxiapatita și a metodelor de aplicare.-TRL 4
7. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice la diferite culturi a biofertilizantilor CODAMIX, ECOAMINOALGA și ECOAMINOALGA PLUS în câmp, solar și livada experimentală.-TRL 4
8. Studiu de caracterizare a proprietăților de eliberare/schimb nutrienți pentru două nanomateriale (zeoliti și respective diatomite)-TRL 3
9. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice la diferite culturi a nanofertilizantilor NANO FERT -D și NANO FERT -Z -TRL 4
10. Studiu privind efectului fertilizării asupra compoziției chimice a solului, calității și nivelului producției.-TRL 5
11. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice și validare a rezultatelor la diferite culturi pentru trei fertilizanti pe baza de carbune și lichid de piroliza a biomasei cu /fără adaosuri minerale (S.C. EXPLOCOM S.R.L., Covasna).-TRL 5
12. Studiu de cercetare privind caracterizarea și evaluarea eficienței agrochimice a produsului "omogen de minerale" ce rezultă din instalația de procesare a deșeurilor minerale (S.C. ROPAMIAL S.R.L. Constanta).-TRL 4
13. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice a îngrășamintelor GELIASOL și realizarea de analize fizico-chimice, S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L., Craiova (Contract 15 / 2019-2020)-TRL 5
14. Studiu privind determinarea eficienței agrochimice a unor îngrășaminte cu aplicare foliară și evaluarea conform cerințelor noului regulament privind produsele fertilizante"/ S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L., Craiova (Contract 16 / 2019-2020)-TRL 5
15. Testarea agrochimică a unor îngrășaminte cu aplicare foliară și evaluarea de analize fizico-chimice, S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L. (Contract 17 / 2019-2020)-TRL 5
16. Testarea agrochimică a unor îngrășaminte cu aplicare foliară și efectuarea de analize fizico-chimice, S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L. (Contract 18 / 2019-2020)-TRL 5
17. Metode de izolare și selecție a microorganismelor în funcție de compoziția calitativă și cantitativă în precursori humici biosintetizați - TRL 4.
18. Colecție de noi tulpini bacteriene și fungice pentru sinteza de nanoparticule - TRL 4;
19. Realizarea compoziției consorțiului microbial cu capacități de biosinteză a precursorilor humici - TRL 3
20. Dezvoltare arhitectura baza de date privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice furnizate de sol - TRL 3.

21. Sistematizarea și elaborarea unui portofoliu de funcții de transfer pentru estimarea variabilelor de fizica solului relevante pentru cuplarea modelelor de curgere a apei de suprafață cu cele de curgere a apei subterane - TRL 3
22. Modele de percolare în coloane de sol la scară de mezocosm a fluxurilor hidrologice care antrenează elemente toxice și macronutrienți - TRL 3

Normative: -

Contribuții la elaborarea cadrului legal care reglementează protecția resurselor de sol (legea 246 din 10 noiembrie 2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului)- TRL 8

Proceduri si metodologii

1. Elaborarea modelelor experimentale si a procedurilor privind dezvoltarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din input-urile fertilizante utilizabile în agricultura ecologică (**10 proceduri** pentru determinarea: azot, fosfor, potasiu, magneziu, sulf, fier, cupru, zinc, mangan, materie organica din fertilizanti organo-minerali)-TRL 4
2. Monitorizare proces tehnologic de obtinere fertilizanti S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L., Craiova (Contract 13/2018-2020)-TRL 5
3. Certificarea a **10 fertilizanti** ca input-uri pentru utilizare in agricultura ecologica, producator firma S.C. SOLAREX IMPEX S.R.L. Craiova, certificate ECO-01-2020 la ECO-10-2020, respectiv: ECOAMINOALGA, ECOAMINOSULF, SOLAR Cu, MERP Cu, SOLAR BOR, MIX MICROELEMENTE Cu, MIX MICROELEMENTE Fe, SOLAR MOLIBOR ENERGY, SOLAR MAXIMIL si MERP BOR-TRL 8

Planuri tehnice:-

Documentatie tehnico-economica

Documentatie autorizare fertilizanti pe baza de biomasa si lichid de piroliza (**trei fertilizanti**)-TRL 5

Anexa 10 Beneficiari valorificare rezultate

Studiu agrochimic al solului pentru suprafața de 4731 ha în jud. Neamț	CE 1/2020	GRUPUL DE FIRME TCE 3 BRAZI SA
Elaborare studiu complex de experimentare a utilizării șlamului roșu în scopul amendării solurilor acide etapa III și omologarea rezultatelor	CE 2/2020	SC ALUM SA Tulcea
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 3/2020	SC PPS IMOB URBAN SRL
Studiu agrochimic al solului pentru suprafața de 925,13 ha în jud. Argeș	CE 4/2020	SC FRUCTIGENA SRL
Studiu agrochimic al solului pentru suprafața de 50,55 ha în jud. Argeș	CE 5/2020	SC LAVIAN CROPINVEST SRL
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 6 /2020	SC PPS IMOB URBAN SRL
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 7/2020	SC PPS IMOB URBAN SRL
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 8/2020	Primaria Comunei Andrasesti
Testare la diverse culturi a produselor cu aplicare foliară	CE 9/2020	ICB IASI
Experimentare în câmp pe luvosol albic a	CE 10/2020	SCDA PITESTI

