



**MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
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 nr.: 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 PENTRU ANUL 2017
AL
INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI
ICPA-BUCUREȘTI**

DIRECTOR GENERAL,

Cătălin SIMOTA

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

Mihail DUMITRU

DIRECTOR ECONOMIC,

Ecaterina TÂRHOACĂ

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: 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.

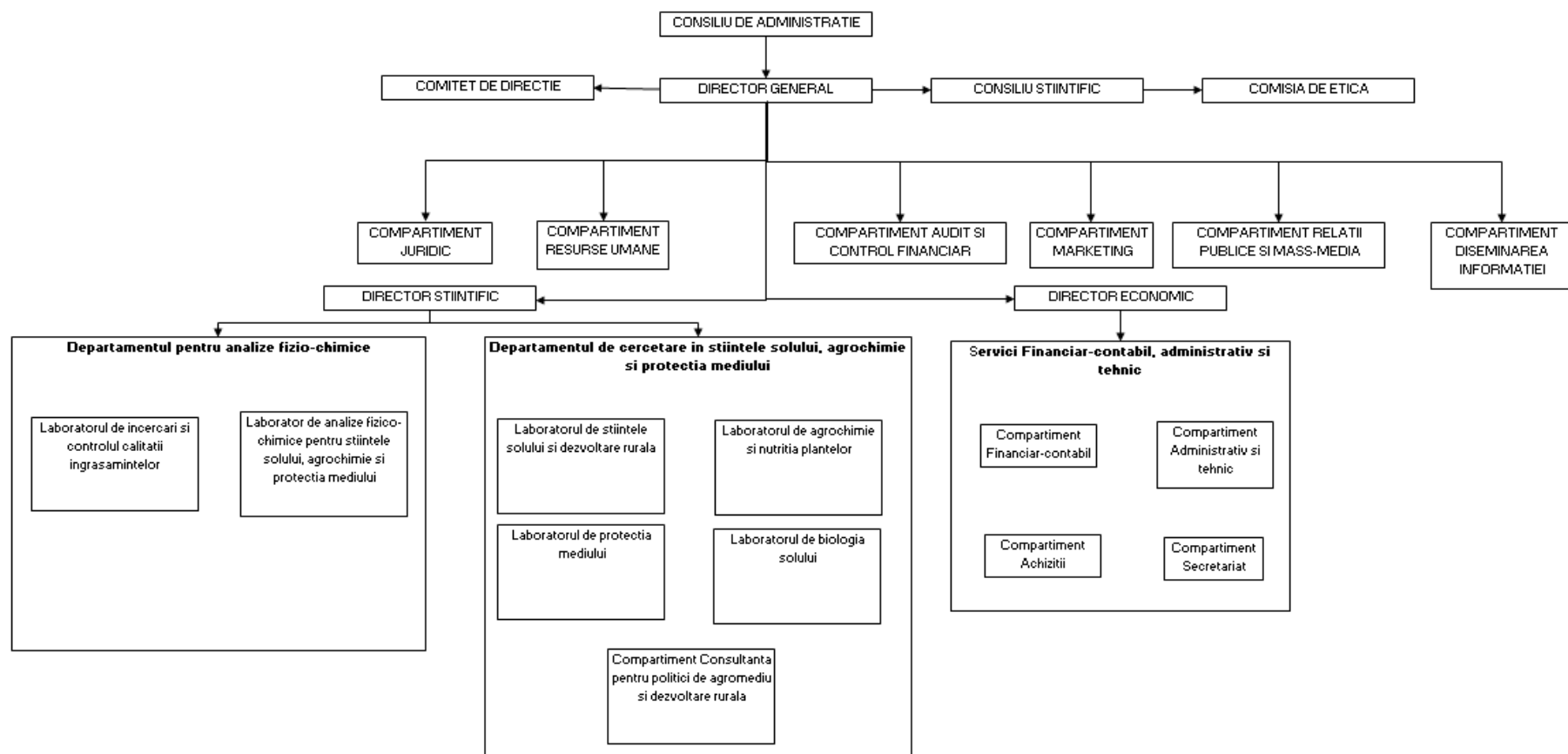
Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie s-a transformat în institut național prin HG nr. 1375/26 august 2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București (INCDPAPM - ICPA 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).

2.2 Structura organizatorică (organigramă, filiale, sucursale puncte de lucru) INCD

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.



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

2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificării CAEN și UNESCO)

7219 Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie RPC Principal

7211 Cercetare-dezvoltare în biotehnologie Secundar	RPC
7120 Activități de testări și analize tehnice Secundar	RPC
0240 Activități de servicii anexe silviculturii	
2020 Fabricarea pesticidelor și 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 Comerț cu amanuntul al altor bunuri noi, în magazine specializate	
7220 Cercetare-dezvoltare în științele sociale și umaniste	
7490 Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.	
7022 Activități de consultanță pentru afaceri și management	
4778 Comerț cu amanuntul, în magazine specializate, al îngrășămintelor	
5819 Alte activități de editare	
8559 Alte forme de învățământ n.c.a.	
8560 Activități de servicii suport pentru învățământ	
1812 Alte activități de tipărire 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 vor ține 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.

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 menajării teritoriului, utilizării terenului și gestionării solului, proiect în care INCDPAPM-ICPA a fost partener.

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 (inclusiv apa și sedimentele) 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 importante teme cum sunt sănătatea, energia, schimbările climatice, furnizarea de apă proaspătă.

Strategia de CDI este configurată în vederea sprijinului finanțatorilor publici și privați ai cercetării de 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.

Necesități integrate de cercetare

- | | |
|--|---|
| 1: Evaluare Integrată de Mediu și Monitorizarea Solului la nivel național | 10: Participarea grupurilor de interes la dezvoltarea viabilă a orașelor |
| 2: Recunoașterea valorii serviciilor ecosistemice în procesul de decizie asupra utilizării terenului | 11: Managementul integrat al solurilor urbane |
| 3: De la indicatori la implementare: Instrumente integrate pentru o evaluare holistică a utilizării terenurilor agricole și forestiere | 12: Dezvoltare urbană orientată social și prietenoasă cu mediul |
| 4: Bio-Economie – valorificarea potențialului coomitent cu asigurarea durabilității solurilor | 13: Metabolism Urban– Utilizarea eficientă a resurselor de sol-sediment-apă prin înhiderea ciclurilor de materii urbane |
| 5: Scenarii integrate pentru sistemul Teren-Sol-Apă-Hrană sub presiunile și provocările societale | 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 |
| 6: Indicatori pentru evaluarea eficienței sistemului Sol-Sediment-Apă-Energie | 15: Management durabil pentru refacerea valorii ecologice și socio-economice a terenurilor degradate |
| 7: Sisteme agricole pentru menținerea fertilității solului în condițiile asigurării necesarului de hrană | 16: Tehnologii inovative și eco-inginerie 4.0: Provocări pentru utilizarea durabilă a peisajelor agricole, forestiere și urbane și a sistemului Sol-Sediment-Apă |
| 8: Gestiunea circulară a terenului | 17: Îmbunătățirea preparativelor și răspunsului față de schimbările climatice și riscurile asociate acestora |
| 9: Politici pentru reducerea pierderilor de teren datorate dezvoltării imobiliare | |

Furnizare de Capital Natural și 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

Cerere pentru Capital Natural Capital și Servicii Ecosistemice

- 1: Hrană, furaje, fibre, (bio)combustibili
- 2: Reglementarea serviciilor ecosistemice
- 3: Terenuri urbane/terenuri pentru infrastructură

Gestiunea folosinței terenurilor

- 1: Guvernanță, 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)

- 4: Apă
- 5: Resurse geologice (și fosile) subterane
- 6: Prevenția și reziliența în fața riscurilor naturale
- 7: Sănătate și calitatea vieții (mediu de viață)

Impact Net

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

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 fuțiilor 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 fuțiilor 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, diminuarea degradării, securizarea producției de hrană și atingerea „neutralității 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 aplicate 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.

Necesități integrate de cercetare	Impact așteptat
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.
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 coeptului 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 de asemenea 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 obiectivă. 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/justeței 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.

Furnizare de Capital Natural și 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 coepse 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 atui 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.
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.
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, iendii, 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. .

Cerere de Capital Natural și Servicii Ecosistemice

Necesități de cercetare	Impact așteptat
1: Hrană, furaje, fibre, (bio)combustibili	Aceste cercetări vor întări tranziția către o economie circulară și fundamentată biologic prin cuantificarea necesităților sociale (specifice tranziției) pentru fuțiile solului.
2: Reglementarea serviciilor ecosistemice	Evaluarea și cartografierea serviciilor ecosistemice ale solului constituie o premiză a managementului durabil al resurselor naturale în vederea optimizării fuțiilor solului.
3: 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.
4: Apă	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.
5: Resurse geologice (și fosile) subterane	Cercetările vor contribui la diminuarea impactului de mediu și impactului social al recuperării/refacerii resurselor, vor limita cererea prin promovarea reciclării și utilizarea alternativelor și vor contribui la tranziția către o economie circulară.
6: 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.
7: 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. De asemenea, vor stimula conservarea naturii, vor furniza opțiuni pentru extinderea urbană/ depopularea rurală și vor evita speculațiile de pe piața fiiară.

Impact Net

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 schimbărilor de folosință a terenurilor, a politicilor, planificărilor și reglementărilor conexe.
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 2014-2020;
- 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

- Studii de impact și bilanțuri de mediu în baza atestatelor eliberate conform legislației în vigoare;
- Elaborarea de studii, analize și strategii pentru fundamentarea programelor sectoriale de dezvoltare pe domeniul de competență;

- 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 și tehnică a Oficiilor de Studii Pedologice și Agrochimice.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD

În anul 2017 nu au existat modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDPAPM-ICPA București.

3. Structura de Conducere a INCD

3.1 Consiliul de administrație

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.

În consecință, la încheierea anului 2017 Consiliul de administrație al INCDPAPM-ICPA este format din:

1. Simota Cătălin Cristian – președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
2. Dumitru Mihail – membru – Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
3. Rânea Constantin – membru – reprezentant a Ministerului Cercetării și Inovării
4. Macarie Daniela – membru – reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
5. Tănăsescu Carmen – membru – reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale
6. Mihalache Mircea – membru – specialist, prorector USAMV București
7. Patriche Marinela-Aurora – membru – specialist, Ministerul Cercetării și Inovării
8. Morărescu Viorel – membru – Specialist, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
9. Dinu Iuliana-Luminița – membru – specialist, Ministerul Cercetării și Inovării.

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.

Raportul de activitate al directorului general pentru anul 2017 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 III – Laboratorul „Științele solului și dezvoltare rurală”

3.4 Comitetul de direcție

Comitetul de direcție este format din:

Cătălin SIMOTA – Director general
Mihail DUMITRU – Director științific cu delegație
Ecaterina TARHOACA – 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.

4. Situația economico-financiară a INCD:

	31 decembrie 2017	31 decembrie 2016	Diferența 2017&2016	
	lei	lei		
1	2	3	4=2-3 lei	5 = (2-3)/3
41. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare din care	8.188.743	7.027.535	1.161.208	0,17
- imobilizări corporale și necorporale	983.817	842.109	141.708	0,17
- active circulante	7.204.926	6.185.516	1.019.410	0,16
4.2. Venituri totale,	8.831.743	8.174.156	657.587	0,08
din care				
-venituri realizate din contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice, total, din care	6.974.121	5.855.873	1.118.248	0,19
surse naționale	6.510.034	5.547.518	962.516	0,17
surse internaționale	464.087	308.355	155.732	0,51
-venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private internaționale	267.799	261.131	6.668	0,03
-venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)	1.496.610	1.950.767	-454.157	-0,23
-subvenții/ transferuri, total, din care	0	43.358	-43.358	-1,00
de exploatare	0	0	0	-
de investiții	0	43.358	-43.358	-1,00
-venituri financiare	93.213	63.027	30.186	0,48
4.3 Cheltuieli totale	8.799.187	8.374.178	425.009	0,05
4.4 Profit brut	32.556	0	32.556	-
4.5 Pierdere brută	0	200.022	-200.022	-1,00
4.6 Situația arieratelor, total	0	0	0	-
din care				
bugetul consolidat				
alți creditori				
4.7 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 Echipament mobile pentru recoltare probe de sol</i>	348.093	0	348.093	-
costuri totale ale institutului,	239.340	598.558	-359.218	-0,60
- achiziția de echipamente de cercetare și informatice	166.840	526.102	-359.262	-0,68
- etalonare, verificare metrologică, măsurători și determinări de înaltă exactitate	72.500	72.456	44	0,00
efecte prin obținerea constantă de venituri din prestări de servicii de analize, studii și contracte de CDI	1.113.007	1.043.923	69.084	0,07
și avizare potențial agricol pentru accesare fonduri europene prin PNDR – masura 4.3	74.552	17.916	56.636	3,16
<u>Valorificarea brevetelor de invenție și a tehnologiei de lucru în laboratoarele de analize</u>				
costuri totale, din care	12.040	6.394	5.646	0,88
- taxe de înregistrare și menținere în vigoare a brevetelor de invenție	4.840	1.589	3.251	2,05
- participare la testul internațional de capacitate VDLUFA Fertilizer Ring Test EU Q3/2011	7.200	4.805	2.395	0,50
efecte - de recunoaștere a valorii activității laboratorului prin oferirea laboratoarelor din țările UE unei platforme pentru verificarea capacității și performanțelor lor analitice în domeniul îngrășămintelor chimice				
<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 Laboratorul Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor ca laborator acreditat RENAR și acreditarea Laboratorului pentru analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului <i>costuri</i> <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 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 agromediu <i>efecte, obținerea de venituri din servicii de consultanță</i> <u>Creșterea încrederii guvernamentale</u> în capacitatea institutului de a furniza expertiză în stabilirea priorităților programelor naționale de dezvoltare rurală <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 salariaților, ajutoarele deces, etc.) <i>costuri</i> <i>efecte</i> – instrument de motivare a salariaților și o modalitate de creștere a veniturilor acestora <u>Dezvoltarea infrastructurii</u> necesare transpunerii pentru România a	31.169	27.910	3.259	0,12
<i>costuri</i> <i>efecte</i> – instrument de motivare a salariaților și o modalitate de creștere a veniturilor acestora <u>Dezvoltarea infrastructurii</u> necesare transpunerii pentru România a	204.010	224.182	-20.172	-0,09

Directivei INSPIRE a Uniunii Europene <i>costuri</i> <i>efecte</i> - îndeplinirea responsabilităților ICPA București ca responsabil pentru tema "Soluri" în calitate de furnizor de date spațiale și servicii facilitate de rețea pentru Infrastructura Națională de Informații Spațiale (INIS) a României.	183.238	224.182	-40.944	-0,18
<u>Acces electronic la literatura științifică</u> pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – prin proiectul ANELIS PLUS	60.277	28.536	31.741	1,11

4.8. Evoluția performanței economice:

Denumirea elementului	31 decembrie 2017	31 decembrie 2016	Creștere/de scădere 2017/2016 %
0	1	2	3= (col.1/col.2- 1)*100
Structura activelor – lei			
Active imobilizate	983.817	842.109	16,83
Active circulante	7.204.926	6.185.516	16,48
Cheltuieli în avans	12.107	13.705	-11,66
Total active	8.200.850	7.041.330	16,47
Rate specifice activelor %			
Rata activelor imobilizate = Active imobilizate/Total activ *100	12,00%	11,96%	0,33
Rata activelor circulante = Active circulante/Total activ *100	87,86%	87,85%	0,01
Structura pasivelor – lei			
Datorii: sumele care trebuie plătite într-o perioadă de până la un an	1.596.314	1.024.742	55,78
Datorii: sumele care trebuie plătite într-o perioadă mai mare de un an	0	0	0
Capitaluri proprii	33.229	33.229	0
Total pasive	1.629.543	1.057.971	54,03
Indicatori economico-financiari			
Rentabilitatea (Rezultatul brut al exercițiului/Cheltuieli Totale * 100)	0,37	0,00	-
Productivitatea muncii pe total personal – mii lei/pers (Venituri totale/Numărul mediu de personal)	92	84	9,22
Rata rentabilității financiare (Rezultatul net al exercițiului/Capitalul propriu*100)	24,57	0	-
Venituri totale – lei	8.831.743	8.174.156	8,04
Cheltuieli totale – lei	8.799.187	8.374.178	5,08
Profit(pierdere) brută	32.556	-200.022	-116,28

Numărul mediu de personal, total institut, din care	98	97	
Număr mediu personal de cercetare dezvoltare	53	54	

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare:

5.1. Număr efectiv de personal la sfârșitul anului, din care:

- 2016: 97
- 2017: 98

a). Personal de cercetare-dezvoltare atestat, cu studii superioare:

- 2016: 54
- 2017: 53

din care:

Nr. crt	Gradul științific	An de raportare	Total	Grupa de vârstă (ani)			
				sub 35	35 - 50	50 - 65	peste 65
1	CS I	2016	16	0	0	10	6
		2017	23	0	4	13	6
2	CS II	2016	8	0	6	2	0
		2017	7	2	5	0	0
3	CS III	2016	23	6	13	4	0
		2017	19	5	10	4	0
4	CS	2016	3	1	2	0	0
		2017	3	1	2	0	0
5	AC	2016	4	3	1	0	0
		2017	1	0	0	1	0

b) Conducători de doctorat:

- 2016: 2
- 2017: 1

c) Număr doctori:

- 2016: 43
- 2017: 44

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

Instruiri interne realizate în cadrul Laboratorului de Agrochimie și Nutriția Plantelor și Laboratorului de Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor:

- Instruiri necesare procesului de acreditare a **Laboratorului de analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului**

Instruiri interne efectuate de șeful de laborator și responsabilul calității.

Proces verbal de instruire PV3/ 22.09.2017: Sistem de management implementat la laborator conf. SR ISO 17025:2005 cap.4.6 și cap. 4.7 PGS 05, PGS 06 (instruiți: responsabilii de încercare, personal de execuție)

Cursuri externe

Curs Auditor intern pentru laboratoare de încercări și etalonări, TUV Rheinland Romania, 06-08.06.2017

Responsabil încercare: Marinescu Marariana, Mărin Nicoleta și Vizitiu Olga

Curs: Validarea metodelor de încercare/analiză, Fia Test Romania.

Responsabili încercare: Stroe Venera și Ivana Iuliana

Curs Manager de proiect, Athena Romania, 21-23.04.2017: Lăcătușu Anca, Preda Claudia, Vrînceanu Andrei

Curs: Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare Dezvoltare Tehnologică și Inovare 2014-2020 SIPOCA 27, 20.07.2017, organizat de Ministerul Cercetării și Inovării, UEFIDISCI, INCSMPS: Mocanu Victoria

Curs GIS: ESRI Arc1, organizat de ESRI Romania în perioada 13 – 14.03.2017, București, diploma de absolvire: Vintilă Ruxandra

Workshop "Valorificarea inovativă a unor deșeuri organice în beneficiul agriculturii durabile" participanți: Lăcătușu Anca, Lăcătușu Radu, Preda Claudia, Anghel Amelia, Moraru Irina.

5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare:

- urmărirea lunară a activității personalului de cercetare-dezvoltare printr-un sistem informatizat centralizat la nivelul institutului;
- promovarea participării la conferințe științifice naționale și internaționale;
- identificarea necesarului de cursuri de perfecționare în vederea acreditării tuturor laboratoarelor de analize fizice, chimice și biologice din cadrul institutului;
- 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 2016-2017, proiecte Horizon 2020 sau proiecte din fonduri europene nerambursabile).

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 modificările 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 minerali) prin intermediul a două laboratoare acreditate sau în curs de acreditare RENAR incluse în cadrul „Departamentului pentru analize fizice – chimice”:
 - o Laboratorul de încercări și controlul îngrășămintelor – acreditat RENAR;
 - 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 aflat în faza finală pentru obținerea acreditării RENAR.

▪ Laboratoare de încercări acreditate

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, cerințele organismului de acreditare RENAR și alte cerințe legale.

Laboratorul execută încercări privind calitatea îngrășămintelor chimice anorganice pe baza Regulamentului (CE) 2003/2003 implementat în România din 01.01.2007, actualizat în 2012, precum și naționale.

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 în prezent realizează controlul oficial al îngrășămintelor cu marcaj „CE”, ce fac obiectul ordinului menționat mai sus, a celor autorizate în România ca RO-Îngrășământ, precum și a celor din import conform Legii 232 / 2010 ce reglementează importul de îngrășăminte.

LICCI participă anual la testul internațional de capacitate VDLUFA Fertilizer Ring Test EU Q4/2012 Germania, la care acesta a obținut valori bune și foarte bune ale scorului „Z” pentru parametri analizați.

Obiectivele acestor teste internaționale la care participă anual LICCI sunt:

- oferirea laboratoarelor din țările UE a unei platforme comune, unitare, pentru verificarea capacității și performanțelor lor analitice în domeniul îngrășămintelor chimice;
- atestarea calității și capacității 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.

Laboratorul execută încercări privind calitatea îngrășămintelor chimice anorganice pe baza unor standarde naționale și internaționale definite în Regulamentului (CE) 2003/2003 implementat în România din 01.01.2007, actualizat în anul 2012 și respectiv 2013. În acest sens Laboratorul are elaborate și implementate Procedurile Tehnice de Lucru, validate metodele, calculate incertitudinile și execută următoarele încercări în regim acreditat:

Nr. crt.	Denumire procedură	Standard/ Normativ	Cod intern	Ediție	Revizie
1	Pregătirea probelor pentru analiză	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (metoda 1) SR EN 1482-2:2007	PTL - 01	3	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 15750:2009	PTL - 02	3	0
3	Determinarea fosforului	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 3: 3.1; 3.2) și SR ISO 11411-2:1998;	PTL - 03	3	1
4	Determinarea potasiului	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 4: 4.1) SR EN 15477:2009 SR 11411/3:1986	PTL - 04	3	0
5	Determinarea magneziului prin spectrometrie de absorbție atomică	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.7)	PTL - 05	3	1

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	3	1
7	Extracția microelementelor	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 9: 9.1; 9.2; 9.3)	PTL - 07	3	0
8	Determinarea microelementelor prin spectrometrie de AA	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 9: 9.4; 9.7; 9.8; 9.9; 9.11)	PTL - 08	3	0
9	Determinarea borului prin spectrometrie de absorbție moleculară cu azometină - H	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 9: 9.5)	PTL - 09	3	0
10	Determinarea incertitudinii metodelor de incercare	SR ENV 13005:2003 EA-4/16:2003 ISO-Guide 33:2000 ISO/TS 21748:2004	PTL - 10	3	0
11	Determinarea calciului	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.6)	PTL - 11	3	1
12	Determinarea sodiului	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 8: 8.1; 8.3; 8.10)	PTL - 12	3	1
13	Determinarea clorului	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 6: 6.1)	PTL - 13	3	0
14	Determinarea biuretelui în uree	Regulament (CE) 2003/2003 - anexa IVB (met. 2: 2.5) SR EN 15479:2009	PTL - 14	3	0

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).

▪ **Laboratoare de încercări în curs de acreditare RENAR:**

Laboratorul de analize fizice și chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului, include infrastructura analitică dezvoltată de INCDPAPM – ICPA București prin intermediul unor programe diferite de cercetare sau dezvoltare instituțională (PNCDI, MAKIS).

În vederea acreditării laboratorului între INCDPAPM-ICPA și Organismul Național de Acreditare – RENAR a fost încheiat Contractul de acreditare – acreditare inițială nr. 3044 LI/17.08.2015. În perioada 17-18.12.2015 s-a desfășurat de către RENAR evaluarea inițială conform Planului de evaluare nr. 17075/25.11.2015. În urma evaluării au fost identificate 2 neconformități pentru care Laboratorul a transmis în data de 23.12.2015 Planul de acțiune nr. 3724/24.12.2015 și Dosarul de acțiuni corective și corecții pentru rezolvarea neconformităților cu numărul 1103/11.04.2016 înregistrat la RENAR cu nr. BI67237/12.04.2016. Pe baza acestor acțiuni RENAR urmează să elibereze Acreditarea inițială a Laboratorului de analize fizice și chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului.

Laboratorul de analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului are în componența sa: 22 de camere amenajate ca laborator de analize, incluzând aici și 2 camere de balanțe, 2 camere de uscare, 1 cameră pentru mojararea probelor, 2 camere de depozitare a probelor. Toate spațiile sunt amenajate și conforme, sperăm cu cerințele de acreditare.

Lista domeniilor pentru care s-a solicitat acreditarea acestui laborator este prezentată în tabelul următor:

Tipul de încercare	Material / produs	Documentul de referință
Metode gravimetrice		
Determinarea conținutului de substanță uscată și de apă	Sol	SR 11465:1998;
Determinarea pierderii la calcinare și a reziduului uscat	Nămol	SR EN 12879:2002; SR EN 12880:2002
Determinarea conținutului total de hidrocarburi din sol	Sol	SR 13511:2007
Determinarea compoziției granulometrice	Sol	STAS 7184/10-79; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea coeficientului de higroscopicitate	Sol	STAS 7184/6-78; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea densității aparente	Sol	SR ISO 11272:2000; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea conținutului de apă	Sol	SR ISO 11461:2001; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea compresibilității prin încercarea în edometru	Sol	STAS 8942/1-89; IL-F-13: Oedometru (Ediția 1, Revizia 1 / 09.03.2011)
Metode electrochimice		
Determinarea pH-ului în suspensii apoase și saline și în pastă la saturație	Sol	SR 7184-13:2001; ISO 10390:2005
Determinarea pH-ului în apă	Ape uzate, ape de suprafață și potabile	SR ISO 10523:2012
Determinarea pH-ului în nămol	Nămol	SR EN 12176:2000
Determinarea conținutului total de săruri solubile	Sol	STAS 7184/7-87; SR ISO 11265+A1:1998
Determinarea conductivității electrice în apă	Ape uzate, ape de suprafață și potabile	SR EN 27888:1997
Metode volumetrice		
Determinarea conținutului de azot total	Sol	STAS 7184/2-85
Determinarea conținutului de azot total	Nămol	SR EN 13342:2002
Determinarea conținutului de azot total	Material vegetal	SR EN ISO 20483:2007 SR ISO 3696:2002
Determinarea conținutului de humus	Sol	STAS 7184/21-82
Determinarea acidității hidrolitice (Ah)	Sol	STAS 7184/12-88, pct. 2.4
Determinarea acidității totale de schimb (SH)	Sol	STAS 7184/12-88, pct. 2.3
Determinarea sumei cationilor bazici de schimb (SB)	Sol	STAS 7184/12-88, pct. 2.2.2
Determinarea aluminului schimbabil	Sol	STAS 7184/12-88, pct. 2.5
Determinarea capacității totale de schimb cationic (T_{NH_4})	Sol	STAS 7184/12-88, pct. 2.6.2 varianta 2, pct. 3.2.1
Determinarea carbonaților, bicarbonaților, clorurilor, sulfatilor, calciului și magneziului din extractul apos	Sol	STAS 7184/7-87
Determinarea curbei de reținere a apei în sol	Sol	SR ISO 11274:2000; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea permeabilității pentru apă	Sol	STAS 7184/15:1991; Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului; 2009
Determinarea conținutului de carbonați	Sol	SR ISO 10693:1998; STAS 7184/16-80
Metode spectrometrice		
Determinarea conținutului de fosfor mobil	Sol	STAS 7184/19-82
Determinarea conținutului de fosfor în material vegetal	Material vegetal	Metodică plantă ICPA, 1980, cap.IV.2
Determinarea conținutului de fosfor total	Nămol	STAS 12205-84
Determinarea conținutului de potasiu mobil	Sol	STAS 7184/18-80
Determinarea conținutului de potasiu total	Nămol	STAS 12678-88
Determinarea conținuturilor de potasiu, calciu, magneziu și sodiu din probe de material vegetal	Material vegetal	Metodică plantă ICPA, 1980, cap. IV.3 Potasiu, 4. calciu, 5. magneziu Metodă internă - sodiu SR ISO 3696:2002

▪ **Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim**

În anul 2017, INCDPAPM - ICPA București a continuat alocarea fondurilor materiale și umane pentru îndeplinirea condițiilor pentru acreditarea și funcționarea laboratoarelor de încercări în sistem RENAR:

- o Achiziționarea de echipamente și tehnică de calcul: 166.840 lei în 2017 (2016: 526.102 2015: 541.887, 2014: 73.597, 2013: 224.419, 2012: 56.643 lei)
- o Etalonarea și verificarea metrologică: 72.500 lei în 2017 (2016: 72.456 2015: 63.009, 2014: 40.503, 2013: 8.997, 2012: 7085 lei)
- o Participare la teste internaționale de verificare a capabilității de efectuare a analizelor: 7.200 lei în 2017 (2016: 4.805 lei)

Finalizarea acreditării RENAR a laboratorului de analize fizice și chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului va conduce la:

- 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.

Prin separarea în două departamente a activităților de cercetare-dezvoltare (Departamentul de cercetare pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului) de cele de furnizare de servicii analitice (Departamentul pentru analize fizice și chimice) a crescut capacitatea de cercetare-dezvoltare prin degrevarea cercetătorilor de activitățile de rutină implicate în furnizarea de servicii analitice. De asemenea, se asigură masa critică de cercetători pentru creșterea competitivității în accesarea de proiecte din fonduri naționale și internaționale.

Ca urmare a creșterii importanței efectuării cartărilor agrochimice pentru optimizarea economică a utilizării îngrășămintelor minerale și organice în condițiile respectării cerințelor impuse de reglementările naționale și europene pentru protecția mediului a fost achiziționat prin fonduri alocate de la bugetul statului pentru investiții în infrastructură un dispozitiv mobil pentru recoltarea probelor de sol (valoare: 348.093 lei). Acest dispozitiv permite executarea studiilor agrochimice pe suprafețe mari de teren contribuind în acest mod atât la promovarea serviciilor INCDPAPM-ICPA în comunitatea fermierilor, cât și la asigurarea unui flux de analize de sol care să permită funcționarea în condiții economice a laboratoarelor de analize.

În anul 2017 a continuat dezvoltarea infrastructurii necesare transpunerii pentru România a Directivei INSPIRE a Uniunii Europene prin achiziționarea de echipamente IT și software specializat în valoare de 183.238 lei. În acest mod bazele de date și cunoștințe elaborate în institut vor putea fi utilizate la nivel național și internațional, fiind accesate mai multe teme de cercetare privind dezvoltarea unor sisteme informatice și a unui portal cu date de sol în oglindă cu cel realizat la nivel european de Centrul Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene.

INCDPAPM-ICPA este membru al Asociației ANELIS-Plus (Acces Național Electronic la Literatura științifică și de Cercetare). În acest mod cercetătorii au acces la literatura de specialitate din domeniu precum și la evaluările scientometrice ale activității lor. Pentru această activitate în anul 2017 au fost alocați 60.277 lei.

7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

1. structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel);

		Nr.
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	2015: 29 2016: 26 2017: 51
7.1.2	factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	2015: 22,387 2016: 17,183 2017: 19,386
7.1.3	citări în reviste de specialitate cotate ISI	2015: 184 2016: 112 2017: 151
7.1.4	brevete de invenție (solicitate/acordate)	2015: 2/1 2016: 1/2 2017: 0/4
7.1.5	citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-
7.1.6	produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	2015: 16/5/0 2016: 48/3/0 2017: 29/2/12
7.1.7	lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI .	2015: 35 2016: 25 2017: 41
7.1.8	comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.	2015: 42 2016: 40 2017: 82
7.1.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	2015: 61 2016: 69 2017: 69
7.1.10	drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	-

2. rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute:

- Elaborarea Atlasului pedologic al principalelor podgorii din România. A fost realizată o zonare a podgoriilor, a centrelor viticole și a localităților diseminate, unde se cultivă viță de vie, suprafețele au fost clasificate pe clase de calitate și au fost menționați factorii limitativi de teroier care le afectează. Aceste teritorii ale podgoriilor au fost individualizate pe hărți, iar caracteristicile litologice, pedologice, climatice și geomorfologice au fost ilustrate prin blocdiagrame, profile pedogeomorfologice transversale, grafice și tabele explicative.

- Aplicarea metodologiilor elaborate de INCDPAPM - ICPA București pentru derivarea datelor necesare raportărilor de țară pentru diferite directive și reglementări europene (Directiva Nitrați) și convenții la care România este semnatară (Protocolul de la Kyoto – inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră din agricultură) pentru fundamentarea măsurilor de adaptare a României la schimbările climatice în domeniul resurselor de apă. Rezultatele de cercetare furnizate de INCDPAPM-ICPA au fost utilizate de Curtea de Conturi Europeană în misiunea pilot de audit privind Situația constatată privind fenomenul deșertificării în România efectuată în 6-10 noiembrie 2017

- Tehnologie de reabilitare ecologică a haldelor de steril rezultate din exploatarea la zi a lignitului din Bazinul Minier Oltenia.

Efecte:

- redarea în circuitul agricol a haldelor de steril rezultate din exploatarea la zi a lignitului în Bazinul Minier Oltenia.
- creșterea eficienței economice a procesului de recultivare în condițiile refacerii ecologice a haldelor de steril.
- creșterea producției și calității producției la culturile amplasate pe haldele de steril în urma fertilizării cu îngrășăminte organo-minerale.

- extragerea de acizi humici din lignit și utilizarea lor pentru obținerea unui compost necesar activării biologice a haldelor de steril și a altor tipuri de îngrășăminte solide și lichide pe bază de acizi humici, în vederea creșterii potențialului de producție a haldelor de steril rezultate din exploatarea la zi a lignitului în Bazinul Minier Oltenia.
- Compoziții fertilizante cu aplicare extraradiculară brevetate și autorizate pentru utilizare în agricultură. Fertilizanți elaborați (NUTRIFERT PLUS, FERTIL ZINC PLUS, CRISTAL, CARISTAL ALGA și CRISTAL MIXT) au fost formulați, tehnologiile de obținere au fost validate, fertilizanții au fost testați și autorizați pentru utilizare ca înp-uturi atât în agricultura clasică cât și cea ecologică, prin aplicarea extraradiculară, dar și prin picurare sau irigare la culturile agricole în scopul prevenirii și/sau corectării unor dezechilibre de nutriție a plantelor, precum și optimizării tehnologiilor de fertilizare.

Efecte:

 - valorificarea productivă a unor materiale organice reziduale în compoziția unor noi produse fertilizante de înaltă eficiență agronomică și de protecție a mediului;
 - sporuri de producție de cca. 10 - 25% la culturi vegetale fertilizate foliar cu îngrășăminte cu matrice de NPK, microelemente și hidrolizate proteice fitoactive;
 - obținerea de recolte cu însușiri calitative superioare datorită realizării unui spor de substanțe utile în producția principală;
 - promovarea unei culturi a calității și a bunelor practici agricole.
- Elaborarea Catalogului cu aditivii anorganici indigeni ce pot fi utilizați în remedierea solurilor contaminate cu metale
- Dezvoltarea de noi biopreparate bacteriene din tulpini indigene izolate din surse contaminate cu hidrocarburi petroliere, situate în zone contrastante din punct de vedere pedoclimatic, dar reprezentative pentru România. Au fost selecționate 32 de tulpini bacteriene alcătuind o colecție originală de microorganisme cu capacitate în degradarea hidrocarburilor petroliere.
- Managementul utilizării îngrășămintelor cu fosfor și fosfaților naturali pentru optimizarea nutriției plantelor pe diferite tipuri de sol în raport cu Directivele UE pentru agricultura durabilă.

Efecte:

 - utilizarea datelor și informațiilor de către autoritățile interesate în domeniu (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Economiei, Comerțului și Relațiilor cu Mediul de Afaceri, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor etc.) în vederea elaborării strategiei naționale privind utilizarea fertilizanților, în special cei ce conțin fosfor și actualizarea și completarea cadrului legislativ.
- A fost implementat informatic modelul conceptual pentru realizarea interoperabilității la nivel de set de date spațiale de sol. A fost implementată interoperabilitatea semantică la nivelul tipurilor de sol definite în sistemul național de clasificare a solurilor SRCS1980 - folosit de datele sursă selectate - și cele definite în sistemul SRTS 2012+, care este în vigoare în România, precum și interoperabilitatea acestora cu sistemul de clasificare World Reference Base of Soil Resources 2006, cerut de documentul INSPIRE "D2.8.III.3 Data Specification on Soil – Technical Guidelines, version 3.0" (10.12.2013). Tot pentru îndeplinirea cerințelor de interoperabilitate, au fost generate câmpuri speciale pentru fiecare obiect spațial INSPIRE „SoilBody” (respectiv, unitate cartografică de sol) din setul național de date SIGSTAR-200, după care acest set a fost transformat în format gml (Geography Markup Language). Rezultatul prelucrărilor necesare asigurării interoperabilității a fost încărcat în sistemul european de validare și testare „INSPIRE Validator” (<http://inspire-sandbox.jrc.ec.europa.eu/etf-webapp/>). Datele au trecut toate testele de conformitate disponibile în prezent pentru temele din Anexa 3 a Directivei INSPIRE, teste definite în conformitate cu documentul „Guidelines for the encoding of spatial data, version 3.3” (8.04.2014), și anume: Conformance Class „Data consistency”, Conformance Class „INSPIRE GML Application Schemas”, Conformance Class „Information accessibility” și Conformance Class „Reference systems”.

Efecte:

- realizarea componentei referitoare la categoria tematică „Soluri” din Infrastructura Națională de Informații Spațiale a României (INIS) este premisa implementării societății bazate pe cunoștințe din secolul XXI și a construcției „România digitală”.
- rezultatele privind componenta „Soluri” obținute în perioada 2009 - 2012 au fost transmise conform documentelor INSPIRE către autoritatea națională coordonatoare (ANCP), care le-a comunicat Comisiei Europene unde au fost validate și pot fi utilizate oficial.
- identificarea și evaluarea cerințelor de realizare și actualizare a temei INSPIRE III.3 „Soluri” din Infrastructura Națională de Informații Spațiale a României (INIS) conform prevederilor reglementărilor naționale și ale Uniunii Europene la nivelul anului 2017.

• Asistență tehnică pentru firmele private implicate în procesul de reabilitare a solurilor poluate cu hidrocarburi petroliere utilizând metodologii dezvoltate de INCDPAPM – ICPA București.

