

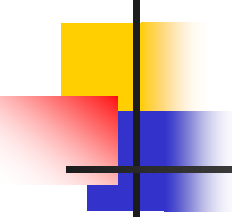
**CONTRACT IDEI 321/2007**



**CERCETARI PENTRU STABILIREA UNOR  
BIOTEHNOLOGII DE VALORIFICARE A  
RESURSELOR AGRICOLE INDIGENE  
REGENERABILE**

Director de proiect,  
CS II Dr. ing. Mihaela Begea

## **I. Stadiul realizarii indicatorilor de performanta**

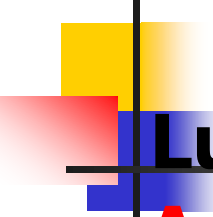


**Articole acceptat spre publicare in reviste indexate in baze de date internationale**

**Lucrări publicate în volumul Lucrări științifice. Seria Agronomie (cotata B+ CNCISIS și recenzată CAB International - Anglia), nr. 50 și 51, sub egida editurii "Ion Ionescu de la Brad", ISSN 1454-7414.**

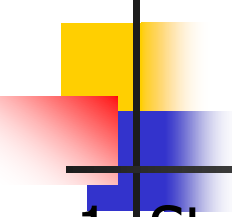
- **BDI Index: CABI – Publishing Website Serials Cited Submission ([www.cabi.org](http://www.cabi.org));**
- **CNCISIS category: B+ (Journal index:BDI)**

- 
1. Ion Stroia, Mihaela Begea, Paul Begea (2007). *Este rationala utilizarea cerealelor la obtinerea bioetanolului?*, Simpozionul stiintific "Agricultura si mediul - prezent si perspective", Iasi, 18 - 19 octombrie, publicat in *Lucrări Științifice, Seria Agronomie*, vol. 50, ISSN 1454-7414.
  2. Mihaela Begea, Cornelia Câmpeanu, Gheorghe Bâldea, Mariana Vlădescu, Elena Baron, Liliana Bălăuță, Stela Mușu, Șerban Berilă, Paul Begea (2008). *Caracterizarea unor materii prime energetice specifice pentru Romania, destinate producerii de bioetanol*. *Lucrări Științifice, Seria Agronomie*, vol. 51 (CD).
  3. M. Begea, C. Stoicescu, G. Bâldea, M. Vlădescu, E. Baron (2008). *Izolarea si selectionarea de drojdii producatoare de biomasa proteica monocelulara*. *Lucrări Științifice, Seria Agronomie*, vol. 51 (CD).



## Lucrări publicate în **Journal of Agroalimentary Processes and Technologies**,

- **BDI Index:** IFIS – International Food Information Service ([www. Foodsciencecentral.com](http://www.Foodsciencecentral.com)); **CAS** – Chemical Abstracts Service ([www.cas.org](http://www.cas.org); CAS ref; 163659); **CABI** – Publishing Website Serials Cited Submission ([www.cabi.org](http://www.cabi.org));
- **CNCSIS category: B+(Journal index:BDI)**

- 
1. Stroia, Mihaela Begea, P. Begea, Mariana Vlădescu (2007). *Utilisation of industrial enzymes to produce bioethanol from autochthonous energy crops*, Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, vol.13 (2), p. 263-270.
  2. Mihaela Begea, Mariana Vlădescu, Gheorghe Bâldea, Cornelia Cîmpeanu, Cristina Stoicescu, Paul Begea (2009). *Isolation and selection of high ethanol producing yeast strains*, Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, Vol 15 (1), p. 107-111.
  3. Mihaela Begea, Liliana Balauta, Elena Baron, Liliana Vasilescu (2009). *Mycotoxins incidence in the Romanian malting barley (harvest 2007)*, Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, Vol 15 (1), p. 112-116.

# Alte publicatii

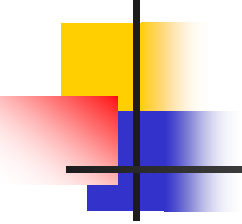
1. Mihaela Begea, Ion Stroia, Paul Begea (2008). *Utilization of cereals as renewable agricultural resources, in order to produce bioenergy (bioethanol), under romanian conditions*. 13th ICC Cereal and Bread Congress - Cerworld 21st Cereals worldwide in the 21st century: present and future, Madrid, 15-18 iunie, rezumat publicat in Book of abstracts, ISBN 978-84-612-4517-8, 386.
2. Mihaela Begea, Elena Baron, Elena Balauta, Stela Musu (2008). *Mycotoxins incidence in raw materials and cereals based food products*. 13th ICC Cereal and Bread Congress - Cerworld 21st Cereals worldwide in the 21st century: present and future, Madrid, 15-18 iunie, rezumat publicat in Book of abstracts, ISBN 978-84-612-4517-8, 169.
3. Mihaela Begea, Cristina Stoicescu, Gheorghe Bâldea, Mariana Vlădescu, Șerban Berilă, Paul Begea (2008). *Optimization of the molasses based culture media to obtain single cell protein*. Lucrări Științifice U.Ș.A.M.V.B., Seria B – Horticultură (CNCSIS categorie B), editate sub forma de CD.

