

RAPORT FINAL

I	Numele Instituției ce urmează să fie evaluată	ICPA 20/06/2012 – 21/06/2012
II	Perioada Evaluării	2007 – 2011
III	Informații asupra Membrilor Echipei	
	<i>Primul Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	Oscar Vicente Meana
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	Profesor, Polytechnic University of Valencia, Spain
	<i>Al doilea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	Paolo Cherubini
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	Cercetător Științific Principal, Swiss Federal Research Institute WSL, Switzerland
	<i>Al treilea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	Ivan Minkov
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	Profesor, Genomics Research Centre, Plovdiv, Bulgaria
	<i>Al patrulea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	Daniel Ioan Pacurar
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	Cercetător Științific, Umeå Plant Science Centre, Sweden
	<i>Al cincelea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	Semih Otles
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	Profesor, Ege University, Turkey
	<i>Al șaselea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	
	<i>Al șaptelea Evaluator</i>	
A	Nume, Nume de Familie	
B	<i>Grad sau Titlu Științific, Instituție</i>	

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PENTRU INSTITUT

Instituția evaluată, ICPA, este o infrastructură de cercetare unică cu un domeniu de activitate foarte specific: investigarea solurilor din România, utilizarea, modificarea și prognoza evoluției lor la nivel național. În trecut, ICPA a fost una din instituțiile de cercetare din România cu o poziție foarte bună, cu funcții clar definite pentru furnizarea de servicii și impunerea de standarde practice în domeniu, având și o finanțare substanțială. Schimbările politice din ultimele două decenii au dus la scăderea potențialului uman al institutului și la sistarea totală a finanțării naționale directe, ceea ce a făcut ca ICPA să devină o structură cu autofinanțare, cu toate avantajele și dezavantajele ei. Structura institutului este compactă și economică și gestiunea ei este destul de eficientă. Pe de altă parte, Institutul a reținut vechea structură ierarhică, nu foarte utilă din punct de vedere administrativ, cu mai multe niveluri de management (consilii). Cerința de finanțare externă a dus la abordarea de teme de cercetare diverse și pe termene scurte (nesustenabile pentru perioade mai lungi) precum și la o schimbare continuă a grupurilor de cercetare. Aceasta a dus la planuri de cercetare lipsite de coordonare și la dificultăți pentru grupurile de cercetători în vederea ajungerii la masa critică necesară pentru a face cercetări mai bune. Acest aspect este mai pregnant pentru colectivele de cercetare orientate mai mult către investigații teoretice și este mai puțin pronunțată în cadrul colectivelor care se ocupă cu testarea și prestări de servicii. Institutul a menținut, de asemenea, sistemul de vechi pentru recrutarea cercetătorilor, care a condus la un număr redus de studenți doctoranzi, la absența contractelor "pe durată determinată" (numai "permanente") și la decalaje mari între generații. Institutul este activ în publicarea multor cărți și lucrări de cercetare în reviste naționale (în limba română), dar are un număr foarte mic de lucrări ISI publicate în ultimii patru ani. Institutul este foarte activ în brevetare de invenții, având numai brevete naționale, deși unele dintre ele sunt foarte importante, iar unele sunt elaborate împreună cu IMM-uri. Ultimele brevete nu sunt bine exploatate din cauza managementului necorespunzător al contractelor semnate cu IMM-urile privind drepturile de proprietate intelectuală.

În ansamblu, aceasta este o structură de cercetare puternică pentru știința agricolă românească, care are un rol important în sistemul de cercetare, practica și educația agricolă din România. Are infrastructură de cercetare bună și potențialul uman de înaltă calificare.

Principalele recomandări pentru dezvoltarea în continuare a institutului sunt prezentate succint mai jos:

Cu privire la motivarea cercetătorilor (tineri):

- Ar trebui să fie organizate seminariile pe diferite grupe de cercetare și la nivelul Institutului. Seminariile pe grupe ar trebui să fie săptămânale cu expuneri ale doctoranzilor și altor cercetători din echipă pentru a discuta progresul activității lor. Institutul ar trebui să organizeze seminariile lunare cu expuneri ținute de cercetători externi (de cel puțin de două ori pe an de către oameni de știință din străinătate). Pentru aceasta, Institutul ar trebui să pregătească o agendă anuală (sau sezonieră).
- Pentru a intensifica calificarea tinerilor cercetători este necesar ca ei să fie trimiși pentru stagii de cercetare și studiu în alte instituții europene de cercetare prin

intermediul granturilor naționale, bilaterale și europene (FP7 - Marie Curie, STSMs COST).

- Instruirea tinerilor cercetători și doctoranzi pentru scrierea lucrărilor și articolelor științifice.

Cu privire la efectuarea de schimbări posibile în politica de recrutare și retributie:

- Încercarea de a acredita programe de doctorat la Institut în domeniile lui de cercetare.
- Stabilirea unui sistem de burse pe trei ani finanțate de Guvern pentru doctoranzi.
- Stabilirea unui sistem de contracte temporare pe durată fixată pentru personalul instituțional cu prelungire bazată pe acreditare și performanță.
- Stabilirea unui sistem de suplimentare a salariului bazat pe performanță, în funcție de creșterea fondurilor, publicațiilor ISI și supervizarea cercetătorilor tineri.