• utilizarea bazei de date BDUST în vederea validării potențialului agricol la nivel de exploatare agricolă în vederea accesării fondurilor europene în cadrul măsurilor incluse în PNDR privind investițiile în exploatare agricole (890 fermieri/grupuri de fermieri au solicitat astfel de studii bazate pe Metodologia de bonitare a terenurilor agricole elaborată de ICPA)

3. oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare:

- Articole cu mențiune specială pentru articolele publicate în reviste cotate ISI: numărul de lucrări științifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI a crescut de la 11 - 13 lucrări pe an publicate în perioada 2012 - 2014 (11: 2012, 13: 2013, 12: 2014) la 29 în 2015 și 26 în 2016, 51 în 2017. Ponderea articolelor publicate în reviste ISI față de numărul total de articole publicate (în reviste ISI și în reviste indexate în baze de date internaționale) a crescut de la 37,5% în 2014 la 45,3% în 2015 și 50% în 2016., 51% în 2017. Factorul de impact cumulat al lucrărilor publicate în reviste cotate ISI este relativ mic deoarece cercetările din domeniul pedologiei au un puternic caracter regional, fiind publicate în reviste de interes național/regional 2015: 22,387 2016: 17,83, 2017: 19,386
- Participare la conferințe și congrese naționale și internaționale. Numărul de participări la conferințe / congrese / workshop-uri internaționale a crescut în anul 2017: de la 20 în 2014 la 42 în 2015 și 40 în 2016, 82 în 2017
- Realizarea unor parteneriate cu societăți private prin care sunt asigurate servicii bazate pe rezultatele CDI ale INCDPAPM - ICPA București.
- Studii pedologice adaptate studiilor de fezabilitate pentru construcția de autostrăzi.
- 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 fertilizanti 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.
- Asistență pentru autoritățile naționale și locale pentru elaborarea Programelor de acțiune și a monitorizării pentru Directive de agromediu (ex. Directiva Nitrați)
- Utilizarea bazelor de date și metodologiilor elaborate de INCDPAPM - ICPA București pentru fundamentarea măsurilor de intervenție la nivel local și național pentru evaluarea riscurilor influențate de factori pedo-climatici (seceta pedologică, inundații, alunecări de teren).
- Evaluarea funcționalității infrastructurii principale de irigații și a soluțiilor pentru diminuarea efectului schimbărilor climatice asupra producției agricole.
- Fundamentarea pe baza informațiilor de sol și teren a politicilor de protecție a mediului în zonele rurale (ex. stabilirea perimetrelor cu terenuri degradate care pot fi împădurite, sprijin pentru măsurile de agromediu incluse în PNDR).

- 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).

4. măsuri privind creșterea capacității activităților:

- Crearea condițiilor materiale și umane pentru funcționarea laboratoarelor de analize în regim acreditat prin investiții constante în lucrări de renovare a laboratoarelor, în achiziția de echipamente de cercetare și de calcul, în servicii de etalonare și verificare metrologică. Accentul a fost pus mai mult pe achiziționarea de echipamente de cercetare renovarea laboratoarelor fiind făcută în principal în anii trecuți.
- Continuarea implementării și aplicării a Sistemului de management privind activitatea de încercare desfășurată de Laboratorul Încercări și Controlul Calității Îngrășămintelor ca laborator acreditat RENAR, având ca bază documentele sistemului de management implementat, cerințele organismului de acreditare și alte cerințe legale. Laboratorul este abilitat prin Ordinul interministerial 6/22/20104 provenind organizarea Comisiei interministeriale pentru autorizarea îngrășămintelor chimice, cu modificările aduse de Ordinul interministerial 94/1378/1071/07.09.2010 și Legea 232/20010, privind importul mostrelor și îngrășămintelor chimice, ca laborator pentru efectuarea încercărilor pe îngrășămintele chimice clasice, azotoase.
- Crearea de parteneriate cu societăți private în vederea utilizării eficiente a infrastructurilor deținute de fiecare partener și a expertizei INCDPAPM – ICPA București pentru furnizarea de servicii orientate către fermieri (ex. parteneriat INCDPAPM - ICPA București – AgroLife pentru executarea de studii agrochimice).
- Elaborarea de propuneri pentru finanțarea dezvoltării infrastructurii de cercetare utilizând fonduri de la bugetul de stat

8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;
 - o INCDPAPM-ICPA s-a afiliat la Polul de competitivitate IND-AGRO-POL (www.inma.ro/indagropol)
 - o 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.
 - o 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.
 - o 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 collaboration with international projects” (MACSUR).
 - o Parteneriate la nivel internațional dezvoltate prin proiecte COST la care participă cercetători din cadrul INCDPAPM - ICPA București:
 - COST ES1106 „Assessment of EUROpean AGRiculture WATER use and trade under climate change (EURO-AGRIWAT)”. Țări participante: Austria, Belgia,

Bulgaria, Cehia, Danemarca, Estonia, Finlanda, Germania, Grecia, Ungaria, Islanda, Israel, Malta, Italia, Norvegia, Polonia, Portugalia, România, Serbia, Slovacia, Spania, Elveția, Slovenia – reprezentant al României: Cătălin Simota (INCDPAPM - ICPA București).

- COST FA 0905 – „Mineral Improved Crop Production for Health Food and Feed”: 29 țări participante. Din partea României – Radu Lăcătușu (INCDPAPM - ICPA București).
- o Parteneriat la nivel internațional cu Universitatea din Wageningen (WUR) și alte 26 de instituții din 17 țări în vederea derulării unui proiect (RE CARE - GA 603498) câștigat în cadrul competiției FP 7/2012 - Sustainable land care in Europe - Theme ENV.2013.6-2-4.
- o 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 – 28.02.2021; 28 parteneri).
 - Integrated Spatial Planning, Land Use and Soil management Research Action (acronim: INSPIRATION), perioada de derulare a proiectului 2014-2017, 21 de parteneri.
 - Farm systems management and governance for producing good water quality for drinking water supplies (acronim: FAIRWAY), perioada de derulare a proiectului 2017-2020
 - PROWSPER. Perioada de derulare 2017-2020
- o Dezvoltarea de parteneriate pentru realizarea de Proiecte Complexe în cadrul PN3:
 - INSTRUMENTE de modelare a proceselor de INTERFAȚĂ 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 proprietăților 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

- o Dezvoltarea de parteneriate în cadrul consorțiului pentru realizarea „Sistemului Național Antigriindă și de Creștere a Precipitațiilor” (S.C. Electromecanica Ploiești, S.C. Aft Design SRL, SC General Conf Grup SRL, Universitatea Ecologică București, Administrația Națională de Meteorologie).
 - o Parteneriat cu AgroLife SRL pentru realizarea studiilor agrochimice.
 - o Dezvoltarea unui parteneriat cu ANM România, pentru un proiect sectorial beneficiar MADR – proiect sectorial ADER 12.3.1./2015: Portal pentru informații de sol „în oglindă” cu cel realizat de Centrul Comun de Cercetare (JRC) la nivel european, Director de proiect: dr. Sorina DUMITRU.
 - o Dezvoltarea unui parteneriat cu ANM România, pentru un proiect sectorial beneficiar MADR – proiect sectorial ADER 12.1.1./2015: Sistem informațional pentru agricultură și compatibilizarea acestuia cu cadastrul general S.I.A.”; Director de proiect: ing. Cristina RADNEA.
 - o 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”.
- înscrierea INCD în baze de date naționale și internaționale care promovează parteneriatele și vizibilitatea lucrărilor științifice:
 - 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 4 în Registrul Național al Infrastructurilor de Cercetare” (ERRIS – Engage in the Romanian Research Infrastructures System)
 - Un număr de 32 cercetători din INCDPAPM - ICPA București au profile în rețeaua ResearchGate (2016: 28, 2015: 26 cercetători) cu un scor RG total în anul 2017 de 246,84 puncte (2016: 191,72, 2015: 143,53 puncte).
 - Brain Romania - The Romanian Researchers network, <http://www.brainromania.ro/> în rețea au profil 18 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>
 - 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, EUROSOL, 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.
 - participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale;

Participare la comisii și grupuri de lucru în cadrul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și la Ministerul Educației și Cercetării Științifice/Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare la elaborarea reglementărilor care vizează cercetarea științifică în domeniul științei solului în parteneriat cu Patronatul Român din Cercetare-Dezvoltare.

Participare la evaluarea proiectelor de cercetare depuse în cadrul PN3 (Cătălin Simota) și în evaluarea infrastructurilor naționale de cercetare (Cătălin Simota, Mihail Dumitru).

- personalități științifice ce au vizitat INCD;

prof. Rainer Horn – Universitatea Kiel

prof. Kenneth Strazpek – Massachusetts Institute for Technology

prof. Maged El-Kemary - Președint Universitatea Elkeish, Cairo, Egipt

prof. Bruno Yaron – Weissman Institute, Israel

prof. Lech Wojciek Szajdak, Polonia

Traute Kother – emission and climate change specialist - Environmental Agency Austria

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

prof. Bruno Yaron: „Efectul nano-fertilizanților asupra proprietăților solului”

- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;
 - Radu Lăcătușu - Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, revistă cotate ISI
 - Radu Lăcătușu - Present Environment and Sustainable Development, revistă indexată în baze de date internaționale
 - Radu Lăcătușu – Soil Forming and Processes from the Temperate Zone, revistă indexată în baze de date internaționale
 - Constantin Carolina – Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE), revistă recunoscută ISI
 - Mihail Dumitru – ProEnvironment – USAMV Cluj – revista indexată în baze de date internaționale
 - Mihail Dumitru – Agriculture Science and Practice Journal, USAMV Cluj-Napoca
 - Catalin Simota – Agrochemia et Talajan (Ungaria) – revistă indexată în baze de date internaționale

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

- târguri și expoziții internaționale
- târguri și expoziții naționale
 - Salonul național de invenție PRO INVENT, Cluj Napoca, 21-24 martie 2017.
 - European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT, ediția a 9-a, Iași, 25 - 27 mai 2017.
 - Salonul Internațional de invenții, INVENTICA 2017, Iași, 28-30 iunie 2017.
 - a XXI-a ediție a Târgului Național AgriCultura Brăila, 28 septembrie – 1 octombrie 2017.
 - Salonul Cercetării Românești „CONCEPUT ÎN ROMÂNIA”, București, 25 - 27 octombrie 2017.

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

Salonul național de invenție PRO INVENT Cluj Napoca, 21-24 martie 2017: 2 Diplome de excelență și medalii de aur, 1 Diplomă de excelență și medalia de aur cu mențiune specială

Diplomă de excelență și medalia de aur

1. Fertilizant cu hidrolizate proteice cu aplicare extraradiculară, procedeu de obținere și metodă de aplicare, autori: Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail, Sîrbu Carmen Eugenia, (Brevet nr.126939 din 29.03.2013).
2. Produs nutritiv utilizat în bioremedierea solurilor poluate cu produse petroliere, autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail, Burtan Lavinia (Cerere brevet nr. A/00570/2015).

Diplomă de excelență și medalia de aur cu mențiune specială

Biocompost din deseuri organice vegetale si dejectii animale si procedeu de obtinere a acestuia, autori: Manole Emilia Sofia, Cîmpeanu Sorin Mihai, Neata Gabriela, Pohrib Costel, Cîmpeanu Carmen Laura, Cioroianu Traian Mihai, Sîrbu Carmen Eugenia (Brevet nr. 128371 din 30.12.2016).

Salonul de carte tehnico-științifică, artistică și literară „EUROINVENT” Iași, 25-27 mai 2017: 2 diplome și medalii de aur, 6 diplome și medalii de argint, 2 diplome și medalii de bronz, 6 diplome de excelență

Diploma gold medal și medalia de aur

1. Radu Lăcătușu (coordonator), 2015, Personalități române din domeniul științei solului în memoria contemporanilor, Ed. New Agris - Revistele Agricole
2. George Andrei Vrînceanu, Cătălin Simota, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihail Dumitru, 2016, Vulnerabilitatea solurilor la procesele de degradare - deșertificare în Câmpia Bărăganului, Ed. Estfalia, București

Diploma silver medal și medalia de argint

1. Vera Carabulea, 2016, Evoluția proprietăților solurilor din zona Mărăcineni-Argeș pe care s-au făcut lucrări pentru înființarea plantațiilor pomicole, Ed. Sitech, Craiova
2. Mariana Marinescu, Anca Lăcătușu, Mihail Dumitru, 2017, Bioremedierea solurilor poluate cu petrol prin utilizarea unor produse ecologice biodegradabile, Ed. Sitech, Craiova
3. Lavinia Pârvan, Mihail Dumitru, Traian Cioroianu, Carmen Sîrbu, 2015, Tehnologii de bioremediere a solurilor poluate cu țiței, Ed. Sitech, Craiova.
4. Daniela Răducu, Natura și migrarea diferitelor tipuri de pedoplasmă, 2016, Ed. Fundației România de Măine
5. Ion Rîșnoveanu, 2016, Depresiunea Ciuc. Studiu pedogeografic, Ed. Fundației România de Măine
6. Valentina Voicu, Lucia Vlad, Nicolae Florea, 2016, Sărurile solubile din depozitele de suprafață, ape și soluri pe teritoriul României, Ed. Solness, Timișoara.

Diploma bronz medal și medalia de bronz

1. Carmen-Alina Eftene, 2015, Bărăganul Central. Sinergism microrelief-depozite-sol, Ed. Fundației România de Măine

2. Carmen Eugenia Sîrbu, Mihail Dumitru, Traian Mihai Cioroianu, Lavinia Pârvan, 2015, Fertilizanți cu substanțe humice, Ed. Sitech, Craiova.
3. Nicolae Florea, 2016, Soils of the Middle Euphrates Floodplain, Ed. Solness, Timișoara

Diploma of excellence

1. Lavinia Burtan, Manuel Coronado, Andrei Vrînceanu, 2016, Sisteme minime de lucrări ale solului, Ed. Estfalia, București.
2. Daniela Dana, Valentina Voicu, Ion Seceleanu, 2017, Studiu privind caracterizarea pedoclimatică pentru microzonele cu risc crescut al atacului de *Fusarium sp.* la grâu, Ed. Estfalia, București
3. Mihail Dumitru, Cătălin Simota, Traian Cioroianu, Radu Lăcătușu, Elisabeta Dumitru, Irina Calciu, Ioana Pănoiu, Gheorghe Valentin Roman, Mircea Mihalache, Ion Creangă, Constantin Darie, Daniela Catană, Dan Gabriel Drăgoi, Ioana Nedelea, 2015, Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, Ed. eKarioka, București
4. Adriana Elena Grigore, Mihail Dumitru, Traian Mihai Cioroianu, Carmen Eugenia Sîrbu, 2016, Fertilizarea cu zinc și implicațiile în nutriția plantelor, Ed. Sitech, Craiova
5. Radu Lăcătușu, 2016, Agrochimie, Ed. Terra Nostra, Iași
6. Sorin Liviu Ștefănescu, Karl Michael Ortner, Monica Dumitrașcu, Mihaela Lungu, Hubert Janetschek, Liviu Alexandru Mărghițaș, Roxana Vidican, Mark Redman, 2015, Agricultură ecologică: certificarea terenurilor și plăților compensatorii, Ed. Estfalia, București

Salonul internațional de invenții, INVENTICA, Iași, 28-30 iunie 2017: 5 Diplome și medalii de aur

1. Fertilizant cu hidrolizate proteice cu aplicare extraradiculară, procedeu de obținere și metodă de aplicare, Autori: Cioroianu Traian Mihai, Sîrbu Carmen Eugenia, Dumitru Mihail (Brevet nr.126939 din 29.03.2013).
2. Fertilizant extraradicular, procedeu de obținere și metoda de aplicare; Autori: Cioroianu Traian, Sîrbu Carmen Eugenia, Dumitru Mihail, Soare Maria, Marin Nicoleta (Brevet nr. 127400 din 28.12.2012).
3. Ingrasamant complex lichid cu proprietati anticlorozante, de prevenire si tratare a carentelor nutritionale, procedeu de obtinere si aplicare; Autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail (Brevet nr. 128921 din 30.03.2015).
4. Fertilizant extraradicular de tip NPK cu substante humice, procedeu de obtinere si metoda de aplicare; Autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail; (Brevet nr. 127894 din 30.04.2014).
5. Ingrasamant cu substante humice, procedeu de obtinere si metoda de aplicare; Autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail; (Brevet nr. 129938 din 30.09.2016)

Salonul Cercetării Românești „CONCEPUT ÎN ROMÂNIA”, București, 25 - 27 octombrie 2017

1. **Diploma de Excelență** a Asociației Iustin Capră pentru lucrarea *Tulpini de Botrytis cinerea producătoare de elicitori fungici, produs pentru imunizarea plantelor de câpșun contra agenților putregaiului cenușiu și metodă de aplicare*, autori: S. Matei, Gabi-Mirela Matei, Cornea Călina Petruța, Popa Gabriela, Drăghici Elena Maria

2. **Diploma de Excelență** a Asociației Iustin Capră pentru lucrarea *Influențele speciilor de plante ameliorative asupra solului într-o cultură organică de trandafiri pentru dulceață*, autori: Butcaru A., Stănică F., Matei G.M., Matei S.
3. **Diploma de Excelență** a Asociației Iustin Capră pentru lucrarea *Activitatea microbiană din solul unei culturi organice de trandafiri comestibili*, autori: Butcaru A., Stănică F., Matei G.M., Matei S.
4. **Diplomă de participare** pentru INCDPAPM-ICPA București

Premii

1. **Premiul "Teodor Saidel"**, acordat de Academia de Științe Agricole și Silvici „Gheorghe Ionescu-Șișești” pentru cartea "Fertilizarea cu zinc – implicații în nutriția plantelor"; autori: Adriana Grigore, Mihail Dumitru, Traian Mihai Cioroanu, Carmen Sîrbu.
2. **Premiul "M. Moțoc"**, acordat de Academia de Științe Agricole și Silvici „Gheorghe Ionescu-Șișești” pentru cartea "Vulnerabilitatea solurilor la procesele de degradare – deșertificare în Câmpia Bărăganului", autori: Andrei Vrînceanu, Anca-Rovena Lăcătușu, Cătălin Simota, Mihail Dumitru
3. **Premiul I PN-III-P1-1.1-PRECISI-2017-14272** - Spatial distribution of roots in medium-textured soils in the case of cherry trees grafted on Gi Sel A5 rootstock. Scientia Horticulturae. Volume 217, 15 March 2017: 48–54, DOI:10.1016/j.scienta.2017.01.033. Păltineanu Cristian.
4. **Premiul I** la Conferința de la Alba Iulia organizată de B.E.N.A. în 25-27 mai 2017, pentru posterul *Assessment of copper and lead removal from aqueous solutions by Romanian bentonites*, autori: Vrînceanu N.O., Motelică D.M., Preda M., Tănase V.

8.4 Prezentarea activității de mediatizare:

Participări cu intervenții privind aspectele specifice domeniului la următoarele conferințe și evenimente (Cătălin Simota, Mihail Dumitru, Mihai Toti, Petru Ignat)

"Starea națiunii". Construirea unui instrument inovator pentru fundamentarea politicilor publice (SIPOCA 11). Hotel Marshal Garden, Sala panoramic, București. Conferință națională de consultare publică "Cum să măsurăm dezvoltarea României Domenii principale, indicatori și provocări metodologice" (18 ianuarie 2017)

Interviu Antena satului, Folosirea ingrasamintelor (3 februarie 2017)

Intalnire cu fermierii organizata de BASF la Braila. S-a prezentat noua gama de pesticide (14 februarie 2017)

Simpozion Agricultura de precizie. Tehnologii si Inovatii. Organizat la hotel PULMANN de catre TMT PR, USAMV BUCURESTI SI USAMV CLUJ (28 februarie 2017)

Ziua mondiala a meteorologiei, ANM (23 martie 2017)

Ziua campului la centrul de excelenta dupont din Insula Mare a Brailei (14 iunie 2017)

Irigatiile trecut, prezent si viitor, Organizat de Sectia de Stiinta Solului – ASAS (15 iunie 2017)

Platforma demonstrativa Donau Soja, Agrichim Fetesti, Ialomita (10 august 2017)

Workshop „INSPIRATION: Agenda Strategica de Cercetare Europeana pentru abordarea integrata a amenajarii teritoriului, utilizarii terenului și gestionarii solului”, Ostrov (6 octombrie 2017)

Conferința Internațională „Fenomene meteo extreme și sisteme de avertizare timpurie în contextul managementului riscului dezastrelor naturale”. Săptămâna adaptării la schimbările climatice. Hotel Marshal Garden (16-17 octombrie 2017)
Adunare festivă ASAS cu prilejul sărbătoririi a 90 de ani de la înființarea ICAR. Aula ASAS (15 noiembrie 2017)

Simpozionul Internațional Economie Agrară și Dezvoltare Rurală. Realități și Perspective pentru România. ICEADR, Aula ASAS (16 noiembrie 2017)

Program Matchmaking „Realizări și perspective privind transferul rezultatelor cercetărilor obținute de institutele naționale de cercetare-dezvoltare” Organizat de ECOIND. (6-7 decembrie 2017, hotel Phoenicia)

Conferința „Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare 2014-2020 – cod SIPOCA 27”. Hotel IBIS, 8 decembrie 2017

Conferința „Cercetare în slujba societății - tradiție, inovare și oportunități” 11 - 12 decembrie, București, Organizator IBA SI USAM (11-12 decembrie)

9. 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).

10. Concluzii

- INCDPAPM - ICPA București a continuat să-și dezvolte infrastructura de cercetare cu orientare specială către acreditarea RENAR a laboratorului de analize fizico-chimice pentru științele solului, agrochimie și protecția mediului și către îmbunătățirea serviciilor IT, inclusiv accesul fiecărui cercetător la bazele de date bibliografice internaționale (finanțarea abonamentului ca urmare a afilierii 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 continuă perfecționare a acestuia.
- Cercetătorii tineri au fost stimulați să propună proiecte de cercetare în cadrul programului Nucleu 2016-2017.
- Indicatorii scientometrici prezintă o ușoară îmbunătățire față de anul 2016.
- Vizibilitatea rezultatelor de cercetare-dezvoltare-inovare a INCDPAPM a crescut prin creșterea participării la târguri și expoziții, inclusiv prin obținerea de premii obținute prin proces de selecție
- 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.).

11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare

Sursele de finanțare în anul 2018 vor fi aproximativ aceleași cu cele din prezent: program nucleu, proiecte din programe sectoriale (MADR), proiecte noi din categoria "Proiecte complexe" din cadrul PN III, proiecte internaționale incluse în Horizon 2020 și alte surse de finanțare internaționale (Banca Mondială prin Unitatea de Management a Proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți") precum și servicii oferite de INCDPAM – ICPA București.

Acestor surse de finanțare pentru perioada următoare de raportare li se pot adăuga:

- finanțări prin inițierea de Grupuri Operative în cadrul Parteneriatului European pentru Inventii în cadrul finanțării prin măsura 12 din PNDR prin care să fie valorificate rezultate ale cercetării realizate în INCDPAM – ICPA București.
- finanțări prin intermediul Programului Operațional Competitivitate – Axa POC 2014 – 2020, Acțiunea 1.2.3. "Parteneriate pentru transfer de cunoștințe"
- finanțări prin parteneriate cu agenți economici în cadrul Măsurii 16.1 din PNDR "Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO), pentru dezvoltarea de proiecte pilot, noi produse"

Din punct de vedere al managementului inovării, pe baza recomandărilor făcute de evaluarea Academiei Europene de Management a Inovării (IMPROVE):

- Îmbunătățirea comunicării și înțelegerii strategiei de inovare la toate nivelele ierarhice până la nivelul top-managementului, inclusiv a implementării acesteia
- Îmbunătățirea vizibilității strategiei de inovare în exteriorul organizației, în special la competitori
- Îmbunătățirea ratei de transformare a brevetelor în produse de succes
- Reducerea costurilor operaționale rezultate din inovarea de proces sau organizațională
- Îmbunătățirea ratei creșterii profitului operațional și a consultării experților în proprietate intelectuală
- Îmbunătățirea conștientizării personalului referitor la necesitatea inovării în organizație.

Din punct de vedere al programului de măsuri administrative:

- Dezvoltarea unui sistem informatizat interactiv de management care să permită:
 - o Gestiunea în timp real a aspectelor financiare ale contractelor aflate în desfășurare;
 - o Evaluarea dinamicii stocurilor materiale
 - o Contabilizarea rezultatelor de CDI realizate pe fiecare proiect;
 - o Evaluarea în timp real a indicatorilor de performanță pentru fiecare membru al personalului, laborator, departament;
 - o Prognoza indicatorilor de performanță financiară a institutului care sunt corelați, în acord cu prevederile Contractului Colectiv de Muncă de măsuri administrative care trebuie luate pentru evitarea intrării institutului în criză financiară.
- Realizarea unui parteneriat strategic cu unități de învățământ superior (ex. USAMV București).
- Realizarea de parteneriate strategice cu instituții în domeniul gestiunii rezervelor naturale: Administrația Națională de Meteorologie, Administrația Națională „Apele Române”.

**Raport de activitate pe anul 2017
al Consiliului de Administrație al INCDPAPM - ICPA București**

CAP.1. Introducere

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.

În consecință, la încheierea anului 2017 Consiliul de administrație al INCDPAPM-ICPA este format din:

1. Simota Cătălin Cristian – președinte - Director General INCDPAPM - ICPA București
2. Dumitru Mihail – membru – Președintele Consiliului Științific al INCDPAPM - ICPA București
3. Rânea Constantin – membru – reprezentant a Ministerului Cercetării și Inovării

4. Macarie Daniela – membru – reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
5. Tănăsescu Carmen – membru – reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale
6. Mihalache Mircea – membru – specialist, prorector USAMV București
7. Patriche Marinela-Aurora – membru – specialist, Ministerul Cercetării și Inovării
8. Morărescu Viorel – membru – Specialist, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
9. Dinu Iuliana-Luminița – membru – specialist, Ministerul Cercetării și Inovării.

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).

Consiliul de administrație al INCDPAPM – ICPA București s-a întrunit în anul 2017 în ședințe lunare.

CAP. 2 Managementul instituțional

În ședința din data de 27.04.2017 membri CA au avizat Raportul anual de activitate al INCDPAPM - ICPA București pe anul 2016 și Raportul Directorului General.

În anul 2017 Consiliul științific al INCDPAPM - ICPA București s-a întrunit în 7 ședințe. Ordinea de zi a ședințelor s-a referit la aprobarea unor documente privind:

- managementul instituțional:
 - o aprobarea componenței Comisiei de Avizare a rezultatelor de cercetare-dezvoltare pe anul 2017 (ședința din 09.01.2017);
 - o aprobarea solicitărilor de reducere a perioadei minime de vechime pentru unii candidați la concursul de promovare pentru CS3 (ședința din 09.01.2017)
 - o analiza listei de contracte care se încadrează în Ordinul MFP-MCI nr. 2326/2855 din 29 august 2017 privind acordarea scutirii de impozit pe venituri din salarii din activități CDI (ședințele din 26.09.2017)
- activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare:
 - o avizarea lucrărilor științifice care urmează a fi prezentate la “17 International Multidisciplinary Scientific Conference” Albena, Bulgaria (27 iunie-6 iulie 2017) (ședința din 23.05.2017)
 - o actualizarea Strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare a INCDPAPM - ICPA București și propunerea de a fi aprobată de Consiliul de administrație (ședința din 26.09.2017).
- managementul resurselor umane:
 - o aprobarea rezultatelor concursului pentru ocuparea posturilor de CS (1), CS3 (3), CS2(6) și CS1 (7) (ședința din 22.02.2017)

CAP. 3 Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare, pe plan național și internațional desfășurată de INCDPAPM - ICPA București

În ședința din data de 17.03.2017 CA a analizat situația contractelor de cercetare-dezvoltare-inovare încheiate de INCDPAPM-ICPA pe anul 2017.

În ședința din data de 26.06.2017 CA a analizat activitatea de cercetare, dezvoltare și inovare desfășurată în INCDPAPM-ICPA pe plan național și internațional în lunile ianuarie-iunie 2016.

În ședința din data de 23.10.2017 membri CA au aprobat actualizarea Strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare a INCDPAPM-ICPA București.

În ședința din data de 19.01.2017 membri CA au analizat Raportul Academiei Europene pentru Managementul Inovării realizat în urma auditului managementului inovării din INCDPAPM-ICPA.

În ședința din data de 27.04.2017 membri CA au aprobat Raportul anual de activitate al INCDPAPM-ICPA pe anul 2016 și Raportul Directorului General.

În ședința din data de 26.07.2017 CA a analizat valorificarea cercetărilor din domeniul fertilizanților chimici u aplicabilitate în agricultura clasică și ecologică.

În ședința din data de 20.09.2017 a fost prezentată activitatea derulată de INCDPAPM-ICPA în cadrul Grupului de interese economice (GIE) Antigriindină în perioada 2015-2017.

În ședința din data de 23.10.2017 a fost prezentat Regulamentul de organizare și funcționare al „Proiectantului general al Sistemului Național Antigriindină și de creștere a precipitațiilor” grup din care INCDPAPM-ICPA face parte.

În ședința din data de 15.12.2017 au fost analizate contractele de cercetare-dezvoltare și inovare ale INCDPAPM-ICPA pentru anul 2018.

CAP. 4 Activitatea financiar-contabilă

În ședința din data de 17.03.2017 CA a avizat proiectul Bugetului de Venituri și Cheltuieli al INCDPAPM - ICPA București pentru anul 2017.

În ședința din data de 30.05.2017 membri CA au avizat favorabil situațiile financiare anuale ale INCDPAPM - ICPA București pentru anul 2016 și au aprobat Raportul administratorului pe baza bilanțului contabil la 31.12.2016.

În ședința din data de 26.06.2017 membri CA au aprobat Planul de măsuri pentru asigurarea în anul 2017 a unei situații financiare pozitive care să permită acoperirea pierderilor financiare din anul 2016

În ședința din data de 26.07.2017 a fost analizată situația contului de profit și pierdere al INCDPAPM-ICPA la data de 30.06.2017

În ședința din data de 29.08.2017 a fost analizată Simularea de cost la nivelul INCDPAPM-ICPA pentru stabilirea nivelului finanțării de bază cf. OG 57/2002 cu completările și modificările ulterioare solicitate prin adresa MCI 2585/2017.

În ședința din data de 28.02.2017 membri CA au aprobat Planul anual de achiziții-investiții pentru anul 2017. În ședința din data de 20.09.2017 a fost aprobată modificarea Planului de achiziții-investiții pentru anul 2017.

În ședința din data de 21.11.2017 a fost prezentat modul de aplicare în INCDPAPM-ICPA al modificărilor Codului Fiscal prin transferul contribuțiilor de la angajator la angajat conform OUG 29/2017 începând cu data de 01.01.2018.

Cap. 5 Managementul resurselor umane

În ședința din data de 28.02.2017 CA a aprobat rezultatele concursurilor organizate de INCDPAPM-ICPA pentru promovarea în funcțiile de CS CS3, CS2 și CS1

În ședința din data de 26.07.2017 CA a analizat structura de personal al INCDPAPM-ICPA și necesitatea scoaterii la concurs a unor posturi vacante

În ședința din data de 23.10.2017 a fost prezentată implementarea în INCDPAPM-ICPA a ordinului MFP-MCI nr.2326/2855/29.08.2017 privind stabilirea procedurii de acordare a facilităților fiscale prevăzute la art. 6 punct 3 din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal.

Cap. 6 Activități conexe

În ședințele lunare membri CA au fost de acord cu deplasările în străinătate ale cercetătorilor din INCDPAPM - ICPA București care se efectuează în cadrul contractelor de cercetare existente fiind incluse în bugetele acestor contracte.

Cap. 7 Program de activitate 2018

În anul 2018 Consiliul de administrație al INCDPAPM - ICPA București se va întruni în ședințe ordinare lunare. Tematica propusă pentru aceste ședințe este:

- Aprilie:
 - o prezentarea spre aprobare a Raportului anual al INCDPAPM - ICPA București pe anul 2017 și a Raportului Directorului General;
- Mai:
 - o prezentarea spre aprobare a situațiilor financiare anuale ale INCDPAPM - ICPA București pentru anul 2016 și a Raportului administratorului pe baza bilanțului contabil la 31.12.2016;

- Iunie:
 - o Analiza activității de cercetare-dezvoltare și inovare pe plan național și internațional desfășurată în INCDPAPM - ICPA București în lunile ianuarie-iunie 2017;
- Iulie:
 - o analiza scoaterii la concurs a unor posturi de cercetare, aprobarea metodologiei de concurs și a comisiilor de concurs;
- August
 - o prezentarea situației financiar contabile la 30.06.2017;
- Septembrie
 - o analiza realizării criteriilor de performanță asumate de directorul general prin oferta managerială;
- Octombrie:
 - o actualizarea planului de achiziții;
- Noiembrie:
 - o actualizarea strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare a INCDPAPM - ICPA București;
- Decembrie:
 - o Analiza activității de cercetare-dezvoltare și inovare pe plan național și internațional desfășurată în INCDPAPM - ICPA București în lunile iulie-decembrie 2017

Cap. 8 Diverse

Ordinea de zi a ședințelor Consiliului de Administrație al INCDPAPM - ICPA București:

19.01.2017:

1. Raportul Academiei Europene pentru Managementul Inovării privind auditul managementului inovării în INCDPAPM-ICPA
2. Diverse

28.02.2017

1. Prezentarea și aprobarea Planului anual de achiziții și investiții
2. Aprobarea rezultatelor concursului de cercetare pentru CS, CS3, CS2 și CS1 organizate de INCDPAPM-ICPA
3. Diverse.

17.03.2017

1. Prezentarea spre aprobare a BVC pe anul 2017 al INCDPAPM-ICPA
2. Analiza contractelor de cercetare-dezvoltare și inovare pe anul 2017 ale INCDPAPM-ICPA
3. Diverse.

27.04.2017

1. Raportul anual al INCDPAPM - ICPA București pe anul 2016 și a Raportului Directorului General
2. Diverse.

30.05.2017

1. Prezentarea spre avizare a situației financiare anuale a INCDPAPM-ICPA pentru anul 2016 și a Raportului administratorului pe baza bilanțului contabil la 31.12.2016
2. Diverse.

26.06.2017

1. Prezentarea spre aprobare a Planului de măsuri pentru asigurarea în anul 2017 a unei situații financiare pozitive care să permită acoperirea pierderii financiare a anului 2016
2. Analiza activității de cercetare-dezvoltare și inovare pe plan național și internațional desfășurată în INCDPAPM-ICPA în lunile ianuarie-iunie 2017
3. Diverse.

26.07.2017

1. Aprobarea structurii de personal al INCDPAPM-ICPA și a necesității scoaterii la concurs a unor posturi vacante
2. Situația contului de profit și pierdere al INCDPAPM-ICPA la 30.06.2017
3. Valorificarea cercetărilor în domeniul fertilizanților chimici cu aplicabilitate în agricultura clasic și ecologică
4. Diverse.

29.08.2017

1. Simularea de cost la nivelul INCDPAPM-ICPA pentru stabilirea valorii finanțării de bază cf. OG 57/2002 cu completările și modificările ulterioare conform solicitării MCI prin adresa 2585/2017
2. Diverse.

20.09.2017

1. Prezentarea activității INCDPAPM-ICPA în cadrul Grupului de Interese Economice Antigrindină în perioada 2015-2017
2. Actualizarea Planului de achiziții pentru anul 2017
3. Diverse.

23.10.2017

1. Actualizarea Strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare a INCDPAPM-ICPA
2. Implementarea Ordinului MFP-MCI nr. 2326/2855/29.08.2017 privind stabilirea procedurii de acordare a facilităților fiscale prevăzute la art. 6(3) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal în *INCDPAPM-ICPA*
3. Prezentarea Regulamentului de Organizare și Funcționare al "Proiectantului General al Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor"
4. Diverse.

21.11.2017

1. Modul de aplicare al modificării Codului Fiscal prin transferul contribuțiilor de la angajator la angajat conform OUG 79/2017 în INCDPAPM-ICPA începând cu 01.01.2018
2. Diverse.

