

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI	
Nr. înregistrare	RF 908
Data intrare/ieșire	15032017

RAPORT ACTIVITATE (2015-2016)

1. Datele de identificare ale centrului

- 1.1. Denumirea¹: **CENTRUL INTEGRAT DE CERCETARE, EXPERTIZA SI TRANSFER TEHNOLOGIC IN INDUSTRIA ALIMENTARA, BioAliment-TehnIA**
- 1.2. Anul de înființare: 2001
- 1.3. Adresa: Strada Domnească, 111
- 1.4. Telefon, fax, pagina web, e-mail: +40 336.130.183, +40 236.461.353, Nicoleta.Stanciuc@ugal.ro

2. Scurta prezentare

2.1 Istoric:

Centrul de cercetare a fost înființat în anul 2001, cu denumire de Centrul de „Biotehnologii în Industria Alimentare și Acvacultură”, constituit în cadrul Facultății de Știința și Ingineria Alimentelor. Centrul a fost acreditat încă din anul 2001 și reacreditat în 2004 în baza Certificatului de recunoaștere nr.33/CC-B din 11V-2004 eliberat de C.N.C.S.I.S. București. În Anexa 1 la prezentul raport este prezentat Certificatului de recunoaștere nr. 33/CC-B din 11V - 2004 eliberat de C.N.C.S.I.S. București.

Centrul de cercetare nu are personalitate juridică proprie, funcționează în cadrul Facultății de Știința și Ingineria Alimentelor și este subordonat direct Universității Dunărea de Jos din Galați, instituție publică de învățământ superior de stat, legal constituită prin Decretul nr. 105 din 20 martie 1974, având Certificat de înregistrare fiscală în Registrul Comerțului și Codul unic de înregistrare 3127522.

Structura organizatorică a Centrului este prezentată în Anexa 2, fiind aprobată în Consiliul Facultății de Știința și Ingineria Alimentelor din data de 23.02.2017. Centrul funcționează după propriul Regulament de organizare și funcționare, dezbătut și aprobat de Consiliul Științific al Centrului în data de 8.02.2017 și aprobat de Consiliul Facultății de Știința și Ingineria Alimentelor din data de 23.02.2017.

Domeniul de specialitate al Centrului de cercetare (conform clasificării CAEN și UNESCO): cercetare în domeniul Științelor naturale și inginerie și respectiv biotehnologii cod: 7219 și 7211; cod UNESCO 33 - Științe tehnologice, 3302, Tehnologia biochimică, 3309 Tehnologii alimentare etc.

2.2. Domeniul fundamental/ramura de știință²:

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**, Ramura de știință: **Ingineria resurselor vegetale și animale**

¹ Inclusiv acronim.

² În acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017

2.2 Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare-inovare;

Bioeconomie: Cercetare fundamentală și aplicativă în domeniile prioritare:

- 1) Obținerea de alimente sigure, accesibile, optimizate din punct de vedere nutrițional;
- 2) Resurse bioenergetice: biotehnologii de obținere a biogazului, biomasei, biocombustibililor;
- 3) Biotehnologii pentru industria agro-alimentară;
- 4) Nanobiotehnologie;
- 5) Biotehnologii pentru protecția mediului;
- 6) Biotehnologii industriale;

b. domeniile secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;

- 1) Servicii științifice de specialitate constând în training, consultanță de specialitate, servicii de specialitate oferite agenților economici, servicii de transfer tehnologic, editarea de lucrări științifice, organizarea de manifestări științifice și alte activități, în condițiile legii;
- 2) Sarcini specifice de interes național, stabilite prin reglementări guvernamentale;
- 3) Formarea de resurse umane de cercetare-dezvoltare-inovare în domeniul de activitate specific Centrului de cercetare.

c. servicii / microproductie.

- 1) Instruire și consultanță în domeniul biotehnologiei și științei alimentelor
- 2) Obținerea, conservarea și gestiunea microorganismelor cu potențial biotehnologic
- 3) Microorganisme de interes biotehnologic aplicativ și pentru cercetare științifică
- 4) Procese fermentative pentru scopuri aplicative și cercetare fundamentală
- 5) Obținerea și caracterizarea enzimelor din surse microbiene
- 6) Obținerea și caracterizarea preparatelor enzimatiche din surse vegetale
- 7) Separarea, identificarea și dozarea acizilor organici din probe biologice și matrici alimentare
- 8) Liofilizare culturi starter și produse (fermentate, alimentare)
- 9) Control microbiologic
- 10) Strategii de biovalorificare a deșeurilor
- 11) Ingrediente functionale pe baza de proteine și extracte vegetale
- 12) Determinarea caracteristicilor texturale ale produselor alimentare
- 13) Caracterizarea conținutului fitochimic al unor matrici de origine vegetală

- 14) Instruire și consultanță în domeniul științei și ingineriei alimentelor
- 15) Testari pentru obtinere de extracte cu CO2 supercritic
- 16) Încercări tehnologice și optimizarea operațiilor specifice tehnologiei de obținere a berii
- 17) Testari la nivel pilot pentru obținerea produselor din carne (de porc, vită, pui, curcan, oaie, pește și vânat)
- 18) Testari la nivel pilot pentru obținerea unor sortimente noi de produse lactate fermentate din lapte-materie primă provenit din diferite surse (capra, oaie, bivoliță etc.) și testarea unor culturi starter noi, culturi de bioprotecție etc.
- 19) Testari la nivel pilot pentru obținerea unor sortimente noi de smântână din lapte-materie primă, provenit din diferite surse (capra, oaie, bivoliță, etc.) sau testarea unor culturi starter noi, culturi de bioprotecție, etc.
- 20) Testari la nivel pilot pentru obținerea unor sortimente de brânzeturi proaspete și tip telemea din lapte-materie primă, provenit din diferite surse (capra, oaie, bivoliță, etc.).
- 21) Testari la nivel pilot pentru obținerea unor sortimente de unt din lapte-materie primă, provenit din diferite surse (capra, oaie, bivoliță, etc.).
- 22) Expertiză tehnică, control și siguranță alimentară

