

# **RAPORT DE AUTOEVALUARE**

## **a platformei/laboratorului de formare cercetare interdisciplinară**

### **1. DATE DE IDENTIFICARE**

Denumire: **LABORATOR DE CERCETARE A FACTORILOR DE RISC PENTRU AGRICULTURĂ, SILVICULTURĂ ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**

Instituția gazdă: **UNIVERSITATEA DIN ORADEA**

Adresa: **ORADEA, Str. Gen Magheru Nr. 26**  
**Telefon 0259/412550, Fax. 0259/416274**

Director: **Prof.dr. VASILE BARA**

Persoana de contact: **Prof.dr. ing. CORNEL DOMUȚA, CSI**

Pagina web: [www.uoradea.ro](http://www.uoradea.ro)

### **2. DEFINIREA PLATFORMEI DE FORMARE ȘI CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ**

#### **2.1. Scopul și principalele obiective**

„Laboratorul de cercetare a factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător” asigură inițial formarea masteranzilor de la 5 programe de studiu: „Agricultură”; „Managementul durabil al resurselor forestiere”; „Metodologii și tehnici de refacere ecologică din perspectiva dezvoltării durabile”; „Politici noi de mediu privind posibilitățile de integrare europeană”, „Horticultură” precum și pentru 18 doctoranzi.

Obiectivele științifice ale platformei de cercetare au fost următoarele:

1. Studiul factorilor climatici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea metodelor de prevenire și combatere.
2. Studiul factorilor biologici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea măsurilor de prevenire și combatere.
3. Studiul factorilor de risc cauzați de activitatea antropică și stabilirea metodelor de prevenire și combatere.

#### **2.2. Descrierea componentei formative a PFCI**

Componenta formativă a PFCI cuprinde 5 programe de master și 23 de teze de doctorat astfel:

##### **I. Masterate:**

**1. Metodologii și tehnici de refacere ecologică în perspectiva dezvoltării durabile** are următoarele teme:

- eutrofierea – indicatori de apreciere
- indicatori de poluare igienico sanitară a mediului
- impactul factorilor de mediu asupra stării de sănătate a populației
- sisteme de management în industrie și agricultură
- dinamica răspândirii agenților poluanți și factorii de mediu
- prevenirea contaminărilor microbiologice în alimentație
- gestionarea ecologică a deșeurilor
- măsuri de limitare și combatere a poluării factorilor de mediu
- instrumente utilizate în politica de mediu. Strategii și politici de mediu
- managementul integrat al mediului

- diminuarea poluării prin utilizarea tehnologiilor alternative
- biotehnologii
- distrugerea echilibrelor ecologice – cauze, efecte
- impactul poluării asupra socialului
- refacerea ecologică din perspectiva dezvoltării durabile
- marketing ecologic
- biotehnologii, diminuarea poluării prin utilizarea tehnologiilor alternative

## **2. Managementul durabil al resurselor forestiere** cuprinde temele:

- sisteme informatice, geografice (GIS) ale resurselor de mediu
- ecologia peisajelor complexe, componente agrare și forestiere
- silvicultura durabilă
- metode moderne de obținere a plantelor pentru culturi forestiere
- metode moderne de gospodărire a sistemelor agrosilvice
- controlul speciilor invazive a patogenilor și insectelor fitofage

## **3. Agricultură** cuprinde următoarele teme:

- tehnologii performante de cultură a plantelor agricole
- protecția sănătății plantelor și a produselor vegetale
- bazele ecofiziologice ale producției vegetale
- bonitarea terenurilor agricole
- strategii pentru protecția mediului și gestiunea resurselor

## **4. Politici noi de mediu privind posibilitățile de integrare europeană** are următoarele teme:

- eutrofierea – indicatori de apreciere
- dreptul comunitar – legislația de mediu
- indicatori de poluare igienico sanitară
- marketing ecologic
- modelarea și automatizarea proceselor tehnologice
- prevenirea contaminărilor microbiologice în alimente
- metodologia de elaborare a documentațiilor de mediu
- managementul integrat al mediului
- biotehnologii, diminuarea poluării prin utilizarea tehnologiilor alternative
- instrumente, politici și strategii de mediu

## **5. Horticultura**

- floricultura performantă în spații protejate
- tehnologii performante ecologice de cultură a legumelor în câmp și spații protejate
- tehnologii moderne ecologice în producerea strugurilor de masă și vin
- tehnologii performante ecologice de cultură a legumelor în câmp și spații protejate
- tehnologii performante ecologice de cultură a pomilor și arbuștilor fructiferi
- bazele ecofiziologice ale producției horticole

În urma depunerii rapoartelor de autoevaluare în februarie 2009, s-au acreditat următoarele programe de master tip Bologna:

1. Tehnologii moderne în exploatarea agricole și zootehnice
2. Tehnologii horticole moderne
3. Valorificarea durabilă a resurselor pădurii

### **2.3. Descrierea componentei de cercetare științifică a PFCI**

Factorii de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător sunt: clima, factorii biologici (boli, dăunători și buruieni) consecințele activităților antropice. Acțiunea acestor factori face ca agricultura, silvicultura și mediul înconjurător din România să se situeze departe de nivelul țărilor Uniunii Europene.

Agricultura din zona de vest și din România în general, nu are caracteristicile unei agriculturi durabile, întrucât nivelul producțiilor obținute este departe de criteriile de performanță ale agriculturii europene, managementul defectuos al factorilor de risc fiind una dintre cauzele acestei situații. Calitatea producțiilor este de cele mai multe ori nesatisfăcătoare, cea mai mare problemă constituind-o cultura grâului. La această cultură datorită tehnologiilor folosite se obțin producții cu slabe calități de panificație. Alte două caracteristici ale agriculturii durabile care ar trebui să se practice în zonă – asolamentul și structura largă de culturi – sunt într-o situație gravă: predomină culturile de grâu, porumb și floarea soarelui și suprafețe restrânse cu sfeclă de zahăr; se înregistrează pierderi anuale de

producție datorită nerespectării asolamentului la floarea soarelui, dar și la grâu, datorită absenței bunelor premergătoare (mazăre, rapiță, muștar, borceag). Monocultura de porumb practică pe mari suprafețe a determinat răspândirea rapidă a viermului vestic al rădăcinilor *Diabrotica virgifera virgifera*.

Fertilizarea organică, componentă centrală a sistemului de agricultură durabilă, se regăsește mult prea puțin în tehnologiile folosite în prezent. Ca urmare conținutul solului în humus este într-o scădere alarmantă. Fertilizarea chimică moderată, altă caracteristică a agriculturii durabile – nu se realizează sau atunci când se face, îngrășământul folosit este azotatul de amoniu; drept urmare potențialul fosfatic și cel potasic al solului scad constant, iar reacția acidă este prezentă și pe soluri la care cu ani în urmă era de neconceput că se poate ajunge la o astfel de situație.