15.12.2016

1. Prezentarea contractelor de cercetare-dezvoltare și inovare ale INCDPAPM-ICPA pentru anul 2018
2. Diverse.

ANEXA 2

LISTA CONTRACTELOR

Contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice – naționale			
Beneficiar	Acronim - Nr. - Denumire proiect	Valoare totală, din care 2017 (lei)	Durata
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 3.3.12 - Creșterea competitivității tehnico-economice în pomicultură prin tehnologii adaptate la condițiile pedoclimatice din România în vederea implementării Subprogramului tematic Pomicol în perioada 2015-2020	81.000 lei, din care 2017: 21060 lei	2015-2018
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 12.1.1 - Sistem informațional pentru agricultură și compatibilizarea acestuia cu cadastrul general S.I.A	1.062.850 lei, din care 2017: 275.000 lei	2015-2018
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 12.2.1 - Sistem informatic geografic al resurselor de sol armonizat cu sistemul informatic geografic al utilizării terenurilor (FAO-LCCS) și sistemul informatic geografic al blocurilor fizice	1.062.850 lei, din care 2017: 275.000	2015-2018
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 12.3.1 - Portal pentru informații de sol “în oglindă” cu cel realizat de Centrul Comun de Cercetare (JRC) la nivel european	1.062.850 lei, din care 2017: 275.000	2015-2018
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 12.4.2 - Cercetări și studii privind reabilitarea infrastructurii principale de irigații aparținând domeniului public al statului din suprafața de 823.000 ha viabile economic	1.262.850 lei, din care 2017: 325.000 lei	2015-2018
MADR – Plan Sectorial ADER 2015 - 2020	ADER 12.4.3 - Irigații din resurse alternative. Alimentare din pânza freatică și lacuri	712.850 lei, din care 2017: 187.500 lei	2015-2018
MADR - Monitoringul calității solurilor	Realizarea/reactualizarea Sistemului național de monitoring al calității solului în rețeaua de profile 8x8 km și a bazelor de date aferente – etapa 2017	1.000.000 lei	10.07.2017-07.12.2017
PN II 2014-2016	BIOPETROTEH 168 – Tehnologie de bioremediere a solurilor poluate cu hidrocarburi petroliere	104.646	2014 - 2016
PN II 2014-2017	BIORESOL – Tehnologie inovativă de bioremediere ex-situ a solurilor poluate cu hidrocarburi	87.500	2014-2017
PN II 2014 – 2016	FEROW 163 - Eco-tehnologie de obținere a unui fertilizant policompozit inovator prin procesarea și reciclarea a trei deșeuriorganice în scopul creșterii	1.250.000 lei, din care 2017: 351.282 lei	2014 - 2017

	calității terenurilor agricole și siguranței alimentare		
PN III 40OPT	ECOREMTEH PTE - 40 - PNIII - 0084 - Tehnologie de remediere a terenurilor agricole poluate cu reziduuri petroliere și săruri reziduale	201.000 lei, din care 2017: 146.000 lei	2016-2018
MCI/Program NUCLEU 2016-2017	PN 16 07 - Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL	7.447.476,42 lei, din care 2017: 4.382.950,18 lei	2016 -2017
Contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice – internaționale			
Beneficiar	Acronim - Nr. - Denumire proiect	Valoare (EURO)	Durata
FP7 (Universitatea Wageningen, Olanda - CO)	RECARE - 603498 - Preventing and Remediating Degradation of Soils in Europe through Land Care	245.067 €, din care 2017: 55.000 €	2013-2018
Horizon 2020	INSPIRATION - 642372 - INtegrated Spatial PlannIng, land use and soil management Research ActTION	49.625 €, din care 2017: 13.782 €	2015-2018
Horizon 2020	iSQAPER - 635750 - Interactive Soil Quality Assessment in Europe and China for Agricultural Productivity and Environmental Resilience	128.125 €, din care 2017: 25.000 €	2015 - 2020
Horizon 2020	SoilCare - 677407 – Soil Care for profitable and sustainable crop production in Europe	118.272,50 €, din care 2017: 20.000 €	2016 - 2021
Horizon 2020	FAirWAY - 727984 - Farm systems that produce good Water quality for drinking water supplies	158.125 €, din care 2017: 30.000 €	2017 - 2021
Horizon 2020	ProWsper - Contract 39/2017 - How to protect water, soil and plants production all together	100.000 €, din care 2017: 13.615 €	2017-2020

Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI

1. Bacioiu I.G., L.Stoica, C. Constantin, A.M. Stănescu, 2017. Removal of Tartrazine from Aqueous Solution by Adsorption on Activated Red Mud, *Water Air Soil Pollut* 228: 298, ISSN 1573-2932, **IF=1.702**.
<https://doi.org/10.1007/s11270-017-3469-3>
2. Bălăceanu Claudia Elena., 2017, Pollution with copper of soils in area under influence of the Doicesti thermoelectric power station. *Journal of Environmental Protection and Ecology* 18, No 2, 479–485. (Factor impact 2016 = **0,774**)
<https://docs.google.com/a/jepejournal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjNhZTY5M2MwMjkzYjMzYWY>
3. Bălăceanu Claudia-Elena, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihail Dumitru, Radu Lăcătușu, Andrei Vrînceanu, 2017. Soil pollution in the influence area of the Deva-Mintia coal-fired power station, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 515-522.
4. Bălăceanu Claudia-Elena, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihail Dumitru, Radu Lăcătușu, Andrei Vrînceanu, 2017. Copper pollution of soils from the area influenced by the Doicesti thermoelectric power station emissions, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 101-116.
5. Burtan L., Vrînceanu A., Sîrbu C., T. Cioroianu, Dumitrașcu M., M. Popovici, 2017. Economic analysis between minimum tillage and conventional system. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 18, Environmental economics No. 3, 1289-1294 (2017). (Factor impact 2016 = **0,774**)
<http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-18-no-3>
6. Calciu Irina, Vizitiu Olga, Simota C., 2017. Greenhouse gas emissions from sunflower cultivation for biofuels and biodiesel production, *AgroLife Scientific Journal*, vol. 6 (nr. 2), ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pp. 27-32, FI/2017 = 0
http://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_2/Art4.pdf
7. Cara Irina Gabriela, Florin Daniel Lipșa, Mihai Sorin Cara, Lavinia Burtan, Denis Țopa, Gerard Jităreanu, 2017, *Dissipation of acetochlor and residue analysis in maize and soil under field conditions*. *AgroLife Scientific Journal*. Vol. 6, number 1, 2017. ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718.
http://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_1/Art6.pdf
8. Cioroianu Traian, Sîrbu Carmen, Bireescu Geanina, Burtan Lavinia, Lungu Mihaela, Constantin Carolina, 2017, Fertilizers with natural organic substances, physico-chemical and agrochemical characteristics. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 18, No. 4, 1668-1675 (2017). (Factor impact 2016 = **0,774**)
<https://docs.google.com/a/jepe-journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjM5ZGFjZGFjMDcwZWm1M2M>
9. Dana Daniela, Chiurciu Irina-Adriana, Voicu Valentina, 2017. „Estimations concerning the increasing of the wheat production in Prahova county”, *Scientific papers-series management economic engeneering in agriculture and rural development*, Volume: 17, Issue: 1, Pages: 141-145 (ISSN 2284-7995) (Factor impact 2017 = 0,0)

http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.17_1/Art18.pdf

10. Dumitru M., Lăcătușu Anca Rovenă, Vrînceanu A., Marin Nicoleta, Preda Claudia, 2017, Organo-mineral fertilizers – equilibrium factor in plant nutrition. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Conference Proceedings volume 17, WaterResource, Forest, Marine and Ocean Ecosystems Issue 32, Soil, Forest Ecosystems.
<https://www.sgem.org>
11. Dumitru M., Cărbăș Delia, Vrînceanu Nicoleta, Sîrbu Carmen, Marin Nicoleta, 2017, Use of alfalfa in re-cultivating the dumps resulted from open cast mining in Oltenia coal field. Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No. 2, 486-497.
<http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-18-no-2>
12. Dumitru M., Năliana Lupașcu, Nicoleta Mărin, 2017, Influence of long term fertilization with npk on wheat production and chemical characteristics of typical chernozem from Valu lui Traian. 16th International Symposium” Prospects for the 3rd Millennium Agriculture”, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine from Cluj-Napoca, UASVM-CN nr. 74 (2) / 2017 - Agricultură, ISSN-L 1843-5246.
<http://journals.usamvcluj.ro>
13. Dumitru S., Ignat P., Manea A., Raducu D., Tudor V., 2017. The influence of biological activity on soil structure by the organic matter bioturbation, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, www.sgem.org, SGEM2017 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, 29 June - 5 July, 2017, Vol. 17, Issue 32, 603-608 pp, DOI: DOI: 10.5593/sgem2017/32/S13.078
<https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article9852>
14. Eftene A., Manea A., Dumitru S., Raducu D., 2017. Dynamics of soil sealing and soil landscape within Bucharest metropolitan area, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, www.sgem.org, SGEM2017 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, 29 June - 5 July, 2017, Vol. 17, Issue 32, 139-146 pp, DOI: 10.5593/sgem2017/32/S13.019
<https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article9531&lang=en>
15. Lăcătușu Anca Rovenă, Burtan Lavinia, Coronado M., Lăcătușu R. Claudia Preda, 2017, Assessment of soil quality under different agricultural systems. 13th International Conference on Energy, Environment, Ecosystems and Sustainable Development Dubrovnik, Croatia. International Journal of Agricultural Science. Volume 2, ISSN 2367-9026.
<http://iaras.org/iaras/journals/ijas>
16. Lăcătușu Anca-Rovenă, R. Capatana, R. Lacatusu, Irina Moraru, A. Vrînceanu, 2017. The effect of a poly-composite compost on the nutrition and productivity of maize, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 569-576 (ISI Proceedings SCImago Jurnal Rank SJR index =0,195; Hirsch Index=7)
17. Lăcătușu Radu, Anca-Rovenă Lacatusu, Romeo Capatana, Mihaela Lungu, Rodica Lazar, 2017. The effect of the poly-composite compost on the nutrition and productivity of sun-flower, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 577-584.
18. Lăcătușu R., Irina Moraru, Anca-Rovenă Lacatusu, Mihaela Lungu, Rodica Lazar, 2017. The probability of zinc deficiency occurrence in the maize grown in the southeastern part of Romania in the 2016 agricultural year, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 647-654.

19. Lungu Mihaela, Ștefănescu S. L., Dumitrașcu Monica, 2017, Quality of organic vegetables grown in two certified sites on the outskirts of Bucharest municipality. Present Environment and Sustainable Development, Volume 11, Issue 2, Pages 173–185, ISSN (Online) 2284-7820, DOI: <https://doi.org/10.1515/pesd-2017-0035>. FI/2017 = 0
<https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/pesd.2017.11.issue-2/pesd-2017-0035/pesd-2017-0035.pdf>
20. Lupașcu Naliana, Mihail Dumitru, Nicoleta Mărin, Monica Tanc, 2017, „The influence of organic and mineral fertilization on long-term production of wheat grown on chernozem”, Journal of Environmental Protection and Ecology, 18, No 2, 533–543, ISSN 1311-5065, ISI quoted - JEPE of B.EN.A.
www.jepe.gr;
21. Lupașcu Naliana, Mihail Dumitru, Nicoleta Mărin, Monica Tanc, 2017, ”Influence of long term fertilization with nitrogen and phosphorus on wheat production and on several chemical characteristics of the soil”, Conferința Internațională “Agriculture for Life – Life for Agriculture” USAMV București, Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LX, 2017 ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785.
<http://www.agrolifejournal.usamv.ro>
22. Marinescu Mariana, Manea Alexandrina, Anca Lacatusu, Eugenia Gament, Georgiana Plopeanu, 2017, Correlation between the dynamics of petroleum hydrocarbons concentration and bioremediation process efficiency in soil polluted with crude oil. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 117-130.
www.sgem.com
23. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Eugenia Gament, Georgiana Plopeanu, M. Marinescu, 2017. Biodegradation yield of crude oil in soil polluted and treated in different experimental variants, AgroLife Scientific Journal - Volum 6, Nr. 1, 2017 ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pag, 154-158, FI/2017 = 0,0
http://www.agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_1/Art21.pdf
24. Matei Gabi Mirela, Matei S., Maria Pele, Flavia Dumitrescu, Matei A., 2017, Invertase Production by Fungi, Characterization of Enzyme Activity and Kinetic Parameters, Revista de Chimie, Vol. 68, No. 10, p.2205-2208, ISSN: 0034-7752, FI = 1,232.
<http://www.revistadechimie.ro/pdf/1%20MATEI%2010%2017.pdf>
25. Matei Gabi Mirela, Matei S., Valentina Voicu, Victoria Mocanu, Sorina Dumitru, Irina Calciu, 2017. Microbial Communities Structure, Activity and Influence on Soil Organic Matter in Argic Phaeozem. Romanian Biotechnological Letters, Vol. 22, no. 1, p. 12267-12273 (ISSN 1224 - 5984) (Factor impact 2016 = 0,396)
https://www.rombio.eu/vol22nr1/---14_matei_matei_rec23.mai%202016_ac%2020%20%20iulie%202016_aranjata%20conf%20model%20la%2013%20feb%202017.pdf
26. Matei Gabi Mirela, Matei S., Matei A., Drăghici Elena Maria, 2017, Antifungal activity of a biosurfactant-producing lactic acid bacteria strain, The EuroBiotech Journal (jurnalul oficial al EBTNA), indexat ISI (Thomson Reuters) și Scholar One, vol. 1, nr. 3, p. 212-216. Doi:10.24190/ISSN2564-615X/2017/03.02
<http://eurobiotechjournal.org/sayilar/89/buyuk/Antifungal.pdf>
27. Matei Gabi Mirela, Matei S., Matei A., Drăghici Elena Maria,, 2017, Biosurfactant production by a lactic acid bacteria strain with antifungal properties, Journal of Biotechnology, vol.256S, 2017, p. S113, ISSN: 0168-1656 eISSN: 1873-4863, FI 2,599 <https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2017.06.1185>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165617314815>
28. Matei G.M., Dumitru S., Matei S., Butcaru A., Stanica F., 2017. Microbiological aspects in soil microbiome composition and activity under the influence of organic mulches, SGEM 2017 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-12-6 / ISSN 1314-2704, 29 June - 5 July, 2017, Vol. 17, Issue 61, 813-820 pp, DOI: 10.5593/sgem2017/61/S25.106.
<https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article9754>

29. Mărin Nicoleta, Mihail Dumitru, 2017, Influence of different fertilizers on soybean yield and nitrogen content in no-till agriculture system. 16th International Symposium "Prospects for the 3rd Millennium Agriculture", University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine from Cluj-Napoca, UASVM-CN nr. 74 (2) / 2017 - Agricultură, ISSN-L 1843-5246.
<http://journals.usamvcluj.ro>
30. Mărin Nicoleta, Mihail Dumitru, Daniela Mihalache, Costică Ciontu, Carmen Sîrbu, 2017, Nitrogen leaching from some mineral and organic mineral fertilizers. Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No. 3, 1179–1192, ISSN 1311-5065, IF = 0,777
www.jepe.gr
31. Meghea A., R. Lăcătușu, A.-R. Lăcătușu, A. E. Rogozea, I. R. Moraru, C. Constantin, 2017. Physical chemical analysis of an innovative polycomposite fertilizer obtained by recycling three organic wastes, JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ECOLOGY, ISSN 1311-5065, (acceptată pentru publicare). IF=0,777
32. Mihalache Daniela, Carmen Sîrbu, Adriana Grigore, Ana Maria Stănescu, Irina Calciu, Nicoleta Marin, 2017. Physical, chemical and agrochemical characterization of some organo-mineral fertilizers. *Romanian Biotechnological Letters Journal*, 22(1), pag. 12259-12266. (FI/2017 = 0,404).
https://www.rombio.eu/vol22nr1/13_Daniela_Mihalache_rec%201oct%202015_ac%2020oct%202016.pdf
33. Mihalache Daniela, Ana Maria Stănescu, 2017. Influence of some NPK fertilizers with protein hydrolysates on sunflower crop, *AgroLife Scientific Journal*, 6(1), 159-165, ISSN 2285-5718.
http://www.agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_1/Art22.pdf
34. Oprică Dumitrița Ioana, **Cioroianu Traian Mihai**, Lungu Mihaela, Sîrbu Carmen, Motelică Dumitru-Marian, Badea Irinel Adriana, Hassan Y Aboul-Enein, 2017 „Assessment of a Bone Glue-Based Foliar Fertilizer on Tomato Quality Production”, *Journal of Plant Nutrition*, Volum: 40, nr.: 5, Pag: 685-694 (Factor impact 2016 = 0,618)
35. Păltineanu C., Nicolae S., Militaru M., Butuc M., Chițu E., Tănăsescu N., Călinescu M., Coman R., 2017. Spatial distribution of roots in medium-textured soils in the case of cherry trees grafted on Gi Sel A5 rootstock. *Scientia Horticulturae*. Volume 217: 48–54, ISSN 0304-4238. (FI/2017 = 1,624)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2017.01.033>
36. Păltineanu C., Coman M., Nicolae S., Ancu I., Călinescu M., Sturzeanu M., Chițu E., Ciucu M., Nicola C., 2017. Root system distribution of highbush blueberry crops of various ages in medium-textured soils. *Erwerbs-Obstbau*. ISSN: 0014-0309 (Print), 1439-0302 (Online), © Springer-Verlag GmbH Deutschland. (FI/2017 = 0,615)
<https://doi.org/10.1007/s10341-017-0357-3>; <http://rdcu.be/xBJK>
37. Plopeanu Georgiana, Eugenia Gament, Mariana Marinescu, Nicoleta Vrînceanu, Vera Carabulea, Steel slag – unconventional amendment for acid soils, *AgroLife Scientific Journal* - Volum 6, Nr. 1, 2017 ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pag. 195-200, 2017.
http://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_1/Art27.pdf
38. Preda Claudia Elena, 2017. Sulphur Pollution of Soils in the Doicești Steam Power Plant Area. *Journal of Environmental Protection and Ecology* Industrial pollution, vol. 18/2017, No 4, 1411-1415. (Factor impact 2016 = 0,774)
<https://docs.google.com/a/jepejournal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjNhZTY5M2MwMjkzYjMzYWY>
39. Preda M., Tănase V., Vrînceanu N.O., 2017, Levels of persistent organochlorine compounds in sewage sludge from wastewater treatment plants, *AgroLife Scientific Journal* - Volume 6, Number 2, ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pp 161-166.
40. Răducu D., Dumitru S., Ignat P., Eftene A., Manea A., 2017. Soil biotic constituents providing ecosystem services, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, www.sgem.org, SGEM2017 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, 29 June - 5 July, 2017, Vol. 17, Issue 32, 491-498 pp, DOI: DOI: 10.5593/sgem2017/32/S13.064
<https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article9703>

41. Răducu Daniela, Toti M., Eftene Alina, 2017. Calcium Oxalate Crystals in the Roots of Merlot/Kober 5bb Grape from Murfatlar Vineyard. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, www.sgem.org, SGEM2017 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, 29 June - 5 July, 2017, Vol. 17, Issue 32, 57-62 pp, DOI: DOI: 10.5593/sgem2017/32/S13.008
<https://sgemworld.at/sgemlib/spip.php?article10591&lang=en>
42. Tănase V., Vrînceanu N.O., Preda M., Motelică D.M., 2017, Residual effects of fertilization with sewage sludge compost on cropland, *AgroLife Scientific Journal* - Volume 6, Number 2, ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pp 195-204.
43. Tudor Emilian, Traian Cioroianu, Carmen Sîrbu, Mihail Dumitru, Adriana Grigore, Lavinia Pârvan, 2017, Fertilizer for the Treatment of Iron Chlorosis Physico-chemical and agro-chemical properties. *Revista de chimie*, volumul 68, nr. 1/2017. (Factor impact 2016 = 1,232)
<http://www.revistadechimie.ro/pdf/TUDOR%20EMILIAN%201%2017.pdf>
44. Vintila, R., 2017, A National-scale Assessment of the Topsoil Clay Content Map of Romania derived from the LUCAS survey, *Proc. Int. Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing* (ISBN 978-619-7408-03-4), Vol 17, Issue 23, pp. 359-367.
<https://doi.org/10.5593/sgem2017/23/S11.044>
45. Vizitiu Olga, Calciu Irina, Simota C., 2017. Soil friability assessment of some agricultural soils in Romania, *AgroLife Scientific Journal*, vol. 6 (nr. 2), ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pp. 219-226, FI/2017 = 0
http://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.VI_2/Art30.pdf
46. Vrînceanu G.A., Anca-Rovena Lăcătușu, Amelia Anghel, R. Lăcătușu, Lavinia Burtan, 2017, The intensification of degradation processes on the soil-land resources level in the Baragan Plain under the influence of natural factors. 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Book 3: Water Resources. Forest, Marine and Ocean Ecosystems. Vol. 17. ISBN 978-619-7408-05-8/ISSN 1314-2704. ISSUE 32. Thomson Reuters. Web of Science Core Collection. DOI: 10.5593/sgem2017/32. Albena, Bulgaria.
https://www.sgem.org/documents/programme/Day4_Programme_POSTER.pdf
47. Vrînceanu G.A., Anca-Rovena Lăcătușu, C. Simota, M. Dumitru, P. Ignat, 2017. The influence of climatic conditions in the appearance and the intensification of the aridity phenomenon on the soil-land resources in the Bărăgan plain, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, BOOK 3: WATER RESOURCES. FOREST, MARINE AND OCEAN ECOSYSTEMS. Issue 32, vol 17, ISBN 978-619-7408-05-8 / ISSN 1314-2704, pg. 609-624.
www.sgem.com
48. Vrînceanu N.O., Motelică D.M., Calciu I., Tănase V., Preda M., Plopeanu G., Ivana I., 2017. Influence of bentonite, dolomite, natural zeolite and manure on heavy metal immobilization in a contaminated soil, *AgroLife Scientific Journal* - Volume 6, Number 2, ISSN 2285-5718; ISSN CD-ROM 2285-5726; ISSN ONLINE 2286-0126; ISSN-L 2285-5718, pp 227-234.
<http://agrolifejournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current>
49. Vrînceanu N.O., Motelică D.M., Preda M., Tănase V., 2017. Assessment of copper and lead removal from aqueous solutions by Romanian bentonites, *Journal of Environmental Protection and Ecology* 18, no. 4, pp 1380-1388. (Factor impact 2016 = 0,774).
<http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-18-no4>
50. Voicu Valentina, Mariana Carmen Burtea, Victoria Mocanu, Sorina Dumitru, 2017. „Seasonal variation of water mineralization degree from Movila Miresii Lake and its influence on neighbouring soils”, *Journal of Environmental Protection and Ecology*, vol. 18, no. 2, p. 461-467, Printed by SciBulCom Ltd. (ISSN 1311-5065) (Factor impact 2016 = 0,774).
<https://docs.google.com/a/jepe-journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjVkZWQ3OWZjYzZmZDM4MDc>

51. Zainescu Gabriel, Rodica Roxana Constantinescu, Carmen Sîrbu, „Smart hydrogels with collagen structure made of pelt waste”, 2017, Revista de chimie, volumul 68, nr. 2 / 2017. (Factor impact 2017 = 1,232)
<http://www.revistadechimie.ro/pdf/ZAINESCU%20G%202%2017.pdf>

Citări în reviste de specialitate cotate ISI în anul 2017

1. Abbate, G., Fiumi, L., De Lorenzo, C., Vintila, R., 2003, Evaluation of remote sensing data for urban planning. Applicative examples by means of multispectral and hyperspectral data, Proc. 2nd GRSS/ISPRS Joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas (Berlin, Germany, May 2003) (ISBN 0-7803-7719-2), pp. 201-205.

Publicația care citează:

- 1.1 Sun, Y., Wang, S., Liu, Q., Hang, R., & Liu, G. (2017). Hypergraph embedding for spatial-spectral joint feature extraction in hyperspectral images. Remote Sensing, 9(5), 506.
<https://doi.org/10.3390/rs9050506>
2. Anaya – Romero Maria, T. Maranon, F. Cabrera, Engracia Madejon, Paula Madejon, J.M. Murillo, Nicoleta-Olimpia Vrînceanu, G. Siebelec, Violette Geissen, 2016, Soil contamination, Cap 8 in Soil threats in Europe: status, methods, drivers and effects on ecosystem services. Editors: J. STOLTE, M. TESFAI, Lillian ØYGRADEN, S. KVÆRNØ, J. KAIZER, F. VERHEIJEN, P. PANAGOS, C. BALLABIO, R. HESSEL, EUR 27607, EN, doi: 102788/488054 (print); doi: 102788/828742 (online).

Publicația care citează:

- 2.1 Galderisi A., Limongi G. (2017) Beyond a Fragmented and Sector-Oriented Knowledge for a Sustainable and Resilient Urban Development. The Case of the Metropolitan City of Naples. In: Deppisch S. (eds) Urban Regions Now & Tomorrow. Studien zur Resilienzforschung. Springer, Wiesbaden, ISBN 978-3-658-16758-5.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-16759-2_3
- 2.2 Nussbaum, M.: Digital Soil Mapping for Switzerland, Evaluation of Statistical Approaches and Mapping of Soil Properties, Ph.D. thesis, ETH Zurich, Switzerland, doi:10.3929/ethz-b-000193154, 2017.
- 2.3 Robinson, D.A., Panagos, P., Borrelli, P., Jones, A., Montanarella, L., Tye, A., Obst, C.G., 2017. Soil natural capital in Europe; a framework for state and change assessment, Scientific REPORTS | 7: 6706 | DOI:10.1038/s41598-017-06819-3.
<https://www.nature.com/articles/s41598-017-06819-3.pdf>
- 2.4 Escribano, P, Schmid, T., Chabrilat, S., Rodríguez-Caballero, E., García, M., 2017. Chapter 4 – Optical Remote Sensing for Soil Mapping and Monitoring, Soil Mapping and Process Modeling for Sustainable Land Use Management, Eds. Paulo Pereira, Erik Brevik, Miriam Muñoz-Rojas and Bradley Miller, ISBN: 978-0-12-805200-6.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128052006000049>
3. Arrouays Dominique, Johan G.B. Leenaars, Anne C. Richer-de-Forges, Kabindra Adhikari, Cristiano Ballabio, Mogens Greve, Mike Grundy, Eliseo Guerrero, Jon Hempel, Tomislav Hengl, Gerard Heuvelink, Niels Batjes, Eloi Carvalho, Alfred Hartemink, Alan Hewitt, Suk-Young Hong, Pavel Krasilnikov, Philippe Lagacherie, Glen Lelyk, Zamir Libohova, Allan Lilly, Alex McBratney, Neil McKenzie, Gustavo M. Vasquez, Vera Leatitia Mulder, Budiman Minasny, Luca Montanarella, Inakwu Odeh, Jose Padarian, Laura Poggio, Pierre Roudier, Nicolas Saby, Igor Savin, Ross Searle, Vladimir Solbovoy, James Thompson, Scott Smith, Yiyi Sulaeman, Ruxandra Vintila, Raphael Viscarra Rossel, Peter Wilson, Gan-Lin Zhang et al., 2017, Soil legacy data rescue via GlobalSoilMap and other international and national initiatives, GeoResJ (Elsevier, ISSN: 2214-2428), Vol 14, pp. 1-19.

Publicația care citează:

3.1 Ramos, T. B., Horta, A., Gonçalves, M. C., Pires, F. P., Duffy, D., & Martins, J. C. (2017). The INFOSOLO database as a first step towards the development of a soil information system in Portugal. *Catena*, 158, 390-412

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816217302515>

4. Badea Elena Marcela, Flori Chelu, Anca Lăcătușu, 2010. Results regarding the levels of Cry1Ab protein in transgenic corn tissue (MON810) and the fate of Bt protein in three soil types, *Romanian Biotechnological Letters* Vol. 15, No.1, Supplement, 2010, ISSN: 1224-5984, pp. 55-62.

Publicația care citează:

4.1 Joshua R. Fischer, Fatima Zapata, Samuel Dubelman, Geoffrey M. Mueller, Joshua P. Uffman, Changjian Jiang, Peter D. Jensen, Steven L. Levine, 2017. Aquatic rate of a double-stranded RNA in a sediment-water system following an over-water application. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 36, No. 3, pp. 727–734, 2017. IF: 2,951.

<https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/etc.3585>

4.2 Yongbo Liu, Wanxiang Jiang, Yuyong Liang, Caiyun Zhao, Junsheng Li, 2017, No effect of Bt transgenic rice litter on the meiobenthos community in field ditches. *Pest Management Science*, vol 73, issue 6, Pages 1213-1219. IF: 3,253.

<https://doi.org/10.1002/ps.4446>

4.3 Wangila, David S., Valencia J, Arnubio, Wang, Haichuan, Siegfried, Blair D., Meinke, Lance J., 2017. Influence of calcareous soil on Cry3Bb1 expression and efficacy in the field, *Transgenic Research* (2017) 26: 419. IF: 2,341.

<https://doi.org/10.1007/s11248-017-0014-5>

5. Baret, F., Weiss, M., Allard, D., Garrigue, S., Leroy, M., Jeanjean, H., Fernandes, R., Myneni, R.B., Morisette, J.T., Privette, J., Bohbot, H., Bosseno, R., Dedieu, G., Di Bella, C., Espana, M., Gond, V., Gu, X.-F., Guyon, D., Lelong, C., Maisongrande, P., Mougin, E., Nilson, T., Veroustraete, F., Vintilla, R., 2005, VALERI: a network of sites and methodology for the validation of medium spatial resolution land products (Remote Sensing of Environment).

Publicația care citează:

5.1 Brown, L. A., Dash, J., Ogutu, B. O., & Richardson, A. D. (2017). On the relationship between continuous measures of canopy greenness derived using near-surface remote sensing and satellite-derived vegetation products. *Agricultural and Forest Meteorology*, 247, 280-292.

<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2017.08.012>

5.2 Bahir, M., Boulet, G., Olioso, A., Rivalland, V., Gallego-Elvira, B., Mira, M., ... & Merlin, O. (2017). Evaluation and aggregation properties of thermal infra-red-based evapotranspiration algorithms from 100 m to the km scale over a semi-arid irrigated agricultural area. *Remote Sensing*, 9(11), 1178.

<https://doi.org/10.3390/rs9111178>

5.3 Mu, X., Hu, R., Zeng, Y., McVicar, T. R., Ren, H., Song, W., ... & Yan, G. (2017). Estimating structural parameters of agricultural crops from ground-based multi-angular digital images with a fractional model of sun and shade components. *Agricultural and forest meteorology*, 246, 162-177.

<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2017.06.009>

5.4 Yin, G., Li, A., Jin, H., Zhao, W., Bian, J., Qu, Y., ... & Xu, B. (2017). Derivation of temporally continuous LAI reference maps through combining the LAI Net observation system with CACAO. *Agricultural and forest meteorology*, 233, 209-221.

<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2016.11.267>

5.5 Chernetskiy, M., Gómez-Dans, J., Gobron, N., Morgan, O., Lewis, P., Truckenbrodt, S., & Schmullius, C. (2017). Estimation of FAPAR over croplands using MISR data and the earth observation land data assimilation system (EO-LDAS). *Remote Sensing*, 9(7), 656.

<https://doi.org/10.3390/rs9070656>

- 5.6 Origo, N., Calders, K., Nightingale, J., & Disney, M. (2017). Influence of levelling technique on the retrieval of canopy structural parameters from digital hemispherical photography. *Agricultural and Forest Meteorology*, 237, 143-149.
<https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2017.02.004>
- 5.7 Roumiguié, A., Sigel, G., Poilvé, H., Bouchard, B., Vrieling, A., & Jacquin, A. (2017). Insuring forage through satellites: testing alternative indices against grassland production estimates for France. *International journal of remote sensing*, 38(7), 1912-1939.
<https://doi.org/10.1080/01431161.2016.1230288>
- 5.8 Yin, G., Li, A., & Verger, A. (2017). Spatiotemporally Representative and Cost-Efficient Sampling Design for Validation Activities in Wanglang Experimental Site. *Remote Sensing*, 9(12), 1217.
<https://doi.org/10.3390/rs9121217>
- 5.9 Yang, J., Chen, H., Borjigin, N., Zhao, M., Zhou, Y., & Huang, Y. (2017). Validation of the MODIS LAI product in Qinghai Lake Basin combined with field measurements using Landsat8 OLI data. *Acta Ecologica Sinica*, 37(5), 322-331.
<https://doi.org/10.1016/j.chnaes.2017.09.004>
- 5.10 LI, Z. W., XIN, X. P., Huan, T. A. N. G., Fan, Y. A. N. G., CHEN, B. R., & ZHANG, B. H. (2017). Estimating grassland LAI using the Random Forests approach and Landsat imagery in the meadow steppe of Hulunber, China. *Journal of integrative agriculture*, 16(2), 286-297.
[https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(15\)61303-X](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(15)61303-X)
- 5.11 Salas-Aguilar, V., Sánchez-Sánchez, C., Rojas-García, F., Paz-Pellat, F., Valdez-Lazalde, J. R., & Pinedo-Alvarez, C. (2017). Estimation of Vegetation Cover Using Digital Photography in a Regional Survey of Central Mexico. *Forests*, 8(10),392.
<https://doi.org/10.3390/f8100392>
6. Big Cristina Laura, R. Lăcătușu, Floarea Damian, 2012, Heavy metals in soil-plant system around Baia Mare City, Romania, *Carph. J. of Earth and Environmental Sciences*, vol. 7, 3, 219-230, ISSN 1842-4090.
Publicația care citează:
6.1 Chakraborty S., T. Man, L. Paulette, S. Deb, B. Li, D.C. Weindorf, M. Frazier, 2017. Rapid assessment of smelter/mining soil contamination via portable X-ray fluorescence spectrometry and indicator kriging, *Geoderma*, Volume 306, 2017, Pages 108-119, ISSN 0016-7061, IF=4,036.
<https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.07.003>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016706117305426>
- 6.2 Claudia Stihi, Ion V. Popescu, Marina Frontasyeva, Cristiana Radulescu, Antoaneta Ene, Otilia Culicov, Inga Zinicovscaia, Ioana Daniela Dulama, Simona Cucu-Man, Radu Todoran, Anca Irina Gheboianu, Alin Bucurica, Iulian Bancuta & Gabriel Dima (2017) Characterization of Heavy Metal Air Pollution in Romania Using Moss Biomonitoring, Neutron Activation Analysis, and Atomic Absorption Spectrometry, *Analytical Letters*, 50:17, 2851-2858, DOI: 10.1080/00032719.2016.1275661. IF=1,150.
7. Chițu E., Sumedrea D., Păltineanu Cr., 2008, Phenological and Climatic Simulation of the Late Frost Damage in Plum Orchard under the Climate Conditions of Romania. Edited by: Samietz, J. Conference: 8th International Symposium on Modelling in Fruit Research and Orchard Management Location: Einsiedeln, SWITZERLAND, Date: NOV 25, 2008. VIII International Symposium on Modelling in Fruit Research and Orchard Management, Book Series: Acta Horticulturae, Volume: 803, Pages: 139-146.
Publicația care citează:
7.1 Moale Cristina; Asanica A., 2017, The effect of certain climatic parameters on the apricot tree. *Scientific Papers-Series B-Horticulture*, Volume: 61, Pages: 69-79.
8. Dana D., Seceleanu I., Raducu D., Anton I., Soare M., Coteț V., Parvan L., 2009. Data concerning the characterization of mineral nutrition status of winter wheat plants to ARDS Albota experimental plots. *Annals of the University of Craiova-Agriculture, Montanology, Cadastre Series*, vol. 39, no. 1, 372-374.

Publicația care citează:

8.1 Gheorghe Dobra, Laurentiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev, Lucian Coteș, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, 2017. Journal of Siberian Federal University. Chemistry 2017 10(1) 6-21. УДК 661.862.222:67.03:67.08 DOI: 10.17516/1998-2836-0001.

<http://journal.sfu-kras.ru/en/series/chemistry>

http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. Damian Floarea, Gheorghe Damian, Radu Lăcătușu & Gheorghe Iepure, 2008. Heavy Metals Concentration of the Soils Around Zlatna and Copșa Mică Smelters Romania, Carph. J. of Earth and Environmental Sciences, 2008, Vol. 3, No. 2, p. 65 – 82.

Publicația care citează:

9.1 Mirela Nedelescu, Daniela Baconi, Aurora Neagoe, Virgil Iordache, Miriana Stan, Paula Constantinescu, Anne-Marie Ciobanu, Alexander I. Vardavas, Marco Vinceti, Aristidis M. Tsatsakis, 2017. Environmental metal contamination and health impact assessment in two industrial regions of Romania, Science of The Total Environment, Volume 580, 2017, Pages 984-995, ISSN 0048-9697. IF=4,900.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.12.053>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969716327401>

10. Dascălu S.I., Gothard M., Bojariu R., Birsan M.V., Cică R., Vintilă R., Adler M.J., Chendeș, V. and Mic R.P., 2016, Drought-related variables over the Bârlad basin (Eastern Romania) under climate change scenarios, Catena, 141, 92–99, DOI: 10.1016/j.catena.2016.02.018.

Publicația care citează:

10.1 Dumitrescu A., Birsan M.V., & Nita I.A., 2017, A Romanian daily high-resolution gridded dataset of snow depth (2005-2015). Geofizika, 34.

<https://doi.org/10.15233/gfz.2017.34.14>

11. Dexter A.R., Czyz E.A., Gașe O.P., 2007. A method for prediction of soil penetration resistance. Soil and Tillage Research, volume 93, issue 2, pp. 412-419, ISSN 0167-1987.

<https://doi.org/10.1016/j.still.2006.05.011>

Publicația care citează:

11.1 Mario Chilundo, Abraham Joel, Ingrid Wesström, Rui Brito, Ingmar Messing, 2017. Response of maize root growth to irrigation and nitrogen management strategies in semi-arid loamy sandy soil. Field Crops Research, Volume 200, pp. 143-162, ISSN 0378-4290, FI: 3.048.

<https://doi.org/10.1016/j.fcr.2016.10.005>

11.2 Alfred Obia, Trond Børresen, Vegard Martinsen, Gerard Cornelissen, Jan Mulder, 2017. Effect of biochar on crust formation, penetration resistance and hydraulic properties of two coarse-textured tropical soils, Soil and Tillage Research, Volume 170, pp. 114-121, ISSN 0167-1987, FI: 3.401.

<https://doi.org/10.1016/j.still.2017.03.009>

11.3 Ali, H.E., Reineking, B., Münkemüller, T. 2017. Effects of plant functional traits on soil stability: intraspecific variability matters. Plant and Soil, volume 411, issue 1-2, pp. 359-375, ISSN 0032-079X (Print), 1573-5036 (Online), FI: 3.052.

