

**Contractor : INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII
ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA BUCUREȘTI
C.I.F : RO 2795310**

Raport anual de activitate

privind desfășurarea programului nucleu: ***Dezvoltarea cercetărilor privind sistemele, tehnologiile de mecanizare, informatizare, automatizare, management si echipamente tehnice competitive pentru agricultura si industria alimentara /STIMM , Cod PN 09 - 15 anul 2015***

Durata programului: 7 ani

Data începerii: 27.02.2009

Data finalizării: 10.12.2015

1. Scopul programului:

Programul Nucleu propus a avut ca scop principal „ Dezvoltarea cercetărilor privind sistemele, tehnologiile de mecanizare, informatizare, automatizare, management și echipamente tehnice competitive pentru agricultură și industria alimentară a României - STIMM”.

2. Modul de derulare al programului

2.1.Descrierea activităților

În anul 2015 s-au desfășurat activități , în cadrul proiectelor PROGRAMULUI NUCLEU STIMM PN 09 - 15 în următoarele obiective ale programului :

- Nr.1 Tehnologii inovative de mecanizare , automatizare și informatizare a proceselor agricole și forestiere corespunzătoare agriculturii durabile, dezvoltării rurale, securității și siguranței alimentare
- Nr.3 Valorificarea superioara a resurselor naturale autohtone prin dezvoltarea tehnologiilor de procesare a produselor agroalimentare a plantelor medicinale si aromatice in vederea cresterii valorii adaugate si imbunatatirii calitatii vietii
- Nr.5 Dezvoltarea de metode, tehnologii, sisteme, echipamente tehnice și de instrumentație corespunzătoare conceptului de agricultură de precizie .

Acestea s-au focalizat in principal pe :

- Fundamentarea tehnico-științifică a tehnologiilor de mecanizare specifice lucrărilor din agricultura României în scopul armonizării acestora la practica Pieței Unice. În acest sens au fost studiate și aprofundate conceptele, legislația și diversitatea soluțiilor noi de echipamente tehnice și organe de lucru specifice care au demonstrat eficiență și eficacitate în agricultura țărilor avansate. Analizele realizate de managementul proiectelor precum și cele din Consiliul Științific al INMA au condus la inițializarea unor soluții moderne care au fost abordate în etapele derulate;
- Proiectarea modelelor experimentale, specifice soluțiilor tehnice fundamentate în prima etapă, a fost realizată utilizând metode și tehnici avansate (proiectarea asistată de calculator, bănci de date tehnice, optimizări cu software, date de experimentare în laboratoare, etc.);
- Transpunerea fizică a proiectelor de execuție în modele experimentale s-a realizat în cadrul Departamentului de Execuție al INMA în colaborare cu agenții economici interesați în dezvoltarea propriilor produse. O mare parte dintre agentii economicii colaboratori sunt membrii ai Patronatului Constructorilor de Tractoare și Mașini Agricole PCTMAR ;
- Testarea modelelor experimentale in vederea determinarii caracteristicilor tehnice, functionale si de exploatare.

- Demonstrarea utilitatii si functionalitatii modelelor experimentale realizate.
- Diseminarea pe scara larga a rezultatelor cercetarii (articole, conferinte, seminarii, workshop-uri, etc.)

Dovezile obiective privind desfășurarea activităților în cadrul proiectelor angajate prin STIMM PN 09 - 15 se prezintă în rapoartele de activitate ale fazelor (machetele nr. VIII) anexate.

2.2. Proiecte contractate

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Valoare lei RON		Nr. personal CD	
			Total	2015	Total (echivalent norma întreaga)	Studii superioare (echivalent norma întreaga)
PN 09 – 15 01	12	1	1.000.000	1.000.000	27,08	14,60
PN 09 – 15 01	14	0	1.000.000	309.559	8,62	4,52
PN 09 – 15 03	06	1	696.760	696.760	18,87	10,17
PN 09 – 15 05	05	1	864.601	864.601	23,41	12,62
PN 09 – 15 05	08	1	900.000	900.000	24,38	13,14
PN 09 – 15 05	09	1	955.000	955.000	25,87	14,28
TOTAL :	6	5	5.416.361	4.725.920	128,23	69,33

2.3 Situația centralizată a cheltuielilor privind programul NUCLEU:

**CHELTUIELI
-lei -**

	Estimate	Efectuate
I. CHELTUIELI DIRECTE	2.808.155	2.819.018,73
1. <i>Cheltuieli de personal, din care</i>	2.739.655	2.724.141,00
1.1 Cheltuieli : - cu salariile (inclusiv cote)	2.739.655	2.724.141,00
1.2 Alte cheltuieli de personal total, din care:	0	0
a) deplasări în țară	0	0
b) deplasări în străinătate	0	0
2. Cheltuieli materiale și servicii, total, din care:	68.500	94.877,73
2.1 Materii prime și materiale	68.500	94.877,73
2.2 Lucrări și servicii executate de terți	0	0
II. CHELTUIELI INDIRECTE: REGIA 70 %	1.917.765	1.906.901,27
III Dotări independente și studii pentru obiective de investiții proprii total din care:	0	0
1. Echipamente pt. cercetare-dezvoltare	0	0
2. Mobilier și aparatură birotică	0	0
3. Calculatoare electronice și echip. Periferice	0	0
TOTAL (I + II + III)	4.725.920	4.725.920,00

3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului STIMM PN 09 - 15

Concluziile și rezultatele rapoartelor de activitate ale fazelor finalizate până în acest moment demonstrează faptul că, nivelul de realizare a obiectivelor Programului STIMM PN 09 - 15 este corespunzător și în concordanță cu planificarea inițială.

4. Prezentarea rezultatelor

4.1. Rezultate concretizate în studii, proiecte , prototipuri (produse), tehnologii și alte rezultate se prezintă astfel:

