

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: AGRONOMIE

TEZA DE ABILITARE

**TEHNOLOGII DE PROTECȚIA SOLULUI
ȘI RECONSTRUCȚIE A LANDȘAFTULUI
ÎN NORD-VESTUL ROMÂNIEI**

**TECHNOLOGIES FOR SOIL PROTECTION
AND RECONSTRUCTION OF THE LANDSHAFT
IN THE NORTH-WESTERN ROMANIA**

Conf. dr. ing. Radu Petru BREJEA

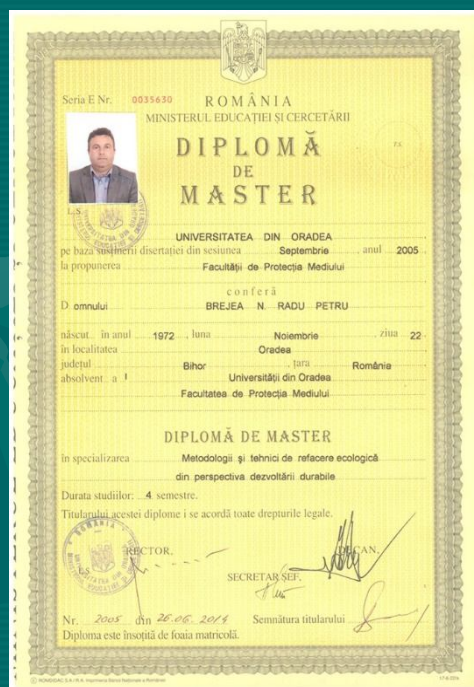
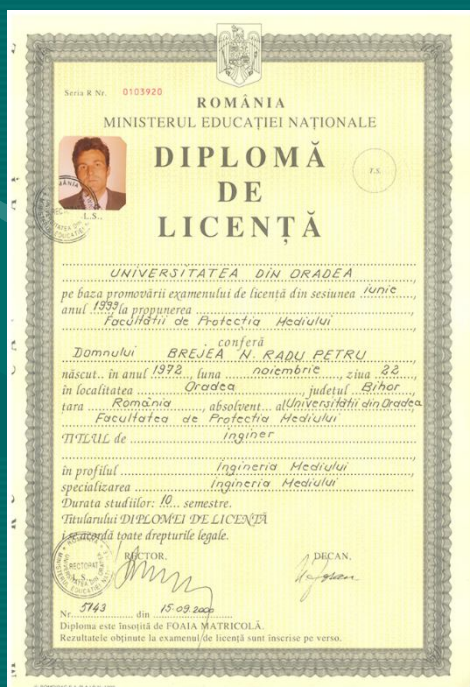
2015

DATE PERSONALE

Data și locul nașterii: 22.11.1972, Oradea;
Șkola Generală: Zece Hotare, Județul Bihor
Liceul: Grupul Școlar Agricol Salonta;

Studii universitare:

- 1) Licența: Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului, Specializarea Ingineria Mediului, 1999;
- 2) Master: Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului, 2004;
- 3) Doctorat: Inginerie civilă, Universitatea "Politehnica Timișoara", 2008;



POSTURI UNIVERSITARE OCUPATE PRIN CONCURS

- 1999-2000: preparator universitar la disciplinele:
Tehnologii de Protecția Solului; Managementul Mediului;
- 2000-2008: asistent universitar;
- 2008-2014: șef lucrări;
- Din anul 2015 – conferențiar universitar, titular al disciplinelor: Tehnologii de Protecția Solului; Managementul Mediului



CUPRINSUL TEZEI DE ABILITARE

Abstract

Summary

Introducere

Partea I PRINCIPALELE REZULTATE ȘTIINȚIFICE, DIDACTICE ȘI DEZVOLTAREA CARIEREI

Capitolul 1 Activitatea științifică – aspecte generale

**Capitolul 2 Realizări științifice originale din cadrul direcției științifice interdisciplinare I -
Tehnologii de protecție a solurilor și stabilirea impactului asupra culturilor din
nord-vestul României**

**Capitolul 3 Rezultate originale din cadrul direcției științifice interdisciplinare II –
Reconstrucția landșaftului în fostele cariere de bauxită din Munții Pădurea
Craiului**