<https://doi.org/10.1007/s11104-016-3036-5>

11.4 Zhandong Liu, Anzhen Qin, Jiyang Zhang, Jingsheng Sun, Dongfeng Ning, Ben Zhao, Junfu Xiao, Zugui Liu and Aiwang Duan, 2017. Maize Yield as a Function of Water Availability across Precipitation Years in the North China Plain. Crop Science, volume 57, no. 4, pp. 2226-2237, ISSN 1435-0653 (Online), 0011-183X (Print), FI: 1.629

<https://dl.sciencesocieties.org/publications/cs/abstracts/57/4/2226>

- 11.5 Hossein Bayat, Mohsen Sheklabadi, Mohsen Moradhaseli, Eisa Ebrahimi, 2017. Effects of slope aspect, grazing, and sampling position on the soil penetration resistance curve. *Geoderma*, Volume 303, pp. 150-164, ISSN 0016-7061, FI: 4.036
<https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.05.003>
- 11.6 Meysam Rahbari, Mehran Kianirad, Seyed Mohammad Heydarian and Seyed Saeed Mirdamadi, 2017. Effects of pH and Fe(III) Concentrations in Xanthan Gum Treatments on Soil Penetrability Resistance. *Soil Science Society of America Journal*, vol. 81, no. 4, pp. 775-780, ISSN 1435-0661 (Online), 0361-5995 (Print), FI: 1.844
<https://dl.sciencesocieties.org/publications/sssaj/abstracts/81/4/775>
12. Dumitru Elisabeta, Irina Calciu, Vera Carabulea, Andrei Canarache, 2009. Metode de analiză utilizate în Laboratorul de Fizică a Solului. Ed. SITECH, Craiova, 341 pp., ISBN 978-606-530-752-0
Publicația care citează:
 - 12.1 Rousseva S., M. Kercheva, T. Shishkov, G.J. Lair, N.P. Nikolaidisi, D. Moraetis, P. Kram, S.M. Bernasconi, W.E.H. Blum, M. Menon, S.A. Banwart, 2017. Soil Water Characteristics of European SoilTrEC Critical Zone Observatories (chapter 2). *Advances in Agronomy*, Volume 142, pp. 29-72, ISSN: 0065-2113; FI: 4,806.
<https://doi.org/10.1016/bs.agron.2016.10.004>
13. Dumitru M., Ciobanu C., Motelică D.M., Mashali A.M., Dumitru Elisabeta, Cojocaru G, Enache Roxana, Gamenț Eugenia, Plaxienco Doina, Radnea Cristina, Cârstea St., Manea A., Vrînceanu Nicoleta, Calciu I., 2000. *Monitoringul Stării de Calitate a Solurilor din România (Atlas bilingv român-englez)*, Editura GNP, București, 102 p., ISBN 973-0-02137-6.
Publicația care citează:
 - 13.1 Arrouays D., Leenaars J.G.B., Richer-de-Forges Anne C., Adhikari K., Ballabio C., Greve M., Grundy M., Guerrero E., Hempel J., Hengl T., Heuvelink G., Batjes N., Carvalho E., Hartemink A., Hewitt A., Hong S.-Y., Krasilnikov P., Lagacherie Ph., Lelyk G., Libohova Z., Lilly A., McBratney A., McKenzie N., Vasquez G.M., Mulder V.L., Minasny B., Montanarella L., Odeh I., Padarian J., Poggio L., Roudier P., Saby N., Savins I., Searle R., Solbovoy V., Thompson J., Smith S., Sulaeman Y., Vintila R., Viscarra R.R., Wilson P., Zhang G.-L., Swerts M., Oorts K., Karklins A., Feng L., Ibelle Navarro Al.R., Levin A., Laktionova T., Dell'Acqua M., Suvannang N., Ruam W., Prasad J., Patil N., Husnjak St., Pásztor L., Okx J., Hallet St., Keay C., Farewell T., Lilja H., Juilleret J., Marx S., Takata Y., Yagi K., Mansuy N., Panagos P., Van Liedekerke M., Skalsky R., Sobocka J., Kobza J., Eftekhari K., Alavipanah S.K., Moussadek R., Badraoui M., Da Silva M., Da Conceição Gonçalves M., Paterson G., Theocharopoulos S., Yemefack M., Tedou S., Vrscaj B., Grob U., Kozák J., Boruvka L., Dobos E., Taboada M., Moretti L., Rodriguez D., 2017. Soil legacy data rescue via GlobalSoilMap and other international and national initiatives, *GeoResJ*, vol. 14: 1-19. ISSN: 2214-2428.
<https://www.sciencedirect.com/journal/georesj>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214242816300699>
14. Dumitru M., Manea Alexandrina, Ciobanu C., Dumitru Sorina, Vrînceanu Nicoleta, Calciu Irina, Tănase Veronica, Preda Mihaela, Rîșnoveanu I., Mocanu Victoria, Eftene M., 2011. „Monitoringul Stării de Calitate a Solurilor din România – Soil quality monitoring in Romania (Atlas bilingv român-englez)”, Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-6061-11-2047-5, 136 p (82 pp. text, 55 hărți)
Publicația care citează:
 - 14.1 Sanda Roșca, Ștefan Bilașco, Ioan Păcurar, Dorel Colnit, Ioan Fodorean, Iuliu Vescan, Dănuț Petrea, Horea Păcurar, 2017. Quantitative evaluation of forest favourability using GIS database in a hill area in the Transylvania Depression, Romania. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, Vol. 8, no. 2, 1914–1934, Taylor and Francis Online.

<https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1401012>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19475705.2017.1401012>

- 14.2 Arrouays D., Leenaars J.G.B., Richer-de-Forges Anne C., Adhikari K., Ballabio C., Greve M., Grundy M., Guerrero E., Hempel J., Hengl T., Heuvelink G., Batjes N., Carvalho E., Hartemink A., Hewitt A., Hong S.-Y., Krasilnikov P., Lagacherie Ph., Lelyk G., Libohova Z., Lilly A., McBratney A., McKenzie N., Vasquez G.M., Mulder V.L., Minasny B., Montanarella L., Odeh I., Padarian J., Poggio L., Roudier P., Saby N., Savins I., Searle R., Solbovoy V., Thompson J., Smith S., Sulaeman Y., Vintila R., Viscarra R.R., Wilson P., Zhang G.-L., Swerts M., Oorts K., Karklins A., Feng L., Ibelle Navarro Al.R., Levin A., Laktionova T., Dell'Acqua M., Suvannang N., Ruam W., Prasad J., Patil N., Husnjak St., Pásztor L., Okx J., Hallet St., Keay C., Farewell T., Lilja H., Juilleret J., Marx S., Takata Y., Yagi K., Mansuy N., Panagos P., Van Liedekerke M., Skalsky R., Sobocka J., Kobza J., Eftekhari K., Alavipanah S.K., Moussadek R., Badraoui M., Da Silva M., Da Conceição Gonçalves M., Paterson G., Theocharopoulos S., Yemefack M., Tedou S., Vrscaj B., Grob U., Kozák J., Boruvka L., Dobos E., Taboada M., Moretti L., Rodriguez D., 2017. Soil legacy data rescue via GlobalSoilMap and other international and national initiatives, *GeoResJ*, vol. 14: 1-19. ISSN: 2214-2428.
- <https://www.sciencedirect.com/journal/georesj>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214242816300699>
15. Dumitru M., Delia Cărbăș, Lavinia Pârvan, Carmen Sîrbu, 2016, Environmental Rehabilitation of Mining Dumps, Agriculture and Agricultural Science Procedia, 10, 3 – 9.
- Publicația care citează:
- 15.1 Brasovan Andreea, Burtescu Ramona Flavia, Olah Neli-Kinga, Petean Ioan, Codrea Vlad, Burtescu Andrei, 2017, Algorithm for assessing soil rehabilitation of sterile dumps, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, Volume: 62, Issue: 2, Pages: 81-93, Part: 1.
- http://www.chem.ubbcluj.ro/~studiachemia/issues/chemia2017_2/tom1/07Brasovan_etal_81_93.pdf
16. Florea N., Bălăceanu V., Răuță C., Canarache A., 1987. Metodologia elaborării studiilor pedologice, Partea I, Partea II, Partea III. București: ICPA.
- Publicația care citează:
- 16.1 Sanda Roșca, Ștefan Bilașco, Ioan Păcurar, Dorel Colnit, Ioan Fodorean, Iuliu Vescan, Dănuț Petrea, Horea Păcurar, 2017. „Quantitative evaluation of forest favourability using GIS database in a hill area in the Transylvania Depression, Romania”, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, Vol. 8, no. 2, 1914–1934, Taylor and Francis Online.
- <https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1401012>
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19475705.2017.1401012>
17. Florea N., Munteanu I., 2012. Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS-2012). Editura Sitech, Craiova.
- Publicația care citează:
- 17.1 Dornik A., Drăguț L., Urdea P., 2017. „Classification of soil types using geographic object-based image analysis and Random Forest”, *Pedosphere (Elsevier)*, ISSN 1002-0160/CN 32-1315/P, doi:10.1016/S1002-0160(17)60377-1.
- https://ac.els-cdn.com/S1002016017603771/1-s2.0-S1002016017603771-main.pdf?_tid=37337456-5b4c-4e72-a2a8-439c1052a89c&acdnat=1524305755_2ba7490dd3821c47f7cb232ceb04ef3a
18. Gațe O.P., Czyz E.A., Dexter A.R., 2004. Effects of readily-dispersible clay on soil quality and root growth. In: Plant growth in relation to soil physical conditions (Jerzy Lipiec, Ryszard Walczak and Grzegorz Josefciuk eds.), IA PAS Press, Lublin, pp. 48-56, ISBN 83-87385-82-4.
- http://projekty.ipan.lublin.pl/uploads/mat_coe/mat_coe8.pdf#page=48
- Publicația care citează:

- 18.1 Czyż, E., Rejman, J., Dexter, A., Jadczyński J., Rafalska-Przysucha A., Stanek-Tarkowska J., 2017. Clay-organic complexes in a Polish loess soil. *International Agrophysics*, vol. 31, no. 3, pp. 447-452, ISSN 2300-8725 (Online), FI: 0,967.
<https://doi.org/10.1515/intag-2016-0054>
19. Gherghina Alina, Grecu Florina, Molin Paola, 2008, Morphometrical Analysis of Microdepressions in the Central Baragan Plain (Romania), *Revista de geomorfologie*, nr. 10, Edit. Universitatii, Bucuresti, pp. 31- 38.
Publicația care citează:
19.1 Kołodyńska-Gawrysiak, R. and Poesen, J., 2017. Closed depressions in the European loess belt– Natural or anthropogenic origin?. *Geomorphology*, 288, pp.111-128.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169555X16303993>
20. Ignat P., Gherghina Alina, Vrînceanu A., Anghel Amelia, 2009, Assesment of Degradation Processes and Limitative Factors concerning the Arenosols from Dăbuleni – Romania, *Geographical Phorum, Geographical Studies And Environment Protection Research*, no. 8, pp. 64-71.
Publicația care citează:
20.1 Prăvălie R., Săvulescu I., Patriche C., Dumitrașcu M., & Bandoc G., 2017. Spatial assessment of land degradation sensitive areas in southwestern Romania using modified MEDALUS method. *Catena*, 153, 114-130.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816217300644>
20.2 Dumitrașcu, M., Mocanu, I., Mitrică, B., Dragotă, C., Grigorescu, I., & Dumitrică, C. (2017). The assesment of socio-economic vulnerability to drought in Southern Romania (Oltenia Plain). *International Journal of Disaster Risk Reduction*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420917300961>
21. Lăcătușu R., Corneliu Răuță, Stelian Cârstea, Ileana Ghelase, 1996. Soil-plant-man relationships in heavy metal polluted areas in Romania, *Applied Geochemistry*, Volume 11, Issues 1–2, 1996, Pages 105-107, ISSN 0883-2927.
[https://doi.org/10.1016/0883-2927\(95\)00101-8](https://doi.org/10.1016/0883-2927(95)00101-8)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0883292795001018>
Publicația care citează:
21.1 Sunny O. Abarikwu, Eka B. Essien, Oreva-Oghene Iyede, Kingsley John, Chidimma Mgbudom-Okah, Biomarkers of oxidative stress and health risk assessment of heavy metal contaminated aquatic and terrestrial organisms by oil extraction industry in Ocale, Nigeria, *Chemosphere*, Volume 185, 2017, Pages 412-422, ISSN 0045-6535, IF = 4,208
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.07.024>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653517310676>
21.2 Joji Abraham, Kim Dowling, Singarayer Florentine,, 2017. Risk of post-fire metal mobilization into surface water resources: A review, *Science of The Total Environment*, Volumes 599–600, 2017, Pages 1740-1755, ISSN 0048-9697, IF = 4,900.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.096>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717311968>
21.3 Li, Y., Wang, X., Xu, H., Peng Xia Hao Wang Huanping Jing Jing Li Jianfu Zhao, 2017. High zinc removal from water and soil using struvite-supported diatomite obtained by nitrogen and phosphate recovery from wastewater, *Environ Chem Letters* (2017). IF= 3,594
<https://doi.org/10.1007/s10311-017-0694-3>
21.4 Ihedioha, J.N., Ukoha, P.O. & Ekere, N.R., 2017. Ecological and human health risk assessment of heavy metal contamination in soil of a municipal solid waste dump in Uyo, Nigeria, *Environ Geochem Health* (2017) 39: 497. IF = 2,616.
<https://doi.org/10.1007/s10653-016-9830-4>
21.5 Augustine Donkor, Linda Addae Fordjour, Rose Tawiah, William Asomaning, Brajesh Dubey, Paul Osei-Fosu, Cephas Ziwu & Mutala Mohammed (2017) Evaluation of trace metals in vegetables

- sampled from farm and market sites of Accra Metropolis, Ghana, International Journal of Environmental Studies, 74:2, 315-324, DOI: 10.1080/00207233.2016.1261599. IF=0
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207233.2016.1261599>
- 21.6 Shiqi Fan & Yulong Zhang (2017) The effect of different N rates on Cd speciation of Cd-contaminated soil with oilseed rape, Journal IF=0,618 of Plant Nutrition, 40:19, 2680-2690, DOI: 10.1080/01904167.2017.1381716.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01904167.2017.1381716>
- 21.7 Abraham, J., Dowling, K. & Florentine, S., 2017. The Unquantified Risk of Post-Fire Metal Concentration in Soil: a Review, Water Air Soil Pollution (2017) 228: 175. IF=1,702
<https://doi.org/10.1007/s11270-017-3338-0>
- 21.8 Abdu, N., Abdullahi, A.A. & Abdulkadir, 2017. Heavy metals and soil microbes A. Environ Chem Lett (2017) 15: 65. IF=3,594
<https://doi.org/10.1007/s10311-016-0587-x>
- 21.9 Ranjit Chatterjee, Somashekar Gajjela and Ravi Kiran Thirumdasu, 2017. Recycling of Organic Wastes for Sustainable Soil Health and Crop Growth, Int J Waste Resources 2017, 7:3 DOI: 10.4172/2252-5211.1000296. IF=0
- 21.10 Oana Mihai, Octav Pantea, Daniela Roxana Popovici, Catalina Gabriela Gheorghe, 2017. Evaluation of Metal Contents in Correlation with Phytosanitary Treatments at Vineyard, Rev de Chimie, 68, 6, 2017, 1289-1293. IF=1,232.
<http://www.revistadechimie.ro/pdf/29%20MIHAI%20O%206%2017.pdf>
22. Lăcătușu R, 2000. Appraising levels of soil contamination and pollution with heavy metals, European Soil Bureau, 4, 93-102.
- Publicația care citează:
- 22.1 Anastasis Christou, Christodoulos P. Theologides, Costas Costa, Ioannis K. Kalavrouziotis, Soterios P. Varnavas, Assessment of toxic heavy metals concentrations in soils and wild and cultivated plant species in Limni abandoned copper mining site, Cyprus, Journal of Geochemical Exploration, Volume 178, 2017, Pages 16-22, ISSN 0375-6742 IF=2,464
<https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2017.03.012>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375674217302170>
- 22.2 Ihedioha, J.N., Ukoha, P.O. & Ekere, N.R., 2017. Ecological and human health risk assessment of heavy metal contamination in soil of a municipal solid waste dump in Uyo, Nigeria, Environ Geochem Health (2017) 39: 497. IF=2,616
<https://doi.org/10.1007/s10653-016-9830-4>
- 22.3 Kiran Khanum, Mujtaba Baqar, Abdul Qadir, Mehvish Mumtaz, Arfa Tahir, Nadia Jamil Mahmood, Adeel Mahmood, 2017. Heavy metal toxicity and human healthy risk surveillances of wastewater irrigated vegetables in Lohore District, Pakistan, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, July 2017, Vol. 12, No. 2, p. 403 - 412. IF=0,880
www.researchgate.net/profile/Mujtaba_Baqar/publication/313384458_HEAVY_METAL_TOXICITY_AND_HUMAN_HEALTH_RISK_SURVEILLANCES_OF_WASTEWATER_IRRIGATED_VEGETABLES_IN_LAHORE_DISTRICT_PAKISTAN/links/596d120b0f7e9b8144413550/HEAVY-METAL-TOXICITY-AND-HUMAN-HEALTH-RISK-SURVEILLANCES-OF-WASTEWATER-IRRIGATED-VEGETABLES-IN-LAHORE-DISTRICT-PAKISTAN.pdf
- 22.4 Iwegbue, C.M., Oliseyenum, E.C. & Martincigh, B.S., 2017. Spatio-temporal distribution of metals in household dust from rural, semi-urban and urban environments in the Niger Delta, Nigeria Environ Sci Pollut Res (2017) 24: 14040. IF=2,741
<https://doi.org/10.1007/s11356-017-8609-1>
- 22.5 Awokunmi, E.E., 2017. Impact of Saw Dust Application on the Distribution of Potentially Toxic Metals in Contaminated Soil, Bull Environ Contam Toxicol (2017) 99: 765. IF= 1,412
<https://doi.org/10.1007/s00128-017-2192-5>
- 22.6 Olatunde Sunday Eludoyin and Onisoya Margaret Ogbe (2017) Assessment of Heavy Metal Concentrations in Pawpaw (Carica papaya Linn.) around Automobile Workshops in Port Harcourt

Metropolis, Rivers State, Nigeria. Journal of Health and Pollution: June 2017, Vol. 7, No. 14, pp. 48-61. IF = 0

<https://doi.org/10.5696/2156-9614-7.14.48>

23. Lăcătușu R., Lăcătușu A.-R. 2008. Vegetable and fruits quality within heavy metals polluted areas in Romania, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Volume 3, Issue 2, 2008, Pages 115-129, ISSN: 1842-4090.

Publicația care citează:

- 23.1 Mirela Nedelescu, Daniela Baconi, Aurora Neagoe, Virgil Iordache, Miriana Stan, Paula Constantinescu, Anne-Marie Ciobanu, Alexander I. Vardavas, Marco Vinceti, Aristidis M. Tsatsakis, 2017. Environmental metal contamination and health impact assessment in two industrial regions of Romania, Science of The Total Environment, Volume 580, 2017, Pages 984-995, ISSN 0048-9697. IF: 4,900.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.12.053>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969716327401>

- 23.2 Luminița Cojocariu, Despina Maria Bordean, Aurica Breica Borozan, Simona Nita, Adina Horablaga, 2017. Carduus nutans L and the Effect on the Heavy Metals and Microenvironment Biota, Revista de Chimie (Bucharest) issue 68, No. 7, IF: 1,232.

http://www.revistadechimie.ro/article_eng.asp?ID=5708

24. Lăcătușu R., Anca-Rovena Lăcătușu, 2008, Heavy metals soil pollution in some urban location from Romania, Highway and Urban Environment Symposium (9HUES), Vol 17, 347-355 (Accession Number: WOS:000276813700037).

Publicația care citează:

- 24.1 Aurora Neagoe, Gabriela Tenea, Natalia Cucu, Stelian Ion, Virgil Iordache, 2017. Coupling Nicotiana tabaccum Transgenic Plants with Rhizophagus irregularis for Phytoremediation of Heavy Metal Polluted Areas, REV.CHIM.(Bucharest) issue 68, No. 4, IF: 1,232.

<http://www.revistadechimie.ro/pdf/34%20%20NEAGOE%20A%204%2017.pdf>

25. Lăcătușu Radu, George Cătu, John Aston, Mihaela Lungu, Anca-Rovena Lacatusu, 2009, Heavy metals soil pollution state in relation to potential future mining activities in the Roșia Montană area, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 4, 2, 39-50, ISSN 1842-4090.

Publicația care citează:

- 25.1 Fatbardh Gashi, Stanislav Fran?iškovi?-Bilinski, Halka Bilinski, Agron Shala, and Anilë Gashi, "Impact of Kishnica and Badovci Flotation Tailing Dams on Levels of Heavy Metals in Water of Graçanica River (Kosovo)," Journal of Chemistry, vol. 2017, Article ID 5172647, 10 pages, 2017. doi:10.1155/2017/5172647 (Open Access)

- 25.2 Noufal, Mohamad J; Maalla, Zena A; Noufal, Dareen J; Hossean, Ali A. 2017. Remove of lead from the polluted water by phytoremediation technique (Eclipta Alba plant), International Journal of Energy and Environment; Al-Najaf Vol. 8, Iss. 1, (2017): 97-104.

<https://search.proquest.com/openview/cae5a2bd6a73c1ccff92f14f2ed9d817/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2037639> (Open Access)

- 25.3 Shri, P.U. & Pillay, V. 2017. Excess of soil zinc interferes with uptake of other micro and macro nutrients in Sorghum bicolor (L.) plants, Ind J Plant Physiol. (2017) 22: 304.

<https://doi.org/10.1007/s40502-017-0313-0>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40502-017-0313-0#citeas>

26. Lăcătușu R., 2009, Agrochimie, Ed. II-a. Editura Terra Nostra, Iași.

Publicația care citează:

- 26.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteș, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1

27. Lăcătușu R., Mihaela Lungu, Mihaela Monica Stanciu-Burileanu, Anca-Rovena Lacatusu, Sofia Teodorescu, Venera Mihaela Stroe, Rodica Lazar, Nineta Rizea, 2011. Heavy Metals in the Soil of the Pantelimon-Branesti Area, Ilfov County (a) Cadmiu, Cobalt, Chromium, Copper. Factori si Procese in Zona Temperata, 10 S.noua , ISSN: 1582-4616, p. 153-166.

Publicația care citează:

27.1 Ryszard Mazurek, Joanna Kowalska, Michał Gąsiorek, Paweł Zadrożny, Agnieszka Józefowska, Tomasz Zaleski, Wojciech Kępk, Maryla Tymczuk, Kalina Orłowska, 2017. Assessment of heavy metals contamination in surface layers of Roztocze National Park forest soils (SE Poland) by indices of pollution, Chemosphere, Volume 168, 2017, Pages 839-850, ISSN 0045-6535, IF: 4,208.

<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.10.126>.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004565351631517X>

28. Lăcătușu R., Stroe V.M., Marușca T., Rizea N., Lungu M., Stanciu-Burileanu M.M., Lazar R., 2013, The effect of acid rock from călimani mountains on making up a nutritive support for plants, based on red mud, Soil Forming Factors and Processes from the Temperate Zone, Vol. 12 (2), p. 1-7.

Publicația care citează:

28.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteț, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

[http://elib.sfu-](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

[kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

29. Lăcătușu R., Kiselev A., Rizea N., Lungu M., Lazar R., Stanciu-Burileanu M.M., Vrînceanu N., Stroe V.M., Popa R.G., Filipescu L., 2014, Plant growth suiTable nutritive red mud composite materials from the Romanian dry landfilled red mud. I. Red mud chemical and agrochemical characterization, Rev. Chim (Bucharest), Vol. 65 (9), p. 1008-1014.

Publicația care citează:

29.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteț, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

[http://elib.sfu-](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

[kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

29.2 Meenu Gautam, Madhoolika Agrawal, 2017, Phytoremediation of metals using vetiver (Chrysopogon zizanioides (L.) Roberty) grown under different levels of red mud in sludge amended soil, Journal of Geochemical Exploration, March 2017, DOI: 10.1016/j.gexplo.2017.03.003.

30. Lăcătușu R., Kiselev A., Stroe V.M., N. Rizea N., Lungu M., Lazar R., Stanciu-Burileanu M.M., Calciu I., Popa R.G., Filipescu L., 2014, Plant growth suitable nutritive red mud composite materials from the Romanian dry landfilled red mud. II. Formulation nutritive composite materials and plant growth tests at laboratory and glasshouse scale, Rev. Chim (Bucharest), Vol. 65 (11), p. 1294-1305.

Publicația care citează:

30.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteț, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1

31. Lăcătușu R., Stroe V.M., Stanciu-Burileanu M.M., Lungu M., Marusca T., Rizea N., Lazar R., Filipescu L., 2015, Growth of some pasture plants on a composite nutritive layer with red mud, Research Journal of Agricultural Science, Vol. 47(3), p. 69-78.

Publicația care citează:

- 31.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteț, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1

32. Manea Alexandrina, Dumitru Sorina, Dumitru M., Vrinceanu Nicoleta, 2013. Assessment of heavy metals contamination of soils in the Zlatna area using the Multiple Pollution Index, Journal of Environmental Protection and Ecology, Volume 14, Issue 3: 875-881, ISSN 1311-5065 (Factor impact pe 2013 = 0,338).

Publicația care citează:

- 32.1 Dumitrel G.-A., Glevitzky M., Popa M., Chirila D., Palea A., 2017. Monitoring of Lead, Copper and Cadmium Contamination level of soil from Zlatna Region – Romania, Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 1: 55–62, ISSN 1311-5065

<http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-18-no-1>

- 32.2 Babau M., Micle V., Damian G.E., Varvara S., 2017. [Health Risk Assessment Analysis in Two Highly Polluted Mining Areas from Zlatna \(Romania\)](#), Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol. 18, Issue 4: 1416-1424, ISSN 1311-5065

<http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-18-no4>

33. Manea A., Vrinceanu N., Preda M., 2017. Contents of heavy metals and organochlorine insecticides (HCH and DDT) in agricultural monitoring sites (16x16 km) from the west region, Res. J. Agric. Sci., 47 (3) (2015), pp. 185-192, ISSN 2066-1843.

Publicația care citează:

- 33.1 Skiba E., Kobylecka J., Wolf W. M., 2017. Influence of 2,4-D and MCPA herbicides on uptake and translocation of heavy metals in wheat (*Triticum aestivum* L.), Environmental Pollution, Volume 220, Part B, January 2017, Pages 882-890.

<https://www.sciencedirect.com/journal/environmental-pollution/vol/220/part/PB>

34. Marinescu Mariana, M. Dumitru, Anca Lăcătușu, 2009, Biodegradation of petroleum hydrocarbons in an artificial polluted soil, Research Journal of Agricultural Science, Vol. 41 (2), 157-162.

Publicația care citează:

- 34.1 Adams F.V., Niyomugabo A., Sylvester O.P., 2017, Bioremediation of Crude Oil Contaminated Soil Using Agricultural Wastes, Procedia Manufacturing, Volume 7, Pages 459-464.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978916302001?via%3Dihub>

- 34.2 Mahdi El, A.M., Aziz, H.A., Eqab, E.S., 2017. Review on innovative techniques in oil sludge bioremediation, Proceedings of the International Conference of Global Network for Innovative Technology and AWAM International Conference in Civil Engineering (IGNITE-AICCE'17) AIP Conf. Proc. 1892, 040026-1–040026-8.

<https://doi.org/10.1063/1.5005706> Published by AIP Publishing. 978-0-7354-1574-4/\$30.00 040026-1 - 040026-8.

35. Marinescu Mariana, Dumitru M; Lăcătușu Anca-Rovena, 2010. Bioremediation of soils contaminated with petroleum hydrocarbons using a natural biodegradable product, : Proceedings of International

Conference on Construction for a Sustainable Environment, ISBN: 978-0-415-56617-9, Pages: 259-263 (Accession Number: WOS:000290359900025)

Publicația care citează:

35.1 Adams F.V., A. Niyomugabo, O.P. Sylvester, Bioremediation of Crude Oil Contaminated Soil Using Agricultural Wastes, *Procedia Manufacturing*, Volume 7, 2017, Pages 459-464, ISSN 2351-9789.

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2016.12.037>.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978916302001>.

36. Marinescu Mariana, M. Toti, Veronica Tănase, Vera Carabulea, Georgiana Plopeanu, Irina Calciu, 2010. An assessment of the effects of crude oil pollution on soil properties, *Anal. Food Science and Technology*, vol. 11(1), pag. 94-99, ISSN 2065-2828.

Publicația care citează:

36.1 Cocârță Diana Mariana, Mihaela Alexandra Stoian and Aykan Karademir, 2017. Crude oil contaminated sites: Evaluation by using risk assessment approach, *Sustainability*, 9, 1365; doi:10.3390/su9081365 .

37. Marinescu Mariana, M. Toti, Veronica Tănase, Georgiana Plopeanu, Irina Calciu, M. Marinescu, 2011. The effects of crude oil pollution on physical and chemical properties. *Research Journal of Agricultural Science*, vol. 43(3), pp. 249-256, ISSN: 2066-1843.

Publicația care citează:

37.1 Cocarta Diana Mariana, Mihaela Alexandra Stoian, Aykan Karademir, 2017. Crude Oil Contaminated Sites: Evaluation by Using Risk Assessment Approach. *Sustainability*, 9(8), 1365, pp. 16, ISSN 2071-1050, FI: 1,789.

<http://doi:10.3390/su9081365>

37.2 Dindar Efsun, Fatma O. Topac, Hüseyin S. Baskaya, Tuba Kaya, 2017. Effect of wastewater sludge application on enzyme activities in soil contaminated with crude oil. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, vol. 17 (1), pp. 180-193 On line ISSN 0718-9516, FI: 1,348.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-95162017005000014>

38. Matei A., Cornea C.P., Matei S., Matei G.M., Cogălniceanu G., Rodino S., 2015, Biosynthesis of silver nanoparticles using culture filtrates of lactic acid bacteria and analysis of antifungal activity, *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures*, vol. 10, nr. 4, p. 1201-1207.

http://www.chalcogen.ro/1201_Matei.pdf

Publicația care citează:

38.1 Răileanu-Plugaru Viorica, Pomastowski P., Meller Kinga, Zloch M., Rafinska Katarzyna, Buszewski B., 2017- Lactococcus lactis as a safe and inexpensive source of bioactive silver composites, *Applied Microbiology and Biotechnology*, Vol. 101 (19): 7141-7153. on- line, DOI: 10.1007/s00253-017-8843-x, Springer.com, PMCID:PMC5594055.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5594055/>

38.2 de Lourdes Reyes-Escogido, Maria; Meneses-Rodriguez, David; Guardado-Mendoza, Rodolfo 2017 - Carbohydrate source affects the synthesis of silver nanoparticles by *Lactobacillus plantarum* 1449 and *Lactobacillus ruminis* 1313, *IET NANOBIO TECHNOLOGY*, Vol. 11(8): 1035-1039.

<http://digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/iet-nbt.2017.0107>

39. Miao, Y., Mulla, D.J., Randall, G.W., Vetsch, J.A., Vintila, R., 2009, Combining chlorophyll meter readings and high spatial resolution remote sensing images for in-season site-specific nitrogen management of corn. *Precision Agriculture* (Springer Science, ISSN 1385-2256 Print), Vol. 10 (1), pp. 45-62

Publicația care citează:

39.1 Huang, S., Miao, Y., Cao, Q., Yao, Y., Zhao, G., Yu, W., ... & Bareth, G. (2017). Critical nitrogen dilution curve for rice nitrogen status diagnosis in Northeast China. *Pedosphere*.

[https://doi.org/10.1016/S1002-0160\(17\)60392-8](https://doi.org/10.1016/S1002-0160(17)60392-8)

39.2 Söderström, M., Piikki, K., Stenberg, M., Stadig, H., & Martinsson, J. (2017). Producing nitrogen (N) uptake maps in winter wheat by combining proximal crop measurements with Sentinel-2 and DMC satellite images in a decision support system for farmers. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B—Soil & Plant Science*, 67(7), 637-650.

<https://doi.org/10.1080/09064710.2017.1324044>

39.3 Marinello, F. (2017). Last generation instrument for agriculture multispectral data collection. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 19(1), 87-93.

<http://www.cigrjournal.org/index.php/Ejournal/article/view/3939>

39.4 Vesali, F., Omid, M., Mobli, H., & Kaleita, A. (2017). Feasibility of using smart phones to estimate chlorophyll content in corn plants. *Photosynthetica*, 55(4), 603-610.

<https://doi.org/10.1007/s11099-016-0677-9>

40. Mihalache M., Ilie L., Ploeanu G., Marin D.I., 2013. Evaluation of land pollution with heavy metals from peri-urban Pantelimon area, *Scientific Papers-Series A, Agronomy* 56, 67-72, ISSN Online 2285-5807

<http://www.agronomyjournal.usamv.ro/pdf/vol.LVI/Art13.pdf>

Publicația care citează:

40.1 Neagoe A., Tenea G., Cucu N., Ion S., Iordache V., 2017, Coupling *Nicotiana tabaccum* Transgenic Plants with *Rhizophagus irregularis* for Phytoremediation of Heavy Metal Polluted Areas, *Revista de Chimie*, 68(4), 789-795.

<http://www.revistadechimie.ro/pdf/34%20%20NEAGOE%20A%204%2017.pdf>

41. Molin P., G. Fubelli, M. Nocentini, S. Sperini, P. Ignat, F. Grecu, F. Dramis, 2012, Interaction of mantle dynamics, crustal tectonics and surface processes in the topography of the Romanian Carpathians: a geomorphological approach, *Global and Planetary Change*, vol. 90-91, p. 58-72, ISSN 0921-8181, Elsevier.

Publicația care citează:

41.1 Perez-Pena J.V., Al-Awabdeh M., Azanon J.M., Galve J.P., Booth-Rea G., Notti D., 2017, SwathProfiler and NProfiler: Two new ArcGIS Add-ins for the automatic extraction of swath and normalized river profiles, *Computers & Geosciences*, Volume: 104, Pages: 135-150.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098300416302576>

41.2 Demoulin A., Mather A., Whittaker A., 2017, Fluvial archives, a valuable record of vertical crustal deformation, *Quaternary Science Reviews*, Volume: 166, Pages: 10-37, Special Issue: SI.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379116305315#fig2>

41.3 Radoane Maria, Cristea Ionuț, Dumitriu Dan, Persoiu Ioana, 2017, Geomorphological Evolution and Longitudinal Profiles, *Landform Dynamics and Evolution in Romania*, Book Series: Springer Geography, Pages: 427-442.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-32589-7_18

41.4 Persoiu Ioana, Radoane Maria, Urdea Petru, 2017, River Behavior During Pleniglacial-Late Glacial, *Landform Dynamics and Evolution in Romania*, Book Series: Springer Geography, Pages: 443-468.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-32589-7_19

41.5 Grecu Florina, Zaharia Liliana, Ioana-Toroimac Gabriela, Armas Iuliana, 2017, Floods and Flash-Floods Related to River Channel Dynamics, *Landform Dynamics and Evolution in Romania*, Book Series: Springer Geography, Pages: 821-844,

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-32589-7_33

41.6 Andrea Sembroni, Paola Molin, Francesco Dramis, Claudio Faccenna, Bekele Abebe, 2017, Erosion-tectonics feedbacks in shaping the landscape: An example from the Mekele Outlier (Tigray, Ethiopia), *Journal of African Earth Sciences*, Volume 129, Pages 870-886

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1464343X17300961>

42. Munteanu I. & Florea N. 2001. „Present – day status of soil classification in Romania”, pp. 55–62. In: Micheli E., Nachtergaele F.O., Jones R.J.A. & Montanarella L. (eds), Soil Classification 2001, European Soil Bureau Research Report No.7, EUR 20398 EN, (2002), 248pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

Publicația care citează:

- 42.1 Minodora Manu, Adina Călugăr, Denisa Badiu, 2017. „Distribution of the genus *Veigaia* (Mesostigmata: Veigaiidae) in Romania with notes on the species ecology”, *Biologia*, Vol. 72. Issue 6.

DOI: <https://doi.org/10.1515/biolog-2017-0072>

<https://www.degruyter.com/view/j/biolog.2017.72.issue-6/biolog-2017-0072/biolog-2017-0072.xml>

43. Munteanu I., M. Dumitru, N. Florea, A. Canarache, R. Lacatusu, V. Vlad, C. Simota, C. Ciobanu, C. Rosu, 2005, Status of Soil Mapping, Monitoring, and Database Compilation in Romania at the beginning of the 21st century, European Soil Bureau, research Report No. 9. , p 281-296.

Publicația care citează:

- 43.1 Eric C. Brevik, Paulo Pereira, Miriam Muñoz-Rojas, Bradley A. Miller, Artemi Cerdà, Luis Parras-Alcántara and Beatriz Lozano-García, 2017. Chapter 1- Historical Perspectives on Soil Mapping and Process Modeling for Sustainable Land Use Management, In *Soil Mapping and Process Modeling for Sustainable Land Use Management*, Elsevier, 2017, Pages 3-28, ISBN 9780128052006, IF = 0.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805200-6.00001-3>.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128052006000013>

44. Păltineanu Cr., I.F. Mihăilescu, I. Seceleanu, Carmen Dragotă, Felicia Vasenciuc, 2007, Using aridity indexes to describe some climate and soil features in Eastern Europe: a Romanian case study. *Theoretical and applied climatology*, Springer Verlag Vienna, Volume 90, no. 3-4, ISSN 0177-798X (Print) 1434-4483 (Online), DOI: 10.1007/s00704-007-0295-3, pg. 263-274.