Cu privire la infrastructură:

- Crearea unui Laborator Comun de Cercetări (Platformă de Cercetare) care să cuprindă toate echipamentele generale și costisitoare, la care să aibă acces toate colectivele de cercetare. Acest laborator ar trebui să fie menținut pe cheltuielile tuturor grupelor institutului sau din finanțarea guvernamentală viitoare (posibilă) destinată acestui scop.
- Crearea unui Laborator de Prestări de Servicii, finanțat pe baza plăților primite de la testarea și certificarea externă.

Cu privire la brevetarea și aplicarea cercetării:

- Stabilirea unui sistem pentru licențierea brevetelor naționale pentru a primi redevențe la punerea lor în aplicare. Aceasta ar putea fi făcută prin contracte mai „ingenioase” IMM-urile partenere
- Intensificarea brevetării internaționale.
- SAU: stabilirea unui Birou de Transfer de Tehnologie (*Technology Transfer Office*) pentru a se îngriji de chestiunile de mai sus.
- Organizarea unui spin-off pentru a efectua cercetări aplicative și servicii profesionale de cercetare-dezvoltare.

Echipe E1 – Departamentul dezvoltare rurală

Activitate de cercetare-dezvoltare

Activitatea echipei de cercetare este gospodărirea durabilă agroambientală, cu focalizare pe protecția și utilizarea rațională a resurselor de sol. Una dintre activitățile principale din cadrul departamentului, în perioada evaluată, a fost completarea versiunii finale a Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS, lansat în decembrie 2011, care a fost verificat și pus în aplicare în instituțiile interesate (oficii județene de studii pedologice și agrochimice, universități agricole, direcții județene pentru agricultură și dezvoltare rurală), prin seminarii, ședințe de lucru și aplicații pe teren.

Resurse umane

Echipea include 11 membri: 4 CS I, 1 CS II, 4 CS III și 2 CS, grupați în trei subunități: Geneza Solului și ecopedologie, Hărți pedologice și bonitarea solului și Agricultură ecologică. Vârsta medie în cadrul echipei este de 46 ani și este una din cele două echipe din institut cu vârsta medie peste cea recomandată – 45 ani. În ultimii patru ani, în cadrul departamentului, au fost încheiate patru teze de doctorat și alte două sunt în faza finală. Unul din membrii echipei execută teza sa de doctorat în colaborare cu Universitatea din Roma.

Infrastructură

Infrastructura este bună și adecvată pentru activitățile desfășurate.

Cadrul de management și cercetare

Cercetarea a fost finanțată numai din surse naționale, în principal, din bani publici primiți prin granturi competitive. Echipea a asigurat, de asemenea, mai multe contracte economice cu diverși operatori din industrie, agricultură și transport cu privire la evaluarea calității solului, la potențialul de producție al diferitelor situri pentru culturile agricole, pentru vii și livezi, la nivelul încărcăturilor cu poluanți în sol, la metode și tehnologii pentru ameliorarea solurilor și siturilor contaminate.

În timpul perioadei de evaluare, membrii echipei au publicat în calitate de coautori numai 4 articole de cercetare ISI cu AIS cumulativ de 4,8.

Feedback general

Colectivul este prea mult implicat în prestarea de servicii fiind mai puțin orientat către activități de cercetare-dezvoltare. Sunt necesare eforturi pentru a angaja cercetători tineri.

Echipe E2 - Agrochimie și nutriția plantelor

Activitate de cercetare-dezvoltare

Echipele de cercetare efectuează cercetări fundamentale și aplicative în domeniul chimiei solului, evoluției agrochimice a solului sub influența diferitelor metode de fertilizare și agrotehnici, elaborarea și testarea de noi îngrășăminte, utilizarea tehnologiilor de fertilizare în cadrul unor sisteme de producție durabile etc. Acestea au un rol important la nivel național, prin colaborarea cu compartimentele relevante ale direcțiilor județene pentru agricultură și dezvoltare rurală și ale Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, la testarea îngrășămintelor înainte de import, a probelor luate în timpul activităților de inspecție desfășurate la nivel național, testări asupra eșantioanelor de îngrășăminte în faza de testare agrochimică, pentru a fi autorizate pentru utilizare în agricultură din România. Personalul acestor echipe oferă, de asemenea, asistență tehnică și analiza chimică în cadrul proiectelor sau programelor de cercetare efectuate în colaborare.

Resurse umane

Departamentul are 14 membri, printre care 3 CS I, 4 CS III, 2 CS și 5 tehnicieni, *trei dintre membrii echipei fiind doctoranzi*. Vârsta medie în echipă este de 43. Departamentul este organizat în trei subunități: Încercare și control al calității îngrășămintelor; Nutriția plantelor și interrelația sol-apă-calitatea alimentelor. Echipa are cercetători experimentați în agrochimie și chimiști specializați în analize fizico-chimice. Laboratorul are, de asemenea, capacitatea și personalul specializat pentru formularea de îngrășăminte noi, pentru elaborarea tehnologiilor pentru obținerea lor și acordarea de suport tehnic.