Concluzii

Capitolul 4 Dezvoltarea carierei

Partea II CAPACITATEA DE COORDONARE A ECHIPELOR DE CERCETARE, DE A ORGANIZA ȘI GESTIONA ACTIVITĂȚII DIDACTICE

Capitolul 5. Coordonarea echipelor de cercetare și a activității didactice

Capitolul 6. Citări

Bibliografie selectiva

ACTIVITATEA DIDACTICĂ

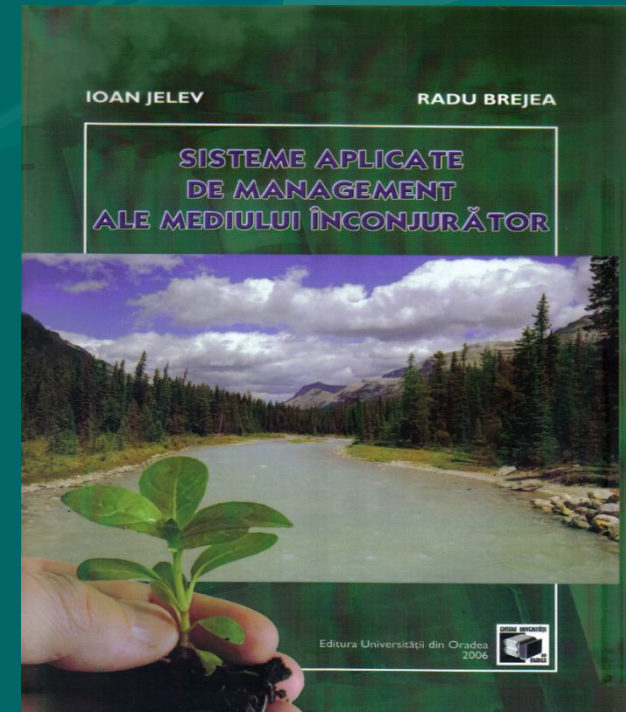
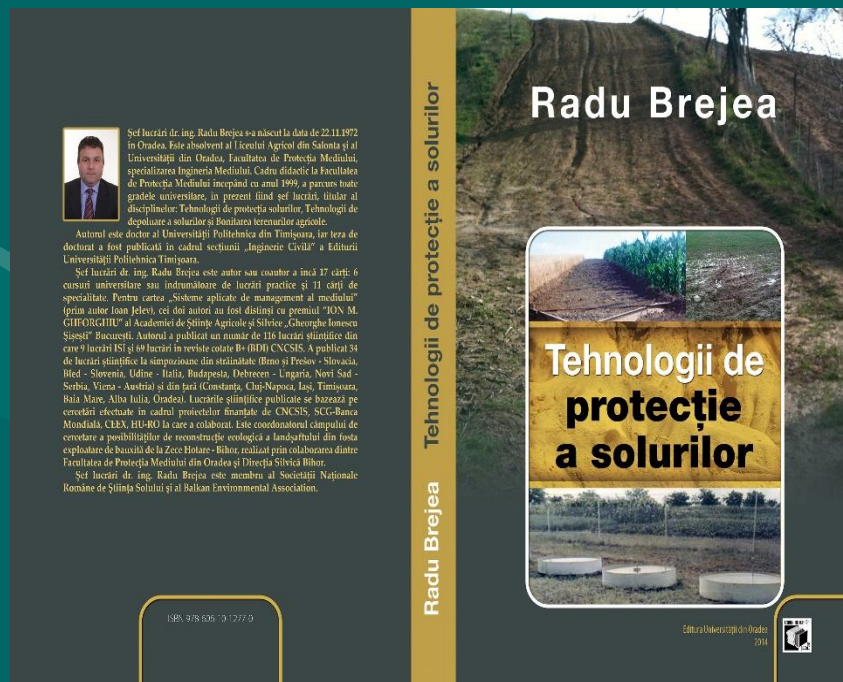
Cursuri universitare elaborate: 3

Singur autor

1. Brejea Radu, *Tehnologii de protecție a solurilor*, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-1277-0, 2014;