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Efecte scontate
<p>1. PN 09 – 15 01 12 Tehnologie inovativă si echipament tehnic pentru înființarea culturilor de legume bulboase si rădăcinoase pe teren modelat cu lucrări minime</p>	<p>1. Elaborarea documentației de execuție a modelului experimental de tehnologie inovativă si a echipamentului tehnic pentru semănatul concomitent cu pregătirea și modelarea solului a semințelor de legume bulboase și rădăcinoase;</p> <p>2. Executia echipamentului tehnic pentru semănatul concomitent cu pregătirea și modelarea solului a semințelor de legume bulboase și rădăcinoase. Experimentarea tehnologiei inovativă și a echipamentului tehnic. Demonstrarea utilității și funcționalității tehnologiei inovative și a echipamentului tehnic.</p> <p>3. Evaluare rezultate. Diseminarea și publicarea rezultatelor pe scară largă</p>	<p>-elaborarea unei tehnologii inovative pentru mecanizarea lucrărilor de modelat și semănat în sistem durabil a culturilor de legume bulboase (ceapă, usturoi) și rădăcinoase (morcov, pătrunjel, păstârnac, sfeclă roșie) în vederea minimizării degradării solului;</p> <p>-aplicarea unui sistem cu lucrări minime pentru creșterea și dezvoltarea sistemului radicular al legumelor;</p> <p>-reducerea consumurilor energetice la înființarea culturilor legumicole, prin realizarea unei tehnologii care la o singură trecere realizează 5 lucrări agricole, executate individual în tehnologiile clasice;</p> <p>-asigurarea preluării excesului de apă din precipitații, împiedicând stagnarea apei la nivelul sistemului radicular prin existența rigolelor dintre brazde;</p> <p>-asigurarea accesului printre benzile de plante, pentru respectarea verigilor tehnologice, fără a deranja planta;</p> <p>-ușurarea activității de recoltare</p>
<p>2. PN 09 – 15 01 14 Tehnologie inovativa de mecanizare a lucrărilor de mulcire în culturile agricole de camp</p>	<p>1. Studiul tehnologic si elaborarea documentatie de executie a echipamentului de taiat, zdrobit resturile vegetale pentru mulcire.</p>	<p>-împrăștierea cât mai uniformă pe suprafața solului a resturilor vegetale pentru a stimula activitatea microorganismelor;</p> <p>-realizarea echilibrului biologic al solului care se poate menține fără prezența materiei organice și fără aplicarea îngrășămintelor organice și chimice pe măsură ce plantele extrag în fiecare an cantități importante de elemente nutritive din sol;</p> <p>-promovarea unui sistem de agricultură bazat pe protejarea solului împotriva factorilor agresivi (precipitații, radiații solare, vânt).</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Efecte scontate
<p>3. PN 09 – 15 03 06 Produce noi, biodegradabile, pentru agricultura, din resurse regenerabile</p>	<p>1. Studiu tehnologic privind producerea si caracterizarea foliilor biodegradabile 2. Elaborare.a tehnologiilor de fabricatie prin extrudare si laminare, control si analiza a foliilor biodegradabile 3. Realizarea si caracterizarea foliilor biodegradabile 4. Definitivarea tehnologiei de fabricare si control a foliilor biodegradabile. Demonstrare</p>	<p>-identificarea și controlul unor fenomene la nivel monostructural care să facă posibilă realizarea cu succes a unei tehnologii de obținere a foliilor laminate biodegradabile din surse regenerabile autohtone pe bază de amidon,utilizând extrudarea termoplastică și laminarea, precum și metode moderne de investigare: calorimetria cu scanare diferențială (DSC), vîscozimetria rapidă (Brookfeld), microscopia de forță atomică (AFM) sau tehnici de spectroscopie avansată; -menținerea temperaturii optime pentru plante; -asigurarea unei creșteri mai rapide a plantelor; -îmbunătățirea fotosintezei plantelor; -îmbunătățirea asimilării nutrienților de către plante; -protejarea plantelor împotriva condițiilor climatice extreme</p>
<p>4. PN 09 – 15 05 05 Cercetari aprofundate privind utilizarea pneurilor la echipamentele agricole folosind noi metode automatizate si informatizate pentru verificare</p>	<p>1. Realizarea documentatiei tehnice a modelelor experimentale de testare. Proiectare finala. 2. Realizare fizica a modelelor experimentale de testare 3. Experimentarea, prelucrarea si optimizarea datelor experimentale. Realizarea normelor de utilizare rationala a pneurilor. 4. Diseminarea pe scara larga a rezultatelor cercetarilor.</p>	<p>-eficientizarea lucrarilor mecanizate in agricultura cu implicatii directe in calitatea acestora; -reducerea consumului de combustibil si a cheltuielilor materiale si financiare pe tona de produs obtinuta cu 10-15 %; -reducerea substantiala a poluarii mediului deziderat unanim acceptat de toti factorii socio-economici implicati in activitatile din agricultura cu cca.30%; -cresterea procentului de utilizare a anvelopelor masinilor agricole cu 20%; -ridicarea procentului de utilizare in bune conditii a utilajelor in procesul de productie cu cca.20%</p>
<p>5. PN 09 – 15 05 08 Cercetari privind realizarea unui echipament pneutronic pentru semnatul semintelor mici si foarte mici in alveole</p>	<p>1. Studiu tehnologic privind echipamentele pentru semnat semințe mici si mijlocii in alveole. 2. Documentație de execuție MF de echipament pneutronic pentru semnat semințe mici si mijlocii in alveole 3. Realizare MF echipament pneutronic pentru semnat semințe mici si mijlocii in alveoli 4. Experimentare MF în condiții de exploatare și definitivare constructivă. Demonstrarea funcționalității si utilității tehnologiei Diseminarea pe scară largă prin comunicarea si publicarea națională a rezultatelor</p>	<p>-reglarea parametrilor de semnat astfel încât să se asigure condițiile optime de germinare a semințelor mici și foarte mici; -economie de căldură, de substanțe nutritive aplicate plantei și de spațiu; -diminuarea gradului de lezare și deteriorare a sistemului radicular în timpul procesului de repicare; -creșterea rezistenței plantei; -uniformitate gradului de dezvoltare a răsadurilor; -îmbunătățirea condițiilor de muncă și creșterea productivității; -asigurarea unor condiții de maximă siguranță; -micșorarea riscului la contaminare; -creșterea productivității; -reducerea costurilor de producție.</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Efecte scontate
<p>6. PN 09 - 15 05 09 Cercetari privind dezvoltarea unui sistem inteligent pentru lucrarile de intretinere a culturilor agricole corespunzator conceptului de agricultura de precizie</p>	<p>1. Studiu privind posibilitatile de folosire a algoritmilor inteligenti de recunoastere a imaginilor in cadrul lucrarilor de intretinere a culturilor agricole.</p> <p>2. Dezvoltarea metodei de recunoastere a imaginilor in agricultura;</p> <p>Documentație de execuție ME de echipament tehnic multifuncțional de întreținere mecanică pe rând și între plante a culturilor agricole și a sistemului inteligent de control</p> <p>3. Realizare ME de echipament tehnic multifuncțional de întreținere mecanică pe rând și între plante a culturilor agricole și a sistemului inteligent de control</p> <p>4. Experimentarea metodei și ME de echipament tehnic multifuncțional de întreținere mecanică pe rând și între plante a culturilor agricole și a sistemului inteligent de control</p> <p>5. Demonstrarea funcționalității și utilității metodei și a ME.</p> <p>Diseminare pe scară largă a rezultatelor</p>	<p>-eficientizarea lucrărilor agricole de întreținere a culturilor prășitoare prin implementarea unor algoritmi inteligenți de recunoașterea imaginilor prin intermediul cărora să se controleze un echipament tehnic;</p> <p>-tehnologie de întreținere, cu precizie ridicată;</p> <p>-asigurarea unei zone optime de protecție a plantelor pentru evitarea vătămării acestora;</p> <p>-procent ridicat de eliminare a buruienilor;</p> <p>-eliminarea evaporației apei din sol prin canalele capilare;</p> <p>-realizarea unui echipament tehnic inteligent pentru lucrările de întreținere a culturilor în vederea diminuării inputurilor de energie și pesticide în fermele agricole;</p> <p>-reducerea numărului de lucrări mecanice prin înlocuirea prașilor manuale;</p> <p>-reducerea consumului de forță de muncă cu 20%;</p> <p>-creșterea productivității cu 50%;</p> <p>-creștere a profitului de minimum 15% comparativ cu tehnologia convențională</p>