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Directorul centrului

Prof.univ.dr.ing. Nicoleta Stănciuc

3.2 Consiliul de conducere/știintific

Prof.univ.dr.ing. Petru Alexe

Prof.univ.dr.ing. Iuliana Aprodu

Prof.univ.dr.ing. Gabriela Bahrim

Prof.univ.dr.ing. Daniela Borda

Prof.univ.dr.ing. Liliana Mihalcea

Prof.univ.dr.ing. Anca Nicolau

Prof.univ.dr.ing. Gabriela Râpeanu

Prof.univ.dr.ing. Camelia Vizireanu

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri, din care: *59*

- a. Număr membri titulari: *59* (Anexa 3)
- b. Număr membri asociați: 0
- c. Conducători de doctorat³: 9 (Anexa 4)

³ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

50 membri titulari

- d. Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc): 13 (Anexa 3)
- e. Număr ingineri/tehnicieni: 9 (Anexa 3)

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare⁴

DEPARTAMENTUL DE CERCETARE FUNDAMENTALĂ ȘI PROGRAME FORMATIVE – BIOALIMENT:

Responsabil: Prof.univ.dr.ing. Gabriela Bahrim

Laboratoare:

Laboratorul de separari moleculare

Laboratorul de bioprocesare

Laboratorul de culturi și fermentații

Direcții principale de cercetare:

Culturi starter si procese fermentative (design, control, modelare și simulare)

Separări moleculare, obținerea si caracterizarea compușilor bioactivi

Studierea comportamentului biomoleculelor prin tehnici bazate pe modelare moleculara

Bioprocesare cu implicații în știința alimentelor și biotehnologie

Inginerie genetică cu implicații în biotehnologie și știința alimentelor

Bioremediere, biodepoluare și biovalorificarea deșeurilor

Procese de bioconversie

Compartimente conexe - Colecția de microorganisme MIUG (conservare, depozit și gestiune)

DEPARTAMENTUL DE CERCETARE TEHNOLOGICĂ APLICATIVĂ ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC – TEHNIA

Responsabil: Prof.univ.dr.ing. Daniela Borda

Stații pilot/Laboratoare:

Stație pilot procesare carne

Stație pilot procesare lapte

Stație pilot tehnologii fermentative (bere)

Stația pilot de procesare prin metode neconvenționale (extracții cu fluide supercritice si tratament la presiune înaltă)

Laborator tehnologic industria laptelui

Laborator multifunctional

⁴ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul si principale direcțiile de cercetare,

Stație pilot bioepurare ape reziduale

Directii principale de cercetare:

Optimizarea parametrilor de proces

Obținerea unor produse alimentare noi

Aplicații tehnologice ale unor noi metode de creștere a termenului de valabilitate al alimentelor

Valorificarea compusilor biologic activi obținuți prin diferite metode de extracție

Valorificarea subproduselor din industria alimentară

Aplicarea unor tehnologii de procesare minimă pentru obținerea produselor noi

Reformularea compoziției alimentelor

Ambalarea în atmosferă modificată și utilizarea unor materiale noi pentru ambalarea alimentelor

Cercetări de piață privind impactul unor produse alimentare asupra consumatorilor

DEPARTAMENTUL PENTRU EXPERTIZĂ TEHNICĂ, CONTROL ȘI SIGURANȚĂ ALIMENTARĂ - LABORATORUL DE ANALIZE FIZICO-CHIMICE ȘI MICROBIOLOGICE A ALIMENTELOR – LAFDMA

Responsabil: Prof.univ.dr.ing. Gabriela Râpeanu

Compartimente

Compartiment de analize fizico-chimice

Compartiment de analize microbiologice

Compartiment de analize instrumentale

Directii principale de cercetare:

Evaluarea calității și siguranței alimentelor

Expertize tehnice în industria alimentară

Asigurarea și supravegherea calității și siguranței alimentelor la producător;

Consultanță în vederea implementării programelor de managementul calității și siguranței alimentelor (SR EN ISO 22000:2005, Sistemul HACCP) și managementul calității în laboratoarele de încercări (ISO 17025)

Instruirea personalului în principiile de managementul calității și siguranței alimentelor, managementul calității totale

Colaborarea cu organismele naționale responsabile de siguranța alimentelor și protecția consumatorilor, în scopul monitorizării și supravegherii calității alimentelor, prevenirea consumului de alimente falsificate și/sau contaminate, analiza riscurilor

Integrarea în cadrul unor programe naționale și internaționale de monitorizare a calității și siguranței alimentelor conform legislației Uniunii Europene

Extinderea capacității de evaluare a conformității, în acord cu noi metode analitice de investigare, asigurare și monitorizare a calității și siguranței alimentelor

