

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI  
INSTITUTUL DE MICROBIOLOGIE ȘI BIOTEHNOLOGIE**

*APROB*

Directorul IMB AȘM, academician  
Valeriu Rudic

L.Ș

„ 14 ” septembrie 2016

**RAPORT  
DE AUTOEVALUARE A INSTITUTULUI DE MICROBIOLOGIE ȘI  
BIOTEHNOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI  
anii 2011-2015**

**Aprobat la ședința Consiliului științific  
al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM din 05 septembrie 2016  
( proces verbal nr.9 )**

**Chișinău 2016**

	<b>Cuprins</b>	
Nr. d/o	Conținut	Pag
<b>1.</b>	<b>DATE GENERALE</b>	5
1.1.	<i>Istoricul organizației</i>	5
1.2.	<i>Statutul juridic actual și subordonarea sectorială</i>	7
1.3.	<i>Misiunea organizației</i>	7
1.4.	<i>Elementele cheie ale programului managerial, expuse la concursul de suplire a funcției vacante de director al organizației</i>	8
1.5.	<i>Obiectivele realizate ale proiectului managerial</i>	10
<b>2.</b>	<b>CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE</b>	11
2.1.	<i>Cadrul tematic și instituțional de cercetare</i>	11
2.1.1.	Structura instituțională	11
2.1.2.	Direcțiile principale de cercetare ale organizației	13
2.1.3.	Proiecte instituționale	13
2.1.4.	Proiecte din cadrul programelor de stat	32
2.1.5.	Proiecte de inovare și transfer tehnologic	36
2.1.6.	Proiecte independente pentru tineri cercetători	38
2.1.7.	Proiecte internaționale de cercetare bilaterale	42
2.1.8.	Proiecte pentru procurarea utilajului	48
2.1.9.	Proiecte internaționale	49
2.1.10.	Contracte economice cu agenți economici autohtoni	50
2.2.	<i>Personalul uman</i>	52
2.2.1.	Componența nominală a personalului de conducere	52
2.2.2.	Lista personalului din sfera științei și inovării	57
2.2.3.	Lista personalului auxiliar	66
2.3.	<i>Mijloacele financiare disponibile.</i>	71
2.4.	<i>Potențialul logistic și infrastructura de cercetare</i>	72
<b>3.</b>	<b>REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL</b>	74
3.1.	<i>Rezultate științifice mai importante</i>	74
3.2.	<i>Elaborări științifice și tehnologice importante</i>	76
3.3.	<i>Publicații de performanță</i>	78
<b>4.</b>	<b>ANTRENARE ÎN ACTIVITĂȚI CONEXE CERCETĂRII</b>	78
4.1.	<i>Cercetători implicați în procesul de instruire și cursurile susținute de aceștea</i>	78
4.2.	<i>Teze de licență/masterat elaborate sub îndrumarea cercetătorilor IMB</i>	82
4.3.	<i>Activitate de consultanță acordată persoanelor juridice și fizice</i>	85
4.4.	<i>Activitățile întreprinse în scopul diseminării rezultatelor cercetării</i>	85
<b>5.</b>	<b>COOPERARE NAȚIONALĂ ȘI INTERNAȚIONALĂ</b>	87
5.1.	<i>Cooperare în cadrul național</i>	87
5.1.1.	Formele de cooperare	87
5.1.2.	Acorduri de colaborare din țară	87
5.1.3.	Lucrări realizate la comanda beneficiarilor din țară (prestări de alte servicii)	88
5.1.4.	Proiecte de cercetare/lucrări realizate în colaborare cu partenerii din țară	89
5.1.5.	Rezultate mai importante obținute în colaborare	89
5.1.6.	Prestări de servicii pentru utilizatori externi	91
5.2.	<i>Cooperare internațională</i>	92
5.2.1.	Acorduri de colaborare internațională	92
5.2.2.	Activități întreprinse cu concursul partenerilor de peste hotare	93
5.2.3.	Centrele universitare și științifice, unde au fost invitați reprezentanții	94
5.2.4.	Vizite ale cercetătorilor de peste hotare	95

5.2.5.	Lista persoanelor care au efectuat stagii de cercetare și/sau documentare în centre științifice de peste hotare	97
5.2.6.	Rezultate mai importante obținute în colaborare	102
<b>6.</b>	<b>ACȚIUNI DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ PLANIFICATE PENTRU URMĂTORII 5 ANI</b>	103
<b>7.</b>	<b>FIȘA STATISTICĂ A ORGANIZAȚIEI DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII</b>	107
7.1.	<i>Informații generale</i>	107
7.2.	<i>Resurse umane</i>	108
7.3.	<i>Resurse financiare</i>	109
7.4.	<i>Potențial logistic</i>	110
7.5.	<i>Rezultate ale activității directe de cercetare și inovare</i>	112
7.6.	<i>Antrenare în activități conexe cercetării</i>	112
7.7.	<i>Cooperări naționale și internaționale</i>	112
<b>8.</b>	<b>LISTA MATERIALELOR SOLICITATE ORGANIZAȚIEI DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII PENTRU EVALUARE ȘI ACREDITARE</b>	114
8.1.	<i>Planul tematic de cercetări pentru perioada luată în studiu</i>	114
8.1.1.	Proiecte instituționale	114
8.1.2.	Proiecte din cadrul Programelor de Stat	114
8.1.3.	Proiecte independente pentru tineri cercetători	114
8.1.4.	Proiecte comune de cercetare între AȘM și FCFB	114
8.1.5.	Proiecte în cadrul Programului bilateral de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România	115
8.1.6.	Proiecte de transfer tehnologic	115
8.1.7.	Proiecte internaționale.	115
8.1.8.	Proiecte pentru procurarea echipamentului.	115
8.1.9.	Contracte științifice	115
8.1.10.	Proiecte înaintate la concursuri în cadrul programelor PC7 și ORIZONT 2020	116
8.1.11.	Proiecte înaintate la concursuri în cadrul altor programe internaționale	116
8.2.	<i>Lista elaborărilor realizate în perioada luată în studiu.</i>	116
8.2.1.	Produse, echipamente asimilate și fabricate în serie	116
8.2.2.	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi realizate și valorificate de agenții economici prin contract	117
8.2.3.	Produse noi valorificate de agenții economici prin colaborare sau contracte royalty	117
8.2.4.	Produse științifice create, cu înscriere în registru	117
8.2.5.	Alte tipuri de rezultate documentate	117
8.3.	<i>Lista lucrărilor apărute în edituri din strainatate</i>	119
8.4.	<i>Lista lucrărilor apărute în edituri din țară</i>	119
8.4.1.	Culegeri	119
8.5.	<i>Lista capitolelor din monografii</i>	119
8.5.1.	Lista capitolelor din monografia apărute în edituri din strainatate	120
8.5.2.	Lista capitolelor din monografia apărute în edituri din țară	120
8.6.	Lista articolelor științifice apărute în reviste de specialitate din străinătate	120
8.6.1.	Reviste ISI	120
8.6.2.	Reviste SCOPUS	121
8.6.3.	Alte reviste atestate	122
8.7.	<i>Lista articolelor științifice apărute în reviste de specialitate din țară</i>	125
8.7.1.	Reviste categoria A	125

8.7.2.	Reviste categoria B	126
8.7.3.	Reviste categoria C	131
8.8.	<i>Lista articolelor științifice publicate în culegeri</i>	132
8.8.1.	Lista articolelor științifice publicate în culegeri editate în țară	132
8.8.2.	Lista articolelor științifice publicate în culegeri editate în străinătate	139
8.9.1.	Lista comunicărilor științifice prezentate la manifestări internaționale peste hotare publicate ca rezumat	142
8.9.2.	Lista comunicărilor științifice prezentate la manifestări internaționale în țară publicate ca rezumat	153
8.9.3.	Alte publicații	169
8.10.	<i>Lista comunicărilor orale/postere la conferințe</i>	170
8.10.1.	Lista comunicărilor orale/postere la conferințe în străinătate	170
8.10.2.	Lista comunicărilor orale/postere la conferințe în țară	173
8.11.	<i>Lista manifestărilor științifice organizate</i>	182
8.12.	<i>Lista articolelor de popularizare a științei</i>	183
8.13.	<i>Lista brevetelor</i>	183
8.13.1.	Lista brevetelor obținute în țară	183
8.13.2.	Lista brevetelor implementate în țară	187
8.14.	<i>Lista cererilor de brevetare și certificare</i>	187
8.15.	<i>Lista certificatelor de depunere în colecții a sușelor</i>	193
8.16.	<i>Lista premiilor obținute</i>	194
8.17.	<i>Lista distincțiilor de apreciere a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor obținute</i>	195
8.18.	<i>Lista avizelor la proiecte de legi sau de alte acte normative</i>	205
8.19.	<i>Lista târgurilor și expozițiilor naționale și internaționale la care a participat organizația</i>	205
8.20.	<i>Lista organismelor științifice, în activitatea cărora este antrenată organizația</i>	216
8.21.	<i>Lista președinților, copreședințelor comitetelor de program al manifestărilor științifice din țară aleși în perioada evaluată</i>	217
8.22.	<i>Lista membrilor comisiilor specializate de evaluare în scopul acreditării organizațiilor, confirmați în perioada evaluată</i>	217
8.23.	<i>Lista președinților, secretarilor, membrilor consiliilor științifice de susținere a tezelor de doctor, doctor habilitat, desemnați în perioada evaluată</i>	217
8.24.	<i>Lista președinților, secretarilor seminarelor științifice de profil, aleși în perioada evaluată</i>	221
8.25.	<i>Lista referențelor la tezele de doctor habilitat/doctor, desemnați în perioada evaluată.</i>	222
8.26.	<i>Referent la teza de doctor susținută în străinătate, desemnat în perioada evaluată</i>	223
8.27.	<i>Lista participări în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern</i>	223
8.28.	<i>Lista experți, consultanți ai organizațiilor științifice din țară/străinătate, selectați în perioada evaluată</i>	223
8.29.	<i>Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice din țară</i>	223
8.30.	<i>Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice de peste hotare</i>	223
8.31.	<i>Membri ai comitetelor de program la manifestări științifice internaționale și naționale</i>	223
8.32.	<i>Recenzenți ai revistelor de peste hotare</i>	223
8.33.	<i>Editare de reviste științifice</i>	223

## 1.DATE GENERALE

### 1.1. *Istoricul organizației*

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie are la originea sa laboratorul „*Microbiologia solului*” din componența Institutului de Pedologie și Agrochimie al Filialei Moldovenești a Academiei de Științe. Acest laborator, fondat în anul 1953, a servit ca fundament la crearea primei instituții științifice în domeniul microbiologiei generale și industriale din țara noastră – *Secția de Microbiologie* a Filialei Moldovenești a Academiei de Științe a URSS, care a fost instituită la 30 decembrie 1959, având următoarele direcții principale de cercetare: studiul fiziologiei și biochimiei microorganismelor; studiul rolului microorganismelor în nutriția plantelor. În calitate de șef al secției a fost numit doctorul în științe biologice *V. Cotelev*. Secția a cunoscut o dezvoltare fructuoasă avându-i consecutiv în funcția de director pe distinșii savanți: doctorul în științe biologice *V.Cotelev* (1959-1972); doctorul habilitat în științe biologice, academicianul *I. Popușoi* (1972-1976); doctorul habilitat în științe agricole, membru corespondent al AȘM, *M. Moldovan* (1976-1979); doctorul habilitat în științe agricole *I.Liberștein* (1980-1985); doctorul în științe agricole *M.Lala* (1985-1986); doctorul habilitat în medicină *Gh.Merenuc* (1987-1991). Din anul 1991, sub conducerea academicianului *Valeriu Rudic*, Secția de Microbiologie a cunoscut o serie de reorganizări importante, legate atât de recunoașterea rezultatelor științifice ale instituției, cât și de schimbările ce au intervenit în structura Academiei de Științe. Această etapă este marcată atât prin confirmarea direcțiilor tradiționale de cercetare, precum și prin apariția unor direcții noi. În anul 1992 Secția de Microbiologie obține statutul de Institut de Microbiologie al Academiei de Științe a Moldovei CU 7 laboratoare științifice de cercetare.

Un moment important în istoria institutului de microbiologie îl constituie fondarea în anul 1993 a primului depozit de microorganisme, care în anul 2003 obține statut de *Colecție Națională de Microorganisme Neapatogene*, fiind condusă succesiv de dr. *S. Codreanu*, dr. *V. Stepanov* și dr. *O. Chiselița*. De rând cu executarea funcției sale principale de depozit național de microorganisme în scopuri de patentare, colecția realizează importante cercetări în domeniul optimizării metodelor și condițiilor de izolare, identificare, păstrare și evaluare a potențialului biotehnologic a microorganismelor, precum și studiului microorganismelor legat de activitatea ecosistemelor.

Anul 1993 este anul creării *Societății de Microbiologie din Moldova*, care întrunește specialiștii-microbiologi din toate instituțiile de profil din țara noastră. Din anul 2006 SMM este membru al Federației Europene a Societăților de Microbiologie (FEMS).

Prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.1326 din 14.12.2005 a fost format Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, prin contopirea Institutului de Microbiologie al AȘM, Colecției Naționale de Microorganisme Neapatogene, Centrului Științific de Patobiologie și Patologie al AȘM. Pe durata anilor ce au urmat în organigrama instituțională au mai intervenit unele schimbări. Astfel, în anul 2013 3 laboratoare de profil - Fitomicrobiologie, Xenobiotransformare și Microbiologia solului au fost unite într-un singur laborator, iar în 2015 Centrul de Patobiologie și Patologie este transferat în componența IMST Institutul de Medicină de Urgență.

Astăzi Institutul de Microbiologie și Biotehnologie este o instituție științifică de profil în domeniul microbiologiei generale și industriale, care realizează cercetări fundamentale și aplicative în domeniul conservării și utilizării eficiente a resurselor microbiene; valorificării potențialului fiziologo-biochimic al microorganismelor în calitate de surse de produse destinate

utilizării în agricultură, industria alimentară, protecția mediului, medicină etc; biotehnologiilor de utilizare a potențialului microorganismelor în scopul bioremedierii calității solurilor, apelor și biodegradării xenobioticelor.

În institut activează 68 cercetători științifici, inclusiv 1 membru-titular al AȘM, 4 doctori habilitați, 30 doctori în științe, 5 laureați ai medaliei de aur OMPI. Institutul are în componența sa 6 laboratoare: *Ficobiotehnologie*, *Biotehнологia Levurilor*, *Enzimologie*, *Microbiologia solului*, *Proteină vegetală*, *Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene*.

Ultimii 5 ani de activitate a Institutului de Microbiologie și Biotehnologie au fost marcați atât de rezultate științifice fundamentale importante, cât și de numeroase elaborări cu aplicație în astfel de domenii ca medicina, menținerea și fortificarea sănătății; biotehologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară; nanotehnologii, produse și materiale noi.

Astfel,

- au fost elaborate principiile, în baza cărora se realizează sinteza orientată a substanțelor bioactive de către microorganisme și au fost propuse tehnologiile de obținere a preparatelor microbiene, caracterizate prin conținut înalt de substanțe antioxidante și antiradicalice, ergosterol, glucide funcționale, acizi grași polinesaturați esențiali, hidrolaze ș.a.;

- au fost stabilite mecanismele dezvoltării reacțiilor de răspuns ale celulelor microalgelor și cianobacteriilor la stresul oxidativ indus, de diferită intensitate;

- au fost elaborate bazele metodologice de extragere fracționată a principiilor bioactive din biomasa microbială obținută prin tehnologii de sinteză orientată cu utilizarea tehnologiilor non agresive, prietenoase mediului;

- pentru eficientizarea metodelor de păstrare a microorganismelor au fost selectate și standardizate mediile optime de protecție și regenerare la liofilizarea culturilor de fungi, drojdii și bacterii din CNMN și propusă schema procesului de liofilizare a lor;

- pentru prima dată solurile automorfe ale Moldovei au fost caracterizate din punct de vedere pedo-microbiologic, evidențiat nivelul de biodegradare a solurilor automorfe și cultivate și a fost propusă o sistemă nouă de apreciere pedo-microbiologică a solurilor;

- au fost stabiliți parametrii proceselor de transformare a compușilor organici persistenți sub acțiunea microorganismelor active izolate din solurile poluate;

- au fost obținute preparate de uz veterinar din biomasa drojdiilor de la vinificație, care sporesc esențial viabilitatea larvelor și ihtiomasă generală la pești;

- a fost stabilită eficiența undelor milimetrice de intensitate joasă în calitate de factor stimulator și bioreglator al activității biosintetice la fungii miceliali și la drojdii;

- au fost elaborate procedee eficiente de obținere a enzimelor hidrolitice, carotenoizilor, lipidelor valoroase și a altor compuși cu activitate biologică înaltă, care sunt realizate prin aplicarea acțiunii undelor milimetrice de intensitate joasă.

- a fost demonstrată posibilitatea utilizării microorganismelor fotosintezatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) în calitate de acumulatori biologici ai metalelor din mediile acvatice și în calitate de "fabrici" pentru producerea nanoparticulelor de argint.

Rezultatele cercetărilor realizate de către cercetătorii IMB pe durata perioadei evaluate au fost expuse în 553 publicații, inclusiv în 3 capitole în monografii și 85 articole editate în străinătate, dintre care 22 – în reviste cu factor de impact; 2 capitole în monografii și 163 articole în revistele editate în Moldova, 302 rezumate ale comunicărilor la diferite conferințe naționale și internaționale, au fost obținute 49 brevete de invenție. Valoarea inovațiilor IMB a

fost confirmată prin acordarea a 122 medalii (inclusiv 69 de aur) la diferite Saloane de Inventică și Inovații din țară și peste hotarele ei.

### ***1.2. Statutul juridic actual și subordonarea sectorială***

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al Academiei de Științe a Moldovei - organizație de drept public din sfera științei și inovării - a fost instituit prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1326 din 14.12.2005 cu forma organizatorico-juridică – instituție publică, finanțată integral din bugetul de Stat își desfășoară activitate în conformitate cu prevederile Constituției Republicii Moldova, ale Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova și ale altor acte legislative și normative, ale Acordului de parteneriat încheiat între Guvernul Republicii Moldova și AȘM și ale statutului său. Este organizație instituțională în cadrul Academiei de Științe a Moldovei.

A fost acreditat în anul 2011 pe profilul „**Microbiologie și Biotehnologie**” (Certificat de acreditare seria I nr. 029). Institutul de Microbiologie și Biotehnologie a fost înregistrat la Camera Înregistrării de Stat la 17.07.2006, IDNO 1006600031731, certificat de înregistrare MD 0058189. Tipul organizației este determinat în corespundere cu prevederile art. 131 (a) al Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004 – institut de cercetare-dezvoltare.

Institutul activează în baza unui statut aprobat prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică nr. 46 din 31 martie 2006 în modul stabilit de legislație. Conform statutului său Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM posedă calitatea de persoană juridică, deține cont propriu în bancă, ștampilă, formular cu antet și emblema sa.

Institutul este parte componentă a Secției Științe Naturale și Exacte, care constituie o parte componentă a Academiei de Științe a Moldovei. Sediul institutului: MD 2028, str. Academiei,1; or.Chișinău, anticamera fiind amplasată în birourile 256-258.

### ***1.3. Misiunea organizației.***

Misiunea Institutului de Microbiologie și Biotehnologie constă în organizarea și efectuarea cercetărilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene, orientate spre obținerea noilor cunoștințe, elaborarea și propunerea spre implementare a biotehnologiilor microbiene avansate.

IMB își propune de a fi principala instituție națională ce consolidează și monitorizează cercetarea și formarea continuă a cadrelor de înaltă calificare în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene prin:

- producerea și diseminarea cunoștințelor în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene;
- realizarea unei colaborări eficiente între instituțiile, ce efectuează cercetări în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene;
- implementarea unui management dinamic, bazat pe o înaltă cultura instituțională și competența profesională a angajaților;
- implicarea activă în programele internaționale de cercetare prin participare la concursuri de proiecte de cercetare, infrastructură și mobilitate;
- aplicarea metodelor de cercetare moderne eficiente și flexibile, bazate pe instrumente IT moderne;

### ***Obiective majore***

- consolidarea eforturilor colectivului IMB asupra producerii de cunoștințe noi în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene;
- elaborarea recomandărilor pentru aplicarea rezultatelor științifice obținute în diferite ramuri ale economiei naționale;
- elaborarea direcțiilor strategice și pronosticului de dezvoltare a microbiologiei și biotehnologiei în conformitate cu tendințele de dezvoltare a științei mondiale și cu necesitățile economiei naționale și ale societății;
- promovarea cercetărilor interdisciplinare prin valorificarea realizărilor din alte domenii ale cercetării contemporane (matematică, fizică, chimie, științe tehnice ș.a.);
- antrenarea activă a tineretului în procesul de cercetare;
- dezvoltarea în continuare a școlilor științifice și consolidarea eforturilor lor spre armonizarea procesului de cercetare a subdiviziunilor institutului cu practica mondială, modernizarea metodelor de studiu;
- amenajarea și dotarea cu utilaj de performanță a subdiviziunilor IMB;

### ***Obiective imediate:***

- realizarea programelor de cercetare pe proiectele de cercetare în derulare;
- participarea cercetătorilor IMB la concursurile anunțate pentru obținerea finanțării cercetărilor, asigurarea condițiilor pentru desfășurarea investigațiilor, respectarea legislației muncii, a regulilor și normelor privind protecția muncii, tehnica securității și disciplina de muncă;
- diseminarea rezultatelor obținute în cadrul proiectelor de cercetare;
- organizarea și desfășurarea conferinței internaționale în domeniul biotehnologiei microbiologice;
- organizarea și participarea cercetătorilor IMB la training-uri, cursuri și stagii în scopul formării continue a cadrelor de înaltă calificare.

### ***1.4. Elementele cheie ale programului managerial, expuse la concursul de suplinire a funcției vacante de director al organizației.***

Elementele cheie ale programului managerial, care urmează a fi întreprinse pentru îndeplinirea misiunii Institutului vor fi concentrate pe următoarele puncte cardinale:

#### **În domeniul managementului cercetării:**

1. Selectarea domeniilor de cercetare în corespundere cu tendințele mondiale și necesitățile naționale;
2. Asigurarea echilibrului în ceea ce ține de valorificarea potențialului cercetătorilor cu experiență și a celor tineri și în formare;
3. Crearea în colectiv a atmosferei, care asigură concurența sănătoasă și tendința spre performanță;
4. Utilizarea maximă în procesul de cercetare a posibilităților oferite de colaborarea interinstituțională.
5. Însușirea și implementarea în practica de cercetare a metodelor (în special a micrometodelor) competitive contemporane de studiu.



6. Realizarea unei conexiuni între cercetare și producere prin crearea unei linii tehnologice de testare în condiții industriale a tehnologiilor elaborate.

7. Ridicarea esențială a calității nivelului publicațiilor științifice a cercetătorilor Institutului printr-o recenzare riguroasă a materialelor prezentate în CS.

#### **În domeniul fortificării potențialului uman**

8. Implicarea activă în formarea cadrelor tinere prin participarea cercetătorilor Institutului în procesul instructiv-educativ la toate cele 3 cicluri (licență, master, doctorat);

9. Implicarea în procesul de formare continuă atât prin oferirea cursurilor pentru cercetători din afara Institutului, cât și prin încurajarea participării angajaților institutului la cursuri și stagii oferite de instituțiile din țară și de peste hotare.

10. Elaborarea și implementarea unui mecanism cantitativ clar și transparent de apreciere a performanței cercetătorilor Institutului.

11. Introducerea unui sistem de premiere motivat, bazat pe indicatorii de performanță.

12. Crearea unui cluster care va include verigile formare profesională-cercetare-producere, care va permite realizarea în cadrul institutului atât a doctoratului științific, cât și a celui industrial.

#### **În domeniul fortificării relațiilor între cercetare și societate**

13. Informarea societății despre poziția institutului în situațiile de importanță majoră prin mediatizarea acesteia, inclusiv pe site-ul IMB;

14. Sporirea vizibilității cercetătorilor IMB pentru societate;

15. Implicarea activă în procesul de expertizare științifică și elaborare de concepte fundamentale de depășire a problemelor majore pentru societate, inclusiv problema calității solului;

16. Promovarea conceptului despre necesitatea unei legături strânse între cercetare și sectoarele reale ale economiei naționale.

17. Promovarea imaginii savantului contemporan prin publicarea articolelor de popularizare, participarea la emisiuni, organizarea zilelor ușilor deschise ș.a.

#### **În domeniul cooperării internaționale**

18. Asigurarea informațională și de consultanță a procesului de integrare în spațiul european și mondial de cercetare prin organizarea seminarelor de informare și training-urilor de aplicare;

19. Sporirea participării cercetătorilor IMB la programele internaționale de cercetare;

20. Extinderea cooperării internaționale prin activitatea Societății Microbiologilor din Moldova – membră FEMS;

21. Intensificarea colaborării cu persoanele din diasporă (foști angajați ai IMB ce activează în cercetare în străinătate);

22. Organizarea și desfășurarea edițiilor conferinței bianuale internaționale în domeniul biotehnologiilor microbiologice și extinderea geografiei participative la ele (2016, 2018);

#### **Dezvoltarea infrastructurii**

23. Repararea spațiilor de uz comun ale Institutului (camera de cultivare, camera de centrifugare, camera de cromatografie, depozitul ș.a).

24. Asigurarea procesului de cercetare cu utilaj de performanță, inclusiv prin semnarea acordurilor interinstituționale de utilizare în comun a aparatelor de măsurare și monitorizare.

### ***1.5. Obiectivele realizate ale proiectului managerial***

#### ***În domeniul managementului cercetării:***

1. Implementarea unei noi abordări a tematicilor instituționale prin coordonarea tematicii de cercetare cu direcțiile strategice ale cercetării în Republica Moldova și prin elaborarea unor proiecte ample care includ colective temporare numeroase. (Reducerea numărului de proiecte instituționale de la 6 la 3).

2. Optimizarea structurii institutului și procesului de cercetare. În scopul eficientizării procesului de cercetare și a cheltuielilor în cadrul institutului a fost realizată optimizarea organigramei instituționale cu reducerea numărului de subunități de cercetare de la 9 la 6.

3. În cadrul IMB a fost promovată politica de substituire a cercetătorilor angajați prin cumul cu cercetători titulari, aceștia constituind 85,3% din numărul total de cercetători angajați;

4. A fost majorat numărul tinerilor cercetători angajați în cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM până la 26 persoane, ceea ce constituie 38,2% (de la 19% în 2010).

5. A fost ridicat esențial nivelul publicațiilor, ceea ce a contribuit la apariția articolelor în ediții de prestigiu (85 articole în reviste și culegeri editate peste hotare, inclusiv 17 în cele cu factor de impact). De asemenea în anul 2016 la invitația editurii Springer a fost editată o monografie.

#### ***În domeniul fortificării potențialului uman:***

6. Cercetătorii IMB sunt implicați în procesul de instruire a cadrelor. Astfel, 8 angajați ai IMB sunt titulari ai mai multor cursuri ținute la toate cele trei cicluri de studiu.

7. În parteneriat cu Universitatea Academiei de Științe a Moldovei IMB a organizat două cursuri de formare continuă, care au fost ținute pentru angajații altor instituții academice și universități din Moldova.

#### ***In domeniul fortificării relațiilor între cercetare și societate***

8. IMB promovează activ imaginea cercetătorului contemporan prin participare activă la evenimentul anual Noaptea cercetătorului european, organizarea Zilelor ușilor deschise, participării la emisiuni despre știință și cercetători.

#### ***În domeniul cooperării naționale și internaționale***

9. Au fost semnate 15 contracte de colaborare între IMB și instituții de cercetare și agenți economici de peste hotare și din țară, iar rezultatele acestei colaborări s-au fructificat în publicații comune, 4 proiecte bilaterale câștigate; formarea a 12 consorții de cercetare (România, Franța, Italia, Spania, Grecia, Cehia, Bulgaria, Izrael ș.a.), pentru participare la concursurile internaționale de proiecte.

10. În total în 2011- 2015 au **fost depuse 13 proiecte** în cadrul diferitor apeluri în cadrul programelor FP7 și Horizont 2020 și altor programe internaționale

11. Au fost câștigate 2 proiecte europene:

a) FP7-PEOPLE-2012-IRSES. Nutritional labeling study in Black Sea region countries (NUTRILAB). Nr. 318946 cu durata de 36 luni și finanțare totală de 488 500 EUR.

b) FEMS Național&Regional Congress Grant, nr.NRCG 2014-2 MD-SSM

12. Cercetătorii IMB au fost incluși în calitate de consultanți științifici în cadrul proiectului "P1-SPIRULINA" din cadrul Polului de competitivitate în Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice (POS CCE) co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională.

13. IMB a asigurat: - eficiența vizitelor a 38 cercetători din 15 țări (România, Ucraina, Rusia, Belarus, Lituania, Turcia, Belgia, Austria, Suedia, Polonia, Italia, Republica Sud Africană, Canada, Olanda, Izrael); iar cercetătorii IMB au realizat 65 deplasări ale cercetătorilor IMB în instituții de cercetare și manifestări științifice peste hotarele țării, dintre care 18 cu durata mai mare de 3 săptămâni

## 2. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE

### 2.1. Cadrul tematic și instituțional de cercetare

#### 2.1.1. Structura instituțională

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie include 6 laboratoare:

1. Laboratorul ***Ficobiotehnologie*** condus de Dna Rudi Ludmila, doctor în biologie, conferențiar cercetător.
2. Laboratorul ***Biotehnologia levurilor*** condus de Dna Usatî Agafia, doctor habilitat în biologie, profesor cercetător.
3. Laboratorul ***Enzimologie*** condus de Dna Ciloci Alexandra, doctor în biologie, conferențiar cercetător.
4. ***Colecția Națională de Microorganisme Neputogene*** condusă de Dl Chiselița Oleg, doctor în biologie, conferențiar cercetător.
5. Laboratorul ***Microbiologia solului*** condus de Dl Corcimar Serghei, doctor în biologie, conferențiar cercetător.
6. Laboratorul ***Proteină vegetală*** condus de Dl Darie Valerian, doctor în agricultură

În afară de laboratoarele de cercetare în componența Institutului intră Administrația; Serviciul relații internaționale și transfer tehnologic; Serviciul finanțe și contabilitate; Serviciul personal, cancelaria; Grupul mediilor nutritive.

### CONSILIUL ȘTIINȚIFIC

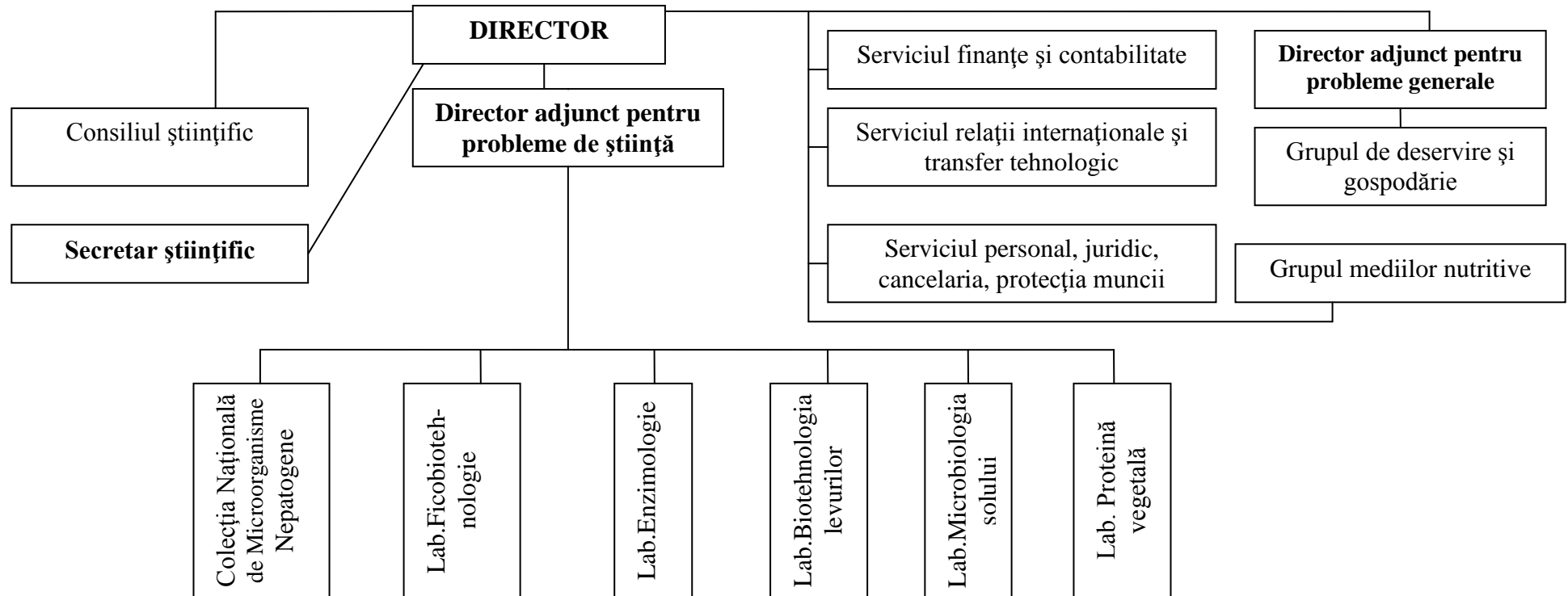
Conform statutului institutului Consiliul Științific al IMB este un organ consultativ care la momentul acreditării constă din 15 membri, dintre care 1 membru titular al AȘM, 4 doctori habilitați, 10 doctori.

### SEMINARE ȘTIINȚIFICE

În cadrul Institutului activează 2 seminare științifice la specialitățile:

1. 163.04 Microbiologie și 313.02 Microbiologie, virusologie medicală
2. 167.01- Biotehnologie, bionanotehnologie

# Organigrama Institutului de Microbiologie și Biotehnologie



### 2.1.2 Direcțiile principale de cercetare ale organizației

Direcțiile principale de cercetare în cadrul IMB au fost:

- sinteza microbială orientată a substanțelor bioactive și elaborarea procedurilor și biotehnologiilor de obținere a preparatelor multifuncționale de performanță;
- implementarea indicatorilor microbiologici pentru monitorizarea impactului factorilor antropogeni asupra calității solurilor și pronosticarea durabilității tehnologiilor arabile asupra conținutului substanțelor organice în sol;
- biodiversitatea microbială, monitorizarea și păstrarea ei;

### 2.1.3 Proiecte instituționale

#### 11.817.08.18F Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ și a componenței biochimice a biomasei unor microalge sub acțiunea metalocomplexelor în scopul obținerii preparatelor antioxidante

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2011-2014

#### Obiectivele generale

Stabilirea limitelor de concentrații ale complexelor metalice, care asigură creșterea cantitativă a componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante ale biomasei microalgale în limitele unei productivități și activități vitale normale;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice ale biomasei microalgale în dependență de proprietățile complexului metalic utilizat pentru modificarea statutului oxidativ;

Stabilirea caracterelor comune ale reacțiilor de răspuns manifestate de diferite obiecte ficologice la acțiunea complexelor metalice;

Elaborarea modelelor de modificare a statutului antioxidant al microalgelor cu utilizarea diferitor tulpini și aplicarea diferitor compuși metalici;

Aprecierea activității antioxidante și antiradicalice sumare a biomasei microalgale obținute prin aplicarea tehnologiilor de sinteză orientată cu utilizarea complexelor metalice;

Aprecierea acțiunii antioxidante și antiradicalice a extractelor complexe din biomasa microalgelor obținută prin aplicarea tehnologiilor de sinteză orientată cu utilizarea complexelor metalice.

#### Impactul științific al rezultatelor obținute

Cercetările efectuate au permis elucidarea unor mecanisme de menținere a culturilor microalgale în condiții de stres oxidativ indus, ceea ce este foarte important pentru elaborarea tehnologiilor intensive de cultivare a lor. A fost stabilit mecanismul de redresare antiradicalică a biomasei microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis*, obiecte biotehnologice recunoscute, precum și a raporturilor corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei algale. A fost propusă metoda determinării produselor degradării oxidative a lipidelor în calitate de test toxicologic pentru xenobioticele utilizate în calitate de stimulator.