Datorită structurii de cultură și nu numai lucrările solului se execută la parametri necorespunzători.

Managementul buruienilor, bolilor și dăunătorilor este defectuos, mai ales datorită realizării necorespunzătoare a cerințelor tehnologice amintite anterior. A crescut numărul buruienilor problemă din zonă (*Cirsium*, *Xanthium*, *Ambrosia*, *Apera*), s-au extins buruieni specifice altor zone din România (*Sorghum halepense*), arealul unor buruieni s-a largit (*Apera spica venti* de la est spre vest odată cu creșterea suprafețelor cu acidifiere secundară, *Abutilon theophrati* de la vest spre est; au apărut populații de buruieni (*Cirsium*, *Amaranthus*, *Erigeron*) cu rezistență la erbicide. Se extinde an de an *Diabrotica virgifera virgifera*, arealul viermilor sârmă s-a extins, atacul unor patogeni periculoși determină însemnate pierderi de producție și apariția toxinelor la grâu, floarea soarelui, specii pomicole.

Managementul apei în ecosistemele agricole este necorespunzător. Chiar dacă cercetări multianuale au fundamentat oportunitatea irigației, suprafețele irigate sunt foarte puține. Pe mari suprafețe, în perioada rece se manifestă excesul temporar de umiditate. În zona de deal absența cvasitotală a agrotehnicii antierozionale determină pierderi de sol mult peste limita admisibilă.

Pe plan național situația este asemănătoare.

Pe plan internațional se trece de la sistemul convențional de agricultură caracterizat prin chimizare și mecanizare intensă, dar și poluare a mediului și recoltei la sistemul de agricultură durabilă care are ca pivot central asolamentul, iar fertilizarea organică constituie un component central, fertilizarea chimică se folosește în doze moderate, lucrările solului se reduc, iar managementul integrat asigură protecția culturilor împotriva buruienilor, bolilor și dăunătorilor (Bunol 1995, Odum 1995, Chalk și colab 2002, Schnug 2004, Pepo P 2005, Zhoutnog și colab 2005).

Activitatea de cercetare are în vedere următoarele obiective științifice:

1. Studiul factorilor climatici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea metodelor de prevenire și combatere.
2. Studiul factorilor biologici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea măsurilor de prevenire și combatere.
3. Studiul factorilor de risc cauzati de activitatea antropică și stabilirea metodelor de prevenire și combatere.

Strâns legat de acestea se vor derula următoarele obiective de formare și manageriale: 1. Formare interdisciplinară prin cursuri de tip master, lucrări de doctorat, lucrări de laborator; 2. Dotarea cu aparatura necesară realizării obiectivelor științifice și de formare 3. Implementarea și diseminarea rezultatelor de cercetare obținute în laborator.

Pentru fiecare obiectiv au fost propuse mai multe activități astfel:

**Obiectivul științific nr.1 : Studiul factorilor climatici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea metodelor de prevenire și combatere**

Dintre elementele climei sunt analizate ca factori de risc pentru agricultură și silvicultură precipitațiile (seceta atmosferică și pedologică, excesul de umiditate) și temperaturile (înghețurile târzii de primăvară și înghețurile timpurii de toamnă). Impactul acestor factori asupra ecosistemelor agricole și silvice și metodele de prevenire și combatere vor fi studiate în următoarele activități:

- 1.1. Înregistrarea și prelucrarea datelor climatice.
- 1.2. Monitorizarea regimului apei în ecosistemele agricole și silvice. Modelarea impactului apei asupra producțiilor agricole
- 1.3. Determinarea perioadelor cu secetă pedologică și a perioadelor cu exces de umiditate pentru culturile de grâu, porumb, floarea soarelui, soia, fasole, sfeclă de zahăr, cartof, lucernă, varză, ardei, tomate, măr, piersic, viță de vie. Modelarea impactului acestora asupra producțiilor agricole. Cuantificarea influențelor irigației și a lucrărilor de desecare-drenaj asupra producțiilor agricole.

- 1.4. Studiul indicatorilor fiziologici ai plantelor în vederea folosirii în prognoza și avertizarea udărilor
- 1.5. Studiul comportării soiurilor de legume, pomi și vie la gerurile târzii de primăvară și înghețurile timpurii de toamnă.
- 1.6. Monitorizarea factorilor climatici prin tehnici de teledetecție (imagini aeriene și satelitare)

**Obiectivul științific nr. 2 : Studiul factorilor biologici de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător și stabilirea măsurilor de prevenire și combatere**

Factorii biologici de risc sunt buruienile, bolile și dăunătorii, iar proiectul vizează elaborarea unui Management Integrat de Protecția Plantelor (MIPP) concept modern apărut la sfârșitul secolului XX care are în vedere menținerea buruienilor, bolilor și dăunătorilor sub pragul economic de dăunare. Cercetările privind pragul economic de dăunare pentru diferitele specii de buruieni sunt la început nu numai în România ci și pe plan mondial (Berca M., 2004), însă nici cele referitoare la dăunători și mai ales la boli nu sunt numeroase.

În vederea realizării unui management integrat de protecția plantelor împotriva factorilor biologici de risc se vor desfășura următoarele activități:

- 2.1. Stabilirea pragului economic de dăunare pentru următoarele buruieni problemă:
- 2.2. Stabilirea pragului economic de dăunare pentru boli: mătura grâului (*Tilletia spp.*); tăciunele porumbului (*Sorosporium holci-sorghii*); mana florii soarelui (*Plasmopara helianthi*); pătearea brună a tulpinilor (*Phomopsis helianthi*); cercosporioza sfecelei de zahăr (*Cercospora beticola*); mana cartofului (*Phytophthora infestans*).
- 2.3. Stabilirea pragului economic de dăunare pentru speciile: gândacul ovăzului (*Oulema melanopus*); viermii sârmă (*Agriotes spp.*); sfredelitorul porumbului (*Ostrinia nubilalis*); viermele vestic al rădăcinilor de porumb (*Diabrotica virgifera virgifera*).
- 2.4. Monitorizarea factorilor biologici prin tehnici de teledetecție (imagini aeriene și satelitare).

**Obiectivul științific nr. 3 : Studiul factorilor de risc cauzati de activitatea antropică și stabilirea metodelor de prevenire și combatere se va realiza prin următoarele activități:**

Activitatea antropică a cauzat numeroși factori de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător:

- însușirile fizice ale solurilor s-au degradat sub influența diferitelor practici agricole astfel că a scăzut gradul de structurare a solului, a apărut fenomenul de compactare secundară cu consecințe asupra regimului de apă și aer al plantelor și asupra activității biologice din sol
- însușirile chimice ale solului s-au înrăutățit, numeroase suprafețe sunt afectate de acidifiere secundară, conținutul în humus al solurilor a scăzut alarmant, potențialul fosfatic și cel potasic sunt în continuă scădere
- activitatea biologică din soluri este mai redusă, cu consecințe nefavorabile asupra fertilității acestora
- eroziunea produsă de apă și de vânt se manifestă puternic ca urmare a unor practici necorespunzătoare (lucrări agricole executate din deal în vale, tăierea perdelelor de protecție)
- poluarea industrială a solurilor, apelor și aerului.