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare⁵

▪ Lista echipamentelor din infrastructura BioAliment

Nr. crt.	Echipamente	An achiziție
1.	Sistem de cromatografie HPLC, cu detecție UV-VIS, fluorescența și ELSD, AGILENT cu sistem de calcul HP	2006
2.	Sistem de cromatografie HPLC cuplat cu spectrometru de masă și sistem de calcul DELL	2008
3.	Spectrometru de masă cu quadrupol, FINNIGAN TERMO	2007
4.	Sistem electroforeza capilară, PRIME TECHNOLOGIES și sistem de calcul HORROD	2007
5.	Sistem de analiză a antioxidanților ANALYTIK JENA	2008
6.	Bioreactor pentru culturi microbiologice, 16L BIOENGINEERING cu sistem de calcul DELL	2007
7.	Bioreactor de laborator 1L, pentru culturi de microorganisme, APPLIKON BIOBUNDLE	2006
8.	Bioreactor de laborator 3L, pentru culturi vegetale, APPLIKON BIOBUNDLE	2006
9.	Extractor ADN Maxwell	2010
10.	Thermal Cycler (PCR)	2008
11.	Microscop cu contrast de fază și epifluorescență, OLYMPUS	2006
12.	Microscop inversat Olympus	2010
13.	Microscop fonic binocular	2006
14.	Microscop binocular (4 buc)	2008
15.	Stereomicroscop cu camera digitală integrată, LEICA	2007
16.	Sistem integrat electroforeza în gel CONSORT nv	2008
17.	Microtom SLEE	2008
18.	Spectrofotometru cu luminiscență LS-55 (PerkinElmer Life Sciences, Shelton, CT)	2010
19.	Spectrofotometru UV- VIS cu dublu fascicol cu software de analiză a datelor, JENWAY	2006
20.	Spectrofotometru Jasco cu sistem de calcul Daewoo	1998
21.	Spectrofotometru UV-VIS cu sistem de calcul Fujitsu Siemens	2008
22.	Liofilizator, MARTIN CHRIST ALPHA 1-4	2007
23.	Concentrator sub vid, MARTIN CHRIST	2007
24.	Moara cu bile, RETSCH	2007
25.	Texturometru cu sistem de calcul Hyundai	2008
26.	Autoclav cu înregistrator al regimului de sterilizare model AE 75- DRY, RAYPA (2 buc.)	2006
27.	Incintă sterilizare umedă Sanyo MLS-3020U	2008
28.	Incintă sterilizare uscată Sanyo MOV 112	2008
29.	Anaerostat Sanyo MCO-18M	2007
30.	Incubator microbiologic, BINDER (2 buc)	2007
31.	Procesor Intel Core i7-2600 3.40G 8M 4C 95W 4.8GT/sec LGA1155 HF VT-dx ITT TXT (F404)	2011

⁵ Se se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani); Se vor nominaliza 1-2 repere reprezentative la nivel de universitate, regional și național

32.	Titrimetru I TitroLine easy SCHOTT Instruments	2007
33.	Electroforeza miniProtean Tetra cell	2013
34.	Hota cu flux laminar vertical si accesorii	2013
35.	Cromatograf purificare proteine AKTA Pure	2015

▪ *Departamentul de cercetare tehnologică aplicativă și transfer tehnologic*

Nr. crt.	Echipeamente ¹	An achiziție
1.	Stație pilot pentru procesarea laptelui complet echipată	2010
2.	Stație pilot pentru procesarea cărnii complet echipată	2011
3.	Stație pilot pentru procesarea berii complet echipată	2011

▪ *Departamentul pentru expertiză tehnică, control și siguranță alimentară - Laboratorul de analize fizico-chimice și microbiologice a alimentelor*

Nr. crt.	Echipeamente	An achiziție
1	Nanodrop	2012
2	Hotă cu flux laminar	2005
3	Etuvă Stericell	2006
4	Autoclav AE 75 DRY Raypa cu inregistrator (2 buc)	2006
5	Luminometru portabil Hi-Lyte	2006
6	Termostat Incucell	2005
7	Sistem Real Time PCR Opticon 2	2006
8	Sistem de filtrare monopost Sartorius cu pompă de vid	2005
9	Detector de fluorescență/ FP-2020	2007
10	HPLC marca Jasco - sistem gradient binar de înaltă presiune (2 pompe PU-2080+mixer gradient MX-2080-31)	1999
11	Injector Rheodyne 7725i complet și set de pornire HPLC	2006
12	Sistem gradient binar cu accesorii	2006
13	Chrom-card 32-BIT	2006
14	Sistem de determinare completă a proprietăților reologice la făinuri (aparatură Mixolab, balanță analitică, calculator)	2011
15	Rotavapor r-210	2007
16	Distilator oenologic	2007
17	Ebuliometru Dujardin-Salleron (2 buc)	2007
18	Titratore automat pentru determinarea acidității din vin	2007
19	Termostat t KRUSS - model PT 31	2007
20	Refractometru digital Kruss - model AR 4 D	2007
21	Aparatură pentru determinarea indicelui de sedimentare	2007
22	Sistem Soxhlet	2007
23	Sistem Kjeldahl	2007
24	Pompă de vid	2008
25	Analizator infraroșu apropiat (NIR) pentru cereale și făină	2008
26	Spectrofotometru	2008
27	Gaz cromatograf Thermo Finnigan cu detector cu ionizare în flacără	2007
28	Generatoare de gaze (H ₂ din apă și N ₂ din aer) pentru gaz cromatograf	2007
29	Instalație de mineralizare "Digestal" (30030)	2006

30	Unitate de distilare automată UDK 130 D	2006
31	Termostat apă	2008
32	Fume hoods	2008
33	Termostat Poleko	2008
34	Farinotom/He lite	2009
35	Titrator	2009
36	Centrifuge cu refrigerare	2009
37	Cuptor calcinare	2009
38	Cereal Grinder	2009
39	Consistometru	2009
40	Termobalanță	2009
41	Analizor infraroșu (NIR) - Agri Check	2009
42	Termobalanță	2012
43	Termohigrometru cu precizie	2012
44	Cuptor microunde	2012