Pentru prima dată tulpina microalgei *Haematococcus pluvialis* a fost studiată reieșind din etapele fiziologice de dezvoltare, ceea ce a permis determinarea mecanismului de redresare antiradicalică a biomasei microalgei *Haematococcus pluvialis* pe durata cultivării și a raporturilor corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei algale pentru etapa mobilă și cea de aplanospor. A fost demonstrată implicarea carotenului în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele biosintetice celulare.

A fost determinat modul de validare a rezultatelor testului ABTS, în calitate de test antioxidant pentru biomasa și extractele alge. Valorile testului ABTS, aplicat pentru extractele etanolice din biomasa de *Haematococcus*, corelează cu conținutul de carotenoizi din biomasa. Aceasta afirmare este valabilă pentru extractele etanolice, obținute din biomasa algală colectată în faza celulelor verzi mobile și biomasa de ciști roșii.

Au fost stabilite mecanismele de modelare a statutului oxidativ și a componenței biomasei microalgale și cianobacteriene prin aplicarea metalocomplexelor, ceea ce prezintă un domeniu nou în știință;

### **Impactul economic**

Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ și de sporire a cantității produselor cu proprietăți antiradicalice și antioxidative prin intermediul complexelor metalice va permite de a obține preparate cu proprietăți net superioare celor existente și de a diminua esențial sinecostul produsului finit, deci și costul preparatelor.

### **Impactul social**

Noile tehnologii ecologice de obținere a preparatelor microalgale cu proprietăți antiradicalice și antioxidante în baza biomasei obținute prin cultivare dirijată în prezența complexelor metalice, care vor fi elaborate în cadrul acestui proiect pot asigura apariția pe piață a unor produse noi, cu activitate biologică înaltă și fără reacții adverse asupra sănătății omului și a mediului.

### **Pe ani:**

**Anul 2011** Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului antioxidant și a componenței biochimice a biomasei microalgei roșii *Porphyridium cruentum* sub influența metalocomplexelor cobaltului cu bazele *Schiff* și dioximinele și a complexelor heterometalice ale cromului.

### **Obiectivele specifice**

Stabilirea limitele de concentrații ale complexelor metalice, care asigură creșterea cantitativă a componentelor cu proprietăți antioxidante ale biomasei de *Porphyridium cruentum* în limitele unei productivități și activități vitale normale;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante a biomasei de *Porphyridium cruentum* în dependență de proprietățile complexului metalic utilizat pentru modificarea statutului antioxidant

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director IMB, cercetător științific principal, conducător proiect, academician; Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, secretar științific IMB, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator Ficobiotehnologie, doctor în științe biologice; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Elenciu Daniela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dencicov-Cristea Lidia, cercetător științific.; Sadovnic Daniela, cercetător științific, Iașco Iulia, cercetător științific, doctor în științe biologice; Doni Veronica, cercetător științific ; Chelmenciu Viorica, cercetător științific st.; Olan Olga, specialist; Pisarenco Maia, specialist, Mârzac Eugen, inginer; Anestiade Vasile H., șef laborator, academician; Groppa Stanislav, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Zota Ieremei, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină ; Bairac Vasile, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Vataman Eleonora cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Anestiade Vasile V., cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Remiș Vladimir, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale;

Țiplea Ilie, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Ștefăneț Ghenadie, cercetător științific; Bîrzoii Lilian, cercetător științific.;Goian Veronica, cercetător științific.;Batîr Ludmila, cercetător științific.; Burduja Ion, inginer coordonator ; Bîrzoii Iuliana, laborant; Malițeva Ana, contabil șef; Puris Tatiana, contabil; Baranova Tatiana , economist; Sadovnic Nina, inspector superior serviciu personal; Luchian Vasile, director adjunct probleme generale;

### **Rezultatele obținute**

Au fost determinate concentrațiile compușilor coordonativi ai cobaltului cu bazele *Schiff* care au asigurat o creștere esențială a concentrației componentelor cu proprietăți antioxidante în biomasa microalgei *Porphyridium cruentum* și care au sporit productivitatea și biosinteza substanțelor biologice active.

A fost stabilit caracterul modificărilor statutului antioxidant, la nivel biosintetic, al conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante, precum și metodele de determinare a lui în dependență de tipul compusul coordonativ aplicat, precum și de concentrația utilizată.

**Anul 2012** Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului antioxidant și a componentei biochimice a biomasei microalgei roșii *Porphyridium cruentum* sub influența metalocomplexelor fierului cu bazele *Schiff* și dioxime și a complexelor cuprului cu tiosemicarbazone.

### **Obiectivele specifice**

Stabilirea limitelor de concentrații ale complexelor metalice, care asigură creșterea cantitativă a componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante ale biomasei în limitele unei productivități și activități vitale normale;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice în dependență de proprietățile complexului metalic utilizat pentru modificarea statutului oxidativ.

### **Componenta nominala a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director IMB, cercetător științific principal, conducător proiect, academician; Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, secretar științific IMB, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator Ficobiotehnologie, doctor în științe biologice; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Elenciuc Daniela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dencicov-Cristea Lidia, cercetător științific.;Sadovnic Daniela, cercetător științific, Iațco Iulia, cercetător științific, doctor în științe biologice; Doni Veronica, cercetător științific; Chelmenciuc Viorica, cercetător științific st.; Olan Olga, specialist; Pisarenco Maia, specialist, Mârzac Eugen, inginer; Anestiade Vasile H., șef laborator, academician; Groppa Stanislav, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Zota Ieremei, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină ; Bairac Vasile, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Vataman Eleonora cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Anestiade Vasile V., cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Remiș Vladimir, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Țiplea Ilie, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Ștefăneț Ghenadie, cercetător științific; Bîrzoii Lilian, cercetător științific.; Goian Veronica, cercetător științific.;Batîr Ludmila, cercetător științific.;Burduja Ion, inginer coordonator ; Bîrzoii Iuliana, laborant; Malițeva Ana, contabil șef; Puris Tatiana, contabil; Baranova Tatiana , economist; Sadovnic Nina, inspector superior serviciu personal, Luchian Vasile, director adjunct probleme generale.

## Rezultatele obținute

Au fost determinate concentrațiile compușilor coordinați ai fierului cu bazele *Schiff* și dioxime care au asigurat o creștere esențială a concentrației componentelor cu proprietăți antioxidante în biomasa microalgei *Porphyridium cruentum* și care au sporit productivitatea și biosinteza substanțelor biologice active.

A fost stabilită lipsa unei corelări dintre activitatea antioxidantă, determinată cu aplicarea testelor nespecifice cu radicalilor non-biologici și conținutul fenolilor din biomasă.

A fost stabilit caracterul modificărilor statutului antioxidant, la nivel biosintetic, al conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante, precum și uzualitatea aplicării metodelor de determinare a lor în dependență de tipul compusului coordinați aplicat, precum și de concentrația utilizată.

**Anul 2013** Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului antioxidant și a componentei biochimice a biomasei microalgei verzi *Haematococcus pluvialis* sub influența metalocomplexelor cobaltului cu bazele *Schiff* și dioximine și a complexelor heterometalice ale cromului.

## Obiectivele specifice

Stabilirea limitelor de concentrații ale complexelor metalice, care asigură creșterea cantitativă a componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante ale biomasei de *Haematococcus pluvialis* în limitele unei productivități și activități vitale normale;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice ale hematococului în dependență de proprietățile complexului metalic utilizat pentru modificarea statutului antioxidant.

## Componenta nominală a grupului de cercetători

Rudic Valeriu, director IMB, cercetător științific principal, conducător proiect, academician; Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, secretar științific IMB, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator Ficobiotehnologie, doctor în științe biologice; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Elenciuc Daniela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dencicov-Cristea Lidia, cercetător științific; Sadovnic Daniela, cercetător științific, Iațco Iulia, cercetător științific, doctor în științe biologice; Doni Veronica, cercetător științific ; Chelmenciuc Viorica, cercetător științific stagiar; Olan Olga, specialist; Pisarenco Maia, specialist, Mârzac Eugen, inginer; Anestiade Vasile H., șef laborator, academician; Groppa Stanislav, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Zota Ieremei, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină ; Bairac Vasile, cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Vataman Eleonora cercetător științific principal, doctor habilitat în medicină; Anestiade Vasile V., cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Remiș Vladimir, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Țiplea Ilie, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale; Ștefăneț Ghenadie, cercetător științific; Bîrzoii Lilian, cercetător științific.; Goian Veronica, cercetător științific.; Batîr Ludmila, cercetător științific.; Burduja Ion, inginer coordonator; Bîrzoii Iuliana, laborant; Malițeva Ana, contabil șef; Puris Tatiana, contabil; Baranova Tatiana , economist; Sadovnic Nina, inspector superior serviciu personal, Luchian Vasile, director adjunct probleme generale;

## Rezultatele obținute

Au fost stabilite limitele de concentrații ale complexelor metalice care asigură creșterea cantitativă a biomasei și a componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante pe tot parcursul ciclului vital. În baza rezultatelor obținute a fost demonstrată existența unei corelații



puternice dintre acumularea carotenului la etapa celulelor verzi mobile și acumularea de astaxantină la etapa de aplanospori.

A fost determinat mecanismul de redresare antiradicalică a biomasei *Haematococcus pluvialis* și determinate raporturile corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei algale pentru etapa mobilă și cea de aplanospor. A fost demonstrată implicarea astaxantinei în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele biosintetice celulare.

**Anul 2014** Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului antioxidant și a componenței biochimice a biomasei microalgei verzi *Haematococcus pluvialis* sub influența metalocomplexelor fierului cu bazele *Schiff* și dioximine și a metalocomplexelor cuprului cu tiosemicarbazonele.

### **Obiectivele specifice**

Stabilirea limitelor de concentrații ale complexelor metalice, care asigură creșterea cantitativă a componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante ale biomasei de *Haematococcus pluvialis* în limitele unei productivități și activități vitale normale;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice ale hematococului în dependență de proprietățile complexului metalic utilizat pentru modificarea statutului antioxidant.

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director IMB, conducător proiect, cercetător științific principal, academician, Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator Ficobiotehnologie, doctor în științe biologice ; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice, cercetător științific; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Sadovnic Daniela, cercetător științific , doctor în științe biologice; Valuța Ana, cercetător științific; Doni Veronica, cercetător științific, Chelmenciuc Viorica, cercetător științific stagiar;,Groppa Stanislav, cercetător științific principal, doctor habilitat în științe medicale, Zota Ieremei, cercetător științific principal, doctor în științe medicale; Vataman Eleonora, cercetător științific principal, doctor în științe medicale; Anestiade Vasile V., cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale, Remiș Vladimir, cercetător științific coordonator, doctor habilitat în științe medicale, Țiplea Ilie, cercetător științific coordonator, doctor habilitat în științe medicale, Ștefăneț Ghenadie, cercetător științific; Bîrzoii Lilian, cercetător științific,Goian Veronica, cercetător științific, Bîrzoii Iuliana, laborant; Puris Tatiana, contabil-sef; Baranova Tatiana , economist; Sadovnic Nina, inspector superior serviciu personal; Iațco Iulia, cercetător științific ,Serviciul Relații internaționale și Transfer tehnologic, Luchian Vasile, director adjunct probleme generale, Ungureanu Alexandru, inginer.

### **Rezultatele obținute**

Au fost stabilite limitele de concentrații ale complexelor metalice care asigură creșterea cantitativă a biomasei și componentelor cu proprietăți antiradicalice și antioxidante pentru cultura de *Haematococcus pluvialis*, aflată la etapa de dezvoltare celule mobile și etapa de aplanospori.

De asemenea, rezultatele obținute au confirmat existența unei corelații puternice dintre acumularea carotenului la etapa celulelor verzi și acumularea de astaxantină la etapa de ciști roșii, precum și dintre conținutul de astaxantină și lipide.

A fost stabilit mecanismul de redresare antiradicalică a biomasei *Haematococcus pluvialis* și determinate raporturile corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale

biomasei algale pentru etapa mobilă și cea de aplanospor. A fost demonstrată implicarea carotenului și a astaxantinei în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele biosintetice celulare.

### **15.817.05.01F Stresul oxidativ indus de condițiile tehnologice și influența lui asupra calității biomasei de spirulină**

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2015-2018

#### **Obiectivele generale**

Stabilirea dinamicii modificării activității antioxidante și a acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de laborator și de producere;

Identificarea căilor de evitare a procesului de acumulare a radicalilor liberi în biomasa de spirulină pe durata ciclului de cultivare în condiții de laborator și de producere;

Elaborarea recomandărilor pentru aprecierea calității biomasei de spirulină și siguranței ei pentru consumul uman și animal;

Elaborarea recomandărilor și implementat modelul tehnologic de obținere a biomasei cu potențial prooxidant redus.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Principalul rezultat obținut constă în fortificarea capacității inovaționale prin acumularea de cunoștințe noi și impactul lor asupra viziunii existente de stres oxidativ indus de condițiile de cultivare în Ficobiotehnologie ca știință.

A fost determinată evoluția conținutului componentelor biomasei de spirulină pe durata perioadei de cultivare în dependență de condițiile de cultivare în laborator și în producere. A fost demonstrată valoarea nutritivă a tulpinii de spirulină, pentru care modificarea unor parametri în condițiile de cultivare și au sporit procesul de formare a radicalilor activi. Au fost stabilite perioadele vulnerabile pe durata cultivării când cultura de spirulină poate intra în incapacitate biosintetică.

#### **Impactul economic**

Cercetările sunt efectuate în baza tulpinii tehnologice de spirulină *Spirulina platensis* CNMN –SB-11 în cadrul laboratorului Ficobiotehnologie și la întreprinderea Ficotehfarm SRL. Monitorizarea pe durata ciclului de cultivare a evoluției calitative și cantitative a componentelor biomasei de spirulină a evidențiat acele structuri care sunt receptive la modificările condițiilor de cultivare. Rezultatele obținute deja au confirmat impactul modului de cultivare al spirulinei și, respectiv, posibilitatea unui transfer tehnologic eficient.

#### **Impactul social**

Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ al spirulinei pe durata fluxului tehnologic și monitorizarea procesului de acumulare a radicalilor liberi va permite de a obține materie primă eco, iar în baza ei preparate cu proprietăți net superioare celor existente și de a diminua esențial sinecostul produsului finit, deci și costul preparatelor.

**Anul 2015** Stabilirea dinamicii activității antioxidante și acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de laborator și de producere.

#### **Obiectivele specifice**

Stabilirea dinamicii modificărilor activității antioxidante și acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de laborator, în dependență de iluminare;

Stabilirea dinamicii modificărilor activității antioxidante și acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de laborator, în dependență de temperatură;

Stabilirea dinamicii modificărilor activității antioxidante și acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de producere, în dependență de iluminare;

Stabilirea dinamicii modificărilor activității antioxidante și acumulării radicalilor liberi pe durata ciclului de cultivare al spirulinei în condiții de producere, în dependență de temperatură;

Elaborarea modelului modificării statutului antioxidant pe durata ciclului vital al cianobacteriei *Spirulina platensis* în condiții de laborator și de producere.

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director IMB, conducător proiect, cercetător științific principal, academician, Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator Ficobiotehnologie, doctor în științe biologice; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice, cercetător științific; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Sadovnic Daniela, cercetător științific, doctor în științe biologice; Codreanu Svetlana, cercetător științific coordonator, doctor în științe medicale, Djur Svetlana, cerc. șt., Valuța A., cerc. șt. șt., dr. șt. biol., Doni Veronica, cerc. șt., Chelmenciuc Viorica, cercetător științific; Dumbrăveanu Veronica, cercetător științific; Ceban Elena, cercetător științific stagiar; Ciobanu Mihaela, cercetător științific stagiar; Corețchi Mariana, cercetător științific stagiar; Băț Corina, cercetător științific stagiar; Rotari Mihaela, cercetător științific stagiar; Puris Tatiana, contabil șef; Baranova Tatiana, economist; Sadovnic Nina, inspector superior serviciu personal; Baranov Xenia, contabil; Ungureanu Alexandru, inginer; Iașco Iulia, cercetător științific superior; Luchian Vasile, director adjunct probleme generale

### **Rezultatele obținute**

Au fost efectuate cercetări de evaluare a modificărilor cantitative în biomasa spirulinei pe durata cultivării în condiții de laborator și de producere. A fost monitorizată tulpina producătoare *Spirulina platensis* CNMN –SB-11 cu aplicarea mediului mineral optimizat de cultivare în condiții standard și cu modificarea parametrilor termic și de iluminare. A fost determinată evoluția conținutului componentelor biomasei de spirulină pe durata perioadei de cultivare în dependență de condițiile de cultivare în laborator și în producere. A fost monitorizat procesul de acumulare a radicalilor liberi în biomasă. A fost determinată implicarea activă a componentelor glucidice în menținerea activității biosintetice a culturii de spirulină. Au fost evidențiate modificările în conținutul cantitativ al fenolilor. A fost demonstrată valoarea nutritivă a tulpinii de spirulină, pentru care modificarea unor parametri în condițiile de cultivare au sporit procesul de formare a radicalilor activi. Au fost stabilite perioadele vulnerabile pe durata cultivării când cultura de spirulină poate intra în incapacitate biosintetică.

### **11.817.08. 19A „Tehnologii inovatoare microbiene pentru producerea polizaharidelor și enzimelor hidrolitice cu utilizări polivalente”**

**Director proiect: Agafia USAȚÎI, doctor habilitat în biologie, profesor cercetător**

**Durata proiectului: 2011-2014**

**Scopul** – relevarea producătorilor cu calități biotehnologice performante, stabilirea căilor de dirijare a potențialului biosintetic, elaborarea procedeelelor și fluxului tehnologic de obținere a polizaharidelor și enzimelor hidrolitice microbiene, ce corespund condițiilor și tendințelor mondiale.

### **Obiectivele proiectului:**

Selectarea și studiul particularităților de creștere și activitate biosintetică a tulpinilor de drojdii și micromicete producători activi de  $\beta$ -glucani, manani și hidrolaze exocelulare (celulaze, xilanaze, proteaze).

Reglarea biosintezei  $\beta$  – glucanilor, mananilor și a hidrolazelor exocelulare la tulpinile de drojdii și micromicete selectate, prin varierea factorilor de cultivare în profunzime.

Sporirea capacității biosintetice a tulpinilor de drojdii și micromicete producătoare de polizaharide și hidrolaze exocelulare, utilizând ca factori de influență undele milimetrice de intensitate joasă și compușii coordinativi ai biometalelor.

Elaborarea tehnologiilor de obținere din drojdii și micromicete a polizaharidelor ( $\beta$  – glucanilor, mananilor) și enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente.

### **Impactul științific al realizărilor obținute.**

Sunt fondate bazele tehnologiei de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din levuri, a preparatelor enzimatică cu acțiune proteolitică și celulozolică din micromicete, prin aplicarea procedurilor de selecție a producătorilor, optimizării mediilor de nutriție, condițiilor de sinteză orientată, factori care au contribuit la ameliorarea calității și sinecostului produselor, la lărgirea gamei biopreparatelor. S-au obținut informații noi despre potențialul de biosinteză a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor la levurile din diferite unități taxonomice și selectat 2 tulpini cu calități biotehnologice performante. S-au stabilit nutrienții preferențiali și condițiile specifice de cultivare a producătorilor, s-au perfectat procedeele de extragere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor, obținând un rezultat tehnic superior metodelor cunoscute. În premieră este relevat caracterul de acțiune al undelor milimetrice de intensitate extra înaltă asupra biosintezei  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor la levuri.

Au fost ameliorate însușirile tehnologice a două tulpini de fungi cu semnificație biotehnologică din genurile *Aspergillus* și *Trichoderma* ce a determinat sporirea biosintezei celulazelor, xilanazelor cu 51,1-82,2 %; a proteazelor cu 56,9- 76,7% și asigurarea reproductibilității procesului tehnologic. S-au demonstrat posibilitățile reglării compoziției complexelor enzimatică la micromicete prin utilizarea compușilor coordinativi ai cuprului cu alanină și tiosemicarbazonă, modificarea parametrilor de cultivare a producătorului, a condițiilor de recuperare a enzimelor din lichidul cultural.

### **Impactul economic**

În scopuri biotehnologice se propun 2 tulpini de levuri și 2 tulpini de fungi miceliali cu potențial sporit de biosinteză a  $\beta$ -glucanilor, manoproteinelor, enzimelor hidrolitice. Se propun două Regulamente tehnologice eficiente de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din biomasa levuriană. În premieră sunt elaborate 5 procedee, perfectată Documentația Științifico-Tehnică a două tehnologii de obținere a preparatelor enzimatică, obținute, caracterizate fizico-chimic și catalitic 5 preparate enzimatică noi, ce se disting prin randamente și activitate enzimatică sporite, însușiri tehnologice înalte.

### **Impactul social**

Tehnologiile elaborate de producere a polizaharidelor și enzimelor pentru ramurile industriale și agricultură, corespund nivelului mondial de dezvoltare a biotehnologiei cu importanță strategică în crearea economiilor performante bazate pe cunoștințe. Realizările la proiect contribuie la promovarea biotehnologiilor moderne cu aplicări practice în industriile și agricultura țării, utilizarea rațională a resurselor; conduc la obținerea unor preparate autohtone de uz alimentar, furajer, cosmetic, înlocuind cele de import.

## **Anul 2011**

**Etapa:** Studiul caracterelor de cultură a tulpinilor de drojdii și micromicete producători activi de  $\beta$ -glucani, manani și hidrolaze exocelulare (celulaze, xilanaze, proteaze) (tr. I-IY. 2011).

**Scopul cercetărilor.** Selectarea tulpinilor de drojdii după capacitatea de a forma  $\beta$ -glucani și manani, studiul caracterelor fiziologo-biochimice a tulpinilor de drojdii active, studiul particularităților de creștere și biosinteză enzimatică a tulpinilor de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 – producătoare de celulaze, xilanaze și *Trichoderma sp.* – producătoare de proteaze.

### **Obiectivele cercetărilor**

Examinarea surselor de informație și prezentarea raportului de documentare asupra actualității și noutății cercetărilor planificate;

Studiul conținutului de carbohidrați totali în biomasa tulpinilor de drojdii din diverse genuri la cultivare submersă pe medii nutritive;

Studiul componenței fracționare a carbohidraților la tulpinile de drojdii cu potențial biosintetic înalt;

Examinarea caracterelor morfo-culturale și fiziologice a culturilor selectate;

Examinarea compoziției biochimice a drojdiilor selectate;

Studiul influenței surselor de carbon asupra sintezei hidrolazelor la tulpina *Aspergillus niger* CNMN FD 10 – producătoare de celulaze, xilanaze și *Trichoderma sp.* – producătoare de proteaze;

Studiul influenței inductorilor specifici asupra biosintezei enzimelor hidrolitice la tulpinile în studiu;

Stabilirea dinamicii de acumulare a biomasei și a enzimelor celulozolitice, xilanazice și proteolitice în lichidul cultural al tulpinilor de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și *Trichoderma sp.*, determinarea productivității miceliului și a duratei de cultivare;

### **Componența nominală a grupului**

Usatîi Agafia, doctor habilitat, profesor cercetător, șef de laborator; Rotaru Anatol, doctor habilitat, profesor universitar, cercetător științific principal; Molodoi Elena, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Efremova Nadejda, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Topala Lilia, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Chiselița Oleg, doctor în științe biologice, cercetător științific, Chiselița Natalia – cercetător științific; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagier; Borisova Tamara – specialist coordonator; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Ciloci Alexandra, doctor în științe biologice, șef laborator; Tiurina Jana, doctor în științe biologice., Clapco Steliana, doctor în științe biologice, c.ș.s., Bivol Cezara, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Labliuc Svetlana, cercetător științific; Stratan Maria, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dvornina Elena, cercetător științific; Condruș Viorica, cercetător științific stagier; Chiselița Natalia, cercetător științific; Borisova Tamara cercetător științific stagiar; Cojocar Dina, laborant superior; Țurcan Nadejda, laborant superior; Istrati Mihail, conducător auto; Lombant Zinaida, măturător; Stratu Nadejda, măturător; Plugaru Maria, măturător; Ternavscaia Tatiana, măturător; Dulgheru Fiodor, lăcătuș-reparator; Savciuc Vladimir, lăcătuș-reparator; Trifan Grigore, lăcătuș; Istrati Mihail, lăcătuș.

### **Rezultate noi obținute:**

Problema științifică soluționată ține de selectarea a 4 tulpini de drojdii după capacitatea de a forma  $\beta$ -glucani și manani, stabilirea caracterelor morfo-culturale și fiziologo-biochimice, determinarea compoziției biochimice și a proprietăților utile a tulpinilor de drojdii active. Tulpinile de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18, *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-19, *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-21 se

propun a fi incluse în lista microorganismelor cu potențial biotehnologic pentru producerea  $\beta$ -glucanilor și mananilor.

Au fost selectate surse de carbon (suc de sorg zaharat , fructoză, zaharoză) și inductori (tărâțe de grâu, borhot de sfeclă, făină de porumb, soia și fasole, paie de sorg zaharat, lichior de porumb) cu capacitate de sporire a biosintezei hidrolazelor la micromicetele *Aspergillus niger* CNMN FD 10 – producătoare de celulaze și *Trichoderma sp.* - producătoare de proteaze. S-au stabilit unele legături de dezvoltare și sinteză enzimatică a micromicetelor în studiu.

## **Anul 2012**

**Etapa:** Reglarea biosintezei  $\beta$ -glucanilor, mananilor și hidrolazelor exocelulare la drojdii și micromicete prin varierea factorilor de cultivare în profunzime. (tr. I-IY. 2012).

**Scopul:** Elaborarea unor formule noi a mediilor de cultură și evidențierea condițiilor optime de cultivare în profunzime a tulpinilor de drojdii și micromicete producători activi de  $\beta$ -glucani, manani și hidrolaze exocelulare (celulaze, xilanaze, proteaze).

### **Obiectivele:**

Optimizarea compoziției mediilor de cultură în vederea asigurării biosintezei maxime a  $\beta$ -glucanilor, mananului la drojdii și hidrolazelor exocelulare la micromicete.

Stabilirea condițiilor optime de cultivare submersă și elaborarea procedeeleor de sporire a  $\beta$ -glucanilor, mananului la drojdii și hidrolazelor exocelulare la micromicete.

### **Componența nominală a grupului de cercetători:**

Usatii Agafia, doctor habilitat, profesor cercetător , șef de laborator; Rotaru Anatol, doctor habilitat, profesor universitar, cercetător științific principal; Molodoi Elena, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Efremova Nadejda, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Topala Lilia, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Chiselița Oleg, doctor în științe biologice, cercetător științific; Chiselița Natalia – cercetător științific; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagier; Borisova Tamara – specialist coordinator; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Ciloci Alexandra, doctor în științe biologice, șef laborator; Tiurina Jana, doctor în științe biologice., Clapco Steliana, doctor în științe biologice, c.ș.s., Bivol Cezara, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Labliuc Svetlana , cercetător științific; Stratan Maria, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dvornina Elena, cercetător științific; Condruc Viorica, cercetător științific stagier; Chiselița Natalia, cercetător științific; Borisova Tamara cercetător științific stagiar; Cojocar Dina, laborant superior; Țurcan Nadejda, laborant superior; Istrati Mihail, conducător auto; Lombant Zinaida, măturător; Stratu Nadejda, măturător; Plugaru Maria, măturător ;Ternavscaia Tatiana, măturător; Dulgheru Fiodor, lăcătuș-reparator; Savciuc Vladimir, lăcătuș-reparator; Trifan Grigore, lăcătuș; Istrati Mihail, lăcătuș

### **Rezultate noi obținute:**

Se propun căile și condițiile optime de cultivare dirijată a 2 tulpini de *Saccharomyces cerevisiae* producătoare de  $\beta$ -glucani și manani cu utilizarea factorilor specifici, studii ce permit sporirea de 1,5 ori a producerii de glucani și manani. În plan aplicativ se propun 2 procedee de obținere a  $\beta$ -glucanilor și mananilor din drojdii, noutatea cărora se bazează pe formularea a 3 medii de cultură și specificarea condițiilor optime de cultivare dirijată a tulpinilor în vederea asigurării biosintezei maxime a polizaharidelor.

Pentru tulpinile de micromicete *Aspergillus niger* CNMN 10 și *Trichoderma koningii* luate în studiu au fost stabilite valorile optime ale temperaturii și pH-lui inițial al mediului de cultivare; optimizarea mediilor nutritive ce determină o intensificare a procesului de biosinteză a celulelor, xilanazelor și proteazelor cu 51,1-76,8%; pentru fiecare tulpină au fost stabilit tipul

inoculului, standardizat dimensiunea și densitatea materialului semincer, ce asigură producții ridicate în mod constant și reproductibilitatea procesului tehnologic.

### **Anul 2013**

**Etapa:** Sporirea capacității biosintetice a tulpinilor de levuri și micromicete producătoare de polizaharide și hidrolaze exocelulare, utilizând ca factori de influență undele milimetrice cu frecvențe extra înalte și compuși coordinativi ai biometalelor (tr. I-IY. 2013).

**Scopul:** Sporirea capacității biosintetice a tulpinilor de levuri și micromicete producătoare de polizaharide și hidrolaze exocelulare, utilizând ca factori de influență undele milimetrice cu frecvențe extra înalte și compuși coordinativi ai unor biometale cu liganzi organici.

#### **Obiectivele:**

Determinarea efectelor undelor milimetrice cu frecvență redusă asupra activității funcționale a tulpinilor de levuri *Saccharomyces cerevisiae* și elaborarea strategiei de utilizare a lor în biotehnologia producerii glucanilor și mananilor.

Studiul condițiilor de sinteză microbiană orientată a celulelor și proteazelor la tulpinile de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și *Trichoderma koningii* CNMN FD 15 la cultivare submersă în prezența compușilor coordinativi ai zincului, cobaltului, cuprului.

#### **Componenta nominală a grupului de cercetători:**

Usatii Agafia, doctor habilitat, profesor cercetător, șef de laborator; Rotaru Anatol, doctor habilitat, profesor universitar, cercetător științific principal; Molodoi Elena, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Efremova Nadejda, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Topala Lilia, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Chiselița Oleg, doctor în științe biologice, cercetător științific, Chiselița Natalia – cercetător științific; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagier; Borisova Tamara – specialist coordinator; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Ciloci Alexandra, doctor în științe biologice, șef laborator; Tiurina Jana, doctor în științe biologice; Clapco Steliana, doctor în științe biologice, c.ș.s cercetător științific superior; Bivol Cezara, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Labliuc Svetlana, cercetător științific; Stratan Maria, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dvornina Elena, cercetător științific; Condruc Viorica, cercetător științific stagier; Chiselița Natalia, cercetător științific; Borisova Tamara cercetător științific stagiar; Cojocar Dina, laborant superior; Țurcan Nadejda, laborant superior; Istrati Mihail, conducător auto; Lombant Zinaida, măturător; Stratu Nadejda, măturător; Plugaru Maria, măturător; Ternavscaia Tatiana, măturător; Dulgheru Fiodor, lăcătuș-reparator; Savciuc Vladimir, lăcătuș-reparator; Trifan Grigore, lăcătuș; Istrati Mihail, lăcătuș.

**Scopul :** Sporirea capacității biosintetice a tulpinilor de levuri și micromicete producătoare de polizaharide și hidrolaze exocelulare, utilizând ca factori de influență undele milimetrice cu frecvență extra înaltă și compuși coordinativi ai biometalelor.

#### **Obiectivele:**

Determinarea efectelor undelor milimetrice cu frecvență extra înaltă asupra activității funcționale a tulpinilor de levuri *Saccharomyces cerevisiae* și elaborarea strategiei de utilizare a lor în biotehnologia producerii glucanilor și mananilor.

Studiul condițiilor de sinteză microbiană orientată a celulelor și proteazelor la tulpinile de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și *Trichoderma koningii* CNMN FD 15 la cultivare submersă în prezența compușilor coordinativi ai unor biometale cu liganzi organici.

### **Rezultate noi obținute:**

Se propune o nouă abordare în elaborarea tehnologiilor microbiene de producere a polizaharidelor și enzimelor hidrolitice, în special aprecierea oportunității utilizării undelor milimetrice cu frecvență extra înaltă și compușilor coordinativi ai unor metale cu diferiți liganzi. S-au obținut informații noi despre modificările provocate de undele milimetrice cu frecvențele 60,12 GHz, 53,33 GHz și 42,19 GHz asupra caracterelor morfo-culturale, proliferării și viabilității celulelor, biosintezei  $\beta$ -glucanilor, mananilor, carbohidraților, proteinei, activității catalazei la 2 tulpini de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 cu semnificație biotehnologică. Pentru fiecare tulpină s-au stabilit parametrii optimați de aplicare a undelor milimetrice, care au servit drept suport pentru elaborarea a 2 procedee de sporire a conținutului de  $\beta$ -glucani și manani, studii ce permit eficientizarea fluxului tehnologic.

Au fost obținute și caracterizate după conținutul total de proteină, spectrul polipeptidic, activitatea totală (u/g preparat) și specifică (u/mg proteină) două preparate enzimatică cu activitate celulozo-xilanolică și proteolitică, rezultate la cultivarea în condiții de sinteză orientată a micromicetelor *Aspergillus niger* CNMN 10 și *Trichoderma koningii* 15 cu aplicarea compușilor  $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{Nthios})\cdot\text{Cl}]$  și  $\text{Cu}(\text{DL-}\alpha\text{Ala})_2$

Au fost elaborate 2 procedee de sinteză microbială orientată sporită a complexelor hidrolitice sintetizate de *A. niger* 10 și *T. coningii* 15.

### **Anul 2014**

**Etapa :** Elaborarea tehnologiilor de obținere din levuri și micromicete a polizaharidelor ( $\beta$  – glucanilor, mananilor) și enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente (tr. I-IY. 2014).

**Scopul:** Modelarea proceselor fermentative și elaborarea regulamentelor tehnologice de obținere din levuri și micromicete a  $\beta$ -glucanilor, manoproteinelor și enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente.

### **Obiectivele:**

Verificarea parametrilor optimați de cultivare dirijată a tulpinilor de levuri și micromicete pentru producerea maximală a  $\beta$  – glucanilor, manoproteinelor și enzimelor hidrolitice.

Izolarea, caracterizarea fizico-chimică și catalitică, elaborarea regulamentelor științifico - tehnice de producere în condiții de laborator a preparatelor microbiene polizaharidice și enzimatică cu utilizări polivalente.

### **Componenta nominală a grupului de cercetători:**

Usatîi Agafia, doctor habilitat, profesor cercetător , șef de laborator; Rotaru Anatol, doctor habilitat, profesor universitar, cercetător științific principal; Molodoi Elena, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Efremova Nadejda, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Topala Lilia, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Chiselița Oleg, doctor în științe biologice, cercetător științific, Chiselița Natalia – cercetător științific; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagier; Borisova Tamara – specialist coordonator; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Ciloci Alexandra, doctor în științe biologice, șef laborator; Tiurina Jana, doctor în științe biologice; Clapco Steliana, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Bivol Cezara, doctor în științe biologice, cercetător științific superior; Labliuc Svetlana , cercetător științific; Stratan Maria, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Dvornina Elena, cercetător științific; Condruș Viorica, cercetător științific stagier; Chiselița Natalia, cercetător științific; Borisova Tamara cercetător științific stagiar; Cojocar Dina, laborant superior; Țurcan Nadejda, laborant superior; Istrati Mihail, conducător auto; Lombant Zinaida, măturător; Stratu Nadejda, măturător; Plugaru



Maria, măturător; Ternavscaia Tatiana, măturător; Dulgheru Fiodor, lăcătuș-reparator; Savciuc Vladimir, lăcătuș-reparator;

### **Rezultate noi obținute:**

Problema științifică importantă soluționată ține de elaborarea regulamentelor tehnologice de obținere din levuri și micromicete a polizaharidelor ( $\beta$  – glucanilor, mananilor) și enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente.