Studiul factorilor de risc produși de activitatea antropică are imensul avantaj al existenței unor experiențe de lungă durată cu asolamente, îngrășăminte, lucrările solului, irigații, drenaj, agrotehnica antierozională și reconstrucție ecologică a solurilor poluate cu petrol. Dispozitivele experimentale din aceste experiențe oferă o multitudine de situații atât asemănătoare cu cele care se întâlnesc astăzi în practica agricolă românească, situații optime, precum și situații extreme; toate acestea vor crea condiții ideale pentru stabilirea de tehnologii optime și pentru elaborarea de predicții în legătură cu evoluția solurilor și producțiilor în diferite practici de agricultură. Acest obiectiv va fi realizat prin următoarele activități:

- 3.1. Studiul proprietăților fizice ale solurilor din experiențele de lungă durată cu asolamente, lucrările solului, îngrășăminte, irigații, desecare-drenaj, parcele de control al scurgerilor.
- 3.2. Elaborarea de prognoze privind evoluția însușirilor fizice ale solurilor din zonă pe baza rezultatelor obținute în experiențele de lungă durată și a probelor prelevate din ecosisteme agricole reprezentative.
- 3.3. Studiul proprietăților chimice ale solurilor din experiențele de lungă durată cu asolamente, lucrările solului, îngrășăminte, irigații, desecare-drenaj și parcele de control al scurgerilor.
- 3.4. Elaborarea de prognoze privind evoluția însușirilor chimice ale solurilor din zonă pe baza rezultatelor obținute în experiențele de lungă durată și a probelor prelevate din ecosisteme agricole reprezentative.

- 3.5. Studiul proprietăților biologice ale solurilor din experiențele de lungă durată cu asolamente, lucrările solului, îngrășăminte, irigații, desecare-drenaj și parcele de control al scurgerilor.
  - 3.6. Elaborarea de prognoze privind evoluția însușirilor biologice ale solurilor din zonă pe baza rezultatelor obținute în experiențele de lungă durată și a probelor prelevate din ecosisteme agricole reprezentative.
  - 3.7. Studiul influenței diferitelor secvențe tehnologice asupra calității producției și asupra posibilităților de stocare și păstrare.
  - 3.8. Evaluarea surselor de poluare industrială a solurilor din zonă.
  - 3.9. Studiul evoluției însușirilor solurilor poluate industrial în procesul de refacere ecologică.
  - 3.10. Monitorizarea surselor de poluare industrială și agricolă a solurilor și apelor folosind tehnici de teledetecție și sisteme geografice informaționale.
  - 3.11. Studiul nivelului și calității apelor freatice. Studiul calității apelor de suprafață
  - 3.12. Studiul factorilor nutriționali de risc implicați în realizarea unei producții zootehnice conforme standardelor UE și conceptului de dezvoltare durabilă.
  - 3.13. Evaluarea activităților antropice cu consecințe de risc asupra sectorului forestier
- O sinteză a rezultatelor de cercetare obținute în perioada 2006-2008 se prezintă în **Anexa 1**

#### **2.4. Descrierea caracterului interdisciplinar al PFCI**

Platforma are un caracter interdisciplinar derivat din obiectivele proiectului de cercetare care a stat la baza câștigării finanțării, întrucât realizarea activităților prevăzute s-a bazat pe cercetări de agrotehnică, fitotehnie, agrochimie, fitopatologie, entomologie, irigarea culturilor, agrometeorologie, pedologie, îmbunătățiri funciare, horticultură, zootehnie, silvicultură, poluare, ecotoxicologie, microbiologie, teledetecție. Caracterul interdisciplinar este facilitat de asemenea de aparatura achiziționată prin proiect care permite determinarea conținutului solului în humus, N, P, K, Mg, Mn, Cu, Al, Mo, B, Cr, Cd, a reacției solului și a reziduiilor din sol și plantă, determinarea conținutului plantelor în macro și microelemente, substanțe grase, proteice, aminoacizi esențiali și vitamine, calitatea laptelui, calitatea materiilor prime folosite în panificație, controlul bacteriologic și toxicologic al alimentelor. Aceste determinări conferă profunzime și complexitate cercetărilor de agrofitotehnie și horticultură și cercetărilor privind impactul poluării industriale.

#### **2.5. Reglementări instituționale aplicabile platformei**

Platforma de cercetare Laborator de cercetare a factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător a fost înființată în cadrul Universității din Oradea la Facultatea de Protecția Mediului, ea este accesibilă tuturor structurilor de cercetare din Universitatea din Oradea pe baza Regulamentului cadru de funcționare Totodata echipamentele platformei de cercetare au facilitat realizarea misiunii de cercetare a programelor de studii de licență și masterat și a organizării de IOSUD pe domeniul Agricultură

### **3. STRUCTURA PLATFORMEI DE FORMARE ȘI CERCETARE INTERDISCIPLINARA**

#### **3.1. Laboratoare distincte constituite în cadrul PFCI**

În cadrul platformei de formare și cercetare interdisciplinară, pe baza achizițiilor realizate s-au întărit / înființat următoarele laboratoare:

1. *Laborator de analize chimice de sol* – are ca obiect de activitate determinarea conținutului solului în humus, N, P, K, Mg, Mn, Cu, Al, Mo, B, Cr, Cd și a reacției solului, precum și a reziduiilor din sol.
2. *Laborator de analize de plantă* – are ca obiectiv determinarea conținutului plantelor în macro și microelemente, substanțe grase, proteice, aminoacizi esențiali și vitamine
3. *Laborator de prelucrarea laptelui* – are ca obiectiv stabilirea calității laptelui la diferite specii de animale
4. *Laborator de morărit și panificație* – are ca obiectiv analiza calității (randament, indice de deformare, indice de cădere) diferitelor produse de panificație
5. *Laborator de control al calității materiilor prime vegetale* – are ca obiectiv determinarea însușirilor legate de industrializare a materiilor prime de origine vegetală
6. *Laborator de control al calității alimentelor* – are ca obiectiv controlul din punct de vedere bacteriologic și toxicologic al alimentelor