4.2 Valorificarea în producție a rezultatelor obținute:

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
<p>1. PN 09 – 15 01 12 Tehnologie inovativă si echipament tehnic pentru înființarea culturilor de legume bulboase si rădăcinoase pe teren modelat cu lucrări minime</p>	<p>-documentatie de executie ME -model experimental ; -procedură de experimentare tehnologie; -procedură în-cercare echipament</p>	<p>În fabricație: -agenți economici interesați În exploatare: -societățile agricole cultivatoare de legume; -asociațiile de producători agricoli particulari; -asociații familiare</p>	<p>-crește nivelul producției cu cca. 50 % datorită reducerii numărului de operații necesare pentru pregătirea solului către semănat, datorită faptului că procesul întreg de înființare a culturilor este îndeplinit dintr-o singură trecere;</p> <p>-reduce cheltuielile de combustibil pentru prelucrarea unui hectar cu cca. 25 %, datorită faptului că se utilizează mai puține operații pentru pregătirea patului germinativ și totodată și datorită consumului redus de combustibil la înființarea culturilor legumicole cu echipamentul tehnic</p> <p>-îmbunătățirea cu cca. 15 % a siguranței operațiilor datorită sistemului informatic pentru controlul distribuției semintelor cu care este dotat echipamentul;</p> <p>-crearea a noi locuri de muncă prin înființarea de noi ferme, la agentul economic producător cu cca. 2 și în sistemul de dealeri cu cca. 2 prin asimilarea în fabricație de serie a echipamentului tehnic.</p> <p>-realizează conservarea solului cu cca. 10 % ca urmare a reducerii numărului de treceri;</p> <p>-excluză pierderile de umiditate.</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
<p align="center">2. PN 09 – 15 01 14 Tehnologie inovativa de mecanizare a lucrărilor de mulcire in culturile agricole de camp</p>	<p>-studiu tehnologic; -documentație de execuție ME</p>	<p>În fabricație: -agenți economici interesați; În exploatare: -societăți agricole -asociații de producători agricoli</p>	<p>-creșterea cifrei de afacere a cu circa 15% datorată asigurării dotării cu tehnologii noi performante necesare agriculturii, în domeniul lucrărilor de tăiat, zdrobit și lăsat pe suprafața solului a resturilor vegetale pentru mulcire în vederea măririi durabilității acestuia</p> <p>- raportul cost/beneficiu - favorabil atât producătorului cât și beneficiarului;</p> <p>- creșterea numărului agenților economici care beneficiază de rezultatele proiectelor complexe.</p> <p>- creșterea calității sociale cu circa 5% prin dezvoltarea de soluții, inclusiv tehnologice care să genereze beneficii directe la nivelul producătorilor agricoli;</p> <p>- asigurarea îmbunătățirii calității vieții și a dezvoltării rurale în România;</p> <p>- îmbunătățirea condițiile de muncă ale fermierilor prin reglaje ușoare, deservire rapidă, grad ridicat de mecanizare și automatizare;</p> <p>- asigurarea unui nivel de trai decent pentru fermieri și produse de calitate la prețuri rezonabile pentru consumatori;</p> <p>- încurajarea activităților și industriilor legate de valorificarea producțiilor agricole</p> <p>-soluțiile constructive adoptate asigură prevenirea și atenuarea poluării mediului înconjurător cu noxele rezultate în procesul de lucru.</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
<p style="text-align: center;">3. PN 09 – 15 03 06 Produce noi, biodegradabile, pentru agricultura, din resurse regenerabile</p>	<p>-studiu tehnologic</p>	<p>În fabricație: -agenți economici din industria maselor plastice; -agenți economici producători de amidon;</p> <p>În exploatare -societăți agricole - asociații de producători agricoli -asociații familiare</p>	<p>-rentabilizarea producției de folii pentru mulci biodegradabile la întreprinderile de mase plastice interesate în fabricarea de folii biodegradabile pentru agricultura;</p> <p>-înlocuirea treptată a producției de folii non-biodegradabile cu producția foliilor biodegradabile pentru agricultura din resurse regenerabile;</p> <p>-creșterea economică prin diversificarea producției actuale a întreprinderilor care procesează plastic sau noi întreprinderi axate pe producția de astfel de materiale plastice biodegradabile;</p> <p>-reducerea cu până la 30% a cheltuielilor cu recuperarea și distrugerea sau reintroducerea în circuitul economic a plasticelor sintetice nedegradabile;</p> <p>-recuperarea treptată și reintroducerea în circuitul agricol a cca. 20% dintre terenurile pe care se afla depozitate plastice sintetice;</p> <p>-valorificarea superioară a amidonului autohton și a altor resurse regenerabile, în vederea realizării sarcinilor asumate la acceptarea aquisului comunitar în domeniul agriculturii referitoare la producerea și utilizarea amidonului;</p> <p>-asigurarea condițiilor de creștere cu până la 25% a suprafețelor cultivate cu produse agricole amidonoase concomitent cu stabilizarea structurii producției agricole.</p> <p>-utilizarea și întărirea capacității științifice autohtone inclusiv prin includerea în echipele de lucru de tineri cercetători în specializările proiectului;</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
			<p>-creșterea calificării personalului firmelor care se vor dezvolta prin implementarea noilor materiale și tehnologii, implicit a competenței tehnice și tehnologice a personalului din producție, proiectare și asigurare a calității;</p> <p>-crearea de noi locuri de munca prin apariția de noi întreprinderi axate pe producția de astfel de folii biodegradabile pentru agricultura care respecta normele UE;</p> <p>-condiții mai bune de muncă și viață, inclusiv sănătate, datorate scăderii conținutului de noxe la producător și utilizator, prin eliminarea contactului individual direct al operatorilor cu substanțele nocive;</p> <p>-oportunități de educație și formare a personalului, activități practice cu elevii și studenții;</p> <p>-șanse de dezvoltare rurală prin reducerea somajului și a migrației de la sat la oraș;</p> <p>-reducerea poluării, în conformitate cu Directiva UE 2006/12/CE privind reducerea consumurilor energetice, asigurarea biodegradabilității și reducerea emisiilor de CO₂;</p> <p>-evitarea degradării terenurilor agricole devenite rampe de deseuri pentru plastice sintetice nedegradabile și îmbogățirea acestora în carbon organic, apă și nutrienți prin descompunerea foliilor biodegradabile</p> <p>-eliminarea toxicității: tehnologia de extrudare și laminare utilizată nu este daunătoare pentru sănătatea operatorului.</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
<p>4. PN 09 – 15 05 05 Cercetari aprofundate privind utilizarea pneurilor la echipamentele agricole folosind noi metode automatizate si informatizate pentru verificare</p>	<p>-documentatie de executie ME; -model experimental;</p>	<p>În fabricație: -agenți economici interesați În exploatare: -societăți comerciale prestatoare de servicii in domeniul agriculturii si transportului ; -ferme din sectorul agricol; -producatori agricoli individuali</p>	<p>-cresterea eficientei economice prin utilizarea de tehnologii avansate ; -reducerea cheltuielilor pe unitatea de suprafata lucrata, 5-10% -îmbunatatirea conditiilor de munca si a vietii lucratorilor din agricultura ; -ridicarea nivelului de cunostinte al personalului din agricultura ; -reducerea cheltuielilor suplimentare necesare protectiei mediului ; -reducerea substantiala a gradului de tasare si distrugere a structurii solului ; -cresterea gradului de protectie al mediului cu implicatii in protectia sanatatii si a vietii ; -alinierea la normele interne si europene de protectie a mediului</p>
<p>5. PN 09 – 15 05 08 Cercetari privind realizarea unui echipament pneutronic pentru semanatul semintelor mici si foarte mici in alveole</p>	<p>-studiu tehnologic; -documentatie de executie ME; -model funcțional;</p>	<p>În fabricație: -agenți economici interesați În exploatare: -societăți agricole legumicole și horticole; -societăți pentru întreținerea spațiilor verzi; -asociații de producători în domeniul legumicol și horticol; -asociații familiare</p>	<p>-asigură condițiile tehnice optime de comanda si control a parametrilor de semănare al semințelor mici si foarte mici, parametri foarte importanți în procesul de germinare și dezvoltare a plantei precum si creșterea gradului de protecție a răsadului în procesul de replantare, fapt ce favorizează dezvoltarea optimă a plantelor, crescând productivitatea comparativ cu plantarea clasică; -asigură implementarea sistemelor performante de management al recoltelor pentru a crește gradul de uniformizarea culturilor cu aproximativ 50 %. -economie de căldura și de substanțe nutritive care trebuie administrate în timpul procesului de dezvoltare a plantei;</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
			<p>-asigurarea dotării cu echipamente performante necesare agriculturii, în domeniul produselor legumicole și horticole;</p> <p>-scăderea manoperei și a duratei procesului de însămânțare cu aproximativ 50 %;</p> <p>-activitatea de comercializare a plantelor în alveole prezintă atât avantaje economice, de transport cât și depozitare;</p> <p>-crearea de noi echipamente de semănare a semințelor mici în vederea încurajării micilor întreprinzători sau a agenților economici pentru a pătrunde pe piața de desfacere internă și europeană;</p> <p>-încurajează creșterea numărului agenților economici și a claselor sociale care beneficiază de rezultatele acestui proiect cu un grad ridicat de complexitate;</p> <p>-alinierea la standarde de calitate a produselor;</p> <p>-creșterea capacității României de a realiza produse sigure și performante, cu un înalt nivel de calitate, în conformitate atât cu reglementările naționale, cât și cu cele internaționale și în special ale Uniunii Europene.</p> <p>-asigurarea unor condițiilor de munca la standardele europene în domeniul agriculturii, respectiv al legumiculturii și horticulturii;</p> <p>-asigurarea de noi locuri de munca, îmbunătățirea calității vieții și a dezvoltării rurale în România;</p> <p>-realizarea și aplicarea conceptului de agricultura de precizie în vederea susținerii agriculturii intensive și sustenabile;</p>

