

Nr. CCCA 557/20.11.2019

Anexa nr. 2
la normele metodologice

RAPORT DE EVALUARE

- Structura-cadru -

I	Denumirea institutului național	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București			
II	Perioada evaluată	2014-2018			
III	Data vizitei	15/11/2019			
IV	Componența echipei de experți evaluatori				
1.	Date evaluator 1- conducătorul echipei				
a	Numele și prenumele	Nicolescu Mihai			
b	Afilierea	Academia de Științe Agricole și Silvice "Gheorghe Ionescu Șişești"- ASAS			
2.	Date evaluator 2				
a	Numele și prenumele	Chiru Sorin			
b	Afilierea	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov			
3.	Date evaluator 3				
a	Numele și prenumele	Marin Doru Ioan			
b	Afilierea	Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București			
V	Criterii de evaluare		Punctaj maximum	Punctaj acordat	Comentarii
1.	C1 - management instituțional, din care:		10	9	- Structura de conducere este corelată cu structura organizatorică prin care activitățile institutului sunt bine separate în departamente de analiză (2 laboratoare acreditate), departament de cercetare-ezvoltare-inovare (4 laboratoare și un compartiment), serviciu administrativ-financiar-tehnic și compartimente conexe (juridic, resurse umane, audit și control financiar, marketing, relații publice și mass-media, diseminarea informației) - Gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic este de peste 85% (din cele 9 obiective generale cu 28 obiective secundare nu au fost abordate din lipsa de fonduri un număr de 5 obiective secundare) - În cadrul INCDPAPM – ICPA București a fost implementat și certificat sistemul de management
	iC1.1	structura de conducere	2	2	
	iC1.2	gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	2	2	
	iC1.3	regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	2	2	
	iC1.4	implementarea sistemului de management al calității	2	2	
iC1.5	implementarea sistemului de management al inovării	2	1		

					<p>integrat calitate-mediu-SSO aplicat în conformitate cu cerințele standardelor ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe (certificat SRAC nr. 3537 – certificare inițială în 11.05.2010, recertificare în 24 aprilie 2019), ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu – Cerințe cu ghid de utilizare (certificat SRAC nr. 3537 – certificare inițială în 07.06.2011, recertificare în 24 aprilie 2019) și OHSAS 18001:2007 - Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe (certificat SRAC nr. 3537 – certificare inițială în 07.06.2011, recertificare în 24 aprilie 2019).</p> <p>-Institutul dispune de un sistem de control intern managerial ale cărui concepere și aplicare permit conducerii (și, după caz, consiliului de administrație) să furnizeze o asigurare rezonabilă că fondurile publice gestionate în scopul îndeplinirii obiectivelor generale și specifice au fost utilizate în condiții de legalitate, regularitate, eficacitate, eficiență și economicitate. Acest sistem cuprinde mecanisme de autocontrol, iar aplicarea măsurilor privind creșterea eficacității acestuia are la bază evaluarea riscurilor.</p> <p>- INCDPAPM-ICPA București asigură cadrul organizațional prin care gestionează și protejează invențiile rezultate din cercetările efectuate, le brevetează, stabilește valoarea brevetelor și le înregistrează în evidența contabilă.</p>
2	C2 - capacitate instituțională, din care:		20	16	<p>-Institutul deține infrastructuri CDI care să fie incluse în rețele europene și paneuropene, având proiecte.</p> <p>-Institutul posedă echipamente de CDI relevante pentru executarea analizelor de sol, apă și plantă precum și pentru activitățile privind digitalizarea agriculturii (GPS, software GIS, stații grafice, rețea de calculatoare). De asemenea institutul are în dotare un echipament autonom pentru recoltarea probelor de sol pentru studii agrochimice. Echipamentele au un grad de uzură relativ ridicat care impune înlocuirea lor treptată în etapa viitoare</p> <p>-In cadrul institutului există două laboratoare acreditateconform</p>
	iC2.1	infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare – apartenența la rețele europene și paneuropene	3	1	
	iC2.2	echipamente de cercetare-dezvoltare-inovare relevante	10	10	
	iC2.3	laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	3	3	
	iC2.4	instalații experimentale / instalații pilot/microproducție/prototipuri	2	2	
	iC2.5	instalații și obiective speciale de interes național	2	0	