Colaborator

1. Jelev I., Brejea R. *Sisteme aplicate de management al mediului înconjurător*. Editura Universității din Oradea. ISBN (10) 973-759-105-4; ISBN (13) 978-973-759-105-0. 2006
2. Domuța C., Brejea R., *Monitoringul mediului*. Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-0187-3., 2010



ACTIVITATEA DIDACTICĂ

Îndrumătoare de lucrări practice: 6

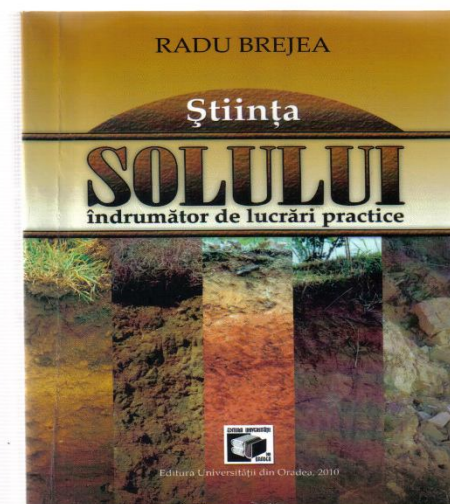
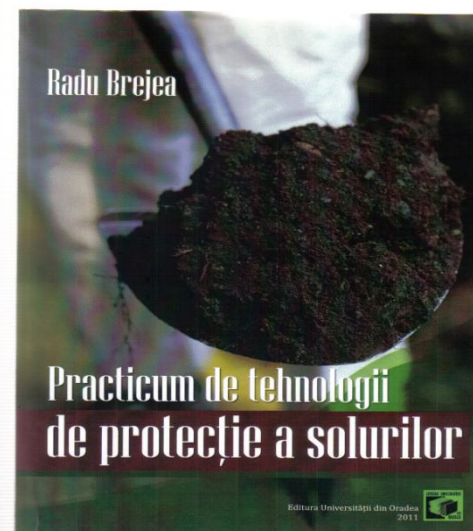
Singur autor: 2

1. Brejea R., *Practicum de tehnologii de protecție a solurilor*, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-0164-4, 2011
2. Brejea R., *Știința solului: îndrumător de lucrări practice*, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-0193-4, 2010

Prim autor: 1

1. Brejea R., Domuța C., *Practicum de Pedologie*. Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-0527-7, 2011

Colaborator: 3



APLICAȚII PRACTICE COORDONATE

1. Aplicația practică „Mediul în Munții Apuseni” Participanți: studenții anului III, Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice, 2001-2015
2. Aplicația practică ”Protecția mediului și dezvoltare durabilă în euroregiunea de Nord Vest”. Participanți: masteranzii departamentului Ingineria Mediului, 2013-2015



ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

DIRECȚII ȘI SUBDIRECȚII DE CERCETARE ABORDATE

I. TEHNOLOGII DE PROTECȚIE A SOLURILOR ȘI CUANTIFICAREA IMPACTULUI LOR ASUPRA CULTURILOR AGRICOLE DIN NORD-VESTUL ROMÂNIEI

- 1.1. Seceta pedologică și seceta meteorologică – impactul asupra culturilor agricole și combaterea;
- 1.2. Eroziunea solurilor, prevenire și combatere;
- 1.3. Salinizarea și poluarea cu petrol a solurilor, combaterea



ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

DIRECȚII ȘI SUBDIRECȚII DE CERCETARE ABORDATE

II RECONSTRUCȚIA LANDȘAFTULUI ÎN FOSTELE CARIERE DE BAUXITĂ DIN MUNȚII PĂDUREA CRAIULUI

- 2.1. Evoluția proprietăților fizice, chimice și biologice ale terenului sub influența măsurilor ameliorative;
- 2.2. Instalarea vegetației naturale și plantate;
- 2.3. Influența pantei carierelor asupra pierderilor de sol și a instalării vegetației

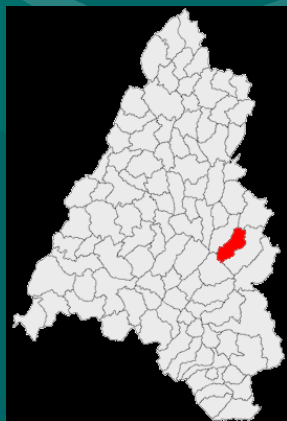
O etapă importantă în cariera mea profesională o constituie realizarea câmpului de cercetare de la Zece Hotare, Munții Pădurea Craiului, într-o fostă carieră de bauxită. Câmpul de cercetare s-a înființat în anul 2003 pe baza unui acord de colaborare dintre Facultatea de Protecția Mediului și Romsilva.



ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

PROIECTE DEPUSE

1. Reabilitarea și întreținerea fostelor cariere de bauxită de pe perimetrul comunei Șuncuiuș și promovarea protecției mediului: Programul Rompetrol „Împreună pentru fiecare, 2010”. Val. 50.000lei. Director proiect: Brejea R.
2. Tehnologia de reconstrucție a landșaftului în fostele cariere de bauxită. Programul PN II Cecuri de inovare 2013, Val. 49.000 lei. Puncte obținute 76. Director proiect: Brejea R.
3. Studii și predicții privind evoluția terenurilor în pantă și a producțiilor în vederea unei dezvoltări durabile în nord vestul României. Programul Resurse Umane, Tinere Echipa de Cercetare, 2014 Val. 290.000 lei. Puncte obținute 84 Director proiect: Brejea R.

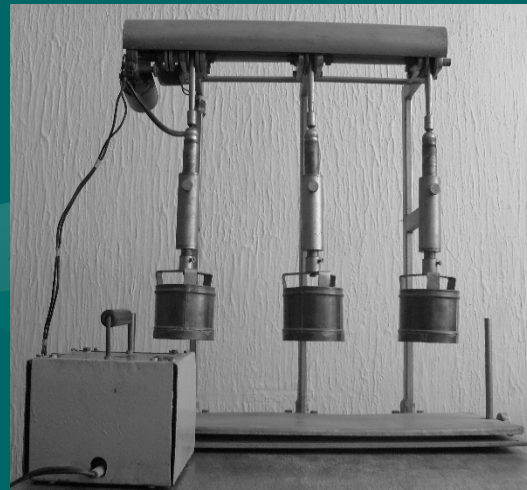


ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

CONTRACTE DE CERCETARE

DIRECTOR CONTRACT – conf.dr.ing. Radu Brejea

1. *Studiul stării agrofizice a terenurilor destinate producerii de sămânță la cultura grâului.* Contract de cercetare 104/31.03.2009. Beneficiar: Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Oradea Valoare: 15000 Euro. Perioada 01.04. 2009 – 01.08. 2009



Infrastructura de laborator folosită pentru realizarea contractului

ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

CONTRACTE DE CERCETARE

DIRECTOR CONTRACT – conf.dr.ing. Radu Brejea

2. *Studiul parametrilor de fertilitate ai preluvosolului din experiențele de lungă durată cu asolamente, irigații și lucrările solului.* Contract de cercetare 13/28.01.2013. Beneficiar: Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Oradea
Valoare: 15700 Euro. Perioada 1.04.2013 - 1.10.2013



Experiența cu asolamente și irigații, 1990-2013



Infrastructura de laborator folosită pentru determinarea parametrilor chimici de fertilitate a solului

ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

PROIECTE DE CERCETARE

Responsabil de teme de cercetare

1. Proiect HURO/0901/135, *Elaborarea strategiei solului pentru regiunea Nyirseg si Munții Bihorului pe baza directivelor UE*" Perioada: martie 2011-februarie 2012, Valoare: 30.000 Euro. Responsabil temă: Șef lucr. dr. ing. Radu Brejea

2. Proiect CEEX nr. 35/2006, *Studiul factorilor de risc, cuantificarea impactului acestora asupra sistemelor de agricultură, crearea de noi genotipuri și tehnologii necesare unei dezvoltări durabile*. Perioada: 2006-2008. Valoare: 1490000 lei. Responsabil temă: Șef lucr. dr. ing. Radu Brejea Membrii consorțiului proiectului: SCDA Oradea - coordonator, Universitatea din Debrecen, Universitatea din Oradea, USAMV Cluj-Napoca, USAMV a Banatului Timișoara, SCDA Livada, SCDP Timișoara. Perioada: 2006-2008. Responsabil temă: Șef lucr. dr. ing. Radu Brejea