Denumirea proiectului	Tipul rezultatului	Utilizatori	Efecte socio-economice la utilizator
			<p>-asigurarea unei productivități ridicate de răsaduri pentru fermieri în vederea asigurării unor produse de calitate la preturi rezonabile pentru consumatori;</p> <p>-încurajarea agenților comerciali și industriilor legate de valorificarea produțiilor agro-alimentare;</p> <p>- integrarea forței de muncă din zonele rurale în activități industriale.</p> <p>-soluțiile constructive adoptate nu prezintă riscuri din punct de vedere al poluării mediului dar nici asupra calității materialului semincer utilizat și nici asupra calității solului în care sunt semănat;</p> <p>-echipamentul de semănat pneumatic, prin definiție prezintă cel mai mic grad de contaminare a semințelor și a alveolelor.</p>
<p>6. PN 09 - 15 05 09 Cercetari privind dezvoltarea unui sistem inteligent pentru lucrarile de intretinere a culturilor agricole corespunzator conceptului de agricultura de precizie</p>	<p>-studiu tehnologic; -documentatie de executie ME; -model experimental; -metodologie pentru experimentare</p>	<p>În fabricație: -agenți economici interesați În exploatare: -societăți agricole cultivate de legume și plante prășitoare -asociații de producători agricoli de legume și plante prășitoare</p>	<p>-eficientizarea lucrărilor agricole prin creșterea productivității și a producțiilor la hectar, respectiv a veniturilor rezultate cu cel puțin 7%;</p> <p>-ușurarea muncii în agricultură;</p> <p>-reducerea fluctuației forței de muncă necalificată și instabilă în perioada optimă;</p> <p>-sunt menținute locurile de muncă la nivel local al agentului economic producător prin asimilarea unor produse cu cerințe de piață;</p> <p>-metoda nu implica factori poluanți</p> <p>– este total ecologică</p>

4.3 Participarea la colaborări internaționale:

Nr. crt.	Denumirea programului internațional	Țară și/sau CE unități colaboratoare	Denumire proiect	Valoarea proiectului (lei)	
				Valoare totală proiect	Valoare țară
1.	The Romania - Bulgaria Cross-Border Cooperation Programme 2007-2013	Romania : - <u>INCD pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare - INMA Bucuresti</u> Bulgaria : - University Of Rousse "ANGEL KANCHEV" - " Club Friends of Public's Park of Rusensky Lom " - Rousse	Network and web platform to improve the public awareness on environmental management and protection in the cross-border area Giurgiu-Rousse and adjacent cross-border area	4.296.407	3.173.424

4.4. Articole (numai cele prezentate in reviste cu referenti de specialitate)

Nr. crt.	Denumirea publicației	Autori / Titlu articol / Pag.
• În țară		
1	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING vol. 45, nr. 1 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215	Dumitrașcu A., Manea D., Căsândriou T. - <i>The use of dimensional analysis in studying the spraying process through nozzles at phytosanitary treatment machines</i> , pag. 25-30
		Brăcăcescu C., Păun A., Milea D., Ivancu B., Bunduchi G. - <i>Experimental researches upon the dosing accuracy of technical dosage equipment destined for agrifood products</i> , pag. 71-76
2	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING vol. 46, nr. 2 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215	Ștefan (Popa) V., Ciupercă R., Popa L., Nedelcu A., Lazăr G., Petcu A.S., Zaica A. - <i>The influence of physical characteristics of solid organic fertilizers on quality of land spreading</i> , pag. 77-84
		David Al., Voicu Gh., Marin E., Dutu M., Gheorghe G. - <i>Experimental researches on working qualitative indexes of a deep loosening equipment</i> , pag. 5-12
		Ciupercă R., Lazar G., Popa L., Ștefan V., Zaica A., Nedelcu A., Petcu A. - <i>Organic plant and animal waste management system</i> , pag. 69-76
3	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING vol. 47, nr. 3 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215 (in curs de publicare)	Manea D., Voicu Gh., Paraschiv G., Marin E. - <i>Experimental comparative study between two types of mechanism used in grassland drills transmission</i>
		Deac T., Nagy E.M., Coța C., Cioica N., Gyorgy Z. - <i>Energy Analysis of Manufacturing Process of Biodegradable Agricultural Films</i>
4	The 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THERMAL EQUIPMENT, RENEWABLE ENERGY AND RURAL DEVELOPMENT, TE-RE-RD 4-6 iunie, Posada Vidraru, Romania ISSN 2457 – 3302 ISSN-L 2457 – 3302 Editura POLITEHNICA PRESS	Lazăr G., Ciupercă R., Vlăduț V., Voicu E., Zaica A. - <i>Theoretical considerations on the influence of the inclination angle of the knife over the power of an equipment for chopping fodder</i> , pag. 281-286
		David Al., Gheorghe G., Marin E., Manea D., Vlăduț V., Dutu I. - <i>Methods for applying the composite materials / nanotechnologies to active parts of technical equipments for soil processing</i> , pag. 211-216

Nr. crt.	Denumirea publicației	Autori / Titlu articol / Pag.
		<p>Marin E., Cherciu D., Mateescu M., Cheptea C., Manea D., David Al. - <i>Machine for regenerate degraded grassland in the context of the ecological requirements</i>, pag. 293-298</p> <p>Mateescu M., Păun A., Marin E., Gheorghe G.- <i>Innovative technology for establishment of onion culture in sustainable system</i>, pag. 299-302</p> <p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vladut V., Gageanu I., Gheorghe G., Biris S., Paraschiv G. - <i>Considerations on factors influencing seeding, precision of seeders for weeding plants</i>, pag. 205-210</p> <p>Vlăduțoiu L., Tudor A., Vladut V., Muraru C., Radu O., Petcu A. - <i>Apparatus and equipment for determination of soil physical and mechanical characteristics</i>, pag. 399-404</p> <p>Ungureanu N., Voicu Gh., Biris S.Șt., Paraschiv G., Dilea M., Ionescu M., Vlăduț V., Matache M. - <i>Measuring devices, experimental stands and equipment used for the study of artificial soil compaction</i>, pag. 375-380</p> <p>Vlăduț I.D., Marin E., Biris S.St, Ivancu B., Manea D., Vlăduț V., David Al., Gheorghe G., Ungureanu N., Duțu M., Bungescu S., Mircea D.I. - <i>Conservative soil tillage technologies</i>, pag. 393-398</p>
5	<p>Revista TechnoMarket, nr. 1, 2015 ISSN: 2360-4085 Editura ArTech București</p>	<p>David A., Marin E., Biriș S., Bungescu S. - <i>Echipamente de prelucrare conservativă a solului</i>, pag.8-9</p> <p>Marin E., Manea D., Mateescu M., Gheorghe G., Cherciu D., Mihailovici C., Cheptea C., Istrate B. - <i>Mașini de regenerat pajiști</i>, pag.10-11</p> <p>Marin E., Manea D., Mateescu M., David A. – <i>Întreținerea prin erbicidare a culturii de ceapă semănată primăvara în câmp din sămânță</i>, pag.20-21</p> <p>Marin E., Manea D., Mateescu M., Gheorghe G. - <i>Pregătirea terenului și semănatul primăvara în câmp a culturii de ceapă din sămânță</i>, pag.14-16</p> <p>Găgeanu G., Găgeanu I. <i>Agricultura - sursă de poluare</i>, pag. 28-29</p>
6	<p>Revista TechnoMarket, nr. 2, 2015 ISSN: 2360-4085 Editura ArTech București</p>	<p>Mateescu M., Vlăduț V., Păun A., Marin E., Gheorghe G. - <i>Tehnologii pentru înfiinșarea culturilor de legume bulboase și rădăcinoase pe teren modelat</i>, pag.6-7</p> <p>Vișan A.-L., Păun A., Ciobanu V.G. - <i>Tehnologie de discutare a ceralelor și semințelor</i>, pag.21-23</p> <p>Grigore I., Sorică C., Danciu A., Vlăduț V. – <i>Tehnologii moderne utilizate pentru cultura legumelor in spatii protejate</i>, pag. 18 – 20</p>
7	<p>Simpozionul SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI IMPACTUL ACESTORA ASUPRA MEDIULUI LOR ȘI MODUL DE ADAPTARE A TEHNICILOR AGRICOLE LA NOILE CONDIȚII Stațiune de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila ISBN 978-606-28-0254-7</p>	<p>Păun A., Marin E., Manea D., Gheorghe G. - <i>Energii regenerabile - energia verde. Constientizarea privind managementul și protecția mediului</i>, pag. 154-180</p>
8	<p>ACTA TEHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering Tome VIII [2015] Fascicule 2 [April – June]; ISSN: 2067 – 3809</p>	<p>Manea D., Brăcăcescu C., Sorică C., Dumitru I., Andrei S., David E. - <i>Researches regarding the mechanopneumatic distribution on the straw cereals sowingmachines</i>, pag. 149-152</p>