### 3.2. Resursa umană de bază

**Director platforma - Prof. Dr. VASILE BARA**

**Coordonator activitati programe formative - Prof.dr.ing. GHEORGHE CIOBANU**

**Coordonator activitati de cercetare si administrative – Prof.dr.ing. CORNEL DOMUTA**

1. Coordonare Masterat Agricultura - *Prof.dr. Gh. Bandici*
2. Coordonare Masterat Managementul durabil al resurselor forestiere - *Prof.dr.ing. Ioan Vlad*
3. Coordonare Masterat Metodologii si tehnici de refacere ecologica din perspectiva dezvoltarii durabile - *Conf.dr. Atanase Dalea*
4. Coordonare Masterat Politici noi de mediu privind posibilitatile de integrare europeana - *Conf.dr.ing. Ioan Mintas*
5. Coordonator cursuri de perfectionare studenti, fermieri, specialisti - *Prof.dr.ing. Csep Nicolae*
6. Coordonare cercetari de agrofototehnie -*Conf.dr.ing. Connelia Ciobanu*
7. Coordonare cercetari de zootehnie -*Conf.dr.ing. Ioan Chereji*
8. Coordonare cercetari de silvicultura - *Şef lucr.dr.ing. Timofte Adrian*
9. Coordonare cercetari privind pastrarea si prelucrarea produselor agricole si silvice - *Conf.dr.ing. Gh. Sarca*
10. Coordonare cercetari pedologie si imbunatatiri funciare - *Prof.dr. Nicu Cornel Sabau*
11. Coordonare cercetari factori biologici de risc -*Conf.dr. Elena Bucurean*
12. Coordonare cercetari de poluare, microbiologie si ecotoxicologie - *Sef lucr.drd.ing Adriana Chis*
13. Coordonare activitati de informatica, baza de date - *Conf.dr.ing. Mircea Curila*

## 4. RAPORT FINANCIAR

### 4.1. Situația execuției bugetare în raport cu planul de realizare inițial pe anii 2006-2008

Anul 2006			
Plan		Realizat	
1. Gaz cromatograf cuplat cu spectometru de masă	327.000	1. Gaz cromatograf cuplat cu spectometru de masă	327.000
2. Spectofotometru cu absorbție atomică	218.000	2. Spectofotometru cu absorbție atomică	218.000
3. Sistem de determinare a proteinelor prin metoda Kjeldahl	30.000	3. Sistem de determinare a proteinelor prin metoda Kjeldahl	30.000
4. Moara de laborator	18.000	4. Moara de laborator	18.000
5. Rotoevaporator	18.000	5. Rotoevaporator	18.000
6. Distilator- purificator de apă	13.000	6. Distilator- purificator de apă	13.000
7. Calculator portabil (5 buc.)	19.300	7. Calculator portabil (5 buc.)	19.300
8. Calculator PC + imprimantă (5 buc.)	16.400	8. Calculator PC + imprimantă (5 buc.)	16.400
9. Copiator	7.300	9. Copiator	7.300
10. Sonometru	18.000	10. Sonometru	18.000
11. Videoproiectoare (4 buc.)	36.500	11. Videoproiectoare (4 buc.)	36.500
12. Balanță analitică (2. buc.)	11.000	12. Balanță analitică (2. buc.)	11.000
13. Farinograf	141.600	13. Farinograf	141.600
14. Lampă ultraviolete (3 buc.)	7.000	14. Lampă ultraviolete (3 buc.)	7.000
15. Centrifugă lapte	10.000	15. Centrifugă lapte	10.000
16. Sistem pentru determinarea alfa-amilazei	16.400	16. Sistem pentru determinarea alfa-amilazei	16.400
17. Sistem pentru determinarea glutenului	30.900	17. Sistem pentru determinarea glutenului	30.900
18. Sistem Soxthlet	18.900	18. Sistem Soxthlet	18.900
19. Sistem pentru determinarea proteinelor/azot	21.800	19. Sistem pentru determinarea proteinelor/azot	21.800
20. Umidometru pentru determinarea umidității și NHL	21.800	20. Umidometru pentru determinarea umidității și NHL	21.800
21. Etuvă cu ventilație naturală (4 buc.)	14.500	21. Etuvă cu ventilație naturală (4 buc.)	14.500
22. Set de 3 site,- capac și colector-corpuri străine--	3.600	22. Set de 3 site,- capac și colector-corpuri străine--	3.600

23. Ebuliometru	3.600	23. Ebuliometru	3.600
24. Spectofotometru UV-VIS (2 buc.)	40.000	24. Spectofotometru UV-VIS (2 buc.)	40.000
25. Cuptor de calcinare	9.100	25. Cuptor de calcinare	9.100
26. Cameră de presiune celulară (3 buc.)	28.934	26. Cameră de presiune celulară (3 buc.)	28.934
27. Microscop cu cameră video incorporabilă	35.000	27. Microscop cu cameră video incorporabilă	35.000
28. Microscop de laborator (8 buc.)	25.066	28. Microscop de laborator (8 buc.)	25.066
29. Plotter	35.000	29. Plotter	35.000
30. Software GIS	1.000	30. Software GIS	1.000
31. Soft GPS	9.300	31. Soft GPS	9.300
32. pH-metru (4 buc.)	8.000	32. pH-metru (4 buc.)	8.000
33. Spectofotometru pentru determinarea compușilor organici	71.000	33. Spectofotometru pentru determinarea compușilor organici	71.000
34. Sistem pentru determinarea carbonului organic	167.000	34. Sistem pentru determinarea carbonului organic	167.000
<b>Total anul 2006</b>	<b>1.452.000</b>	<b>Total anul 2006</b>	<b>1.452.000</b>
<b>Anul 2007</b>			
Laborator de prelucrarea laptelui	50000	Laborator de prelucrarea laptelui	50000
Laborator de morărit și panificație	62700	Laborator de morărit și panificație	62700
Laborator de control al calității materiilor prime vegetale	84000	Laborator de control al calității materiilor prime vegetale	84000
Laborator de control al calității alimentelor	200000	Laborator de control al calității alimentelor	200000
Echipament pentru monitorizarea fotosintezei plantelor	83000	Echipament pentru monitorizarea fotosintezei plantelor	83000
Sistem portabil pentru măsurarea umidității solului	7000	Sistem portabil pentru măsurarea umidității solului	7000
Umidometru cu determinarea masei hectolitrică	18800	Umidometru cu determinarea masei hectolitrică	18800
Divizor de grâne	1900	Divizor de grâne	1900
Sondă de prelevare cereale	5000	Sondă de prelevare cereale	5000
Germinator semințe (6 buc.)	9900	Germinator semințe (6 buc.)	9900
Soft GPS	9300	Soft GPS	9300
Kit rețea wireless	5000	Kit rețea wireless	5000
Balanțe tehnice (2 buc.)	7900	Balanțe tehnice (2 buc.)	7900
<b>Total anul 2007</b>	<b>544500</b>	<b>Total anul 2007</b>	<b>544500</b>
<b>Anul 2008</b>			
Rotovapor	10.949,80	Rotovapor	10.949,80
Baie de apă cu termoreglare	3.182,00	Baie de apă cu termoreglare	3.182,00
Laborator de microbiologie	191.656,00	Laborator de microbiologie	191.656,00
Laborator de biologie celulară	98.838,00	Laborator de biologie celulară	98.838,00
Laborator de nutriție	120.536,00	Laborator de nutriție	120.536,00
Laborator de toxicologia mediului	51.387,00	Laborator de toxicologia mediului	51.387,00
Laborator de igienă	29.523,00	Laborator de igienă	29.523,00
Coloane de separare cu frită	3529,8	Coloane de separare cu frită	3529,8
Etuvă cu ventilație	4573,2	Etuvă cu ventilație	4573,2
Sistem de digestie rapidă turbotherm	11.769,7	Sistem de digestie rapidă turbotherm	11.769,7
Butiometre pentru determinarea grăsimii	884,3	Butiometre pentru determinarea grăsimii	884,3
Aparat de bidistilare a apei	14.800,00	Aparat de bidistilare a apei	14.800,00
Controler electronic cu pipete	2.871,2	Controler electronic cu pipete	2.871,2
<b>Total anul 2007</b>	<b>544.500</b>	<b>Total anul 2007</b>	<b>544.500</b>
<b>Total 2006-2008</b>	<b>2.541.000</b>	<b>Total 2006-2008</b>	<b>2.541.000</b>