					<p>standardului ISO 17025:2005: Laboratorul de Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor și Laboratorul de analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului -In cadrul institutului funcționează Hala Modele sol, instalație experimentală prin care se execută experimente complexe în regim de casă de vegetație -Institutul nu are instalații și obiective speciale de interes național</p>
3.	C3 - performanță instituțională, din care:		30	30	<p>In perioada analizata au fost inscrise în registru de evidență a rezultatelor de cercetare 96 de rezultate clasificate conform TRL astfel: TRL2-19, TRL3- 10, TRL4-20, TRL5-11, TRL6-8, TRL7-13, TRL8-11, TRL9-4. Procentul rezultatelor cu TRL peste 4 este foarte bun (50%). Numărul de produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice în perioada de raportare este de 441 adică 1,764 rezultate / an / cercetător 14 rezultate de CDI au fost valorificate prin 125 contracte de cercetare cu sectorul privat în valoare de 2.965.588 lei. Numărul de articole publicate n reviste indexate este de 143 ceea ce reprezinta 0,572 articole/an/cercetător atestat. Similar numărul de articole publicate în reviste indexate BDI este de 141 cu o medie de 0,564 articole/ an/ cercetător. Încărcarea cu contracte de cercetare- dezvoltare-inovare finanțate din fonduri publice în perioada 2014-2018 a fost de 0,6 proiecte/an/cercetător. Numărul de prezentări la conferințe cu participare internațională a fost de 1,024/an/cercetător În consecință pentru fiecare contract finanțat din fonduri publice a fost produs 1 articol indexat în reviste WoS/Scopus, 1 articol în reviste indexate BDI și 2 prezentări la conferințe cu participare internațională. Media factorului de impact al articolelor publicate este de 0,608. Au fost propuse 10 brevete de invenție fiind acordate până la sfârșitul anului 2018 5 brevete În perioada de raportare au fost publicate un număr mare de cărți de</p>
	iC3.1	<p>productivitatea tehnico-științifică - rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare-inovare: produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice, lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate, soiuri protejate prin drepturi de proprietate intelectuală</p>	15	15	
	iC3.2	<p>gradul de valorificare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare, realizări în planul inovării și transferului tehnologic</p>	10	10	
	iC3.3	<p>vizibilitatea activității de cercetare-dezvoltare-inovare: participarea la târguri și expoziții, membru în asociații și rețele profesionale, membri în colectivele de redacții</p>	5	5	

				<p>specialitate (41). Un număr de 38 cercetători din INCDPAPM-ICPA au profile în rețeaua ResearchGate și 32 în rețeaua BrainMap. INCDPAPM-ICPA este afiliat la 8 societăți internaționale din domeniu. Cercetători din INCDPAPM-ICPA au fost membri în 11 comitete de redacție a unor reviste internaționale. În perioada 2014-2018 s-a participat la 10 târguri și expoziții naționale.</p>	
<p>NOTA: pentru indicatorii criteriului C3, i.C3.1 și i.C3.2, punctajul se va acorda având în vedere raportarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la personalul de cercetare-dezvoltare precum și la veniturile obținute din activități de cercetare-dezvoltare-inovare.</p>					
4.	C4 - resursa umană, din care:		20	20	<p>Personalul de cercetare-dezvoltare atestat a fost în perioada 2014-2015 relativ constant în număr de 50 (2018) – 54 (2014). Totalul personalului a rămas de asemenea constant (102 în 2014, 103 în 2018). Vârsta medie a personalului cu studii superioare este de 47,65 ani. Pondere CSI! Și CS2 față de total personal de cercetare-dezvoltare este de 52% Pondere doctorilor în științe este de 81% din totalul personalului de cercetare-dezvoltare. În fiecare an o pondere de 20% din personal este implicată în programe și stagii de pregătire</p>
	iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.2	ponderea CSI și CSII respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare	10	10	
	iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire.	4	4	
5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:		10	10	<p>Rata activelor imobilizate (9,76 - 14,58) demonstrează că activele imobilizate dețin o pondere relativ redusă din totalul activelor institutului. Rata stabilității financiare: are valori (74,3-82,18) peste minima acceptată de 60%. Lichiditatea generală are valori supraunitare ceea ce înseamnă că institutul are un echilibru financiar pe termen scurt. Rata solvabilității generale cu valori între 3,89 și 5,61 demonstrează că activele institutului contribuie la finanțarea datoriilor institutului. Pondere veniturilor realizate din activități economice a crescut de la 14,9% din total venituri în 2014 la 27% în 2018. În perioada 2014-2018 INCDPAPM-ICPA nu a avut datorii istorice.</p>
	iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	3	3	
	iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	3	3	
	iC5.3	venituri realizate din activități economice	2	2	
	iC5.4	cheltuieli și datorii	2	2	