3. Membru în echipe de proiecte: 5

Programe de cercetare: Relansin, Agral, Banca Mondială, CNCSIS

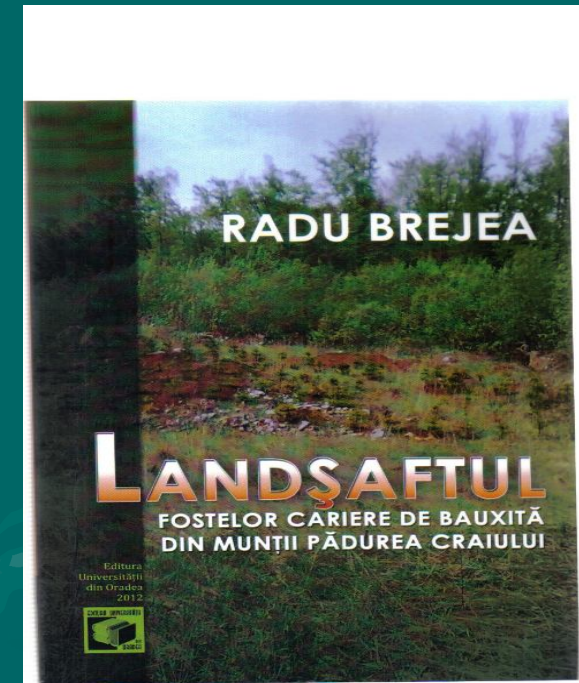


CĂRȚI ȘTIINȚIFICE

I. Singur autor

1. Brejea Radu, *Landșaftul fostelor cariere de bauxită din Munții Pădurea Craiului*. Editura Universitatii din Oradea, ISBN 978-606-10-0966-4, 2012

2. Brejea R., *Monitorizarea și reconstrucția ecologică a terenurilor la carierele de bauxită*. Editura Politehnica Timișoara ISBN 978-973-625-680-6, 2008



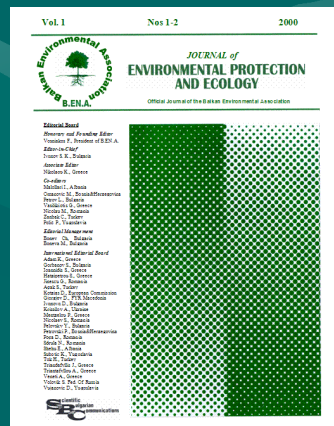
III. Colaborator: 8



LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Lucrări cotate ISI Thomson Reuters: 8

1. Brejea R.,...Vușcan A., *Researches regarding the vegetation reconstruction in a former bauxite quarry in the Pădurea Craiului Mountains, Romania* . Journal of Environmental Protection and Ecology, Official Journal of the Balkan Environmental Association Vol. 12. No. 4. Pag. 1873-1882, 2011. ISSN 1311-5065. FI=O,102
2. Brejea R.,.....Koteles N.,. *Erosion of the hillside of the former bauxite quarry in the Padurea Craiului Mountain, Romania*. Journal of Environmental Protection and Ecology, Official Journal of the Balkan Environmental Association Vol. 12. No. 4. Pag. 1866-1872, 2011. ISSN 1311-5065. FI=O,102
3. Brejea R.,... Vușcan A., *The study of physical, chemical and enzymatical properties of the land from a former bauxite quarin the Pădurea Craiului Mountains in the context of ecological reconstruction*, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, North University of Baia Mare, Vol 3 No. 2, pg. 49-63, 2008, ISSN Printed1842-4090; ISSN Online 1844-1489X, FI=0,286



LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Lucrări în BDI: 48

- Brejea R., *Researches regarding the soil losses produced by erosion in the North Western Romania*. Research Journal of Agricultural Science, 42 (1), Banat's University of Agricultural Science and Veterinary Medicine from Timisoara Faculty of Agriculture, 2010
- Brejea R.,... Jurca A., *Irrigation, the method for drought control in alfalfa 2nd year from Crișurilor Plain*. Research Journal of Agricultural Science, 42 (1), Banat's University of Agricultural Science and Veterinary Medicine from Timisoara Faculty of Agriculture, 2010
- Brejea R.,... Oneț Cr., *Research concerning the influence of the irrigation in potato crop in Crișurilor Plain*. Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași. Lucrări Științifice Vol. 54; Nr. 2 Seria Horticultură. ISSN-L=1454-7376; (Print)-ISSN 1454-7376; (Online)=ISSN 2069-8275; (CD-ROM) = ISSN 2069 – 847X, Ed. "Ion Ionescu de la Brad", 2010



BREVETE DE INVENȚIE

3 soiuri de migdal (Adeluța, Nicoleta și Cristi)



CERERI DE BREVETE DE INVENȚIE: 5

1. Brejea R., Domuța C., 2015, Tehnologie de refacere a landsaftului în fostele exploatări de bauxită Cerere brevet de invenție nr. A / 00596 din data de 12.08.2015.

II. Colaborator: 4

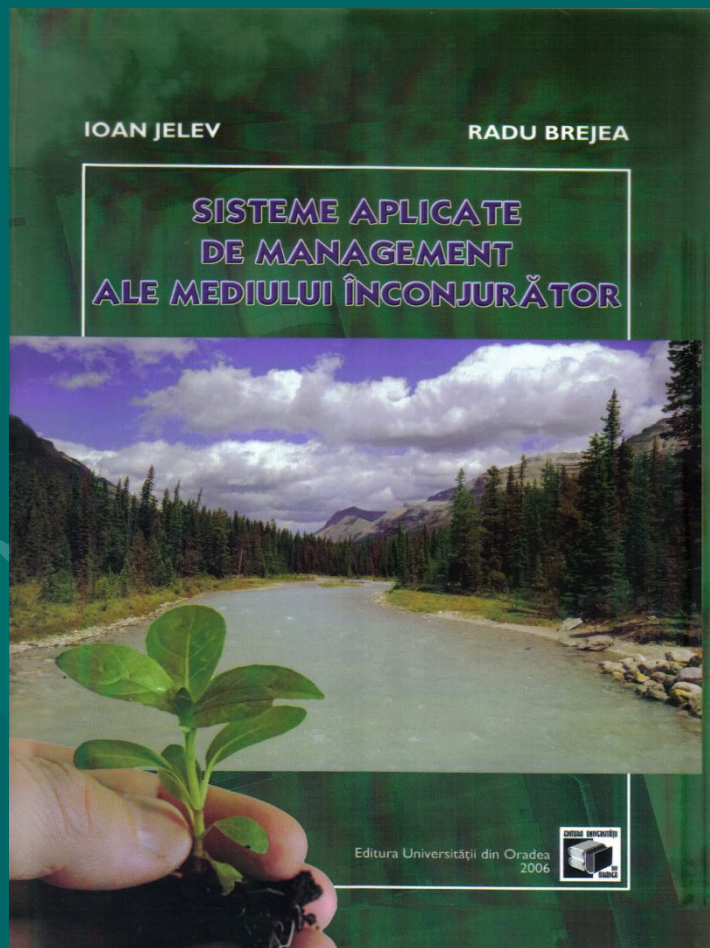
MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

Participare cu articole științifice la conferințe (simpozioane) naționale și internaționale:

1. 19th European Regional Conference, „Sustainable use of land and water”, 4-8 June, Brno and Praga (Slovakia și Cehia) 2002.
2. 1th Symposium and Sunflower Industrial Uses. September 11-14, Udine, Italy 2006.
3. Eurosoil Congress, August 25-29, 2008. Viena.
4. XXVth Conference of the Danube Countries on Hydrological Countries on Hydrological Forecasting and Hydrological Bases of Water Management. 16-17 June Budapest, 2010.
5. 6th International Symposium of Agriculture. February 14-18. Opatija, Croația, 2011.
6. 6th Climate Change, Economic, Development and People. Presov (Slovakia) 2012.