S-a demonstrat că utilizarea tulpinilor de levuri selectate cu capacități biotehnologice performante, a mediilor nutritive optimizate, condițiilor de cultivare optime, aplicarea undelor milimetrice cu frecvență extra înaltă, contribuie la sportirea semnificativă a producerii  $\beta$ -glucanilor și mananilor, exercită efect de stimulare diferențiat asupra producerii de biomasă, proceselor de acumulare a carbohidraților, a proteinei în biomasă, a activității catalazei comparativ cu tehnologia martor. Sunt elaborate tehnologiile și documentația tehnico-științifică de obținere din levuri a  $\beta$  – glucanilor și mananilor cu utilizări polivalente.

A fost confirmat efectul stimulator al compușilor coordinativi ai cuprului cu alanină - Cu (DL- $\alpha$ Ala)<sub>2</sub> și tiosemicarbazonă - Cu (H<sub>2</sub>Nthios Cl)] asupra biosintezei celulazelor, xilanazelor și proteazelor la micromicetele *Aspergillus niger* și *Trichoderma koningii*, s-au definitivat concentrațiile optime de aplicare, ce asigură sporirea activității complexului celulazo-xilanazic cu 28-68% și proteolitic cu 24-67% și reducerea ciclului tehnologic cu 24 ore. Au fost elaborate 3 procedee noi, perfectată Documentația Științifico-Tehnică a două tehnologii de obținere a preparatelor enzimatic hidrolitice microbiene. Au fost obținute, caracterizate fizico-chimic, catalitic și după spectrul polipeptidic 5 preparate enzimatic cu acțiune celulazo-xilanazică și proteolitică.

### **11.817.04.11 A. Evaluarea și valorificarea potențialului microbiologic pentru elaborarea tehnologiilor agriculturii durabile.**

**Director:** Corcimaru Serghei

**Durata:** 2011-2014

**Obiectivele generale:** (1) Izolarea, selectarea, pașaportizarea, conservarea și menținerea *ex situ* a microorganismelor cu potențial sporit față de biotehnologiile agricole durabile; (2) Elaborarea și testarea procedeele microbiologice și agrobiotehnologice nonpoluante pentru bioremedierea solurilor agricole; (3) Elaborarea indicatorilor microbiologici pentru evaluarea capacității diferitor preparate și procedee microbiologice și agrobiotehnologice de menținere și îmbunătățire a calității și fertilității solului agricol; (4) Elaborarea, selectarea și testarea biotehnologiilor care favorizează menținerea și îmbunătățirea calității și fertilității solurilor agricole.

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

A fost demonstrat că sensibilitatea parametrilor microbiologici și puterea lor de diferențiere cunt mai mari decât cele la conținutul substanțelor organice în sol. Au fost demonstrate corelațiile semnificative între conținutul substanțelor organice în sol și parametrii pedo-microbiologici, și a fost dovedit că semnificația acestor corelații depinde de condițiile anului de studiu și poate fi substanțial sporită în condiții de laborator. Au fost identificate 6 tulpini de microorganisme cu potențial sporit față de stimularea creșterii porumbului și lucernii, și în baza lor a fost propusă o tehnologie eficientă de stimulare a plantelor. S-a reușit păstrarea viabilității și activității biologice a colecției de microorganisme nepatogene în proporții de 60-80%, după 5-8 ani de păstrare. S-a determinat că pentru păstrarea eficientă, în stare liofilizată, pe durata unui an, e necesar liofilizarea cu următoarele regimuri termice de congelare: pentru drozii -80<sup>0</sup>C, micromicete -60<sup>0</sup>C, actinomicete -50<sup>0</sup>C.

## **Impactul economic**

Pentru prima dată în RM au fost elaborate procedee pedo-microbiologice de evaluare și prognozare a impactului tehnologiilor arabile și de bioremediere asupra calității solului. A fost demonstrată eficiența asolamentelor furajero-cerealiere în producerea stabilă de proteină vegetală și atenuarea procesului de degradare a solului arabil. Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene și-a suplinit fondul genetic microbial cu 70 tulpini noi de interes biotehnologic (cu activitate antimicrobiană față de fitopatogeni, fitostimulatoare, nematocidă, etc.). Au fost elaborate 7 recomandări practice.

## **Impactul social**

Pentru prima dată în RM au fost elaborate tehnologii autohtone de bioremediere *in situ* a solului contaminat pentru o lungă perioadă de timp cu diferiți poluanți organici persistenți. Aceste tehnologii au permis mineralizarea trifluralinei până la 1.5%, iar DDTs – până la 30.6-24.6% din concentrația lor inițială în sol.

## **Anul 2011**

### **Obiectivele specifice:**

Testarea și selectarea indicatorilor și indicilor pedo-microbiologici față de impactul ecologic al mijloacelor tehnologice agricole.

Determinarea parametrilor principali ai eficienței fertilității și biogenității solului în cadrul asolamentelor furajero-cerealiere.

Izolarea, selectarea și testarea primară în condiții de laborator a microorganismelor cu potențial sporit de stimulare a creșterii plantelor.

Izolarea, selectarea și menținerea *ex situ* a microorganismelor cu potențial sporit de remediere a agrolandsafturilor poluate.

Caracterizarea și depozitarea în Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene (CNMN) a microorganismelor izolate.

### **Componența nominală a grupului de cercetători:**

Corcimar Serghei, director de proiect, doctor în științe biologice, Chiseliță Oleg, șef de laborator CNMN, Burțeva Svetlana, cercetător științific principal, doctor în științe biologice, Sîrbu Tamara, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Postolachi Olga, cercetător științific, doctor în științe biologice; Slanina Valerina, cercetător științific, Lupașcu Lucian, cercetător științific, doctor în științe biologice; Mohova Tatiana, cercetător științific; Grajdean Elena, laborant superior; Onofraș Leonid, șef de laborator, doctor în științe biologice; Todiraș Vasile, cercetător științific coordonator; Prisacari Svetlana, cercetător științific; Mohova Tatiana, cercetător științific stagiar; Șalaru Virginia, cercetător științific stagiar; Coșcodan Mihail, specialist coordonator; Zuza Nuvela, specialist; Todiraș Vasile, specialist; Lungu Angela, cercetător științific stagiar; Cincilei Angela, șef de laborator, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Rastimeșina Inna, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Streapan Nina, specialist coordonator microbiolog; Mamaliga Vera, specialist coordonator microbiolog, Mohova Inna, laborant superior, Streapan Nina, specialist coordonator biochimist, Mamaliga Vera, specialist coordonator biochimist, Schițco Nicolai, cercetător științific; Mereniuc Gheorghe, șef de laborator, doctor habilitat în medicină; Tanase Ana, cercetător științific, Cozma Vasiliu, cercetător științific, Tcaci Nionela, laborant superior, Slănină Valerina, biolog coordonator., Slănină Aurelia, biolog coordonator, Darie Valerian, șef laborator, doctor în agronomie; Lupașcu Mihail, cercetător științific principal, academician; Lala Mihail, cercetător științific coordonator; Bolocan Nistor, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Frunze Nina, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Dumbrăveanu Veronica,

cercetător științific stagiar; Voinu Grigore, agrometeorolog coordonator; Motruc Petru, agronom coordonator, Baranova Xenia, laborant superior.

### **Rezultatele obținute:**

Pentru prima dată a fost stabilită o corelație semnificativă între conținutul substanțelor organice și parametrele pedo-microbiologice ale cernoziomului tipic în diferite condiții agrobiotehnologice, ce permite pronosticul calitativ și cantitativ al impactului tehnologiilor agricole asupra calității solului.

În cadrul asolamentelor furajero-cerealiere a fost propus modelul tehnologic, bazat pe aplicarea sistemului organic al agriculturii, care asigură un nivel optim al productivității și care poate preveni procesele de degradare a solului.

Au fost izolate peste 100 tulpini de microorganisme. În rezultatul testării primare 12 tulpini cu potențial sporit de stimulare a creșterii plantelor au fost selectate pentru investigațiile ulterioare. În condiții de câmp prin folosirea biopreparatului Rizolic a fost obținut un spor al recoltei de soia de 140/kg/ha.

Au fost selectate 11 tulpini de microorganisme, identificate căile eficientizării capacității biodestructive a unui sol poluat cât și procedeele, ce reduc conținutul pesticidelor organoclorurate POP în sol (cernoziom carbonatic) cu până la 33% și erbicidului halogenat treflan (trifluralin) – cu 77 % în 112-135 zile.

Au fost stabilite mediile de protecție și revitalizare pentru liofilizarea tulpinilor din genul *Rhizobium* izolate din solurile Moldovei. A fost demonstrat că proprietățile tulpinilor din diferite genuri nu se modifică semnificativ după 3 ani de păstrare în CNMN. Rezultatele vor contribui la conservarea bioresurselor valoroase și a biodiversității.

### **Anul 2012**

#### **Obiectivele specifice:**

Elaborarea procedeelelor de evaluare a condițiilor microbiologice în sol în urma aplicării diferitor tehnologii agricole și de remediere.

Elaborarea procedeelelor de remediere a condițiilor microbiologice favorabile în sol în cadrul asolamentelor furajero-cerealiere.

Evidențierea microorganismelor și procedeelelor optime de utilizare a lor pentru crearea în sol a condițiilor necesare proceselor de creștere și dezvoltare a plantelor.

Elaborarea procedeelelor de remediere in situ a solurilor poluate.

Caracterizarea și depozitarea în Colecția Națională de Microorganisme Neapatogene a microorganismelor izolate.

#### **Componenta nominala a grupului de cercetători:**

Corcimar Serghei, director de proiect, doctor în științe biologice, Chiseliță Oleg, șef de laborator CNMN, Burțeva Svetlana, cercetător științific principal, doctor în științe biologice; Sîrbu Tamara, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Postolachi Olga, cercetător științific, doctor în științe biologice; Slanina Valerina, cercetător științific; Lupașcu Lucian, cercetător științific, doctor în științe biologice; Mohova Tatiana, cercetător științific; Grajdean Elena, laborant superior; Onofraș Leonid, șef de laborator, doctor în științe biologice; Todiraș Vasile, cercetător științific coordonator; Prisacari Svetlana, cercetător științific; Mohova Tatiana, cercetător științific stagiar; Șalaru Virginia, cercetător științific stagiar; Coșcodan Mihail, specialist coordonator; Zuza Nuvela, specialist; Todiraș Vasile, specialist; Lungu Angela, cercetător științific stagiar; Cincilei Angela, șef de laborator, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Batăr Ludmila, cercetător științific, doctor în biologie; Rastimeșina Inna, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Streapan Nina, specialist coordonator microbiolog; Mamaliga Vera, specialist

coordonator microbiolog; Mohova Inna, laborant superior; Streapan Nina, specialist coordonator biochimist; Mamaliga Vera, specialist coordonator biochimist; Schițco Nicolai, cercetător științific; Mereniuc Gheorghe, șef de laborator, doctor habilitat în medicină; Tanase Ana, cercetător științific; Cozma Vasiliu, cercetător științific; Tcaci Nionela, laborant superior; Slănină Valerina, biolog coordonator; Slănină Aurelia, biolog coordonator; Darie Valerian, șef laborator, doctor în agronomie; Lupașcu Mihail, cercetător științific principal, academician; Lala Mihail, cercetător științific coordonator; Bolocan Nistor, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Frunze Nina, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Dumbrăveanu Veronica, cercetător științific stagiar; Voinu Grigore, agrometeorolog coordonator; Motruc Petru, agronom coordonator; Baranova Xenia, laborant superior; Leu Alexandru, laborant superior.

### **Rezultatele obținute:**

Pentru prima dată a fost evidențiată și caracterizată cantitativ relația strânsă între sistemul de prelucrare arabilă a solului, biomasa microbiană și conținutul substanțelor organice în sol. Au fost identificați factorii principali care influențează biomasa microbiană în solul arabil. Au fost determinate parametrii principali ai eficienței fertilității și biogenității solului în cadrul asolamentelor furajero-cerealiere ecologo-ameliorative. Au fost evidențiate 12 bacterii stimulative a creșterii plantelor, ce permit majorarea recoltei de masă verde la porumb cu 5,2-14,7%, masă verde a știuleților – 2,5-29,8%. Bacteriile azotofixatoare au sporit recolta la soia cu 10,6 - 11,2% folosind 1 doză de biopreparat/ha și 34,8% - 2 doze. Au fost elaborate două procedee de remediere a solurilor poluate: primul în timp de 4,5 luni diminuează conținutul POP cu cca 30%, DDT cu 67% și erbicidului trifluralin – cu 63%, iar al doilea asigură scindarea totală a DDT și stimulează esențial activitatea microbiană în sol. Au fost selectate 8 tulpini de microorganisme din g. *Streptomyces* capabile să crească în prezența pesticidului DDTs. S-a determinat tendința de stabilizare a procentului de viabilitate și a titrului celular la drojdiile păstrate pe durata a 5 ani și viabilitatea înaltă a bacteriilor după 3 ani de păstrare în CNMN în stare liofilizată.

### **Anul 2013**

#### **Obiectivele specifice:**

Testarea procedeelelor de evaluare a condițiilor microbiologice în sol în urma aplicării diferitor tehnologii agricole și de remediere.

Testarea procedeelelor de remediere a condițiilor microbiologice favorabile în sol în cadrul asolamentelor furajero-cerealiere.

Testarea microorganismelor și procedeelelor optime de utilizare a lor pentru crearea în sol a condițiilor necesare proceselor de creștere și dezvoltare a plantelor.

Testarea procedeelelor de remediere în situ a solurilor poluate.

Conservarea și menținerea fondului genetic microbian și extinderea patrimoniului CNMN.

**Componenta nominala a grupului de cercetători:** Corcimaru Serghei, director de proiect, doctor în științe biologice, Chiseliță Oleg, șef de laborator CNMN, Burțeva Svetlana, cercetător științific principal, doctor în științe biologice; Bîrsa Maxim, cercetător științific stagiar; Sîrbu Tamara, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Postolachi Olga, cercetător științific, doctor în științe biologice, Slanina Valerina, cercetător științific, Lupașcu Lucian, cercetător științific, doctor în științe biologice, Mohova Tatiana, cercetător științific, Grajdean Elena, laborant superior; Onofraș Leonid, șef de laborator, doctor în științe biologice; Todiraș Vasile, cercetător științific coordonator, Prisacari Svetlana, cercetător științific, Mohova Tatiana, cercetător științific stagiar, Șalaru Virginia, cercetător științific stagiar, Coșcodan Mihail, specialist coordonator; Zuza Nuvela, specialist, Todiraș Vasile, specialist, Lungu Angela, cercetător științific stagiar, Cincilei Angela, șef de laborator, doctor în științe biologice;

Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice, Batăr Ludmila, cercetător științific, doctor în biologie; Rastimeșina Inna, cercetător științific superior, doctor în științe biologice ; Streapan Nina, specialist coordonator microbiolog; Mamaliga Vera, specialist coordonator microbiolog, Mohova Inna, laborant superior, Streapan Nina, specialist coordonator biochimist, Mamaliga Vera, specialist coordonator biochimist, Schițco Nicolai, cercetător științific; Mereniuc Gheorghe, șef de laborator, doctor habilitat în medicină; Tanase Ana, cercetător științific, Cozma Vasilii, cercetător științific, Teaci Nionela, laborant superior, Slănină Valerina, biolog coordonator., Slănină Aurelia, biolog coordonator, Darie Valerian, șef laborator, doctor în agronomie; Lupașcu Mihail, cercetător științific principal, academician; Lala Mihail, cercetător științific coordonator; Bolocan Nistor, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Frunze Nina, cercetător științific superior, doctor în agronomie ; Dumbrăveanu Veronica, cercetător științific stagiar, Voinu Grigore, agrometeorolog coordonator; Motruc Petru, agronom coordonator, Baranova Xenia, laborant superior.

### **Rezultatele obținute**

S-a demonstrat că microorganismele solului sunt un indicator adecvat al schimbărilor în sol în urma utilizării diferitor agrotehnologii și pot fi utilizate pentru prognozarea impactului acestora asupra conținutului humusului în sol și pentru evaluarea durabilității sistemelor arabile. Au fost evidențiate bacterii stimulative a creșterii și dezvoltării porumbului. Bacteriile azotofixatoare au sporit recolta la soia cu 20% folosind 2 doze de biopreparat Rizolic/ha. A fost modificată expres-metoda de determinare al rezistenței microorganismelor față de xenobiotice. A fost elaborat procedeul de remediere anoxică a solurilor poluate, care diminuează conținutul componentei majore al contaminării – erbicidului trifluralin cu cca 96%, iar pesticidelor POP cu cca 65%, timp de 3,5 luni. S-a demonstrat că păstrarea tulpinilor de microorganisme din genul *Streptomyces* în stare liofilizată, are un șir de priorități față de păstrarea prin transfer periodic și sub ulei mineral. După 6 ani de păstrare în stare liofilizată, titrul tulpinilor din genul *Lipomyces* se află la un nivel înalt de 7,2-7,9 lg UFCml<sup>-1</sup>, ceea ce asigură securitatea deplină a acestor culturi în colecție.

### **Anul 2014**

#### **Obiectivele specifice:**

Elaborarea procedeelelor de utilizare a indicatorilor pedo-microbiologici pentru estimarea durabilității tehnologiilor arabile și monitorizarea/ocrotirea calității solului.

Elaborarea asolamentelor ecologo-ameliorative.

Elaborarea tehnologiilor de utilizare a bacteriilor simbiotrof - fixatoare de azot la lucernă (*Rhizobium meliloti*) și cu caracter stimulator la porumb (*Pseudomonas sp.*).

Elaborarea tehnologiilor de remediere a solurilor poluate cu implementarea procedeelelor microbiologice.

Conservarea și menținerea fondului genetic microbial și extinderea patrimoniului CNMN.

#### **Componenta nominală a grupului de cercetători:**

Corcimaru Serghei, director de proiect, doctor în științe biologice ; Chiseliță Oleg, șef de laborator CNMN; Burțeva Svetlana, cercetător științific principal, doctor în științe biologice; Bîrsa Maxim ,cercetător științific stagiar; Sîrbu Tamara, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Postolachi Olga, cercetător științific, doctor în științe biologice; Slanina Valerina, cercetător științific; Lupașcu Lucian, cercetător științific, doctor în științe biologice; Mohova Tatiana, cercetător științific; Grajdean Elena, laborant superior; Onofraș Leonid, șef de laborator, doctor în științe biologice; Todiraș Vasile, cercetător științific coordonator; Prisacari Svetlana, cercetător științific; Mohova Tatiana, cercetător științific stagiar; Șalaru Virginia, cercetător științific stagiar; Coșcodan Mihail, specialist coordonator; Zuza Nuvela, specialist; Todiraș

Vasile, specialist; Lungu Angela, cercetător științific stagiar; Cincilei Angela, șef de laborator, doctor în științe biologice ; Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Batăr Ludmila, cercetător științific, doctor în biologie; Rastimeșina Inna, cercetător științific superior, doctor în științe biologice ; Streapan Nina, specialist coordonator microbiolog; Mamaliga Vera, specialist coordonator microbiolog; Mohova Inna, laborant superior; Streapan Nina, specialist coordonator biochimist; Mamaliga Vera, specialist coordonator biochimist; Schițco Nicolai, cercetător științific; Mereniuc Gheorghe, șef de laborator, doctor habilitat în medicină; Tanase Ana, cercetător științific; Cozma Vasilii, cercetător științific, Tcaci Nionela, laborant superior, Slănină Valerina, biolog coordonator; Slănină Aurelia, biolog coordonator; Darie Valerian, șef laborator, doctor în agronomie; Lupașcu Mihail, cercetător științific principal, academician; Lala Mihail, cercetător științific coordonator; Bolocan Nistor, cercetător științific superior, doctor în agronomie; Frunze Nina, cercetător științific superior, doctor în agronomie ; Dumbrăveanu Veronica, cercetător științific stagiar; Voinu Grigore, agrometeorolog coordonator; Motruc Petru, agronom coordonator, Motilică Maria, cercetător științific, Tonu Nicolai, cercetător științific stagiar, Paulencu Viorica, laborant superior.

### **Rezultatele obținute**

Pentru prima dată în RM au fost elaborate procedee de evaluare și prognozare a impactului tehnologiilor arabile și de bioremediere asupra calității solului. A fost demonstrat că sensibilitatea parametrilor microbiologici și puterea lor de a discrimina sunt mai mari decât cele la conținutul substanțelor organice în sol. A fost demonstrată eficiența asolamentelor furajero-cerealiere în producerea stabilă de proteină vegetală și atenuarea procesului de degradare a solului arabil. Au fost selectate 6 tulpini de microorganisme cu potențial sporit față de stimularea creșterii porumbului și lucernii, și în baza lor a fost propusă o tehnologie eficientă de stimulare a plantelor. Pentru prima dată în RM au fost elaborate tehnologii autohtone de bioremediere *in situ* a solului contaminat pentru o lungă perioadă de timp cu diferite poluanți organici persistenți. Acestea tehnologii au permis mineralizarea trifluralinei până la 1.5%, iar DDTs – până la 30.6-24.6% din concentrația lor inițială în sol. A fost rezolvată cu succes problema securizării colecției de bacterii din genul *Pseudomonas* și *Bacillus*, prin păstrarea în stare liofilizată. A fost constatat că colecția de micromicete păstrată prin transfer periodic și sub ulei mineral este vie, stabilă, tulpinile de fungi își păstrează activitatea antimicrobiană și nu-și modifică caracterele morfo-culturale specifice pe durata a 8 ani de păstrare.

### ***15.817.05.17A. Potențialul Nanotehnologic în Bioremedierea Solului Contaminat cu Poluanți Organici Persistenți.***

**Director:** Corcimaru Serghei

**Durata:** 2015-2018

#### **Obiectivele generale:**

Identificarea nanoparticulelor cu un potențial sporit față de bioremedierea solurilor contaminate cu poluanți organici persistenți (POPs) și stabilirea condițiilor de utilizare al acestora;

Căutarea/evidențierea interacțiunii între nanoparticule și microorganisme, la nivelul tulpinilor separate și consorțiilor de microorganisme, care pot spori eficacitatea biodistrucției POPs;

Căutarea/evidențierea interacțiunii între nanoparticule și microorganismele fitostimulatoare, care pot spori eficacitatea fitoremedierii;

Căutarea/evidențierea modalităților de utilizare a nanoparticulelor pentru eficientizarea tehnologiilor de bioremediere deja existente;

Estimarea riscurilor de mediu al utilizării nanoparticulelor în distrucția POPs în sol.

## **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Pentru prima dată a fost demonstrat că nanoparticulele de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  pot fi utilizate pentru eficientizarea tehnologiilor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenti (POPs). A fost arătat că nanoparticulele de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  pot (a) spori rezistența microorganismelor față de POPs în sol, (b) stimula creșterea activă a microorganismelor în sol sau pe medii nutritive în prezența dozelor mari de POPs, inclusiv în lipsa altor surse de carbon accesibil, (c) stimula activitatea antimicrobiană a diferitor tulpini de microorganisme în prezența dozelor mari de POP. Au fost identificate tulpini de microorganisme cu proprietăți valoroase, care sunt manifestate în prezența nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (capacitatea de creștere activă în medii cu concentrații mari de POPs și fără alte surse de carbon accesibil, activitatea antimicrobiană).

## **Pe ani:**

### **Anul 2015**

#### **Obiectivele specifice:**

Studierea capacității nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  de a distruge trifluralina în dependență de dimensiune, concentrație și stabilizator;

Studierea capacității nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  de a spori supraviețuirea microorganismelor din sol izolate pe medii cu trifluralină;

Studierea capacității nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  de a modifica activitatea microbiană generală în sol;

Izolarea din sol a culturilor noi și screeningul microorganismelor depozitate în CNMN, capabile de creștere și dezvoltare în prezența trifluralinei și a nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ;

Testarea în condiții de laborator a capacității diferitor plante de a crește activ în prezența trifluralinei și a nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .

Izolarea microorganismelor rizosferice și testarea capacității lor de a spori eficacitatea fitoremedierii.

#### **Componența nominală a grupului de cercetători:**

Chiseliță Oleg, șef laborator, doctor în științe biologice; Burțeva Svetlana, cercetător științific principal, doctor habilitat în științe biologice; Sirbu Tamara, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Slanina Valerina, cercetător științific; Batîr Ludmila, cercetător științific; Bîrsa Maxim, cercetător științific stagiar, Dermenji Mari, cercetător științific stagiar, Bîrița Cristina, cercetător științific stagiar, Grajdean Elena, laborant superior, Onofraș Leonid, cercetător coordonator, doctor în științe biologice, Todiraș Vasile, cercetător științific coordonator; Prisacari Svetlana, cercetător științific, Mohova Tatiana, cercetător științific stagiar; Lungu Angela, cercetător științific stagiar, Zuza Nuvela, cercetător științific stagiar, Coșcodan Mihail, specialist coordonator, Tolocichina Svetlana, cercetător științific superior, Rastimeșina Inna, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Postolachi Olga, cercetător științific superior, doctor în biologie; Streapan Nina, specialist coordonator microbiolog, Bugneac Veronica, cercetător științific stagiar, Mamaliga Vera, specialist coordonator microbiolog, Mohova Inna, laborant superior, Schițco Nicolai, cercetător științific stagiar, Mereniuc Gheorghe, cercetător științific principal, doctor habilitat în științe medicale; Corcimar Serghei, șef de laborator, director, Tanase Ana, cercetător științific; Cozma Vasiliu, cercetător științific; Demeneva Tatiana, cercetător științific stagiar; Tcaci Nionela, laborant superior; Darie Valerian, șef laborator; Lupașcu Mihail, cercetător științific principal; Lala Mihail, cercetător științific coordonator; Bolocan Nistor, cercetător științific superior, Frunze Nina, cercetător științific superior; Dumbrăveanu Veronica, cercetător științific stagiar, Motruc Petru, agronom coordonator; Motilică Maria, cercetător științific stagiar; Tonu Nicolai, cercetător științific stagiar; Paulencu Viorica, laborant superior; Botnaru Irina, cercetător științific stagiar; Josan Ana, cercetător științific stagiar.

## **Rezultatele obținute**

Pentru prima dată a fost demonstrat că nanoparticule de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  pot fi utilizate pentru eficientizarea tehnologiilor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenti (POPs). A fost arătat că nanoparticule de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  pot : (a) spori rezistența microorganismelor față de POPs în sol, (b) stimula creșterea activă a microorganismelor în sol sau pe medii nutritive în prezența dozelor mari de POPs, inclusiv în lipsa altor surse de carbon accesibil, (c) stimula activitatea antimicrobiană a diferitor tulpini de microorganisme în prezența dozelor mari de POP. Au fost identificate tulpini de microorganisme cu proprietăți valoroase, care sunt manifestate în prezența nanoparticulelor de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (capacitatea de creștere activă în medii cu concentrații mari de POPs și fără alte surse de carbon accesibil, activitatea antimicrobiană).

### **2.1.4. Proiecte din cadrul Programelor de Stat**

**11.836.05.06F Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă și imobilizarea pe suprafața ei.**

**Director proiect** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2011-2012

#### **Obiectivele generale**

Obținerea și studiul particularităților nanoparticulelor luminescente de ZnSe, CdSe, ZnS; Stabilirea pentru prima dată a tipului de acțiune a nanoparticulelor sintetizate la imobilizarea lor pe suprafața microalgelor și cianobacteriilor în baza modificării activității sistemului de protecție antioxidantă a celulelor;

Elaborarea recomandărilor de sinteză a sistemelor hibride microalge-nanoparticule în domeniul biotehnologiei, care vor permite de a evita un posibil efect nociv asupra sistemelor vii;

Acumularea de date care vor sta la baza modelelor teoretice de studiere a acțiunii nanoparticulelor asupra organismelor vii.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

În cadrul acestui proiect au fost stabilite modalitățile de interacțiune ale sistemelor hibride microalge-nanoparticule și cianobacterii-nanoparticule, ceea ce prezintă un domeniu nou în știință.

Rezultatele științifice teoretice fundamentale obținute în cadrul tematicii proiectului vin să elucideze pentru prima dată caracterul acțiunii nanoparticulelor sintetizate la imobilizarea lor pe suprafața microalgelor și cianobacteriilor, precum și la pătrunderea lor în interiorul celulelor în baza modificării activității sistemului de protecție antioxidantă a celulelor. Pentru prima dată au fost propuse sisteme hibride nanoparticule-cianobacterii; nanoparticule-microalge cu utilizarea nanoparticulelor luminescente de ZnSe, ZnS, CdSe. Au fost propuse noi modele teoretice de studiere a acțiunii nanoparticulelor asupra organismelor vii. Rezultatele obținute servesc drept reper teoretic pentru aplicările practice ale nanoparticulelor sintetizate și se recomandă ca bază teoretică în biotehnologia sistemelor celulare pentru sinteza sistemelor hibride microalge-nanoparticule; cianobacterii-nanoparticule, precum și în calitate de repere conceptuale pentru specialiștii în domeniul sintezei nanoparticulelor cu destinație pentru medicină sau diferite domenii ale biologiei.



### **Impactul economic**

Sistemele hibride ficoeretrină-CdSe *in vivo* oferă posibilități practice pentru utilizare în domeniul ”tehnologiilor verzi” de obținere a energiei ecologice pentru diferite sisteme electronice și de altă natură. A fost efectuată sinteza nanoparticulelor de CdSe, ZnSe, ZnS cu proprietăți hidrofobe, precum și modificate cu 1-tioglicerol cu proprietăți hidrofile.

### **Impactul social**

Metoda propusă de determinare a toxicității nanomaterialelor poate fi aplicată cu succes în aprecierea efectelor acestor substanțe asupra mediului.

**Anul 2011** Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la imobilizarea pe suprafața ei

### **Obiectivele specifice**

Sinteza nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS și stabilirea proprietăților lor;

Stabilirea condițiilor de imobilizare a nanoparticulelor pe suprafața celulelor spirulinei;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice în dependență de proprietățile nanoparticulelor utilizate pentru modificarea statutului antioxidant al spirulinei

### **Componenta nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director, conducător proiect, cercetător științific principal, academician; Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Rudi Ludmila, șef laborator, doctor în științe biologice; Elenciuc Daniela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice, Petrenco Piotr, cercetător științific coordonator, doctor; Guțul Tatiana, cercetător științific, Todosiciuc Alexandr, cercetător științific stagiar

### **Rezultatele obținute**

A fost efectuată sinteza nanoparticulelor de CdSe, ZnSe, ZnS și fixarea lor pe suprafața cianobacteriei *Spirulina platensis* și a microalgei *Porphyridium cruentum*, precum și stabilit caracterul acțiunii lor asupra acumulării de biomasă și asupra activității antioxidante ale componentelor hidrosolubile ale biomasei obținute. Toxicitatea nanoparticulelor studiate pentru cultura de spirulină scade în șirul ZnSe>CdSe> ZnS. Toxicitatea nanoparticulelor studiate pentru cultura de porfiridium scade în șirul ZnSe>ZnS>CdSe. Activitatea antioxidantă a componentelor hidrosolubile ale biomasei de spirulină se modifică în dependență de tipul de nanoparticule, concentrația lor și metoda aplicată. Nivelul înalt de corelare între cantitatea de biomasă și produsele degradării oxidative a lipidelor evidențiază mecanismul acestei acțiuni, care constă în degradarea membranelor biologice, modificarea permeabilității și degradarea proceselor vitale. Cultura de spirulină este mai sensibilă față de prezența nanoparticulelor cu potențial toxic în mediul de cultivare și este recomandată în calitate de test de stabilire a toxicității xenobioticelor.

**Anul 2012** Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă

### **Obiectivele specifice**

Sinteza nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS acoperite cu 1-tioglicerol și determinarea proprietăților lor;

Stabilirea caracterului modificării conținutului componentelor cu proprietăți antioxidante și antiradicalice în dependență de proprietățile nanoparticulelor utilizate pentru modificarea statutului oxidativ al spirulinei și al porfiridiumului.

### **Componenta nominala a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director, conducător proiect, cercetător științific principal, academician; Cepoi Liliana, director adjunct pentru probleme științifice, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Rudi Ludmila, șef laborator, doctor în științe biologice; Elenciuc Daniela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice, Petrenco Piotr, cercetător științific coordonator, doctor; Guțul Tatiana, cercetător științific, Todosiciuc Alexandr, cercetător științific stagiar

### **Rezultatele obținute**

A fost efectuată sinteza nanoparticulelor de CdSe, ZnSe, ZnS modificate cu 1-tioglicerol cu proprietăți hidrofile. Coordinarea nanoparticulelor cu 1-tioglicerolul a fost verificată prin metoda spectroscopiei IR În baza difractogramelor și roentghenogramelor au fost stabilite forma și dimensiunile particulelor obținute.

În premieră a fost elaborat un sistem hibrid ficoeretrină –nanoparticule *in vivo* cu funcție de antenă în baza celulelor de *Porphyridium cruentum* și a nanoparticulele de CdSe. A fost elaborată o metodă eficientă de stabilire a nivelului de toxicitate a nanoparticulelor pentru organismele fotosintezatoare în baza determinării produselor peroxidării lipidelor.

### **14.518.02.02A Tehnologii cost eficiente de obținere a nanoparticulelor de Ag cu utilizarea cianobacteriilor și microalgelor ca suport**

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2014-2015

### **Obiectivele generale**

Stabilirea condițiilor optime de biosinteză a AgNP cu proprietăți predeterminate în celulele cianobacteriilor *Nostoc linckia* și *Spirulina platensis*;

Stabilirea condițiilor optime de biosinteză a AgNP cu proprietăți predeterminate în celulele microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Dunaliella salina*;

Aprecierea posibilității de direcționare a nanoparticulelor de argint spre localizarea lor în structuri distinctive ale celulelor microalgelor și cianobacteriilor;

Elaborarea procedeelelor de recuperare a nanoparticulelor de argint din biomasa microorganismelor fotosintezatoare.

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

A fost demonstrat că microorganismele fotosintezatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) realizează cu succes procesul de biosinteză a nanoparticulelor de argint și pot fi analizate în calitate de ”fabrici” pentru producerea acestora.

A fost stabilit că în organismele procariote studiate (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*) achiziționarea argintului are loc preferențial prin mecanismul biosorbției, iar formarea nanoparticulelor are loc extracelular cu localizare pe peretele celular ori capsulă;

Pentru prima dată a fost demonstrat că la *Spirulina platensis* procesul de biosinteză a AgNP este dependent de timp, formarea particulelor monodisperse fiind asigurată în primele 24 ore de contact cu soluția ce conține ioni de argint.

A fost stabilit că în organismele eucariote studiate (*Porphyridium cruentum*, *Dunaliella salina*) achiziționarea argintului are loc preferențial prin mecanismul de bioacumulare, iar formarea AgNP are loc intracelular.

În cadrul proiectului au fost elucidate particularitățile de biosinteză a nanoparticulelor de argint pe fracțiile de biomasă obținute din *Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Porphyridium cruentum* și *Dunaliella salina*. A fost demonstrată posibilitatea de obținere a localizării

predeterminate a nanoparticulelor de argint în formațiunile temporare și în structurile membranare ale celulelor microorganismelor fotosintezatoare. Au fost propuse procedee simple de recuperare a nanoparticulelor de argint din biomasa de cianobacterii și microalgae.

### **Impactul economic**

Rezultatele obținute permit de a propune soluții pentru diferite necesități – producerea nanoparticulelor de argint pentru cercetare ori uz medical (de puritate foarte înaltă); producerea de nanoparticule de argint în calitate de agenți antimicrobieni; obținerea de nanoparticule în calitate de parte componentă a preparatelor complexe din biomasa cianobacteriană și microalgă. Aceste rezultate sunt originale și prezintă interes pentru domeniul biotehnologiei.