Nr. crt.	Denumirea publicației	Autori / Titlu articol / Pag.
9	ACTA TEHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering Tome VIII [2015] Fascicule 3 [July – September]; ISSN: 2067 – 3809	Matache M , Voicu G, Cârdei P , Persu C , Andrei S., David E. - <i>Accelerated testing of deep soil loosening machine resistance frame</i> , pag. 21-24 Ungureanu N., Biriș S.Șt., Vlăduț V. , Voicu Gh., Paraschiv G. - <i>Studies on the mathematical modeling of artificial soil compaction</i> , pag. 85-92
10	JOURNAL OF PHYSICS vol. 60, Nr 3-4/ 2015 ISSN1221-146X [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters]	Cioica N. , Fechete R., Filip C., Cozar B., Nagy E. M. , Cota C. - <i>NMR and SEM investigation of extruded native corn starch with plasticizers</i> , pag. 512-520.
11	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS Vol. 20, No. 6/2015 [November - December] ISSN 1224 - 5984 [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters] (lucrări acceptate la publicare)	Todica M., Cioica N. , Olar L., Coța C. , Marin E. , Nagy E.M. , - <i>Preliminary XRD and IR investigation of some starch based biodegradable systems</i>
12	INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROCESSES IN ISOTOPES AND MOLECULES (PIM 2015) , 23-25 September, 2015, Cluj-Napoca [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters] (lucrare acceptată la publicare)	Coța C. , Cioica N. , Filip R., Fechete, Todica M., Nagy E.M. , Cozar O. - <i>Spectroscopic Investigation of the Constituent Components Effect on the Biodegradable Package Characteristics</i>
13	INTERNATIONAL SYMPOSIUM ISB-INMA TEH' 2015 AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING 30 Oct-1 Nov.2015, București, ISSN 2344-4118	Ungureanu N., Vlăduț V. , Voicu Gh., Biriș S.Șt., Dincă M., Ionescu M., Cujbescu D. , Persu C. , Lazăr G. - <i>Evaluation of the degree of soil compaction by penetrometer tests</i> , pag. 569-574 Marin E. , Cherciu D., Păun A. , Cheptea C., Manea D. , Istrate B., Gheorghe G. , Mateescu M. , David A. , Neacșu F - <i>Parametric modeling of the impulse gearbox in oil from grasslands regeneration machine</i> , pag. 67- 72 Vișan A.L. , Milea D. - <i>Theoretic consideration regarding the pneumatic transport system design meant for small and very small seeds alveolar pneumatic sowing equipment</i> , pag. 97-104 Biriș S.Șt., Maican E., Marin E. , Bungescu S., Vlăduț V. , Ungureanu N., Vlăduț D.I. , Atanasov At. - <i>Structural statical analysis of working bodies of agricultural cultivators</i> , pag. 147-152 Mateescu M. , Marin E. , Păun A. , Manea D. , Gheorghe G. , Neacșu F - <i>Innovative technology for works mechanization of modeling and direct seeding in field for onion crop</i> , pag. 169-176 Ganea-Christu I. , Brăcăcescu C. , Gheorghe G. , Ganea-Christu I. , Neacșu F., Marian M. , Selvi K.C. - <i>Considerations on the use of ecodesign elements in the construction of agricultural machinery</i> , pag. 205-210 Sărăcin I., Pandia O., Gheorghe M, Iordache V., Ganea-Christu I. , Sărăcin I.A, Popa L. - <i>Proposal for improving the process of seed distribution</i> , pag. 211-214 Gheorghe G. , Matache M. , Manea D. , Voicea I. , Marin E. , Vlăduț V. , Voicu Gh., Brăcăcescu C. - <i>Intelligent hoeing equipment based on the method of images recognition</i> , pag. 575-582 Gheorghe G. , Mateescu M. , Păun A. , Marin E. , Matache M. , Brăcăcescu C - <i>New trends concerning the maintenance of crops through unconventional methods</i> , pag. 625-632 Lazar G. , Ciuperca R. , Nedelcu A. , Zaica A. , Popa L. , Stefan. V. , Petcu A. , Ungureanu N. - <i>Experimental research of agricultural equipment tyres designed to their rational use</i> , pag. 705-710