CARTE PREMIATĂ



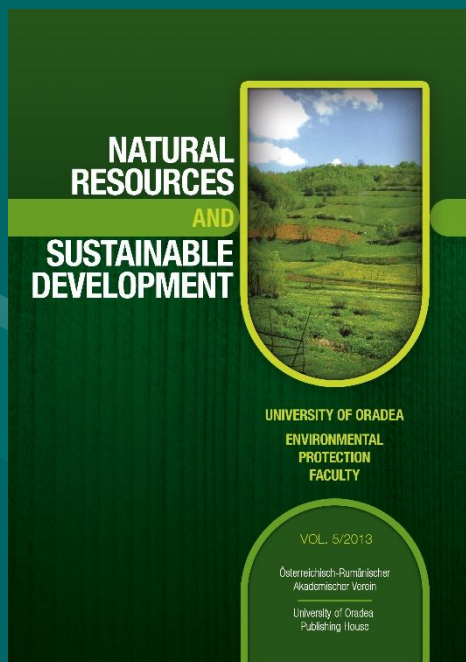
REFERENT ȘTIINȚIFIC

Redactor șef adjunct revista:

- “Resurse Naturale și Dezvoltare Durabilă”, ISSN 2066-6276, revista BDI (CABI, SSRN, REPEC)

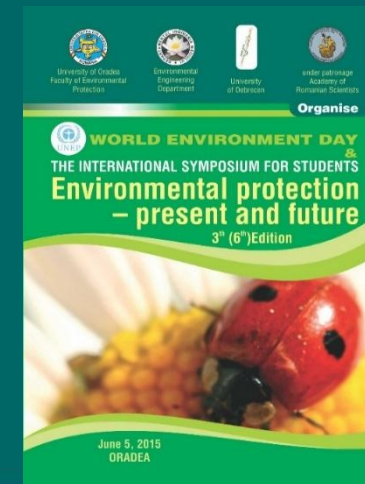
Membru în board-ul științific:

- “Analele Universității din Oradea, Fascicula Protecția Mediului” ISSN 2065-3476, Revistă acreditată de CNCSIS, cod 686, categoria B+, BDI (CABI);



DEZVOLTAREA CARIEREI

- Director "Centrul de Cercetare a Factorilor de Risc pentru Agricultură și Mediu", 2015
- Director științific "Centrul de Cercetări pentru Agricultură și Protecția Mediului Crișana" al Academiei Oamenilor de Știință din România, 2015- prezent
- președinte al comitetului de Organizare al Simpozionului Internațional Științific Studentesc "Protecția Mediului – prezent și viitor", 2015
- membru în Comitetul de Organizare al Simpozionului Științific Internațional "Factori de Risc pentru Mediul Înconjurător și Siguranță Alimentară", 2008
- membru al următoarelor asociații profesionale:
 - Societatea Națională Română pentru Știința Solului (SNRSS)
 - CIEC, filiala România
 - Asociația Balcanică de Mediu (BENA)



TEME DE CERCETARE VIITOARE

1. Cercetări privind evoluția solului din câmpul de drenaj de la Buntești (1974 —) depresiunea Beiușului;
2. Studiu privind proprietățile fizice, chimice și biologice ale solului din câmpul de drenaj de la Cefa (1982 —), câmpia de divagare a Crișurilor;
3. Modificări ale proprietăților fizice, chimice și biologice din câmpul de drenaj de la Avram Iancu (1983 —), câmpia joasă a Crișului Negru;
4. Cercetări privind evoluția solurilor poluate cu petrol în experiențele de lungă durată de la Oradea (1993 —),;
5. Studiul posibilităților de reconstrucție a solului poluat cu petrol de la Suplacu de Barcău (1993 —), ;
6. Cercetări privind principiile active din plantele de potbal (*Tussilago farfara*) în fosta carieră de bauxită de la Zece Hotare și în diferite zone din Bihor;
7. Studiu comparativ privind principiile active din plantele de coada calului (*Equisetum arvense*) din fostele cariere de bauxită din Munții Pădurea Craiului și în diferite zone pedoclimatice din Bihor;
8. Corelația sol-principii active din plantele de sunătoare (*Hypericus perforatum*) din fostele cariere de bauxită din Munții Pădurea Craiului și din diferite regiuni ale județului.

VĂ MULȚUMESC!