Infrastructură

Infrastructură bună. Are un laborator (LICCI), acreditat de RENAR, care este calificat ca un laborator de referință de către MAPDR și a notificat la Consiliul European.

Cadrul de management și cercetare

În perioada evaluată, echipa a avut venituri, în principal, de la programele de cercetare-dezvoltare la nivel național (> 1 milion euro), dar și de la entități private, naționale și străine (287 mii de euro). O sumă mică de bani (76 mii de euro) a fost obținută din prestări de servicii fără efectuare de cercetare-dezvoltare. În ultimii 5 ani, membrii echipei au fost implicați sau au avut sarcini de coordonare în peste 25 de proiecte de cercetare, au publicat 19 cărți și au publicat sau prezentat peste 200 de articole de cercetare la numeroase evenimente naționale și internaționale. Cu toate acestea, numai un singur articol a fost publicat în revistă cotate ISI, cu AIS de 0,09. Acesta este un aspect

care trebuie să fie luat serios în considerare în viitor. Echipei i s-a acordat 4 brevete de invenție din 11 brevete depuse.

Plan de dezvoltare

Pentru a continua direcțiile actuale de cercetare, departamentul intenționează, pe de o parte, să recruteze noi membri, de ex., agronomi și cercetători specializați necesari pentru a dezvolta domeniul și, pe de altă parte, să procure echipamentul necesar pentru analiza noilor îngrășămintelor cu substanțe organice.

Feedback general

Una dintre echipele cu bună performanță în privința producției de cercetări fundamentale și aplicative. Un punct major negativ este lipsa efortului de a publica în reviste recunoscute pe plan internațional – ISI.

Echipa E3 – Relațiile sol-apă-calitatea alimentelor

Activitate de cercetare și dezvoltare

Echipa efectuează cercetări fundamentale și aplicative privind relațiile dintre poluarea mediului înconjurător și calitatea alimentelor, sănătatea oamenilor și animalelor, în special, cu privire la poluarea solului cu metale grele, seleniu și compuși organici. În cadrul acestui domeniu generală, grupul este implicat în numeroase teme de cercetare specifice, inclusiv studii orientate către biologie (agronomie, nutriția plantelor, fitoremediere ...) care se suprapun, într-o mare măsură, cu activitățile de cercetare ale altor echipe. De fapt, deși Echipa E3 este evaluată ca o echipă independentă, aceasta apare, în structura formală a ICPA, ca o subunitate a Departamentului Agrochimie și nutriția plantelor. Din cauza organizării complexe, bazate pe proiecte a activității în Institut și a fluxului continuu între grupuri, atribuirea activităților specifice de cercetare-dezvoltare pe grupuri specifice este destul de dificilă. În orice caz, Echipa E3 este, de asemenea, foarte mult implicată în prestarea de servicii de specialitate (studii de impact legate de mediul înconjurător, evaluări de risc și studii pedologice...) și efectuarea de analize chimice pentru probe de sol, apă și plante pentru clienți externi.

Resurse umane

Echipa are 11 membri: 6 cercetători (2 CS I, 1 CS II, 1 CS III, 2 CS) și 5 tehnicieni de laborator; în grup sunt 2 studenți doctoranzi. În prezent, vârsta medie a membrilor echipei este sub 41 de ani, cea mai mică medie de vârstă dintre toate echipele Institutului. Personalul de cercetare-dezvoltare, care cuprinde un geochimist, doi pedologi și trei chimiști, este de înaltă calificare în propriile lor domenii științifice, cu background-ul și expertiza necesare pentru a îndeplini întreaga activitate de lucru legată de studiile privind solul și mediul înconjurător, precum și analizele chimice..., dar poate nu atât de mult pentru activitatea biologică.

Infrastructură

Laboratorul are o foarte bună infrastructură, care include o cameră de climatizare pentru cercetările cu plante, precum și echipamente moderne pentru a efectua toate analizele chimice pentru probele de sol, plante și apă, folosind o largă varietate de tehnici spectrometrice.