### **Impactul social**

Cele mai recente tehnologii de obținere a nanoparticulelor sunt cele de biosinteză a lor. Cercetările efectuate vin să completeze ”sinteza verde” cu noi obiecte folosite în calitate de matrice pentru biosinteza nanoparticulelor care vor fi parte componentă a tehnologiilor cost-eficiente, non-toxice și non-poluante.

**Anul 2014** Biosinteza AgNP cu ajutorul cianobacteriilor *Nostoc linckia* și *Spirulina platensis* și microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Dunaliella salina*

### **Obiectivele specifice**

Stabilirea condițiilor optime de biosinteză a AgNP cu proprietăți predeterminate în celulele cianobacteriilor *Nostoc linckia* și *Spirulina platensis*;  
Stabilirea condițiilor optime de biosinteză a AgNP cu proprietăți predeterminate în celulele microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Dunaliella salina*.

### **Componenta nominala a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director proiect, cercetător științific principal, academician; Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator, doctor în științe biologice ; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Codreanu Svetlana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Valuța Ana, cercetător științific; Zinicovscaia Inga, cercetător științific; doctor în științe chimice; Anghel Lilia, cercetător științific stagiar; Puris Tatiana, contabil

### **Rezultatele obținute**

A fost stabilit că culturile cianobacteriene *Nostoc linckia* și *Spirulina platensis* sintetizează nanoparticule de argint în primele 24 ore de contact cu sursa de argint. În cazul utilizării în calitate de suport biomasa de nostoc, AgNp se sintetizează preferențial pe suprafața celulelor, iar la un contact mai îndelungat – sinteza nanoparticulelor de argint decurge în interiorul celulelor. Nanoparticulele sintetizate de *Nostoc linckia* sunt cilindrice și au dimensiunile  $\approx 4-5$  nm. În cazul cianobacteriei *Spirulina platensis* acestea se formează extracelular, sunt cilindrice iar mărimea lor este  $\approx 6$  nm.

A fost stabilit, că *Dunaliella salina* realizează sinteza nanoparticulelor de argint în primele 24 ore de contact la suprafața celulelor, după care are loc migrarea lor în interiorul celulei. Microalga *Porphyridium cruentum* realizează sinteza nanoparticulelor de argint intracelular, pornind de la procesul de achiziționare a ionilor din soluție prin mecanismul bioacumulării.

**Anul 2015** Aprecierea posibilității de direcționare a nanoparticulelor de argint cu localizarea lor în structuri distinctive ale celulelor microalgelor și cianobacteriilor.

### **Obiectivele specifice**

Aprecierea posibilității de direcționare a nanoparticulelor de argint spre localizarea lor în structuri distinctive ale celulelor microalgelor și cianobacteriilor

Elaborarea procedeeilor de recuperare a nanoparticulelor de argint din biomasa microorganismelor fotosintezatoare

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director proiect, cercetător științific principal, academician, Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, șef laborator, doctor în științe biologice, Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Codreanu Svetlana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Miscu Vera, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Valuța Ana, cercetător științific; Zinicovscaia Inga, cercetător științific; doctor în științe chimice; Anghel Lilia, cercetător științific stagiar, Puris Tatiana, contabil

### **Rezultatele obținute**

Au fost obținute fracții de biomasă din toate obiectele biotehnologice în studiu. A fost demonstrată posibilitatea de utilizare în calitate de matrice pentru biosinteza nanoparticulelor de argint a fracției proteice obținute din biomasa microorganismelor fotosintetizatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) și a fracției de polizaharide din biomasa de *Nostoc linckia*. A fost stabilit, că procesul de bionanosinteză a AgNP pe fracțiile de biomasă este dependent de timp, formarea particulelor monodisperse fiind asigurată în primele 6 ore de contact cu soluția ce conține ioni de argint. Forma nanoparticulelor de argint obținute prin biosinteză pe fracții de biomasă este sferică, iar dimensiunile acestora se încadrează în limitele de 12-30 nm.

A fost stabilit, că nanoparticulele de argint pot fi recuperate din biomasa microorganismelor fotosintetizatoare atât separat, cât și în componența fracțiilor de biomasă, care posedă activitate biologică înaltă.

A fost demonstrat, că în cazul extragerii nanoparticulelor fixate pe anumite componente celulare cu proprietăți biologice procedura aplicată este cea standard pentru extracția respectivă și nu implică manipulări ori cheltuieli suplimentare.

### **2.1.5 . Proiect de inovare și transfer tehnologic**

#### **10.824.09.114T Implementarea producerii industriale și utilizării clinice a preparatului inovațional – *Ferribior***

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2010-2011

#### **Obiectivele generale**

Determinarea capacității și elaborarea regulamentelor de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice de către microalga roșie *Porphyridium cruentum* și cianobacteria *Nostoc linckia* în condiții de cultură continuă și de acumulare;

Determinarea și elaborarea regulamentelor de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice prin utilizarea preparatelor obținute din biomasa microalgelor și cianobacteriilor.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

La baza transferului tehnologic se află cercetările de durată în domeniul ficobiotehnologiei, iar rezultatele obținute au demonstrat eficiența tehnologiilor de producere a

biomasei de spirulină și a celor de producere a preparatelor elaborate anterior. Este confirmată corectitudinea cercetărilor de sinteză orientată a substanțelor biologice active.

### **Impactul economic**

A fost standardizat fluxul de producere industrială a substanței active - Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml, fluxul tehnologic de producere industrială a preparatului cu proprietăți antianemice concentrate - Ferribior capsule 5,0mg, precum și elaborată strategia de utilizare clinică a lui. A fost efectuat studiul de stabilitate pentru substanța activă „Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml” și pentru preparatul Ferribior; A fost standardizată calitatea compoziției farmaceutice a substanței active „Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml” și a preparatului Ferribior fabricate în condițiile industriale ale fluxului tehnologic; A fost efectuat studiul toxicologic preclinic pentru preparatul Ferribior (BioR-Fier).

### **Impactul social**

A fost elaborată documentația analitico-normativă: Monografie farmaceutică; Protocolul studiului stabilității; Dosarul toxicologic preclinic pentru produsele Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml, Ferribior capsule 5,0mg. Documentația elaborată presupune elaborarea de protocol clinic. Rezultatele obținute vor permite producerea de preparate noi autohtone eficiente.

## **Anul 2011 Standardizarea calității și stabilității preparatului Ferribior și evaluarea eficacității clinice**

### **Obiectivele specifice**

Standardizarea producerii industriale a preparatului Ferribior incluzând standardizarea calității și stabilității formelor farmaceutice industriale de Ferribior: soluții alcoolice/substanță activă/ și capsule după documentația analitică de normare de producere industrială a formelor farmaceutice industriale de Ferribior - monografiile farmaceutice, regulamente tehnologice, etc.;

Studiul eficacității clinice (cu aprecierea indicilor clinici, paraclinici, radiologici și biochimici, elaborarea schemelor de prescriere, a modului de administrare, duratei tratamentului și a recomandărilor terapeutice) a formei farmaceutice industriale finite de Ferribior 5,0mg capsule la includerea lui în schemele terapeutice și de reabilitare a pacienților cu dereglări neurologice, afecțiuni osteoarticulare, ale ficatului, diabet, patologii stomatologice ș.a.

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director, cercetător științific principal, , conducător proiect; Chiriac Tatiana, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Cojocari Angela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Ghelbet Viorica, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Miscu Vera, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Chelmenciuc Viorica, cercetător științific; Iațco Iulia cercetător științific; Bulimaga Valentina, cercetător științific coordonator; Dencicov Lidia, cercetător științific; Baranov Tatiana, contabil.

### **Rezultatele obținute**

A fost efectuat studiul de stabilitate prin monitorizarea indicilor calității compoziției farmaceutice pentru microseriile substanței active /materiei prime „Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml” și pentru preparatul Ferribior; Au fost efectuate lucrări de standardizare a calității compoziției farmaceutice pentru microseriile substanței active /materiei prime „Soluție alcoolică BioR-Fier 10mg/ml și/sau 50mg/ml” și a preparatului Ferribior fabricate în condițiile industriale ale fluxului tehnologic; A fost efectuat studiul toxicologic preclinic pentru preparatul Ferribior (BioR-Fier).

## 2.1.6. Proiecte independente pentru tineri cercetători

### 12.819.18.13A. Noi procedee de obținere a preparatelor proteolitice fungice cu divers grad de puritate

**Conducătorul proiectului:** Clapco Steliana, doctor în biologie

**Durata:** 2012-2013

**Scopul proiectului:** Elaborarea unor procedee de obținere a preparatelor proteolitice parțial purificate din tulpina fungică *Fusarium gibbosum*.

#### **Obiective generale:**

Sinteza combinațiilor complexe în bază de liganzi oximici (mono-, dioxime) și evaluarea efectului biologic al acestora asupra activității proteazelor tulpinii *Fusarium gibbosum*;

Stabilirea condițiilor de sinteză dirijată a proteazelor exocelulare acide și neutre, cu aplicarea reglatorilor de origine chimică;

Evidențierea unor strategii eficiente de izolare și purificare a proteazelor biosintetizate de tulpina *Fusarium gibbosum*;

Elaborarea procedeelelor perfecționate de obținere a preparatelor enzimatiche proteolitice cu diferit grad de puritate.

**Impactul științific al rezultatelor obținute:** Au fost evidențiate corelații dintre activitatea biologică, componența calitativă/cantitativă a preparatelor enzimatiche proteolitice, relația dintre microorganismul producător și structura/ compoziția compusului coordinativ – aspecte importante în elucidarea mecanismului de acțiune a compușilor coordinativi asupra obiectelor biologice.

**Impactul economic:** rezultatele obținute pot fi valorificate în industria microbiologică pentru obținerea preparatelor enzimatiche proteolitice cu diferit grad de puritate și specificitate de acțiune, solicitate în industria alimentară, prelucrarea cărnii și produselor lactate, producerea berii, furajelor, prelucrarea pieilor, în oenologie, farmaceutică, medicină, procese de bioremediere.

În cadrul proiectului au fost obținute și caracterizate trei preparate enzimatiche cu activitate înaltă și componență balansată, sau îmbogățite cu proteaze acide/neutre, active în limite extinse de temperatură (40-70°C) și pH (3,0-9,0), ce pot fi recomandate în diverse domenii ale economiei.

**Impactul social:** biotehnologiile avansate de obținere a proteazelor microbiene elaborate în cadrul proiectului pot servi ca bază pentru lansarea producerii autohtone a preparatelor proteolitice competitive, ce va acoperi necesitățile ramurilor consumatoare și va permite substituirea preparatelor de import mult mai costisitoare, ca efect, diminuând prețul produselor finite și oferind beneficii financiare consumatorilor finali.

#### **Anul 2012**

#### **Obiective specifice**

Sinteza combinațiilor complexe în bază de liganzi oximici și evaluarea efectului biologic al acestora asupra activității proteazelor tulpinii *Fusarium gibbosum*;

Stabilirea condițiilor de sinteză dirijată a proteazelor exocelulare acide și neutre, cu aplicarea reglatorilor de origine chimică

### **Componența nominală a grupului de creație:**

Clapco Steliana, conferențiar cercetător, doctor în științe biologice, Bivol Cezara, doctor în științe biologice; Stratan Maria, doctor în științe biologice; Sadovnic Daniela. Cechir Natalia, Rija Andrei, doctor în științe chimice, Vitiu (Boldișor) A.

### **Rezultate obținute**

A fost constatat efectul biostimulator și reglator al compușilor testați și stabilite condițiile optime de cultivare (concentrația compușilor coordinativi, durata de cultivare) a micromicetei în prezența metalocomplecșilor, ce asigură randamente sporite de proteaze acide (20-80,0%) și neutre (40-95,0 %).

Au fost elaborate trei procedee de sinteză orientată (în câteva variante alternativă), cu utilizarea compușilor coordinativi în calitate de factor reglator, ce permit obținerea, în termen redus, a preparatelor enzimatice cu activitatea proteolitică sporită și componență prognozată.

### **Anul 2013**

#### **Obiective specifice**

Evidențierea unor strategii eficiente de izolare și purificare a proteazelor biosintetizate de tulpina *Fusarium gibossum*;

Elaborarea procedeelelor perfecționate de obținere a preparatelor enzimatice proteolitice cu diferit grad de puritate.

### **Componența nominală a grupului de creație:**

Clapco Steliana, conferențiar cercetător, doctor în științe biologice, Bivol Cezara, doctor în științe biologice; Stratan Maria, doctor în științe biologice; Sadovnic Daniela. Cechir Natalia, masterand; Rija Andrei, doctor în științe chimice, Vitiu (Boldișor) Aliona, doctorand.

### **Rezultate obținute**

Au fost stabiliți parametrii optimi de separare a proteazelor acide și neutre din lichidul cultural al micromicetei *Fusarium gibossum* CNMN FD 12 prin precipitare cu alcool etilic și constatată posibilitatea manipulării componenței preparatelor enzimatice (preferențial spre proteaze active în medii acide sau neutre) prin varierea pH-ului mediului de sedimentare.

A fost selectată o strategie eficientă de purificare a proteazelor acide și neutre, bazată pe gel-filtrarea preparatelor obținute la sedimentarea cu alcool etilic și cromatografia de schimb ionic, ce a asigurat purificarea de 18,0-25,9 ori a proteazelor neutre și 9,9-27,3 a proteazelor acide.

Au fost elaborate procedee de obținere a preparatelor enzimatice proteolitice cu diferit grad de puritate și specificitate de acțiune. Avantajele procedeelelor: sporirea biosintezei proteazelor cu 60-90%, reducerea ciclului tehnologic cu 24 ore, obținerea preparatelor enzimatice cu pondere diferită de proteaze acide și neutre, în funcție de specificul domeniului de aplicare, purificarea proteazelor de cca 10-27,0 ori.

### **12.819.18.08A . Preparate enzimatice antioxidante obținute din drojdii.**

**Director:** Efremova Nadejda, doctor în biologie, conferențiar cercetător

**Durata :** 2012-2013

#### **Obiectivele generale**

Stabilirea condițiilor de reglare a activității enzimelor antioxidante la drojdii prin utilizarea unor factori oxidanți;

Elaborarea schemei tehnologice de obținere a preparatelor enzimatice antioxidante din drojdii;

Studiul componenței preparatelor enzimaticice antioxidante obținute din drojdii;  
Elaborarea procedurii de purificare a preparatelor enzimaticice antioxidante obținute din drojdii.

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Au fost elaborate tehnologii originale de obținere și de purificare a unor noi preparate enzimaticice din drojdii cu capacitate antioxidantă sinergistică înaltă datorită prezenței în componența lor a două enzime cu proprietăți antioxidante (superoxiddismutaza și catalaza), precum și au fost create condiții pentru sporirea activității enzimaticice la drojdii prin utilizarea unor factori oxidanți (menadiona, peroxidul de hidrogen, săruri ai metalelor tranziționale).

### **Impactul economic**

În R. Moldova la momentul dat nu sunt cunoscute preparate enzimaticice antioxidante autohtone, obținute în bază de drojdii. Din aceste considerente, această direcție de cercetare va contribui la realizarea strategiei locale de valorificare a resurselor naturale privind utilizarea drojdiilor în calitate de sursă de enzime cu spectru larg de acțiune antioxidantă. Elaborarea schemelor tehnologice de obținere și de purificare a preparatelor enzimaticice antioxidante din drojdii va contribui la crearea unor noi remedii medicamentoase de nouă generație în tratarea afecțiunilor de natură alergică, proceselor inflamatorii ale diferitor sisteme vitale, bolilor autoimune; suplimentelor alimentare, recomandate pentru asigurarea rezistenței organismului uman împotriva stresului oxidativ, precum și a preparatelor cosmetologice pentru regenerarea și prevenirea îmbătrânirii precoce a pielii.

Deoarece, nu numai în Moldova, dar și în lume se simte deficit de preparate antioxidante înalt eficiente, extrase din drojdii, agenții economici cointeresați în rezultatele obținute în cadrul proiectului, vor avea posibilități de a comercializa produse competitive atât pe piața internă, cât și pe cea externă. Cercetările întreprinse și rezultatele obținute în urma realizării proiectului dat vor putea fi implementate cu succes în practică.

### **Impactul social**

Rezultatele proiectului au impact social semnificativ: tehnologiile realizate vor contribui la elaborarea unei game variate de remedii medicamentoase și suplimente alimentare. De perspectivă este utilizarea preparatelor enzimaticice din drojdii ca analog terapiei cu preparate steroide, care vor avea un efect benefic asupra stării de sănătate a populației. Rezultatele acestui proiect vor avea un impact pozitiv la dezvoltarea industriei alimentare la nivel local prin obținerea bioaditivelor cu spectru larg de acțiune care vor avea un sinecost rezonabil și o eficacitate înaltă. Astfel de bioproduse prin conținutul lor calitativ nou vor permite lărgirea spectrului lor de aplicare în multe domenii ca: medicină, industria farmaceutică și alimentară, cosmetologie.

### **Anul 2012**

#### **Obiectivele specifice**

Selectarea tulpinilor de drojdii producători activi ai enzimelor antioxidante (superoxiddismutaza și catalaza).

Stabilirea condițiilor de reglare a activității enzimelor antioxidante (superoxiddismutaza și catalaza) la drojdii prin utilizarea unor factori oxidanți.

Determinarea în dinamică a activității SOD și catalazei la tulpina de drojdii selectată la cultivare în prezența unor reglatori.

Determinarea activității SOD și catalazei în dependență de temperatura de cultivare la tulpina de drojdii selectată la cultivare în prezența unor reglatori.

Elaborarea tehnologiei de obținere a preparatelor enzimaticice antioxidante din drojdii



## **Componența nominală a grupului de cercetători**

Efremova Nadejda, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Molodoi Elena, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagiar, Puris Tatiana, contabil.

## **Rezultatele obținute**

Tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 reprezintă un obiect biotehnologic de perspectivă ca sursă valoroasă de enzime cu proprietăți antioxidante (CAT și SOD).

Compușii ai Fe(III) și Zn(II) se manifestă ca factori de stres pentru activitatea biosintetică a tulpinii de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11, ceea ce se exprimă prin majorarea activității enzimelor cu proprietăți antioxidante, astfel ca superoxidismutaza și catalaza.

Cercetările efectuate relevă dependența activității superoxidismutazei și catalazei la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 de regimul de temperatură. Durata de cultivare este un factor important pentru studiul condițiilor optime de sinteză a superoxidismutazei și catalazei la tulpina *Saccharomyces cerevisiae*-11.

Procedeele elaborate asigură activitate înaltă a superoxidismutazei (552-617 U/mg de proteină) și catalazei (4910-5628 U/mg de proteină) la tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11. Schema tehnologică propusă asigură obținerea a preparatelor enzimatiche antioxidante „S.C/Enzyme-1” și „S.C/Enzyme-2” din drojdiei genului *Saccharomyces* cu capacitate antioxidantă sinergistică înaltă, datorită prezenței în componența lor a două enzime efective în neutralizarea consecințelor dăunătoare ale stresului oxidativ (superoxidismutaza și catalaza).

Preparatele enzimatiche antioxidante obținute în baza de drojdiei genului *Saccharomyces* au perspectivă mare de utilizare în diverse domenii ale medicinei, industriei alimentare și cosmetice, datorită acțiunii complexe a componentelor.

## **Anul 2013**

### **Obiectivele specifice**

Studiul componenței preparatelor enzimatiche antioxidante obținute din drojdie;

Elaborarea procedurii de purificare a preparatelor enzimatiche antioxidante obținute din drojdie;

Studiul pH-stabilității și termostabilității preparatelor enzimatiche obținute din drojdie;

Determinarea omogenității fracțiilor proteice obținute din preparatele enzimatiche elaborate.

## **Componența nominală a grupului de cercetători**

Efremova Nadejda, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Molodoi Elena, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Fulga Ludmila, cercetător științific stagiar; Cebotarenco Silvia, cercetător științific stagiar, Puris Tatiana, contabil.

## **Rezultatele obținute**

Extracțele proteice obținute din tulpina de drojdiei *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 se caracterizează prin conținut valoros de aminoacizi proteinogeni, glicogeni, ketogeni și sulfurați. Prin analiza compoziției aminoacide s-au constatat cantități înalte de aminoacizi esențiali (treonina, valina, izoleucina, leucina, lizina), precum și neesențiali (acid aspartic, acid glutamic, prolina, alanina).

Utilizarea metodei de cromatografie de schimb anionic permite obținerea unui grad mai înalt de purificare a enzimelor antioxidante din drojdie. Cercetările efectuate au demonstrat grad de puritate a superoxidismutazei de 18 ori. Gradul de puritate a catalazei a constituit 9 ori.

Compoziția preparatelor proteice se confirmă prin metoda electroforetică în gel de poliacrilamidă în prezența SDS. Preparatele enzimatiche se caracterizează prin grad înalt de puritate. A fost

stabilită masa moleculară a catalazei A (200 kDa) și T (248 kDa) din drojdii *Saccharomyces cerevisiae*. Cu/ZnSOD prezintă homodimer cu masa moleculară 32kDa; MnSOD este homotetramer cu masa moleculară 96kDa.

Cercetările efectuate relevă dependența activității superoxidismutazei și catalazei la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 de regimul de temperatură. Durata de cultivare este un factor important pentru studiul condițiilor optime de sinteză a superoxidismutazei și catalazei la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11. Activitatea maximă a enzimelor cu proprietăți antioxidante – catalazei și superoxidismutazei extrase din tulpina de drojdii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 se manifestă la temperatura de 30-40°C și pH-ul cuprins între 7,0-8,0.

Preparatele enzimatiche antioxidante obținute în baza de drojdii genului *Saccharomyces* au perspectivă mare de utilizare în diverse domenii ale medicinei, industriei alimentare și cosmetice, datorită acțiunii complexe a componentelor.

Analiza cromatografică a demonstrat sporirea maximă de activitate a superoxidismutazei stabilită pînă la 6487,60 U/mg proteină cu grad de puritate de 17,90 ori. Gradul de puritate a catalazei (majorarea activității pînă la 1976,47 U/ml) a constituit 8,87 ori. Frațiunile proteice la care s-au depistat picuri de activitate superoxidismutazei și catalazei conțin cantități maxime de proteină (0,080 și respectiv 0,070 mg/ml).

Compoziția preparatelor „S.C/Enzyme-1” și „S.C/Enzyme-2” se confirmă prin metoda electroforetică în gel de poliacrilamidă în prezența SDS. Preparatele enzimatiche se caracterizează prin grad înalt de puritate și conțin 2 forme de catalaza (A și T), precum și 2 forme de superoxidismutaza (Cu/Zn SOD și MnSOD). A fost stabilită masa moleculară a catalazei A (200 kDa) și T (248 kDa) din drojdii *Saccharomyces cerevisiae*. Cu/ZnSOD prezintă homodimer cu masa moleculară a subunității 16kDa; MnSOD este homotetramer cu masa moleculară a subunității 24kDa. Utilizarea metodei de cromatografie de schimb anionic permite obținerea unui grad mai înalt de purificare a preparatelor antioxidante obținute în baza biomasei de drojdii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11.

### **2.1.7. Proiecte internaționale de cercetare bilaterale**

#### **10.820.08.08BA Monitoring-ul și ameliorarea surselor de materie primă cu conținut valoros de elemente esențiale în baza plantelor acvatiche superioare și a microalgelor**

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2010-2011

#### **Obiectivele generale**

Elaborarea procedurilor de sporire a nivelului de acumulare a micro- și macroelementelor în biomasa microalgelor și de sporire a activității antioxidante a biomasei;

Elaborarea rețetelor a 2 premixuri cu conținut prestabilit de elemente esențiale și activitate antioxidantă înaltă în baza biomasei plantelor acvatiche superioare și a microalgelor cu perspective utilizării în calitate de adaosuri nutritive și furajere.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Materialele acumulate (în baza analizelor efectuate de către partea belorusă) pot servi drept reper pentru elaborarea bazei de date a conținutului de macro- și microelemente în microalgele și plantele acvatiche; Procedurile de obținere a biomasei de *Haematococcus puvialis* asigură

acumularea maximală a bioelementelor fier (0,7-0,8%BAU) și zinc (0,5%BAU) și sporirea activității antioxidante de circa 10 ori;

Procedeele de obținere a biomasei de *Porphyridium cruentum* asigură acumularea maximală (până la 0,5%BAU) a bioelementului fier și sporirea activității antioxidante de 1,5-2 ori;

Au fost elaborate 3 premixuri furajere în baza biomasei plantelor acvatice și a biomasei de microalge și cianobacterii, obținute prin tehnologii de sinteză dirijată, caracterizate printr-un conținut înalt de biometale esențiale și care posedă activitate antioxidantă înaltă, stabilă în timp.

### **Impactul economic**

Microalgele și cianobacteriile prezintă o materie primă alimentară și furajeră importantă, care pot acumula și metaboliza ionii metalici pe calea includerii lor în propriile structuri, ceea ce prezintă o perspectivă pentru elaborarea produselor cu un conținut sporit al unor bioelemente esențiale. Plantele acvatice constituie o sursă vegetală autohtonă accesibilă care pot concura în acumularea bioelementelor esențiale cu plantele medicinale, algele macrofite marine, microalgele și cianobacteriile, și pot fi examinate în calitate de sursă alimentară și furajeră, de îngrășăminte biologice, și prezintă un interes major pentru industria alimentară și farmaceutică, dar și pentru zootehnie și alte domenii ale agriculturii. Adaosurile furajere elaborate se caracterizează nu numai printr-un conținut echilibrat de micro și macroelemente, dar posedă și o activitate antioxidantă înaltă, ce manifestă stabilitate în timp, de aceea urmează a fi testate în calitate de remedii profilactice, destinate contracarării deficitului de microelemente și vitamine și ameliorării statutului antioxidant al animalelor în condițiile poluării chimice și radiaționale, precum și pentru reabilitare după maladiile suportate.

### **Impactul social**

Sunt propuse tehnologii eficiente, non-toxice și non-poluante, care nu necesită terenuri arabile pentru producerea de materie primă vegetală. Produsele furajere obținute sunt în primul rând accesibile, ecologice cu un impact major asupra sănătății animalelor.

**Anul 2011** Elaborarea premixurilor cu un conținut fixat de elemente esențiale și cu un nivel determinat al activității antioxidante prin utilizarea plantelor acvatice superioare și microalgelor

### **Obiectivele specifice**

Elaborarea rețetelor a 2 premixuri cu conținut prestabilit de elemente esențiale și activitate antioxidantă înaltă în baza biomasei plantelor acvatice superioare și a microlagelor cu perspective utilizării în calitate de adaosuri nutritive și furajere.

### **Componenta nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, director, cercetător științific principal, conducător proiect; Miscu Vera, cercetător științific superior.; Iațco Iulia, cercetător științific; Sadovnic Daniela, cercetător științific, Malițeva Ana, contabil șef

### **Rezultatele obținute**

Au fost elaborate 3 premixuri furajere în baza biomasei plantelor acvatice și a biomasei de microalge și cianobacterii, obținute prin tehnologii de sinteză dirijată, caracterizate printr-un conținut înalt de biometale esențiale și care posedă activitate antioxidantă înaltă, stabilă în timp și care prezintă perspectivă în calitate de remedii profilactice, destinate contracarării deficitului de microelemente și vitamine și ameliorării statutului antioxidant al animalelor în condițiile poluării chimice și radiaționale, precum și după maladiile suportate.

**13.820.18.01/BA Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selenco componente în baza biomasei de spirulină**

**Director proiect** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata: 2013-2014**

### **Obiectivele generale**

Studiul dinamicii acumulării seleniului și repartizării lui în fracțiile biomasei de spirulină;  
Elaborarea procedeele de obținere a biomasei de spirulină cu conținut sporit de selenium

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

A fost determinat modul de acumulare a seleniului în biomasa de spirulină în dependență de sarea seleniului utilizată. Au fost stabilite componentele structurale ale spirulinei care acumulează seleniul și stabilită dependența de sursa de seleniu aplicată. Materialele acumulate pot servi drept reper pentru elaborarea tehnologiilor de obținere a selenobiomasei de spirulină pentru fabricarea produselor nutraceutice selencomponente destinate consumului uman și premixelor furajere selencomponente destinate consumului animal. Materie primă de origine vegetală se obține conform unor procedee biotehnologice originale, ecologice, non toxice și asigură diversificarea spectrului de materii prime pentru fabricarea noilor suplimente nutraceutice pentru consumul uman, precum și a noilor premixuri furajere și nutritive pentru consumul animal

### **Impactul economic**

Oportunități existente de producere și valorificare de către producători autohtoni (Ficotehfarm SRL).

### **Impactul social**

Caracteristicile a premixurilor selencomponente elaborate în baza biomasei cianobacteriei *S. platensis* corespund conceptului de "bunăstare a animalelor" (wellfare), adoptat conform Declarației Universale privind Bunăstarea animalelor, elaborată de către Societatea Mondială pentru protecția animalelor, și în special în ceea ce privește asigurarea accesului la hrana specifică și în particular și efectului pozitiv asupra caracteristicilor produselor de origine animală; corespunderea nevoilor nutriționale ale animalelor; efectul pozitiv asupra consecințelor ecologice ale producției animale; efectul pozitiv asupra producției, randamentului sau bunăstării animalelor, influența benefică asupra florei gastrointestinale și digestibilității produselor furajere.

### **Anul 2013 Elaborarea procedeele de obținere a biomasei de spirulină cu un conținut sporit de seleniu**

#### **Obiectivele specifice**

Stabilirea dinamicii acumulării seleniului în biomasă la adăugarea compușilor seleniului în mediul nutritiv al spirulinei;  
Studierea repartizării seleniului în diferite fracții ale biomasei de spirulină

#### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, academician, director proiect, Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Djur Svetlana, cercetător științific; Baranova Tatiana, economist.

#### **Rezultatele obținute**

În cadrul cercetărilor realizate a fost stabilit efectul biologic al unor compuși ai seleniului asupra creșterii tulpinii *S. platensis* CNMN-CB-11 și stabilit nivelul de acumulare al acestui bioelement în biomasă.

Au fost elaborate 2 procedee de obținere a biomasei de spirulină: cu utilizarea selenitului de fier (în concentrație de 50mg/l, suplimentat la cultura de spirulină în rate: 1 și a 3-a zi) și selenitul de germaniu (în concentrație de 30mg/l, suplimentat la cultura de spirulină în a 3-a zi), care asigură acumularea maximală a seleniului în biomasa de spirulină – circa 694mg% și 378mg%, respectiv și pot fi utilizate pentru obținerea pe scară largă a selenobiomasei de spirulină.

## **Anul 2014 Formularea rețetelor, elaborarea și implementarea tehnologiei de fabricare a premixurilor selencomponente în baza biomasei de spirulină cu seleniu**

### **Obiectivele specifice**

Elaborarea rețetelor și tehnologiei de fabricare a premixurilor selencomponente în baza biomasei de spirulină cu seleniu;

Implementarea tehnologiei de fabricare a premixurilor selencomponente în baza biomasei de spirulină cu seleniu

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, academician, director proiect, Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Djur Svetlana, cercetător științific; Baranova Tatiana, economist.

### **Rezultatele obținute**

Au fost elaborate rețetele și tehnologiile de obținere a 2 premixuri furajere selenorganice elaborate și variantele lor în funcție de sursa de seleniu neorganic utilizată: premixurile "spirulina selenorganică 1 și 2" și "premixul furajer proteic selenorganic 1 și 2". Premixurile elaborate reprezintă produse de origine vegetală ce constau dintr-o combinație sinergică multicomponentă selenorganică în cazul primei rețete tehnologice și din extractul de spirulina ce conține aminoacizii liberi, oligopeptide și proteine selencomponente din spirulina cu activitate antioxidantă pronunțată și imunomodulatoare efectivă.

Tehnologiile de obținere a premixurilor furajere selenorganice elaborate au fost aprobate în condiții de fabricare în serie, fiind fabricate 2 partide experimentale de premixuri furajere selenorganice în baza biomasei de spirulina.

## **15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei**

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2015-2016

### **Obiectivele generale**

Determinarea condițiilor optime de bioacumulare a cantităților restante de metale din apele reziduale prin utilizarea biomasei de spirulină;

Elaborarea tehnologiei de utilizare a cianobacteriei *S. platensis* pentru purificarea apelor reziduale de cantitățile restante ale metalelor și determinarea posibilității aplicării ulterioare a biomasei.

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Cel mai important rezultat al acestui proiect de cercetări aplicative este acumularea de cunoștințe noi și impactul lor asupra viziunii de utilizare cost eficientă și ecologic inofensivă a

reziduului tehnologic cu condiția selectării corecte a tehnicilor de epurare. Prin rezultatele proiectului sunt aduse condițiile de bioacumulare a metalelor restante din apele reziduale purificate de către cianobacteria *Spirulina platensis*.

### **Impactul economic**

Noile tehnologii ecologice de obținere a biomasei de spirulină îmbogățite cu metale pot asigura producerea de materie primă algală cu activitate biologică înaltă.

### **Impactul social**

Rezultatele experimentale obținute permit elaborarea de tehnologii închise de epurare a apelor reziduale, ceea ce este un mare beneficiu pentru situația ecologică precară a mediului ambiant.

**Anul 2015** Determinarea condițiilor optime de bioacumulare a cantităților restante de metale din apele reziduale prin utilizarea biomasei de spirulină

### **Obiectivele specifice**

Determinarea condițiilor optime de bioacumulare a cantităților restante de metale din apele reziduale prin utilizarea biomasei de spirulină,

Determinarea condițiilor optime de bioacumulare a cantităților restante de metale din apele reziduale prin utilizarea biomasei de spirulină

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, academician, director proiect; Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Djur Svetlana, cercetător științific; Sadovnic Daniela, cercetător științific; Baranova Tatiana, economist.

### **Rezultatele obținute**

Au fost investigate condițiile de bioacumulare a cantităților restante de metale din apele reziduale prin utilizarea biomasei de spirulină. A fost stabilit că biomasa nativă a cianobacteriei *Spirulina platensis CNMN CB-11*, obținută în condiții de cultură de acumulare prezintă o capacitate redusă de recuperare și un nivel scăzut de acumulare a microcomponentelor metalice din apele reziduale: cromul, manganul și fierul, materializată în recuperarea doar a circa 10-39% din cantitatea acestor metale din apele reziduale (timpii de contact – 5- 45min). Biomasa nativă a cianobacteriei *Spirulina platensis CNMN CB-11*, obținută în condiții de cultură de acumulare se manifestă în calitate de agent eficient de recuperare a unor microcomponente metalice din apele reziduale astfel ca nichelul, cuprul și zincul din apele reziduale, asigurând acumularea în biomasă a 87% din nichel, 97% din cupru (II) și 97% din zinc, la timpii de contact a biomasei de spirulina cu apele reziduale de 5min.

### **Proiect bilateral de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România**

**10.820.04.17RoA Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor.**

**Director proiect:** Rudic Valeriu, academician, director IMB

**Durata:** 2010-2011

### **Obiectivele generale**

Determinarea capacității și elaborarea regulamentelor de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice de către microalga roșie *Porphyridium cruentum* și cianobacteria *Nostoc linckia* în condiții de cultură continuă și de acumulare;

Determinarea și elaborarea regulamentelor de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice prin utilizarea preparatelor obținute din biomasa microalgelor și cianobacteriilor.

### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Capacitatea de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice de către microalga roșie *Porphyridium cruentum* și cianobacteria *Nostoc linckia* în condiții de cultură de acumulare care asigură un grad înalt de acumulare în biomasă ionilor de uraniu prezenți în soluție și a microcomponentelor metalice astfel ca fier (III), zincul (II), cromul (III) și cuprul (II) servește drept bază a noilor procedee eficiente de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu în care vor fi implicate microalgele și cianobacteriile în culturi de acumulare. Rezultatele sunt valoroase pentru elaborarea tehnologiilor de protecție a mediului ambiant în zonele de amplasare a întreprinderilor de obținere a uraniului, tehnologii care vor putea de asemenea fi utilizate și la îmbogățirea minereurilor sărace, concentrarea microcomponentelor metalice din diferite medii.