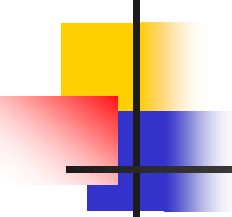


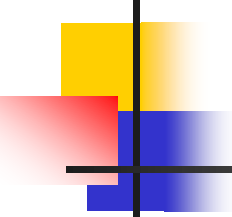
## **II. Principalele rezultate noi, originale, valoroase din punct de vedere stiintific**

---

- obtinerea unei baze de date referitoare la categoriile de materiile prime si la parametrii de calitate ai acestora, care va permite dezvoltarea unei metodologii de urmarire a evolutiei anumitor parametri pina la produsul finit sau subproduse rezultate din procesul tehnologic de baza, precum si stabilirea tehnologiilor optime, cu eficienta si randamente maxime;
- testarea la nivel pilot a unor preparate enzimatiche de ultima generatie, destinate producerii de bioetanol din cereale;
- testarea, caracterizarea si verificarea in paralel a testelor clasice si a celor API de identificare a drojdiilor;
- selectionarea de tulpini de drojdie inalt productoare de etanol, termorezistente si alcoolotolerante, testate si verificate pe diverse substraturi de fermentare, pina la nivel pilot;

- 
- 
- studii comparative in conditii pilot utilizand drojdii inalt alcooligene izolate in cadrul proiectului si drojdii comercializate de firme internationale de profil;
  - selectionarea de tulpini de drojdie inalt productoare de biomasa, testate pe medii suporturi nutritive optimizate;
  - selectia si testarea de drojdii capabile sa metabolizeze grasimi vegetale, cu obtinerea de biomasa proteica monocelulara avand calitati imbunatatite;

- 
- stabilirea tehnologiei pilot de procesare a principalei culturi energetice specifice României – porumbul – în scopul obținerii de bioetanol, utilizând diverse preparate enzimatiche industriale de ultima generație;
  - aplicarea de procedee cu plamezi concentrate (VHG), cu obținerea de randamente superioare în etanol;
  - dezvoltarea, experimentarea și verificarea unui nou concept pentru România, respectiv aplicarea unor temperaturi de lichefiere diferite de cele recomandate și recunoscute de literatura de specialitate și practica industrială curentă. Astfel, deși temperatura de lichefiere a amidonului din porumb este, conform literaturii de specialitate, de 90°C, am demonstrat aplicabilitatea utilizării unei temperaturi de lichefiere pentru porumb între 83 – 86°C.



### III. Implicarea tinerilor cercetatori si modul in care se reflecta in cheltuielile de personal

---

- Cristina Stoicescu, doctorand la zi in cadrul USAMV Bucuresti, indrumator de doctorat prof. univ. dr. Ioan Namolosanu.
- Teza de doctorat: **Influenta factorilor si a compozitiei mediului asupra randamentului in biomasa**
- Referat sustinut in 2008

**Studii in vederea optimizarii mediului de cultura pentru obtinerea de biomase monocelulare, destinate alimentatiei si furajarii**

- Referat sustinut in 2009

**Utilizarea de microorganisme specifice pentru obtinerea de biomasa monocelulara, pe suporturi vegetale optimizate**

- 
- Cornelia Cîmpeanu, doctorand in cadrul USAMV Bucuresti, indrumator de doctorat prof. univ. dr. Gheorghe Cîmpeanu.

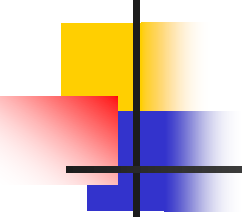
Teza de doctorat: **Cercetari privind obtinerea carburantilor ecologici din materii prime vegetale autohtone**

- Referat sustinut in 2008

**Studii comparative intre tehnologiile de prelucrare a plamezilor de cereale destinate obtinerii de bioetanol**

- Referat sustinut in 2009 – urmeaza sa fie sustinut in luna iulie

**Studiul evolutiei si optimizarii procesului de fermentare a plamezilor de cereale destinate obtinerii de bioetanol**

- 
- 
- Cele doua doctorande sunt implicate in proiect ca cercetatori in formare.
  - Pentru stimularea si formarea lor ca cercetatori, celor doi doctoranzi au atribuite sarcini si activitati clare, pentru desfasurarea de lucrari in laboratoare si statiile pilot, acest lucru contribuind si la formarea capacitatii lor manageriale, de conducere si derulare proiecte de cercetare.
  - Implicarea lor ca timp este de 100%, iar raportat la total cheltuieli salariale le sunt alocate cca. 30% din fonduri.