Publicația care citează:

- 44.1 Mihailă Dumitru; Bistricean Petruț-Ionel, Lazurca Liliana Gina et al., 2017, Climatic water deficit and surplus between the Carpathian Mountains and the Dniester River (1961-2012), *Environmental Monitoring and Assessment*, Volume: 189, Issue: 11, Article Number: 545.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28990121>

- 44.2 De Marco Alessandra, Vitale Marcello, Popa Ionel, et al., 2017, Ozone exposure affects tree defoliation in a continental climate, *Science of the Total Environment*, Volume: 596, Pages: 396-404.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717306538>

- 44.3 Pravalie Remus, Bandoc Georgeta, Patriche Cristian, et al., 2017, Spatio-temporal trends of mean air temperature during 1961-2009 and impacts on crop (maize) yields in the most important agricultural region of Romania. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, Volume: 31, Issue: 8, Pages: 1923-1939.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00477-016-1278-7>

- 44.4 Zhang Kexin, Qian Xiaoqing, Liu Puxing, et al., 2017, Variation characteristics and influences of climate factors on aridity index and its association with AO and ENSO in northern China from 1961 to 2012. *Theoretical and Applied Climatology*, Volume: 130, Issue: 1-2, Pages: 523-533.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00704-016-1887-6>

- 44.5 Dagbegnon Clement Sohoulane, 2017, Bridging drought and climate aridity Djebou,, *Journal of Arid Environments*, Volume: 144, Pages: 170-180.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140196317301064>

- 44.6 Prăvalie Remus, Săvulescu Ionuț, Patriche Cristian, et al., 2017, Spatial assessment of land degradation sensitive areas in southwestern Romania using modified MEDALUS method, *Catena*, Volume: 153, Pages: 114-130.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816217300644>
- 44.7 Cheval Sorin, Dumitrescu Alexandru, Bîrsan Marius-Victor, 2017, Variability of the aridity in the South-Eastern Europe over 1961-2050 , *Catena*, Volume: 151, Pages: 74-86.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0341816216305100>
- 44.8 Vlăduț Alina Ștefania, Nikolova Nina, Licurici Mihaela, 2017, Aridity assessment within southern Romania and northern Bulgaria. *Hrvatski Geografski Glasnik-Croatian Geographical Bulletin*, Volume: 79, Issue: 2, Pages: 5-26.
<https://hrcak.srce.hr/file/282895>
- 44.9 Roșu Elisabeta, Dona Ion, 2017, Yields in irrigated and non-irrigated systems. Case study Braila county: *Scientific Papers-Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, Volume: 17, Issue: 3, Pages: 357-362.
http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.17_3/Art50.pdf
- 44.10 Sava Camelia, 2017, Drought stress testing on three grasses species in controled conditions. *Scientific Papers-Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, Volume: 17, Issue: 1, Pages: 391-396.
<http://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=22847995&AN=122627186&h=367G3OFz3J7E%2bkNwtrl5dBbeCuWJrYQjUwC3ZHQN5t5W5zhCg52YYAnYMmE4fddnfqBH6hUN9YfHjMmQmnTg%3d%3d&cr=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crIhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnI%3d22847995%26AN%3d122627186>
45. Păltineanu Cr., Tănăsescu N., Chițu E., Mihăilescu I.F., 2007, Relationships between the De Martonne aridity index and water requirements of some representative crops: A case study from Romania. *International Agrophysics*, No 1, Vol. 21, Lublin, Poland: 81-93; ISSN 0236 8722.
- Publicația care citează:
- 45.1 Mihailă Dumitru, Bistricean Petruț-Ionel, Lazurca Liliana Gina, et al., 2017, Climatic water deficit and surplus between the Carpathian Mountains and the Dniester River (1961-2012), Volume: 189, Issue: 11, Article Number: 545.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28990121>
46. Păltineanu Cr., I.F. Mihăilescu, I. Seceleanu, Carmen Dragotă, Felicia Vasenciuc, 2007, Ariditatea, seceta, evapotranspirația și cerințele de apă ale culturilor agricole în România (Aridity, drought, evapotranspiration and crop water requirements in Romania). Ed. Ovidius University Press, Constanța, 319 p. ISBN 978-973-614-412-7.
- Publicația care citează:
- 46.1 Petrișor Alexandru-Ionuț, Petrișor Liliana Elza, 2017, 2006-2012 Land cover and use changes in Romania – an overall assessment based on Corine data. *Present Environment and Sustainable Development*, Volume: 11, Issue: 2, Pages: 119-127.
<https://www.degruyter.com/view/j/pesd.2017.11.issue-2/pesd-2017-0030/pesd-2017-0030.xml>
47. Păltineanu Cr., I.F. Mihăilescu, Zoia Prefac, Carmen Dragotă, Felicia Vasenciuc, Claudia Nicola, 2009, Combining the standardized precipitation index and climatic water deficit in characterizing droughts: a case study in Romania. *Theoretical and applied climatology*, volume 97, no. 3-4, Springer Verlag ViennaNewYork (DOI 10.1007/s00704-008-0061-1). ISSN 0177-798X (Print) 1434-4483 (Online): 219-233.
- Publicația care citează:

- 47.1 Petrișor Alexandru-Ionuț, Petrișor Liliana Elza, 2017, 2006-2012 Land cover and use changes in Romania – an overall assessment based on Corine data. Present Environment and Sustainable Development, Volume: 11, Issue: 2, Pages: 119-127.
<https://www.degruyter.com/view/j/pesd.2017.11.issue-2/pesd-2017-0030/pesd-2017-0030.xml>
- 47.2 Popa Ionel, Badea Ovidiu, Silaghi Diana, 2017, Influence of climate on tree health evaluated by defoliation in the ICP level I network (Romania). Iforest-Biogeosciences and Forestry, Volume: 10, Pages: 554-560.
<http://www.sisef.it/iforest/contents/?id=ifor2202-009>
- 47.3 Mitrică Bianca, Bogardi Istvan, Mitrică Eugen, et al. 2017, A forecast of public water scarcity on Leu-Rotunda Plain, Romania, for the end of the 21st century: Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography, Volume: 71, Issue: 1, Pages: 12-29.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00291951.2017.1289977?journalCode=sgeo20>
48. Păltineanu Cr., Chițu E., Mateescu E., 2012, New trends for reference evapotranspiration and climatic water deficit. International Agrophysics, 26: 159-165, Doi: 10.2478/v10247-012-0023-9.
Publicația care citează:
48.1 Mihailă Dumitru, Bistricean Petru?-Ionel, Lazurca Liliana Gina, et al., 2017, Climatic water deficit and surplus between the Carpathian Mountains and the Dniester River (1961-2012), Volume: 189, Issue: 11, Article Number: 545.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28990121>
- 48.2 Dos Santos Marcos A., de Souza Jose L., Lyra Gustavo B., et al., 2017, Observed and modelled solar radiation components in sugarcane crop grown under tropical conditions. International Agrophysics, Volume: 31, Issue: 2, Pages: 231-241.
<https://www.degruyter.com/view/j/intag.2017.31.issue-2/intag-2016-0047/intag-2016-0047.xml>
- 48.3 Robinson Emma L., Blyth Eleanor M., Clark Douglas B., et al., 2017, Trends in atmospheric evaporative demand in Great Britain using high-resolution meteorological data. Hydrology and Earth System Sciences, Volume: 21, Issue: 2, Pages: 1189-1224.
<https://www.hydrol-earth-syst-sci.net/21/1189/2017/>
49. Păltineanu Cr., Septar L., Moale C., 2013. Crop Water Stress in Peach Orchards and Relationships with Soil Moisture Content in a Chernozem of Dobrogea. J. Irrig. Drain Eng., Publisher: American Society of Civil Engineers, ISSN (print): 0733-9437, ISSN (online): 1943-4774, vol. 139 (no. 1), 20–25. doi: 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000492.
<http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/%28ASCE%29IR.1943-4774.0000492>
Publicația care citează:
49.1 Ihuoma Samuel O., Madramootoo Chandra A., 2017, Recent advances in crop water stress detection. Computers and Electronics in Agriculture, Volume: 141, Pages: 267-275.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169916310766>
- 49.2 Asemanrafat M., Honar T., 2017, Effect of water stress and plant density on canopy temperature, yield components and protein concentration of red bean (*Phaseolus vulgaris* L. cv. Akhtar). International Journal of Plant Production, Volume: 11, Issue: 2, Pages: 241-258.
http://ijpp.gau.ac.ir/article_3422.html
50. Păltineanu Cr., Septar L., Gavăț C., Chițu E., Oprița A., Moale C., Calciu I., Vizitiu O., Lămureanu Gh., 2016, Characterizing Root Density of Peach Trees in a Semi-arid Chernozem to Increase Plant Density. International Agrophysics, Volume 30, Issue 1: 67–74, ISSN (Online) 2300-8725, DOI: 10.1515/intag-2015-0079,
http://produkcja.ipan.lublin.pl/uploads/publishing/files/08_Paltine%2030%281%29.pdf
Publicația care citează:

- 50.1 Forey Oswaldo, Temani Fida, Wery Jacques, et al., 2017, Effect of combined deficit irrigation and grass competition at plantation on peach tree root distribution. European Journal of Agronomy, Volume: 91, Pages: 16-24.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1161030117301223>
51. Păltineanu Cr., Chițu E, Mateescu Emilia. 2011. Changes in crop evapotranspiration and irrigation water requirements. Int. Agrophysics, vol. 25, nr. 4: 369-373.
http://www.old.international-agrophysics.org/artikuly/international_agrophysics/IntAgr_2011_25_4_369.pdf
 Publicația care citează:
 51.1 Han Bo, Lu Shihua, Li Ruiqing, et al., 2017, Global Land Surface Climate Analysis Based on the Calculation of a Modified Bowen Ratio. Advances in Atmospheric Sciences, Volume: 34, Issue: 5, Pages: 663-678.
52. Păltineanu Cr., Septar L., Moale C., et al., 2013. Peach response to water deficit in a semi-arid region. International Agrophysics, Volume: 27, Issue: 3, Pages: 305-311.
 Publicația care citează:
 52.1 Zhou Han-mi, Zhang Fu-cang, Kjelgren Roger, et al., 2017, Peach yield and fruit quality is maintained under mild deficit irrigation in semi-arid China. Journal of Integrative Agriculture, Volume: 16, Issue: 5, Pages: 1173-1183.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209531191661571X>
53. Păltineanu Cr., Tănăsescu N., Chițu E., 2016, [Pattern of soil physical properties in intensive plum and apple orchards on medium and coarse textured soils. Soil & Tillage Research](#), Volume: 163, Pages: 80-88.
 Publicația care citează:
 53.1 Bogunovic Igor, Kisic Ivica, Mesic Milan, et al., 2017, Reducing sampling intensity in order to investigate spatial variability of soil pH, organic matter and available phosphorus using co-kriging techniques. A case study of acid soils in Eastern Croatia. Archives of Agronomy and Soil Science, Volume: 63, Issue: 13, Pages: 1852-1863.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03650340.2017.1311013?scroll=top&needAccess=true>
54. Păltineanu Cr., Leinar Septar, Corina Gavut, Emil Chitu, Alexandru Oprita, Cristina Moale, Irina Calciu, Olga Vizitiu, Gheorghe Lamureanu, 2016, Characterising root density of peach trees in a semi-arid Chernozem to increase plant density. International Agrophysics, vol. 30, no. 1, pp. 67-74, ISSN 0236-8722.
<https://doi.org/10.1515/intag-2015-0079>
 Publicația care citează:
 54.1 Oswaldo Forey, Fida Temani, Jacques Wery, Christophe Jourdan, Aurélie Metay, 2017. Effect of combined deficit irrigation and grass competition at plantation on peach tree root distribution. European Journal of Agronomy, Volume 91, pp. 16-24, ISSN 1161-0301, FI: 3,757.
<https://doi.org/10.1016/j.eja.2017.08.008>
55. Pârvan Lavinia, Sîrbu Carmen, Cioroianu Traian, 2015, Use of liquid fertiliser and of absorbents in the bioremediation of the soil polluted with crude oil, Part I., Journal of Environmental Protection and Ecology. Clean technologies 16. No.1, pp. 194-198, ISSN 1311-5065.
<https://docs.google.com/a/jepe-journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4Ojc0YTRmZTJhMWJlNmM5NjM>
 Publicația care citează:
 55.1 Masu S., Grecu E., Popa M., Oncioiu I., 2017, Aspects in situ oil polluted soil phytoremediation with pasture plants. Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 4, 1398–1402.

<http://dspace.incdecoind.ro/bitstream/123456789/1147/1/1398.pdf>

56. Pârvan Lavinia, Sîrbu Carmen, Cioroianu Traian, 2015, Use of liquid fertilisand of absorbants in the bioremediation of the soil polluted with crude oil, Part II., Journal of Environmental Protection and Ecology. Clean technologies, 16, No. 1, pp. 199-203, ISSN 1311-5065.

[https://docs.google.com/a/jepe-](https://docs.google.com/a/jepe-journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjJiNWQwZGEyODgxYjY3MmI)

[journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjJiNWQwZGEyODgxYjY3MmI](https://docs.google.com/a/jepe-journal.info/viewer?a=v&pid=sites&srcid=amVwZS1qb3VybmFsLmluZm98amVwZS1qb3VybmFsGd4OjJiNWQwZGEyODgxYjY3MmI)

Publicația care citează:

- 56.1 Masu S., Grecu E., Popa M., Oncioiu I., 2017, Aspects in situ oil polluted soil phytoremediation with pasture plants. Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 4, 1398–1402.

<http://dspace.incdecoind.ro/bitstream/123456789/1147/1/1398.pdf>

57. Pârvan Lavinia, Iulia Anton, Carmen Sîrbu, Traian Cioroianu, Mihail Dumitru, Marian Mușat, 2016, The Effect of Bioremediation Technologies on Mobile Potassium Content from Polluted Soil with Crude Oil. Romanian Biotechnological Letters. Vol. 21, No. 4.

<http://www.rombio.eu/rbl4vol21/5.pdf>

Publicația care citează:

- 57.1 Alexandru Amărioarei, Corina Ițcuș, Mihaela Păun, 2017, Phytoremediation research – how Romania is placed worldwide Romanian Biotechnological Letters. Vol. 22, No. 3.

https://www.rombio.eu/vol22nr3/---22%20Paun_Platit.pdf

58. Răducu D., Dana D., Seceleanu I., Craciun C., Anghel A., Gherghina A., 2009, Some pedo-ecological characteristics of the active layer of vertic luvisol from Albota-Arges, Scientific Papers, USAMV Bucharest, A, Vol. 12, p. 43-47.

Publicația care citează:

- 58.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteș, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, Journal of Siberian Federal University. Chemistry, 10(1), 6-21.

[http://elib.sfu-](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

[kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1)

59. Petcu, E., Petcu, G., Lazăr, C, Vintila, R., 2003, Relationship between leaf area index, biomass and winter wheat yield, obtained at Fundulea under conditions of 2001 year, Romanian Agricultural Research, N.19-20, pp. 21-29

60. Publicația care citează:

- 60.1 8.5 Ayed-Slama, O., Bouhaouel, I., Chamekh, Z., Trifa, Y., Sahli, A., Aissa, N. B., & Slim-Amara, H. (2017). Genetic variation of salt-stressed durum wheat (*Triticum turgidum* subsp. *durum* Desf.) genotypes under field conditions and gynogenetic capacity. Journal of Genetic Engineering and Biotechnology.

<https://doi.org/10.1016/j.jgeb.2017.11.004>

61. Stan V., Gament E., Cornea C.P., Voaides C., Dusa M., Plopeanu G., 2011, Effects of heavy metal from polluted soils on the Rhizobium Diversity. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, Volume: 39, Issue: 1, Pages: 88-95, FI 0.652.

<http://www.notulaeobotanicae.ro/index.php/nbha/article/view/6081>

Publicația care citează:

- 61.1 Horn Patricia, Schlichting Andre, Baum Christel, et al., 2017. Reprint of "Fast and sensitive in vivo studies under controlled environmental conditions to substitute long-term field trials with genetically modified plants". Journal of Biotechnology, Volume: 257, Pages: 22-34, FI – 2.509.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165617315249?via%3Dihub>

- 61.2 Horn Patricia, Schlichting Andre, Baum Christel, et al., 2017, Fast and sensitive in vivo studies under controlled environmental conditions to substitute long-term field trials with genetically modified plants *Journal of Biotechnology*, Volume: 243, Pages: 48-60.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165616316613>
- 61.3 Srivastava Sachin, Chopra A.K., Sharma Piyusha, et al., 2017, Amendment of Sugar Mill Wastewater Irrigation on Soil Biohydrological Properties and Yield of *Vigna umguiculata* L. Walp in Two Seasons. *Communication in Soil Science and Plant Analysis*, Volume: 48, Issue: 5, Pages: 511-523.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00103624.2016.1254788?journalCode=lcss20>
- 61.4 Mohamad Roba, Maynaud Geraldine, Le Quere Antoine, et al., 2017, Ancient Heavy Metal Contamination in Soils as a Driver of Tolerant *Anthyllis vulneraria* Rhizobial Communities. *Applied and Environmental Microbiology*, Volume: 83, Issue: 2, Article Number: UNSP e01735-16.
<http://aem.asm.org/content/83/2/e01735-16.full>
62. Stănilă Anca-Luiza, Dumitru, Mihail, 2016, Soils zones in Romania and pedogenetic processes, Book Series: Agriculture and Agricultural Science *Procedia*, Volume: 10, Pages: 135-139, DOI: 10.1016/j.aaspro.2016.09.042.
Publicația care citează:
- 62.1 Ungureanu George, Ignat Gabriela, Boghita Eduard, Costuleanu Luiza, Vintu Catalin Razvan, Bodescu Dan, Bejinariu Costica, 2017, Good Management Practices in Managing the Most Important Factors to Ensure Durable Soil Quality, *Revista de Chimie*, Volume: 68, Issue: 10, Pages: 2350-2357.
63. Stănilă Anca-Luiza, Dumitru Mihail, Mușat Marian, 2015, Contributions to the knowledge of soils from the Pitești Plain for sustainable use, *Scientific Papers-Series A-Agronomy*, Volume: 6, Pages: 80-88.
Publicația care citează:
- 63.1 Gheorghe Dobra, Laurențiu Filipescu, Nicolae Anghelovici, Vicol Alistarh, Sorin Iliev and Lucian Coteș, 2017, Bauxite Residue Safety Disposal and Possibilities to Further Utilization. Part 1. Acid Soils Remediation, *Journal of Siberian Federal University. Chemistry*, 10(1), 6-21.
http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/32423/01_Dobra.pdf;jsessionid=9BBB1F08AE57BF1937292B6A5A4ADCBA?sequence=1
<https://doi.org/10.1071/SR15305>
64. Stănescu A.M., L. Stoica, C. Constantin, I. Lacatusu, O. Oprea, F. Miculescu, 2014. Physicochemical characterization and use of heat pretreated commercial instant dry baker's yeast as a potential biosorbent for Cu (II) removal, *Clean - Soil Air Water*, ISSN: 1863-0650, 42 (11), 1632-1641, DOI: 10.1002/clen.201300484, IF = 1,881
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clen.201300484/full>
Publicația care citează:
65. Erdem A., FA. Ngwabebhoh, U. Yildiz, 2017. Novel macroporous cryogels with enhanced adsorption capability for the removal of Cu(II) ions from aqueous phase: Modelling, kinetics and recovery studies, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 5(1), 1269-1280.
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2017.02.011>
66. Erdem A., FA. Ngwabebhoh, S. Cetintas et al., 2017. Fabrication and characterization of novel macroporous jeffamine/diamino hexane cryogels for enhanced Cu(II) metal uptake: Optimization, isotherms, kinetics and thermodynamic studies, *Chemical Engineering Research & Design*, 117, 122-138, IF= 2.82.
<https://doi.org/10.1016/j.cherd.2016.10.010>

67. Stănescu A.M., L. Stoica, C. Constantin, G. Bacioiu, 2015. Modeling and kinetics of Cd (II) biosorption onto inactive commercial instant dry baker's yeast, *Rev. Chim. Bucharest*, 66 (2), 173-177, IF = 0.955.
http://www.revistadechimie.ro/article_eng.asp?ID=4387
Publicația care citează:
67.1 Ghiță G., M.I. Marcus, IE. Ciobotaru, L. Laslo, E. Marcu, I. Savin, 2017. Developing the method for analytical determination of cadmium, arsenic and nickel in ambient air, *Biointerface Research in Applied Chemistry*, ISSN: 2069-5837, 7(4), 2094-2097.
http://biointerfaceresearch.com/?page_id=2059
68. Stoica L., A.-M. Stănescu, C. Constantin, G. Bacioiu, 2014. Cadmium (II) removal from aqueous solutions by biosorption onto inactive instant dry baker's yeast, *Rev. Chim. Bucharest*, 65(7), 844-847, IF = 0,955
http://www.revistadechimie.ro/article_eng.asp?ID=4139
Publicația care citează:
69. Tonk S., Szende, C. Majdik, R. Szep, et al., 2017. Biosorption of Cd (II) Ions from Aqueous Solution Onto Eggshell Waste Kinetic and equilibrium isotherm studies, *Rev. Chim. Bucharest*, 68(9), 1951-1958, IF=0,955.
<http://www.revistadechimie.ro/pdf/1%20TONK%209%2017.pdf>
70. Stoica L., A.M. Stănescu, C. Constantin, O. Oprea, G. Bacioiu, 2015. Removal of Copper (II) from Aqueous Solutions by Biosorption-Flotation, *Water, Air, & Soil Pollution*, 226, 274, DOI: 10.1007/s11270-015-2533-0, IF = 1.702
<http://link.springer.com/article/10.1007/s11270-015-2533-0>
Publicația care citează:
70.1 Deliyanni E.A., G. Z.Kyzas, K. A.Matis, 2017 Various flotation techniques for metal ions removal, *Journal of Molecular Liquids*, 225, 260-264, IF=3.187.
<https://doi.org/10.1016/j.molliq.2016.11.069>
71. Șesan Tatiana Eugenia, Oancea F., Toma C., Matei Gabi-Mirela, Matei, S., Chira Florentina, Chira D., Fodor Ecaterina, Mocan Crina, Ene Mihaela, Alexandru Mioara, 2010 – Approaches to the study of mycorrhizas in Romania, *Symbiosis*, vol. 52, nr.2-3, p. 75-85, on- line, DOI: 10.1007/s13199-010-0093-z, Springer, ISSN 1878-7665; tiparit -2011, Ed. Springer, Dodrecht, Pay-Bas, ISSN 0334-5114.
<http://link.springer.com/article/10.1007/s13199-010-0093-z>
Publicația care citează:
71.1 Garay-Serrano E., Ortega-Iarrocea P., Reverchon F., Suarez-Quijada I., 2017 Persistence of ecto- and ectendomycorrhizal fungi associated with *Pinus montezumae* in experimental microcosm, *Symbiosis*, p. 1-12, on- line, DOI: 10.1007/s13199-017-0496-1, Springer, ISSN on line 1878-7665, ISSN 0334-5114.
<https://slideheaven.com/persistence-of-ecto-and-ectendomycorrhizal-fungi-associated-with-pinus-montezuma.html>
72. Teaci D., 1980. Bonitatea terenurilor agricole. Ed. Ceres, București, p. 265.
Publicația care citează:
72.1 Sanda Roșca, Ștefan Bilașco, Ioan Păcurar, Dorel Colnit, Ioan Fodorean, Iuliu Vescan, Dănuț Petrea, Horea Păcurar, 2017. „Quantitative evaluation of forest favourability using GIS database in a hill area in the Transylvania Depression, Romania”, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, Vol. 8, no. 2, 1914–1934, Taylor and Francis Online.
<https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1401012>
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19475705.2017.1401012>
73. Toti M., P. Ignat, Valentina Voicu, Victoria Mocanu, Anca-Luiza Stănilă, 2015. „Features of soil cover in different terroir units from Romania”, *Research Journal of Agricultural Science*, vol. 47 (3), Agroprint Editorial, Timișoara, UASVMB Timișoara, p. 163-172. ISSN: 2066-1843.

Publicația care citează:

73.1 Sanda Roșca, Ștefan Bilașco, Ioan Păcurar, Dorel Colnit, Ioan Fodorean, Iuliu Vescan, Dănuț Petrea, Horea Păcurar, 2017. „Quantitative evaluation of forest favourability using GIS database in a hill area in the Transylvania Depression, Romania”, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, Vol. 8, no. 2, 1914–1934, Taylor and Francis Online.

<https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1401012>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19475705.2017.1401012>

74. Tudor Emilian, Traian Cioroianu, Carmen Sîrbu, Mihail Dumitru, Adriana Grigore, Lavinia Pîrvan, 2017. Fertilizer for the treatment of iron chlorosis. Physico-chemical and argo-chemical properties. *Revista de chimie*, 68(1), pag. 65-71. FI/2017 = 1,232.

Publicația care citează:

74.1 Ozdemir G., Tangolar S., Dasgan H. 2017. Physiological and biochemical responses ti iron stress conditions depend on grapevine genotype. *Fresenius environmental Bulletin*, 26(8), pag. 5103-5110. FI/2017 = 0,425.

https://www.researchgate.net/profile/Gultekin_Ozdemir/publication/322367446_PHYSIOLOGICAL_AND_BIOCHEMICAL_RESPONSES_TO_IRON_STRESS_CONDITIONS_DEPEND_ON_GRAPEVINE_GENOTYPE/links/5a56464545851547b1bf13f8/PHYSIOLOGICAL-AND-BIOCHEMICAL-RESPONSES-TO-IRON-STRESS-CONDITIONS-DEPEND-ON-GRAPEVINE-GENOTYPE.pdf

75. Ulmanu M., Anger I., Gament E., Mihalache M., Plopeanu G., Ilie L., 2011, Rapid determination of some heavy metals in soil using an X-ray fluorescence portable instrument, *Research Journal of Agricultural Science*, 43(3), 235-241.

https://www.rjas.ro/volume_detail/12

Publicația care citează:

75.1 Douglas R.K., Nawar S., Alamar M.C., Coulon F., Mouazen A.M., 2017. Almost 25 years of chromatographic and spectroscopic analytical method development for petroleum hydrocarbons analysis in soil and sediment: state-of-the-art, progress and trends, *Critical reviews in Environmental Science and Technology*, Volume: 47, Issue: 16, pages: 1497-1527.

<http://dx.doi.org/10.1080/10643389.2017.1385368>

75.2 Chakraborty S., Man T., Paulette L., Deb S., Li B., Weindorf D.C., Frazier M., 2017, Rapid assessment of smelter/mining soil contamination via portable X-ray fluorescence spectrometry and indicator kriging, *Geoderma*, Volume 306, Pages 108-119.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016706117305426>

75.3 Sahraoui H., Hachicha M., 2017, Effect of soil moisture on trace elements concentration using portable X-ray fluorescence spectrometer, *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, ISSN 1112-9867, 468-484.

<https://www.ajol.info/index.php/jfas/article/view/151054>

76. Vintila, R., Munteanu, I., Cojocaru, G., Radnea, C., Turnea, D., Curelariu, G., Nilca, I., Jalbă, M., Piciu, I., Râșnoveanu, I., Șilețchi, C., Trandafir, M., Untaru, G., Vespremeanu, R., 2004, Sistemul Informatic Geografic al Resurselor de Sol ale României “SIGSTAR-200”: Metodologie de realizare și principalele tipuri de aplicații), XVII-th Nat. Conf. of Soil Science (Timișoara, 25-30 Aug 2003), Vol 34A, pp. 439-449.

Publicația care citează:

76.1 Vrînceanu A.G., A.R. Lăcătușu, C. Simota, M. Dumitru, P. Ignat, 2017, The influence of climatic conditions in the appearance and the intensification of the aridity phenomenon on the soil land resources, *SGEM2017 Conference Proceedings* (ISBN 978-619-7408-05-8; ISSN 1314-2704), 17(32), 609-616.

<https://doi.org/10.5593/sgem2017/32/S13.079>

77. Vizitiu Olga, Irina Calciu, Ioana Panoiu, Catalin Simota, 2011. Soil physical quality as quantified by S index and hidrophysical indices of some soils from Argeş hydrographic Basin. Research Journal of Agricultural Science, Timişoara, vol. 43, nr. 3, pp. 249-256, ISSN 2066-1843.

https://www.researchgate.net/profile/Olga_Vizitiu/publication/266369330_SOIL_PHYSICAL_QUALITY_AS_QUANTIFIED_BY_S_INDEX_AND_HIDROPHYSICAL_INDICES_OF_SOME_SOILS_FROM_ARGES_HYDROGRAPHIC_BASIN/links/54d09f830cf29ca81101f535.pdf

Publicația care citează:

- 77.1 Peña-Sancho C., López M. V., Gracia R., Moret-Fernández D., 2017. Effects of tillage on the soil water retention curve during a fallow period of a semiarid dryland. Soil Research, vol. 55, no. 2, pp. 114-123, ISSN 1838-675X, FI: 1.606.

78. Vlad V., V Stefan, V Ion, N Ion, DM Motelică, 2008, Researches regarding the prognosis of the flowering stage and honey potential yield of sunflower crops. Bulletin of UASVM Cluj-Napoca. Agriculture, ISSN 1843-5246, 65 (1), p. 339-344.

Publicația care citează:

- 78.1 Kalvans, A., Sile, T., Kalvane, G.. 2017, Phenological model of bird cherry Padus recemosa with data assimilation. International Journal of Biometeorology, (IF: 2.204), vol. 61, issue 12, p.2047-2058.

<https://doi.org/10.1007/s00484-017-1401-6>

79. Vlad V., N. Florea, I. Munteanu, M. Toti, Daniela Răducu, I. Seceleanu, Victoria Amelia Anghel, G. Cojocaru, Valentina Coteș, Sorina Dumitru, M. Eftene, Alina Gherghina, P. Ignat, Victoria Mocanu, Ruxandra Vintilă, A. Vrînceanu, 2012, „Definition of the soil units of the 1:200,000 soil map of Romania using an extended terminology of the WRB system”, Analele Universității din Craiova, seria Agricultură-Montanologie-Cadastru, Facultatea de Agricultură, vol. XLII/1, p. 615-639. ISSN: 1841-8317.

Publicația care citează:

- 79.1 Lindner H., Lehmkuhl F., Zeeden Ch., 2017, Spatial loess distribution in the eastern Carpathian Basin: a novel approach based on geoscientific maps and data, Journal of Maps, Vol. 13:2, 173-18

<https://doi.org/10.1080/17445647.2017.1279083>

- 79.2 Arrouays D., Savin I., Leenaars J., & McBratney A.B. (Eds.). (2017). GlobalSoilMap-Digital Soil Mapping from Country to Globe: Proceedings of the Global Soil Map 2017 Conference, July 4-6, 2017, Moscow, Russia. CRC Press.

https://books.google.ro/books?hl=en&lr=&id=qN5CDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&ots=J6wELdja s1&sig=CPogUlrjmRQxAKwRjCqTsDsE9Ls&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

80. Zăinescu G., Voicu P., Gherghina Carmen Alina, Sandru Lucia (2010), Cercetări exploratorii privind utilizarea biopolimerilor organici din tăbăcării în agricultură - partea I – caracterizarea biopolimerilor proteici prin analize fizico-chimice, *Revista de Pielarie Incaltaminte*, vol.9, Nr. 4.

Publicația care citează:

- 80.1 Roșu, L., Varganici, C. D., Crudu, A. M., Rosu, D., & Bele, A. (2017). Ecofriendly wet–white leather vs. conventional tanned wet–blue leather. A photochemical approach. Journal of Cleaner Production.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617332316>

81. Watts C.W., A.R. Dexter, E. Dumitru, A. Canarache, 1996. Structural stability of two Romanian soils as influenced by management practices. Land Degradation & Development, volume 7(3), pp. 217-238, Online ISSN:1099-145X.

Publicația care citează:

- 81.1 Johannes Lund Jensen, Per Schjønning, Bent T. Christensen, Lars Juhl Munkholm, 2017. Suboptimal fertilisation compromises soil physical properties of a hard-setting sandy loam. Soil Research 55(4), pp. 332-340, ISSN: 1838-675X, eISSN: 1838-6768, FI: 1.606.

<https://doi.org/10.1071/SR16218>

82. *** Soil Map of Romania. 1960. [Soil Map of Romania], 1:200000. Bucureşti: ICPA

Publicația care citează:

- 82.1 Sanda Roșca, Ștefan Bilașco, Ioan Păcurar, Dorel Colnit, Ioan Fodorean, Iuliu Vescan, Dănuț Petrea, Horea Păcurar, 2017. „Quantitative evaluation of forest favourability using GIS database in a hill area in the Transylvania Depression, Romania”, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, Vol. 8, no. 2, 1914–1934, Taylor and Francis Online.

<https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1401012>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19475705.2017.1401012>

Brevete de invenție (solicitate/acordate)

1. Cererea brevet depozit nr. A100642./2017, Procedeu pentru obținerea unui compost policompozit, format din trei deșeuri organice (alge marine, nămol de epurare și gunoi de grajd) și utilizarea acestuia ca fertilizant pentru solurile agricole, Lăcătușu Radu, Lăcătușu Anca-Rovena, Aurelia Meghea, Maria Nastac, Romeo Căpățână, Doina Rodica Lazăr, Lungu Mihaela, Venera Mihaela Stroe, Irina Ramona Moraru, Elene Adina Andrei, Alina Neluța Resteanu
2. Cererea brevet depozit nr. A01020/4.12.2017, Biopreparate bacteriene din tulpini indigene cu specificitate pedologică pentru bioremedierea solurilor poluate cu hidrocarburi petroliere din țiței ușor și greu, Anca-Rovena Lăcătușu, Irina Ramona Moraru, Victoria Amelia Anghel, Radu Lăcătușu.
3. Cererea brevet înregistrată la OSIM cu nr. A/00214/2017, Îngrășământ complex cu zinc destinat prevenirii și tratării carențelor nutriționale, Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Grigore Adriana, Dumitru Mihail.
4. Cererea brevet înregistrată la OSIM cu nr. A/100646/2017, Formulă fertilizantă cu hidrolizate organice și metodă de aplicare, Traian Mihai Cioroianu, Carmen Eugenia Sîrbu, Daniela Mihalache, Mihail Dumitru.

Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii

SISTEM NAȚIONAL DE MONITORING AL CALITĂȚII SOLULUI ÎN REȚEAUA DE PROFILE 8X8 KM ȘI BAZA DE DATE AFERENTĂ

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Dumitru Mihail, Manea Alexandrina, Vlad Virgil, Mihai Toto, Irina Calciu, Sorina Dumitru, Nicoleta Vrinceanu, Anghel Victoria, Ignat Petru, Mocanu Victoria, Andrei Vrinceanu, Eftene Alina, Gate Olaga, Plopeanu Georgiana, Nineta Rizea, Tanase Veronica, Crabulea Vera.

Finanțator: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale - MADR

Principalele caracteristici:

- Baza de date pedologice a siturilor de sol-teren a Sistemului național de monitoring al calității solului în rețeaua de profile 8x8 km etapa 2017 prin furnizarea de informații privind:
 - Caracterizarea complexă a solurilor din siturile de monitoring aferente județelor Hunedoara și Timis
 - Caracterizarea gradului de încărcare cu metale grele a solurilor din siturile de monitoring aferente județelor Hunedoara și Timis
 - Bonitarea terenurilor agricole aferente siturilor agricole de monitoring din regiunea de dezvoltare 1 NV (Bihor, Bistrița Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu Mare, Sălaj) în condiții naturale pe folosințe și culturi, încadrarea terenurilor agricole aferente siturilor agricole de monitoring din regiunea 1 NV după nota de bonitare în clase de calitate pe folosințe și clase de favorabilitate pe culturi/folosințe, precum și încadrarea în clase de preabilitate pe folosințele arabil, pășuni-fânețe, vii și livezi
- Raport privind starea de calitate a solului din România la nivelul anului 2016
- Lucrări de încărcare-actualizare a bazei de date naționale a unităților de sol-teren (BDUST) prin integrarea bazelor de date județene (BDJUST) realizate de către Oficiile județene de studii pedologice și agrochimice (OSPA), întreținerea software-ului, precum și acordarea de asistență tehnică OSPA pentru utilizarea acestuia, în anul 2017

Eficiența economică:

- Sistemul național de monitoring al calității solului în rețeaua de profile 8x8 km asigură:
 - informațiile necesare pentru autoritățile guvernamentale, regionale sau locale pentru elaborarea unei politici și strategii în vederea dezvoltării durabile a agriculturii;
 - informații complexe și unitare referitoare la distribuția în teritoriu a solurilor și caracterizarea complexă a acestora;
 - delimitarea de arii de soluri cu risc de degradare, care necesită măsuri prioritare de protecție și ameliorare;
 - informații la zi pe baza cărora se pot elabora prognoze privind evoluția calității solurilor;
- creșterea gradului de conștientizare a instituțiilor publice asupra complexității problemelor legate de amenințările solului, sustenabilitatea agroecosistemelor și securitatea alimentară.

Domeniul de aplicabilitate:

- Protecția și conservarea solului.
- Protecția și conservarea mediului.
- Fundamentarea strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar.

- Fundamentare strategiei de protecția mediului.

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în colaborare cu direcțiile de profil județene pentru fundamentarea strategiei de dezvoltare a agriculturii și a politicilor de utilizare, protecție și conservare a capitalului natural privind resursele de sol.
- Fermierii.
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția de Mediu.
- Administrații publice locale.

SET DE DATE SPAȚIALE DE SOL

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autor: dr. ing. Ruxandra Vintilă

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect Cercetări privind realizarea și actualizarea categoriei tematice Soluri din Infrastructura Națională de Informații Spațiale (INIS) conform cerințelor Directivei INSPIRE ”, PN 16 07 04 03

Principalele caracteristici:

Set de date spațiale de sol cu acoperire națională, actualizat și restructurat informatic pentru implementarea cerințelor de interoperabilitate în cadrul INSPIRE.

Eficiența economică:

Decurge din efectul implementării de Directive europene dedicate realizării Europei digitale.

Domeniul de aplicabilitate:

- Domenii de specializare inteligentă
- Cunoașterea științifică și tehnică

Beneficiari potențiali:

Beneficiarii Infrastructurii Naționale Informații Spațiale INIS ministere, autorități publice, organizații non-guvernamentale, cetățeni interesați.

SOLUL – ELEMENT DE BAZĂ AL CONCEPTULUI DE "TERROIR"

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Mihai TOTI, Virgil VLAD, Mihail DUMITRU, Irina CALCIU

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Solul - element de bază al conceptului de "terroir" - concept fundamental pentru dezvoltarea culturii viței de vie în România”, PN 16 07 01 03

Principalele caracteristici:

- Cartea prezintă rolul și caracterizarea solului ca element esențial al conceptului de "terroir", concept care integrează toți factorii determinanți pentru cultura viței de vie. În acest sens sunt prezentate următoarele: definirea conceptului de "terroir"; modul de caracterizare, clasificare și evaluare a solurilor/terenurilor, cu referire specială la vița de vie; ierarhizarea eco-geo-pedo-sistemică a suprafețelor viticole din România în ecosisteme, podgorii, subareale de podgorii și centre viticole, precum și caracterizarea eco-geo-pedologică a acestora cu prezentarea informațiilor sub formă de grafice, imagini, hărți și tabele cu clase de calitate și limitări ale producției viticole la nivel de unitate administrativ-teritorială.

Eficiența economică:

- Punerea în practică a rezultatelor cuprinse în carte va avea impact asupra dezvoltării mediului rural din zonele viticole și va contribui la ameliorarea și conservarea resurselor edafice. Aceste aspecte sunt deosebit de importante având în vedere, pe de o parte, situația deficitară în care se află agricultura românească în general, iar pe de alta, gradul avansat de afectare a nivelului productivității solului, datorită proliferării numeroaselor procese de degradare. Datele furnizate contribuie la o mai bună fundamentare a dezvoltării localităților rurale și la orientarea diferențiată a subvențiilor guvernamentale și a fondurilor europene destinate agriculturii.

Domeniul de aplicabilitate:

- viticultură, îmbunătățiri funciare, organizarea teritoriului, învățământ

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în colaborare cu direcțiile de profil județene pentru fundamentarea strategiei de dezvoltare a agriculturii și a politicilor de utilizare, protecție și conservare a capitalului natural privind resursele de sol; fermierii, facultățile de profil.

Atlasul pedologic al Podgoriilor României

Unitatea elaborează: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Mihai TOTI, Sorina DUMITRU, Virgil VLAD, Alina EFTENE

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Solul - element de bază al conceptului de "terroir" - concept fundamental pentru dezvoltarea culturii viței de vie în România”, PN 16 07 01 03

Principalele caracteristici:

- Atlasul conține hărți și tabele cu date de caracterizare a solurilor/terenurilor ("terroir"-urilor) din podgoriile României – structurate pe ecosisteme, podgorii, subareale de podgorii, centre viticole și unități administrativ-teritoriale componente. Solurile sunt descrise conform sistemului român actual de clasificare a solurilor (SRTS-2012), iar datele se referă la clasele de calitate și limitările solurilor/terenurilor privind cultivarea viței de vie. Este structurat în 130 pagini format A3, 5 capitole, 40 hărți format A4 de caracterizare pedologică și de localizare a podgoriilor României la nivel de unități administrativ teritoriale, precum și tabele cu date și prelucrări grafice privind caracteristicile fizico-chimice și de relief ale solurilor viticole.

Eficiența economică:

- Punerea în practică a rezultatelor cuprinse în carte va avea impact asupra dezvoltării mediului rural din zonele viticole și va contribui la ameliorarea și conservarea resurselor edafice. Aceste aspecte sunt deosebit de importante având în vedere, pe de o parte, situația deficitară în care se află agricultura românească în general, iar pe de alta, gradul avansat de afectare a nivelului productivității solului, datorită proliferării numeroaselor procese de degradare. Datele furnizate contribuie la o mai bună fundamentare a dezvoltării localităților rurale și la orientarea diferențiată a subvențiilor guvernamentale și a fondurilor europene destinate agriculturii.