## 4.2. Contribuția Universității din Oradea la PFCI

### LISTA ECHIPAMENTELOR DIN DOTARE

Contribuție pe anul 2006 la platforma „Laborator de cercetare a factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și protecția mediului” din partea Universității din Oradea

Nr. crt.	Echipament	Nr. de inventar	Uzură	Preț RON	Valoare fără uzură	Sursa de finanțare
1.	Stație meteorologică Skye Minimet	3018850	2%	15489.89	15180.0	PHARE
2.	Stație meteorologică Skye Minimet	3018851	2%	15463.30	15154.0	PHARE
3.	Stație meteorologică Skye Minimet	3018852	2%	15463.30	15154.0	PHARE
4.	Microscop B1 220A	3018759	7%	2624.70	2441.0	Proprie
5.	Kolovideoscop	201198	5%	32530.16	30903.7	Proprie
6.	Note book Compar Armada	3018678	5%	9186.26	8726.9	Proprie
7.	Troler cu suport monitor	201211	5%	7293.96	69291.3	Proprie
8.	DE control electronic	3018678	3%	15357.57	14896.8	Proprie
9.	Aparat Wisar	251201178	6%	650434.51	611408.4	Proprie
10.	Camera pentru sinuscop	253301113	6%	53022.98	49841.6	Proprie
11.	Electroforeza AD	363018438	6%	1729.51	1625.7	Proprie
12.	Microscop binocular Axon	363018460	5%	4898.04	4653.1	Proprie
13.	Microscop	363018482	6%	5301.03	4982.9	Proprie
14.	Autoutilitară microbuz*	424	10%	185621.53	167059.4	Proprie
15.	Sondă cu neutroni UVA2	2013712	5%	36250.4	34437.9	Proprie
16.	Sondă cu neutroni UVA5	2013713	5%	42150.2	40042.7	Proprie
17.	Server IBM x series 220 512 SDRAM ecc 2 x 18 g	3018685	7%	14783.79	13748.9	Proprie
18.	Agregat frigorific Unidad	400884	3%	1735.91	1683.8	Proprie
19.	Consolă Allioka SSD 4000	201253	2%	261000.00	255780.0	Proprie
20.	Flamfotometru	3018672	4%	5000.00	4800.0	Proprie
21.	Procesor video	201206	3%	21727.63	21075.8	Proprie
22.	Etuva Memmert – ULE 400	3018785	6%	4709.80	4427.2	Proprie
23.	Centrifugă Mettlicm EBA20	3018786	3%	2785.86	2702.2	Proprie
24.	Nisa chimică Kotter EBA20	3018787	2%	8434.54	8265.8	Proprie
25.	Litotrifer cu unde de șoc	301008	5%	71980.24	68381.2	Proprie
26.	Refractometru ABBE Euromex RF 490	3018789	4%	7988.19	7668.6	Proprie
27.	Spectometru UV-VIS Shimadeu 1240	3018790	5%	16314.99	15499.2	Proprie
28.	Centrifugă Butirometre	3018783	6%	2792.02	2624.5	Proprie
29.	Multimetru Eurotest standard	2013719	5%	6752.62	6415.0	Proprie
30.	Generator Ligasure	201277	2%	75292.13	73786.3	Proprie
31.	Piesă de mână Ligasure	201278	2%	10420.42	10212.0	Proprie
32.	Etuve	201295	3%	185.00	179.45	Proprie
33.	Analizator MS9.5	201302	2%	66427.20	65098.7	Proprie
34.	Microscop MG1	201310	2%	192203.75	188359.7	Proprie
35.	Balanță analitică	3018671	4%	1200.00	1152.0	Proprie
36.	Sistem PentiumIII 1000 Mhz 128 MBRAM 20 GB HDD	3018686	7%	2974.41	2766.2	Proprie
37.	Cuptor calcinare Nabertherm L3/C6	3018784	5%	5842.61	5550.5	Proprie
38.	Instalație Soxhlet Gerhardt	3018782	7%	7849.67	7300.2	Proprie
39.	Balanță analitică AXD-HR200	3018781	7%	6649.13	6183.7	Proprie
40.	Baie de apă Memmert-WB10	3018780	7%	1957.80	1820.8	Proprie
41.	Baie de nisip LHG-ST 72	3018779	7%	2785.86	2590.8	Proprie
42.	pH-metru WTN-315	3018788	2%	1877.76	1840.2	Proprie
<b>TOTAL</b>				<b>1894488,67</b>	<b>1865712,15</b>	

\* deplasare la câmpurile de cercetare



### LISTA ECHIPAMENTELOR DIN DOTARE

Contribuția pe anul 2007 la platforma „Laborator de cercetare a factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător” din partea Universității din Oradea

Nr. crt.	Echiptament	Nr. de inventar	Uzură	Preț RON	Valoare fără uzură	Sursa de finanțare
43.	Cameră foto	3019528	2%	2152,71	2109,65	Proprie
44.	Videoproiector	3019463	1%	2925,6	3885,74	Proprie
45.	Sistem	2014471	1%	4025,8	3985,54	Proprie
46.	Cluster calculator	2014492	2%	6170,00	6046,60	Proprie
47.	Traductor seismic	2014415	1%	2196,36	2174,36	Proprie
48.	Laptop	2014572	2%	5956,41	5837,28	Proprie
49.	Placă achiziție	2014495	2%	5200,00	5096,00	Proprie
50.	Set 2 Bizhub 420	2013784	1%	18058,61	17878,02	Proprie
51.	APC SMART UPS 3000	2014374	2%	3186,30	3122,57	Proprie
52.	Copiator	3019502	1%	7658,89	7582,30	Proprie
53.	Set 8 Bizhus – 2,0	3019511	1%	18058,61	17878,02	Proprie
54.	Software Gis cadastral	2014384	2%	4926,00	4827,48	Proprie
55.	Stație totală Servo Prible	2014383	1%	38249,12	37866,63	Proprie
56.	Top Message master GBDTI	2014413	1%	9547,85	9452,37	Proprie
57.	Modul AMDTV	2014414	1%	10855,66	10747,10	Proprie
58.	Videoproiector	3019447	1%	3925,6	3885,74	Proprie
59.	Videoproiector	3019448	1%	3925,6	3885,74	Proprie
60.	Laptop	2013838	1%	3356,48	3322,92	Proprie
61.	Laptop	2013839	1%	3356,48	3322,92	Proprie
62.	Laptop	2013840	1%	3356,48	3322,92	Proprie
63.	Sonometru digital	2014109	2%	1842,60	1805,75	Proprie
64.	Software Modulul Vibrolab	2025649	2%	4985,00	4885,30	Proprie
65.	Sistem fotovoltaic	2013879	2%	3650,00	3577,00	Proprie
66.	Sistem	2014482	2%	4025,84	3945,32	Proprie
<b>TOTAL</b>				<b>171592</b>	<b>170443,27</b>	