### **Impactul economic**

Se propun tehnologii care vor putea fi utilizate și la îmbogățirea minereurilor sărace, concentrarea microcomponentelor metalice din diferite medii.

### **Impactul social**

Se propun tehnologiilor de protecție a mediului ambiant în zonele de amplasare a întreprinderilor de obținere a uraniului

**Anul 2011** Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu, cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor

### **Obiectivele specifice**

Determinarea capacității de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu prin utilizarea culturii de acumulare de *Porphyridium cruentum*;

Determinarea capacității de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu prin utilizarea culturii de acumulare de *Nostoc linckia*.

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, academician, director proiect, Cojocari Angela, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Cepoi Liliana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Chiriac Tatiana, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice; Rudi Ludmila, cercetător științific coordonator, doctor în științe biologice, Iațco Iulia, cercetător științific, Puris Tatiana, contabil.

### **Rezultatele obținute**

A fost elaborat procedeul de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice de către *Porphyridium cruentum* în condiții de cultură de acumulare, asigură conform regulamentului elaborat, acumularea în biomasă a 89% din ionii de uraniu prezenți în soluție, a 46,34 % din fier (III), 61,66% din crom(III), 34,66% din zinc (II) și 82,89% din cupru (II).

A fost elaborat procedeul de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice de către *Nostoc linckia* în condiții de cultură de acumulare, asigură conform regulamentului elaborat, acumularea în biomasă a 83% din ionii de uraniu prezenți în soluție, a 38,12% din fier (III), 36,37% din zinc (II), 28,9% din crom (III) și 80,16% din cupru (II).

## **2.1.8. Proiecte pentru procurarea utilajului**

### **12.220.18.025A "Echipament analitic modern pentru asigurarea unui nivel înalt al cercetărilor în domeniul biotehnologiei microbiologice"**

**Director:** Rudic Valeriu, academician

**Durata:** 12 luni (2012)

#### **Obiectivele generale:**

Fortificarea bazei tehnico-materiale a Institutului de Microbiologie și Biotehnologie și creșterea nivelului general de cercetare științifică fundamentală și aplicată și de transfer tehnologic în domeniul industrial și de producție.

Oferirea tinerilor cercetători a posibilității de a studia aspectele biochimice în microbiologie și Biotehnologie folosind cele mai avansate metode.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute:**

Obținerea rezultatelor de performanță cu capacitate de concurență înaltă în domeniile de cercetare ale Institutului de Microbiologie și Microbiologie;

Fundamentarea științifică și argumentarea rezultatelor obținute în cadrul proiectelor ce derulează în IMB în baza cercetărilor suplimentare efectuate cu utilizarea noului utilaj;

Creșterea nivelului general al cercetărilor științifice fundamentale și aplicate și transferul tehnologic al rezultatelor obținute;

Elaborarea și punerea în aplicare a noilor tehnologii de performanță de obținere a produselor noi;

Publicarea de lucrări științifice în reviste internaționale;

#### **Impactul economic**

Sporirea competitivității tehnologiilor de obținere a substanțelor bioactive elaborate în baza unei determinări exacte și purificări eficiente a produselor de interes;

#### **Impactul social**

Educarea exigențelor înalte față de cercetările științifice la tinerii cercetători; eficiența utilizării resurselor umane și materiale;

Sporirea eficienței colaborării naționale și internaționale prin creșterea competitivității elaborărilor și a produselor obținute;

Instruirea cercetătorilor din cadrul IMB în utilizarea utilajului analitic nou;

Implicarea cercetătorilor IMB în cercetarea de performanță.

#### **Anul 2012**

#### **Obiectivele specifice:**

Organizarea și petrecerea procedurii de achiziționare a utilajului;

Instalarea utilajului, instruirea personalului și executarea analizelor standard.

#### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Rudic Valeriu, academician, director; Cincilei Angela, cercetător științific superior, doctor în științe biologice ; Rudi Ludmila, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Ciloci Alexandra, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Usafii Agafia,; cercetător științific coordonator, doctor habilitat în științe biologice; Corcimaru Serghei, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Chiselița Oleg, cercetător științific superior, doctor în științe biologice; Efremova Nadejda, cercetător științific superior, doctor în



științe biologice; Rastimeșina Inna, cercetător științific superior, doctor în științe biologice ; Pisarenco Maia; Didâc Irina; Belotcaci Svetlana; Olan Olga.

### **Rezultatele obținute**

Procurarea, instalarea, punerea în funcție a unui aparat pentru cromatografie lichidă de înaltă performanță, instruirea personalului și executarea analizelor, pentru sporirea calității cercetărilor științifice fundamentale și aplicative și sporirea vizibilității institutului pe plan internațional.

### **2.1.9. Proiecte internaționale.**

#### **NUTRILAB - IRSES 2012, FP7, Nr. 318946**

#### **Nutritional Labeling Study in Back Sea region countries/ Cercetarea etichetării nutriționale în țările regiunii Marii Negre.**

**Director :** Iulia Iatco

#### **Durata**

01.01.2013 – 31.12.2015

#### **Obiectivele generale**

Armonizarea legislației în domeniul etichetării, elaborarea ghidurilor de etichetare pentru producători și consumatori.

Proiectul se concentrează pe informarea oamenilor, în general, și a tinerilor, în special, cu privire la produsele alese. Etichetarea produselor alimentare este necesară pentru pregătirea alimentelor, cum ar fi pâine, cereale, alimente conservate și congelate, snacks-uri, deserturi, băuturi, etc. etichetare nutrițională pentru produsele crude (fructe și legume) și pești este voluntară. Ne referim la aceste produse ca "alimente convenționale". Consumatorii, educatori, profesori, dieteticienii și profesioniștii în domeniul sănătății sunt invitați să participe la campaniile, care vor fi organizate în cadrul NUTRILAB.

#### **Impactul științific al rezultatelor obținute**

Impactul tehnico-științific este relevat prin:

Deschiderea unor noi direcții de cercetare, oportunități de perfecționare și dezvoltare a sferei de interes pentru tinerii cercetători cu efect în limitarea exodului către alte țări;

Documentarea, metodologia de lucru, rezultatele experimentale și concluziile constatate vor fi puse la dispoziția specialiștilor în domeniu și vor constitui punctul de plecare pentru alte teme de cercetare;

Colaborări cu alte instituții din țară și străinătate cu preocupări similare;

În implementarea obiectivelor proiectului sunt antrenați tineri doctoranzi, iar experimentele realizate de către ei în cadrul proiectului vor putea fi folosite în tezele de doctorat,

Oportunități pentru învățământ și perfecționare prin participarea la workshop-uri organizate în scopul derulării proiectului;

Sustinerea colaborării între unitățile de C-D va aduce plusul de experiență avându-se în vedere: transferul de informații; transferul de cunoștințe; transferul de documentație; transferul de tehnologie; creșterea experienței în domeniul de activitate și contribuția la accelerarea procesului de integrare în spațiul economic și social al UE; crearea oportunității de a participa la proiecte de cercetare internațională.

#### **Impactul economic**

Impactul economic: prin abordarea unor cercetări complexe, adesea la frontiera cunoașterii, cu aplicabilitate în domeniul științelor vieții, se aduc contribuții importante la

creșterea competitivității instituțiilor partenere în proiect prin crearea premiselor pentru dezvoltarea ideilor de colaborare inovative, cu funcționalitate ridicată.

În cadrul proiectului se crează un colectiv puternic, multidisciplinar, capabil să abordeze probleme de interfață în domeniul securității și siguranței alimentare.

Colaborarea între cercetare și industrie în cadrul proiectului este extrem de importantă și pentru creșterea vizibilității cercetării în sfera de interes a agenților economici.

Impactul economic poate fi evaluat și prin reducerea cheltuielilor pentru sănătatea populației, prin stabilirea unui plan de educație a consumatorilor, economii substanțiale la nivel de cheltuieli pentru tratarea bolilor

### **Impactul social**

Impactul social al proiectului este major, prin deschiderea unor noi direcții de cercetare pentru creșterea gradului de îmbunătățire a sănătății. Problemele pe care le poate soluționa proiectul au o adresabilitate socială și profesională de maximă importanță, care poate fi rezumată astfel:

Crearea unor noi locuri de muncă și deschiderea unor noi direcții de cercetare, cu implicații pe termen mediu și lung asupra informării populației;

Creșterea gradului de sănătate a populației;

Evidențiază perspectiva de creștere a cercetării științifice prin noi oportunități de participare a tinerilor în programe de cercetare și crearea a noi locuri de muncă.

### **Componența nominală a grupului de cercetători**

Iașco Iulia, Coordonator; Cepoi Liliana, cerc.șt.coord; Chelmenciuc Viorica, cerc.șt.st.; Chiselița Oleg, cercet.șt.sup., Chiselița Natalia, cercet.șt.; Puris Tatiana, executor; Djur Svetlana cercet.șt.;

Baranov Andrei, cercet.șt.; Baranova Xenia, executant.

### **Rezultatele obținute**

Pe durata schimbului de cercetători a fost elaborată o rețea de colaborare pentru a permite un schimb științific și activități de informare, încurajând astfel inovarea, consolidarea capacităților și armonizarea.

Acest proiect a optimizat transferul de cunoștințe, schimbul de cercetători începători și experimentați din domeniul etichetării produselor alimentare, și a permis cercetătorilor aflați la început de a dobândi noi competențe ca cercetători de la cercetătorii cu mai multă experiență.

În cadrul proiectului au fost detaliat analizate mai mult de 10000 de etichete. Au fost elaborate ghiduri pentru producători despre reguli de etichetare conform legislației UE.

#### **2.1.10. Contracte economice cu agenți economici autohtoni.**

##### **1. Contract economic ”Testarea în condiții de câmp a biopreparatului Rizolic produs în baza bacteriei *Rhizobium Japonicum* (tulpina RD 2) și destinat cultivării soiei.”**

**Scopul lucrării** - Sporirea recoltei la soia

**Beneficiarul** - SRL „Doroțcaia-Agro” (director – Valeriu Bacioi).

**Durata** - aprilie – decembrie 2012

**Executanți:** Onofraș L. - executant responsabil, dr. șt. biol; Todiraș V. - executant, doctor în științe agricole.; Prisacari S. - executant, cercetător științific; Lungu A. - executant, cercetător științific;

**Rezultate** - A fost obținută majorarea recoltei cu 10,6 % ( de la 520 kg/ha în martor până la 575 kg/ha în varianta prelucrată cu biopreparat).

##### **2. Contract economic ”Testarea în condiții de câmp a biopreparatului Rizolic produs în baza bacteriei *Rhizobium Japonicum* (tulpina RD 2) și destinat cultivării soiei.”**

**Scopul lucrării** - Sporirea recoltei la soia

**Beneficiarul** - SRL „Pîrîta -Agro” (director – Ștefan Mavrodi).

**Durata** - aprilie – decembrie 2012

**Executanți:** Onofraș L. - executant responsabil, dr. șt. biol; Todiraș V. - executant, dr. șt. agr.;  
Prisacari S. - executant, cercet. științific; Lungu A. - executant, cercet. științific;

**Rezultate** - A fost obținută majorarea recoltei cu 12,0 % ( de la 500 kg/ha în martor până la 560 kg//ha în varianta prelucrată cu biopreparat).

**3. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”.**

**Scopul lucrării** - Sporirea recoltei la soia

**Beneficiarul** - SA „ALFA-NISTRU” mun. Soroca (director– A. Ceban).

**Durata** - aprilie-mai 2011

**Executanți :** Onofraș L. - executant responsabil, dr. șt. biol; Todiraș V. - executant, dr. șt. agr.; Prisacari S. - executant, cercet. științific; Lungu A. - executant, cercet. științific;

**4. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”.**

**Scopul lucrării** - Sporirea recoltei la soia

**Beneficiarul** - SRL „Civea Agro” raionul Edineț (director - I. Slobodeanuc).

**Durata** - martie – aprilie 2011

**Executanți :** Onofraș L. - executant responsabil, dr. șt. biol; Todiraș V. - executant, dr. șt. agr.; Prisacari S. - executant, cercet. științific; Lungu A. - executant, cercet. științific;

**5. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”.**

**Scopul lucrării** - Sporirea recoltei la soia

**Beneficiarul** - SRL „ALINAM-LUX” mun. Chișinău (director – M. Gomeniuc).

**Durata** - aprilie-mai 2011

**Executanți :** Onofraș L. - executant responsabil, dr. șt. biol; Todiraș V. - executant, dr. șt. agr.; Prisacari S. - executant, cercet. științific; Lungu A. - executant, cercet. științific;

## 2.2. Personalul uman

### 2.2.1. Componenta nominală a personalului de conducere

#### **Rudic Valeriu – director al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie**

<b>Născut</b>	18 Februarie, 1947, Talmaz, raionul Ștefan-Vodă, Republica Moldova
<b>Educație:</b>	1954-1965 Școala medie, Talmaz (medalie de aur)
<b>Studii :</b>	1965-1971 Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “N. Testemițanu”, Facultatea Medicină Generală (diplomă cu mențiune)
	1971-1974 Doctorand al U.S.M.F. Doctor în științe medicale (1974)
	1982-1983 Stagiare științifică la Universitatea din California, Berkeley, SUA
	1990 Doctor habilitat în științe biologice, specialitatea biotehnologie (Moscova)
	1991 Profesor universitar
	1995 Membru corespondent al AȘM
	2000 Academician al AȘM
<b>Date profesionale:</b>	1974-1975 Cercetător științific. Institutul de Igienă și Epidemiologie
	1975-1991 Lector, conferențiar, (1980); profesor universitar (1991), Catedra Biologie Vegetală, USM
	1991- 2005 Director al Institutului de Microbiologie al AȘM
	2005- prezent Director al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM
<b>Membru al:</b>	<i>Academiei de Științe a Moldovei</i> Academiei Româno-americe de Arte și Științe, Academiei de Științe din New-York, Societății microbiologilor din Moldova, președinte, Societății Internaționale de Ficologie Aplicată, Societății Europene de Biotehnologie a Microalgelor, Redacției revistelor “Algologia”(Kiev), “International Journal on Algae”(New- York),”Acta sibirica”(Sibiu, România), “Științele vieții” AȘM Comitetului de Experti al Programului INTAS (1998-2002), Comitetului Director pentru Bioetică, CDBI și CDBI-BIOTECH al Consiliului Europei (1999-2005), Comitetului de Experti NATO pentru știință: Life Science and Technology (1999- 2002) Biroului Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice, prim-vice academician coordonator (2004-2008), Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare (2004-2008) Senatului și Consiliului Științific al USMF”N. Testemițanu”
<b>Publicații:</b>	lucrări științifice - 1240, inclusiv monografiile - 6, manuale – 16, brevete - circa 300
<b>Domeniul de activitate științifică :</b>	Sinteza orientată a substanțelor bioactive de către microorganisme și elaborarea tehnologiilor de obținere a produselor microbiene valoroase destinate utilizării în industria farmaceutică, alimentară, microbiologică etc.
<b>Școala științifică:</b>	Ficobiotehnologie. Conducător (consultant) a 42 teze de doctorat, inclusiv 9 de doctor habilitat.

**Premii :**

EUREKA – Brussels 1993 – 2010 (medalii: 57 aur, 22 argint și 9 bronz)  
INPEX – Pittsburgh SUA 1995 – 2005 (17 aur, 5 argint și 2 bronz)  
PALEXPO – Geneve 1996-2010 (25 aur, 29 argint și 6 bronz )  
*EXPOZIȚII INTERNAȚIONALE:* Iași 1994-2010; Sofia 1996-1997; Casablanca 1996-1998; Zagreb 1997; Londra 1997; București 1997- 2008; Manila 1998; Moscova 2001-2006; Sevastopol, 2006; Chișinău 2001-2009; Cluj 2008; Varșovia 2008,2010; Bangkok, 2008; Seul, Korea 2008, 2010; Su Zhou, China 2008(70 aur, 18 argint și 9 bronz).  
Premiul Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală (1994, 1996)  
Premiul INPEX – XII (1996), SUA  
Premiul Institutului Național de Inventică (1996), Iași, România  
Premiul Ministerului Relațiilor Sociale, Belgia (1996)  
Premiul “Creativitate și Ecologie” al Academiei de Științe a Ungariei (1996)  
Premiul Ministerului Industriei Aparării al Rusiei (1996)  
Premiul “Pentru realizări în protecția mediului”, INPEX (1997), SUA  
Premiul Mare Casablanca (1997), Maroc  
Premiul INOVA-97, Zagreb (1997), Croația  
Premiul Ministrului-Președinte al Guvernului Flamand, Brussels, EUREKA (1997)  
Premiul Genius 98, Budapesta, 1998, Ungaria  
Premiul “Pentru realizări remarcabile”, INPEX (1998), SUA  
Premiul Parlamentului Republicii Moldova (1999)  
Premiul Guvernului Republicii Moldova (2000)  
Premiul Ministerului Științei și Educației (2002) România  
Premiul Mare Inoivent (2002) Moldova.  
Premiul Guvernului Republicii Moldova „Cel mai dotat inventator” (2002)  
Premiul Mare AGEPI (2003)  
Marele Premiu Pentru Realizări Remarcabile, INPEX (2003, 2005)  
Premiul Special al delegației Croației. INPEX (2003) SUA  
Premiul Delegației Poloniei, Brussels EUREKA (2004, 2007, 2010)  
Premiul Ministerului Științei și Transferului Tehnologic, România (2004, 2007, 2010)  
Premiul „Inovatorul anului 2004”  
Premiul „Bruselles-Eureka 2005”  
Premiul Delegației Bosnia și Herțegovina (2008)  
Marele Premiu Euroinvent, Iași, România (2009)  
Premiul Special al Delegației Ucrainei Brussels Inova 2009  
Premiul Ministerului Educației Naționale, INVENTIKA, 2014  
Diploma de mențiune pentru un nivel științific înalt al inovației din partea Ministerului Educației din România, EUREKA 2014  
Premiul special ErINet pentru excelență în Inovare, Produse și Metode Noi, Salon International des Inventions, 2015, Geneve, Switzerland

**Distincții:**

1994 Titlul onorific “Inventator de elită a României”  
1994 Medalia de Aur “Henry Coanda” (Academia Română)  
1994 Medalia de Onoare Saint-Josse-ten-Noords, Brussels (Belgia)  
1995 Cavaler, 1996 Ofițer, 1998 Comandor al Ordinului “Merite de l’Invention” (Belgia)

1995 Ordinul "Gloria Muncii" (Moldova)  
 1996 Ordinul "Courtoisie Europeene" (Comunitatea Europeană)  
 1997 Ofițer al Ordinului Belgo-Spaniol "Order of Merit"  
 1997 Ordinul "Merit european"  
 1998 Medalia de Onoare INPEX, SUA  
 1998 Laureat al Premiului de Stat a RM în domeniul științei, tehnicii și producției  
 1999 Ordinul „Knight of Malta”, 2000 „Knight Commander of Malta”,  
 cavalier al Marii Cruci al Ordinului Sf. Ioan (Malta), 2002  
 2000 Marea Cruce a ordinului Sf. Andrei (Scoția)  
 2000 Om Emerit al Republicii Moldova  
 2003, 2007 Diploma de Onoare a Guvernului Republicii Moldova  
 2003 Medalia de Aur a Comunității Europene pentru Promovarea Invențiilor  
 2005 Inventatorul anului (R.M.)  
 2006 Medalia Academiei de Științe a Moldovei, 60 ani  
 2006-2008 Diploma Președintelui Parlamentului RM  
 2007 Medalia „D. Cantemir” AȘM  
 2007 Ordinul „Pro-meritus Grand Prix” a Comunității Europene pentru Promovarea  
 Invențiilor  
 2007 Doctoris Honoris Cauza USMF „N. Testemițianu”  
 2007 Ordinul Belgiei „Merite de l'Innovation”, Grand Officier  
 2007 Medalia de aur a Federației Ruse „Pentru merite deosebite în inventică”  
 2008 Ordinul Belgiei „Merite de l'Invention”, Grand Officier  
 2010 Comandor al Ordinului European de Merit în Inovație  
 2010 Ordinului European de Merit în Inovație, Comandor  
 2011 Ordinului European de Merit în Inovație, Grand Ofițer  
 2011-2012 Diploma Președintelui Republicii Moldova  
 2012 Medalia Jubiliară ”AGEPI-20 ani”

**A activat în calitate de conducător științific al proiectelor internaționale:**

- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 10.820.04.17RoA Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor.

**Cepoi Liliana – director adjunct pentru probleme științifice**

**Anul nașterii:** 30 august 1967

**Studii și stagii profesionale:**

- 1995 dec. Teza de doctorat “ Particularitățile fiziologo-biochimice de cultivare a algei roșii *Porphyridium cruentum* CNM-AR-01”
- 1989 - 1993 Doctorantura Universitatii de Stat din Moldova, Catedra de genetica
- 1984 - 1989 Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de biologie (dip. IV Nr 962836)

**Grad științific:** Doctor in stiinte biologice

**Titlu științific:** Cercetător conferențiar

**Abilitarea cu drept de conducator de doctorat:** 02.07. 2013, D 1828p

- 155 publicații, inclusiv 3 monografie (coautor), articole, teze, 38 brevete de invenții
- Premiul Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală (1998)
- Premiul de Stat pentru tineret în domeniul științei și tehnicii 1996
- Premiul Prezidiului Academiei de Științe al RM
- Diploma onorifică a Consiliului organizatoric al Conferinței Scientia Europaea 2000
- Medalia de Aur “-Henry Coanda” a Societății de Inventatori din Romania 1996
- Premul Ministrului Tineretului din Romania 1995
- Premiul Guvernului Republicii Moldova pentru rezultatele obținute la Salonul de Invenții EUREKA International Exhibition in Brussels, 1995
- Premiu pentru cea mai bună invenție, Taiwan Invention and Innovation Industry Association TIIIA AWARD, Kaoshiung, Taiwan, 2011
- Diploma de merit a Academiei de Științe a moldovei, 2012
- Medalii :
  - Brussels, EUREKA 1995 – 1 aur., 1996 – 3 aur, 1997 – 1aur,1998 – 3 aur ; 2001 – 1 aur; 2002 – 1 aur, 2003-1 argint, 2004- 1 aur; 2010 -1 aur
  - Iași INVENTICA 1995 – 2 aur, 1996 – 2 aur;
  - București INVENTICA 2006 – 1 aur;
  - Pittsburgh INPEX 1997 – 3 aur și 1 bronz.; 2006 -1 aur.
  - Geneva PALEXPO 2000– 1 aur; 2005 -1 aur
  - Casablanca - 1997 – 1 aur;
  - London - 1997 – 1 aur
  - Chisinau 1996 – Premiul I
  - Chișinău INFOINVENT – 1998 – Premiul I; 2002 – Premiul Mare;2003-Medalie de aur; 2004 – 1 aur; 2005 – 1 aur, 2007 – 1 aur, 2009 – 1 aur, 2010 – 1 medalie de aur.

Titluri onorifice- Inventator de elită a României 1996

**A activat în proiecte internaționale:**

- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 10.820.04.17RoA Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor.

**Miscu Vera – secretar științific**

*Anul nașterii:* 03 ianuarie 1964

*Grad științific:* Doctor în biologie

*Titlu științific:* conferențiar cercetător

*Studii și stagii profesionale:*

Universitatea de Stat din Moldova, facultatea de Biologie și Pedologie.

2010 Teza de doctorat “ Biotehnologii de obținere a preparatelor pe bază de astaxantină din *Haematococcus pluvialis* ”

1984 - 1989 Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de biologie și pedologie

*Activitatea profesională:*

Cercetător științific coordonator în Laboratorul Ficobiotehnologie al IMB al AȘM

***Domeniile de activitate științifică:***

Ficobiotehnologie. Sinteza orientată a principiilor bioactive de către cianobacterii și microalge. Elaborarea tehnologiilor de obținere a biomasei microalgale cu conținut sporit de substanțe biologic active (pigmenți, polizaharide, lipide, ș.a.). Elaborarea tehnologiilor de obținere a preparatelor de origine microalgală cu multiple proprietăți terapeutice.

***Lucrări științifice publicate*** 65, dintre care:

Monografii: **1**;

Articole: în reviste recenzate - **18**, dintre care 1 în reviste editate în străinătate și **3** în monoautorat;

Materiale ale comunicărilor științifice: **36**;

Brevete de invenție: **10** .

Premii și mențiuni: **11** medalii de aur, **3** medalii argint. ***Premiul TIIA Award for the best invention.***

**A activat în proiecte internaționale:**

- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei.
- 10.820.04.17RoA Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor.



## 2.2.2. Lista personalului din sfera științei și inovării

№	Numele, prenumele	Anul nașterii	Studiile obținute	Gradul științific	Titlul științific sau științifico-didactic, specialitatea (denumirea și cifra)	Abilitați cu dreptul de conducător / consultant de doctorat	Forma de angajare (în state, cumul in., cumul ex.)	Funcția deținută	Data și rezultatele ultimei atestări
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Personalul de conducere									
1.	Rudic Valeriu	1947	USMF, facultatea Medicină Generală	doctor habilitat în științe biologice, 1991	Academician, profesor universitar, 167.01-Biotehnologie, Bionanotehnologie; 313.02-Microbiologie, Virusologie medicală	D 1370p 22.12.11	titular	Director al IMB	26.09.2014 Hot. nr.201 din 25.09.2014
2.	Cepoi Liliana	1967	USM, 1989 facultatea Biologie și pedologie	Doctor în științe biologice, 1995	Conferențiar cercetător (2003), 163.04 – Microbiologie 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie	D 1828p 02.07.2013	titular	Director adjunct științific al IMB	Hotarîrea Biroului SȘNE
3.	Miscu Vera	1964	USM, 1989 facultatea Biologie și pedologie	Doctor în științe biologice, 2010	Conferențiar cercetător 167.01 - Biotehnologie, Bionanotehnologie		titular	Secretar științific	Concurs Hot.cons. șt. , p/v nr.140 din 22.12.14 Hot. Secț.,p/v nr.3 Din.15.01.2015
4	Luchian Vasile	1951	Inst. Agricol Chisinau 1982, facult. Agronomie				titular	Dir. Adj Probleme Generale	Atestat 25.09.2015 p/v 9, din 30.09.15
5	Chiseliță Oleg	1972	USM, 1995 facultatea Biologie și pedologie	Doctor în științe biologice, 2010	163.04 - Microbiologie		titular	șef laborator	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr.5 din 06.04.2015 Hot. Secț. Nr. 27 din 23.04.2015
6.	Corcimarui Serghei	1968	Univ. Mihail Lomonosov din	Doctor în științe	Conferențiar cercetător 163.04 – Microbiologie	D2317 22.12.2015	titular	șef laborator	Concurs. Hot. Cons. șt. , p/v

			Moscova, 1992, fac. și Pedologie agrochimie	biologice, 1995						nr.5 din 06.04.2015 Hot. Secț. Nr. 27 din 23.04.2015
7.	Darii Valerian	1954	Inst. Agricol din Chișinău, 1980, fac. Agronomie	Doctor în științe agricole, 1989	411.08 – Fitotehnie		titular	șef laborator		Concurs. Hot. Cons.șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015 Hot. Secț. Nr. 27 din 23.04.2015
8.	Usatfi Agafia	1947	USM 1970, fac. Biologie și Zoologie	Doctor habilitat în științe biologice, 2002	Profesor cercetător, 2006 163.04 – Microbiologie	D v1371 22.12.11	titular	șef laborator		Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015 Hot. Secț. Nr. 27 din 23.04.2015
9.	Ciloci Alexandra	1944	USM 1968, fac. Chimie	Dr. în științe biologice, 1994	Conferențiar cercetător 1997 163.04 – Microbiologie	D1634p 05.04.2012	titular	șef laborator		Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015 Hot. Secț. Nr. 27 din 23.04.2015
10.	Rudi Ludmila	1964	USM 1989, fac. Biologie și pedologie	Dr. în științe biologice, 2006	Conferențiar cercetător 2009 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie	D 2321 22.12.2015	titular	șef laborator		Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 3 din 01.04.2016 Hot. Secț. Nr. 40 din 04.04.2016
Cercetători științifici										
1.	Burțeva Svetlana	1945	USM 1969, fac. și Biologie Biochimie	Dr. Hab. în științe biologice, 2002	Profesor Cercetător 2010 167.01 – Biotehnologie și Bionanotehnologie	D 1829p 02.07.2013	Titular	cercetător științific principal		Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
2.	Mereniuc Gheorghe	1941	Inst. Medicină Harkov 1964, fac. Medicină Sanitară	Dr. Hab. în științe medicale, 1979	Profesor Universitar 163.04 – Microbiologie		Titular	cercetător științific principal		Contract
3.	Lupașcu Mihail	1928	Inst. Agricol Chișinău 1953, fac. Agronomie	Dr. Hab. în științe agricole, 1970	Academician, Profesor universitar 411.08 – fitotehnie		Titular	Cercet. șt. principal		
4.	Rastimeșina Inna	1975	USM, 1997, fac.	Dr. în științe	Conferențiar cercetător	D 2316	Titular	Cercet. șt.		Concurs.

			Biologie și pedologie	biologice, 2001	2010 163.04 – Microbiologie	22.12.2015		coord.	Hot. Cons. șt., p/v nr. 3 din 01.04.2016
5.	Chiriac Tatiana	1970	USM, 1992, fac. Biologie și pedologie	Dr. în șt biologice, 2003	Conferențiar cercetător 2009, 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie	D 2319 22.12.2015	Titular	Cercet.șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 3 din 01.04.2016
6.	Codreanu Svetlana	1967	USM, 1989, fac. Biologie și pedologie	Dr. în șt biologice, 1995	Conf. Cercet. 2003 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet.șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
7.	Cojocari Angela	1965	USM, 1990, fac. Biologie și pedologie	Dr. în șt biologice, 2006	Conf. Cercet. 2008 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet.șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
	Sîrbu Tamara	1961	USM, 1987, fac. Biologie și pedologie	Dr. în șt biologice, 2004	Conf. Cercet. 2009 163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 3 din 01.04.2016
8.	Frunze Nina	1955	Inst. Pedagogic Tiraspol 1977, fac. Biologie și Chimie	Dr.șt.agricol e, 1990	Conf. Cercet. 1991 411.01 – Agrotehnică		Titular	Cercet.șt. coord	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
9.	Todiraș Vasili	1950	Inst. Agricol Chișinău, 1978, fac. Agronomie	Dr. șt. Agricole, 1984	Conf. Cercet. 1994 163.04 – Microbiologie 411.09 – Protecția plantelor		Titular	Cercet. șt. coord	contract
10.	Tiurina Janeta	1939	USM, 1963, fac. Biologie și Chimie	Dr. în șt biologice, 1979	Conf. Cercet. 163.02 – Biochimia		Titular	Cercet. șt. coord	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
11.	Lala Mihail	1938	Inst. Agricol Chișinău, 1961, fac. Agronomie	Dr. șt. Agricole, 1975	Conf. Cercet. 411.08 – Fitotehnie		Titular	Cercet. șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
12.	Onofraș Leonid	1931	USM, 1957, fac. Pedologie	Dr. în șt biologice, 1967	Conf. Cercet 163.06 – Micologie 163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. coord	contract
13.	Batîr Ludmila	1985	UST, 2007, fac. Biologie și Ecologie	Dr. în șt biologice, 2012	163.04 –Microbiologie		Titular	Cercet. șt. superior	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015

14.	Bivol Cezara	1983	USM 2005, fac. Biologie și pedologie	Dr. în științe biologice, 2010	163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
15.	Tofan Elena	1982	UST, 2004, fac. Geografie și Biologie	Dr. în științe biologice, 2009	Conf. Cercet. 2011 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie	D 2320 22.12.2015	Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
16.	Efremova Nadejda	1982	USM, 2004, fac. Biologie și pedologie	Dr. în științe biologice, 2009	Conf. Cercet. 2011 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 3 din 01.04.2016
17.	Postolachi Olga	1980	Univ. Agrară Moldova 2003, fac. Medicina Veterinara	Dr. în științe biologice, 2009	163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
18.	Ghelbet Viiorica	1970	USM 1992, fac. Biologie și pedologie	Dr. în științe biologice, 1995	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
19.	Bolocan Nistor	1948	Inst. Agricol Chișinău 1972, fac. Hidromeliorație	Dr. științe Agricole 1981	411.08 – Fitotehnie		Titular	Cercet. științific superior	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
20.	Bînzari Maria	1980	UTM, 2003, fac. Tehnol. Ind. Aliment.	Dr. în științe biologice, 2012	163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. științific	
21.	Sadovnic Daniela	1981	USMF Iași 2004, fac. Medicină Generală	Dr. în științe biologice, 2014	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 3 din 01.04.2016
22.	Iațco Iulia	1977	USM 2000, fac. Biologie și pedologie	Dr. în științe biologice, 2012	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 3 din 01.04.2016
23.	Vorona Valentina	1990	UnAȘM, 2015, fac. Biologie Moleculară		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. științific	
24.	Motelica Maria	1986	USM 2008, fac. Biologie și pedologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. științific	
25.	Djur Svetlana	1981	USM 2003, fac. Biologie și pedologie		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015
26.	Valuța Ana	1976	USM, 2000, fac. Biologie și Pedologie	Dr. în științe biologice, 2015	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. științific	Concurs. Hot. Cons. științific, p/v nr. 5 din 06.04.2015

27.	Doni Veronica	1973	USM, 1995, fac. Biologie și pedologie		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
28.	Dumbrăveanu Veronica	1976	USM, 1989, fac. Biologie și pedologie		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. Șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
29.	Dvornina Elena	1972	Univ. Agrară Moldova, 1999, fac. Horticultură		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 3 din 01.04.2016
30.	Lungu Angela	1963	USM, 1987, fac. Biologie și pedologie		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
31.	Prisacari Svetlana	1959	Inst. Agr. Chisinau, 1982, fac. Agronomie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
32.	Labliuc Svetlana	1957	Univ.de Stat din Harkov 1979, fac. Biologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
33.	Slanina Valerina	1954	USM, 1977, fac. Biologie și pedologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
34.	Tănase Ana	1950	USM,1975,facultatea Agrochim.și Pedologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt.	contract
35.	Botnaru Irina	1994	UnAȘM, 2016, fac. Biologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
36.	Josan Ana	1994	UnAȘM, 2016, fac. Biologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
37.	Rotari Mihaela	1993	UnAȘM, 2014, fac. Științe ale Naturii		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
38.	Cebotari Victoria	1993	Univ. Agrară Moldova, 2016, fac. Biotehnologii		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
39.	Băț Corina	1992	UnAȘM 2014, fac. Științe ale Naturii		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
40.	Corețchi Mariana	1992	UnAȘM, 2014, fac. Științe ale Naturii		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	

41.	Ciobanu Elena	1992	UnAȘM, 2014, fac. Științe ale Naturii		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
42.	Cioban Mihaela	1990	UnAȘM, 2014, fac. Științe ale Naturii.		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
43.	Beșliu Alina	1990	Univ. Stat din Tiraspol, 2014, fac. Geografie și Biologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	Concurs. Hot. Cons. șt. 01.04.2016 p/v nr. 3 din 01.04.2016
44.	Moldovan Cristina	1992	USM, 2014, fac. Biologie Moleculară		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
45.	Demeneva Tatiana	1989	Univ. Agrară Moldova, 2014, fac. Horticultură, Protecția Agroecosistemelor		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
46.	Tonu Nicolai	1985	USM, 2008, fac. Științe ale Solului		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
47.	Baranov Andrei	1981	UTM, 2005, fac. Design Industrial		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	
48.	Cozma Vasile	1952	USM, 1977, fac. Biologie și Pedologie		163.04 – Microbiologie		Titular	Cercet. șt. stagiar	contract
49.	Dadu Constantin	1955	Inst.Agr. din Chișinău, 1979, fac.legumicultură și vinicultură.	Dr. Habilitat în științe agr., 2007	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul extern	Cercet. șt. principal	
50.	Chirița Elena	1978	UTM, fac.Tehnologii și manag. În industria alimentară, 2000	Dr. în științe biologice, 2005	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul extern	Cercet. șt. coord	
51.	Clapco Steliana	1978	USM, 2000, fac. de Biologie și pedologie.	Dr. în științe biologice, 2006	163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt. superior	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
52.	Chiseliță Natalia	1974	USM, 1996, facultatea de Chimie.		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul extern	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din