Domeniul de aplicabilitate:

- viticultură, îmbunătățiri funciare, organizarea teritoriului, învățământ.

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în colaborare cu direcțiile de profil județene pentru fundamentarea strategiei de dezvoltare a agriculturii și a politicilor de utilizare, protecție și conservare a capitalului natural privind resursele de sol; fermierii, facultățile de profil.

DICȚIONAR DE CORELARE A SISTEMELOR ROMÂNEȘTI DE CLASIFICARE A SOLURILOR SRCS/SRTS CU SISTEMUL INTERNAȚIONAL WRB APROXIMAȚIA A 3-A

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Virgil Vlad, Mihai Toti, Victoria Mocanu, Valentina Voicu, Nicolae Florea

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ *Corelarea între sistemele românești de clasificare a solurilor și sistemul de clasificare internațional WRB utilizat în Uniunea Europeană, cu aplicare la transpunerea în WRB a Legendei Hărții Solurilor României la scara 1:200.000 (RoWRB)*”, PN 16 07 05 01.

Principalele caracteristici:

- Specificarea detaliată a diferențelor dintre termenii din sistemele românești de clasificare SRCS-1980, SRTS-2003 și SRTS-2012/2012+ și termenii corespondenți din sistemul WRB-2014 (Aproximația a 3-a);
- Specificarea detaliată a echivalărilor în sistemul WRB-2014 a termenilor diagnostici (orizonturi diagnostice, proprietăți diagnostice și alte elemente diagnostice, materiale diagnostice) și taxonomici (calificative de sol de nivel taxonomic superior, specificatori de calificative de sol, caracteristici particulare ale solului și alte calificative de nivel taxonomic inferior, tipuri de sol) din sistemele românești (Aproximația a 3-a);
- Specificarea în termenii sistemului WRB-2014 a principalelor soluri la nivel de tip-subtip de sol din România (Aproximația a 3-a).

Eficiența economică:

- Creșterea eficienței și calității studiilor pedologice și a activității de cercetare-dezvoltare în domeniul pedologiei și a domeniilor conexe (agronomie, mediu etc.) pe baza dezvoltării și perfecționării sistemului de clasificare a solurilor;
- Creșterea eficienței și calității activității de producție agricolă prin perfecționarea interpretărilor și deciziilor de utilizare a solurilor/terenurilor pe baza noilor instrumente privind clasificarea solurilor;
- Creștere vizibilității internaționale a cercetării pedologice din România.

Domeniul de aplicabilitate:

- Cercetarea din domeniile științei solului, producției agricole vegetale și mediului înconjurător;
- Gestionarea resurselor de sol/teren, protecția solului și mediului înconjurător, activitatea de producție agricolă vegetală.

Beneficiari potențiali:

- Cercetători, cadre didactice și specialiști din domeniul pedologiei;
- Oficiile județene de studii pedologice și agrochimice;
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
- Direcțiile județene agricole și de dezvoltare rurală;
- Camerele agricole teritoriale/locale;
- Organizații profesionale agricole și de dezvoltare rurală;
- Fermieri, asociații și societăți agricole, gospodării individuale;
- Colectivele de extensie din unități de cercetare și de învățământ;
- Agenții județene de mediu; etc.

Scenariu privind restaurarea totală a incintei agricole Greaca și transformarea într-un complex de zone umede

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Dumitru Sorina, Ignat Petru, Mocanu Victoria, Voicu Valentina

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Utilizarea conceptelor și instrumentelor moderne de cartografiere în evidențierea distribuției spațiale a unor proprietăți care influențează serviciile ecosistemice ale solurilor utile în managementul durabil al resurselor de sol și teren”, PN 16 07 01 04

Principalele caracteristici:

- Metodologie pentru calcularea plăților compesatorii în vederea renaturării zonei și costurilor standard pentru împădurire și crearea de suprafețe împădurite (proprietarii privați își pun la dispoziție terenurile agricole pentru a fi renaturate inclusiv prin înființarea de plantații forestiere)
- Hartă cu zonele propuse pentru renaturare.

Eficiența economică:

- Metodologie pentru calcularea plăților compesatorii în vederea renaturării zonei și costurilor standard pentru împădurire și crearea de suprafețe împădurite.

Domeniul de aplicabilitate:

- Schema de ajutor de stat ”Sprijin pentru prima împădurire și crearea de suprafețe împădurite” aferentă Măsurii 8 „Investiții în dezvoltarea zonelor împădurite și îmbunătățirea viabilității pădurilor”, Submăsura 8.1 „Împăduriri și crearea de suprafețe împădurite” din cadrul PNDR 2014-2020;

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Apelor și Pădurilor
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale
- Agenția pentru Plăți în Agricultură
- Fermieri implicați în Schema de ajutor de stat ”Sprijin pentru prima împădurire și crearea de suprafețe împădurite” aferentă Măsurii 8, Submăsura 8.1 din cadrul PNDR 2014-2020.

Hărți de hazard la seceta pedologică

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Dumitru Sorina, Ignat Petru, Mocanu Victoria, Eftene Alina

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre – GRISGSOL”, Proiect „Utilizarea conceptelor și instrumentelor moderne de cartografiere în evidențierea distribuției spațiale a unor proprietăți care influențează serviciile ecosistemice ale solurilor utile în managementul durabil al resurselor de sol și teren”, PN 16 07 01 04

Principalele caracteristici:

- Metodologie de evaluare a hazardului la seceta pedologică adaptată după metodologia lui Byun și Wilhite (1999), cu pași de timp zilnici, nu lunari.
- Hartă cu hazardul la seceta pedologică la nivel de UAT.

Eficiența economică:

- Metodologie pentru evaluarea intensității și frecvenței apariției secetei pedologice la nivel de UAT.

Domeniul de aplicabilitate:

- Calculul riscului la seceta pedologică la nivel local;

Beneficiari potențiali:

- Inspectoratul General de Situații de Urgență
- Ministerul Apelor și Pădurilor
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Societăți de asigurare

Hărți de favorabilitatea terenului pentru măr și prune

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Dumitru Sorina, Păltineanu Cristian, Ignat Petru, Mocanu Victoria, Voicu Valentina

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Utilizarea conceptelor și instrumentelor moderne de cartografiere în evidențierea distribuției spațiale a unor proprietăți care influențează serviciile ecosistemice ale solurilor utile în managementul durabil al resurselor de sol și teren”, PN 16 07 01 04

Principalele caracteristici:

- Metodologie îmbunătățită de evaluare a favorabilității terenurilor pentru speciile prune și măr, prin cuantificarea efectului unui număr mai mare de factori pedologici față de zona anterioară (Coman și Chițu, 2014), în scopul intensificării folosirii resurselor naturale regenerabile, în primul rând pedologice, în condițiile protejării mediului înconjurător și practicării unor tehnologii pomicole durabile.
- Hărți de favorabilitatea terenului pentru măr și prune.

Eficiența economică:

- Metodologie îmbunătățită de evaluare a favorabilității terenurilor pentru speciile prune și măr.

Domeniul de aplicabilitate:

- Schema de ajutor de stat aferentă Submăsurii 4.1a – Investiții în exploatații pomicole, din cadrul PNDR 2014-2020;

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale
- Agenția pentru Plăți în Agricultură
- Fermieri implicați în Schema de ajutor de stat aferentă Submăsurii 4.1a – Investiții în exploatații pomicole, din cadrul PNDR 2014-2020

FIȘĂ DE CARACTERIZARE COMPLEXĂ A SOLURILOR AGRICOLE

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Răducu Daniela, Eftene Alina

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Utilizarea tehnicii micromorfologice în studiul biodiversității din solurile agricole – suport pentru serviciile ecosistemice produse de sol”, PN 16 07 01 05

Principalele caracteristici:

- Caracterizarea complexă a solurilor agricole pe baza datelor analitice fizice, chimice, mineralogice și microbiologice, la care s-a adăugat studiul solurilor agricole *in situ* pe secțiunile subțiri (cu ajutorul tehnicilor microscopice) ca habitat al biodiversității din sol și al rădăcinilor plantelor de cultură. Utilizarea tehnicii micromorfologice în studiul biodiversității solurilor agricole care au răspuns diferite impactului tehnologiilor agricole și schimbărilor climatice din ce în ce mai evidente.

Eficiența economică:

- Conștientizarea faptului că solul agricol este supus unor presiuni sezoniere care afectează organizarea spațială, calitatea și cantitatea componentelor minerale, organice și biotice.
- Conștientizarea faptului că biodiversitatea din solurile agricole nu poate fi ruptă de contextul biodiversității ecosistemului agricol și că orice acțiune aplicată la nivelul solului are efect asupra tuturor componentelor ecosistemelor din care face parte solul agricol respectiv.
- Conștientizarea faptului că sănătatea solului are efect de lungă durată asupra sănătății oamenilor din landshaftul în care este localizat solul, dar și din landshafturile în care „călătoresc” recoltele sau produsele finite obținute din acestea.
- Înțelegerea deplină a activității biologice din solurile agricole (aspect abordat și evidențiat de proiect) va avea efect benefic prin reducerea consumului de carburanți folosiți la efectuarea lucrărilor agricole și reducerea riscului degradării solului prin aceste lucrări.
- Sensibilizarea tuturor celor care abordează sau beneficiază de pe urma ecosistemelor agricole.
- Sensibilizarea tuturor reprezentanților legali din domeniul protecției mediului și al lucrătorilor din agricultură cu privire la protecția solurilor agricole.
- Sensibilizarea tuturor reprezentanților legali din domeniul protecției mediului și al lucrătorilor din agricultură cu privire la protecția biodiversității din solurile agricole.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură: producători agricoli de toate categoriile din țară.
- Știința solului: pedologii din țară și străinătate care folosesc taxonomiile și clasificările de sol.
- Învățământ și cercetare: Universități și institute de cercetare-dezvoltare din țară.

Beneficiari potențiali:

- Problematika abordată are ca adresă directă: rețelele ecologice și reprezentanții instituțiilor de protecția mediului înconjurător.
- Reprezentanții care se ocupă de elaborarea legislațiilor de mediu.
- Reprezentanții care se ocupă de delimitarea *ariilor de protecție* și *siturilor de importanță comunitară* în vederea integrării solului „de sub” aceste arii și situri.
- Colaboratori din străinătate care vor beneficia de rezultatele cercetărilor prin intermediul Publicațiilor și prezentărilor ce vor fi făcute la congrese și workshop-uri precum și prin intermediul portalului de micromorfologie a ICPA.

Sistem Informatic Geografic (SIG) privind acoperirea solului cu structuri impermeabile în România

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Carmen-Alina Eftene, Sorina Dumitru, Alexandrina Manea, Daniela Răducu

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Metodologie pentru realizarea unui sistem informatic geografic privind acoperirea solului cu structuri impermeabile în România”, PN 16 07 05 02

Principalele caracteristici:

- Acoperirea solului cu structuri impermeabile constituie una dintre principalele cauze ale degradării solului în Uniunea Europeană. Cunoașterea aprofundată a acestui proces poate contribui la dezvoltarea celor mai bune practici de atenuare a efectelor negative ale impermeabilizării asupra funcțiilor solului și la fundamentarea unor măsuri de prevenire, limitare și combatere a pierderii resurselor de sol.
- SIG-ul privind acoperirea solului cu structuri impermeabile în România cuprinde 11 categorii de acoperire a terenului, și anume: spațiu urban continuu; spațiu urban discontinuu și spațiu rural; unități industriale sau comerciale; rețea de cai de comunicație și terenuri asociate acestora; zone portuare; aeroporturi; zone de extracție a minereurilor; gropi de gunoie; zone în construcție; zone urbane verzi; zone de agrement.
- Dezvoltarea SIG privind acoperirea solului cu structuri impermeabile în România s-a făcut prin analiza datelor cuprinse în Corine Land Cover 2012, folosind programul ArcGIS10.4.
- Informația poate fi redată pe unități administrativ-teritoriale (județ, regiune) sau geografice (unitate, subunitate de relief).
- Sistemul de coordonate utilizat este sistemul național de proiecție Stereografic 1970 (stereo'70).

Eficiența economică:

- SIG-ul contribuie la o mai bună cunoaștere a extinderii teritoriale în România a uneia dintre principalele amenințări asupra solului definite prin Strategia Tematică a Protecției Solului, respectiv acoperirea terenurilor cu suprafețe impermeabile, prin:
 - creșterea gradului de conștientizare a instituțiilor publice asupra complexității problemelor legate de amenințările solului, sustenabilitatea agroecosistemelor și securitatea alimentară;
 - fundamentarea unor măsuri de prevenire, limitare și combatere a pierderii resurselor de sol;
 - ridicarea nivelului de informare a factorilor decizionali privind politicile agrare și ambientale, precum și privind importanța măsurilor de limitare, atenuare sau compensare a impermeabilizării solurilor care trebuie să însoțească planurile urbanistice.

Domeniul de aplicabilitate:

- Științele solului (pedologie).
- Mediu.
- Urbanism și dezvoltare teritorială.

Beneficiari potențiali:

- Organe cu putere de decizie pentru politicile agrare (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale) și de protecție a mediului (Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, Agenții de Mediu).
- Autoritatea Națională pentru Turism.
- Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.
- instituții de învățământ superior cu profil agricol și de mediu.
- organizații nonguvernamentale.
- administrații publice locale.

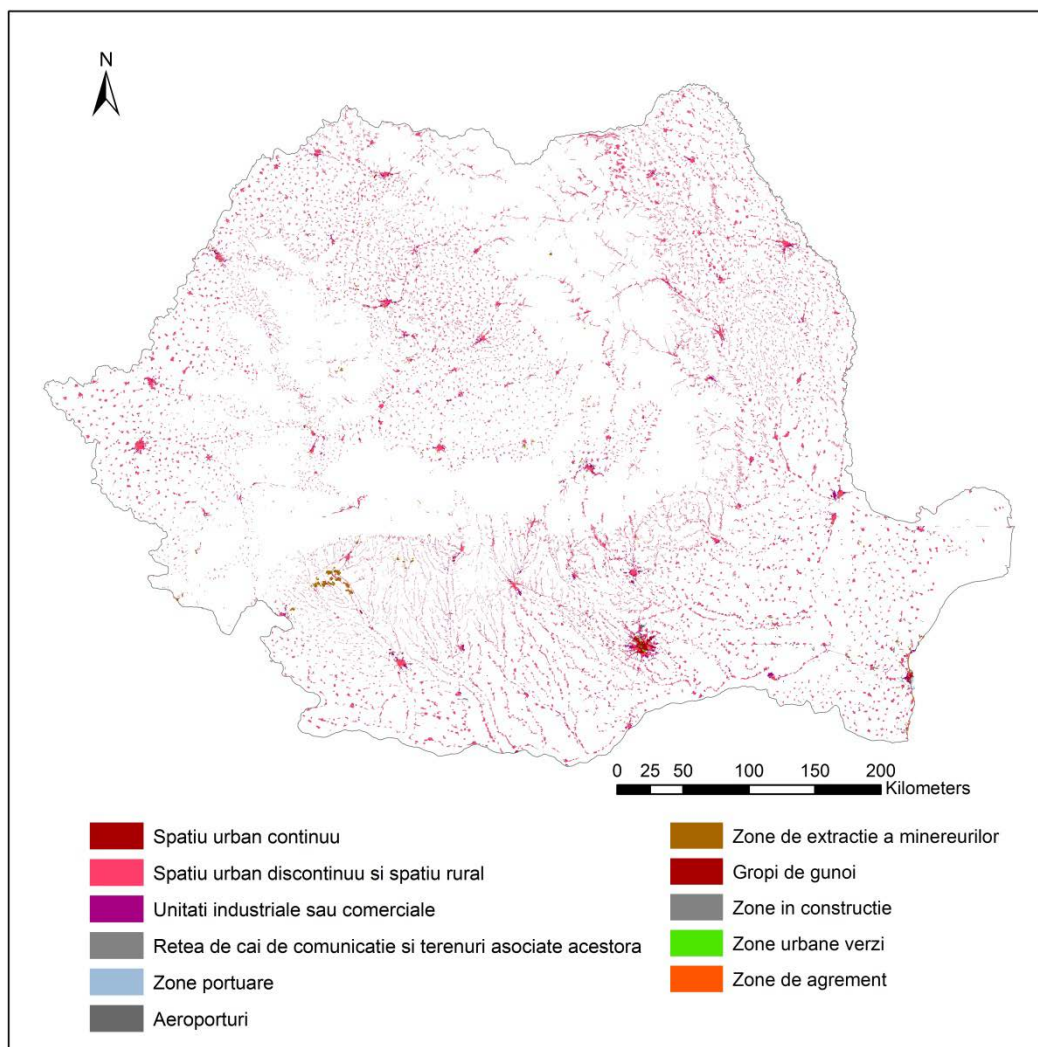


Fig. 1. Sistemul Informatic Geografic (SIG) privind acoperirea solului cu structuri impermeabile în România

BIOPREPARATE BACTERIENE DIN TULPINI INDIGENE CU SPECIFICITATE PEDOLOGICĂ PENTRU BIOREMEDIEREA SOLURILOR POLUATE CU HIDROCARBURI PETROLIERE DIN ȚITEI UȘOR ȘI GREU

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Anca-Rovena Lăcătușu, Irina Ramona Moraru, Victoria Amelia Anghel, Radu Lăcătușu

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Bioaugmentarea solurilor poluate cu hidrocarburi petroliere în scopul eficientizării procesului de bioremediere prin utilizarea unui inocul bacterian politulpinal formulat în mediu nutritiv de biostimulare optimizat”, PN 16 07 03 04

Principalele caracteristici:

- Biopreparate bacteriene realizate din tulpini indigene cu înaltă specificitate pentru tipul de sol supus decontaminării izolate din situri contaminate cu hidrocarburi petroliere, situate în zone contrastante din punct de vedere pedoclimatic, dar reprezentative pentru România, cu o mai mare capacitate de supraviețuire și adaptare în toate solurile poluate care au evoluat în condiții ecopedologice similare.
- Biopreparate bacteriene realizate din tulpini indigene cu înaltă specificitate pentru tipul de sol supus decontaminării izolate din situri contaminate cu hidrocarburi petroliere, situate în zone

contrastante din punct de vedere pedoclimatic, dar reprezentative pentru România, cu o mai mare capacitate de supraviețuire și adaptare în toate solurile poluate care au evoluat în condiții ecopedologice similare.

- Tulpinile bacteriene izolate și purificate au fost testate în ceea ce privește capacitatea de a degrada hidrocarburile din țiței, au fost cultivate în mediu mineral lichid (mediu Tauson compus din: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 1.0 g/l; CaSO_4 0.5 g/l; $\text{MgSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ 0.3 g/l; $\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ 0.005 g/l; K_2HPO_4 0.15 g/l; KH_2PO_4 0.15 g/l) în care s-a adăugat 10 ml țiței, drept unică sursă de carbon și energie.
- Inoculanții folosiți pentru bioaugmentare au fost realizați din tulpinile bacteriene care au prezentat cele mai bune creșteri în mediul mineral cu sursa unică de carbon din țiței, biomasa bacteriană obținându-se prin cultivarea în pânză pe mediu CZPA.

Eficiența economică:

- Randamentele degradării hidrocarburilor petroliere din variantele inoculate cu noile biopreparate bacteriene au fost: 86%, respectiv 74% pentru concentrația de 2% țiței ușor, respectiv țiței greu, și 51% și 45 % pentru concentrațiile de 5% țiței ușor, respectiv țiței greu, după 60 de zile de la poluarea artificială a cernoziomului calcaric.
- În cazul luvosolului stagnic, la 60 de zile de la poluarea artificială randamentele biodegradării hidrocarburilor petroliere au fost: 83,5% și 82% pentru concentrația de 2% țiței ușor, respectiv țiței greu și 71,8%, respectiv 73,4% pentru cele două tipuri de țiței ușor și greu în concentrația de 5%.
- Recuperarea productivității solurilor care vor putea fi redată folosințelor anterioare apariției fenomenului de poluare.
- Eficientizarea tehnologiei de bioremediere prin soluția originală propusă în proiect, pe lângă costuri mai mici generate de reducerea perioadei de timp necesară decontaminării, va duce și la o creștere a încrederii eventualilor utilizatori pentru aplicarea acestei tehnologii și implicit o amplificare a pieței bioremedierii solurilor poluate

Domeniul de aplicabilitate:

- Protecția mediului,
- Agricultură

Beneficiari potențiali:

- autorități de reglementare, factori de decizie politică, potențiali poluatori și/sau deținători de suprafețe de teren poluate istoric cu reziduuri petroliere (reprezentanți OMV-PETROM și CONPET),
- ONG-uri de mediu,
- universități,
- firme specializate în decontaminarea solurilor poluate

PLAN DE FERTILIZARE LA NIVEL DE FERMĂ

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Calciu Irina Carmen

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Managementul reziduurilor zootehnice în agricultura durabilă”, PN 16 07 03 02

Principalele caracteristici:

- Metodologia de elaborare a planului de fertilizare la nivel de fermă este inclusă într-o aplicație de tip EXCEL, în care pe baza datelor de intrare privind indicatorii agrochimici ai solului (IN, PAL, KAL), a nivelului recoltelor potențiale, a prețurilor de cost cu îngrășămintele și a prețului producției se calculează dozele optim economice pentru principalele culturi (grâu de toamnă, orz și orzoaică, ovăz, secară, porumb, floarea-soarelui, soia, rapiță, cartofi), producția corespunzătoare dozelor optime economice, indicii de optimizare a azotului,

fosforului și potasiului (IO) utilizați pentru ierarhizarea parcelelor în vederea optimizării tehnico-economice a utilizării îngrășămintelor la nivel de fermă (se aplică îngrășămintele pe parcele în ordine descrescătoare a sumei indicilor de optimizare pentru N, P₂O₅ și K₂O) (Figura 1).

DOE-N pentru GRAU	100.9	kg/ ha	Doza N - recolta pot.	191	kg/ ha
ION - N pentru grau	0.7		Doza NP2O5- recolta pot.	34	kg/ ha
Ns - grau	41.5	kg/ ha	Doza K2O- recolta pot.	56	kg/ ha
DOE-P2O5 pentru grau	80.1	kg/ ha			
IOP - P2O5 pentru grau	0.4		Nexport - productie DOE	146	kg/ ha
P2O5s - grau	86	kg/ ha	P2O5 export- productie DOE	75	kg/ ha
DOE-K2O pentru grau	62.8	kg/ ha	K2O export - productie DOE	90	kg/ ha
IOK - K2O pentru grau	0.4				
K2O s- grau	87.7	kg/ ha	Productie potentiala	8800	
IO - grau	1.5		Productie grau DOE	5541	kg/ ha

Figura 1. Foaie de calcul al dozelor optim economice (DOE) și al indicilor de optimizare a azotului, fosforului, potasiului pentru cultura de grâu

Eficiența economică:

- Gestionarea eficientă a îngrășămintelor organice și minerale la nivel de fermă, în contextul menținerii unui mediu curat și sănătos, aduce beneficii socio-economice comunităților umane de la nivel local, prin creșterea cantității și calității producției agroalimentare și implicit a profitabilității.

Domeniul de aplicabilitate:

- fertilizarea cu îngrășămintă organice și minerale a terenurilor cultivate cu plante agricole

Beneficiari potențiali:

- fertilizarea cu îngrășămintă organice și minerale a terenurilor cultivate cu plante agricole

EVALUAREA MOMENTULUI OPTIM DE TRAFICABILITATE ȘI LUCRABILITATE

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Vizitiu Olga - Petruța

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Evaluarea riscului la compactare a solului, inclusiv modificarea traficabilității și lucrabilității solului în funcție de însușirile fizico-chimice, mecanice și hidraulice ”, PN 16 07 01 08

Principalele caracteristici:

- pentru evaluarea momentului optim de traficabilitate și lucrabilitate s-a elaborat un model matematic care folosește ca date intrare indicatori care descriu starea hidrofizică (curba de reținere a apei în sol, conductivitatea hidraulică saturată și nesaturată) și mecanică (coeziunea solului, unghiul de frecare internă, presiunea de preconsolidare) a solului. Momentul optim de traficabilitate și lucrabilitate a solului este evaluat prin valorile potențialelor matriciale ale apei corespunzătoare lucrabilității optime (figura 1), limitei inferioare a lucrabilității (sol prea umed) (figura 2) și limitei superioare a lucrabilității (sol prea uscat) (figura 3). Aceste valori sunt date de ieșire ale modelului matematic utilizat.

Potentialul matricial corespunzator lucrabilitatii optime a solului - cm. coloana de apa

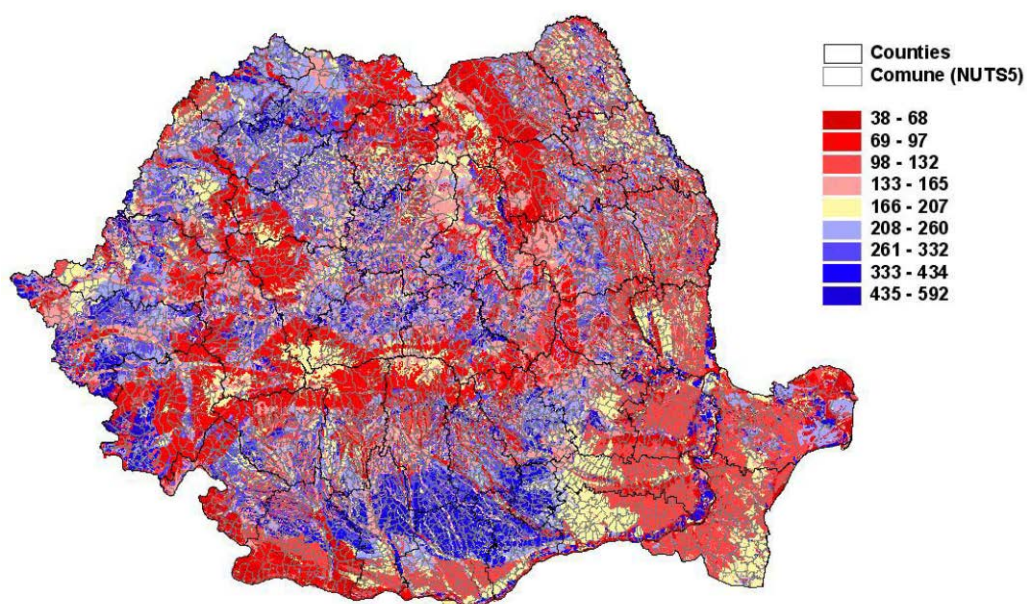


Figura 1. Valorile potențialului matricial corespunzătoare optimului lucrabilității solului

Potentialul matricial corespunzator limitei inferioare a lucrabilitatii solului (sol umed) - cm. coloana de apa

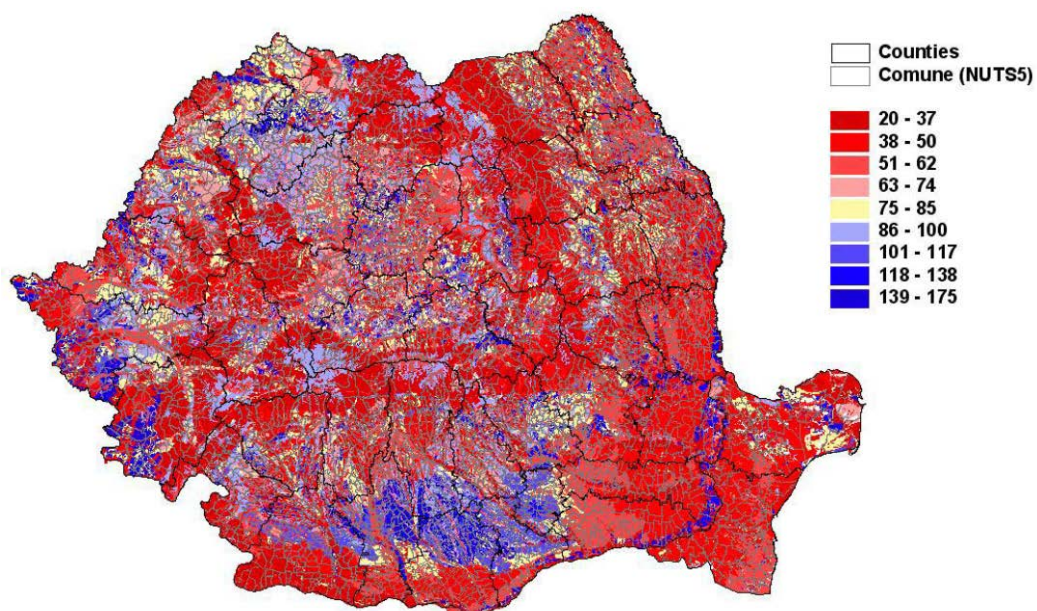


Figura 2. Valorile potențialului matricial corespunzătoare limitei inferioare a lucrabilității

Potențialul matricial corespunzător limitei superioare a lucrabilității solului (sol uscat) - cm. coloana de apa

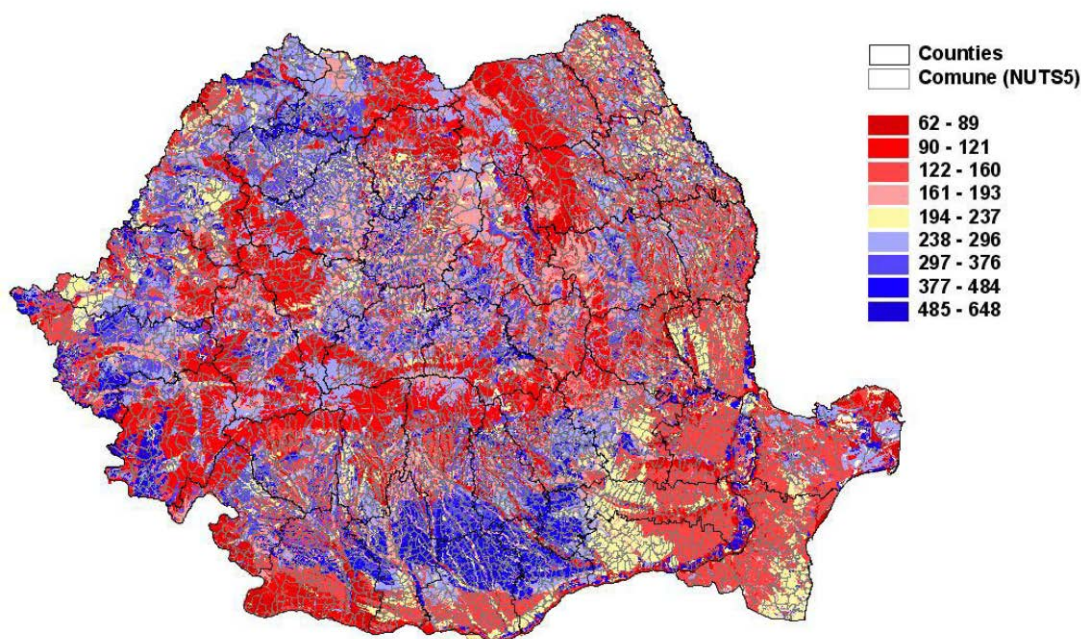


Figura 3. Potențialul matricial corespunzător limitei superioare a lucrabilității

Eficiența economică:

- sporirea gradului de cunoștințe tehnice ale fermierilor în ceea ce privește gestionarea în condiții optime a resursei naturale de sol
- alegerea unor sisteme de mașini și utilaje agricole care să minimizeze riscul de degradare a solului

Domeniul de aplicabilitate:

- Efectuarea lucrărilor solului în condiții de umiditate optimă în sol

Beneficiari potențiali:

- fermierii

SETURI DE INDICATORI PRIORITARI PENTRU IDENTIFICAREA ȘI CARTAREA TERENURILOR DEGRADATE LA NIVEL LOCAL

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Ignat Petru, Dumitru Sorina, Mocanu Victoria

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Metodologie de identificare a terenurilor degradate la nivel de Unitate Administrativ Teritorială în vederea unui management durabil al resurselor de sol sub influența schimbărilor globale”, PN 16 07 01 01

Principalele caracteristici:

- Seturi de indicatori prioritari pentru identificarea și cartarea terenurilor degradate la nivel local, alese pe bază de sistem expert
- Setul conține Indicatori de stare (Tipuri de degradare a terenurilor, Extinderea tipurilor de degradare, Gradul de degradare a terenurilor), Indicatori de presiune (Cauze directe și indirecte ale degradării terenurilor) și Indicatori de impact asupra serviciilor de ecosistem (Servicii de

producție: producție agricolă, resurse de apă, disponibilitate funciară, Servicii ecologice de reglare/support: serviciile resurselor de apă, serviciile resurselor de sol, biodiversitate, serviciile resurselor climatice, Servicii socio-culturale/de bunăstare umană: educație și cunoaștere, transformarea conflictelor, securitatea alimentară, sărăcie, sănătate, venit net, oportunități de marketing, valori de patrimoniu, servicii spirituale, estetice etc.)

Eficiența economică:

- Seturi de indicatori poate fi utilizat în identificarea și cartarea terenurilor degradate la nivel local

Domeniul de aplicabilitate:

- Schema de ajutor de stat "Sprijin pentru prima împădurire și crearea de suprafețe împădurite" aferentă Măsurii 8 „Investiții în dezvoltarea zonelor împădurite și îmbunătățirea viabilității pădurilor”, Submăsura 8.1 „Împăduriri și crearea de suprafețe împădurite” din cadrul PNDR 2014-2020;

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Apelor și Pădurilor
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale
- Agenția pentru Plăți în Agricultură
- Fermieri implicați în Schema de ajutor de stat "Sprijin pentru prima împădurire și crearea de suprafețe împădurite" aferentă Măsurii 8, Submăsura 8.1 din cadrul PNDR 2014-2020.

**Hărți tematice pentru Bazinul Argeșelului
(sol, hidrogeologie, vegetație, utilizarea terenului, degradări s.a.)**

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Mocanu Victoria, Dumitru Sorina, Ignat Petru, Voicu Valentina

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre – *GRISGSOL*”, *Proiect* „Cercetări privind alunecările de teren și ravenele în vederea elaborării de soluții de organizare și de exploatare agricolă durabilă a teritoriului agricol”, PN 16 07 01 02

Principalele caracteristici:

- Hărți tematice la nivel de bazin hidrografic

Eficiența economică:

- Planificarea utilizării resurselor de sol la nivel de bazin hidrografic.

Domeniul de aplicabilitate:

- Gestionarea resurselor de sol

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Apelor și Pădurilor
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Utilizatorii de terenuri

Indicatori pedoclimatici pentru evaluarea potențialului de producție agricolă la nivel de UAT în vederea includerii specificului local în politicile de agromediu

Unitatea elaboratoare: Institutul Național De Cercetare-Dezvoltare Pentru Pedologie, Agrochimie

Și Protecția Mediului – ICPA București

Responsabil proiect: Andrei VRÎNCEANU

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ **Indicatori pedoclimatici pentru evaluarea potențialului de producție agricolă la nivel de UAT în vederea includerii specificului local în politicile de agromediu** ”, PN 16 07 04 01

Principalele caracteristici:

Proiectul a fost conceput ca răspuns în vederea depășirii unor dificultăți de înțelegere și evaluare în domeniul resurselor de sol –teren, dorind să aducă, prin dezvoltarea unor seturi de indicatori pedoclimatici, informații consistente, credibile și relevante factorilor implicați în dezvoltarea și implementarea politicilor agricole și de mediu prin evaluarea și prognoza evoluției potențialului agroproductiv la nivel UAT.

Prin modul de concepere și derulare a fazelor de execuție, proiectul cuprinde o serie de obiective:

- Definirea și dezvoltarea unui set de indicatori pedoclimatici bazați pe particularitățile specifice locale la nivel UAT (topografie și elemente de relief, proprietățile/parametrii ai solului, parametrii climatici și meteorologici);
- Armonizarea indicatorilor pedoclimatici propuși cu metodologiile, codurile sau ghidurile existente din domeniul politicilor de agromediu;
- Racordarea și integrarea setului de indicatori la un sistem de baze de date de tipul SIG;
- Evaluare potențialului de producție al terenurilor agricole la nivel UAT pe baza indicatorilor pedoclimatici selectați.

Proiectul prin obiectivele propuse a fi realizate răspunde obiectivului general 3 al Strategiei Naționale de Cercetare Științifică 2014-2020 privind rolul științei în societate pe baza integrării indicatorilor pedoclimatici în modul de evaluarea a potențialului agroproductiv al resurselor de sol –teren și furnizarea de informații concrete, specifice condițiilor comunităților locale la nivel UAT. De asemenea a fost în concordanță cu cel puțin unul din obiectivele specifice ale Strategiei, respectiv dezvoltarea capacității sectorului CDI de a răspunde temelor legate de provocările globale de importanță pentru România prin introducerea specificului local în cadrul politicilor de agromediu.

Eficiența economică:

Proiectul constituie baza de pornire în vederea integrării, adaptării și cuplării / racordării rezultatelor obținute în vederea relaționării bazei de date georeferențiate cu hărți digitale de sol extinse la nivel județean, regional și chiar național, pentru că la ora actuală utilizarea informațiilor furnizate de sistemul Bazei de Date a Unităților Sol – Teren pentru crearea hărților digitale de evaluare a terenurilor agricole și analiza ulterioară este limitată. Sistemul informatic tip bază de geodate va putea fi ulterior integrat într-o platformă unică a informațiilor de referință de tipul celor cerute în cadrul Directivei INSPIRE (baze de date georeferențiate + hărți în format digital) care să faciliteze accesul celor interesați la informații venind astfel în întâmpinarea nevoii de cunoaștere pe baze tehnico-științifice ale aspectelor legate de mediu.

Proiectul a avut în vedere generarea de indicatori, proceduri și baze de date suport care vor putea fi dezvoltate ulterior în vederea reportării către diferitele instituții europene, convenții agreeate de România. De asemenea va putea fi un instrument util care să vină în sprijinul autorităților centrale și locale de a dezvolta politici agricole, de dezvoltare rurală și de mediu îndreptate către comunitățile locale.

Rezultatele proiectului vor contribui clar atât științific cât și tehnic la eforturile Strategiei Naționale pentru Cercetare – Științifică de a rezolva probleme societale prin furnizarea de expertiză în elaborarea, fundamentarea și implementarea politicilor publice.