### LISTA DE ECHIPAMENTE

din dotarea Universității din Oradea, contribuție proprie la patrimoniul platformei “Laborator de cercetare a factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător” în anul 2008

Nr. crt.	Echiptament	Nr. inventar	Preț de achiziție RON	Uzură %	Valoarea rămasă (fără uzură)	Sursa de finanțare
1.	Box Hipath 1150 V6	2014170	4071,56	1	4030,84	Surse proprii
2.	Server sun fire x 4150-9421-52676,85	2015078	53846,95	1	53308,48	Surse proprii
3.	Imprimanta tip 10	2014721	8175,78	1	8094,02	Surse proprii
4.	Pompa wilo	2014699	2896,94	1	2867,97	Surse proprii
5.	Server tip 12	2015075	17263,62	1	17090,98	Surse proprii
6.	Secutest S III Echiptament de testare electrosec + ac	2014674	12611,10	1	12484,99	Surse proprii
7.	Metrahit 26S multimetru digital	2014660	4333,03	1	4289,7	Surse proprii
8.	MAVOLUX 5032CUS8 Luxmetru digital portabil	2014584	2169,02	1	2147,33	Surse proprii
9.	Laptop NX 7400	2014494	3981,75	1	3941,93	Surse proprii
10.	Sistem Eta2U	2014421	2246,70	1	2224,23	Surse proprii
11.	Osciloscop TDST00IB	2014613	2983,81	1	2953,98	Surse proprii
12.	Placa achiziție date	2014702	4207,15	1	4165,08	Surse proprii
13.	Sistem Case IV evaluator senzorial asistat el	2014612	49805,00	1	49306,95	Surse proprii

14.	Flux Software	72014187	30800,00	1	30492,00	Surse proprii
15.	Osteodensitometru SONOST 3000 cu monitor	2014617	40000,00	1	39600,00	Surse proprii
16.	OTHERELTA Elta Software version 3.3	73018619	13200,00	1	13068,00	Surse proprii
17.	Licența monopost Engineering Base 3.1	733018619	1154,00	1	1142,46	Surse proprii
18.	Licența monopost Engineering Base Professional 3.1	73018619	2482,69	1	2547,87	Surse proprii
19.	Sistem de dezvoltare	2014607	2630,90	1	2604,59	Surse proprii
20.	Placa de achiziție PCI – 17711 Advartech	2014495	5115,14	1	5063,99	Surse proprii
21.	License Microsoft Winows Vista	73018968	430,85	1	426,54	Surse proprii
22.	License Microsoft Office Proffesional	72014641	1062,81	1	1052,18	Surse proprii
23.	Turbina experimentală	2014940	40982,89	1	40573,06	Surse proprii
24.	Panou solar fotovoltaic	2014647	2038,53	1	2018,14	Surse proprii
25.	Balanța analitică Kern	2014389	3365,05	1	3331,4	Surse proprii
26.	Cluster calcul	2014492	26193,05	1	25931,12	Surse proprii
27.	Convertizor de frecvență CIMR VZA47P5FAA	2014658	4275,91	1	4233,15	Surse proprii
28.	Software monitorizare		479,81	1	475,01	Surse proprii
29.	Transformator trifazat 10 kW	2014656	5957,62	1	5898,04	Surse proprii
30.	Motor asincron 11 kW 1500 rpm	2014659	2371,91	1	2348,19	Surse proprii
31.	Calculator de proces	2014670	3521,45	1	3517,93	Surse proprii
32.	Modul 8 intrări analogice	2014700	2050,61	1	2030,1	Surse proprii
33.	Eco doppler continuu periferic- Smartdop 45	2014698	5810,79	1	5752,68	Surse proprii
34.	Ansamblu dulap mediu cu 2 uși sticlă și 2 uși lemn	3019614	4864,01	1	4815,37	Surse proprii
35.	Tabla interactive Smart Board 660	3019616	5709,06	1	5651,97	Surse proprii
36.	PDA Fujitsu Siemens Pocket Loox T830	2015313	21298,87	1	2176,88	Surse proprii
37.	PDA Assus P535	2014856	3633,33	1	3597,00	Surse proprii
38.	Osciloscop Digital DSO 3062A		3488,57	1	3453,68	Surse proprii
39.	Automat programabil PLC Allen Bradley 2711T14C20	2014804	38673,27	1	38286,54	Surse proprii
40.	Videoproiector wireless Panasonic PT LB51 NTE	3019692	11970,97	1	11851,27	Surse proprii
41.	Laptop Hp Compaq nx9420	2014826	5046,23	1	4995,77	Surse proprii
42.	Sistem	2014826	4624,53	1	4578,29	Surse proprii

43.	HP MFC LaserJet M2727 NF	2014796	2500,98	1	2475,97	Surse proprii
44.	Sistem tip 2		3600,67	1	3564,66	Surse proprii
45.	Tabla interactive Smart Board 660	2014785	5686,45	1	5629,59	Surse proprii
46.	Licența, simulink, symbolic Math Toolbox	3019622	14987,68	1	14837,8	Surse proprii
47.	Matlab Licence Academic individual	723018619	4561,68	1	4516,06	Surse proprii
48.	Sistem AMD	72014961	2767,04	1	2648,37	Surse proprii
49.	Stație de lucru		4200,99	1	4158,98	Surse proprii
50.	Sistem de achiziție a imaginii ultrasonice	3019688	20000,00	1	19800,00	Surse proprii
51.	Elsaco Tiger P4	2014950	1809,18	1	1791,09	Surse proprii
52.	Real time- thermal cu posibilitatea de detecție până la 5 culori diferite în același tub	2014933	49000,00	1	48510	Surse proprii
	TOTAL		570939,93		546262,21	