6.	C6- planul strategic de dezvoltare, din care:		10	10	Planul strategic de dezvoltare este structurat pe prioritățile pentru științele solului care rezultă din convențiile, directivele și normativele naționale și internaționale. Obiectivele propuse sunt clar definite și sunt adaptate condițiilor naturale și socio-economice ale spațiului rural românesc. Planul strategic de dezvoltare se bazează pe contracte multianuale în derulare valoarea acestora acoperind aproximativ 80% din cheltuielile preconizate. Ținând cont de faptul că în prezent 27% din venituri se obțin din contracte economice Planul strategic de dezvoltare este fezabil
	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	
	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	

VI	Standardul de performanță	100	95
----	---------------------------	-----	----

VII	<p>Considerații de ansamblu, observații, concluzii <i>(analiză detaliată asupra direcțiilor de dezvoltare ale institutului național și se vor furniza informații privind modalitatea de susținere administrativă și financiară care să conducă la excelență în domeniul de activitate al institutului național.)</i></p> <p>Institutul național produce servicii de cercetare-dezvoltare-inovare orientate către agricultură, dezvoltare rurală, mediu ocupând în acest mod un loc strategic pentru activitățile autorităților guvernamentale responsabile pentru agricultură și dezvoltare rurală (MADR) și cele responsabile pentru mediu și resurse de apă (Ministerul Mediului).</p> <p>Direcțiile prioritare de cercetare în domeniul științelor solului pe care se bazează direcțiile de dezvoltare ale institutului național sunt definite de principalele funcții ale solului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solul este componenta cea mai activă din punct de vedere biologic a biosferei găzduind cel mai mare rezervor pentru biodiversitate dintre toate componentele biosferei; • Solul este un mediu de reciclare gigantic producând în același timp cea mai mare parte din nevoile de hrană umană și animală, fibre, și în conținută creștere substanțe primare pentru producția de bioenergie și biocarburanți; • Solul stochează apa care are un rol important în reglarea sistemului climatic prin impactul asupra proceselor de transport de masă și energie între suprafața terenului și atmosferă; • Solul reglează ciclurile globale bio-geo-chimice (C, N, P) fiind cel mai mare rezervor terestru de carbon organic; • Solul produce numeroase servicii ecosistemice esențiale pentru nevoile primare ale umanității incluzând furnizarea de apă potabilă și hrană, stocarea carbonului și regularizarea/diminuarea inundațiilor. • Solul este o componentă principală pentru fundamentarea politicilor agricole și de mediu <p>Aceste obiective sunt reflectate în prioritățile institutului național pentru următorii ani în care sunt propuse următoarele direcții de cercetare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizarea și cuantificarea resurselor naturale agro-pedo-hidro-climatice cu accent pe înțelegerea și prognoza proceselor implicate în funcționarea ecosistemelor naturale și modificate antropice, cu referire specială la efectul indus de schimbările globale asupra acestora • Dezvoltarea sistemelor de monitorizare trans-sectoriale și multi-sistem (sol, atmosferă, hidrosferă) suport pentru implementarea politicilor de agromediu • Nutriția plantelor și fertilizarea solului – cu prioritate pe dezvoltarea metodelor de management a nutrienților capabile să susțină o producție orientată spre piață cu impact mic asupra mediului
-----	---