Domeniul de aplicabilitate:

- Protecția mediului,
- Agricultură
- Optimizarea deciziilor
- Cunoașterea științifică și tehnică

Beneficiari potențiali:

Factori de decizie politică centrali și locali în vederea fundamentării politici agricole, de dezvoltare rurală și de mediu îndreptate către comunitățile locale, institute de profil, ONG-uri de mediu, universități, firme de consultanță

CATALOGUL ADITIVILOR ANORGANICI INDIGENI

(cu aplicabilitate în remedierea solurilor contaminate cu metale grele)

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Vrînceanu Nicoleta, D.M.Motelică, Tănase Veronica, Preda Mihaela, Ivana Iuliana, Georgiana Plopeanu, Carabulea Vera, Rizea Nineta

Finanțator: Ministerul Cercetării și Inovării, MCI.

Principalele caracteristici:

- Catalogul cu aditivi anorganici - lucrare realizată cu scopul de a fundamenta științific utilizarea acestor materiale în remedierea solurilor poluate cu metale grele.
- Catalogul cu aditivi anorganici indigeni conține pe lângă informațiile referitoare la proveniență, proprietăți chimice și recomandări de utilizare pentru aditivii anorganici care au fost testați.. Astfel, se indică metalul care se reține cel mai bine și doza optimă de aplicare a aditivului, fără perturbarea procesului de nutriție a plantelor. În acest fel, în cazul unei poluări multiple, cu două sau mai multe metale grele, se vor putea folosi amestecuri de aditivi, fiecare dintre ei cu afinitate ridicată pentru un anumit metal.

Caracterizarea complexă a aditivilor identificați

Pentru caracterizarea cât mai complexă a aditivilor s-au colectat informații precum:

- Denumirea aditivului – comercial și/sau științific;
- Sursa de proveniență – cariera, localitate
- Caracteristici fizice – granulație, densitate aparentă
- Caracteristici chimice – compoziție mineralogică, pH, capacitate de schimb cationic, conținut de metale (K, Ca, Mg, Cu, Zn, Pb, Cr, Ni, etc)
- Capacitatea de sorbție a metalelor grele – evaluată pe baza unor izoterme de adsorbție-desorbție, serii de afinități, etc
- Capacitatea de blocare a metalelor în sol – evaluată prin factorul de solubilitate ($FS = \frac{\text{conținut de metal în forma mobilă}}{\text{conținut total de metal}}$)
- Capacitatea de limitare a transferului în planta test – evaluată prin factorul de bioacumulare ($FA = \frac{\text{conținutul de metal din țesutul vegetal}}{\text{conținutul de metal din sol}}$)
- În general informațiile privind sursa de proveniență și granulație au fost oferite de producător.
- Determinarea celorlalte indicatori de caracterizare s-a realizat fie prin metode de măsurare directă în laborator – pH, capacitate de schimb cationic, conținut de metale, fie prin studii de sorbție-desorbție elaborate în conformitate cu Metodologia pentru caracterizarea aditivilor anorganici de proveniență autohtonă. Doar pentru bentonite și zeoliti (8 bentonite și 6 zeoliti) s-au stabilit izotermele de adsorbție întrucât sunt singurele materiale pretabile la acest tip de investigație.
- Informațiile privind abilitatea acestor aditivi de a reduce solubilitatea și implicit transferul în planta s-au obținut prin testele de incubare și testele în casa de vegetație.

Eficiența economică:

- Îmbunătățirea bagajului de cunoștințe științifice și tehnice cu privire la metodologia de caracterizare a aditivilor de imobilizare și la metodele de fundamentare științifică a valorificării lor în remedierea solurilor poluate cu metale grele;
- Inventarierea surselor autohtone de aditivi anorganici ce pot fi utilizați în remedierea solurilor poluate cu metale va oferi potențialilor utilizatori posibilitatea de a intra în contact mult mai ușor cu furnizorii acestor materiale și de a selecta aditivul potrivit pentru scopul propus.
- Sub aspect economic, optimizarea alegerii aditivului pentru imobilizarea metalelor în sol va permite evitarea unor cheltuieli inutile, ce ar putea fi generate de alegerea unui material de imobilizare impropriu reținerii contaminantului prezent în sol și de aplicarea unei doze inadecvate nivelului de poluare.
- Accesul la informațiile generale cu privire la furnizorii de aditivi va reduce costurile generate de achiziția și transportul aditivului.
- Încurajarea utilizării aditivilor din surse autohtone în scopul remedierii solurilor poluate va avea și un impact indirect asupra venitului și condițiilor de viață a fermierilor din zonele afectate de poluare, atât prin păstrarea în circuitul agricol al terenurilor poluate cât și prin îmbunătățirea calității producțiilor obținute.

Domeniul de aplicabilitate:

- Cunoaștere științifică și tehnică - Protecția mediului (remedierea solurilor contaminate cu metale grele)

Beneficiari potențiali:

- Furnizorii de aditivi anorganici de imobilizare (zeolit, bentonită, carbonat de calciu, dolomită, apatită, etc.) beneficiază de informații științifice consistente cu privire la aplicarea aditivilor pentru remedierea solurilor poluate cu metale grele, informații pe care le pot utiliza în descrierea produselor comercializate;
- Fermierii și proprietarii de terenuri din zone afectate de poluarea cu metale grele;
- Unitățile de cercetare și învățământ.

„NUTRIFERT PLUS” - ÎNGRĂȘĂMÂNT FOLIAR

(NPK, cu nutrienți secundari, oligoelemente și substanțe organice naturale cu rol chelatat și biostimulator)

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Traian Mihai Cioroianu, Carmen Eugenia Sîrbu, Daniela Mihalache, Mihail Dumitru

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Titlul proiectului”, PN 16 07 02 03

Principalele caracteristici:

- **Denumire:** *NUTRIFERT PLUS*
- **Prezentare generală:** fertilizant lichid, de tip NPK cu nutrienți secundari, oligoelemente și substanțe organice; aplicare foliară, sub formă de soluție apoasă de concentrație 0,5%, în cantitate de 2,5 l îngrășământ/ha/tratament.
- **Autorizat pentru utilizare în agricultură conform Ordinului 6/22/2004.**
- **Principalele caracteristici tehnice:**

Nr. crt.	Caracteristici	Valoare declarată (g/l)
1	Azot total (Nt)	120
2	Fosfor (P ₂ O ₅)	70
3	Potasiu (K ₂ O)	60
4	Bor (B)	0,30
5	Cobalt (Co)	0,01
6	Cupru (Cu)	0,20
7	Fier (Fe)	0,50
8	Magneziu (Mg)	0,25
9	Mangan (Mn)	0,30
10	Molibden (Mo)	0,01
11	Sulf, (SO ₃)	2,50
12	Zinc (Zn)	0,15
13	Hidrolizat proteic animal	13,70
14	Aminoacizi liberi	0,64

Eficiența economică:

- fertilizantul foliar **NUTRIFERT PLUS** asigură optimizarea nutriției minerale a plantelor mai ales în condițiile unor soluri în care accesibilitatea nutrienților este redusă; duce la îmbunătățirea procesului de asimilație fotosintetică și la creșterea eficienței productive și energetice a fertilizării foliare;
- aplicarea fertilizantului experimental conduce la obținerea unor sporuri de producție cuprinse între 20 – 40 % în funcție de tipul de cultură pe care a fost testat, concomitent cu creșterea rezistenței la cădere a florilor și fructelor, a conținutului de substanțe proteice, zaharuri și uleiuri volatile, precum și mărirea rezistenței la transport și la acțiunea virușilor și bacteriilor.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură convențională

Beneficiari potențiali:

- Producătorii de îngrășăminte;
- Fermierii, asociațiile agricole.

„FERTIL ZINC PLUS”

(Îngrășământ complex cu zinc destinat prevenirii și tratării carențelor nutriționale)

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Grigore Adriana Elena, Dumitru Mihail.

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Caracterizarea proceselor de adsorbție a zincului în soluri în condițiile unor interacțiuni ionice”, PN 16 07 02 04.

Principalele caracteristici:

Denumire: **FERTIL ZINC PLUS;**

Prezentare generală: fertilizant lichid, de tip NPK cu zinc și substanțe organice; aplicare foliară, sub formă de soluție apoasă de concentrație 0,25...2,5%, în cantitate de 500...1500 l/ha;

Autorizat pentru utilizare în agricultură conform Ordinului 6/22/2004.

Principalele caracteristici tehnice:

Nr. crt.	Caracteristici	Valoare declarată
1	Substanță organică (%), din care:	9,4
	Substanțe humice, (%)	1
	Extract alga (<i>Ascophyllum nodosum</i>) (%)	1,2
2	Azot total, Nt (%)	7,3
3	Fosfor, P ₂ O ₅ (%)	3,7
4	Potasiu, K ₂ O (%)	3,6
5	Magneziu (Mg) (%)	0,04
6	Fier, Fe (%)	0,1
7	Cupru, Cu (%)	0,02
8	Zinc, Zn (%)	0,72
9	Mangan, Mn (%)	0,13
10	Bor, B (%)	0,01
11	Molibden, Mo (%)	0,02
12	Sulf, S (%)	1,3
13	pH (unitați de pH)	6,5 – 7,5

Eficiența economică:

- fertilizantul foliar FERTIL ZINC PLUS asigură tratarea carenței de zinc dar și optimizarea nutriției minerale a plantelor, mai ales în condițiile unor soluri în care accesibilitatea nutrienților este redusă;
- aplicarea fertilizantului experimental conduce la obținerea unor sporuri de producție cuprinse între 22 și 30%, în funcție de cultură.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură convențională.

Beneficiari potențiali:

- Producătorii de îngrășăminte;
- Fermierii, asociațiile agricole.

„CRISTAL”**(Îngrășământ complex cu hidrolizat proteic)**

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Cioroianu Traian Mihai, Sîrbu Carmen Eugenia, Dumitru Mihail.

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL”, Proiect „Caracterizarea proceselor de adsorbție a zincului în soluri în condițiile unor interacțiuni ionice”, PN 16 07 02 01.

Principalele caracteristici:

Denumire: CRISTAL;

Prezentare generală: fertilizant lichid cu substanțe organice, hidrolizate proteice vegetale cu aplicare foliară sub formă de soluție apoasă de concentrație 0,25...0,5%, în cantitate de 500...1500 l/ha;

Autorizat pentru utilizare în agricultură conform Ordinului 6/22/2004.

Principalele caracteristici tehnice:

Nr. crt.	Caracteristici	CRISTAL
1	Substanță organică, (%)	23,59
2	Aminoacizi, (%)	27,7
3	Aminoacizi liberi, (%)	7,1
4	Azot total, Nt, (%)	4,13
5	Fosfor, P ₂ O ₅ , (%)	1,2
6	Potasiu, K ₂ O, (%)	1,33
7	Magneziu (MgO) , (%)	0,59
8	Fier, Fe, (%)	0,046
9	Cupru, Cu, (%)	0,014
10	Zinc, Zn, (%)	0,016
11	Mangan, Mn, (%)	0,112
12	Bor, B, (%)	0,04
13	Molibden, Mo, (%)	0,005
14	Sulf, SO ₃ , (%)	1,98

Eficiența economică:

- fertilizantul foliar CRISTAL asigură tratarea carenței nutriționale și optimizarea nutriției minerale a plantelor, mai ales în condițiile unor soluri în care accesibilitatea nutrienților este redusă;
- aplicarea fertilizantului experimental conduce la obținerea unor sporuri de producție cuprinse între 15 și 30%, în funcție de cultură.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultura convențională și cea ecologică.

Beneficiari potențiali:

- Producătorii de îngrășăminte;
- Fermierii, asociațiile agricole.

„CRISTAL ALGA”**(Îngrășământ complex cu extract din alge marine)**

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Cioroianu Traian Mihai, Sîrbu Carmen Eugenia, Dumitru Mihail.

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Caracterizarea proceselor de adsorbție a zincului în soluri în condițiile unor interacțiuni ionice”, PN 16 07 02 01.

Principalele caracteristici:

Denumire: CRISTAL ALGA;

Prezentare generală: fertilizant solid cu substanțe organice, extract din alge marine cu aplicare foliară sub formă de soluție apoasă de concentrație 0,25...0,5%, în cantitate de 500...1500 l/ha;

Autorizat pentru utilizare în agricultură conform Ordinului 6/22/2004.

Principalele caracteristici tehnice:

Nr. crt.	Caracteristici	CRISTAL ALGA
1	Substanță organică, (%)	45,6
2	Aminoacizi, (%)	17,3
3	Aminoacizi liberi, (%)	16,1
4	Azot total, Nt, (%)	1,5
5	Fosfor, P ₂ O ₅ , (%)	3,6
6	Potasiu, K ₂ O, (%)	21,6
7	Magneziu (MgO) , (%)	1,69
8	Fier, Fe, (%)	0,41
9	Cupru, Cu, (%)	0,06
10	Zinc, Zn, (%)	0,031
11	Mangan, Mn, (%)	0,17
12	Bor, B, (%)	0,07
13	Molibden, Mo, (%)	0,005
14	Sulf, SO ₃ , (%)	12,8

Eficiența economică:

- fertilizantul foliar CRISTAL asigură tratarea carenței nutriționale și optimizarea nutriției minerale a plantelor, mai ales în condițiile unor soluri în care accesibilitatea nutrienților este redusă;
- aplicarea fertilizantului experimental conduce la obținerea unor sporuri de producție cuprinse între 20 și 30%, în funcție de cultură.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultura convențională și cea ecologică.

Beneficiari potențiali:

- Producătorii de îngrășăminte;
- Fermierii, asociațiile agricole.

„CRISTAL MIXT” (Îngrășământ complex cu extract din alge marine)

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Sîrbu Carmen Eugenia, Cioroianu Traian Mihai, Dumitru Mihail.

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Caracterizarea proceselor de adsorbție a zincului în soluri în condițiile unor interacțiuni ionice”, PN 16 07 02 01.

Principalele caracteristici:

Denumire: CRISTAL;

Prezentare generală: fertilizant solid cu substanțe organice, extract din alge marine și hidrolizat proteic cu aplicare foliară sub formă de soluție apoasă de concentrație 0,25...0,5%, în cantitate de 500...1500 l/ha;

Autorizat pentru utilizare în agricultură conform Ordinului 6/22/2004.

Principalele caracteristici tehnice:

Nr. crt.	Caracteristici	CRISTAL MIXT
----------	----------------	--------------

1	Substanță organică, (%)	16,1
2	Aminoacizi, (%)	15
3	Aminoacizi liberi, (%)	3,9
4	Azot total, Nt, (%)	2,1
5	Fosfor, P ₂ O ₅ , (%)	0,49
6	Potasiu, K ₂ O, (%)	2,09
7	Magneziu (MgO) , (%)	0,41
8	Fier, Fe, (%)	0,41
9	Cupru, Cu, (%)	0,12
10	Zinc, Zn, (%)	0,03
11	Mangan, Mn, (%)	0,12
12	Bor, B, (%)	0,03
13	Molibden, Mo, (%)	0,005
14	Sulf, SO ₃ , (%)	1,04

Eficiența economică:

- fertilizantul foliar CRISTAL asigură tratarea carenței nutriționale și optimizarea nutriției minerale a plantelor, mai ales în condițiile unor soluri în care accesibilitatea nutrienților este redusă;
- aplicarea fertilizantului experimental conduce la obținerea unor sporuri de producție cuprinse între 20 și 35%, în funcție de cultură.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultura convențională și cea ecologică.

Beneficiari potențiali:

- Producătorii de îngrășăminte;
- Fermierii, asociațiile agricole.

CONSORTIU DE MICROORGANISME PROVENITE DIN SOL PENTRU TRANSFERUL SUPRESIVITĂȚII SPECIFICE FAȚĂ DE FITOPATOGENI

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: MATEI GABI-MIRELA, MATEI SORIN

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Cercetări privind utilizarea tratamentelor ecologice cu probiotice pentru creșterea sustenabilă a supresivității microbiomului specific față de fitopatogeni și conservarea calității solului”, PN 16 07 01 11

Principalele caracteristici:

- Riscul de dezvoltare a patogenilor din genul *Fusarium* în solurile afectate de schimbările globale și de practicile agricole neadecvate este gestionat prin stimularea capacității supresive a solurilor cu ajutorul unui consorțiu de microorganismelor nemodificate genetic, care valorifică resursa naturală reprezentată de biota solului, contribuind la reechilibrarea grupelor de microorganisme din sol, îmbogățirea cu specii antagoniste bacteriene și fungice care exercită un control biologic asupra patogenilor.

- Prin creșterea biodiversității pe termen lung, scade implicit consumul de pesticide, procesele din sol sunt dinamizate și scad costurile economice de producție.

Eficiența economică:

- Utilizarea bioinoculanților este mai ieftină, este prietenoasă mediului, nu afectează sănătatea lucrătorilor agricoli, a consumatorilor, crește calitatea vieții.
- Soluția propusă este viabilă economic, iar raportul cost:beneficii este de 1:30 estimat pentru aceasta comparativ cu 1:2,5 pentru utilizarea pesticidelor în combaterea fitopatogenilor
- Se reduc pierderile de recoltă cauzate de boli, crește calitatea recoltelor, concomitent cu sporirea veniturilor producătorilor.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură
- Protecția mediului

Beneficiari potențiali:

- Principalii beneficiari ai rezultatelor sunt reprezentanți de producătorii și cultivatorii individuali sau asociațiile interesate în conservarea și îmbunătățirea calității solurilor pe care le dețin și a recoltelor obținute, de scăderea costurilor de producție și eliminarea din tehnologiile agricole a surselor de poluare sau contaminare a solului.
- Specialiștii din domeniul agricol și al protecției mediului, dar și pentru factorii de decizie implicați în adoptarea legislației UE cu privire la protecția mediului, limitarea consumului de pesticide, securitatea alimentară și sănătatea populației.

PRECURSORI HUMICI DE ORIGINE MICROBIANĂ IMPLICAȚI ÎN BIOSTIMULAREA ORGANIZĂRII ȘI TRANSFORMĂRII MATERIEI ORGANICE DIN SOL

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: MATEI SORIN, MATEI GABI-MIRELA

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „ Cercetări privind sinteza unor precursori de origine microbială implicați în biostimularea organizării și transformării materiei organice din sol”, PN 16 07 01 11

Principalele caracteristici:

- Se realizează consorții din tulpini noi de microorganisme capabile de biosinteză a precursorilor humici și se aplică în sol contribuind la creșterea conținutului calitativ și cantitativ al materiei organice, la sechestrarea carbonului organic biosintetizat, la intensificarea activității generale a microbiotei edafice
- Are loc îmbunătățirea absorbției nutrienților, dezvoltarea sistemului radicular al plantelor și creșterea nivelul de excretație în sol a metaboliților secundari;

Eficiența economică:

- Stimularea acumulărilor și stabilizarea substanțelor humice în sol, prin reacții biochimice mediate de consorțiul microbial;

- Efecte favorabile pe termen lung asupra evoluției compușilor humici determinate prin nivelul indus activității microbiotei solului.
- Creșterea fertilității și sănătății solului datorată calităților intrinseci ale microflorei utilizate și ale biomasei microbiene acumulate.
- Utilizarea precursorilor humici de origine microbiană scade consumul de fertilizanți chimici, duce la creșterea fertilității, creșterea randamentului și îmbunătățirea calității produselor, cu creșterea veniturilor obținute de producători din valorificarea pe piață.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură
- Protecția mediului

Beneficiari potențiali:

- Beneficiarii potențiali ai rezultatelor sunt reprezentanți de producătorii și cultivatorii individuali sau asociațiile interesate în conservarea și îmbunătățirea calității solurilor pe care le dețin și a recoltelor obținute, de scăderea costurilor de producție și eliminarea din tehnologiile agricole a surselor de poluare sau contaminare a solului.
- Specialiștii din domeniul agricol și al protecției mediului
- Factorii de decizie implicați în adoptarea legislației UE cu privire la mediu, a aplicării politicilor de protecție și conservare a calității și sănătății solului

TEHNOLOGIA CULTURII DE LUCERNĂ PENTRU FURAJ

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Anca-Luiza Stănilă, Cătălin Cristian Simota, Iulian Rățoi, Aurelia Diaconu, Mihail Dumitru

Finanțator: Program Nucleu „Gestionarea riscului indus de schimbările globale asupra resurselor de sol – frontieră a zonei critice terestre - GRISGSOL ”, Proiect „Cercetări privind ameliorarea solurilor nisipoase prin procedeul loessizării în vederea îmbunătățirii serviciilor ecosistemice produse de sol”, PN 16 07 01 09

Principalele caracteristici:

În scopul rezolvării și elucidării unor aspecte privind conținutul de material fin (particule <0,002 mm) din nisipurile și solurile nisipoase, respectiv humusul, a procesului de bioacumulare și mineralizare a materiei organice din aceste terenuri, din cadrul Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni, s-au inițiat cercetări având ca scop găsirea unor metode și mijloace de acumulare și implicit de creștere a conținutului de argilă din sol, respectiv humus.

Experiența efectuată în câmp la cultura de lucernă (*Medicago sativa*), observațiile, determinările și analizele de laborator au vizat următoarele:

- stabilirea unor mijloace, căi și metode de sporire a conținutului de argilă a psamosolurilor eutrice modelate-nivelate și irigate;
- grăbirea procesului de acumulare a humusului;
- elucidarea unor aspecte privind procesul de mineralizare a materiei organice din solurile nisipoase (psamosoluri eutrice);
- administrarea dozelor de loess;
- folosirea îngrășămintelor chimice pe bază de NPK.

Dintre leguminoasele perene în cultură pură, lucerna este cea mai valoroasă plantă furajeră pentru hrana tuturor speciilor de animale.

Lucerna (*Medicago sativa*) se poate folosi în hrana animalelor ca furaj masă verde pălită, sub formă de fân, semisiloz sau deshidratată și măcinată, transformată în făină sau granule.

Ca plantă matură, lucerna rezistă la temperaturi scăzute, ce pot ajunge și la -40 °C în atmosferă. La plantele tinere rezistența se reduce la -5°C. Lucerna prezintă importanță și prin unele din însușirile biologice, cum ar fi: rezistența la secetă, reacția pozitivă la aprovizionarea suficientă cu apă și elemente nutritive, energia mare de regenerare (3-4 coase la neirigat, 5-6 coase la irigat). De asemenea, lucerna

prezintă importanță și ca plantă amelioratoare a solurilor nisipoase, pe care le îmbogățește în azot datorită simbiozei cu bacteria *Rhizobium meliloti*, lăsând solul curat de buruieni, bine structurat și bogat în elemente nutritive, în special azot și calciu.

Lucerna este o bună premergătoare pentru majoritatea plantelor de cultură. Sunt indicate, în primul an după lucernă, prășitoarele exigente față de azot și cu perioadă mai scurtă de vegetație (porumb siloz, hibrizii timpurii de porumb pentru boabe) sau plante rezistente la secetă (iarba de Sudan, sorgul, etc.), deoarece lucerna este o mare consumatoare de apă.

Înainte de amplasarea experienței în câmp a culturii de lucernă (*Medicago sativa*) au fost recoltate atât probe din profilul de sol pe adâncimea de 2 m și analizate din punct de vedere fizic, hidrofizic și chimic, cât și probe agrochimice din cele cinci variante ale experienței pe adâncimea de 0-20 cm și analizate din punct de vedere chimic.

Experiența privind creșterea conținutului de argilă prin procedeul loessizării pe solurile nisipoase (psamosol eutric), modelate-nivelate și irigate la cultura de lucernă este staționară și așezată după metoda dreptunghiului latin, în blocuri randomizate în cinci variante, inclusiv varianta martor, cu câte patru repetiții, suprafața parcelei experimentale fiind de 90 m² (12 m x 7,5 m).

Arătura s-a executat cu Plugul P2V în agregat cu tractorul U 650, la 25-28 cm adâncime (Fig. 1).



Fig. 1. Arătură executată la 25-28 cm adâncime din cadrul câmpului experimental.

Semănatul lucernei s-a realizat cu SUP-21 la adâncimea de 1,5-2,5 cm, distanța între rânduri fiind de 12,5 cm, perpendicular pe direcția vânturilor dominante; rândurile au fost orientate de la nord la sud (Fig. 2).

Tăvălugit după semănat cu tăvălugul neted 3 TN -1,4 și o irigare cu 250 m³ apă/ha, pentru ca sămânța să găsească în solurile nisipoase umiditatea necesară și să fie pusă în contact cu nisipul pentru germinare.

În toamnele secetoase se recomandă și o a doua udare cu 250-300 m³ apă/ha la un interval de 10-12 zile.

Pe tot timpul perioadei de vegetație se recomandă ca irigatul să se facă în așa fel încât să se mențină plafonul minim la peste 50% din I.U.A. pe adâncimea de 80 cm.

Necesarul de apă a fost asigurat prin irigare prin aspersiune. Lipsa apei din ploi și temperaturile ridicate înregistrate în perioada de vegetație au făcut necesară aplicarea irigațiilor (Fig. 2).

Lucerna (*Medicago sativa*) a răsărit la data de 15.09.2017 în proporție de 85%, la distanța între rânduri de 12,5 cm. Pe unele porțiuni plantele de lucernă au răsărit cu goluri. În faza de 3-5 frunze trifoliolate plantele de lucernă prezintă înălțimi diferite de la 2 cm (varianta martor) până la 6 cm (variantele fertilizate), la data de 12.10.2017 (Fig. 3, 4).



Fig. 2. Sistemul de irigație prin aspersiune din cadrul câmpului experimental.



Fig. 3. *Medicago sativa* în faza de 3-5 frunze trifoliate în variantele fertilizate.
În cultură de lucernă se remarcă prezența unor buruieni dicotiledonate, ca de exemplu: *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Cynodon dactylon*, *Portulaca oleracea*.



Fig. 4. *Medicago sativa* în faza de 3-5 frunze trifoliate în varianta martor.

La data de 08.11.2017 plantele de lucernă au 7-9 frunze trifoliate și prezintă înălțimi diferite de la 7 cm (varianta martor) până la 13 cm (variantele fertilizate). Densitatea plantelor este de 110-120 plante/m² în variantele fertilizate cu loess și îngrășăminte chimice, comparativ cu variantele martor unde densitatea este de 70-80 plante/m² (Fig. 5, 6).



Fig. 5. *Medicago sativa* în faza de 7-9 frunze trifoliate în variantele fertilizate.



Fig. 6. *Medicago sativa* în faza de 7-9 frunze trifoliolate în varianta martor.

În concluzie putem spune că, *Medicago sativa* dispune de 900-1100⁰C temperaturi active, care ajută plantele de lucernă să se înrădăcineze puternic și să formeze un covor verde, care protejează nisipurile împotriva deflației eoliene.

Eficiența economică:

- Cunoașterea componentelor tehnologice ale sistemelor de cultură, în special lucrările solului, întreținerea culturilor agricole, recoltatul, transportul și evaluarea recoltei, cu impact puternic asupra calității solului;
- Creșterea eficienței economice a terenurilor din zonele cu soluri nisipoase în raport cu cerințele pieței în vederea valorificării acestora pentru o agricultură durabilă;
- Scăderea intensității proceselor de eroziune eoliană prin îmbunătățirea însușirilor fizice, hidrofizice și chimice ca urmare a aplicării dozelor de loess;
- Creșterea competitivității produselor agricole din domeniu pe piața internă și la export;
- Creșterea vizibilității și consolidarea unei poziții competitive a științei românești prin publicarea și diseminarea rezultatelor în reviste de specialitate, prin participarea la conferințe internaționale și naționale, seminarii, etc.

Domeniul de aplicabilitate:

- științele solului
- agricultură
- învățământ

Beneficiari potențiali:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Camerele agricole județene
- Oficiile județene pentru studii pedologice și agrochimice

- Agenția Europeană de Mediu
- Fermierii individuali și asociațiile agricole
- Cercetătorii, cadrele didactice, studenții și masteranzii din institutele de cercetare și universitățile de profil
- Agenții economici și comunitățile locale

TEHNOLOGII DE CULTURĂ DURABILE PRIN ADOPTAREA DE SISTEME CONSERVATIVE DE LUCRARE A SOLULUI

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI – ICPA BUCUREȘTI

Autori: Lavinia Burtan

Finanțator: SC QUALITY CROPS AGRO SRL

Principalele caracteristici:

„Analiza și evaluarea semănatului direct ca metodă de cultivare îmbunătățită, comparativ cu cele actuale în condiții pedo-climatice în România” - Stabilirea tehnologiilor de cultură durabile prin adoptarea de sisteme conservative de lucrare a solului.

Eficiența economică:

- Reducerea cheltuielilor pentru producție;
- Reducerea consumului de carburanți și lubrifianți;
- Reducerea timpului consumat pentru desfășurarea lucrărilor;
- Reducerea timpului de tratare a culturilor;
- Reducerea consumului de fertilizanți.

Domeniul de aplicabilitate:

- Agricultură;
- Asociații agricole.

Beneficiari potențiali:

- Utilizatori finali particulari: fermieri individuali, asociații și unități agricole.

CĂRȚI/CAPITOLE CĂRȚI PUBLICATE ÎN ANUL 2017

1. Vera Carabulea, 2017, Evoluția proprietăților solurilor din zona Mărăcineni-Argeș pe care s-au făcut lucrări pentru înființarea plantațiilor pomicole. Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-5645-0, 221 p.
2. Cărăbiș Augustina Delia, Burtan Lavinia, 2017, Reconstrucția ecologică a haldelor de steril. Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-081-0, 228 p.
3. Condei Gh., A.Șerdinescu, Liliana Pîrcălabu, M. Ciolacu, M. Toti, 2017, Terroir-ul Viticol-de la concept la implementare, Ed. Ceres, București, 127 p.
4. Daniela Dana, Valentina Voicu, Ion Seceleanu, 2017, Studiu privind caracterizarea pedoclimatică pentru microzonele cu risc crescut al atacului de *Fusarium sp.* la grâu, Ed. Estfalia, București, ISBN 978-606-8284-92-7, 99 p.
5. Mihail Dumitru, Cătălin Simota, Mihai Toti, Nicoleta Mărin, 2017, Reabilitarea solurilor poluate cu hidrocarburi petroliere, Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-079-7, 395 p.

6. Mariana Marinescu, Anca Lăcătușu, Mihail Dumitru, 2017, Bioremedierea solurilor poluate cu petrol prin utilizarea unor produse ecologice biodegradabile. Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-5646-7, 216 p.
7. Radu Lăcătușu, Mihaela Lungu, Nineta Rizea, 2017, Chimia globală a solului. Procese, determinări, interpretări. Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-074-2, 474 p.
8. Cristian Păltineanu, Sorina Dumitru, Emil Chițu, Nicolae Tănăsescu, Mădălina Butuc, Mădălina Militaru, Petru Ignat, Victoria Mocanu, 2017, Prunul și mărul în sistemul sol-plantă-atmosferă în soluri cu textură medie și ușoară. Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-073-5, 259 p.
9. Stoian, R., Bodescu, F., Martini, M., Gheorghiu, C., Rusch, G., Aronsen, E., Ruano, M., Balteanu, D., Gastescu, P., Vintila, R., Radnea, C., Marusca, T., Mihalache, M. et al., MAES Process in Romania. Nature for Decision-making (versiune engleza ISBN 978-606-8038-24-7; vers. romana ISBN 978-606-8038-22-3).
10. Stoian, R., Bodescu, F., Martini, M., Gheorghiu, C., Rusch, G., Aronsen, E., Ruano, M., Balteanu, D., Gastescu, P., Vintila, R., Radnea, C., Marusca, T., Mihalache, M. et al., Assessment of Ecosystems and Ecosystem Services in Romania (versiune engleza ISBN: 978-606-8038-23-0; vers. romana ISBN: 978-606-8038-21-6).
11. Mihai Toti, Virgil Vlad, Mihail Dumitru, Irina Calciu, 2017, Solul – element de bază al conceptului de "Terroir". Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-072-8, 558 p.
12. Mihai Toti, Sorina Dumitru, Virgil Vlad, Alina Eftene, 2017, Atlasul Pedologic al Podgoriilor României, Ed. Terra Nostra, Iași, ISBN 978-606-623-071-1, 129 p.
13. Vintilă, R., Radnea C., 2017, First steps in Romania converging toward the GlobalSoilMap Specifications, In: GlobalSoilMap - Digital Soil Mapping from Country to Globe (eds. D. Arrouays, I. Savin, J. Leenaars & A. McBratney), Taylor & Francis Group, CRC Press (ISBN 978-0815375487). Capitole în carte.

Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate indexate în baze de date internaționale

1. Arrouays Dominique, Johan G.B. Leenaars, Anne C. Richer-de-Forges, Kabindra Adhikari, Cristiano Ballabio, Mogens Greve, Mike Grundy, Eliseo Guerrero, Jon Hempel, Tomislav Hengl, Gerard Heuvelink, Niels Batjes, Eloí Carvalho, Alfred Hartemink, Alan Hewitt, Suk-Young Hong, Pavel Krasilnikov, Philippe Lagacherie, Glen Lelyk, Zamir Libohova, Allan Lilly, Alex McBratney, Neil McKenzie, Gustavo M. Vasquez, Vera Leatitia Mulder, Budiman Minasny, Luca Montanarella, Inakwu Odeh, Jose Padarian, Laura Poggio, Pierre Roudier, Nicolas Saby, Igor Savin, Ross Searle, Vladimir Solbovoy, James Thompson, Scott Smith, Yiyi Sulaeman, Ruxandra Vintila, Raphael Viscarra Rossel, Peter Wilson, Gan-Lin Zhang et al., 2017, Soil legacy data rescue via GlobalSoilMap and other international and national initiatives, *GeoResJ* (Elsevier, ISSN: 2214-2428), Vol 14, pp. 1-19.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214242816300699>
2. Burtan Lavinia, Anca-Rovena Lăcătușu, Claudia Preda, 2017. Assessment of soil quality in conservative agriculture systems versus conventional agriculture. *Lucrări Științifice – vol. 60 (1)/2017, seria Agronomie*, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Iași.
http://www.uaiasi.ro/sim_revagr/PDF/2017-1/paper/13.pdf
3. Burtan Lavinia, Anca Rovena Lăcătușu, Carmen Sîrbu, Traian Cioroianu, Rodica Lazăr, Mihaela Lungu, R. Lăcătușu. 2017. Use organic fertilizers in the modern agriculture. *Annals of the University of Craiova, Agriculture, Montanology, Cadastre Series, Vol. XLVII*.
4. Butcaru A., Stănică F., Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017, Soil microbial activity in an organic edible rose crop, *Scientific Papers, Series B, Horticulture, Vol. LXI*, p. 107-111, ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653.
<http://horticulturejournal.usamv.ro/pdf/2017/Art16.pdf>
5. Calciu Irina, Vizitiu Olga, Răducu Daniela, 2017. Evaluarea regimului apei din sol în sisteme de irigație viabile din România (Evaluation of soil water regime in the viable irrigation systems from Romania), *Revista Lucrări Științifice, seria Agronomie, USAMV Iași*, vol. 60 (nr. 1), pp. 201-204, ISSN 1454-7414.
<http://www.revagrois.ro/PDF/2017-1/paper/38.pdf>
6. Dumitrașcu M., Ștefănescu S.L, A.V. Anghel, V. Mocanu, C.E. Sîrbu, 2017. Certain environment, economic and social aspects of the high natural value (HNV) farming: Romanian's state of the art, *Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series, Vol. XLVII*.
7. Dumitru M., Vladimirescu Andreea, Burtan Lavinia, Sîrbu Carmen, 2017, Loads limits values of soils with petroleum hydrocarbons. *European Geosciences Union General Assembly 2017, Vienna, Austria, 23–28 April 2017. Geophysical Research Abstracts, Vol. 19, EGU2017-12351, 2017. EGU General Assembly 2017.*
<http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-12351.pdf>
8. Dumitru M., Sîrbu Carmen, Mărin Nicoleta, Vrînceanu Nicoleta, 2017, „Using liquid fertilizers based on humates extracted from lignit in dump reclamation”, *Annals of the University of Craiova, Agriculture, Montanology, Cadastre series, ISSN 1841-8317; ISSN CD-ROM 2066-950X.*
<http://anale.agro-craiova.ro>
9. Florea N., Mocanu Victoria, Voicu Valentina, 2017. „Pedoplasma, bio-pedoplasma și materia pedostructurală”, *Materialele conferinței științifice cu participare internațională a Societății Naționale a*

- Moldovei de Știința Solului – Cercetarea și gestionarea resurselor de sol, 8-9 septembrie 2017, Chișinău, Pages: 38-53 (ISBN 978-9975-71-931-5).
10. Gament Eugenia, Georgiana Ploeanu, Mariana Marinescu, Vera Carabulea, Nicoleta Vrînceanu, 2017, Neutralization of soil acidity using an unconventional amendment, Research Journal of Agricultural Science, Vol. 49 (1), pag. 112-118.
https://www.rjas.ro/volume_detail/40
 11. Grigore Adriana, Ana Maria Stanescu, Daniela Mihalache, Mariana Iancu, Nicoleta Marin, Bogdan Rujoi, 2017, Development of a novel foliar fertilizer with zinc, Analele Universității din Craiova, seria Agricultura – Montanologie – Cadastru, volumul XLVII, pag. 322-329, ISSN CD-ROM 2066-950X.
 12. Ignat Petru, Mocanu Victoria, Dumitru Sorina, 2017, Identification of land degradation areas by querying the georeferenced national databases in order to delineate the potential land reclamation perimeters at local level, Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru (Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. XLVII/2 /2017, 163-169, Craiova, ISSN 1841-8317, ISSN CD-ROM 2066-950X.
 13. Lăcătușu Anca Rovenă, Burtan Lavinia, Coronado M., Preda Claudia, Lăcătușu R., 2017. Assessment of soil quality under different agricultural systems, International Journal of Agricultural Science, ISSN 2367-9026, volume 2/ 2017, pp. 51-58.
<http://iaras.org/iaras/home/caijas/assesement-of-soil-quality-under-different-agricultural-systems>
 14. Lăcătușu Radu, Anca-Rovenă Lăcătușu, Romeo Căpățână, Mihaela Lungu, Rodica Lazăr, Irina Ramona Moraru, 2017. The effect of an organic waste compost on the agro-chemical characteristics of the soil, and the mineral composition of the sunflower leaves, PESD, Vol. 11, no. 1, 2017, p. 99-108. DOI 10.1515/pesd -2017-0009.
http://pesd.ro/articole/nr.11/nr.1/10432%20-Volume11_issue_1%2009_paper.pdf
 15. Lăcătușu R., Stroe Venera Mihaela, Lăcătușu Anca-Rovenă, Lungu Mihaela, Preda Claudia, Burtan Lavinia, 2017, Nămolul roșu în suportul nutritiv pentru creșterea plantelor. Proprietățile și managementul solurilor forestiere. Ghidul celei de a XXVII-a ediții a Simpozionului Factori și Procese pedogenetice din zona temperată, Brașov, septembrie 2017. Ed. Universității Al. Ioan Cuza, Iași. ISBN 978-606-714-386-7; ISSN 1582-4616.
 16. Lăcătușu R., Lăcătușu Anca-Rovenă, Vrînceanu A., Lungu Mihaela, Rizea Nineta, Lazăr rodica, Trofin O., Catrina Virginia, 2017, Evoluția însușirilor chimice ale solului aluvial de la Tomești (jud. Iași) aflat sub deponia de nămol de epurare a apelor uzate din municipiul Iași, în: Gheorghe Jigău, Anatolie Tărăță (red. resp.), „Cercetarea și gestionarea resurselor de sol”, conferință științifică cu participare internațională, ISBN 978-9975-71-931-5.
 17. Lupașcu Naliana, Mihail Dumitru, Nicoleta Mărin, Monica Tanc, 2017, ”Influence of long term fertilization with nitrogen and phosphorus on wheat production and on several chemical characteristics of the soil”, Conferința Internațională “Agriculture for Life – Life for Agriculture” USAMV București, Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LX, 2017 ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785.
<http://www.agrolifejournal.usamv.ro>
 18. Manea Alexandrina, Daniela Răducu, Rodica Lazăr, Monica Dumitrașcu, Alina Eftene, 2017, The complex researches of an Alosol from Romania, Seminarul Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir”, Ediția a XXXVIII-a, 13-15 octombrie 2017, Iași, Lucrarile Seminarului Geografic „Dimitrie Cantemir”, Vol 45, No. 2 (2017), pag 215-220, ISSN 1222-989X.
<http://www.seminarcantemir.uaic.ro/index.php/cantemir/article/view/1166>
 19. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Eugenia Gament, Georgiana Ploeanu, Vera Carabulea, 2017. Bioremediation potential of native hydrocarbons degrading bacteria in crude oil polluted soil. Bulletin