6. Contracte de cercetare derulate⁶ (Anexa 5)

6.1. Contracte câștigate în competiții:

- internaționale;

2017-2019, ERA-IB-16-014, Nr. contract 753/2014: SafeFood: Development of a novel industrial process for safe, sustainable and higher quality foods, using biotechnology and cybernetic approach,

- Domeniu: Siguranța alimentelor;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos din Galați: Prof. dr. ing. Nicolau Anca;
- Parteneri: Norwegian University of Sciences and Technology, NOFIMA, ICETA/University of Porto, University of Helsinki, University of Ulm, APA PROCESSING BZ. SL;
- Valoare totală proiect 158 000 euro;
- Valoare regie 24 000 euro.

2014-2015, PNCDI Modulul III, Capacitati, Proiect bilateral cu Austria: Studii privind virulenta unor tulpini de *Listeria monocytogenes* izolate din produse alimentare în România (*Virulence study of Listeria monocytogenes strains isolated from food products in Romania*),

- Domeniu: Siguranța alimentelor;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos din Galați: Prof.dr.ing. Anca Nicolau;
- Parteneri: Institutul pentru Igiena Laptelui din cadrul Universitatii de Medicina Veterinara din Viena, Austria;
- Valoarea totală 2500 lei;

⁶ Se vor atasa liste pe categorii care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director, parteneri (daca este cazul), valoare totala si valoarea regie și valoarea din regie care a fost solicitata pentru întreținerea centrului.

- Valoare regie 0 lei.

2013-2015, PNCDI Modulul III Capacitati 645/2013, Proiect bilateral cu Slovacia:
Impact of thermal treatment on antioxidant capacity and acrylamide formation in fruit based food,

- Domeniu: Calitatea și Siguranța alimentelor;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Gabriela Rapeanu;
- Parteneri: VUP Food Research Institute, Bratislava, Slovacia;
- Valoarea totală: 24 400 lei;
- Valoare regie 0 lei.

2013-2015, PNCDI Modulul III, Capacitati 706/2013, Proiect bilateral cu Franța:
Development and implementation of efficient processes for pharmaceutical compounds bioremediation, Director proiect: Prof. dr. ing. Gabriela Bahrim

2012-2015, UE-FP7- KBBE-2010-4, 265877/01.01.2012: Protection of consumers by microbial risk mitigation through combating segregation of expertise/PROMISE

- Domeniu: Siguranță alimentară;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos din Galați: Prof. dr. ing. Nicolau Anca;
- Parteneri: University of Veterinary Medicine Vienna (AT), Federal Institute for Risk Assessment (DE), Institute of Food Research Norwich (UK), Agricultural University of Athens (GR), Teagasc Moorepark Food Research Centre, Fermoy, Co. Cork (IR), University of Burgos (ES), Veterinary Research Institute Brno (CZ), University of Ljubiana (SL), Veterinary Medical Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest (HU), Výskumný ústav potravinársky (SK), Kalite Sistem Laboratuvarlar Grubu (TR), RTD Services (AT), University of Zagreb (HR), Austrian Agency for Health and Food Safety (AT), Food Safety Authorities of IR, RO, GR, SK;
- Valoare totală: 114.327,82 euro;
- Valoare regie: 19.054,64 euro;
- Valoarea din regie care a fost solicitata pentru intretinerea centrului: 2.213,52 euro (utilitati E308, E309, LAFCMA).

2013-2015, PNCDI Modulul III Capacitati 618/2013, Proiect bilateral cu China:
Utilizarea de tulpini fungice selectate pentru a obține antimicrobieni cu impact mare în asigurarea siguranței alimentare

- Domeniu: Calitatea și Siguranța alimentelor;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Gabriela Bahrim;
- Parteneri: China National Research Institute of Food and Fermentation Industries Beijing, China;
- Valoare totală: 64 520 lei;
- Valoare regie: 0 lei.

2012-2016, COST Action FA 1106: An integrated systems approach to determine the developmental mechanisms controlling fleshy fruit quality in tomato and grapevine,

- Domeniu: Bioeconomie;
- Director proiect: Prof.dr.ing. Banu Iuliana;
- Parteneri: S.C. Arcada SRL;
- Valoare totală: 460 000 lei;
- Valoare regie: 92 000 lei.

2015-2017, PN-II-RU-TE- 2014-4-0115, Contract 42/2015: Compozite functionale pe bază de proteine din zer si extracte vegetale pentru aplicatii în industria alimentară,

- Domeniu: Bioeconomie;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Stanciuc Nicoleta;
- Valoare totală: 549 700 lei;
- Valoare regie: 71 695,16 lei.

2015-2017, PN-II-RU-TE-2014-4-0618: Abordarea de tip bottom-up a efectelor procesarii alimentelor asupra potentialului alergen al proteinelor,

- Domeniu: Alimente, Nutriție și Sănătate; Calitatea și Siguranța alimentelor;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Aprodu Iuliana;
- Valoare totală: 550.000 lei;
- Valoare regie: 71.700 lei.

2013-2016, PN-II-ID- PCE-2012-4-0509, Contract 8/2013: Thermal and/or non thermal technology as a tool to increase the health functionality of bioactive compounds in fruit based food,

- Domeniu: Calitatea și Siguranța alimentelor;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Gabriela Rapeanu
- Valoare totală: 1 122 975 lei;
- Valoare regie: 146 475 lei.