Nr. crt.	Denumirea publicației	Autori / Titlu articol / Pag.
		<p>Cardei P., Muraru V., Constantin N., Muraru C., Cilan T., Hodre C. D., Matache M., - <i>Mathematical modeling and comparative simulation of the vibrations of vibro-cultivators and agricultural cultivators</i>, pag. 53-58</p> <p>Cardei P., Muraru V., Sfiru R., Muraru C., Ticu T. <i>Elementary and complex simulation of a river pollution in order of environmental training and awareness</i>, pag. 59-66</p>
14	<p>INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM - SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AGRICULTURE AND HORTICULTURE” - Third edition - AND „DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF FUTURE” THE ELEVENTH EDITION, vol. XLV/2/2015 ISSN 1841-8317, ISSN CD-ROM 2066-950X, Craiova, Romania</p>	<p>Nedelcu A., Ciuperca R., Popa L., Zaica A., Lazar G., Ștefan V., Petcu A. - <i>Technical aspects on dynamic behavior of the semitrailers with suspension hitch</i>, pag.137-142</p> <p>Lazăr G., Ciupercă R., Păun A., Nedelcu A., Popa L., Ștefan V., Petcu A., Zaica A., Boruz S. - <i>Considerations regarding the general rules of proper exploitation of tyres from the agricultural equipment</i>, pag. 92 - 99</p> <p>Ciupercă R., Florea N., Bolintineanu Gh., Cujbescu D., Persu C., Lazăr G., Zaica A., Grigore I., Matache M. - <i>Experimental research on energy and operating parameters of the tiller M7.5 + reversible plow PR1 aggregate</i>, pag. 49-54</p> <p>Popa L., Petcu A., Ștefan V., Nedelcu A., Ciuperca R., Lazar G., Zaica Ana, Bracacescu C., Veringa D., Munteanu M. - <i>Research concerning the achievement of some apples sorting equipments</i>, pag. 191-199</p> <p>Vlăduț I.D., David L., Marin E., Biriș S.Șt., Voiculescu I., Maican E., Vlăduț V., Ungureanu N., Vlăduțoiu L., Fehete L., Croitoru Șt., Boruz S., Vocea I., Matache M., Bungescu S. - <i>Research on the development of a conservative technology, using optimized active bodies for soil tillage</i>, pag. 247-252</p> <p>Ungureanu N., Vlăduț V., Voicu Gh., Biriș S.Șt., Vlăduț D.I., Perșu C., Cujbescu D. - <i>Influence of the number of passes of agricultural machinery on penetration resistance and the degree of soil compaction</i>, pag. 226-234</p>
15	<p>Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Agriculture ISSN e: 1843– 5246 p: 1843 - 5386 (acceptat, in curs de aparitie)</p>	<p>Nagy E. M., Todica M., Cota C., Pop V. C., Olar L., Cioica N. - <i>Rheological behavior of some local starch - based bioplastics</i></p>
16	<p>STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA, vol. LX,1/ 2015 ISSN 1224-7154 [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters]</p>	<p>Cioica N., Fehete R., Chelcea R., Cota C., Todica M., Pop V. C., Cozar O., - <i>Water absorption and degradation of packages based on native corn starch with plasticizers</i>, pag. 45-55</p>
• În străinătate		
1	<p>5th International Conference RESEARCH PEOPLE AND ACTUAL TASKS ON MULTIDISCIPLINARY SCIENCES 24– 28 June 2015, Lozenec, Bulgaria ISSN 1313-7735 Editura Angel Kunchev, University of Ruse</p>	<p>Vlăduțoiu L., Croitoru Șt., Tudor A., Atanasov At., Vlăduț V., Biriș S.Șt., Dumitru I., Radu O - <i>Optimization of soil works for maintaining a good agrophysics state of the soil</i>, pag. 189-194</p> <p>Vlăduț D.I., Croitoru Șt., Atanasov At., Vlăduț V., Biriș S.Șt., Paraschiv G., Duțu M.F., Dumitru I., Ungureanu N., Găgeanu I., Mircea I.D - <i>Aspects regarding the factors influencing soil compaction</i>, pag. 184-188</p> <p>Cujbescu D., Bolintineanu G., Atanasov At., Marin E., Vlăduț V., Biriș S. Șt., Dumitru I., Găgeanu I. - <i>Current status of the constructive achievements regarding machines for precision seeding</i>, pag. 233-242</p> <p>Vișan A. L., Ciobanu V. G. - <i>The necessity to implement the integrate parasitic weed control technology in agriculture coops and environment protection</i>, pag. 259-263</p>

Nr. crt.	Denumirea publicației	Autori / Titlu articol / Pag.
2	<p style="text-align: center;">PROCEEDINGS OF THE 43 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AGRICULTURAL ENGINEERING "Actual Tasks on Agricultural Engineering"</p> <p>Opatija - Croația ISSN 1848-4425</p>	<p>Matache M., Voicu Gh., Cardei P., Vladut V., Persu C., Voicea I, <i>Accelerated test of MAS 65 deep soil loosening machine frame</i>, pag. 131-140</p> <p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vlăduț V., Manea D., Persu C., Bungescu S. - <i>Comparative study regarding the sowing precision of precision sowing machines distribution devices</i>, pag. 307-318</p> <p>Cardei P., Rigon L., Muraru V. M., Muraru-Ionel C., Constantin N., David A - <i>A method of calculating the optimal speed of operation for vibro-cultivators</i>, pag. 395-404</p> <p>Ungureanu N., Croitoru Șt., Biriș S., Voicu Gh., Vlăduț V., Selvi K.Ç., Boruz S., Marin E., Matache M., Manea D., Constantin G., Ionescu M. - <i>Study of agricultural soil compaction under the action of agricultural machinery</i>, pag. 31-42</p> <p>Nagy E. M., Todica M., Cota C., Pop V. C., Cioica N., Cozar O. – <i>Investigation of Water degradation effect on some starch-based plastics</i>, pag. 755-762</p>
3	<p style="text-align: center;">23rd International Scientific and Technical Conference CYLINDER 2015 TESTING, DESIGNING, MANUFACTURING AND OPERATION OF HYDRAULIC SYSTEMS</p> <p>ISBN 978-83-60708-88-0 23-25 September 2015, Kliczków Castle – Poland</p>	<p>Vișan A.L., Bogdanof G. C., Milea D., Mircea C. - <i>State-of-the-art seeding equipments used in precision agriculture technologies operated by pneutronics systems</i>, pag. 261-273</p>
4	<p style="text-align: center;">EE&AA' 2015 - SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE - ENERGY EFFICIENCY AND AGRICULTURAL ENGINEERING</p> <p>Ruse, Bulgaria, 11-12 November 2015</p>	<p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vlăduț V., Gheorghe G., Biriș S., Paraschiv G. - <i>Considerations regarding the dispensing devices of the hoeing plants seeds</i>, pag.235-244</p>
5	<p style="text-align: center;">Advanced Engineering Forum Vol 13 (2015),</p> <p>Trans Tech Publications, Switzerland ISBN-13:978-3-03835-501-4</p>	<p>Matache M, Cardei P, Voicu Gh, Vladut V, Sfaru R, Ludig M. - <i>Real and simulated mechanical tests</i>, pag. 160-167</p>
6	<p style="text-align: center;">The Second International Symposium on Agricultural Engineering ISAE- 2015</p> <p>9th-10th October, Belgrad Serbia ISBN 978-86-7834-232-5</p>	<p>Vlăduț D.I., Vlăduțoiu L., Marin E., Biriș S.Șt., Vlăduț V., Duțu M., Găgeanu I., Mircea I.D. - <i>Aspects regarding the conservation soil tillage systems using on the world</i>, pag. VI-1÷VI-16</p>

CENTRALIZATOR

Nr. crt	Denumirea publicației	Nr. articole
I.	În țară:	49
1.	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING, vol. 46, nr. 1 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215	2
2	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING, vol. 46, nr. 2 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215	3
3	Revista INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING, vol. 46, nr. 3 / 2015 e: ISSN 2068 – 2239 p: ISSN 2068 – 4215	2
4	The 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THERMAL EQUIPMENT, RENEWABLE ENERGY AND RURAL DEVELOPMENT, TE-RE-RD' 2015 4-6 iunie, Posada Vidraru, Romania ISSN 2457 – 3302 ISSN-L 2457 – 3302 Editura POLITEHNICA PRESS	8
5.	Revista TechnoMarket, nr. 1, 2015 ISSN: 2360-4085 Editura ArTech București	5
6.	Revista TechnoMarket, nr. 2, 2015 ISSN: 2360-4085 Editura ArTech București	3
7.	Simpozionul SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI IMPACTUL ACESTORA ASUPRA MEDIULUI LOR ȘI MODUL DE ADAPTARE A TEHNICILOR AGRICOLE LA NOILE CONDIȚII Stațiune de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila ISBN 978-606-28-0254-7	1
8.	ACTA TEHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering Tome VIII [2015] Fascicule 2 [April – June]; ISSN: 2067 – 3809	1
9.	ACTA TEHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering Tome VIII [2015] Fascicule 3 [July – September]; ISSN: 2067 – 3809	2
10.	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS Vol. 20, No. 6/2015 [November - December] ISSN 1224 - 5984 (lucrări acceptate la publicare) [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters]	1
11.	INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROCESSES IN ISOTOPES AND MOLECULES (PIM 2015) 23-25 September, 2015, Cluj-Napoca (lucrare acceptată la publicare) [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters]	1
12.	INTERNATIONAL SYMPOSIUM ISB-INMA TEH' 2015 AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING 30 Oct-1 Nov.2015, București, ISSN 2344-4118	12
13.	INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM - SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AGRICULTURE AND HORTICULTURE” - Third edition - AND „DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF FUTURE” THE ELEVENTH EDITION, vol. XLV/2/2015 ISSN 1841-8317, ISSN CD-ROM 2066-950X, Craiova, Romania	6