utilizării șlamului roșu		
Studiu pedologic și agrochimic	CE 11/2020	GROJDIBODU
Studiu pedologic și agrochimic	CE 12/2020	DANEASA
Testare la diverse culturi a produselor cu aplicare foliară	CE 13/2020	ICB IASI
Recoltare probe sol, analize agrochimice și analize speciale de sol pentru suprafața totală de 75 ha, jud. Argeș	CE 14/2020	SC APA CANAL 2000 SA
Studiu agrochimic în vederea realizării planului de fertilizare la nivel de fermă pentru o suprafață de 333 ha	CE 15/2020	SC PICMAR
Studiu agrochimic în vederea realizării planului de fertilizare la nivel de fermă pentru o suprafață de 94 ha	CE 16/2020	SA GRADISTEA
Testare agrochimică la diferite culturi a îngrășamintelor	CE 17/2020	SC SOLAREX IMPEX SRL
	Act aditional 1/2020	
Testare agrochimică la diferite culturi a îngrășamintelor	CE 18/2020	SC SOLAREX IMPEX SRL
	Act aditional 1/2020	
Determinări pentru probe de sol și probe	CE 19/2020	ICDP MARACINENI

material vegetal		
Testare la diverse culturi a produselor cu aplicare foliară	CE 20/2020	ICB IASI
Testare la diverse culturi a produselor cu aplicare foliară	CE 21/2020	ICB IASI
Studiu pedologic pentru o suprafață de 70,469 mp jud. Ilfov	CE 22/2020	ELECTROMAGNETICA SA
Studiu agrochimic	CE 23/2020	SC GLIA BRATASANI SRL
Studiu agrochimic	CE 24/2020	NEXT AGRICULTURE SRL
Studiu agrochimic	CE 25/2020	NEXT AGRICULTURE SRL
Studiu agrochimic	CE 26/2020	NEXT AGRICULTURE SRL
Studiu pedologic și agrochimic	CE 27/2020	IKEN
Caracterizarea complex a nămolului în scopul stabilirii speciilor vegetale pretabile la cultivare pe amplasamentul platformei de uscare nămol	CE 28/2020	Compania Regionala de Apa Bacau (CRAB)
Studiu agrochimic al solului pentru suprafața de 500 ha în jud. Argeș	CE 29/2020	SC AGRIRAL MERCURY TRADE SRL (Bradu, Arges)
Testare în câmpuri experimentale a produsului Vinasa Clariant	CE 30/2020	CLARIANT PRODUCTS RO SRL
Caracterizarea și valorificarea compostului obținut din gunoiul menajer	CE 31/2020	SC UTILTRAILER SA

al Mun. București		
Studiu privind calitatea sedimentului extras din lacul Prundu în vederea utilizării în agricultură	CE 32/2020	SC RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE SRL
Evaluarea acțiunilor de remediere și evaluarea riscului, funcție de folosința existent și viitoare a sitului Batale de nămol, Tomești, jud. Iași	CE 34/2020	APAVITAL
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 35/2020	SC URBAN OPEN GIS SRL
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 36/2020	SC URBAN OPEN GIS SRL
Monitoringul calității solurilor	CE 37/2020	MADR - Monitoring
Caracterizare pedologică în vederea actualizării PUZ	CE 38/2020	Primăria Băuțar
Studiu agrochimic	CE 39/2020	Next Agriculture SRL - studiu agroc. ZEIA MAIS SRL - Slatina, Olt
Studiu agrochimic	CE 40/2020	Next Agriculture SRL - studiu agroc. Lupu Ionel IF - Maglavit, Dolj
Studiu agrochimic	CE 41/2020	Next Agriculture SRL - Inter Turist SRL - Bailesti, Dolj
Studiu agrochimic	CE 42/2020	Next Agriculture SRL - Agro Turist SRL - Bailesti, Dolj
Studiu agrochimic	CE 43/2020	Next Agriculture SRL - Transpan SRL - Drobeta Turnu Severin, Mehedinti

Studiu agrochimic	CE 44/2020	Next Agriculture SRL - Spring Agroserv SRL - Preajba, Dolj
Studiu agrochimic	CE 45/2020	Next Agriculture SRL - Sed Impex SRL - Giurgita, Dolj
Studiu agrochimic	CE 46/2020	Next Agriculture SRL - studiu agrochimic - Buzuriu Ionut PFA - Darvari, Mehedinti
Studiu agrochimic	CE 47/2020	Next Agriculture SRL - studiu agrochimic - Marcu Stefania II - Salcamilor, Dolj
Studiu agrochimic	CE 48/2020	Next Agriculture SRL - studiu agrochimic - Cosden Agro SRL - Darvari, Mehedinti
Studiu agrochimic	CE 49/2020	Next Agriculture SRL studiu agrochimic - Agroind Servis Com SRL - Golenti, Dolj
Elaborarea unui master plan pentru gestionarea terenurilor organice și sechestrarea carbonului acestor terenuri situate în Lunca și Delta Dunarii	CE 50/2020 EUKI	Institutul National Cercetare-Dezvoltare Delta Dunarii - INCDD Tulcea
Testare la cultura de porumb a unui produs omogen de minerale cu aplicare pe sol	CE 51.2020	SC AGROTERRA SRL
45 de contracte de testari agrochimice pentru certificare îngrășăminte		
200 de cereri de avizări potențial agricol pentru accesarea submăsurilor 4.1, 6.1, 6.3 din cadrul PNDR		