Cadrul de management și cercetare

În ultimii patru ani, mai mult de 90% din veniturile grupului (aprox. 1,25 milioane de euro, în total) s-a obținut din surse publice naționale (cea mai mare parte din Planul Național de Cercetare-Dezvoltare și programul de cercetare "Nucleu"), dar nu a fost nici

o finanțare internațională. În timpul perioadei evaluate, membrii echipei au participat la 11 proiecte de cercetare care au dus la peste 100 de publicații științifice, inclusiv cărți (9), capitole de carte (4), comunicări științifice la nivel național (peste 20) și reuniuni internaționale (16) și alte articole publicate în reviste profesionale diferite. Cu toate acestea, se pare că s-a dat mai mare importanță cantității decât calității publicațiilor, deoarece numai 6 lucrări au fost publicate în reviste indexate ISI (două suplimentare sunt sub tipar). Alt rezultat important al grupului a fost elaborarea cărții "Geo-Atlasul Municipiului București". Echipa a participat, de asemenea, în cadrul a 28 de contracte pentru servicii și este puternic implicată în efectuarea de analize chimice pentru clienți externi; în ciuda acestui fapt, contribuția companiilor private din România la finanțare reprezintă un procent foarte scăzut, sub 10% și foarte variabil de la an la an față de veniturile totale ale laboratorului. În plus, în ultimii ani, grupului nu i s-a acordat niciun brevet de invenție.

Feedback general

Ca și în cazul celorlalte echipe din Institut, cerința continuă de a obține finanțare forțează personalul de cercetare să lucreze la multe și diferite proiecte de cercetare pe termen scurt în loc să-și asigure masa critică necesară pentru a face cercetări mai bune, concentrându-se pe câteva linii de cercetare fundamentală pe termen lung de interes. În orice caz, chiar în circumstanțele prezente, echipa ar trebui să îmbunătățească calitatea producției de cercetări, publicând rezultatele lor în reviste internațional cotate ISI. Ar trebui să se mențină activitățile tehnice, testările chimice și activitățile care nu implica cercetarea științifică desfășurate pe bază contractuală ca sursă de venit pentru colectiv, dar veniturile obținute ar trebui să crească, dacă este posibil, prin negocieri cu parteneri privați.

Echipe E4 – Poluarea solului, reabilitarea solului și gospodărirea deșeurilor și reziduurilor

Activitate de cercetare-dezvoltare

Activitatea echipei se referă, în cea mai mare parte, la reabilitarea ecologică a solurilor poluate (cu petrol și produse petroliere, metale grele, pesticide etc.), precum și a terenurilor degradate din cauza activităților umane, cum ar fi exploatarea cărbunelui în carieră (la zi), cu elaborarea de tehnologii pentru a reduce impactul poluanților organici și anorganici din sol asupra mediului înconjurător, cu studiul posibilităților de a utiliza, în condiții de siguranță, diferite tipuri de reziduuri din agricultură (apa uzată și gunoi de grajd de la creșterea animalelor, nămoluri de la stațiile de tratare a apelor uzate etc.) și subiecte conexe. Activitatea de cercetare a echipei îndeplinește un rol important sprijinind dezvoltarea politicii de protecție a mediului înconjurător conform legislației române și a UE, cu obiectivul major de a preveni sau reduce poluarea solului și deșeurile și reziduurile provenite de la activitățile industriale și agricole. Pe lângă cercetarea fundamentală, laboratorul efectuează studii tehnice, servicii de informare, consultanță, analize chimice pentru instituții publice și companii private.

Resurse umane

Echipea este formată din 19 membri, 12 cercetători, inclusiv pedologi, chimiști și agronomi (2 CS I, 2 CS II, 5 CS III, 1 CS, 2 AS) și 7 tehnicieni și personal auxiliar; în cadrul grupului este doar un student doctorand. Media de vârstă a membrilor echipei este de 45 de ani, chiar maxima recomandată. În general, membrii personalului pentru cercetare-dezvoltare sunt de înaltă calificare în domeniile lor; iar mulți dintre membrii tineri au petrecut o anumită perioadă de timp în institute de cercetare sau universități din străinătate, dar majoritatea, mai degrabă, pentru a căuta documente sau a participa la cursuri de specializare, decât pentru instruirea post universitară în cele mai avansate metode ale științei în domeniul propriului profil de specialitate, care implică procese ale conceperii de noi metode de analiză și caracterizare, inclusiv modelarea, vizualizarea și evaluarea datelor predictive asistate de calculator; din aceste deplasări în străinătate, nu a rezultat niciun fel de colaborări internaționale.

Infrastructura

Laboratorul are o infrastructură foarte bună, cu echipament analitic modern pentru analize generale de sol, pentru identificarea și cuantificarea poluanților anorganici și organici (metale grele, compuși organici halogenați, PCB, hidrocarburi etc.), ca și pentru pesticide și ierbicide. Cu toate acestea, unele dintre cele mai sofisticate și costisitoare instrumente pare să fie subutilizate și nu sunt partajate cu alte grupuri.

Cadrul de management și cercetare

În ultimii patru ani, veniturile grupului (aprox. 1,6 milioane de euro) au fost obținute aproape exclusiv din surse publice naționale (Planul Național de Cercetare - Dezvoltare și programul de cercetare "Nucleus"). Din 2008, nu a existat niciun fel de finanțare din surse internaționale sau din contracte de cercetare – dezvoltare cu firme private din România. În perioada evaluată, membrii echipei au participat la 20 proiecte/contracte de cercetare, care au dus la realizarea unui număr relativ mare de publicații științifice: 7 cărți, 22 de comunicări la reuniuni științifice și peste 40 de lucrări suplimentare. Cu toate acestea, sub aspectul calității acestor publicații, produsul activităților de cercetare ale grupului este relativ mic: numai 7 lucrări au fost publicate în reviste cotate ISI, 5 dintre ele cu "zero" AIS. Ca o notă pozitivă, 2 brevete de invenție au fost acordate de OSIM român, dar acestea nu au fost vândute la companii private și exploatarea lor nu contribuie la veniturile grupului.