- of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Series Agriculture, vol. 74, nr. 1, p. 19-25. ISSN 1843-5386, DOI 10.15835/buasvmcn-agr: 12654.
<http://journals.usamvcluj.ro/index.php/agriculture/article/view/12654/10286>
20. Marinescu Mariana, Anca, Lăcătușu, Eugenia Gament, Georgiana Plopeanu, Mihai Marinescu, 2017. Effects of bioremediation treatments of a soil polluted with crude oil on soil reaction, Research Journal of Agricultural Science, Vol. 49 (1), pag. 63-69.
https://www.rjas.ro/volume_detail/40.
 21. Marinescu Mariana, Anca Lacatusu, Georgiana Plopeanu, Mihai Marinescu, 2017. A review on different bioremediation technologies for soil polluted with petroleum hydrocarbons, Lucrări Științifice – vol. 60(2)/2017, seria Agronomie, PRINT ISSN: 1454-7414 ELECTRONIC ISSN: 2069-6727 CD - ROM 2285-8148, pag. 37-42.
http://www.uaiasi.ro/sim_revagr/PDF/2017-2/paper/06.pdf
 22. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Eugenia Gament, Georgiana Plopeanu, M. Marinescu, 2017. A review of cyclodextrins potential in increasing petroleum hydrocarbons biodegradation, Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru, Vol. XLVII, ISSN CD-ROM 2066-950X, pag. 337-342.
 23. Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017, Preliminary study of microbial communities in soil contaminated with oil hydrocarbons from Icoana, pe CD și publicată în: Lucrări Științifice. Seria Agronomie, vol. 60 (1), p. 85-90. Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iași, ISSN 1454-7414, Electronic ISSN-2069-6727, CD-ROM 2285-8184. Pe CD-ISBN 978-9975-71-931-5.
 24. Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017, Ameliorarea calității solului cu consorții microbiene pentru creșterea supresivității față de fitopatogeni și cu aport de materie organică. În: Cercetarea și gestionarea resurselor de sol, Materialele Conferinței științifice cu participare internațională a Societății Naționale a Moldovei de Știința Solului, 8–9 septembrie 2017, (red. resp.: Jigău G., Tărăță A.), Chișinău, p. 272-280, ISBN 978-9975-71-931-5.
 25. Matei Gabi-Mirela, Matei S., Mocanu Victoria, 2017, Characterization of microbial communities in rendzic leptosols under oriental hornbeam forest from Visterna, În: Ghidul celei de-a XXVII-a ediții a Simpozionului Internațional Factori și procese pedogenetice din zona temperată, Brașov, 15 - 17 Septembrie 2017, Coord. Rusu C., Dincă L., Bulgariu D., Ed. Univ. "A.I. Cuza", Iași, p.179-180, ISSN 1582-4616.
 26. Matei S., Matei Gabi-Mirela, Mocanu Victoria, 2017, Metabolic activity of microbiota and characteristics of organic matter in forest soils under different tree species, În: Ghidul celei de-a XXVII-a ediții a Simpozionului Internațional Factori și procese pedogenetice din zona temperată, Brașov, 15 - 17 Septembrie 2017, Coord. Rusu C., Dincă L., Bulgariu D., Ed. Univ. "A.I. Cuza", Iași, p.180-181, ISSN 1582-4616.
 27. Mărin Nicoleta, M. Dumitru, T. Cioroianu, Carmen Sîrbu, 2017, Evolution of soil attributes in conservative agriculture, Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series, Vol. XLVII, ISSN 1841-8317; ISSN CD-ROM 2066-950X.
<http://anale.agro-craiova.ro>
 28. Mihalache Daniela, Ana Maria Stanescu, Adriana Grigore, Mariana Iancu, Bogdan Rujoi, 2017, Use of isotopic techniques to evaluate foliar fertilization efficiency, Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru, volumul XLVII, pag. 343-350, ISSN CD-ROM 2066-950X.
 29. Mihalache Daniela, A.M. Stanescu, 2017. Influence of some NPK fertilizers with protein hydrolysates on sunflower crop, 6(1), 159-165, *Agrolife Scientific Journal*, ISSN 2285-5718.
<http://www.agrolifejournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/314-influence-of-some-npk-fertilizers-with-protein-hydrolysates-on-sunflower-crop-314>

30. Moise Irina, Memedemin Daniyar, Temneanu Elena, Mocanu Victoria, Voicu Valentina, 2017. „Caracterizarea ecopedologică a unor areale viticole din sudul Dobrogei, România”, Materialele conferinței științifice cu participare internațională a Societății Naționale a Moldovei de Știința Solului – Cercetarea și gestionarea resurselor de sol, 8-9 septembrie 2017, Chișinău, Pages: 319-329 (ISBN 978-9975-71-931-5).
31. Plopeanu Georgiana, Eugenia Gament, Nicoleta Vrînceanu, Mariana Marinescu, Vera Carabulea, 2017, The influence of heavy metals on soil chemical characteristics from Copsa Mica, *Lucrări Științifice – vol. 60(1)/2017, seria Agronomie*, PRINT ISSN: 1454-7414 ELECTRONIC ISSN: 2069-6727 CD - ROM 2285-8148, pag. 55-60.
http://www.uaiasi.ro/sim_revagr/PDF/2017-1/paper/09.pdf
32. Plopeanu Georgiana, Mariana Marinescu, Eugenia Gament, Nicoleta Vrînceanu, Vera Carabulea, 2017, A review of phytoremediation strategies for soils polluted with heavy metals, *Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru*, Vol. XLVII, ISSN CD-ROM 2066-950X, pag. 362-367.
33. Preda Claudia, Anca Rovenă Lăcătușu, A. Vrînceanu, Lavinia Burtan, Rodica Lazăr, Mihaela Lungu, M. Dumitru, R. Lăcătușu. 2017. Assessment of soils polluted with heavy metals from emissions eight years after the Doicești thermal power plant closure. *Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series*, Vol. XLVII.
34. Răducu Daniela, Rodica Lazăr, Monica Dumitrașcu, Alexandrina Manea, Alina Eftene, 2017, An agricultural soil between tillage and pasture, *Seminarul Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir”*, Ediția a XXXVIII-a, 13-15 octombrie 2017, Iași, *Lucrările Seminarului Geografic „Dimitrie Cantemir”*, Vol 45, No. 2 (2017), pag 221-227, ISSN 1222-989X,
<http://www.seminarcantemir.uaic.ro/index.php/cantemir/article/view/1166>
35. Sîrbu Carmen, Traian Cioroianu, Nicoleta Marin, Adriana Grigore, Lavinia Burtan, Bogdan Rujoi, Ana Maria Stănescu, Emilia Nicu, Daniela Mihalache, Mariana Iancu, Monica Dumitrașcu, 2017, Obtaining fertilizers with natural organic substances, physical, chemical, and agrochemical characteristics. A XXVII-a ediții a Simpozionului Factori și Procese Pedogenetice din Zona Temperată, Brașov, 15 – 17 septembrie 2017. Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași. ISBN 978-606-714-386-7; ISSN 1582-4616.
36. Sîrbu Carmen, Cioroianu T., Mărin N., Grigore A., Burtan L., Rujoi B., Obtaining and complex characterization of certain compounds of humic acids with metal cations, 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 august 2017, Chișinău, Republica Moldova.
37. Shalaby Mohamed Youssef, Petre Voicu, 2017. Dezvoltarea rurală în Egipt: riscuri și provocări, *Revista Simpozionului internațional “Pledoarie pentru tehnica” nr.9*, pg.21, ISSN 2066-463 X.
<http://www.ctmcb.ro>
38. Stănilă Anca-Luiza, Dumitru M., Simota C., 2017. Contributions to the knowledge of soil resources of Cuca Plain, *Journal of Agricultural Studies*, Vol. 5, No.2, p. 13-31, ISSN 2166-0379, FI/2017 = 3.4
<http://jas.macrothink.org>
39. Stănilă Anca-Luiza, Simota C., Dumitru M., 2017. Research on the presence greyic phaeozems in Romania, *Journal of Agricultural Studies*, Vol. 5, No.3, p. 75-87, ISSN 2166-0379, FI/2017 = 3.4
<http://jas.macrothink.org>.
40. Vizitiu Olga, Calciu Irina, 2017. Utilizarea apei freatice pentru irigații în România (Use of groundwater for irrigation in Romania), *Revista Lucrări Științifice, seria Agronomie, USAMV Iași*, vol. 60 (nr. 1), pp. 205-208, ISSN 1454-7414.
<http://www.revagrois.ro/PDF/2017-1/paper/39.pdf>

41. Voicu Petre, 2017, Analiza fizica-chimica-biologica complexa a compostului menajer din doua amplasamente localizate in arealul nord Bucuresti, Revista Simpozionului international "Pledoarie pentru tehnica" nr.9,pg.32,ISSN 2066-463 X.
<http://www.ctmcb.ro>

ANEXA 7

Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale

1. Titlul conferinței: Simpozion ”Protecția civilă și managementul dezastrelor. Provocări actuale pentru România”

Organizator: Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Perioada: 01 martie 2017

Locația: București, România

- a. Ignat Petru, Sorina Dumitru, Evaluarea riscului la seceta pedologica - un pas necesar in asigurarea securitatii alimentare (oral)
2. Titlul conferinței: Workshop "Valorificarea inovativă a unor deșeuri organice în beneficiul agriculturii durabile"

Organizator: ECOM

Perioada: 31 martie 2017

Locația: Constanța, România

- a. Lăcătușu Anca-Rovena, R. Căpățână, R. Lăcătușu, Aurelia Meghea, Mihaela Lungu, 2017. Efectul compostului policompozit asupra producției de porumb boabe, a condițiilor de nutriție și a calității recoltei (oral)
- b. Lăcătușu Radu, Romeo Căpățână, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihaela Lungu, Rodica Lazăr, Irina Ramona Moraru, 2017. Caracteristicile chimice ale deșeurilor organice și compostului policompozit (oral)
- c. Lăcătușu Radu, Romeo Căpățână, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihaela Lungu, Rodica Lazăr, Irina Ramona Moraru, 2017. Efectul compostului policompozit asupra nutriției și producției la floarea-soarelui (oral)
- d. Lăcătușu Radu, Aurelia Meghea, Anca Lacatusu, Carolina Constantin, Mihaela Mihalache, Maria Năstac, Romeo Căpățână. Calitatea semintelor recoltate de pe soluri tratate cu diferite variante de fertilizant biocompozit (oral)
- e. Muntoiu Alexandru, Radu Lăcătușu, Aurelia Meghea, Anca Lacatusu, Carolina Constantin, Mihaela Mihalache, Maria Năstac, Romeo Căpățână, 2017. Eco-tehnologie de obținere a unui fertilizant policompozit inovator (oral)

3. Titlul conferinței: “Trends in European Agriculture Development”, 11th Edition

Organizator: Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului

Perioada: 25-26 mai 2017

Locația: Timișoara, România

- a. Mariana Marinescu, Anca Lăcătușu, Eugenia Gamenț, Georgiana Ploeanu, M. Marinescu, 2017, Effects of bioremediation treatments of a soil polluted with crude oil on soil reaction (poster)
4. Titlul conferinței: International UAB - BENA Conference, Environmental Engineering & Sustainable Development

Organizator: B.EN.A. și Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia

Perioada: 25-27 mai 2017

Locația: Alba Iulia, România

- a. Anghel Amelia, M. Toti, P. Ignat, A. Vrînceanu, Valentina Voicu, 2017. Researches concerning the sediments from irrigation channels and their suitability regarding the application on agricultural land (poster)

- b. Burtan L., Vrînceanu A., Sîrbu C., T. Cioroianu, Dumitraşcu M., M. Popovici, 2017, Economic analysis between minimum tillage and conventional system (poster)
- c. Marinescu Mariana, Anca Lăcătuşu, Eugenia amenţ, Georgiana Plopeanu, Vera Carabulea, Bioremediation Potential of Native Hydrocarbons Degrading Bacteria in Crude Oil Polluted Soil (poster)
- d. Mărin Nicoleta, Mihail Dumitru, Daniela Mihalache, Costică Ciontu, Carmen Sîrbu, 2017, Nitrogen leaching from some mineral and organic mineral fertilizers, (poster)
- e. Mocanu Victoria, Irina Moise, Valentina Voicu, Sorina Dumitru, 2017. Aspects regarding the soil organic matter accumulation under forest vegetation from Babadag tableland (poster)
- f. Preda Mihaela, Nicoleta Olimpia Vrînceanu, Veronica Tănase, Anca Rovenă Lăcătuşu, Dumitru Marian Motelică, 2017, Evolution of bacterial microflora in a polychlorinated biphenyls polluted soil (poster)
- g. Vrînceanu N.O., Motelică D.M., Tănase V., Preda M., 2017, Assessment of copper and lead removal from aqueous solutions by Romanian bentonites (poster)
- h. Voicu Valentina, Mariana Carmen Burtea, Victoria Mocanu, Sorina Dumitru, 2017. Seasonal variation of water mineralization degree from Movila Miresii Lake and its influence on neighbouring soils (poster)

5. Titlul conferinţei: European Biotechnology Congress

Organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA), EUROBIOTECH, University of Zagreb, Vlada Republike Hrvatski

Perioada: 25-27 mai 2017

Locaţia: Dubrovnik, Croaţia

- a. Matei Gabi-Mirela, Matei S., Matei A., Drăghici Elena Maria, Biosurfactant production by a lactic acid bacteria strain with antifungal properties (poster)

6. Titlul conferinţei: The 9th International Symposium on Geography Landscapes: Perception, Knowledge, Awareness and Action

Organizator: Faculty of Engineering, Computer Sciences and Geography, Bucharest

Perioada: 26-28 mai 2017,

Locaţia: Bucureşti-Slănic Moldova, România

- a. Stănilă Anca-Luiza, 2017, Research on soil resources Urziceni Field (oral)

7. Titlul conferinţei: Simpozionul internaţional, Pledoarie pentru tehnica, 2017

Organizator: *Colegiul Tehnic „Mircea cel Batran”-Bucuresti*

Perioada: 27 mai 2017,

Locaţia: Colegiul Tehnic „Mircea cel Batran”, Bucureşti, România

- a. Petre Voicu, 2017, Analiza fizica-chimica-biologica complexa a compostului menajer din doua amplasamente localizate in arealul nord Bucuresti (oral)

<http://www.ctmcb.ro>

- b. Shalaby Mohamed Youssef, Petre Voicu, 2017, Dezvoltarea rurala in Egipt:riscuri si provocari,oral, <http://www.ctmcb.ro> (oral)

8. Titlul conferinţei: Simpozionul Internaţional Mediul Actual şi Dezvoltarea Durabilă

Organizator: Universitatea Al Ioan Cuza Iaşi, Facultatea de Geografie

Perioada: 1-5 iunie 2017,

Locaţia: Iaşi, România

- a. Lăcătuşu Anca-Rovenă, Andreea Vladimirescu, M. Dumitru, Amelia Anghel, Claudia Preda, Irina Moraru, A. Vrînceanu, 2017, The dynamic of bioremediation process of soil polluted with different crude-oil types (oral)
- b. Lăcătuşu R., Mihaela Venera Stroe, Anca-Rovenă Lăcătuşu, Nineta Rizea, Mihaela Lungu, Rodica Lazăr, L. Filipescu, 2017, Red mud recycling (oral)

- c. Lungu Mihaela, Sorin Liviu Ștefănescu, Monica Dumitrașcu, 2017, Quality of Organic Vegetables Grown in Two Certified Sites on the Outskirts of Bucharest Municipality (poster)
 - d. Lungu Mihaela, Ștefănescu S. L., Dumitrașcu Monica, Farming systems to maintain soil fertility: the quality of organic vegetables grown in peri-urban certified sites (poster)
 - e. Ștefănescu S.L., Makeschin F., Bartke S., Dumitru M., 2017, "INSPIRATION" for a European strategic research agenda: proposed integrated research topics (poster)
9. Titlul conferinței: Conferința științifică cu participare internațională "Agriculture for life, life for agriculture"

Organizator: Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

Perioada: 8 - 10 iunie 2017

Locația: București, România

- a. Butcaru A., Stănică F., Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017. Soil microbial activity in an organic edible rose crop (oral)
- b. Mihalache Daniela, Ana Maria Stanescu, Adriana Grigore, Mariana Iancu, Bogdan Rujoi, 2017, Use of isotopic techniques to evaluate foliar fertilization efficiency (poster)

10. Titlul conferinței: 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017

Organizator: „Bulgarian Academy of Sciences”

Perioada: 27 iunie - 6 iulie 2017

Locația: Albena, Bulgaria

- a. Dumitru M., Anca-Rovena Lăcătușu, A. Vranceanu, Nicoleta Marin, Claudia Preda, 2017. Organo-mineral fertilizers - equilibrium factor in plant nutrition (poster)
- b. Dumitru Sorina, Ignat Petru, Manea Alexandrina, Răducu Daniela, Tudor Valerica, 2017, The influence of biological activity on soil structure by the organic matter bioturbation (poster)
- c. Eftene C.A., Manea A., Dumitru S., Răducu D., Dynamics of soil sealing and soil landscape within Bucharest Metropolitan Area (poster)
- d. Lăcătușu Anca-Rovena, R. Capatana, R. Lăcătușu, Irina Moraru, A. Vranceanu, 2017. The effect of a poly-composite compost on the nutrition and productivity of maize, (poster)
- e. Lăcătușu R., Anca-Rovena Lăcătușu, Romeo Capatana, Mihaela Lungu, Rodica Lazar, 2017. The effect of the poly-composite compost on the nutrition and productivity of sun-flower, (poster)
- f. Lăcătușu R., Irina Moraru, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihaela Lungu, Rodica Lazar, 2017, The probability of zinc deficiency occurrence in the maize grown in the southeastern part of Romania in the 2016 agricultural year (poster)
- g. Marinescu Mariana, Manea Alexandrina, Anca Lacatusu, Eugenia Gament, Georgiana Ploeanu, 2017, Correlation between the dynamics of petroleum hydrocarbons concentration and bioremediation process efficiency in soil polluted with crude oil. (poster)
- h. Matei G.M., Dumitru S., Matei S., Butcaru A., Stanica F. 2017, Microbiological Aspects in Soil Microbiome Composition and Activity under the Influence of Organic Mulches (poster)
- i. Preda Claudia-Elena, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihail Dumitru, Radu Lăcătușu, Andrei Vranceanu, 2017. Soil pollution in the influence area of the Deva-Mintia coal-fired power station (poster)
- j. Preda Claudia-Elena, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihail Dumitru, Radu Lăcătușu, Andrei Vranceanu, 2017, Copper pollution of soils from the area influenced by the Doicești thermoelectric power station emissions, (poster)
- k. Răducu Daniela, Toti M., Eftene Alina, 2017, Calcium Oxalate Crystals in the Roots of Merlot/Kober 5bb Grape from Murfatlar Vineyard (poster)
- l. Răducu D., Dumitru S., Ignat P., Eftene A., Manea A., 2017, Soil biotic constituents providing ecosystem services (poster)
- m. Vintilă, R., 2017, A National-scale Assessment of the Topsoil Clay Content Map of Romania derived from the LUCAS survey (oral)

- n. Vrinceanu G.A., Anca-Rovena Lăcătușu, Amelia Anghel, R. Lacatusu, Lavinia Burtan, 2017. The intensification of degradation processes on the soil-land resources level in the Bărăgan plain under the influence of natural factors (poster)
- o. Vrinceanu G.A., Anca-Rovena Lăcătușu, C. Simota, M. Dumitru, P. Ignat, 2017. The influence of climatic conditions in the appearance and the intensification of the aridity phenomenon on the soil-land resources in the Bărăgan plain (poster)

11. Titlul conferinței: Simpozionul de Climatologie aplicată I.F. Mihăilescu

Organizator: Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Catedra de Geografie; Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport, Departamentul de Geografie, Turism și Amenajarea Teritoriului și Academia de Științe a Moldovei, Institutul de Ecologie și Geografie din Chișinău, Catedra de Ecologie și Științe ale Mediului

Perioada: 21-22 august 2017

Locația: Constanța, România Matei S., Gabi-Mirela Matei, Victoria Mocanu, Sorina Dumitru, Voicu Valentina, 2017. Influența factorilor climatici de stress asupra plantei și a carbonului organic din sol în condițiile stimulării microbiene (poster)

12. Titlul conferinței: 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry

Organizator: Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC)

Perioada: 28-31 august 2017

Locația: Chișinău, Republica Moldova

- a. Sîrbu C, Cioroianu T., Grigore A., Rujoi B., Cioatera N., Rotaru P., 2017, Obtaining and complex characterization of certain compounds of humic acids with metal cations (poster)
- b. Sîrbu C, Cioroianu T., Grigore A., Rujoi B., Cioatera N., Rotaru P., 2017, Iron and copper humates obtained from lignite (poster)

13. Titlul conferinței: Conferința Internațională "Solul și îngrășămintele în agricultura contemporană", consacrată împlinirii a 120 de ani de la nașterea academicianului Ion Dicusar

Organizator: Academia de Științe a Republicii Moldova

Perioada: 6-7 septembrie 2017

Locația: Chișinău, Republica Moldova

- a. Lăcătușu R., Romeo Căpățână, Anca-Rovena Lăcătușu, Mihaela Lungu, Rodica Lazăr, Efectul compostului compozit asupra porumbului pe un cernoziom din sudul României (oral)
- b. Lăcătușu R., A. Vrinceanu. Anca-Rovena Lăcătușu, Amelia Anghel, Ecologizarea haldei de nămol de epurare de la Tomești, Iași (oral)

14. Titlul conferinței: Conferința științifică cu participare internațională a Societății Naționale a Moldovei de Știința Solului – Cercetarea și gestionarea resurselor de sol

Organizator: Societatea Națională a Moldovei de Știința Solului

Perioada: 8-9 septembrie 2017

Locația: Chișinău, Republica Moldova

- a. Florea N., Mocanu Victoria, Voicu Valentina, 2017. „Pedoplasma, bio-pedoplasma și materia pedostructurală” (oral)
- b. Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017, Ameliorarea calității solului cu consorții microbiene pentru creșterea supraviețuirii față de fitopatogeni și cu aport de materie organică (oral)

15. Titlul conferinței: Proprietățile și managementul solurilor forestiere. Ghidul celei de a XXVII-a ediții a Simpozionului Factori și Procese pedogenetice din zona temperată

Organizator: Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași și I.N.C.D în Silvicultură, Brașov

Perioada: 15-17 septembrie 2017

Locația: Brașov, România

- a. Lăcătușu R., Stroe Venera Mihaela, Lăcătușu Anca-Rovena, Lungu Mihaela, Preda Claudia, Burtan Lavinia, 2017, Nămolul roșu în suportul nutritiv pentru creșterea plantelor (oral).
- b. Lungu Mihaela, Sorin Liviu Ștefănescu, Monica Dumitrașcu, 2017, The fertility level of some soils from pastures and meadows located in the eligible high natural value area (poster)
- c. Matei Gabi-Mirela, Matei S., Victoria Mocanu, 2017, Characterization of microbial communities in rendzic leptosols under oriental hornbeam forest from Visterna (poster)
- d. Matei Sorin, Gabi-Mirela Matei, Victoria Mocanu, Valentina Voicu, 2017. Metabolic activity of microbiota and characteristics of organic matter in forest soils under different tree species (poster)
- e. Mărin Nicoleta, Mihail Dumitru, Maria Negrilă, 2017, The influence of long-term fertilization with nitrogen and phosphorus on the npk content in soil (poster)
- f. Sîrbu Carmen, Cioroianu T., Mărin N., Grigore A., Burtan L., Rujoi B., Ana Maria Stănescu, Daniela Mihalache, Emilia Nicu, Mariana Iancu, Monica Dumitrașcu, 2017, Obtaining fertilizers with natural organic substances, physical, chemical, and agrochemical characteristics (poster)
- g. Stănilă Anca-Luiza, Dumitru Sorina Iustina, 2017, Research on Soil Resources of the NorthWest Part of the Cracău-Bistrița Depression for Sustainable Agriculture (oral)
- h. Ștefănescu S. L., Makeschin F., Bartke S., Dumitru M., 2017, European Strategic Research Agenda on Spatial Planning, Land Use and Soil Management: Identified Research Needs and Proposals for Joint Implementation. (poster)

16. Titlul conferinței: “Prospects for the 3rd millenium”, 16th Edition

Organizator: EEESD '17, WSEAS

Perioada: 27-29 septembrie 2017

Locația: Dubrovnik, Croația

- a. Lăcătușu Anca Rovena, Burtan Lavinia, Coronado M., Lăcătușu R. Claudia Preda, Assessment of soil quality under different agricultural systems (oral)

17. Titlul conferinței: 13th International Conference on Energy, Environment, Ecosystems and Sustainable Development

Organizator: UASVM Cluj-Napoca

Perioada: 28-30 septembrie 2017

Locația: Cluj-Napoca, România

- a. Nicoleta Mărin, Mihail Dumitru, 2017, Influence of different fertilizers on soybeanyield and nitrogen content in no-till agriculture system, (poster)

18. Titlul conferinței: 16th International Symposium „Prospects for the 3rd Millennium Agriculture”

Organizator: EEESD '17, WSEAS

Perioada: 28-30 septembrie 2017

Locația: Cluj-Napoca, România

- a. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Eugenia Gamenț, Georgiana Plopeanu, M. Marinescu, 2017, A review concerning the effect of cyclodextrins on hydrocarbons biodegradation in soil (oral)

19. Titlul conferinței: National Workshop „INSPIRATION”: Agenda Strategică de Cercetare Europeană pentru abordarea integrată a amenajării teritoriului, utilizării terenului și gestionării solului

Organizator: INCDPAPM-ICPA București

Perioada: 5-6 octombrie 2017

Locația: Ostrov, România

- a. Ștefănescu S. L., Nathanail P., Bartke S., Obiective și rezultate ale Proiectului „INSPIRATION” (oral)

20. Titlul conferinței: The 11th International Plant Breeding Conference, cu tema "Role of Plant Breeding to Increase Crop Production Under Limited Resources"

Organizator: Kafrelsheikh University

Perioada: 13-15 octombrie 2017

Locația: Kafrelsheikh, Egipt

- a. Drăghici E.M., Matei G.M., Matei S., Dobrin E., 2017, Study on the behavior of tomato varieties cultivated on soils polluted with petroleum (oral)

21. Titlul conferinței: Seminarul Geografic Internațional "DIMITRIE CANTEMIR", ediția a XXXVII-a

Organizator: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași (România)

Perioada: 13-15 octombrie 2017

Locația: Iași, România

- a. Manea Alexandrina, Raducu Daniela, Lazar Rodica, Dumitrascu Monica, Eftene Alina, The complex researches of an alisol from Romania (poster)
- b. Răducu Daniela, Lazar Rodica, Dumitrascu Monica, Manea Alexandrina, Eftene Alina, An agricultural soil between tillage and pasture (poster)

22. Titlul conferinței: „Simpozionul Internațional de Agricultură și Inginerie Alimentară”

Organizator: Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași, în cadrul "Zilelor USAMV Iași"

Perioada: 19-20 octombrie 2017

Locația: Iași, România

- a. Calciu Irina, Vizitiu Olga, Răducu Daniela, 2017, Evaluation of soil water regime in the viable irrigation systems from Romania (poster)
- b. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Georgiana Plopeanu, M. Marinescu, 2017, A review on different bioremediation technologies for soil polluted with petroleum hydrocarbons (poster)
- c. Matei Gabi-Mirela, Matei S., 2017, Preliminary study of microbial communities in soil contaminated with oil hydrocarbons from Icoana (poster)
- d. Georgiana Plopeanu, Eugenia Gament, Nicoleta Vrinceanu, Mariana Marinescu, Vera Carabulea, 2017, The influence of heavy metals on soil chemical characteristics from Copșa Mică (poster)
- e. Vizitiu Olga, Calciu Irina, „Utilizarea apei freatică pentru irigații în România (Use of groundwater for irrigation in Romania)” (poster)

23. Titlul conferinței: Salonul Cercetării Românești "Conceput în România"

Organizator: Ministerul Cercetării și Inovării (MCI) prin UEFISCDI, în parteneriat cu Camera Deputaților.

Perioada: 26-27 octombrie 2017

Locația: București, România

- a. Matei S., Matei G.-M., Cornea Călina Petruța, Popa Gabriela, Drăghici Elena Maria, 2017, Tulpini de Botrytis cinerea producătoare de elicitori fungici, produs pentru imunizarea plantelor de câpșun contra agenților putregaiului cenușiu și metodă de aplicare (poster)
- b. Butcaru A., Stănică F., Matei G.M., Matei S., 2017, Influențele speciilor de plante ameliorative asupra solului într-o cultură organică de trandafiri pentru dulceață (poster)
- c. Butcaru A., Stănică F., Matei G.M., Matei S., 2017, Activitatea microbiană din solul unei culturi organice de trandafiri comestibili (poster)

24. Titlul conferinței: The 13th annual meeting "Durable agriculture – agriculture of the future" particular focus of the conference: "advanced methods for a sustainable agriculture, silviculture and food science"

Organizator: Facultatea de Agricultură

Perioada: 9 - 10 noiembrie 2017

Locația: Craiova, România

- a. Burtan Lavinia, Anca Rovenă Lăcătușu, Carmen Sîrbu, Traian Cioroianu, Rodica Lazăr, Mihaela Lungu, R. Lăcătușu, 2017, Use organic fertilizers in the modern agriculture (poster)
- b. Dumitrașcu M., Ștefănescu S.L., A.V. Anghel, V. Mocanu, C.E. Sîrbu, 2017, Certain environment, economic and social aspects of the high natural value (HNV) farming: Romanian's state of the art (poster)
- c. Grigore Adriana, Ana Maria Stanescu, Daniela Mihalache, Mariana Iancu, Nicoleta Marin, Bogdan Rujoi, 2017, Development of a novel foliar fertilizer with zinc (poster).
- d. Ignat Petru, Victoria Mocanu, Dumitru Sorina, 2017, Identification of land degradation areas by querying the georeferenced national databases in order to delineate the potential land reclamation perimeters at local level (poster)
- e. Marinescu Mariana, Anca Lăcătușu, Eugenia Gamenț, Georgiana Plopeanu, M. Marinescu, 2017, A review of cyclodextrins potential in increasing petroleum hydrocarbons biodegradation (poster)
- f. Mărin Nicoleta, M. Dumitru, T. Cioroianu, Carmen Sîrbu, 2017, Evolution of soil attributes in conservative agriculture (poster)
- g. Mihalache Daniela, Ana Maria Stanescu, Adriana Grigore, Mariana Iancu, Bogdan Rujoi, 2017, Use of isotopic techniques to evaluate foliar fertilization efficiency (poster)
- h. Plopeanu Georgiana, Mariana Marinescu, Eugenia Gamenț, Nicoleta Vrînceanu, Vera Carabulea, 2017, A review of phytoremediation strategies for soils polluted with heavy metals (poster)
- i. Preda Claudia, Anca Rovenă Lăcătușu, A. Vrînceanu, Lavinia Burtan, Rodica Lazăr, Mihaela Lungu, M. Dumitru, R. Lăcătușu, 2017, Assessment of soils polluted with heavy metals from emissions eight years after the Doicești Thermal Power plant closure (poster)

25. Titlul conferinței: World Soil Day 2017- Land, Soil and Science

Organizator: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Germany, DG Environment-European Commission, Bruxelles, Belgium

Perioada: 4-6 decembrie 2017

Locația: Bruxelles, Belgia

- a. Ștefănescu S.L., 2017, INtegrated Spatial PlannIng, land use and soil management Research AcTION: National results in Romania (poster)

26. Titlul conferinței: Simpozionului Internațional de Sisteme Informaționale Geografice și Teledetecție

Organizator: Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași Facultatea de Geografie și Geologie
Departamentul de Geografie

Perioada: 2017

Locația: Iași, România

- a. Vasile Crăciunescu, Cristina Radnea, 2017, Contribuții la dezvoltarea unui sistem informațional geografic pentru agricultură (oral)

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

Contracte Economice 2017

Nr. crt.	Contract	Beneficiar
1	CE 24/2014-2018	SC QUALITY CROPS AGRO SRL
2	CE 15/2015-2018	SC OIL DEPOL SERVICE SRL
3	CE 1/2017	Biosol Agromedia
4	CE 2/2017	SC BIONUT SRL
5	CE 3/2017	SC APAVITAL S.A. Iași
6	CE 4/2017	SC URBAN OPEN G.I.S. S.R.L.-D
7	CE 5/2017	SC URBAN OPEN G.I.S. S.R.L.-D
8	CE 6/2017	SC CĂTINA-PLANTA DE AUR SRL
9	CE 7/2017	SC AFIN FRUCT SRL
10	CE 8/2017	SC URBAN OPEN G.I.S. S.R.L.-D
11	CE 9/2017	SC AFR FERT-PROTECT PLANT S.R.L.
12	CE 10/2017	Mohamad Imad Kassas
13	CE 11/2017	SC EVERGREEN ESTATES S.R.L.
14	CE 12/2017	SC CASA AGRIS DEVELOPMENT S.R.L.
15	CE 13/2017	SC EVERGREEN ESTATES S.R.L.
16	CE 14/2017	ASOCIAȚIA CASA DINTRE TEI
17	CE 15/2017	OSPA Maramureș
18	CE 16/2017	SC COMPANIA DE APA SOMES SA - Sucursala Zalau
19	CE 17/2017	SC ARENDA TELEȘTI SRL
20	CE 18/2017	SC HELIANTUS AGRO LUX SRL
21	CE 19/2017	SC SILMAR AGROPRODUCT INVEST SRL
22	CE 20/2017	SC BIO FISH DISTRIBUTION SRL
23	CE 21/2017	SC A&C NATURAL FOODS & FARMING SRL
24	CE 22/2017	MADR
25	CE 23/2017	SC BIOSOL AGROMEDIA SRL
26	CE 24/2017	SC ANEMONA & OVIDIU SRL
27	CE 25/2017	SC DI AGRO TRADITIONAL SRL
28	CE 26/2017	Proiectant General al Sistemului Național Antigrintină și de Creștere a Precipitațiilor - G.I.E
29	CE 27/2017	Proiectant General al Sistemului Național Antigrintină și de Creștere a Precipitațiilor - G.I.E
30	CE 28/2017	SC E-NFORMATION SRL
31	CE 30/2017	Proiectant General al Sistemului Național Antigrintină și de Creștere a Precipitațiilor - G.I.E
32	CE 31/2017	SCDP Băneasa
33	CE 32/2017	Proiectant General al Sistemului Național Antigrintină și de Creștere a Precipitațiilor - G.I.E
34	CE 33/2017	Univ. Al.I. Cuza Iași

Contracte testare agrochimică 2017

Nr. crt.	Contract	Beneficiar
1	V34/2016-2017	SC SOLAREX IMPEX SRL
2	V47/2016-2017	MONSANTO EUROPE SA
3	V48/2016-2017	SC AMEROPA GRAINS SA
4	V50/2016-2017	SC ROMCHIM PROTECT SA
5	V51/2016-2017	SC UNIVERSAL IMPEXSEM CO SRL
6	V52/2016-2017	SC Chemark Rom SRL
7	V53/2016-2017	Laboratoires Goemar SAS
8	V54/2017	ROMVAC COMPANY SA
9	V55/2016-2017	SC RODBUN GRUP SRL
10	V56/2016-2017	SC PETRO STEDESA SRL
11	V57/2017	Valagro SpA
12	V58/2017	SC Combinatul de Îngrășăminte Chimice SRL
13	V59/2017	ArcelorMittal Galați
14	V60/2017	GREEN HAS ITALIA S.p.A.
15	V61/2017	SC TRANSAPICOLA SRL
16	V62/2017	SC MONSANTO SRL
17	V63/2017	AZOMUREȘ S.A.
18	V64/2017-2018	INTERMAG Sp. z o. O
19	V65/2017	SC SYNGENTA AGRO SRL
20	V66/2017	SC MIFALCHIM GROUP SRL
21	V68/2017	KWIZDA AGRO HUNGARY KFT.
22	V69/2017	BEIJING LEILI MARINE BIOINDUSTRY INC.
23	V70/2017	SC AGRISOLV WASTE SRL
24	V71/2017	HEADLAND Agrochemicals ltd
25	V72/2017	TESSENDERLO CHEMIE NV
26	V73/2017	SC AGRISOLV WASTE SRL
27	V74/2017	Laboratoires Goemar SAS
28	V75/2017	SC Aectra Agrochemicals SRL
29	V77/2017	SC ROMCHIM PROTECT SA
30	V78/2017	SC TURAN GREEN SRL
31	V79/2017	SC AGRICOVER SRL
32	V80/2017	SC RECOLTERRA SRL
33	V81/2017	DE SANGOSSE S.A.S.
34	V82/2017	HEADLAND Agrochemicals ltd
35	V84/2017	HECHENBICHLER GmgH