2012-2015, Proiect PCA, PN II- Parteneriate, Contract 140/2012: Developing new graphene-polymer composites biomaterials for scaffold fabrication with applicability in bone repair by coupling multiscale molecular modelling and experiments POLYGRAPH,

- Domeniu: Tehnologii noi și Inovare;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos: Prof. dr. ing. Aprodu Iuliana;
- Parteneri: Universitatea Politehnica din București (coordonator), Universitatea Dunărea de Jos din Galați, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, Universitatea din București, Universitatea de Vest Vasile Goldis din Arad;
- Valoare totală UDJG: 125.000 lei;
- Valoare regie UDJG: 17.500 lei.

2012-2015, Proiect PCCA, tip 2, PN II- Parteneriat, Contract 821/2012: Optimizarea nutritionala a unor preparate din carne cu valorificarea unor plante bogate in principii active OPTIMEAT,

Membri in comitetul de management: Prof. dr. ing. Rapeanu Gabriela, Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela

2012-2015, COST Action FA 1202: A European Network For Mitigating Bacterial Colonisation and Persistence On Foods and Food Processing Environments

- Domeniu: Siguranța alimentară;
- Membru in comitetul de management: Prof. dr. ing. Nicolau Anca;
- Parteneri: Monash University (AU), Austrian Institute of Technology - AIT (AT), VetMedUni (AT), Ghent University (BE), ILVO - Institute for Agricultural and Fisheries Research (BE), Sirris (BE), Realco (BE), University of Zagreb (HR), VUVEL (CZ), Institute of Chemical Technology Prague (CZ), DTU (DK), University of Copenhagen (DK), Aarhus University (DK), Turku University - Life Sciences and Business (FI), VTT (FI), ANSES (FR), INRA (FR), ONIRIS (FR), University of Hohenheim (DE), ATB Potsdam (DE), Agricultural University of Athens (GR), TEAGASC (IE), ARO Volcani Center (IL), University of Parma (IT), KTU (LT), University of Malta (MT), Nofima (NO), University of Minho (PT), University of Porto (PT), Institute for Food Technology-Novi Sad (RS), Food Research Institute (SK), TUBITAK MRC (TR), The University of Sheffield (UK);
- Valoare totală: 0 lei.

2010-2015, COST 865: Bioencapsulation multiscale interaction analysis, Membru in comitetul de management: Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela

2016-2020, CA 15 215 COST: Innovative approaches in pork production with entire males, Membru: Conf. dr. ing. Iordachescu Gabriela

2015-2016, F-SEE 3/03.08.2015: 3D Modelling Techniques for Biomedical Engineering,

- Domeniu: Tehnologii noi și Inovare;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos din Galați: Prof. dr. ing. Aprodu Iuliana;
- Parteneri: Universitatea Politehnica din București (coordonator), Reykjavik University, Islanda, Universitatea Dunărea de Jos din Galați;
- Valoare totală UDJG: 8.094 lei;
- Valoare regie: 0 lei.

2016-2017, Agence Universitaire de la Francophonie - Bureau Europe centrale et orientale: Organisation de seminaires doctoraux

- Domeniu: Biotehnologii,
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos din Galați: Prof. dr. ing. Vizireanu Camelia,
- Parteneri: Universitatea Tehnică a Moldovei Chișinău și Universitatea de Tehnologii Alimentare, Plovdiv, Bulgaria,
- Proiect de mobilități.

- naționale

2016-2018, PN-III-P2-2.1-BG-2016-0143, Contract 18BG/2016: Soluții pentru macinisul multicerealier (MULTICEREALE),

- Domeniu: Bioeconomie;
- Responsabil Universitatea Dunărea de Jos: Prof. dr. ing. Botez Elisabeta;
- Parteneri: INCDBA-IBA București (coordonator), Universitatea Dunărea de Jos Galati;
- Valoarea totală: 300 000 lei;
- Valoare regie UDJG: 42 000 lei.

6.2. Contracte cu agenți economici

- din străinătate

2016 – Contract 682/27.06.2016 cu Compania Zeelandia Czech Republic: Training and consultancy in lactic acid bacteria cultures for the production of fermentation products with applications in the bakery industry,

- Domeniu: Bioeconomie;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela;
- Valoare totala: 5000 euro;
- Valoare regie 0 lei.

2015-2016 - Act aditional 1 (nr 33964/21.10.2016) la proiectul 663/2015-2016 cu Compania KEMIN EUROPA N.V. din Belgia: Isolation and selection of microorganisms able to produce NSP-ases and proteases (or other enzymes) with specific catalytic properties (high acidity and thermal stability) and obtained enzymes characterization.

- Domeniu: Biotehnologie;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela;
- Valoare totala 39600 euro;
- Valoare regie 0 lei.

2015-2016, Contract cu Compania KEMIN EUROPA N.V. din Belgia nr. 663/26.10.2015: Izolarea și selecția unor tulpini de bacterii și mucegaiuri cu proprietăți Nelson, ca activi producători de xilanaze stabile la temperaturi ridicate și în mediul acid,

- Domeniu: Biotehnologie;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela;
- Valoare totala 39600 euro;
- Valoare regie 0 lei.

2014-2015, Contract cu Compania KEMIN EUROPA N.V. din Belgia, Contract de cercetare nr. 643b/2014: Isolation and selection of microorganisms able to produce xylanases with specific catalytic properties (high acidity and thermal stability) and obtained enzymes characterization,

- Domeniu: Biotehnologie;
- Director proiect: Prof. dr. ing. Bahrim Gabriela;
- Valoare totala 39600 euro;
- Valoare regie 0 lei.