14.	Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Agriculture ISSN e: 1843– 5246 p: 1843 - 5386 (lucrare acceptată, in curs de aparitie)	1
15.	STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA, vol. LX,1/ 2015 ISSN 1224-7154 [ISI - Indexed to: ISI Thomson Reuters]	1
II.	În străinătate	<u>13</u>
1.	5th International Conference RESEARCH PEOPLE AND ACTUAL TASKS ON MULTIDISCIPLINARY SCIENCES 24– 28 June 2015, Lozenec, Bulgaria ISSN 1313-7735 Editura Angel Kunchev, University of Ruse	4
2.	PROCEEDINGS OF THE 43 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AGRICULTURAL ENGINEERING "Actual Tasks on Agricultural Engineering" Opatija - Croația ISSN 1848-4425	5
3.	23rd International Scientific and Technical Conference CYLINDER 2015 TESTING, DESIGNING, MANUFACTURING AND OPERATION OF HYDRAULIC SYSTEMS ISBN 978-83-60708-88-0 23-25 September 2015, Kliczków Castle – Poland	1
4.	EE&AA' 2015 - SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE - ENERGY EFFICIENCY AND AGRICULTURAL ENGINEERING Ruse, Bulgaria, 11-12 November 2015	1
5.	Advanced Engineering Forum Vol 13 (2015), Trans Tech Publications, Switzerland ISBN-13:978-3-03835-501-4	1
6.	The Second International Symposium on Agricultural Engineering ISAE-2015 9 th -10 th October, Belgrad Serbia ISBN 978-86-7834-232-5	1

4.5. Cărți publicate:

Nr. crt.	Titlul cărții	Editura / ISBN	Autor principal
	♦ În țara		
1.			
2.			
	♦ În străinătate		
1.			

4.6. Manifestări științifice:

Nr. crt.	Manifestări științifice	Număr de manifestări	Număr de comunicări
1.	a) congrese internaționale	-	-
2.	b) simpozioane	5	23
3.	c) seminariile, conferințe	3	11
4.	d) workshop	-	-

Denumire manifestare / data	Denumire comunicare
a) congrese internaționale	
b) Simpozioane	
♦ În țară: 3	
<p>Simpozionul SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI IMPACTUL ACESTORA ASUPRA MEDIULUI LOR ȘI MODUL DE ADAPTARE A TEHNICILOR AGRICOLE LA NOILE CONDIȚII Stațiune de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila ISBN 978-606-28-0254-7</p>	<p>Păun A., Marin E., Manea D., Gheorghe G. - <i>Energii regenerabile - energia verde. Constientizarea privind managementul și protecția mediului</i>, pag. 154-180</p>
<p>INTERNATIONAL SYMPOSIUM ISB-INMA TEH' 2015 AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING 30 Oct-1 Nov.2015, București, ISSN 2344-4118</p>	<p>Marin E., Cherciu D., Păun A., Cheptea C., Manea D., Istrate B., Gheorghe G., Mateescu M., David A., Neacșu F - <i>Parametric modeling of the impulse gearbox in oil from grasslands regeneration machine</i>, pag. 67- 72</p>
	<p>Vișan A.L., Milea D. - <i>Theoretic consideration regarding the pneumatic transport system design meant for small and very small seeds alveolar pneumatic sowing equipment</i>, pag. 97-104</p>
	<p>Biriș S.Șt., Maican E., Marin E., Bungescu S., Vlăduț V., Ungureanu N., Vlăduț D.I., Atanasov At. - <i>Structural statical analysis of working bodies of agricultural cultivators</i>, pag. 147-152</p>
	<p>Mateescu M., Marin E., Păun A., Manea D., Gheorghe G., Neacșu F - <i>Innovative technology for works mechanization of modeling and direct seeding in field for onion crop</i>, pag. 169-176</p>
	<p>Ganea-Christu I, Brăcăcescu C., Gheorghe G., Ganea-Christu I., Neacșu F., Marian M., Selvi K.C. - <i>Considerations on the use of ecodesign elements in the construction of agricultural machinery</i>, pag. 205-210</p>
	<p>Gheorghe G., Matache M., Manea D., Voicea I., Marin E., Vlăduț V., Voicu Gh., Brăcăcescu C. - <i>Intelligent hoeing equipment based on the method of images recognition</i>, pag. 575-582</p>
	<p>Gheorghe G., Mateescu M., Păun A., Marin E., Matache M., Brăcăcescu C - <i>New trends concerning the maintenance of crops through unconventional methods</i>, pag. 625-632</p>
	<p>Lazar G., Ciuperca R., Nedelcu A., Zaica A., Popa L., Stefan. V., Petcu A., Ungureanu N. - <i>Experimental research of agricultural equipment tyres designed to their rational use</i>, pag. 705-710</p>
	<p>Cardei P., Muraru V., Constantin N., Muraru C., Cilan T., Hodre C. D., Matache M., - <i>Mathematical modeling and comparative simulation of the vibrations of vibro-cultivators and agricultural cultivators</i>, pag. 53-58</p>
	<p>Cardei P., Muraru V., Sfiru R., Muraru C., Ticu T. - <i>Elementary and complex simulation of a river pollution in order of environmental training and awareness</i>, pag. 59-66</p>

Denumire manifestare / data	Denumire comunicare
<p>INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM - SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AGRICULTURE AND HORTICULTURE” - Third edition - AND „DURABLE AGRICULTURE – AGRICULTURE OF FUTURE” THE ELEVENTH EDITION, vol. XLV/2/2015</p> <p>ISSN 1841-8317 ISSN CD-ROM 2066-950X Craiova, Romania</p>	<p>Nedelcu A., Ciuperca R., Popa L., Zaica A., Lazar G., Ștefan V., Petcu A. - <i>Technical aspects on dynamic behavior of the semitrailers with suspension hitch</i>, pag.137-142</p>
	<p>Lazăr G., Ciupercă R., Păun A., Nedelcu A., Popa L., Ștefan V., Petcu A., Zaica A., Boruz S. - <i>Considerations regarding the general rules of proper exploitation of tyres from the agricultural equipment</i>, pag. 92 - 99</p>
	<p>Ciupercă R., Florea N., Bolintineanu Gh., Cujbescu D., Persu C., Lazăr G., Zaica A., Grigore I., Matache M. - <i>Experimental research on energy and operating parameters of the tiller M7.5 + reversible plow PR1 aggregate</i>, pag. 49-54</p>
	<p>Popa L., Petcu A., Ștefan V., Nedelcu A., Ciuperca R., Lazar G., Zaica Ana, Bracacescu C., Veringa D., Munteanu M. - <i>Research concerning the achievement of some apples sorting equipments</i>, pag. 191-199</p>
	<p>Vlăduț I.D., David L., Marin E., Biriș S.Șt., Voiculescu I., Maican E., Vlăduț V., Ungureanu N., Vlăduțoiu L., Fehete L., Croitoru Șt., Boruz S., Voicea I., Matache M., Bungescu S. - <i>Research on the development of a conservative technology, using optimized active bodies for soil tillage</i>, pag. 247-252</p>
♦ În străinătate: 2	
<p>PROCEEDINGS OF THE 43 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AGRICULTURAL ENGINEERING "Actual Tasks on Agricultural Engineering"</p> <p>Opatija - Croația ISSN 1848-4425</p>	<p>Matache M., Voicu Gh., Cardei P., Vladut V., Persu C., Voicea I., <i>Accelerated test of MAS 65 deep soil loosening machine frame</i>, pag. 131-140</p>
	<p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vlăduț V., Manea D., Persu C., Bungescu S. - <i>Comparative study regarding the sowing precision of precision sowing machines distribution devices</i>, pag. 307-318</p>
	<p>Cardei P., Rigon L., Muraru V. M., Muraru-Ionel C., Constantin N., David A - <i>A method of calculating the optimal speed of operation for vibro-cultivators</i>, pag. 395-404</p>
	<p>Ungureanu N., Croitoru Șt., Biriș S., Voicu Gh., Vlăduț V., Selvi K.Ç., Boruz S., Marin E., Matache M., Manea D., Constantin G., Ionescu M. - <i>Study of agricultural soil compaction under the action of agricultural machinery</i>, pag. 31-42</p>
<p>Nagy E. M., Todica M., Cota C., Pop V. C., Cioica N., Cozar O. – <i>Investigation of Water degradation effect on some starch-based plastics</i>, pag. 755-762</p>	
<p>The Second International Symposium on Agricultural Engineering ISAE-2015 9th-10th October, Belgrad Serbia ISBN 978-86-7834-232-5</p>	<p>Vlăduț D.I., Vlăduțoiu L., Marin E., Biriș S.Șt., Vlăduț V., Duțu M., Găgeanu I., Mircea I.D. - <i>Aspects regarding the conservation soil tillage systems using on the world</i>, pag. VI-1÷VI-16</p>
c) seminarii, conferințe	
<u>SEMINARII</u>	