Plan de dezvoltare

Echipea este foarte conștientă de unele din slăbiciunile sale: cerința de a recruta personal suplimentar pentru cercetare-dezvoltare, - în majoritate chimiști tineri pentru a se ocupa de echipamentul analitic, - din cauza volumului ridicat de muncă de laborator, ca și lipsei de acreditare în conformitate cu standardele ISO. Aparent, nu se dă importanță așa mare necesității de a publica în reviste ISI recunoscute internațional, de înaltă calitate, deși aceasta este un punct slab general al ICPA ca un întreg, iar alte departamente au un număr chiar mai mic de lucrări în reviste cotate ISI .

Feedback general

Membrii echipei sunt cercetători cu înaltă calificare, dar performanța lor în cercetare este limitată prin implicarea lor în prea multe și prea diferite sarcini, inclusiv activități care nu constau în cercetare-dezvoltare (servicii de informații, analize chimice ...), care împiedică concentrarea pe direcțiile stabilite pentru cercetare fundamentală pe termen lung. În orice caz, în prezent, aceste activități tehnice nu contribuie semnificativ la bugetul colectivului. Pe lângă propunerile incluse în planul de dezvoltare, ar trebui să crească mult eforturile lor pentru a publica în reviste internaționale cotate ISI și pentru a obține venituri mai atractive din colaborarea lor cu companiile private și din exploatarea brevetelor lor.

Echipe E5 – Monitoringul calității mediului înconjurător

Activitate de cercetare-dezvoltare

Activitățile echipei de cercetare sunt legate în cea mai mare parte de monitoringul calității solului și gospodărirea durabilă a solului și a terenurilor, acoperind o largă - probabil prea largă - serie de teme specifice, de la restaurarea și îmbunătățirea ecologică a solurilor contaminate (inclusiv metode de bioremediere) și a terenului degradat prin minerit și de alte activități umane, până la elaborarea de biotehnologii și de produse pentru a combate agenții patogeni ai plantelor purtați de sol sau până la aprecierea impactului plantelor transgenice Bt asupra diversității microbiene din sol. În afară de cercetarea fundamentală, laboratorul prestează diferite servicii profesionale companiilor private implicate în colectarea și tratarea deșeurilor și reziduurilor sau decontaminarea solului poluat (consultanță, asistență sau monitoring al decontaminării) și Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în cadrul "Sistemului Național de Monitoring al Solurilor și Terenurilor Agricole".

Resurse umane

Echipea are 16 de membri, 9 cercetători, (3 CS I; 1 CS II; 2 CS III; 3 CS) și 7 tehnicieni și personal auxiliar, relația dintre cercetători și personalul tehnic este adecvată, având în vedere activitățile grupului, care include multă muncă de teren. Media de vârstă a membrilor echipei este de 42, sub maxima recomandată, doi dintre cercetători sunt doctoranzi. Personalul cu înaltă calificare oferă expertiza necesară pentru lucrările efectuate de grup atât în faza de teren cât și în laborator. Totuși, trebuie menționat că majoritatea cercetătorilor este inclusă "secundar" într-una sau chiar două alte colective din ICPA, ceea ce face dificilă evaluarea contribuției relative a acestora la munca fiecărui laborator și la producția științifică a diferitelor grupuri (vezi mai jos).

Infrastructura

Laboratorul are o infrastructură bună și echipamente științifice și tehnice adecvate pentru activitățile pe care le efectuează, inclusiv activitatea de teren, analize chimice și cercetări asupra plantelor și microbiologiei.

Cadrul de management și cercetare

În ultimii patru ani, veniturile grupului (aprox. 1,96 milioane de euro) s-au obținut, în cea mai mare parte (aproximativ 70%), din surse publice naționale (Planul Național de Cercetare - Dezvoltare și programul de cercetare "Nucleus"). Un contract cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale pentru "Sistemul Național de Monitoring al Solurilor și

Terenurilor Agricole " a asigurat 23% din venitul total și numai ~ 7% au provenit de la contracte de cercetare-dezvoltare cu firme private din România - în ciuda nivelului și interesului ridicat al transferului de tehnologie și serviciilor profesionale oferite de laborator. În timpul perioadei evaluate, nu a existat nicio finanțare din surse publice sau private internaționale. Membrii echipei au participat la 10 contracte pentru servicii și 17 proiecte de cercetare-dezvoltare, care au dus la peste 60 de publicații științifice, incluzând 6 cărți complete, 4 capitole în volume colective și 53 de articole în reviste științifice; totuși, din ultimele, numai 6 au fost publicate în reviste cotate ISI. În ceea ce privește lucrările ISI, cele mai multe dintre ele au membri ai altor departamente din cadrul ICPA, în calitate de coautori și, în funcție de informațiile disponibile (oarecum contradictorii), nu este clar la ce echipă ar trebui să fie atribuite. În acord cu importanța și calitatea cercetării aplicative efectuate de către Echipa E5, au fost obținute 4 brevete naționale, dar nici unul dintre ele nu a fost extins la nivel internațional. Unele companii private din România fac uz de tehnologia elaborată de grup, dar veniturile pe care le furnizează în termeni ai "contractelor de servicii" sunt mult sub ceea ce ar fi de așteptat de la un "acord de licență" privind brevetul de standard.