## 5.SUSTENABILITATEA PLATFORMEI

### 5.1.Proiecte derulate

1. **Proiect CEEC Nr. 35/20.07.2006 - Studiul factorilor de risc, cuantificarea impactului acestora asupra sistemelor de agricultură, crearea de noi genotipuri și tehnologii necesare unei dezvoltări durabile** – Valoare 1490000 RON Director proiect Prof.dr.ing.GHEORGHE CIOBANU. Director științific: Conf.dr. ing CORNEL DOMUȚA
2. **Grant CNCSIS - Cercetări pentru îmbunătățirea agrotehnicii terenurilor arabile în pantă din nord-vestul României în vederea realizării unui sistem de agricultură durabilă** - Valoare 36.000 RON Director de proiect: Conf.dr. ing CORNEL DOMUȚA
3. **Proiect CNCSIS nr. 3462/29.05.2007 - Studiul parametrilor de fertilitate ai preluvosolului din experiențele de lungă durată cu asolamente de la Oradea în contextul realizării unui sistem de agricultură durabilă în Câmpia Crișurilor.** Perioada de derulare: 2007-2008. Valoare 56000 RON. Director de proiect: Prof.dr.ing. BANDICI GHEORGHE

### Proiecte depuse în anul 2008

#### I. Proiecte CNCSIS: PN-II-ID-PCCE-2007-1

1. Studiul relațiilor din sistemul sol-apă-plantă-atmosferă în vederea îmbunătățirii cantității și calității producțiilor agricole. Valoare 4.500.000 RON. Director proiect: Conf. Dr. ing. Cornel Domuța

#### II. Proiecte CNCSIS: PN-II-ID-PCCE-2008-1

1. Studiul factorilor de risc pentru agricultură din euroregiunile din nord-vestul și vestul României în vederea realizării unei dezvoltări durabile. Valoare 6.000.000 RON. Director proiect: Prof. dr. Vasile Bara
2. Cercetări pentru îmbunătățirea eficienței valorificării apei de către cultura porumbului. Valoare 6.000.000 Director proiect: Lector Dr. ing. Ioana Borza
3. Cercetări pentru îmbunătățirea managementului apei la culturile de legume în câmp și solarii. Valoare 6.000.000 Director proiect: Lector Dr. ing. Mihai Cărbunar.
4. Modelarea activității microbiene și enzimatică în corelație cu însușirile fizice și chimice ale solului din experiențe de lungă durată în vederea asigurării unei dezvoltări durabile. Valoare 6.000.000 Director proiect: Lector Dr. Alina Samuel.

#### III. Proiecte CNCSIS: PN-II-ID-PCE-2008-2

1. Cercetări privind incidența apariției dezechilibrelor de nutriție și stabilirea măsurilor de prevenire și corectare a acestora în contextul cerințelor agriculturii durabile. Valoare 990.000 RON Director proiect: Prof. dr. ing. Gheorghe Ciobanu.

2. Cercetări privind particularitățile bioecologice și posibilitățile de control a speciei *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte în condițiile adaptării acesteia la noi plante gazdă alternative. Valoare 950.000 RON Director proiect: Conf. dr. ing. Cornelia Ciobanu.
3. Studiul relațiilor din sistemul sol-apă-plantă-atmosferă pe terenurile afectate succesiv de exces și deficit de umiditate din NV țării în vederea îmbunătățirii cantității și calității producțiilor. Valoare 950.000 RON Director proiect : Lector Dr. ing. Maria Șandor
4. Cercetări privind posibilitățile de îmbunătățire a calității producției și a valorificării apei consumate de către cultura porumbului din Nord-Vestul României. Valoare 950.000 RON Director proiect: Lector Dr. ing. Ioana Borza
5. Cercetări privind corelațiile dintre activitatea biologică, parametri fizici și chimici de fertilitate ai solurilor din experiențele de lungă durată în vederea realizării unei agriculturi durabile. Valoare 990.000 RON Director proiect: Lector Dr. Alina Samuel.
6. Studiul activității microbiologice din masa semințelor de grâu și porumb depozitate în raport cu elementele tehnologiei și sistemele de condiționare și depozitare pentru îmbunătățirea trasabilității. Valoare 990.000 RON Director proiect: Lector dr. Camelia Bara
7. Cercetări privind posibilitățile de îmbunătățire a calitatii producției de grâu în condițiile din Nord-Vestul României. Valoare 950.000 RON Director proiect: Lector dr. Lucian Bara
8. Studii și cercetări privind optimizarea factorilor tehnologici și nutriționali în vederea obținerii alimentelor funcționale îmbogățite în acizi grași polinesaturați și CLA la ovine. Valoare 500.000 RON Director proiect: Conferențiar dr.ing. Mierliță Dan
9. Evaluarea in vitro a efectului antioxidant și anticancerigen la diferite extracte de vâsc european (*Viscum album*) caracterizate prin markeri taxonomici. Valoare 950.000 RON Director proiect: Lector dr. Ing. Vicaș Simona
10. Studii privind implementarea unor strategii eficiente de utilizare ecologică a energiei apelor geotermale. Valoare 500.000 RON Director proiect: Lector dr. ing. Romocea Tamara

#### **IV. Proiecte CNMP**

1. Cercetări pentru îmbunătățirea valorificării apei de către culturile de câmp și horticole din Vestul României în vederea realizării unei agriculturi durabile. Valoare 1.990.000 RON Director proiect: Conf. Dr. ing. Cornel Domuța
2. Cercetări privind răspândirea, bioecologia și controlul speciei "*Ambrosia artemisiifolia L.*", buruiană invazivă de carantină fitosanitară. Valoare 1.950.000 RON Director proiect: Dr. ing. Nicolae Hodișan.

#### **Proiecte câștigate în urma competiției din anul 2009**

1. Cercetări privind particularitățile bioecologice și posibilitățile de control a speciei *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte în condițiile adaptării acesteia la noi plante gazdă alternative. Valoare 950.000 RON Director proiect: Conf. dr. ing. Cornelia Ciobanu.
2. Studiul relațiilor din sistemul sol-apă-plantă-atmosferă pe terenurile afectate succesiv de exces și deficit de umiditate din NV țării în vederea îmbunătățirii cantității și calității producțiilor. Valoare 950.000 RON Director proiect : Lector Dr. ing. Maria Șandor
3. Cercetări privind posibilitățile de îmbunătățire a calitatii producției de grâu în condițiile din Nord-Vestul României. Valoare 950.000 RON Director proiect: Lector dr. Lucian Bara
4. Studii și cercetări privind optimizarea factorilor tehnologici și nutriționali în vederea obținerii alimentelor funcționale îmbogățite în acizi grași polinesaturați și CLA la ovine. Valoare 500.000 RON Director proiect: Conferențiar dr.ing. Mierliță Dan
5. Evaluarea in vitro a efectului antioxidant și anticancerigen la diferite extracte de vâsc european (*Viscum album*) caracterizate prin markeri taxonomici. Valoare 950.000 RON Director proiect: Lector dr. Ing. Vicaș Simona