Denumire manifestare / data	Denumire comunicare
CONFERINTE	
• În țara: 1	
<p>The 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THERMAL EQUIPMENT, RENEWABLE ENERGY AND RURAL DEVELOPMENT, TE-RE-RD</p> <p>4-6 iunie, Posada Vidraru, Romania ISSN 2457 – 3302 ISSN-L 2457 – 3302 Editura POLITEHNICA PRESS</p>	<p>Lazăr G., Ciupercă R., Vlăduț V., Voicu E., Zaica A. - <i>Theoretical considerations on the influence of the inclination angle of the knife over the power of an equipment for chopping fodder</i>, pag. 281-286</p>
	<p>David Al., Gheorghe G., Marin E., Manea D., Vlăduț V., Dutu I.- <i>Methods for applying the composite materials / nanotechnologies to active parts of technical equipments for soil processing</i>, pag.211-216</p>
	<p>Marin E., Cherciu D., Mateescu M., Cheptea C., Manea D., David Al. - <i>Machine for regenerate degraded grassland in the context of the ecological requirements</i>, pag. 293-298</p>
	<p>Mateescu M., Păun A., Marin E., Gheorghe G.- <i>Innovative technology for establishment of onion culture in sustainable system</i>, pag. 299-302</p>
	<p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vladut V., Gageanu I., Gheorghe G., Biris S., Paraschiv G. - <i>Considerations on factors influencing seeding, precision of seeders for weeding plants</i>, pag. 205-210</p>
	<p>Vlăduțoiu L., Tudor A., Vladut V., Muraru C., Radu O., Petcu A. - <i>Apparatus and equipment for determination of soil physical and mechanical characteristics</i>, pag. 399-404</p>
♦ În străinătate: 2	
<p>5th International Conference RESEARCH PEOPLE AND ACTUAL TASKS ON MULTIDISCIPLINARY SCIENCES</p> <p>24– 28 June 2015, Lozenec, Bulgaria ISSN 1313-7735 Editura Angel Kunchev, University of Ruse</p>	<p>Vlăduțoiu L., Croitoru Șt., Tudor A., Atanasov At., Vlăduț V., Biriș S.Șt., Dumitru I., Radu O - <i>Optimization of soil works for maintaining a good agrophysics state of the soil</i>, pag. 189-194</p>
	<p>Cujbescu D., Bolintineanu G., Atanasov At., Marin E., Vlăduț V., Biriș S. Șt., Dumitru I., Găgeanu I. - <i>Current status of the constructive achievements regarding machines for precision seeding</i>, pag. 233-242</p>
	<p>Vișan A. L., Ciobanu V. G. - <i>The necessity to implement the integrate parasitic weed control technology in agriculture coops and environment protection</i>, pag. 259-263</p>
<p>EE&AA' 2015 - SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE - ENERGY EFFICIENCY AND AGRICULTURAL ENGINEERING</p> <p>Ruse, Bulgaria, 11-12 November 2015</p>	<p>Cujbescu D., Voicu Gh., Bolintineanu Gh., Vlăduț V., Gheorghe G., Biriș S., Paraschiv G. - <i>Considerations regarding the dispensing devices of the hoeing plants seeds</i>, pag.235-244</p>

4.7. Brevete rezultate din tematica de cercetare:

Nr. crt.	Specificație	Brevete înregistrate (nr.)	Brevete acordate (nr.)	Brevete vândute (nr.)
- în țară:				
1	APARAT DE DISTRIBUȚIE MECANIC, PENTRU SEMINȚE MICI ȘI FOARTE MICI	A-00382 / 08.06.2015		

Nr. crt.	Specificație	Brevete înregistrate (nr.)	Brevete acordate (nr.)	Brevete vândute (nr.)
2	ECHIPAMENT MODULAT DE AFÂNAT SOLUL, MODELAT PE STRAT ȘI SEMĂNAT	A-00383 / 08.06.2015		
3	SISTEM DE ACȚIONARE PNEUMATIC PENTRU TRANSPORTAT TĂVI ALVEOLARE	A-00825 / 12.11.2015		
4	ECHIPAMENT INTELIGENT DE PRĂȘIT PE RÂND ȘI ÎNTRE RÂNDURI	A-00972 / 04.12.2015		
5	SISTEM DE REGLAJ AUTOMAT A NORMELOR DE ÎNSĂMÂNȚARE	A-00873 / 20.11.2015		
- în străinătate:				
1.	-	-	-	-
	TOTAL	5	-	-

5. Aprecieri asupra derulării și propunerii :

Derularea în anul 2015 a fazelor proiectelor din cadrul Programului STIMM PN 09 - 15 a fost corespunzătoare, rezultatele încadrându-se în obiectivele planificate. Nu au fost identificate riscuri majore care ar fi condus la nerealizarea obiectivelor propuse pentru anul 2015 în propunerile proiect și schema de realizare a PROGRAMULUI NUCLEU STIMM.

Implementarea rezultatelor acestor proiecte în agricultura României vor conduce la:

- obținerea de producții sigure, de calitate superioară, comparabile cu cele din UE;
- utilizarea eficientă a terenurilor agricole;
- aplicarea unor tehnologii moderne în similitudine cu practica UE (mulcire, folii biodegradabile, protecția solului prin utilizarea corespunzătoare a pneurilor, etc);
- consolidarea fermelor agricole și eficientizarea muncii (valoare/suprafață/produs/angajat);
- crearea de noi locuri de muncă, îmbunătățirea condițiilor de lucru și management în fermele agricole.

Apreciam că derularea PROGRAMULUI NUCLEU „ **Dezvoltarea cercetărilor privind sistemele, tehnologiile de mecanizare, informatizare, automatizare, management și echipamente tehnice competitive pentru agricultura și industria alimentară /STIMM** ” a condus la întărirea capacității de cercetare a departamentelor și laboratoarelor INMA pe direcțiile prioritare specificate în „Strategia națională de cercetare – dezvoltare și inovare”.

Echipele pluridisciplinare care au fost angrenate în proiectele Programului NUCLEU STIMM, au utilizat intens baza tehnică de cercetare a institutului, au acumulat și consolidat competențe noi specifice domeniului nostru de activitate. Astfel, INMA va putea aborda cu succes următoarea etapă de dezvoltare instituțională cu privire la „**Echipamente Tehnice Inteligente și Excelența în Cercetarea Proceselor pentru Agricultură, Silvicultură și Industrie Alimentară**”.

DIRECTOR GENERAL
Prof.dr. ing. Pirba Ion




DIRECTOR DE PROGRAM,
Dr. ing. Vladut Valentin



DIRECTOR ECONOMIC,
Ec. Rusu Mircea