Feedback general

Ca o consecință a sistemului de autofinanțare al ICPA, membri echipei lucrează într-un număr excesiv de teme de cercetare specifice, multe dintre ele desfășurate în comun cu alte echipe de cercetare din institut. Membri echipei sunt, de asemenea, implicați în activități fără conținut de cercetare-dezvoltare; ar trebui să fie clar separate serviciile de cercetare de cele tehnic-profesionale. În ceea ce privește cercetarea fundamentală, echipa ar trebui să încerce, pe cât posibil, să se concentreze pe una (sau câteva) linii de cercetare stabilite pe termen lung și să solicite finanțarea de proiecte specifice în cadrul acelor linii generale de cercetare. Ar trebui acordată prioritate **calității**, nu **cantității** rezultatelor cercetării (de ex., publicații în reviste internaționale ISI). În ceea ce privește cercetarea aplicativă, lucrările ar trebui să se concentreze pe îmbunătățirea tehnologiei pentru decontaminarea solurilor poluate, bazată pe rezultatele foarte promițătoare obținute până acum; ar fi, de asemenea, important să se elaboreze o strategie mai agresivă pentru negocierea licențelor de brevet cu companii private, pentru a obține venituri mai mari pentru grup.

Echipe E6 - Agrofizica

Activitate de cercetare-dezvoltare

Activitățile de cercetare ale acestei echipe sunt concentrate pe tematici cu privire la evaluarea stării agrofizice a solului în condițiile diferitelor practici de management agricol, măsuri de conservare și/sau ameliorare a solului; la metodologii pentru a aprecia riscul asociat diferitelor amenințări asupra solului (compactare, eroziune, salinizare) în contextul Strategiei Tematice privind Solul; la indicatorii de agro-mediu utilizați în statisticile agricole, inclusiv pentru evaluarea efectului schimbărilor climatice; la sisteme informatice pentru gestiunea elementelor nutritive în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole în conformitate cu Directiva Europeană privind Nitrații.

Resurse umane

Echipea include 12 cercetători și 2 tehnicieni, care este o masă critică adecvată pentru activitățile planificate pe termen mediu. Echipea ar trebui să îmbunătățească numărul de lucrări, în special lucrări ISI.

Infrastructură

Există patru laboratoare (1 nou laborator organizat și dotat cu aparatură nouă care măsoară indicatori hidrofizici și mecanici). Toate laboratoarele și birourile au fost renovate. Echipamentul de teren este, de asemenea, adecvat.

Cadrul de management și cercetare

Cercetarea a fost finanțată numai din surse naționale, în principal, bani publici primiți prin granturi competitive. Echipea a angajat, de asemenea, mai multe contracte economice cu diferiți operatori din industrie.

Plan de dezvoltare

În planul de dezvoltare, sunt abordate direcții clare de cercetare, deși accentul se pune, în cea mai mare parte, pe studii agricole, se intenționează extinderea la studii geotehnice.

Feedback general

Echipea are câteva proiecte naționale, dar ar trebui să aibă proiecte internaționale. Un punct negativ major este lipsa de efort pentru a publica în reviste recunoscute pe plan internațional ISI.

Echipa E7 – Tehnologia informației

Activitate de cercetare-dezvoltare

Activitatea echipei Tehnologia Informației se ocupă cu Baze de date sol-teren (DB); Aplicații ale teledetecției (RS) în agricultură și mediul înconjurător, Sisteme informatice geografice sol-teren (GIS) - aplicații în agricultură și mediul înconjurător; Sisteme suport de decizie (DSS) pentru gospodărirea sol-teren și a culturilor.

Resurse umane

Exista numai 2 membri (unul dintre ei este cu jumătate de normă). Expertiza grupului este, în cea mai mare parte, tehnică. Masa critică nu este la nivel corespunzător pentru activitățile desfășurate.

Infrastructura

Starea echipamentului tehnic este corespunzătoare incluzând și echipamente pentru prelucrarea imaginilor și monitoring.

Cadrul de management și cercetare

Echipa a fost implicată în 5 proiecte. Are 4 articole internaționale, 3 naționale, 1 capitol de carte și unele prezentări în conferințe.

Planul de Dezvoltare

Accentul planului de dezvoltare este pe aplicarea Bazei de date sol-teren și a Sistemelor suport de decizie în agricultură și mediul înconjurător. Se recomandă elaborarea de ipoteze de lucru bazate pe studii cu o fundamentare științifică riguroasă.