									06.04.2015
53.	Schițco Nicolai	1985	UASM, 2009, facult. Științe Agricole		163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt.	
54.	Zuza Nuvela	1966	USM, 1989, fac. Biologie		163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt. stagiar	
55.	Bugniac Veronica	1987	UASM, 2012, facult. Medicină veterinară.		163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt. stagiar	
56.	Stănilă Nelea	1987	UASM, 2009, facult. Științe ale naturii		163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt. stagiar	
57.	Bejenaru Ludmila	1988	UTM, 2011, fac. Biotehnologii		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul extern	Cercet. șt. stagiar	Concurs. Hot. Cons. șt. p/v nr. 3 din 01.04.2016
58.	Bîrsa Maxim	1989	UTM, 2012, fac. Biotehnologii		163.04 – Microbiologie		Cumul extern	Cercet. șt. stagiar	
59.	Rudic Valeriu	1947	USMF, Facultatea Medicină Generală	Dr. Hab. în științe biologice, 1991	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie 313.02-Microbiologie, Virusologie medicală		Cumul intern	Cercet. șt. principal	
60.	Cepoi Liliana	1967	USM, 1989 Facultatea Biologie și Pedologie	Dr. în științe biologice, 1995	Conferențiar cercetător (2003), 163.04 – Microbiologie 167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul intern	Cercet. șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
61.	Miscu Vera	1964	USM, 1989 Facultatea Biologie și Pedologie	Dr. în științe biologice, 2010	Conferențiar cercetător 167.01 - Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul intern	Cercet. șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
62.	Chiriac Tatiana	1970	USM, 1992, fac. Biologie și Pedologie	Dr. în științe biologice, 2003	167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul intern	Cercet. șt. coord.	Concurs. Hot. Cons. șt. 01.04.2016 p/v nr. 3 din 01.04.2016
63.	Tiurina Janeta	1939	ISM, 1963, fac. Biologie și Chimie	Dr. în științe biologice, 1979	163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt. superior	Concurs. Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din 06.04.2015
64.	Labliuc Svetlana	1957	Inst. Pedagogic din Harkov, 1979, fac.		163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt.	06.04.2015 Hot. Cons. șt., p/v nr. 5 din

			Biologie						06.04.2015
65.	Dvornina Elena	1972	Univ. Agrară Moldova, 1999, fac. Horticultură		163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt. 01.04.2016 p/v nr. 3 din 01.04.2016
66.	Prisacari Svetlana	1959	Inst. Agricol Chișinău, 1982, fac. Agronomie		163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt.	Concurs. Hot. Cons. șt. 01.04.2016 p/v nr. 3 din 01.04.2016
67.	Mohova Tatiana	1954	USM, 1977, fac. Biologie		163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt.	Contract
68.	Chelmenciuc Viorica	1966	USM, 1989, fac. Biologie		167.01 – Biotehnologie, Bionanotehnologie		Cumul intern	Cercet. șt. stagiar	
69.	Borisova Tamara	1937	Inst. Pedagogic Tiraspol, 1962, fac. Biologie și Chimie		163.04 – Microbiologie		Cumul intern	Cercet. șt. stagiar	
Ingineri și specialiști									
1.	Borisova Tamara	1937	Inst.Pedagogic Tiraspol, 1962, fac. Biologie și Chimie				titular	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
2.	Voinu Grigore	1938	Inst.Pedagogic Tiraspol, 1965, fac. Geografie și Biologie				titular	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.15
3.	Streapan Nina	1951	Inst.Pedagogic Tiraspol, 1974, fac. Geografie și Biologie				titular	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
4.	Motruc Petru	1954	Inst. Agricol Chișinău, 1980, fac. Agronomie				titular	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
5.	Mamaliga Vera	1955	Univ. Agrară din Moldova, 1996, fac. Tehnologii a Culturilor de Câmp				titular	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
6.	Ungurean Alexandr	1958	Tehn.Electromecanic din Chișinău, 1988				titular	Inginer coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
7.	Coșcodan Mihai	1967	USM,1992,fac.				titular	Specialist	Atestat. 25.09.15



			Agrochim. și Pedologie					coord.	p/v nr.9 din 30.09.2015
8.	Slanina Valerina	1954	USM, 1977, fac. Biologie				Cumul intern	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
9.	Baranova Tatiana	1958	USM, 1986, fac. Economie				Cumul intern	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
10.	Sadovnic Nina	1952	USM, 1974, fac. Filologie				Cumul intern	Specialist coord.	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
Alte Categoriile de Specialiști									
1.	Puris Tatiana	1986	USM, 2008, fac. Finanțe și Bănci				titular	Contabil șef	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
2.	Baranova Xenia	1989	Univ. Slavonă, 2012, Licențiat în Serv. Publice				titular	Contabil coordonato r	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
3.	Madan Alexandru	1986	UTM, 2009, fac. Inginerie și Tehnologii Industriale				titular	Înginer coordonato r	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
4.	Baranova Tatiana	1958	USM, 1986, fac. Economie				titular	Economist șef	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
5.	Sadovnic Nina	1952	USM, 1974, fac. Filologie				titular	Spec. coord. serv. personal	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
6.	Chelmenciuc Viorica	1966	USM, 1989, fac. Biologie				titular	Inspector superior cancelarie	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
7.	Paulencu Viorica	1973	Școala Profesională ”A. Mateevici” din Chișinău, 1992				titular	Laborant superior	Atestat. 25.09.1 p/v 9 din 30.09.2015
8.	Cojocar Dina	1957	Studii Medii generale, 1975				titular	Laborant superior	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
9.	Țurcan Nadejda	1952	Studii Medii generale, 1969				titular	Laborant superior	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
10.	Tcaci Nionela	1948	Inst. Agricol Chișinău, 1976, fac. Agronomie				titular	Laborant superior	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015

11.	Grăjdian Elena	1942	Școala de Medicină din Chișinău, 1966, facult. de farmacie				titular	Laborant superior	Atestat. 25.09.15 p/v 9 din 30.09.2015
-----	----------------	------	--	--	--	--	---------	-------------------	--

### 2.2.3. Lista personalului auxiliar

Nr.d/o	Numele, prenumele	Anul nașterii	Studii	Forma de angajare	Funcția
1.	Stratu Nadejda	1975	Studii Medii generale,	titular	Îngrijitor de teren
2.	Ceaicovscaia Polina	1963	Studii Medii generale,	titular	Îngrijitor de serviciu
3.	Policiuc Iurie	1950	Studii medii speciale,	titular	șofer cat. I
4.	Plugaru Maria	1950	Studii Medii generale,	Cumul extern	Îngrijitor de serviciu
5.	Ternavscaia Tatiana	1962	Studii medii speciale	Cumul extern	Îngrijitor de serviciu
6.	Savciuc Vladimir	1956	Studii Medii generale,	Cumul extern	Lăcătuș

*Perfecționarea potențialului uman*

**a. Cercetători abilitați cu dreptul de conducător/consultant științific al tezelor de doctorat**

Cifrul specialității	Denumirea Specialității	Numele, prenumele conducător științifici pentru specialitatea respectivă, titlul științifico-didactic	Dispoziția CNAA de abilitare cu drept de conducător a tezelor de doctor
163.04 167.01 313.02	Microbiologie Biotehnologie, bionanotehnologie Microbiologie, virusologie medicala	Rudic Valeriu, doctor habilitat, academician., profesor universitar	D 1370p 22.12.11
163.04 167.01	Microbiologie Biotehnologie, bionanotehnologie	Usatfi Agafia, doctor habilitat, profesor cercetător	D v1371 22.12.11
163.04	Microbiologie	Ciloci Alexandra, doctor, conferențiar cercetator	D 1634p 05.04.2012
163.04 167.01	Microbiologie Biotehnologie, bionanotehnologie	Burțeva Svetlana, doctor habilitat, profesor cercetător	D 1829p 02.07.2013
163.04	Microbiologie	Corcimaru Serghei, doctor, conferențiar cercetator	D 2317 22.12.2015
167.01	Biotehnologie, bionanotehnologie	Cepoi Liliana, doctor, conferențiar cercetator.	D 1828p 02.07.2013
167.01	Biotehnologie, bionanotehnologie	Chiriac Tatiana, doctor, conferențiar cercetator	D 2319 22.12.2015
167.01	Biotehnologie, bionanotehnologie	Rudi Ludmila, doctor, conferențiar cercetator	D 2321 22.12.2015
167.01	Biotehnologie, bionanotehnologie	Molodoi Elena, doctor, conferențiar cercetator	D 2320 22.12.2015
163.04	Microbiologie	Rastimesina Inna, doctor, conferențiar cercetator	D 2316 22.12.2015

***Lista doctoranzilor Institutului de Microbiologie și Biotehnologie***

Nr. crt.	Numele, prenumele	Anul nașterii	Anul înmatriculării la studii doctorale	Anul absolvirii	Forma de studii (c/f, f/f)	Forma de finanțare (buget / contract)	Cifrul specialității științifice	Conducătorul/consultantul științific, gradul științific și titlul	Anul susținerii tezei
1	Teterea Natalia	1976	2008	2012	f/f	buget	163.04- microbiologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
2	Iațco Iu	1977	2008	2011	c/f	buget	167.01 - biotehnologie, bionanotehnologie	Cepoi Liliana, dr. conferențiar cercetator	2012
3	Tofan Svetlana	1964	2008	2012	f/f	buget	163.04- microbiologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
4	Șalaru Virginia	1984	2009	2013	f/f	buget	163.04- microbiologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
5	Cartășev Anatol	1984	2010	2014	c/f	buget	167.01 - biotehnologie, bionanotehnologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
6	Olan Olga	1986	2010	2013	c/f	buget	167.01 biotehnologie, bionanotehnologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
7	Zincenco Natalia	1984	2011	exmatriculata	f/f	buget	167.01 biotehnologie, bionanotehnologie	Burteva Svetlana, dr.hab.în biologie, profesor cercetator.	
8	Ursu Elena	1986	2013		f/f	buget	313.02- microbiologie, virusologie medicală	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar	
9	Fulga Ludmila	1988	2013		c/f	buget	167.01 biotehnologie, bionanotehnologie	Usați Agafia, doctor habilitat în biologie. profesor conferențiar	

10	Chiselita Natalia	1976	2014		c/f	buget	167.01 biotehnologie, bionanotehnologie	Usatîi Agafia, doctor habilitat în biologie. profesor conferentiar
11	Bogdan Nina	1991	2014		c/f	buget	167.01 biotehnologie, bionanotehnologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar
12	Oltu Iulian	1970	2014		f/f	buget	313.02- microbiologie,virusologie medicală	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar-
13	Bereziuc Iulia	1979	2014		f/f	buget	163.04- microbiologie	Burteva Svetlana, dr.hab.în biologie, prof.cercet. Șeptițchi Vladimir, doctor habilitat în biologie Consultant
14	Bîrsa Maxim	1989	2014		c/f	buget	163.04- microbiologie	Burteva Svetlana, dr.hab.în biologie, prof. cercet. Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, prof.univ.consultant
15	Mereuța Alexandru	1968	2014		f/f	buget	313.02- microbiologie,virusologie medicală	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar
16	Maftai Elena	1988	2015		c/f	buget	167.01- biotehnologie, bionanotehnologie	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar
17	Ulinici Mariana	1987	2015		f/f	buget	313.02- microbiologie,,virusologie medicală	Rudic Valeriu, dr.hab.în biologie, academician, profesor universitar-
18	Vasiliciuc Anastasia		2015		f/f	buget	163.04 - microbiologie	Burteva Svetlana, dr.hab.în biologie, prof.cretator Șeptițchi Vladimir, doctor habilitat în biologie Consultant

**d) Persoane care au efectuat stagii de perfecționare/documentare/cercetare de peste o lună în străinătate în perioada evaluată**

<b>Nr. d/o</b>	<b>Numele, prenumele</b>	<b>Funcția deținută</b>	<b>Specialitatea științifică</b>	<b>Țara, instituția vizitată</b>	<b>Scopul vizitei</b>	<b>Termenele vizitei</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1.	Iatco Iulia	cercetator științific	Biotehnologie	Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg	Cercetare	05.02.2013-31.03.2013
2	Baraov Andrei	cercetator științific	Biotehnologie	Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg	Cercetare	03.06.2013 – 20.08.2013
3	Valuța Ana	cercetator științific	Biotehnologie	Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comer	Cercetare	04.07.2013 – 05.08. 2013
4	Djur Svetlana	cercetator științific	Biotehnologie	Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comer	Cercetare	28.07.2013 – 29.08. 2013
5	Iulia Iațco	cercetator științific	Biotehnologie	Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comer	Cercetare	07.08.2013 – 08.09. 2013
6	Baranov Andrei	cercetator științific	Biotehnologie	Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg	Cercetare	25.08.2013 – 31.10.2013
7	Cepoi Liliana	Cercetător științific coord	Biotehnologie	Ukraina, Universitatea Nationala de Economie si Comert in numele lui Tugan-Baranovskii	Cercetare	02.10.2013 04.11.2013
8	Iațco Iulia	Cercetător științific	Biotehnologie	Ukraina, Universitatea Nationala de Economie si Comert in numele lui Tugan-Baranovskii	Cercetare	04.10.2013 10.11.2013

## f) Persoane care au obținut grade științifice în perioada evaluării

Doctor în științe

### 2011

1. Stratan Maria
2. Lupașcu Lucian

### 2012

3. Batîr Ludmila
4. Șveț Svetlana
5. Iațco Iulia
6. Bratuhina Antonina

### 2014

1. Sadovnic Daniela

### 2015

1. Valuța Ana

## g) Persoanele care au obținut titluri științifice și științifico-didactice în perioada evaluării

Conferențiar universitar/cercetător

1. Miscu Vera, conf. cerc.
2. Molodoi Elena, conf. cerc.
3. Efremova Nadejda, conf.cerc.

### 2.3. Mijloacele financiare disponibile

Dinamica volumului finanțării (plan executat) în perioada 2011-2015, mii lei

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Resurse financiare, total</b>	<b>5169.7</b>	<b>5587.8</b>	<b>8140.7</b>	<b>7497.8</b>	<b>6200.5</b>
Cheltuieli de bază	5010.6	5587.8	5122.8	6005.5	6200.5
inclusiv					
Proiecte de cercetări științifice instituționale	4601.00	4823.3	4900.3	5780.5	6000.5
Proiecte din cadrul programelor de stat	109.9	109.8		150	150
Proiecte pentru tineri cercetători		164.9	164.9		
Proiecte pentru procurarea echipamentului		400			
Proiecte internaționale bilaterale	174.7	89.8	57.6	75	50
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	99.8				
Alocații centralizate	25,2				
<b>Mijloace speciale, total</b>	<b>159.1</b>		<b>3017.9</b>	<b>1492.3</b>	
inclusiv					
Contracte cu agenți economici autohtoni	159.1		1.7		
Arenda					
Proiecte, granturi internaționale			3016.2	1492.3	
Proiecte de inovare și transfer tehnologic					

<b>Cheltuieli pentru știință și inovare(cheltuieli de casă), total mii lei</b>	5169.7	5587.8	5664,1	6090,4	6200.5
<b>Mijloace cheltuite pentru achiziționarea echipamentului, mii lei</b>	125,7	460.5	14.2	26.0	18.0
<b>Ponderea mijloacelor cheltuite pentru achiziționarea echipamentului, %</b>	2,4	8,2	0,3	0,4	0,3
<b>Mijloace cheltuite pentru delegații, mii lei</b>	19.0	12.3	536.8	115.3	33.0
<b>Ponderea mijloacelor cheltuite pentru delegații, %</b>	0,4	0,20	9,5	1,9	0,5
<b>Mijloace cheltuite pentru reagenți chimici, mii lei</b>	221,7	159.0	70.9	67.2	59.2
<b>Ponderea mijloacelor cheltuite pentru reagenți chimici, %</b>	4,3	2,8	1,3	1,1	1,0

Volumul total de finanțare al institutului în anul 2011 a constituit 5169,7 mii lei, majorându-se ulterior. În anul 2015 volumul de finanțate a constituit 6200,5 mii lei. Sumele mai mari de finanțare în anii 2013 – 2014 (8140.7 și 7497.8 mii lei respectiv) sunt determinate de mijloacele obținute din proiectul FP7. De asemenea, la sporirea volumului de finanțare au contribuit nu numai majorările și indexările operate de organele de stat, dar și proiectele obținute prin concurs, suplimentar la cele instituționale (proiecte din cadrul Programelor de stat, proiecte pentru tineri cercetători, proiecte pentru procurarea utilajului și proiecte bilaterale internaționale).

Ponderea cheltuielilor de bază în cadrul volumului total de finanțare pe durata perioadei evaluate a variat între 62,9 și 100,0%, în anul 2013 fiind de 62,9 %, iar în 2015 - de 100%.

Volumul alocațiilor pe proiecte instituționale în anul 2011 a constituit 4601,0 mii lei, iar în 2015 – 6000,5 mii lei, înregistrând o creștere cu 1399,5 mii lei.

Pe durata perioadei evaluate Institutul de Microbiologie nu a avut posibilitatea de a acoperi cheltuielile necesare în scopul achiziționării utilajelor noi și menținerea celor existente, astfel, în aceste scopuri fiind cheltuite între 0,17 și 8,2% din volumul total de finanțare. Cifrele mai înalte înregistrate în anii 2011-2012 se datorează proiectelor de transfer tehnologic și pentru procurarea utilajului câștigate în perioada respectivă. Situația dramatică care s-a creat în cadrul IMB la acest capitol este determinată de criza economică generală care a soldat cu finanțarea minimă a instituțiilor bugetare și cu faptul, că în perioada dată nu am reușit să atragem fonduri internaționale, care ar fi redresat situația.

Aceiași situație a fost atestată și la capitolul procurări de reagenți chimici. Ponderea cheltuielilor utilizate în scopul procurării reagenților chimici pe durata perioadei evaluate a variat între 0,87 și 2,85% din finanțarea totală a IMB. Procurările respective au fost posibile doar din contul proiectelor obținute prin concurs, afară de cele instituționale.

Din cauza nivelului redus de finanțare ponderea cheltuielilor pentru realizarea delegațiilor angajaților IMB peste hotarele țării a constituit de la 0,22 până la 6,56% din volumul total de finanțare. Cifra maximă corespunde anului 2013, când au fost realizate mobilitățile planificate în cadrul proiectului FP7.

#### **2.4. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare.**

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Valoarea de bilanț a echipamentului, mii lei	3588,04	<b>3981,7</b>	<b>3934,9</b>	<b>3952,9</b>	3816,5
Valoarea echipamentului per cercetator, mii lei	51,9	76,6	70,3	61,8	63,6



Uzura echipamentului, mii lei	405,00	510,2	496,1	147,5	216,6
Cheltuieli servicii Internet	55,5	36,4	36,4	32,9	47,2

Valoarea de bilanț a echipamentului în anul 2011 constituia 3588.04 mii lei, în anul 2015 s-a majorat până la 3816.5 mii lei.

Valoarea echipamentului per cercetator a constituit în anul, 2011-51,9 lei, 2012-76,6 lei, 2013-70,3lei, 2014-61,8 lei, 2015-63,6 lei.

Uzura echipamentului a constituit în anul 2011- 405,00 mii lei, 2012-510,2 mii lei, 2013-496,1 mii lei, 2014-147,5 mii lei, 2015-216,6 mii lei. Valoarea totală a uzurii pentru 2011-2015 - 1775,4.

Pe parcursul acestor ani a fost obținut 1 proiect pentru procurarea echipamentului în sumă de 400 mii lei, care va permite sporirea nivelului cercetărilor fundamentale și aplicative, deschiderea noilor posibilități de realizare a proiectelor naționale și internaționale și lărgirea ariei de activitate a institutului.

Vom remarca, că institutul promovează o politică consecventă de asigurare a suportului logistic, investind în ascensiune în procurări de echipament și ridicând permanent parametrii calitativi ai acestuia.

Baza materială a Institutului este utilizată de Institutul de Zoologie al AȘM (acord din 09 martie 2015).

Pe durata perioadei evaluate utilajul laboratorului Ficobiotehologie a fost utilizat pentru efectuarea a 525 analize pentru utilizatori externi (SR Ficotehfarm în baza contractului de colaborare), care au inclus înregistrarea spectrelor de absorbție și cuantificarea parametrilor biochimici ai biomasei produse în condiții tehnologice. Acestea sunt fixate în Registrul de evidență a lucrărilor efectuate pentru utilizatorii externi.

Majoritatea cercetărilor științifice sunt asigurați cu computere conectate la Internet. Institutul de Microbiologie și Biotehologie a utilizat pentru asigurarea conexiunii la rețeaua web 208,4 mii lei pe durata perioadei evaluate, ceea ce constituie în mediu 41,7 mii lei anual.

a) lista echipamentului științific procurat pe durata evaluată;

- b) Sistem de fotodocumentare TLC Quantum ST4-CN-15 LC/TLC cu soft, 2011
- c) Cromatograf Lichid de înaltă performanță, 2012
- d) Frigider Fagor FF J8865X
- e) Coloana Acclaim C30 cu cartus și kit de protecție
- f) Coloana Acclaim PA cu cartus și kit de protecție

g) lista echipamentului științific performant, unic prezent în instituție

**Eco-log** - bazat pe o metodologie de testare cu substrat multiple a complexului microbial, extras din sol. Eco-logul permite estimarea biodiversității funcționale a complexului microbial din sol, care poate fi utilizată pentru evaluarea și monitorizarea stării solului, estimarea consecințelor poluării solului cu diferiți poluanți, monitorizarea impactului asupra solului, diferitor tehnologii de prelucrare a lui.

### **3. REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL**

#### **3.1. Rezultate științifice mai importante**

##### **1. Modele teoretice de modificare a statutului antioxidant al biomasei de cianobacterii și microalge în condiții tehnologice**

În cadrul proiectului 11.817.08.18F **Stabilitatea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ și a componentei biochimice a biomasei unor microalge sub acțiunea metalocomplexelor în scopul obținerii preparatelor antioxidante** au fost elaborate modele teoretice de modificare a statutului antioxidant la *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis*, care includ parametrii de monitorizare - marcheri ai intensității stresului oxidativ.

**Relevanța științifică a rezultatului:** Modele elaborate permit de a efectua calcule teoretice, ce asigură determinarea direcției și intensității reacțiilor de răspuns a culturilor de microorganisme fotosintezatoare la stresul oxidativ generat de diferiți factori. Au fost evidențiate elementele comune în reacțiile de răspuns ale diferitor culturi la factorii de stres, ceea ce permite aplicarea argumentată a modelor elaborate pentru alte culturi de microorganisme de interes biotehnologic.

**Impactul rezultatului științific obținut în aspect aplicativ** constă în posibilitatea pronosticării obținerii unui produs microbiologic de calitate cu conținut redus de radicali liberi care pot deteriora componentele bioactive în următoarele procese de extragere sau prezenta pericol pentru consumul uman și animal.

##### **2. Sistem de indicatori pedo-microbiologici de evaluare a calității solului și durabilității ecologice a sistemelor de prelucrare a terenurilor arabile.**

În cadrul proiectului **10.04.026A Evaluarea și valorificarea potențialului microbiologic pentru elaborarea tehnologiilor agriculturii durabile** în premieră a fost elaborat un sistem de indicatori pedo-microbiologici pentru evaluarea și prognozarea impactului tehnologiilor arabile și de bioremediere asupra calității solului. Sistemul este caracterizat prin sensibilitate și capacitate de diferențiere sporită, asigură evaluarea și monitorizarea calității solului arabil, este util pentru prevenirea degradării fertilității solului.

**Relevanța rezultatului științific.** Au fost identificați factorii principali care influențează biomasa microbiană și conținutul substanțelor organice în solul arabil. A fost depistată și caracterizată o relație strânsă între sistemul de prelucrare solului arabil, biomasa microbiană și conținutul substanțelor organice în sol. În baza rezultatelor obținute au fost elaborate criteriile pedo-microbiologice, aplicarea cărora permite de a realiza evaluarea calității solului arabil, estimarea durabilității ecologice a tehnologiilor agrare, estimarea impactului ecologic al diferitor îngrășăminte și altor mijloace agrotehnologice asupra solului arabil.

**Impactul acestui rezultat științific** în aspect aplicativ constă în deschiderea posibilităților practice pentru utilizarea indicatorilor pedo-microbiologici (care sunt mult mai sensibili și se manifestă mult mai timpuriu față de indicatorii fizico-chimici) în evaluările pedo-ecologice și în elaborarea tehnologiilor agriculturii durabile. Prin aceasta, elaborarea dată poate contribui esențial la combaterea degradării solului arabil, la sporirea durabilității agriculturii arabile și eficienței diferitor mijloace agrotehnologice.

##### **3. Principii de biosinteză orientată a componentelor bioactive de către levuri și fungi miceliali.**

În cadrul proiectului **11 817 08 19A Tehnologii inovaționale microbiene pentru producerea polizaharidelor și enzimelor hidrolitice cu utilizări polivalente**, au fost stabilite posibilitățile de dirijare a proceselor de biosinteză a componentelor valoroase ale biomasei

microbiene cu aplicarea stimulatoarelor chimici (compuși coordinativi ai metalelor). Acest rezultat a fost obținut în baza acumulării și analizei unui volum mare de date cu referire la implicarea diferitor compuși în procesele de biosinteză a polizaharidelor la levuri și a enzimelor hidrolitice la fungii miceliali.

**Relevanța rezultatului științific** constă în posibilitatea elucidării mecanismelor de influență a compușilor coordinativi asupra proceselor biochimice la fungi și crearea premiselor pentru programarea componentei și diversificarea preparatelor microbiologice.

**Impactul acestui rezultat în aspect aplicativ** constă în elaborarea unor tehnologii microbiologice de obținere a preparatelor valoroase polivante din biomasa fungică. Tehnologiile elaborate sunt caracterizate prin sporirea productivității de 1,3-1,7 ori, iar în cazul preparatelor enzimactice – prin sporirea esențială a activității enzimelor hidrolitice de origine fungică ( de până la 1,8 ori).

#### **4. Designul procesului de biosinteză a nanoparticulelor de argint cu proprietăți pronosticate utilizând în calitate de matrice microorganismele fotosintezatoare**

În cadrul proiectului **14.518.02.02A Tehnologii cost eficiente de obținere a nanoparticulelor de Ag cu utilizarea cianobacteriilor și microalgelor ca suport** în premieră a fost elaborat designul procesului de biosinteză a nanoparticulelor de Ag cu proprietăți pronosticate cu utilizarea microorganismelor fotosintezatoare. Au fost elucidate particularitățile de biosinteză a nanoparticulelor astfel, ca în dependență de modificarea condițiilor de sinteză să fie obținute nanoparticule de diferită formă și dimensiune. De asemenea a fost demonstrată posibilitatea de obținere a localizării predeterminate a nanoparticulelor în structurilor celulare a microorganismelor fotosintezatoare. Rezultatul include și elaborarea procedurilor simple și eficiente de separare a nanoparticulelor obținute prin biosinteză din masa celulară.

**Relevanța rezultatului științific** constă în argumentarea posibilității dirijării procesului de biosinteză a nanoparticulelor de argint de către microorganismele fotosintezatoare, astfel ca nanomaterialele obținute să fie caracterizate prin proprietăți predeterminate.

**Impactul acestui rezultat în aspect aplicativ** constă în oferirea de soluții pentru producerea de nanoparticule de argint pentru cercetare ori pentru uz medical, în calitate de agenți antimicrobieni și de inhibiție a neoangiogenezei.

#### **5. Sistem hibrid ficobiliproteine – nanoparticule CdSe *in vivo***

În cadrul proiectului **11.836.05.06F Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă și la imobilizarea pe suprafața ei** în premieră a fost obținut un sistem hibrid ficobiliproteine-nanoparticule CdSe *in vivo* în celulele microalgei roșii *Porphyridium cruentum*. În cadrul complexului fotosintetic funcțional hibrid ficoeretrina și nanoparticulele CdSe au funcții de antenă. Acest sistem funcțional sporește eficiența procesului de fotosinteză, ceea ce se reflectă în sporirea productivității microalgei și a calității biomasei.

**Relevanța rezultatului științific** constă în demonstrarea posibilității de asamblare *in vivo* a sistemului hibrid ficobiline – nanoparticule CdSe, capabil să sporească esențial eficiența procesului de fotosinteză în cazul organismelor ce posedă pigmenti ficobilinici.

**Impactul acestui rezultat în aspect aplicativ** constă în faptul, că sistemele hibride ficoeretrină-CdSe *in vivo* oferă posibilități practice pentru utilizare în domeniul ”tehnologiilor verzi” de obținere a energiei ecologice pentru diferite sisteme electronice și de altă natură.

### 3.2. Elaborări științifice și tehnologice importante

#### 2. Metodă expres de determinare a toxicității nanoparticulelor

În cadrul proiectului **11.836.05.06F Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă și la imobilizarea pe suprafața ei** a fost elaborată și brevetată (*brevet de invenție 4200 MD*) o metodă sigură și rapidă de determinare a toxicității nanoparticulelor, care se bazează pe gradul înalt de corelare a nivelului de productivitate a microalgei roșii *Porphyridium cruentum* cu cantitatea markerilor stresului oxidativ în biomasa obținută. Metoda se bazează pe gradul înalt de corelare a nivelului de productivitate a cianobacteriei *Spirulina platensis* cu cantitatea markerilor stresului oxidativ în biomasa obținută. În calitate de indiciu al toxicității nanoparticulelor metoda aplică cantitatea dialdehidei malonice (MDA) în biomasă. Metoda permite de a stabili nivelul de toxicitate a nanoparticulelor după 60 min de contact a culturii de spirulină cu obiectul cercetat (față de realizarea unui ciclu de cultivare -7 zile).

**Relevanța elaborării** constă în elucidarea caracterul acțiunii nanoparticulelor la imobilizarea lor pe suprafața microalgelor și cianobacteriilor, precum și la pătrunderea lor în interiorul celulelor în baza modificării activității sistemului de protecție antioxidantă a celulelor.

**Impactul economic:** Metoda se poate aplica pentru stabilirea gradului de toxicitate a nanoparticulelor.

#### 3. Ferribior® – preparat inovațional cu proprietăți antianemice concentrate

**Relevanța elaborării științifice.** Preparat biologic complex de origine vegetală cu proprietăți antianemice pronunțate. Se obține din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, printr-o tehnologie originală de extragere succesivă, fracționare și purificare a principiilor bioactive: aminoacizi și oligopeptide fiercomponente (inclusiv aminoacizi esențiali și non esențiali, inclusiv imunoactivi: valina, triptofanul, treonina, acidul aspartic, acidul glutamic, alanina, arginina, cisteina, glicina, serina, acidul gama aminobutiric), polizaharide sulfatate și alți produși ai metabolismului glucidic și lipidic. Stabilizează membranele celulare și lizozomale, normalizează și menține la un nivel optim echilibrul dintre sistemele de oxidare peroxidică a lipidelor și cel antioxidant, crește potențialul antioxidant al verigilor enzimatică și neenzimatică: majorează nivelul superoxidismutazei, catalazei, enzimelor glutationice, restabilește conținutul glutationului redus, tocoferolului, SH-grupelor etc. Normalizează principalii indici sangvini în anemiile provocate de factori nutriționali și toxici prin capacitatea de a stimula eritropoeza, trombocitopoeza, leucopoeza și restabilește, totodată, nivelul de fier și zinc plasmatic.

**Impactul** acestei realizări constă în faptul, că se propune un preparat autohton, competitiv, la un preț accesibil, care oferă beneficii majore pentru sănătatea omului în lipsa cărorva efecte adverse.

Preparatul se implementează în producere industrială la SRL Ficotehnfarm.

#### 4. Furaj pentru puiet de pești fitofagi (Brevet de invenție Nr 717, BOPI 1/2014)

Aceasta elaborare ține de un furaj nou ieftin pentru creșterea puietului de pești fitofagi, care conține drojdie de vin uscată, făină de tescovină de struguri, bioprodusul  $\beta$ -glucani și sporește rata de supraviețuire larvelor și puietului de pește și indicii lor de producție.

Reprezintă un interes pentru gospodăriile piscicole sau piscicultură industrială ca furaj nou ieftin pentru creșterea puietului de pești pentru că furaje ce prevăd includerea făinei de pește, făinei de soia, făinei de grâu, făinei de porumb, premix vitamino-mineral au un coeficient de conversie scăzut ceea ce duce la obținerea unor indici bioprodusivi inferiori a puietului de pește. Piața de desfacerea a furajelor este în permanentă creștere. Sporirea eficienței furajului și

micșorării prețului de cost se datorează substituirii făinei de grâu cu făină de tescovină de struguri, substituirea autolizatului de drojdii cu drojdia de vin uscată și includerea suplimentului biologic activ  $\beta$ -glucani (cu proprietăți imunostimulatorii, obținut din pereții celulari ai levurilor – *Saccharomyces cerevisiae*).

Utilizarea furajului revendicat conduce la sporirea cu 22,0...26,7 % a ratei de supraviețuire, cu 16,9...24,0 % a masei medii a unei larve, cu 45,2...56,3% a ihtiomasei generale medii, față de martor. Efectul social și economic va fi realizat ulterior.

#### **5. Selenobiomasa de spirulina - materie primă pentru obținerea produselor nutraceutice și premixelor furajere selenocomponente (brevet de invenție MD 4123, 2011.03.24 )**

Selenobiomasa de spirulină pentru obținerea și fabricarea produselor nutraceutice selenocomponente destinate consumului uman și premixelor furajere se obține prin procedee biotehnologice originale de cultivare a tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* CNMN CB 11 pe un mediu nutritiv ce conține selenit de fier și/sau selenit de germaniu. Biomasa, obținută conform procedeelelor prezintă un nivel înalt (370-690mg%) al seleniului biotransformat prin integrarea în bioliganzii intracelulari ai spirulinei, astfel ca aminoacizii liberi, oligopeptidele ș.a. compuși cu masa moleculară mică și medie (circa 20% total), proteinele (circa 25% total), lipidele (circa 10%total) și polizaharidele (circa 9%total), confirmând că tulpina cianobacteriei *Spirulina platensis* CNMN CB 11 reprezintă o matrice eficientă pentru producerea pe scară largă a compușilor organici selenocomponenți

Se propune un produs sută la sută autohton care asigură diversificarea spectrului de materii prime pentru fabricarea noilor suplimente nutraceutice pentru consumul uman, precum și a noilor premixe furajere și nutritive pentru consumul animal

#### **6. Procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum*. Brevet de invenție MD 4254, 2012.11.05**

Procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum*, care include cultivarea culturii într-un mediu nutritiv ce conține suplimentar, în calitate de stimulator al activității antioxidante, compusul hexafluorotitanat-bis[(dimetilglioximato)-di(tiocarbamidă)cobalt(III)] dihidrat, care se administrează la mediul de cultivare în concentrație de 0,020...0,022 g/L. Executarea procedeeului asigură majorarea activității antioxidante a biomasei microalgei *Porphyridium cruentum*, cu 82-96% față de biomasa de porfiridium obținută în condiții standard de cultivare, datorită acumulării componentelor antioxidante în biomasa microalgei, care ulterior se extrag în alcool etilic de 96%.

Procedeeul este reproductibil, ușor de realizat în condiții industriale și este posibil la întreprinderile ficobiotehnologice – pentru obținerea biomasei de porfiridium – sursă de principii bioactive cu proprietăți antioxidante.