- din țară

2013-2018, Contract nr. 614/2013, Consultanță în vederea construirii și exploatării unui depozit de conservare a legumelor și fructelor la temperaturi scăzute și în atmosferă controlată, S.C.ECOMAR TRANS SRL, Director proiect: Conf. dr. ing. Barna Octavian

7. Finanțarea Centrului de cercetare din fonduri proprii UDJG⁷

Centrul a beneficiat de finanțare din partea universității în anul 2016 în valoare de 5000 de euro.

8. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

8.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentala și aplicativă)⁸ (Anexa 6)

		Nr. 2015	Nr. 2016
8.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI.	29	21
8.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	30,158	31,958
8.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	437	635
8.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	13	18
8.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	18	59
8.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	15	18
8.1.7	Brevete de invenție (solicitate/acordate)	3	5
8.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	0	0
8.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	0	0
8.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	0	0

8.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁹.

Teze de doctorat finalizate – 7 (Anexa 7)

Teze de doctorat în derulare – 23 (Anexa 8)

8.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

Centrul de cercetare BioAliment-TehnIA este dedicat stimulării atât a cercetărilor fundamentale și aplicative în domeniul științei și ingineriei alimentelor și biotehnologiei aplicate, precum și facilitării inovării și a transferului de cunoștințe, tehnologie și expertiză.

⁷ Se va specifica valoarea finanțarilor și destinația acestora,

⁸ Se vor anexa lista acestor contribuții,

⁹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniul de doctorat, nume doctorand, nume conducător de doctorat.

Oportunitățile de valorificare a rezultatelor CDI în cadrul centrului au fost identificate și direcționate pe cinci axe, după cum urmează:

Managementul resursei umane – prin promovarea unui sistem de analize de tip diagnostic în evaluarea performanțelor personale, stimularea formării și perfecționării profesionale continue, implementarea unor sisteme de autoevaluare, delegarea de autoritate, implementarea cerințelor specifice managementului performanței;

Sustenabilitatea infrastructurii – presupune evaluarea ex-ante a gradului de utilizare a infrastructurii din dotarea centrului, identificarea instrumentelor pentru susținerea predictibilă a operării echipamentelor, sub aspectul întreținerii (service), modernizării și asigurării cheltuielilor de funcționare, evaluarea cantitativă și calitativă, pe parcurs, a rezultatelor științifice/tehnice obținute și a serviciilor oferite; notificarea cazurilor de uzură morală a echipamentelor înaintea obținerii unor rezultate semnificative, stabilirea unei strategii de îmbunătățire/up-gradare/modernizare.

Dezvoltarea de consorții tematice, în conformitate cu principalele provocări și fenomene critice ale economiei românești și europene – presupune dezvoltarea de parteneriate inter- și intradisciplinare, confirmarea și validarea expertizei membrilor centrului, de promovare a competențelor dobândite de cercetători, identificarea unor surse de finanțare etc.

Dezvoltarea unor mecanisme de transfer a produselor, tehnologiilor și serviciilor științifice spre beneficiari din sistemul public și privat – identificarea canalelor de comunicare cu agenții economici, identificarea cerințelor pieții, crearea unor baze de date cu potențialii parteneri, stabilirea de parteneriate.

Creșterea vizibilității științifice a centrului de cercetare, în plan național și internațional - prin creșterea numărului de articole științifice publicate în reviste ISI și BDI, cărți în edituri naționale și internaționale, brevete, tehnologii, citări, pagină web, work-shop-uri, evenimente (conferințe, simpozioane) naționale și internaționale, broșură, articole în presă, filme de prezentare.

8.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

Rezultatele activităților de cercetare desfășurate în cadrul centrului BioAliment-TehnIA sunt în general valorificate prin publicarea lor ca lucrări științifice, în reviste ISI și BDI și/sau prezentate la diferite conferințe și manifestări științifice naționale și internaționale.

O parte din rezultatele obținute s-a concretizat în obținerea de noi produse și tehnologii, unele dintre acestea făcând obiectul unor brevete de invenție, devenind astfel disponibile pentru utilizare la scară comercială.

În perioada 2015-2016, prin cumularea de cunoaștere și experiență, au fost publicate 50 de lucrări științifice în reviste cotate ISI, cu un factor de impact cumulate de 62,116, dar validarea calității activității publicistice prin înregistrarea unui număr important de citări (1072) în publicații cotate ISI.

Un rol important în îndeplinirea obiectivelor centrului îl are realizarea proiectelor prezentate în Anexa 5, care au permis obținerea de rezultate inovative și dezvoltarea unui capital de cunoștințe științifice și manageriale, care poate contribui la facilitarea participării echipelor centrului în competiții naționale și internaționale.

Activitatea de expertiză și consultantă reprezintă o altă latură a realizărilor centrului de cercetare, BioAliment-Tehn-IA executând prin intermediul laboratorului LAFEMA, acreditat RENAR, activități de evaluare, expertiză și consultantă în domeniul științei și

ingineriei alimentelor în special pentru sectorul privat (firme mici și mijlocii, ferme, unități de procesare etc.).

9. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

Se are în vedere:

❖ Promovarea centrului de cercetare BioAliment-TehnIA ca centru de cercetare de excelență științifică și tehnologică prin:

- ✓ promovarea și susținerea prioritară a colectivelor de înaltă performanță, cu rezultate vizibile pe plan național și internațional;
- ✓ susținerea integrării centrului în rețele și programe internaționale.