Feedback general

Aceasta este o echipă oarecum tehnică acționând, în cea mai mare parte, ca un sprijin pentru cercetările efectuate în cadrul altor echipe. Ar trebui să fie elaborată o abordare mai ambițioasă în cercetare.

Justificarea notei acordate pentru fiecare din cele 5 criterii

C ₁	Calitatea activităților de cercetare-dezvoltare și a rezultatelor lor	4
Puncte tari	<p>Produsul științific al ICPA la nivel național este bun: au fost publicate unele cărți bune și capitole de carte, precum și, sporadic, câteva articole bune din cooperarea internațională. ICPA a produs un număr mare de publicații în reviste românești și reviste non-ISI. Institutul are o bună înregistrare de brevete acordate la nivel național.</p> <p>Membri personalului Institutului sunt conștienți de problema lor principală - lipsa de publicatii internaționale și de brevete internaționale.</p> <p>În general, o sumă bună de resurse financiare a fost obtinuta în ultimii 4 ani, în principal, din surse naționale. Institutul dispune de finanțare internațională de la FP7 - un proiect care este coordonat de ICPA (ERA-Net) și Institutul participă la două proiecte de cercetare ca partener.</p> <p>Există unele idei comerciale pentru dezvoltarea de noi produse și a unui spin-off.</p> <p>Nivel bun al metodelor de difuzare și al activităților de extensie (consultanță) pentru agricultori și de servicii pentru agenții guvernamentale și institutii similaree. De asemenea, furnizarea de servicii a crescut în ultimii ani.</p> <p>În ansamblu, funcțiile ICPA se situează bine la nivel național, dar vizibilitatea sa internațională ar putea și ar trebui să fie crescută.</p>	
Puncte slabe	<p>Având în vedere numărul de cercetători ai Institutului, activitatea de publicații internaționale este evident redusă. În ultimii 4 ani, există, de asemenea, un număr relativ redus de lucrări ISI publicate. Așadar, în privința publicațiilor, efortul de cercetare nu este bine exploatat.</p> <p>În ultimii doi ani, în general, posibilitatile de finanțare s-au diminuat, cu diferențe între grupuri, care au făcut ca performanțele colectivelor de cercetare sa fie greu de comparat.. ICPA a atras o suma mică din fonduri internaționale.</p> <p>ICPA nu are brevete internaționale. Nu au fost initiate in ultimii 4 ani nici un strat-up sau spin-off. Nivelul de dezvoltare a cercetării aplicative și a ideilor comerciale este scăzut. Brevetele naționale înregistrate în comun cu IMM-uri nu sunt utilizate suficient; Institutul nu obține dividende de la aceste brevete, ceea ce sugerează că ICPA are abilități scazute pentru negocieri.</p> <p>Nu există niciun fel de informații clare în privința activităților Institutului în domeniul transferului de tehnologie.</p> <p>Pagina de web a Institutului nu este foarte informativă. Acesta ar trebui să fie actualizată în permanență pentru a îmbunătăți diseminarea.</p>	
C ₂	Calitatea resurselor umane	4
Puncte tari	<p>Unele dintre echipe (mai ales nr. 5 și 6) au avut mai mult succes în obtinerea de fonduri. Există o discrepanță în obtinerea fondurilor și a performanței dintre grupele de cercetare cu o variabilitate mare de la an</p>	

	<p>la an. Aprecierea omogenitatii echipelor de cercetare este foarte dificilă din cauza diferentelor dintre organigrama și modul de definire al echipelor de cercetare.</p> <p>Vârsta medie este de bună, în conformitate cu standardele guvernamentale. Există un număr bun de cercetatori tineri care sunt foarte conștienți de modul în care ar trebui să crească eficiența cercetărilor de la institut.</p> <p>Există un raport bun între personalul de cercetare și cel administrativ.</p>	
Puncte slabe	<p>Diferența de performanță ar putea fi considerată acceptabilă având în vedere sistemul de finanțare. Un dezavantaj clar al ICPA este numărul redus de studenți doctoranzi. Parțial, aceasta este din cauza sistemului legislativ din educație care permite Institutului să angajeze studenți doctoranzi doar prin contracte de muncă care sunt însă limitate de posturile disponibile în cadrul ICPA. Din cauza lipsei unui sistem bun de recrutare a studenților doctoranzi, vârsta medie a personalului de cercetare din Institut are o tendință de creștere. Acesta este motivul pentru decalajul mare care există între generații.</p> <p>Există prea puțini cercetători cu formarea în străinătate; o strategie pentru a stimula sau îmbunătăți această situație lipsește din planurile de dezvoltare instituțională pentru viitor.</p>	
C₃	Calitatea infrastructurii și rata ei de exploatare	4
Puncte tari	<p>Infrastructură bună dobândită în special cu ajutorul a unui proiect cu finanțare mare al Băncii Mondiale și politica bună a echipei financiare privind infrastructura de cercetare. Echipament nou pentru măsurători avansate și testări de rutină ale solurilor au fost achiziționate în ultimii patru ani. Colectivele de cercetare având ca scop principal analize de rutină, utilizează echipamentul la un nivel bun.</p>	
Puncte slabe	<p>În prezent, echipamentul specific, complex, scump și sofisticat este subutilizat într-o proporție variind de la 30 la 50%. Există exces al unor instrumente – echipamente HPLC, spectrofotometre – care, din acest motiv, nu sunt utilizate economic. Nu există o bună informare a întregului personal, mai ales din alte grupuri de cercetare, cu privire la echipamentele noi și posibilitățile lor de utilizare.</p> <p>Instruirea personalului de cercetare și tehnic care operează cu echipamentele noi ar trebui să fie creșcută.</p> <p>Accesul la reviste electronice lipsește în Institut și această situație ar trebui îmbunătățită.</p>	
C₄	Eficiența și calitatea managementului mediului ambiant al cercetările	4
Puncte tari	<p>Sunt puse în aplicare măsuri și acțiuni satisfăcătoare pentru motivarea personalului și un sistem special "plată și performanță", ceea ce a dus la creșterea salariilor.</p> <p>Procedurile administrative sunt în conformitate cu legislația.</p> <p>Există un bun nivel de satisfacere a personalului, salariile și bonificatiile sunt plătite la timp. Bună atmosferă de lucru. Personalul administrativ</p>	