#### **7. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de funghi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și $\beta$ -glucozidaze.( brevet de invenție MD 4234, 2013.06)**

Esența elaborării constă în aceea că pentru cultivarea tulpinii de funghi miceliali *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – producător de proteaze acide și neutre și enzime secundare xilanaze și  $\beta$ -glucozidaza se propune o variantă nouă de mediu nutritiv care suplimentar la mediului proxim, în calitate de stimulator include compusul coordinativ al Co(III) cu dioxime– $[\text{Co}(\text{DH})_2 \cdot (\text{Thio})_2] \text{F}[\text{PF}_6] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ . În concentrații de 15 mg/l. Mediul este destinat industriei microbiologice pentru obținerea preparatelor enzimactice hidrolitice complexe. Elaborarea poate

fi utilizată în Industria alimentară (prelucrarea cărnii și produselor lactate, producerea berii, producerea sucurilor și conservelor din fructe și legume), în oenologie, fabricarea alcoolului, Industria de prelucrarea pieilor și blănurilor, producerea furajelor concentrate, în farmaceutică și medicină.

### 3.3. Publicații de performanță

1. Corcimaru S.; Mereniuc Gh.; Boincean B. Soil organic matter and soil microbial biomass in the Balti long-term experiments. In: *Soil as World Heritage*. Ed. D.Dent. Springer Science+Business Media Dordrecht 2014, p.261-266. ISBN: 978-94-007-6186-5.
2. Cepoi L.; Rudi L.; Chiriac T.; Valuta A.; Zinicovscaia I.; Duca Gh.; Kirkesali E.; Frontasyeva M.; Culicov O.; Pavlov S.; Bobrikov I. Biochemical changes in cyanobacteria during the synthesis of silver nanoparticles. *Canadian Journal of Microbiology*, 2015, 61(1), p.13-21 (IF:1.316)
3. Cecal, Al.; Humelnicu, D.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Ganju, D.; Cojocari, A. Uptake of uranyl ions from uranium ores and sludges by means of *Spirulina platensis*, *Porphyridium cruentum* and *Nostoc linckia* alga. *Bioresource Technology*, 2012, 118, 19-23. ISSN: 0960-8524 (IF:4.980)
4. Cecal, Al.; Humelnicu, D.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Cojocari, A. Removal of uranyl ions From  $UO_2(NO_3)_2$  solution by means of *Chlorella vulgaris* and *Dunaliella salina*. *Cent.Eur.J.Chem.*, 2012, 10 (5), 1669-1675. ISSN: 1895-1066 (IF:1.073)
5. Zinicovscaia, I.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Culicov O.; Frontasyeva, M. V.; Pavlov, S.; Kirkesali, E.; Gundorina, S.; Mitina, T.; Akshintsev, A.; Rodlovskaia, E. *Spirulina platensis* as biosorbent of chromium and nickel from wastewaters. *Desalination and Water Treatment*. 2015, ISSN 1944-3994 doi: 10.1080/19443994.2015. 1042061.(IF: 1.5).

## 4. ANTRENARE ÎN ACTIVITĂȚI CONEXE CERCETĂRII

Formele de activități conexe în care sunt implicați cercetătorii din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM sunt: pregătirea cadrelor de performanță prin studii de licență, master și doctorat; pregătirea cadrelor de înaltă calificare prin intermediul procesului de formare continuă; activități de consultanță acordate persoanelor fizice și juridice; participarea în activități de diseminare a cunoștințelor și promovare a imaginii științei și cercetătorului.

### 4.1. Cercetători implicați în procesul de instruire și cursurile susținute de aceștia

Cercetătorii științifici ai Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM susțin cursuri pentru studenții de la toate ciclurile de studiu la Universitatea de Stat din Moldova, Universității Academiei de Științe a Moldovei, Universitatea Agrară de Stat din Moldova. În total în procesul de instruire universitară susținerea de cursuri sunt antrenați **8 cercetători** angajați ai IMB. În afară de aceștia încă **7 cercetători** pe durata perioadei evaluate au fost conducători ai tezelor de licență, masterat și doctorat, susținute cu succes.

**Ponderea cercetătorilor implicați în procesul de instruire –  $8/58,8=13,6\%$  (sau  $15/58,8$  cu conducătorii de teze  $=25,5\%$ )**

**Raportul nr. teze de licență/nr. cercetători –  $28/58,8=0,48$**

**Respectiv raportul nr. teze de masterat/nr. cercetători –  $21/58,8=0,36$**

**Numărul cercetătorilor abilitați cu dreptul de conducător/consultant științific al tezelor de doctorat în 2015 este de 10, ponderea acestora constituind  $10/58,8=17\%$**

Raportul nr. doctoranzi/nr. Cercetători (conform raportului statistic)

Anii	2011	2012	2013	2014	2015
raportul nr. doctoranzi/nr. cercetători constitue	6/62 9,67%	5/52 9,6%	5/56 8,9%	9/64 14,1%	11/60 18,33%

**Doctoranzii IMB care au beneficiat de burse nominale**

**Bursă de excelență a Guvernului RM**

1. Cartasev Anatolii, 2012-2013
2. Chiselița Natalia, 2015-2016

**Bursă nominală "Boris Matienco"**

1. Fulga Ludmila, 2014-2015

**Bursa Federației Mondiale a savașilor (Elveția)**

2. Iațco Iulia, 2010-2011
3. Cartasev Anatolii, 2013-2014
4. Fulga Ludmila, 2015-2016

**Elaborarea și susținerea tezelor de doctorat și doctor habilitat de către doctoranzii și cercetătorii Institutului**

**2011**

1. Stratan Maria teza de doctor în biologie " Tehnologii de cultivare a tulpinii *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02- producător de amilaze,,  
CȘS DH 09.03.00.23  
Specialitatea 167.01- Biotehnologie, bionanotehnologie  
Data susținerii 15 decembrie 2011
2. Lupascu Lucian teza de doctor în medicină "Elaborarea biotehnologiei de obținere și utilizare a preparatelor antimicrobiene și polifuncționale "  
CȘS DH 09.03.00.07-07  
Specialitatea 163.04- Microbiologie  
Data susținerii 14 iulie 2011
3. Spînu Igor teza de doctor în medicină „Studierea și evaluarea activității antivirale, imunomodulatoare și interferonogene a pacovirinei”  
CȘS DH.09.03.00.07-08  
Specialitatea 313.02 – Microbiologie, virusologie medicală  
Data susținerii 13 iulie 2011

**2012**

1. Batfir Ludmila teza de doctor în biologie " Productivitatea și componența biochimică a cianobacteriei *Spirulina platensis* CNM-CB-02 la cultivare în prezența unor compuși coordinați ai cuprului".  
CȘS D 09.03.00.07 - 12  
Specialitatea 163.04- Microbiologie.  
Data susținerii – 26 decembrie 2012.

2. Şveţ Svetlana teza de doctor în biologie ”Particularităţile fiziologo-biochimice şi biotehnologice ale tulpinilor autohtone de bacterii lactice şi elaborarea tehnologiei de producere a smântînii combinate cu utilizarea proteinei de soia”  
CŞS DH 09.03.00.23-12  
Specialitatea 167.01 - Biotehnologie, bionanotehnologie.  
Data susţinerii 11 octombrie 2012
3. Iaţco Iulia teza de doctor în biologie ” Tehnologii de obţinere a preparatelor lipidice din biomasa algei verzi *Dunaliella salina*”  
CŞS D 09.03.00.23-13  
Specialitatea 167.01 - Biotehnologie, bionanotehnologie  
Data susţinerii 12 mai 2012
4. Bratuhina Antonina, teza de doctor în biologie „Variabilitatea naturală şi activitatea biosintetică a actinomicetei *Streptomyces massasporeus*”  
CŞS CŞS D 09.03.00.23-13  
Specialitatea 163.04- Microbiologie  
Data susţinerii 11 iunie 2012

### 2013

1. Burduniuc Olga teza de doctor în medicină ”Perfecţionarea diagnosticului microbiologic pentru detectarea unor marcheri a rezistenţei enterobacteriilor la antibiotice”.  
CŞS DH 09.03.00.07 - 13  
Specialitatea 313.02 – Microbiologie, virusologie medicală.  
Data susţinerii – 24 noiembrie 2013.

### 2014

1. Sadvnic Daniela teza de doctor cu tema „Tehnologii de obţinere a preparatelor antioxidante şi antiradicalice din biomasa algei roşii *Porphyridium cruentum CNM-AR-01*”.  
CŞS D 09.167.01–1.  
Specialitatea 167.01- Biotehnologie, bionanotehnologie.  
Data susţinerii- 7 mai 2014.

### 2015

1. Eder Veronica, teza de doctor în biologie cu tema:” Studierea şi evaluarea virusurilor gripale în perioadele pandemică şi interepidemică”.  
CŞS D 09,163.04-02  
Specialitatea 163,04-Microbiologie  
Data susţinerii – 05 iunie 2015
2. Valuţa Ana, teza de doctor cu tema ” Biotehnologia cultivării cianobacteriei *Nostoc linckia* – sursa de antioxidanţi”.  
CŞS D 09.167.01-02  
Specialitatea 167.01- Biotehnologie, bionanotehnologie  
Data susţinerii- 23 octombrie 2015

### **Ponderea susţinerilor în termene şi pe durata următorilor trei ani a tezelor de doctorat**

Au fost susţinute în termen , ori pe durata următorilor 3 ani teze de către următorii cercetători:

- |                   |                         |                    |
|-------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. Iaţco Iulia :  | a susţinut teza în 2012 | a absolvit în 2011 |
| 2. Batîr Ludmila; | a susţinut teza în 2012 | a absolvit în 2010 |



### **Lista cercetătorilor IMB, care susțin cursuri universitare**

#### **2011**

Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Microbiologie și virusologie  
Cepoi Liliana, UnAȘM, masterat, Sistematica și filogenie  
Cepoi Liliana UnAȘM, masterat, Filogenie moleculară  
Dencicov Lidia UnAȘM, licență, Genetica microorganismelor  
Bivol Cezara, USM, licență, Biologia generală  
Bivol Cezara, USM, licență, Biotehnologie  
Bivol Cezara, USM, licență, Didactica biologiei  
Postolache Olga, UASM, licență, Boli infecțioase

#### **2012**

Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Microbiologie și virusologie  
Cepoi Liliana, UnAȘM, masterat, Sistematica și filogenie  
Cepoi Liliana UnAȘM, masterat, Filogenie moleculară  
Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Practica de inițiere în specialitate  
Bivol Cezara, USM, licență, Biologia generală  
Bivol Cezara, USM, licență, Biotehnologie  
Bivol Cezara, USM, licență, Didactica biologiei  
Bivol Cezara, USM, licență, Evoluționism  
Bivol Cezara, USM, licență, Bioetica  
Bivol Cezara, USM, masterat, Microbiologie industrială  
Postolache Olga, UASM, licență, Boli infecțioase

#### **2013**

Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Microbiologie și virusologie  
Cepoi Liliana UnAȘM, masterat, Filogenie moleculară  
Bivol Cezara, USM, licență, Microbiologie  
Bivol Cezara, USM, licență, Didactica biologiei  
Bivol Cezara, USM, licență, Evoluționism  
Bivol Cezara, USM, licență, Biotehnologie  
Bivol Cezara, USM, licență, Microbiologie alimentară  
Postolache Olga, UASM, licență, Boli infecțioase la păsări, albi și animale  
Rudi Ludmila, doctorat, Metode de determinare a activității antioxidante

#### **2014**

Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Microbiologie și virusologie  
Cepoi Liliana, UnAȘM, masterat, Sistematica și filogenie  
Cepoi Liliana UnAȘM, masterat, Filogenie moleculară  
Cepoi Liliana, UnAȘM, doctorat, Metodologia cercetării  
Bivol Cezara, USM, licență, Practica pedagogică  
Bivol Cezara, USM, licență, Didactica biologiei  
Postolache Olga, UASM, licență, Boli infecțioase la păsări, albi și animale

#### **2015**

Cepoi Liliana, UnAȘM, licență, Microbiologie și virusologie  
Cepoi Liliana, UnAȘM, masterat, Sistematica și filogenia  
Cepoi Liliana UnAȘM, masterat, Filogenie moleculară  
Cepoi Liliana, UnAȘM, doctorat, Biotehnologii moderne

Postolache Olga, UASM, masterat, Boli infecțioase la păsări, albiși și animale  
Chiselița Natalia, UnAȘM, licență, lucrari practice la cursul Microbiologie și virusologie  
Bîrsa Maxim, UnAȘM, licență, Tehnici de lucru de laborator cu actinomicetele  
Rudi Ludmila, UnAȘM, licență, Metode de determinare a activității antioxidante în materiale biologice  
Corcimarur Serghei, UnAȘM, licență, Metode de apreciere a indicatorilor pedomicrobiologici

#### **4.2. Teze de licență/masterat elaborate sub îndrumarea cercetătorilor IMB**

1. Teza de licență, USM, ”Биологическая активность новых почвенных стрептомицетов и их естественных вариантов”, Balțat Cristina, conducător științific - Burțeva Svetlana.
2. Teza de licență, USM, ” Культуральные, антимикробные и фитостимулирующие свойства стрептомицетов почв Молдовы”, Plesca Tatiana, conducător științific, Burțeva Svetlana.
3. Teza de licență, USM, ”Elaborarea procedurii de sporire a activității catalazei la drojdiile genului *Saccharomyces*”, Babcinetchi Ecaterina, (2011-2012), conducător - Efremova Nadejda.
4. Teza de licență, UnAȘM, ”Activitatea antioxidantă a extractelor din *Haematococcus pluvialis* la diferite etape de cultivare”, Pisarenco Maia, (2011-2012), conducător Cepoi Liliana.
5. Teza de licență, UnAȘM, ”Activitatea antioxidantă a biomasei de *Porphyridium cruentum* sub influența compușilor cuprului”, Belotcaci Svetlana, conducător Cepoi Liliana.
6. Teza de licență, UnAȘM, ”Influența compușilor coordinațivi ai cobaltului asupra activității antioxidante la *Porphyridium cruentum*”, Dîdic Irina, (2011-2012) conducător Cepoi Liliana
7. Teza de licență, UnAȘM, ”(2011-2012) Activitatea antioxidantă a biomasei de *Spirulina platensis* sub influența compușilor cuprului”, Malai Mariana, conducător Cepoi Liliana
8. Teza de masterat, USM, ”Мицелиальные грибы продуценты протеаз” Cechir Natalia (2011-2012) conducător Deseatnic-Ciloci Alexandra.
9. Teza de licență, UnAȘM, ”Influența factorilor de mediu asupra sporogenezei și activității exocelulazelor la micromiceta *Aspergillus niger* CNMN 10”, Dica Mariana, (2011-2012) conducător Deseatnic-Ciloci Alexandra
10. Teza de master, USM, ”Биологическая активность новых почвенных стрептомицетов и их естественных вариантов” Balțat Cristina, conducător științific Burțeva Svetlana
11. Teza de master, USM, ” Культуральные, антимикробные и фитостимулирующие свойства стрептомицетов почв Молдовы”, Plesca Tatiana, conducător științific Burțeva Svetlana.
12. Teza de master, UST, ”Культуры молочно-кислых бактерий для получения напитков и сыворонок”, Bogdan Nina, 2012-2013, conducător științific Burțeva Svetlana
13. Teza de master ” Activitatea biologică a streptomicetelor izolate din solurile Moldovei”, Babalić Doina, 2012-2013, conducător științific Burțeva Svetlana.
14. Teza de licență, UnAȘM, ”Obținerea preparatelor cu efect antioxidant pentru cosmetologie din *Dunaliella salina*.”, Balan Cătălina, (2012) conducător Cepoi Liliana.
15. Teza de licență, UnAȘM, ”Capacitatea de bioacumulare a zincului de către cianobacteria *Spirulina platensis*, Morari Diana, conducător Cepoi Liliana.
16. Teza de master ” USM, ” Modificarea activității proteolitice a micromicetei *Trichoderma koningii* la cultivare în prezența unor compuși coordinațivi ai metalelor de tranziție”, Kolker Tatiana, (2013-2014) conducător Deseatnic-Ciloci Alexandra.
17. Teza de master, UnAȘM „Caractere fenotipice și compoziția biochimică a unor specii de drojdiile producători de manoproteine”, Fulga Ludmila, (2012-2013) -conducător Usafii Agafia.

18. Teză de licență, UnAȘM „Modificarea conținutului de ficobiline la *Porphyridium cruentum* în condiții de stres oxidativ”, Băț Corina, (2013-), conducător Cepoi Liliana.
19. Teza de master: „Comportamentul igienic la albine și influența acestuia asupra bolilor infecțioase” Buric Vitalie, 2012-2013, conducător Postolache Olga.
20. Teză de licență, UnAȘM, „Sinteza nanoparticulelor de argint de către cultura *Porphyridium cruentum*” Lupu Mariana, (2013), conducător Cepoi Liliana.
21. Teză de licență, UnAȘM, „Sinteza nanoparticulelor de argint de către *Spirulina platensis*”, Talpă Mihaela (2013-), conducător Cepoi Liliana.
22. Teză de licență: „Modificarea conținutului de ficobiline la *Spirulina platensis* în condiții de stres oxidativ” Cebanu Veronica (2013).
23. Teză de masterat: „Influența stresului hiper și hiposalin asupra conținutului de glicerol la *Dunaliella salina*” Boghian Diana (2013-), conducător Cepoi Liliana.
24. Teza de masterat, Verificarea calităților biotehnologice după liofilizare a tulpinilor *Streptomyces canosus* CNMN-Ac-02 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-17, Bîrsa Maxim, (2013-2014), conducător Burțeva Svetlana.
25. Teza masterat, UASM „Studiul potențialului antagonist al unor tulpini de micromicete față de agentul patogen al locei americane la *Apis mellifera*”, Dăniță Doina, (2013) conducător științific Burțeva Svetlana.
26. Teza de master, UASM, „Screening-ul actinomicetelor cu acțiune antagonistă față de agentul patogen al locei americane la *Apis mellifera*”, Sărbu Vitalie, conducător științific Burțeva Svetlana.
27. Teza de master, UST ” Verificarea calităților biotehnologice după liofilizare a tulpinilor *Streptomyces canosus* CNMN-Ac-02 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-17 din CNMN. (2014)”, Chiselita Natalia, conducator Usatfi Agafia.
28. Teza de licență, USM, ”Drojdiiile și metodele de păstrare în CNMN”, Dermești Maria (2014), conducător Chiselita Oleg.
29. Teza de licență , USM, ” Proprietățile morfo – culturale ale bacteriilor din g. *Pseudomonas* în dependență de metoda de păstrare în CNMN.”, Creciun Ada, (2014), conducător Chiselita Oleg.
30. Teza de licență, USM , ”Tulpini de *Penicillium* cu potențial antagonist față de fitopatogeni”, Bîrța Cristina , (2014) conducător Sîrbu Tamara.
31. Teza de licență, USM, ” Degradarea microbială a insecticidului clororganic DDT in sol”, Petru Perdeleanu, (2014), conducător Rastimeșina Inna.
32. Teza de licență, USM, ”Tehnologii microbiologice a remedierii solului contaminat cu trifluralin. Pascal Irina, (2014), conducător Rastimeșina Inna.
33. Teza de master, USM, ” Морфолого-культуральные, антимикробные и фитостимулирующие свойства стрептомицетов почв Молдовы”, Pleșca Tatiana, (2014) conducător științific Burțeva Svetlana.
34. Teza de licență, UnAȘM, ”Modificarea conținutului de pigmenți ficobilinici la microalga *Porphyridium cruentum* în condiții de stres oxidativ acut și moderat”, Ceban Elena, (2014), conducător Cepoi Liliana,
35. Teza de master, UnAȘM, ”Acumularea zincului (II) în biomasa de *Spirulina platensis*”, Morari Diana, (2014), conducător Cepoi Liliana.
36. Teza de master, UnAȘM, ” Preparate în baza biomasei de *Dunaliella salina* pentru cosmetologie,” Balan Cătălina ,2014, conducător Cepoi Liliana.
37. Teza de master, UnAȘM, ”Păstrarea de lungă durată a preparatelor în bază de astaxantină naturală, Băț Corina, 2014, , conducător Cepoi Liliana.
38. Teza de master , UnAȘM, ”Extragerea carotenoizilor din biomasa microalgelor”, Ceban Mihaela, 2014, conducător Cepoi Liliana
39. Teza de master, UnAȘM, ”Modificări morfo-funcționale ale culturii de *Spirulina platensis* pe durata biosintezei nanoparticulelor de argint”, Corețchi Mariana, (2014) conducător Cepoi Liliana.

40. Teza de licență , UASM, „Получение экзометаболитов стрептомицетов и их использование в технологии искусственного воспроизводства”, Назарук Ольга,(2014) , conducător științific Burțeva Svetlana.
41. Teza de master, USM, „Activitatea biologică a streptomicetelor izolate din solurile Moldovei”2014, Babalić Doina, conducător științific Burțeva Svetlana.
42. Teza de licență, UnAȘM, : „Caracterele morfo-culturale și viabilitatea tulpinii *Streptomyces massasporeus* CNMN-Ac-06, după liofilizare pe diferite medii de protecție”, Lungu Lilia,2015, conducător științific Burțeva Svetlana.
43. Teza de licență ,UnAȘM, „Influența substanțelor biologice active de origine algală asupra viabilității și productivității tulpinii *Streptomyces canosus* CNMN-Ac-02”, Roșca Mariana, 2015, conducător științific Burțeva Svetlana.
44. Teza de master, UnAȘM, : „Potențialul biosintetic al micromicetelor în condiții de stres”, Bîrîța Cristina, (2014-2015), conducător științific Sîrbu Tamara.
45. Teza de licență, UASM, ”Influența substanțelor biologice active din streptomicete asupra ficobilinogenezei la cianobacteria *Nostoc Linkia*(Roth)”, Cebotari Victoria, 2015, conducător Burțeva Svetlana.
46. Teza de licență,UnAȘM, ” Modelarea activității proteazelor la tulpina de micromycete *Aspergillus niger*”, Chihai Alina, 2015, conducător Ciloci Alexandra.
47. Teza de licență,UnAȘM ,2015, ” Efectul unor nanocompozite asupra morfologiei și biosintezei proteazelor la tulpina de micromicete *Fusarium gibbosum* CNMN-12 în cultură submersă”, Smochina Dina, 2015, conducător Ciloci Alexandra.
48. Teza de licență,UnAȘM , ” Influența nanoparticulelor oxizilor metalici asupra morfologiei și enzimogenezei tulpinii de funghi miceliali *Rizobus arrhizus* – CNMN FD 03, producator de lipaze”, 2015, conducător Ciloci Alexandra.

#### **4.3. Activitățile de consultanță acordată persoanelor juridice/fizice**

1. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Dozarea produselor peroxidării lipidice în produsele cosmetice și materia primă. SC Newton SRL (Romania), 01.04.2012-15.05.2012.
2. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Dozarea produselor peroxidării lipidice în produsele cosmetice și materia primă. SA Biotechnos (Romania), 01.04.2012-15.05.2012.
3. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Determinarea radicalilor liberi în componentele biologice. SC Newton SRL (Romania), 01.09.2013-11.10.2013.
4. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Determinarea radicalilor liberi în componentele biologice. SA Biotechnos (Romania), 01.09.2013-11.10.2013.
5. **Miscu Vera**, cercet.șt.: Metode de extragere a principiilor active din diferite tipuri de biomasă. SC Newton SRL (Romania), 1.02.-31.03.2011.
6. **Miscu Vera**, cercet.șt.: Metode de extragere a principiilor active din diferite tipuri de biomasă. SA Biotechnos (Romania), 1.02.-31.03.2011.
7. **Miscu Vera**, cercet.șt.: Tehnologie de extragere directă în substrat lipofil a componentelor de biomasă. SC Newton SRL (Romania), 01.06-21.06.2014.
8. **Miscu Vera**, cercet.șt.: Tehnologie de extragere directă în substrat lipofil a componentelor de biomasă. SA Biotechnos (Romania), 01.06-21.06.2014.
9. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Metode spectrofotometrice de determinare a enzimelor în substraturi biologice. SC Newton SRL (Romania), 01.04-31.04.2015.
10. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, **Rudi Ludmila**, doctor în biologie: Metode spectrofotometrice de determinare a enzimelor în substraturi biologice. SA Biotechnos (Romania), 01.04-31.04.2015.

#### **4.4. Activitățile întreprinse în scopul diseminării rezultatelor cercetării, precum și promovării imaginii științei**

În scopul diseminării rezultatelor științifice obținute în cadrul IMB, cercetătorii Institutului au aplicat pe durata perioadei evaluate următoarele măsuri:

- Anual au fost organizate și petrecute zilele ușilor deschise pentru studenți, masteranzi, elevi și alte persoane interesate (5 evenimente).
- Cercetătorii IMB au participat la două ediții a evenimentului Noaptea cercetătorilor europeni (2013 și 2015);
- Cercetătorii IMB au participat la 15 emisiuni televizate și radiofonice;
- Cercetătorii IMB au elaborat și publicat 8 articole de popularizare a științei.
- 

##### **Participări la emisiuni televizate și radiofonice**

1. Onofraș Leonid, Radio: ”Crâmpeie din viața personală și științifică”, 10.03.2012.
2. Anestiadi Vasile, Moldova 1: ”Profil de savant: Vasile Anestiadi”, Cunoaște-l pe doctorul și savantul, Vasile Anestiadi, 7.05.2015
3. Rudic Valeriu, Rudi Ludmila. : ”Importanța cercetărilor în domeniul Ficobiotehnologie ”  
*Emisiunea : Știință și inovare: Spirulina platensis în serviciul sănătății*, anul 28.04.2012;

4. Cepoi Liliana. Radio Moldova: „Destinul savantului în Republica Moldova”, *Emisiunea Destine în timp*, 28.04.2012.
5. Rudic Valeriu, Rudi Ludmila, TV Moldova 1:” Spirulina platensis în slujba sănătății”, *Emisiunea Știință și inovare*, 23.02.2013
6. Rudic Valeriu, Chiriac Tatiana, Jurnal TV ” Acasa devreme,, Spirulina platensis – sursă de produse nutraceutice și remedii medicamentoase, 19.08.2013
7. Cepoi Liliana, Iațco Iulia, TV Moldova 1, Emisiunea Știință și inovare, Biotehnologii microbiene în slujba societății, 05.10.2013
8. Cepoi Liliana, Iațco Iulia. Radio Moldova, Realizările Institutului de Microbiologie și Biotehnologie în anul 2013.04.12.2013.
9. Chiriac Tatiana, Radio Moldova, Emisiunea Actualități, Inventatorii moldoveni-laureați ai premiului OMPI pentru anul 2013,05.2014
10. Rudic Valeriu, Cepoi Liliana, Radio Moldova, Emisiunea Actualități, domeniile de cercetare și relațiile cu diaspora la Institutul de Microbiologie și Biotehnologie. August 2014
11. Rudic Valeriu, Sadovnic Daniela, TV N4, Ficobiotehnologie- realizari și perspective, noiembrie 2014
12. Chiriac Tatiana, Iațco Iulia, TV Moldova 1, Știința în slujba viitorului, octombrie 2014
13. Rudic Valeriu, Sadovnic Daniela, TV N4, Ученая степень Молдовы, 30-31 mai 2015
14. Ciloci Alexandra, radio, Substanțe biologice active de origine microbiană, 2015
15. Clapco Steliana, Teleradio Moldova, Emisiunea Academica, Oportunități Euraxess, 19.01.2015

#### **Articole de popularizare a științei**

1. Ciloci A-dra . Republica Moldova la standurile Inventicii, Inventica, 24 iunie 2015, Institutul de Inventică, Iași.
2. Iulia Iațco, Iulia Iațco- îmblinzitoarea de alge. Pentrua.md. 20.09.2015.
3. Batâr L.; Glijin A.; Acciu A.; Gorceag M. Utilizarea microscopului holografic digital în studiul preparatelor biologice. *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă Akademos*, 2013, nr. 4(31), 68-71. ISSN 1857-0461.
4. Usatîi Agafia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda, Chiselița Natalia, Borisova Tamara. Tehnologia de obținere din drojdii a bioprodusului ERGOS-B15 (provitamina D). Bursa inovațiilor. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. [www.aitt.md](http://www.aitt.md)
5. Usatîi Agafia, Chiselița Oleg, Chiselița Natalia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda, Borisova Tamara. Tehnologia de obținere din drojdii a bioprodusului GLUCOLEV-20. Bursa inovațiilor. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. [www.aitt.md](http://www.aitt.md) 2015
6. Usatîi Agafia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda, Fulga Ludmila. Preparat manoproteic din levuri Mannopur-18. 2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic.
7. Usatîi Agafia, Chiselița Natalia, Efremova Nadejda, Borisova Tamara. Preparat în bază de β-glucani Glucan-20. Bursa inovațiilor-2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic.
8. Usatîi Agafia, Efremova Nadejda, Molodoi Elena, Chiselița Natalia, Fulga Ludmila. Complex enzimatic antioxidant din drojdii „S.C./enzyme”. Bursa inovațiilor-2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologi

## 5. COOPERARE NAȚIONALĂ ȘI INTERNAȚIONALĂ

### 5.1. Cooperare în cadrul național

#### 5.1.1 Formele de colaborare a IMB pe plan național sunt următoarele:

- realizarea cercetărilor comune în cadrul proiectelor de cercetare obținute pe bază de concurs;
- realizarea cercetărilor comune în baza acordurilor de colaborare;
- publicarea în comun a rezultatelor cercetărilor efectuate;
- utilizarea în comun a utilajului științific performant;
- participarea comună în procesul de formare continuă a cadrelor științifice de înaltă calificare;
- 

#### 5.1.2. Acorduri de colaborare din țară

- Acord de utilizare în comun a utilajului între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie și Institutul de Zoologie (2010-2014);
- Acord de colaborare științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Facultatea Tehnologii și Management în Industria Alimentară a Universității Tehnice din Moldova (2015-2016);
- Contract de colaborare științifico-practică dintre C.A.P.” Dorotcaia-Agro și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM
- Contract de colaborare științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul de Ftiziopneumologie ”Chiril Draganiuc” al MS al RM (2008-2012; 2012-2016);
- Contract de asociere în participațiune între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, lab. Proteină vegetală și Societatea comercială ”Lucoris-E” SRL; (2010-2014);
- Contract de colaborare tehnico-științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul de Tehnologii Alimentare (2013- 2018) ;
- Contract de colaborare științifică între Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp ”Selecția” și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2011-2014)
- Contract de colaborare dintre SRL ”Cuhagroest” și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2008-2011)
- Acord de colaborare științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Universitatea Tehnică din Moldova, catedra Tehnologia conservării (2008-2011);
- Acord de colaborare științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul de Zoologie al AȘM ( Testarea bioproduselor obținute din levuri la creșterea larvelor și puietului de pești (2015-2018));
- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Universitatea Agrară de Stat din Moldova (2013);
- Acord de colaborare științifică între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul de Zoologie al AȘM ( Dezvoltarea colaborării între colectivele științifice de cercetători din România și Republica Moldova în scopul susținerii cercetărilor științifice fundamentale și aplicative) 2015;
- Contract de colaborare tehnico-științifică între Universitatea de Stat de medicină și farmacie ”Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2014-2015)
- Contract de colaborare tehnico-științifică Ficotehfarm SRL și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2015-2020)
- Contract de colaborare tehnico-științifică Institutul de Protecție a Plantelor și Agricultură Ecologică și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2012).

- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul de Geologie și Seismologie al Academiei de Științe a Moldovei
- Contract de colaborare științifico-practică dintre C.A.P ”Pîrîta-Agro” și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM
- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al ASM, Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D.Ghițu”, **privind interacțiunea nanomaterialelor cu celula vie pe exemplul microorganismelor în vederea extinderii utilizării nanoparticulelor în sistemele biologice. (2015-2018)**
- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al ASM și Institutul de Chimie al AȘM **privind testarea însușirilor biologice a compușilor coordinativi ai 3d elementelor.**
- Acord de colaborare, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al ASM Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Biologie **privind pregătirea cadrelor**
- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Universitatea Tehnică din Moldova, **privind pregătirea cadrelor**

### 5.1.3. Lucrări realizate la comanda beneficiarilor din țară (prestări de alte servicii)

**1. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 1** despre verificarea în practică a substanțelor, sintetizate în **Institutul de Chimie al AȘM** în calitate de stimulatori ai proceselor fiziologice la fungi, efectuată în laboratorul Enzimologie al IMB al AȘM, din 11.XII.2014. Testarea compusului  $[Co(DH)_2 \cdot (Thio)_2]F[PF_6] \cdot nH_2O$ .)

**2. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 2** despre verificarea în practică a substanțelor, sintetizate în **Institutul de Chimie al AȘM** în calitate de stimulatori ai proceselor fiziologice la fungi, efectuată în laboratorul Enzimologie al IMB al AȘM, din 11 XII. 2014. Testarea compusului -  $[Co(NioxH)_2(Thio)_2][PF_6] \cdot 0.5DMF \cdot 0.5H_2O$ .)

**3. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 3** despre verificarea în practică a substanțelor, sintetizate în **Institutul de Chimie al AȘM** în calitate de stimulatori ai proceselor fiziologice la fungi, efectuată în laboratorul Enzimologie al IMB al AȘM, din 11 XII. 2014. Testarea compusului -  $[Zn_2(NioxH_2)_2(CH_3COO)_4bpy(H_2O)_2]$ .)

**4. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 4** de protocolare, privind testarea în practică a nanoparticulelor de ZnO, ZnO/MgO, sintetizate în **Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”, AȘM** în calitate de stimulatori ai proceselor fiziologice la fungi miceliali cu semnificație biotehnologică, efectuată în laboratorul Enzimologie al IMB al AȘM, din 23 XII. 2014.)

**5. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 5** de protocolare, privind testarea în vermicultură a substanțelor biologic active din lichidul cultural al tulpinii fungice *Aspergillus niger* CNMN FD 10, producător de amilaze și celulaze, din 06.04.2015. În colaborare cu **Institutul științifico-practic de biotehnologii în zootehnie și medicină veterinară.**)

**6. Verificarea activității biologice a substanțelor chimice sintetizate în cadrul Institutului de Chimie. (Act 6** de protocolare, privind testarea în vermicultură a substanțelor biologic active din lichidul cultural al tulpinii fungice *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 producător de proteaze,



din 06.04.2015. În colaborare cu **Institutul științifico-practic de biotehnologii în zootehnie și medicină veterinară.**)

#### **5.1.4. Proiecte de cercetare/lucrări realizate în colaborare cu parteneri din țară**

1. 13.820.18.05/RoA. Compusi coordinați ai elementelor de tranziție pe baza de liganzi polidentati flexibili ca agenți biologic activi și precursori pentru materiale oxidice. (au participat Rudi Ludmila, Sadovnic Daniela, Valuta Ana) – cu ICh
2. 13.820.08.02/ItF. Modalitățile reale de aplicare a substanțelor biologic active în vederea diminuării pagubelor de Meloidogyne culturilor horticole pe teren protejat din Italia și Republica Moldova (Burțeva Svetlana), cu IZ
3. FP7-PEOPLE-2013-IRSES, nr. 612619 European Identity, Cultural Diversity and Political Change (EUinDepth), 2014-2017 (Iațco Iulia), cu Institutul National de Cercetari Economice

#### **5.1.5. Rezultate mai importante obținute în colaborare (pe plan național)**

În colaborare cu alte instituții de cercetare din Moldova au fost obținute mai multe brevete de invenții: 4 – cu Institutul de Zoologie al AȘM, 16 – cu institutul de Chimie al AȘM, cu Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare – 1, cu Universitatea de Stat -4, cu Universitatea Agrară de Stat -1, cu Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie N. Testemițanu -4.

#### **Au fost obținute brevete de invenții:**

##### ***a) în colaborare cu Institutul de Zoologie al AȘM***

1. Toderaș, I.; Rudic, V.; Cebotari, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Bulimaga, V.; Buzu, I.; Chiriac, T.; Railean, N. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. MD 476. 2012-09-03
2. Toderaș, I.; Rudic, V.; Cebotari, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Bulimaga, V.; Buzu, I.; Chiriac, T.; Arcan, E. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. MD 475. 2012-09-30.
3. Toderaș, I.; Rudic, V.; Cebotari, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Bulimaga, V.; Buzu, I.; Chiriac, T.; Silitrari, A. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. MD 477. 2012-09-30
4. Melnic, M.; Rusu Ș.; Erhan D.; Onofraș L.; Todiraș V.; Slanina, V. *Procedeu de tratare a cartofului contra nematodului Ditylenchus destructor*. MD 719. BOPI 1/2014. 31.01.2014.