#### **Proiecte propuse**

1. „**ELABORAREA UNUI SISTEM DE STOCARE BAZE DE DATE SPAȚIALE ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC TRANSFRONTALIER ROMÂN-MAGHIAR**” Valoarea 78,700 EUR Proiect leader : Universitatea din Oradea, manager proiect prof.dr. Bara Vasile. Partener transfrontalier Universitatea din Debrecen
2. „**EVALUAREA RISCURILOR DE PROTECȚIA MEDIULUI ȘI STUDII PE BAZINUL HIDROGRAFIC AL REGIUNII TRANSFRONTALIERE COMUNE MAHIARO-ROMÂNE**” Valoarea 45,180 EUR. Proiect leader Universitatea din Debrecen; partener transfrontalier Universitatea din Oradea; asistent manager prof.dr. Bara Vasile Predat la 30 Ianuarie 2009 la Secretariatul Comun al Proiectelor Transfrontaliere Hu-Ro 2009-2013 Budapesta

3. „**ELABORAREA STRATEGIEI DE PROTECȚIE A SOLULUI ÎN ZONA NYIRSEG PE BAZA DIRECTIVELOR UE**” Valoarea 50,000 EUR. Proiect leader: Universitatea din Debrecen, partener transfrontalier Universitatea din Oradea. Asistent manager prof.dr.Domuța Cornel

4. „**FITOCLINICĂ PENTRU AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ**” Valoarea 75,000 EUR  
Proiect leader Universitatea din Debrecen, partener transfrontalier Universitatea din Oradea; asistent manager pro.dr.ing. Csep Nicolae

Partener asociaț: Asociația BIOTERRA Sălard

Proiectele depuse în anii 2008 și 2009 și proiectele din programul Idei al PN II utilizează aparatele din toate cele 6 laboratoare existente în cadrul platformei.

### **5.2.Perspectiva platformei în intervalul 2009-2012**

S-a elaborat o strategie de dezvoltare a Platformei de Formare și Cercetare Interdisciplinară “Laborator de cercetare al factorilor de risc pentru agricultură, silvicultură și mediul înconjurător” pentru perioada 2008-2012 care este prezentată în **Anexa 2** și cuprinde: asigurarea condițiilor necesare derulării programe de master acreditate și în curs de acreditare, facilitarea realizării IOSUD în domeniile Agricultură și Protecția Mediului, facilitarea realizării obiectivelor și activităților proiectelor în derulare din cadrul PN II Idei perioada 2009-2011, realizarea de proiecte de cercetare în cadrul programelor Uniunii Europene, asigurarea condițiilor necesare participării la competițiile de proiecte din PN II

## **6. REZULTATE OBȚINUTE**

**Teze de doctorat finalizate sau începute utilizând infrastructura de cercetare a platformei:**

1. Rolul contaminanților de tip pesticid asupra alimentelor de origine animală (Chis Adriana)
2. Influența poluării cu metale grele asupra calității cărnii de vânat în zona Zlatna (Muncuș Mihai)
3. Regimul juridic privind importul și exportul de produse de origine animală (Chebeleu Ioana)
4. Factorii de natură microbiologică și fizico-chimică care condiționează calitatea și starea de prospețime a cărnii de pește (Purgea Ramona)
5. Cercetări privind calitatea igienică a apei folosite în industria alimentară (Oneț Cristian)
6. Influența nitriților și nitraților asupra laptelui (Oșvat Marius)
7. Oxidarea aminoacizilor din margarină și produsele vegetale și de origine animală. (Bura Gian Cătălin)
8. Cercetări privind unele modificări proteolitice și oxidative pe timpul depozitării cărnii de pasăre. (Budău Gelu Mircea)
9. Studiul influenței pesticidelor asupra calității cărnii de porc. (Jude Eugen)
10. Interacțiunea irigației-drenaj și impactul acestora asupra mediului în Județul Bihor (Bodog Marinela)
11. Modernizarea lucrărilor topogeodezice din cadastrul forestier (Crainic Ghita Cristian);
12. Cercetări de zooigena pe filiera lapte în ferme de ovine din nord-vestul României (Maerescu Cristina)
13. Cercetări privind optimizarea factorilor de mediu și a substratului în vederea înrădăcinării și culturii plantelor de Thuja (Vlad Mariana);
14. Refacerea și monitorizarea carierelor de la exploatarea bauxitei din Munții Pădurea Craiului (Breja Radu);
15. Cercetări privind microflora bacteriană implicată în apariția unor produși toxici de degradare a alimentelor (Bara Lucian);
16. Implicațiile anhidrazei carbonice I din musculatura vasculară netedă în vasoconstricția produsă de Angiotensina 2 și vasodilatația produsă de blocanții receptorilor acesteia (Bara Camelia);
17. Cercetări privind influența mutagenilor in vitro a unor agenți chimici în vederea obținerii de mutații utile pentru procesul de ameliorare la soia (Marele Dana);
18. Contribuții la perfecționarea sistemului de fertilizare suplimentară și irigare a culturii tomatelor în seră (Bei Mariana);
19. Starea mediului în euroregiunea Bihor-Hajdu Bihar în contextul aderării la UE (Popoviciu Gabriela);

20. Influența acidului salicilic asupra germinării, creșterii și asupra activității peroxidazei plantelor (Purcarea Cornelia);
21. Influența sistemelor de întreținere a solului pentru unele soiuri de măr pe portaltoi M9 importate din Comunitatea Europeană (Pantea Stelian);
22. Cercetări privind influența sistemelor de condiționare și a duratei de depozitare asupra calității semințelor (Timar Adrian).
23. Inducerea variabilității genetice cu ajutorul factorilor mutageni la Genul Robinia (Timofte Adrian)

### **6.2. Articole**

Pe baza cercetărilor efectuate au fost publicate următoarele lucrări științifice

- lucrări în reviste ISI: 6
- lucrări în reviste CNCSIS categoria B+: 5
- lucrări în reviste CNCSIS categoria B: 17
- lucrări în proceedings ale unor simpozioane internaționale: 20

De asemenea au fost publicate 7 cărți cu rezultate științifice originale (**Anexa 3**)

### **6.3. Colaborări internaționale realizate având platforma ca suport experimental**

În vederea realizării proiectului “Cercetări pentru îmbunătățirea managementului factorilor de risc pentru culturile de câmp și horticole din centrul și estul Uniunii Europene” în cadrul proiectelor Uniunii Europene, inițiat de Facultatea de Protecția Mediului, Universitatea din Oradea, având ca suport Platforma de cercetare, s-a creat un consorțiu din care fac parte:

- University of Debrecen, Hungary
- University of Szeged Hungary
- Technological Education Institute of Thessaloniki (Greece)
- University of Leon (Spain)
- University of Valladolid (Spain)
- University of Agriculture Nitra (Slovakia)

Director platformă,  
**Prof.dr. Vasile Bara**

Director științific platformă,  
**Prof.dr. ing. Cornel Domuța**

Director activități formare,  
**Prof.dr.ing Ciobanu Gheorghe**