❖ Dezvoltarea resurselor umane din cadrul centrului de cercetare prin:

- ✓ stimularea formării și dezvoltării carierei științifice și a colectivelor de cercetare de înaltă performanță;
- ✓ stabilirea și implementarea unei proceduri de evaluare permanentă a calității activității de cercetare;
- ✓ alinierea ofertei educaționale pentru programele de master și doctorat în conformitate cu performanța obținută în CDI;
- ✓ motivarea, atragerea și integrarea în activitatea CDI a resursei umane tinere care s-a remarcat prin performanțe profesionale deosebite, inclusiv a studenților cu rezultate deosebite;
- ✓ implicarea studenților în activități contractuale de cercetare/proiectare/dezvoltare, care să permită contactul nemijlocit cu partenerii economici și cu modul de soluționare practică a problemelor concrete;
- ✓ promovarea mobilității personalului în vederea perfecționării și formării de resursă umană de cercetare la nivel european;
- ✓ îmbunătățirea accesului la sursele de informare-documentare, realizată în principal prin dezvoltarea infrastructurilor informaționale;
- ✓ dezvoltarea calităților manageriale, inclusiv pentru conducerea proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare.

❖ Menținerea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare-inovare:

- ✓ asigurarea sustenabilității infrastructurii de cercetare a Centrului BioAliment-TehnIA prin stabilirea unei cote parte din regia aferentă proiectelor de cercetare câștigate în competiții pentru mentenanța echipamentelor existente;
- ✓ dotarea cu echipamente și aparatură performantă de cercetare, prin programele naționale și internaționale sau/și prin eforturile proprii ale universității;
- ✓ dezvoltarea infrastructurilor informaționale, prin conectarea cu alte instituții de învățământ superior;
- ✓ dezvoltarea unei platforme de cercetare integrate (cu utilizatori din cercetare și industrie, în cadrul unor programe și proiecte comune).

❖ Creșterea capacității de dezvoltare a parteneriatelor cu agenții economici în vederea transferului de tehnologie

- ✓ creșterea gradului de orientare a activităților de cercetare la cerințele pieții și atragerea agenților economici în parteneriate;

- ✓ formarea unor **clustere tehnologice** prin atragerea agenților economici și a organizațiilor specializate în activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, integrate prin conexiuni funcționale și proiecte comune;
 - ✓ dezvoltarea în cadrul centrului a unui compartiment specializat pentru asistență și informare științifică și tehnologică pentru agenții economici;
 - ✓ dezvoltarea de stagii de pregătire practică și profesională pentru studenți/doctoranzi/membri centrului la agenții economici;
 - ✓ dezvoltarea de cursuri și stagii de formare și perfecționare pentru agenții economici în domeniile de activitate ale centrului.
- ❖ **Creșterea capacității de integrare în spațiul European al cercetării (ERA)**
- ✓ îmbunătățirea gradului de participare în programele cadru ale Uniunii Europene;
 - ✓ asigurarea corelării continue a direcțiilor de cercetare ale centrului cu cele dezvoltate la nivel european și internațional;
 - ✓ stimularea participării la rețelele naționale de cercetare, în special în arii relevante pentru spațiul european de cercetare și conectarea acestora cu rețelele din alte țări europene;
 - ✓ creșterea vizibilității internaționale și a gradului de implicare a comunității științifice și tehnologice din centrul BioAliment-TehnIA în activitatea organismelor internaționale de cercetare-dezvoltare-inovare;
 - ✓ susținerea reprezentării centrului la manifestări științifice, târguri și expoziții în domenii de interes.

10. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹⁰

10.1. Dezvoltarea de parteneriate:

- **dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;**

Centrul de cercetare BioAliment-TehnIA a încurajat dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional, cu scopul de a crea consorții puternice, trans- și multidisciplinare în vederea participării la programele naționale și europene specifice.

Astfel, Centrul de cercetare BioAliment-TehnIA are stabilite protocoale de colaborare cu:

- la nivel internațional:

Universitatea Tehnică a Moldovei Chișinău;

Universitatea de Tehnologii Alimentare, Plovdiv;

Norwegian University of Sciences and Technology, NOFIMA;

ICETA/University of Porto;

University of Helsinki;

University of Ulm;

Institutul pentru Igiena Laptelui din cadrul Universitatii de Medicina Veterinara din Viena, Austria;

¹⁰ Descrieți detaliat fiecare acțiune realizată.

KEMIN EUROPA N.V. Belgia

Zeelandia Czech Republic

China National Research Institute of Food and Fermentation Industries Beijing, China

VUP Food Research Institute, Bratislava, Slovacia;

- **la nivel național:**

Universitatea din Craiova;

Universitatea Politehnica din București;

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Criogenice,
Râmnicu Vâlcea

INCDBA-IBA București;

S.C. Supremia Grup SRL;

S.C.ECOMAR TRANS SRL;

S.C. Arcada SRL;

Scopul acestor colaborări este acela de a stabili cadrul necesar realizării unor activități comune menite să contribuie la îndeplinirea misiunii centrului, în ariile:

- cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul științei și ingineriei alimentelor și biotehnologiilor aplicate;
- promovarea reciprocă a resursei umane în programe și proiecte de cercetare științifică internă și internațională;
- susținerea reciprocă în crearea de parteneriate și dezvoltarea de grupuri de cercetare comune;
- creșterea vizibilității și valorificarea rezultatelor cercetării.

▪ **înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;**

La ora actuală, centrul BioAliment-TehnIA nu este înscris în baze de date internaționale, dar se are în vedere pe viitor înscrierea în următoarele:

<http://www.research.gov.ro/index.php?action=homepage>

<http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/networks/skillsnet>

▪ **înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;**

La ora actuală, centrul BioAliment-TehnIA nu este înscris în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional, dar se are în vedere pe viitor înscrierea în următoarele:

<http://www.iufost.org/>

<https://www.fffost.org/default.aspx>

<http://www.snfs.org/>

<http://www.fei-bonn.de/en/en-index.html>

▪ **personalități științifice ce au vizitat Centrul de cercetare;**

Nu este cazul.

- asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate;

În perioada 2015-2016 nu s-au desfășurat stagii de cercetare pentru specialiștii din țară și din străinătate.

- cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;

În perioada 2015-2016 nu au fost susținute cursuri și seminarii de către personalități științifice invitate.

- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;

Membru centru	Revista
Asistent Doina Andronoiu	Assistant Editor pentru Open Agriculture Journal
Profesor Iuliana Aprodu	The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati Fascicle VI – Food Technology
	Food Research International
Profesor Gabriela Bahrim	Romanian Biotechnological Letters
	CYTA Journal of Food
	Journal of Food Science and Engineering
	British Journal of Applied Science & Technology
Profesor Iuliana Banu	The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati Fascicle VI – Food Technology
	Editor executiv: The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati Fascicle VI – Food Technology
Conferențiar Octavian Barna	Journal of College Teaching and Learning
Profesor Daniela Borda	The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati, Fascicle VI – FOOD TECHNOLOGY
Profesor Elisabeta Botez	Agricultură – știință și practică
Conferențiar Romulus Burluc	Buletin Informativ pentru Industria de Morărit și Panificație
Conferențiar Luminița Georgescu	The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati, Fascicle VI FOOD TECHNOLOGY
Șef lucrări Dănuț Mocanu	Journal of Food Science and Engineering
Asistent Oana Nistor	Journal of Food Science and Engineering
Profesor Gabriela Râpeanu	Romanian Biotechnological Letters
	The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati, Fascicle VI – FOOD TECHNOLOGY
	Nutritional Science and Food Technology
Conferențiar Iuliana Vintilă	Editor in chief: International Journal of Latest Trends in Agriculture and Food Science
	Regional editor: Advance Journal of Food Science and

	Technology
	Journal of Agricultural Science
	Journal of Microbiology and Antimicrobials
	International Journal of AgriScience
Profesor Camelia Vizireanu	Carpathian Journal of Food Science and Technology

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

- târguri și expoziții internaționale;

Nu este cazul.

- târguri și expoziții naționale.

Nu este cazul.

10.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc.

Nu este cazul.

10.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presa (interviuri);
- participare la dezbateri radiodifuzate/televizate.

Nu este cazul.

11. Concluzii

În perioada 2015-2016, în cadrul Centrului de Cercetare BioAliment-TehnIA s-a desfășurat o intensă activitate de CDI, concretizată în publicarea unui număr de 50 de lucrări științifice în reviste cotate ISI, cu un factor de impact cumulat de 62,116, ceea ce reprezintă o valoare medie de 1,24 per lucrare.

Preocuparea pentru dezvoltarea infrastructurii și îmbunătățirea suportului tehnic necesar în realizarea proiectelor de cercetare a fost orientată în perioada 2015-2016 către acțiuni care au vizat modernizarea și asigurarea mentenanței echipamentelor existente în dotarea centrului, sursele de finanțare fiind constituite în principal din proiectele de cercetare, dar și autofinanțare din fondurile Universității Dunărea de Jos din Galați.

Se remarcă o îmbunătățire semnificativă a vizibilității membrilor centrului, cu un număr total de citări de 1072 pentru cei doi ani vizați, și o creștere cu 45% a numărului de citări în anul 2016. Au fost elaborate 8 brevete de invenție, deși a fost identificat ca punct slab un transfer tehnologic scăzut al rezultatelor în contractele cu beneficiarii direcți.

De asemenea, în cadrul centrului de cercetare s-au desfășurat 21 proiecte, repartizate pe următoarele categorii de finanțare:

- proiecte europene FP7, ERA-IB, F-SEE – 3;
- proiecte bilaterale – 4;
- proiecte COST – 4;
- proiecte finanțate prin PNCDI III – 1;
- proiecte finanțate prin PNCDI II – 5;
- proiecte cu agenții economici – 4.

Se are în vedere pe viitor, acordarea unei atenții deosebite acțiunilor de creștere a vizibilității centrului, prin diseminarea activităților de cercetare, inovare și a rezultatelor obținute prin realizarea unei pagini web dedicate, publicarea rezultatelor în reviste prestigioase internaționale, participarea la conferințe naționale și internaționale, articole în mass-media locală și națională, realizarea unei broșuri etc.

Ca perspective și priorități pentru perioada următoare de raportare, s-au identificat următoarele:

- Creșterea ratei de succes a participărilor cu propuneri de proiecte în cadrul competițiilor europene sau internaționale;
- Creșterea ratei de succes a participărilor cu propuneri de proiecte în cadrul competițiilor naționale, în special în cadrul Planul National de Cercetare-Dezvoltare si Inovare pentru perioada 2015 - 2020 (PNCDI III);
- Identificarea și adaptarea la direcții de cercetare specifice unor programe de finantare internațională;
- Extinderea acordurilor de colaborare în vederea realizării unor consorții inter- și multidisciplinare în vederea accesării de fonduri europene;
- Creșterea numărului de lucrări publicate în zona roșie și galbenă de indexare;
- Creșterea numărului de participări la manifestări științifice naționale și internaționale;
- Organizarea unor evenimente dedicate în vederea promovării centrului.

Data: 15.03.2017

Director Centru de cercetare
Prof.dr.ing. Nicoleta Stănciuc