	<p>este cooperant si eficient.</p> <p>Personalul alege Consiliul științific astfel că procedurile privind managementul ar trebui să fie transparente. Grupurile de cercetare au reprezentant în Consiliul științific și, ca atare, iau parte la luarea deciziilor.</p> <p>Nu s-a raportat niciun fel de caz de incalcare a eticii de cercetare.</p> <p>Exista laboratoare cu acreditari ISO pentru analize specifice.</p>	
Puncte slabe	<p>Nu există un sistem bun pentru recrutarea si evaluarea personalului.</p> <p>Nu exista motivație pentru a publica în reviste cotate ISI, în ciuda sistemul bun pentru sporurile salariale.</p> <p>Absenta intilnirilor și seminarii comune pentru împărtășirea rezultatelor cercetărilor.</p>	
C₅	Calitatea și credibilitatea planului de dezvoltare instituțională	4
Puncte tari	<p>Există o bună analiză a performanței Institutului și unele planuri clare pentru evoluțiile viitoare. Analiza SWOT efectuată este corectă și detaliată.</p> <p>Institutul are so concepie clara privind dezvoltarea unui spin-off pentru scopuri comerciale și a modului de utilizare a potențialului unor astfel de structuri. Există o bună înțelegere a modificărilor necesare în cadrul Institutul pentru stimularea noilor idei.</p> <p>Institutul are colaborări bune cu companii naționale.</p> <p>Masa critică este atinsă în unele domenii și grupe de cercetare - pedologie, chimia solului etc. care plasează Institutul într-o poziție de lider în acele domenii din România și de a putea avea o buna apreciere internaționala</p>	
Puncte slabe	<p>Planul nu se concentreaza suficient pe probleme știintifice, in mod deosebit pe dezvoltarea unor noi domenii de cercetare. Nu este un plan bine definit pentru dezvoltarea unui sistem pentru a participa ma mult si intensiv la cooperarea internationala.</p> <p>In mod clar, sistemul de angajare trebuie sa fie schimbat pentru a putea permite angajarea tinerilor cercetatori.. Nu sunt clare mecanismele pentru recrutarea studentilor doctoranzi, vechiul sistem neaducind nici un folos institutului.</p> <p>Nu este o concepie bine definita asupra modului in care se poate stabili un flux constant al colaborarii tinerilor cercetatori din Intitut in mod deosebit in domeniul sistemului de educatie al studentilor doctoranzi. Dezvoltarea unui program de doctorat ar putea ajuta in realizarea unui flux de cercetatori tineri.</p> <p>In ciuda celor trei colaborari in proiecte FP7, colaborarile internationale trebuie intensificate</p> <p>Planul ar treui sa abordeze problema fluxului constant de cercetatori intre grupurile de cercetare din cauza modalitatilor de finantare, in mod deosebit in colectivele de biologia solului si microbiologie, deoarece aceasta impiedica realizarea unei mase critice in majoritatea echipelor de cercetare.</p>	

Nivelul certificării propuse: 4. Gradul A

Nr. crt.	Numele, Numele de familie	Semnătura
ECHIPA de evaluare		
1	Prof. Dr. Oscar Vicente Meana	
2	Prof. Dr. Paolo Cherubini	
3	Prof. Dr. Ivan Minkov	
4	Dr. Daniel Ioan Pacurar	
5	Prof. Dr. Semih Otles	
6		
7		
Observatori		
1	Autoritatea Coordonatoare	
2	Reprezentant al CCCDI	
3	Reprezentant al ANCS	

Data: 21.07.2012
București