- Forme inovative pentru agricultura de precizie diferențiate pentru “agricultura industrială” și “agricultura în ferme mici cu resurse limitate”
- Strategii agro-ecologice pentru refacerea solurilor degradate și păstrarea proprietăților fizice ale acestora, bazate inclusiv pe aranjamentele instituționale privind proprietatea terenurilor și managementul colectiv al resurselor;
- Noi modele de business multi-actor la scară mare, cu venituri multiple rezultate din gestiunea durabilă a terenului și restaurarea peisajului.
- Managementul deșeurilor agricole, urbane și industriale
- Fundamentarea soluțiilor proceselor și problemelor complexe asociate managementului agro-eco-sistemelor și dezvoltării rurale cu accent special pe aspectele legate de digitalizarea agriculturii adaptate condițiilor socio-economice specifice României.
- 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.
- CDI privind biodiversitatea din sol și servicii ecosistemice asociate acestora în sprijinul politicilor de protecție a ecosistemelor

Obiectivele propuse pot fi atinse atât prin includerea lor în proiecte de cercetare-dezvoltare incluse în diferite programe de cercetare-dezvoltare-inovare finanțate în sistem competițional cât și printr-un program bine structurat de servicii pe care le poate oferi institutul.

Pentru includerea acestor priorități de CDI în tematica proiectelor de cercetare finanțate din surse publice (Program nucleu, Planul Național de CD – UEFISCDI, Programue sectoriale, în principal programul sectorial ADER al MADR) este necesară includerea lor în strategiile care fundamentează respectivele programe de finanțare. În acest sens este necesară implicarea activă a cercetătorilor din institut în activitățile de elaborare a acestor strategii.

Institutul național a propus constant în perioada 2014-2018 (și în continuare conform Planului strategic pentru următorii 5 ani) proiecte de cercetare care să acopere obiectivele propuse.

Bazele de date și portofoliul de cunoștințe existente în institut permit abordarea provocărilor pe care le ridică digitalizarea agriculturii – obiectiv principal în noua perioadă de programare a Uniunii Europene.

Infrastructura existentă (aparate de măsură, echipamente calcul, software, autovehicule pentru deplasari în teren) este adecvată, dar necesită în perioada următoare înlocuirea echipamentelor uzate moral. În acest scop trebuie alocate fonduri prin proiectele de cercetare-dezvoltare pentru înlocuirea/modernizarea infrastructurii existente.

Resursele de personal, cu un înalt grad de profesionalism sunt totuși îmbătrânite fiind necesare eforturi pentru întinerirea personalului de cercetare-dezvoltare prin acțiuni specifice.


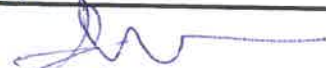

Recomandări privind planul strategic de dezvoltare
(alinieră activităților desfășurate la nivelul institutului național la principiile și practicile europene și internaționale)

Activitățile institutului național incluse în planul strategic de dezvoltare sunt orientate asupra aspectelor la nivel național rezultate din obiectivele Organizației Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă, implementarea politicilor agricole comunitare, a directivelor și normativelor conexe (ex. reglementările incluse în Directiva Cadru – Apa), a Strategiei tematice pentru protecția solului și a obligațiilor rezultate din aplicarea convențiilor și protocoalelor internaționale semnate și de România (ex. Parteneriatul Global pentru Sol, Convenția Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării, Protocolul de la Kyoto, Convenția pentru Diversitate Biologică etc.). Planul strategic de dezvoltare include de asemenea recomandările făcute de Consiliul Consultativ Științific al Academiei Europene (EASAC) în anul 2018 privind oportunitățile pentru o dezvoltare durabilă a solurilor în Europa.

Institutul are infrastructura de cercetare specifică domeniului de activitate și recomandăm transformarea acestuia în IOSIN.

Recomandăm institutului intensificarea atragerii de tineri cercetători.

Implementarea sistemului de management al inovării, prin certificarea acestuia în momentul în care la nivel național va exista un asemenea sistem.

Nr.crt.	Numele și prenumele	Semnătura
Echipa de experți evaluatori:		
1.	Nicolescu Mihai	
2.	Chiru Sorin	
3.	Marin Doru Ioan	
Observator:		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare <i>Nataja - Melouia Tănasă</i>	