##### ***b) în colaborare cu Institutul de Chimie al AȘM***

1. Șova, S.; Rudic, V.; Bulimaga, V.; Djur, S. *Procedeu de obținere a selenitului de fier Fe<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>9</sub>·6H<sub>2</sub>O și procedeu de cultivare a cianobacteriei Spirulina platensis cu utilizarea acestuia*. MD 4123. 2011-07-31.
2. Sîrbu, T., Turtă, C., Corincioi, V., Melnic, S., Burțeva, S., Stepanov, V. *Mediul nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi Penicillium funiculosum CNMN FD 11*. Brevet de invenție MD 4158 C1. 2012-03-31
3. Șova, S.; Rudic, V.; Bulimaga, V.; Djur, S. *Procedeu de obținere a selenitului de fier Fe<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>9</sub>·6H<sub>2</sub>O și procedeu de cultivare a cianobacteriei Spirulina platensis cu utilizarea acestuia*. MD 4123. 2012-02-29.
4. Rudic, V.; Danilescu, O.; Bulhac, I.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Bologa, O.; Rija, A.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Valuța, A. *Sulfato-bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diacetilpiridin-cobalt(II)*

- monometanol trihidrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4253. 2013-10-31.
5. Rudic, V.; Coropceanu, E.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Rija, A.; Bologa, O.; Bulhac, I.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Hexafluorotitanat-bis[(dimetilglioximato)-di(tiocarbamidă)cobalt(III)] dihidrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* Brevet de invenție MD 4254. 2013-10-31.
  6. Rudic, V.; Danilescu, O.; Bulhac, I.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Mitina, T.; Rija, A.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Tetraizotiocianatocobaltat de bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diformil-4-metilfenol (metanol)(acva)cobalt(II) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4255. 2013-10-31
  7. Ciobănică, O.; Rudic, V.; Bulhac, I.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Buroș, P.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Compusul bis{bis(dimetilglioximato)cloro}-μ-3-formilpiridinzonicotinoilhidrazonă-di-cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4278. 2014-03-31.
  8. Gușina, L.; Rudic, V.; Dragancea, D.; Cepoi, L.; Bulhac, I.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Bis(dimetilglioximato)cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă)cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 430. 2014-09-30.
  9. Bulhac, I.; Rudic, V.; Dragancea, D.; Rudi, L.; Șova, S.; Cepoi, L.; Gusina, L.; Miscu, V.; Ciobotari, A.; Chiriac, T.; Valuța, A. *Bis [N'-(2-hidroxi-k O- 3 -c arboxibenziliden)p i ridin-3-carbohidrazidat(-1)-k 2 N', O ]fier(III) perclorat - apă (4/5) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4367. 2015-08-31.
  10. Bulimaga, V., Rudic, V., Pisov, M., Dencicov, L., Gonța, M., Duca Gh.; *Procedeu de obținere a mixoxantofilei din biomasa cianobacteriei Spirulina platensis.* Brevet de invenție MD 4360. 2015-07-31.
  11. Cocu, M.; Rudic, V.; Bulhac, I.; Rudi, L.; Gutium, V.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Ghelbet, V. *Bis [1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1-hidroxi-6-olato(-2)- O 1 , N 4 , O 6 ]fier(II) sulfat tetrahidrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4366. 2015-08-31.
  12. Cocu, M.; Rudic, V.; Bulhac, I.; Rudi, L.; Gutium, V.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Djur, S. *Bis [1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1,6-diolato(-2)- O 1 , N 4 , O 6 ] fier(III) nitrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4365. 2015-08-31.
  13. Cucicova, C.; Rudic, V.; Arîcu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barbă, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T. *Compusul N- (D<sup>8,13</sup> - biciclohomofarnesenoilamino)carbazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei Nostoc linckia cu utilizarea acestuia.* MD 4326. 2015-09-30.
  14. Cucicova, C.; Rudic, V.; Arîcu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barbă, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T. *Compusul 1- (D<sup>8,13</sup> - biciclohomofarnesenoil)-3-amino-1,2,4-triazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei Nostoc linckia cu utilizarea acestuia.* MD 4327. 2015-09-30.
  15. Dragancea, D.; Rudic, V.; Bulhac, I.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Ciobotari, A.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D.; Ciobănică, O.; Rudic, V.; Bulhac, I. *Bis [N'-(2-hidroxi-k O- benziliden)p i ridin-4-carbohidrazidat(-1)-k 2 N',O ]fier(III) nitrat - apă (2/3) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia.* MD 4356. 2015-07-31.
  16. Gusina, L.; Rudic, V.; Dragancea, D.; Cepoi, L.; Bulhac, I.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Bis(dimetilglioximato) cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă)cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium*

**c) în colaborare cu Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

1. Usatfi, A.; Dadu, A.; Chiselița, N.; Usatfi, M. Furaj pentru puiet de pești fitofagi. Br. inv. Nr 717, BOPI 1/2014.

**d) în colaborare cu Universitatea de Stat a Moldovei**

1. Bulimaga, V.; Rudic, V.; Efremova, N.; Djur, S.; Elenciuc, D.; Bivol, C.; Lozan, V.; Bologa, O. Procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis*. MD 4108. 2011-04-30
2. Gulea, A.; Țapcov, V.; Lozan-Tîrșu, C.; Rudic, V. [(2-Carbamotioilhidrazon)propionato(2-)]-(4-aminobenzensulfamid) cupru, care manifestă activitate antimicrobiană față de bacteriile din genul *Bacillus cereus*. MD 4133. 2011-10-31
3. Bulimaga, V.; Rudic, V.; Djur, S.; Pisov, M. Procedeu de extragere a ficocianinei din biomasa de *Spirulină*. MD 7327. 2012-08-12.
4. Zosim, L.; Bulimaga, V.; Olan, O.; Pisov, M.; Rudic, V.; Cojocari, A. Procedeu de determinare a cantității biomasei cianobacteriei *Nostoc linckia*. MD 4320. 2015-08-31.

**e) în colaborare cu Universitatea Agrară de stat din Moldova**

1. Macari, V.; Rudic, V.; Putin, V.; Macari, A. Procedeu de stimulare a productivității puilor broiler. MD-4101 2011-03-31

**f) în colaborare cu Universitatea de stat de Medicină Testemițianu**

1. Rudic V.; Uncuța D. Preparat antiherpetic. MD 4110. 2011-05-31
2. Lozan-Tîrșu, C.; Gulea A.; Țapcov, V.; Rudic, V. Compuși coordinați ai cuprului cu 4-(dimetilfenil)-tiosemicarbazonele 2-formilpiridinei. MD 4112. 2011-05-31
2. Ceban, E.; Rudic, V.; Banov, P.; Galescu, A. Metodă de tratament postoperatoriu al pacienților cu litiază renală. MD 520. 2012-06-06.
3. Sofroni D.; Sameț N.; Guțu L.; Roșca S.; Ciobanu V.; Balan R.; Stratan V.; Casian N.; Ancuța E.; Rudic V.; Gulea A. Metodă de tratament al cancerului cervical local avansat de stadiul II-III. MD 854. 2015-08-31.
4. Parii, S.; Rudic, V. Utilizarea extractului din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* (Nordst.) Geitl CNMN-CB-02 pentru tratamentul pacienților cu hipoacuzie. MD 4277. 2014-03-31.

### **5.1.6. Prestări de servicii ale laboratoarelor pentru utilizatori externi**

#### **2011**

1. **Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui.** Beneficiarul - SA „ALFA-NISTRU” (director – A. Ceban). Executant responsabil - Onofraș L. dr. șt. biol; (contract nr. 11/1 din 11.02.2011 în sumă de 4,8 mii lei.)
2. **Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”.** Beneficiarul - SRL „Chivea Agro” raionul Edineț (administrator – I.Slobodeniuc) Executant responsabil - Onofraș L. dr. șt. biol; (contract nr. 11/2 din 29,03,2011 în sumă de 48 mii lei)
3. **Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui.** Beneficiarul - SRL „ALINAM-LUX” mun. Chișinău (director adjunct –

M. Gomeniuc). Executant responsabil - Onofraș L. dr. șt. biol; (contract nr.11/3 din 13.04.2011 în sumă de 6,3 mii lei)

### **Rezultate importante obținute în colaborare cu alte instituții din țară**

1. În colaborare cu Institutul de Chimie al Academiei de Științe a Moldovei: A fost elaborată tehnologia de obținere a complexelor antioxidante noi utilizând biomasa cianobacteriei *Nostoc linckia* cultivată în prezența compușilor coordinativi N-( $\Delta$ 8,13 bicyclohomofarnesenoy-lamino) carbazol și N-( $\Delta$ 8,13-bicyclohomofarnesenoyl)-3-amino-1,2,4-triazol.
2. În colaborare cu Universitatea de Stat din Moldova (Laboratorul chimie farmaceutică) Eurofarmaco SA, membru a ROFARMA grup, România (Departamentul cercetare dezvoltare), Ficotehfarm SRL, Moldova (Departamentul cercetare, inovare, dezvoltare): Au fost elaborate 3 noi suplimente nutraceutice destinate consumului uman cu proprietăți polivalente (antioxidante, imunomodulatoare, antiaterogene, antianemice): Imunobior<sup>®</sup>, Aterobior<sup>®</sup>, Ferribior<sup>®</sup>, în baza extractelor biologic active din biomasa de spirulină ce conține microelemente organice legate (Zinc, Crom, Seleniu și Fier).
3. În colaborare cu Universitatea de Stat din Moldova (Laboratorul chimie farmaceutică) Ficotehfarm SRL, Moldova (Departamentul cercetare, inovare, dezvoltare) și „Sta Prim” SRL : Au fost elaborate 2 noi preparate prin extragere din biomasa de spirulină: *Phytobior* și *Phytobior+*. Pre traterea semințelor plantelor agricole cu preparatele elaborate asigură creșterea productivității acestora cu 40-65%.
4. În colaborare cu Institutul de Inginerie electronică și Nanotehnologii al Academiei de Științe a Moldovei A fost elaborat 1 procedeu de apreciere a toxicității nanoparticulelor cu ajutorul microalgei roșii *Porphyridium cruentum*.

## **5.2.Cooperare internațională**

### **5.2.1.Acordurile de colaborare internațională**

- Contract de colaborare internațională dintre Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Universitatea de Stat din Grodno, Belarusia (2013 – prezent).
- Contract de colaborare internațională dintre Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM și Institutul Unit de Cercetări nucleare , Dubna, Rusia 2011-2013, 2013-2016
- Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română.;
- Acord de colaborare între Institutul de Microbiologie și Virusologie „N.Zabolotnîi” al Academiei Naționale de Științe din Ucraina și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2004-fără termen);
- Memorandum of agreement the Chemistry Department of Dicle University, Diyarbakir, Turkey and Institute of Microbiology and Biotechnology of Moldova ASM (2010-fără termen);
- Memorandum of cooperation between the Science&Technology Venter in Ukraine and Institute of Microbiology and Biotechnology of Moldova ASM (2009-2011);
- Acord de colaborare științifică între SA ”Platensis”, or.Electrenai, Lituania și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2010-2016);
- Acord de colaborare științifico-tehnică între Institutul de Biologie al Mărilor Sudice a Academiei Naționale de Științe din Ucraina și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM (2009-fără limită);

- Memorandum of agreement the Institute of Chemistry of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia and Institute of Microbiology and Biotechnology of Moldova ASM (2010-fără termen);

### **5.2.2. Activitățile întreprinse cu concursul partenerilor de peste hotare**

#### **Proiecte realizate în parteneriat cu instituții de cercetare de peste hotare**

##### **Proiecte comune de cercetare între AȘM și FCFB**

1. 10.820.08.08BA. Monitoringul și ameliorarea surselor de materie primă cu conținut valoros de elemente esențiale în baza plantelor acvatice superioare și a microalgelor (2010-2011, conducător: acad. Rudic V.
2. 13.820.18.01/BA Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selencomponente în baza biomasei de spirulină microalgelor (2013-2014, conducător: acad.Rudic V
3. 15.820.18.05.14/B Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei microalgelor (2015-2016, conducător: acad.Rudic V

##### **Proiecte în cadrul Programului bilateral de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România**

1. 10.820.04.17.RoA. Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din slamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor (2010-2012, conducător:Chiriac T

##### **Proiecte internaționale.**

1. IRSES 2012, FP. Fisa proiectului NUTRILAB – Nutritional Labeling Study in Back Sea region countries/ Cercetarea etichetării nutriționale în regiunea Marii Negre. Nr. 318946 (2013-2015)

##### **Proiecte elaborate în parteneriat cu instituțiile de peste hotare și depuse la diferite concursuri internaționale de proiecte**

1. H2020-SFF-14-2, nr. 634863-1. Fresh eating pastry solution for vending machines (FREEPASS)- Produse de patiserie proaspete pentru mașinile de vânzare
2. H2020-BG-2014-2, nr. 635531-1. Silver and gold NANOparticles synthesized by marine microorganisms as THERapeutic Agents (NANOTERA) - Nanoparticule de argint și aur sintetizate de microorganisme marine în calitate de agenți terapeutici.
3. H2020-MSCA-RISE-2014, nr. 645739. RESEARCH BIOECONOMY PLATFORM(RESAB) - PLATFORMA DE CERCETARI IN BIOECONOMIE
4. FP7-PEOPLE-2013-IRSES, nr. 612674. Development of Novel Biological Agents and Low Dangerous Preparations for Plant Protection Used in Organic Crops Production(DeNoBiA)
5. H2020-INFRADEV-2016-2, NR. 739568. PRO-METROFOOD Progressing towards the construction of METROFOOD-RI
6. IRSES: EUinDepth – European entity, Cultural Diversity and Political Change
7. IAPP: BREAD-PLUS – New additives for bread making technologies

8. IAPP: NAME – Natural Antioxidants from Microalgae for HEalthy food, feed, pharmaceuticals and cosmetics.
9. KBBE COOPERATION: BEES - Beekeeping – ecological, efficient, scientific
10. KBBE COOPERATION : Reduction of Erosion Disaster and Climate Change Risk at European neighborhood scale
11. KBBE COOPERATION Biocluster4regions - Upgrading peripheral regions by innovative approaches to uses of biomass for alternative energy resources

### **5.2.3. Centrele universitare și științifice, unde au fost invitați reprezentanții organizației pentru activitate didactică și/sau științifică**

1. Romania, Universitatea „A.I.Cuza, Iași
2. Belarusia, Universitatea de Stat din Grodno,
3. Canada, Banff (Alberta).34th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response
4. Bruxelles, Belgia,Oficiul Român pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană
5. Belgia, Bruxelles,Participarea la „Salon Mondial de l'Innovation de la Recherche et des Nouvelles Tehnologies
6. Vilnius, Lituania, Platensis LTD
7. Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana, Comitetul de Program KBBE,
8. Romania, Brașov, Universitatea Transilvania
9. Germania, Bonn. Reuniunea participanților la proiect INCO
10. Suedia, Vinnova ltd.Reuniunea participanților proiectului ERA-MIN
11. Germania, KBBE NCP „Schimb de experiențe pentru Puncte Naționale de Contact din domeniul HEALTH și KBBE
12. Franța, CNRF.Reuniunea participanților proiectului ERA-MIN
13. Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg
14. Italia, Universitatea Bari
15. Estonia, Agency for International projects, Universitatea Tehnica din Tallinn, Universitatea din Tartu
16. Ucraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert
17. Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg
18. Ucraina, Universitatea Nationala de Economie si Comert in numele lui Tugan-Baranovskii din Donetsk
19. România ,Universitatea Tehnică Cluj – Napoca
20. România ,Universitatea Tehnică,Gheorghe Asachi IASI
21. România,Institutul de cercetari biologice din Bucuresti(filiala Piatra Neamt)
22. Estonia, Tallin University of Technology
23. Rusia, or Dubna,Institutul Unit de Cercetari Nucleare
24. Rep.Belorus,or.Minsc,Fondul cercetărilor fundamentale din Republica Belarus
25. Rep.Belorus,or. Grodno,Universitatea de Stat de ecologie Ianco. Cupala
26. Rusia,Sankt- Peterburg,Universitatea Tehnologică de Stat
27. Germania, Stuttgart, Universitatea Hohenheim

#### 5.2.4. Vizite ale cercetătorilor de peste hotare

1. Fabrizio Conicella, Italia, manager general Bioindustry park, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie. 2011
2. Cowan Donald, Professor FRSSAf MASSAf FRSNZ, President of the Royal Society of South Africa South Africa, the Institute for Microbial Biotechnology and Metagenomics, Coordonarea colaborărilor științifice pentru viitor, seminare. 7-10 aprilie, 2011.
3. Cecal Alexandru, doctor în chimie, profesor, România, Iași, Universitatea Alexandru Ioan Cuza. Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului comun de cercetare, 10-15 aprilie, 2011
4. Wladyslaw Fediuk, Polonia, Director executiv, Impuls srl, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie. 2011
5. Liudmila Reznicenco, Ucraina Cercetator, Institutul de Chimie Biocoloidala, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011.
6. Victoria Aizenberg, Ucraina, Sef de laborator, Institutul de Microbiologie si virusologie, D.K. abolotny, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011.
7. Victoria Stoico, Ucraina, Cercetator, Institutul de Microbiologie si virusologie, D.K. Zabolotny, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011.
8. Daria Egorova, Rusia, Cercetator, Institutul de Ecologie si Genetica a Microorganismelor, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011.
9. Carmen Ciusmaciu, România, Cercetator, Institutul de Biologie al Academiei de Stiinte a Romaniei, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie. 2011.
10. Andrei Borovkov, Ucraina, Sef de laborator, Institutul de Biologie a Marilor de Sud, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie. 2011.
11. Irina Gudvilovici, Ucraina, Cercetator, Institutul de Biologie a Marilor de Sud, Participarea la conferința științifică internațională ”Biotehnologia-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011.
12. Gerard Giroud, Austria, Senior consultant proiectului SLING, Schimb de experiență, identificarea posibilelor domenii de colaborare, 23-25 noiembrie 2011.
13. Prof. Gerard Giroud, Austria, EPO, Seminar „Information Sources in Biotechnology” in cadrul proiectului „SLING”, 11-12 ianuarie 2012.
14. Prof. Adriana Birca, Romania, Universitatea „George Baritiu” Brasov, Negocieri, proiect NUTRILAB, 18 ianuarie 2012, 12 octombrie 2012, 25 noiembrie 2012.
15. Prof. Liviu Gaceu, Romania, Universitatea Transilvania din Brasov, Negocieri, proiect NUTRILAB, 25 noiembrie 2012.
16. Tamara Schiopu, PhD, Marea Britanie, BBO Food Group, Reunirea pentru aplicarea proiectelor FP7 pentru anul 2013, 15 octombrie 2012,
17. Ada Birca, dr. biologie, prof., Romania, Universitatea G. Baritiu din Brasov, Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946), Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020, 10.01 – 13.01, 15.11- 21.11. 2012

18. Liviu Gaceu, prof.,Romania, Universitatea Transilvania din Brasov,Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946), elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020,10.01 – 13.01.2013
19. Rodionova Natalia, dr. hab în tehnica, Rusia, Universitatea Tehnologica din Voronej, Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020 ,22.04.2013
20. Glagoleva Ludmila, dr. hab in tehnica,Rusia, Universitatea Tehnologica din Voronej,Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020,22.04.2013
21. Chigirin Evghenii,Rusia, Universitatea Tehnologica din Voronej, Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020,22.04.2013.
22. Farkhad Omarov, prof.,Azerbaijan, Abserob Bio-TeXnoloji,Propuneri de colaborare in implementarea tehnologiilor,19.06.2013.
23. Mugabil Gumbatov, Azerbaijan, SARUR CON,Propuneri de colaborare in implementarea tehnologiilor,19.06.2013.
24. Culicov Otilia Ana, dr hab fizica,Rusia, Joint Institute for Nuclear Research, Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020,10.2013.
25. Frontasieva Marina, dr. hab fizica, Rusia, Joint Institute for Nuclear Research, Elaborarea propunerilor de proiecte pentru programul H2020,10.2013.
26. Grego Stefano, profesor,Universita degli studi delle Tuscia, Italia, Participarea la conferința „Biotehnologie Microbiană”, membru al Comitetului Științific Internațional, 8-12 octombrie 2014.
27. Gaceu Liviu, profesor,Transylvania University Brasov, Romania, Realizarea proiectelor comune, participare la Conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-11 octombrie 2014
28. Shamtsyan Mark, Dr.șt.State Technological University, St. Petersburg, Russian Federation Realizarea proiectelor comune, participare la Conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-11 octombrie 2014.
29. Culicov Otilia Ana, dr,șt.INCDIE ICPE-CA, Bucharest, Romania, Joint Institute for Nuclear Research, DubnaRealizarea proiectelor comune, participare la Conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-12 octombrie 2014.
30. Zinicovscaia Inga, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna,Realizarea proiectelor comune, participare la Conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-12 octombrie 2014.
31. Sasanelli N., dr.șt. Institute for Sustainable Plant Protection, C.N.R., Bari (Italy), Participarea la conferința „Biotehnologie Microbiană”9-10 octombrie 2014.
32. Avsyana Ana , Kovalevsky Institute of Biology of Southern Seas, Sevastopol,Participarea la conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-10 octombrie 2014
33. Petrova Iulia, National University of Economy and Trade, Donetsk, Russian Federation Realizarea proiectelor comune, participare la Conferința „Biotehnologie Microbiană”,8-12 octombrie 2014.
34. Birca Ada, dr.șt.,Realizarea proiectelor comune, participare la ConferințaBiotehnologieMicrobiană”,9-10 octombrie 2014
35. Carmen Popescu, dr.Romania, HOFIGAL srl,Elaborarea propunerilor de proiecte pentru anul 2015, 20.07-22.07 2014
36. Mark Shamtsyan, dr.Rusia, Universitatea Tehnologica de Stat din Sankt-Peterburg Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB,10.07-10.08 2015
37. Boris Kolesnikov, dr.Rusia, Universitatea Tehnologica de Stat din Sankt-Peterburg, 2015 Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB,10.07-10.08 2015
38. Adriana Birca, dr., Brasov,Universitatea”Gheorghe Barițiu” Brasov. Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB.13.03.2015-16.03.2015
39. David Itier,Franta, Institut Pasteur, Elaborarea propunerilor de proiecte in cadrul H2020.16.11-17.1118.12-19.12 2015



40. Telychkun Vladimir, dr. hab,Ukraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare. 2015 .
41. Telychkun Iulia, Ucraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare.10.12-30.12 2015
42. Gubenia Olexii,Ukraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare.10.12-30.122015
43. Boiko Olexii, Ucraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare.10.12-30.12 2015.
44. Desik Mykola, Ucraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare.10.12-30.12 2015.
45. Rachok Vitalii,Ukraina, Kiev, Universitatea Nationala de Tehnologii Alimentare,Realizarea sarcinilor din cadrul proiectului FP7 NUTRILAB. Realizarea mesei rotunde despre rezultatele proiectului in derulare. 10.12-30.12 2015.

#### **5.2.5. Lista persoanelor care au efectuat stagii de cercetare și/sau documentare în centre științifice de peste hotare**

##### **2011**

1. Ciloci Alexandra, doctor în biologie, șef laborator- Enzimologie, România, Iași, Asociația pentru ecologie și dezvoltare durabilă și centrul de studii europene din cadrul Universității „A.I. Cuza”, Participarea la Expoziția Internațională a Creativității și Inovării EUROINVENT, Promovarea științei și realizărilor din sfera științei și inovării.
2. Rudi Ludmila, doctor în biologie, șef laborator-Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”. Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,7.06.2011-11.06.2011.
3. Miscu Vera dr.în biol.,Cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,7.06.2011-11.06.2011.
4. Cepoi Liliana dr.în biol.,Cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie,România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA7.06.2011-11.06.2011.
5. Chiriac Tatiana , dr.în biol.,cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,7.06. 2011-11.06.
6. Iațco Iulia cerc. șt. lab. Ficobiotehnologie, Universitatea de Stat din Grodno, Belarusia,Cercetări în cadrul proiectului 10.820.08.08 B.A.,25.07.2011-30.07.2011
7. Miscu Vera dr.în biol.,cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, Universitatea de Stat din Grodno, Belarusia.Cercetări în cadrul proiectului 10.820.08.08 B.A.25.07.2011-30.07.2011
8. Sadovnic Daniela, cerc. șt. lab. Ficobiotehnologie,Universitatea de Stat din Grodno, Belarusia.Cercetări în cadrul proiectului 10.820.08.08 B.A.25.07.2011-30.07.2011.
9. Cepoi Liliana, dr.în biol., cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza” Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,21.06.2011 – 25.06.2011

10. Cepoi Liliana, dr.în biol.,cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza” Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,01.07.2011- 05.07.2011.
11. Cepoi Liliana, dr.în biol.,cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie,România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,26.07.2011 – 30.07.2011.
12. Cincilei Angela , dr. În biol.,Șef lab. Xenobiotransformare,Canada, Banff (Alberta).  
34th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response, 4-6 October 2011.
13. Iațco Iulia, cerc. șt. lab. Ficobiotehnologie,Bruxelles, Belgia,Oficiul Român pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană,Participarea la programele de cercetare și inovare ale CE,24.10.2011 – 28.10.2011
14. Rudic Valeriu, Director IMB, Belgia, Bruxelles,Participarea la „Salon Mondial de l'Innovation de la Recherche et des Nouvelles Tehnologies”,14.11 2011 -20.11.2011
15. Iațco Iulia, cerc. șt. lab. Ficobiotehnologie,Vilnius, Lituania, Platensis srl,consultanța științifică,1-8.03.2011,8-10.04.2011,12-28.05.2011,20-29.06.
16. Iațco Iulia, cerc. șt. lab. Ficobiotehnologie, Kiev, Ukraina,trainig, 3-5.04.2011

## 2012

1. Miscu Vera,dr.în biol.,cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”,Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,8.03.2012-09.03.2012.
2. Deseatnic-Ciloci Alexandra, dr. biol., conf. cercet.,România, Iași,Salonul Internațional de Invenții „EUROINVENT”,Participarea la Salonul Internațional de Invenții „EUROINVENT,Diseminarea rezultatelor la proiect, 09.05. 2012-13.05.
3. Cepoi Liliana, dr.în biol., cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie,România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”,Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA,08.08.2012-09.08.2012.
4. Miscu Vera, dr.în biol., cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”,Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA 25.08.2012-26.08.2012.
5. Cepoi Liliana, dr.în biol., cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea A.I.Cuza”.Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA, 08.09.2012-09.09.2012.
6. Rudic Valeriu, director IMB, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”.Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA.01.10.2012-04.10.2012.
7. Cepoi Liliana dr.în biol.,cerc.șt.coord. lab. Ficobiotehnologie,România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza” Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA, 30.10.2012-03.11.2012.
8. Miscu Vera, dr.în biol., cerc. șt.sup lab. Ficobiotehnologie, România, Iași, Universitatea „A.I.Cuza”Realizarea cercetărilor în cadrul proiectului bilateral cu România 10.820.04.17 RoA, 30.10.2012-03.11.2012.
9. Iulia Iațco, cercetător științific,Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana,Ședința 21 a Comitetului de Program KBBE, expert din partea RM, 24.01.2012 – 25.01.2012.
10. Iulia Iațco, cercetător științific, Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana.Ședința 22 a Comitetului de Program KBBE, expert din partea RM.5.03.2012-6.03.2012.
11. Iulia Iațco, cercetător științific,Suedia, Vinnova ltd.Reuniunea participanților proiectului ERA-MIN, persoana de contact pentru AȘM în cadrul proiectului. A fost aprobat plan de lucru pentru anul 2012. 28.02.2012 – 1.03.2012.

12. Iulia Iațco, cercetător științific, Germania, KBBE NCP , Schimb de experiențe pentru Puncte Naționale de Contact din domenii HEALTH și KBBE din PC7.7.05.2012.-9.05.2012
13. Iulia Iațco, cercetător științific,Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana.Ședința 23 a Comitetului de Program KBBE, expert din partea RM.22.05.2012-23.05.2012.
14. Iulia Iațco, cercetător științific, Romania, Brașov, Universitatea Transilvania.Conferința Internațională BIOATLAS, reuniunea cu membrii proiectului IRSES NUTRILAB.24.05.2012-25.05.2012.
15. Iulia Iațco, cercetător științific, Germania, Bonn. Reuniunea participanților la proiect INCO, prezentarea AȘM, 18.06.2012-21.06.2012.
16. Iulia Iațco, cercetător științific, Franța, CNRF. Reuniunea participanților proiectului ERA-MIN, persoana de contact pentru AȘM în cadrul proiectului. A fost elaborat plan de lucru pentru anul 2013. 27.06.2012-28.06.2012.
17. Iulia Iațco, cercetător științific,Romania, București, IBA, Schimb de experiențe pentru Puncte Naționale de Contact din domenii HEALTH și KBBE din PC7.10.07.2012-11.07.2012
18. Iulia Iațco, cercetător științific, Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana.KBBE ziua de informare.Negocieri pentru semnarea contractului pentru proiect IRSES NUTRILAB.16.07.2012-18.07.2012.
19. Iulia Iațco, cercetător științific,Belgia, Bruxelles, Comisia Europeana, REA, Finisarea negocierilor pentru proiect IRSES NUTRILAB,Reuniunea organizațiilor din cadrul acțiunilor EURAXESS, prezentarea AȘM, 20.11.2012-23.11.2012

### 2013

1. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific, Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946), Realizarea sarcinilor pentru initiative Moldova-NATO, 05.02.2013-31.03.2013.
2. Ciloci Alexandra, dr.biologie, sef al Lab. Enzimologie, Romania, Salon International PROINVENT. Participarea la salon de inventii,18.03 – 22.03.2013.
3. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific, Romania, Universitatea Transilvania din Brasov. Participarea la programele de cercetare si inovare ale CE.,23.04 – 26.04.
4. Baranov Andrei, cerc. st. st., Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg.Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).03.06 – 20.08.
5. Ciloci Alexandra, dr. în biologie, sef al Lab. Enzimologie,Romania, Salon International EUROINVENTParticiparea la salon de inventii.09.05 – 12.05,
6. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific,Georgia, Conferinta internationala “ Development of Coherent innovation Policy in South Cousasian Countries and Moldova and Facilitation of Cooperation of SMEs with R&D.Participarea cu raport.13.06-16.06.
7. Burteva Svetlana, dr. hab., cercetator stiintific principal,Italia, Universitatea Bari.Cercetari in cadrul proiectului Moldo-Italian.20.06 – 06.07.
8. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific, Estonia, Agency for International projects, Universitatea Tehnica din Tallinn, Universitatea din Tartu.Vizite la institutii de cercetare.25.06 – 29.06.
9. Valuta Ana, cercetatir st. st., Ucraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si ComertCercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946),04.07 – 04.08
10. Djur Svetlana, cerc. st. st., Ucraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert din Harikov. Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946),28.07-28.08
11. Chiselita Oleg, dr. biologie, sef CNMN.Ucraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert din Harikov. Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).02.08-26.08.

12. Chiselita Natalia, cercetator st.,Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert din Harikov.Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).02.08-26.08.
13. Puris Tatiana, cerc. st.,Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert din Harikov.Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946),02.08-26.08
14. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific,Ukraina, Universitatea de Stat de Produse Alimentare si Comert din Harikov.Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).07.08 – 07.09.
15. Baranov Andrei, cerc. st. st., Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg .Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).25.08 – 31.10.
16. Baranova Xenia, specialist,Rusia, Universitatea Tehnica din Sankt-Petersburg,Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946),21.09 – 16.10.
17. Postolachi Olga, dr. biologie, cerc. st. superior, Romania, Cluj –Napoca,Participarea la lucrarile simpozionului international “Perspective ale agriculturii mileniului III”, 24.09 – 29.09.
18. Cepoi Liliana, dr. biologie, cerc. st. coordinator,Ukraina, Universitatea Nationala de Economie si Comert in numele lui Tugan-Baranovskii din Donetsk,Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946)02.10 – 02.11.
19. Iatco Iulia, dr.biologie, cercetator stiintific,Ukraina, Universitatea Nationala de Economie si Comert in numele lui Tugan-Baranovskii din Donetsk.Cercetari din cadrul proiectului NUTRILAB (IRSES, nr. 318946).04.10 – 10.11.
20. Ciloci Alexandra, dr.b., conf. cercet., România Universitatea Tehnică Cluj – Napoca.Participare la Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și inventicii. Pro Invent Ediția a XI-a 19 – 22 Martie 2013 .18-23 martie 2013.
21. Ciloci Alexandra, dr.b., conf. cercet., 1944,România Forumul Inventatorilor din RomâniaIași,European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENTVth Edition, 9-11 May 2013.8-11 Mai 2013.
22. Ciloci Alexandra, dr.b., conf. cercet.,România Universitatea Tehnică,Gheorghe Asachi IASI - The 17-th International Salon of Research and Technological Transfer. “INVENTICA 2013” ,June 19-21, 2013,18-21 mai 2013.
23. Clapco Steliana, dr. biol., România,Institut de cercetari biologice din Bucuresti(filiala Piatra Neamt).20-27 2013 noiembrie.

## 2014

1. Corcimaru Serghei, dr.biol., conf.cerc., 1968 Estonia, Tallin, University of Technology Participarea la The Summer School „Generate, manage and deliver innovation and technology transfer projects”. 18-22 August, 2014.
2. Rastimeșina Inna, doctor in stiinte, conferintiar cercetator, Romania, Muzeul Olteniei, Craiova,Participarea la 21 Conferinta Internationala al Muzeul Olteniei. Raport oral „New strategies for bioremediation of soil contaminated by obsolete pesticides in the Republic of Moldova”, publicarea unui articol (Proiect 10.04.026A).9-15 septembrie 2014.
3. Postolachi Olga, doctor in stiinte, Romania, Muzeul Olteniei, Craiova, Participarea la 21 Conferinta Internationala al Muzeul Olteniei. Raport oral „New strategies for bioremediation of soil contaminated by obsolete pesticides in the Republic of Moldova”, publicarea unui articol (Proiect 10.04.026A). 9-15 septembrie 2014.
4. Cepoi Liliana, doctor in stiinte, Rusia, or Dubna,Institutul Unit de Cercetari Nucleare. Cercetari în cadrul proiectului ”Tehnologii cost eficiente de obținere a nanoparticulelor de Ag cu utilizarea cianobacteriilor și microalgelor,(Proiect 14.518,02,02A),18-26 iulie 2014.
5. Cepoi Liliana, doctor în științe, Rep.Belorus, or.Minsc, Fondul cercetărilor fundamentale din Republica Belarus, Cercetări în cadrul proiectului bilateral”

- Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selencomponente în baza biomasei de spirulină „(proiect 13.820.18.01/BA),01-04 iulie 2014.
6. Cepoi Liliana, doctor în științe, Rep.Belorus,or.Minsc, Fondul cercetărilor fundamentale din Republica Belarus, Cercetări în cadrul proiectului bilateral” Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selencomponente în baza biomasei de spirulină, (proiect 13.820.18.01/BA), 01-04 iulie 2014.
  7. Cepoi Liliana, doctor în științe, Rep.Belorus, or. Grodno, Universitatea de Stat de ecologie Ianco Cupala, Cercetări în cadrul proiectului bilateral” Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selencomponente în baza biomasei de spirulină„(proiect 13.820.18.01/BA,05-07 iulie 2014.
  8. Cepoi Liliana, doctor în științe, Romania, București. Salonul de Invenții și Inovații- INVENTICA-2014. Participarea la salonul de Invenții și Inovații-INVENTICA-2014, 15-19 octombrie 2014
  9. Cepoi Liliana, doctor în științe, Rusia „Sankt- Peterburg, Universitatea Tehnologică de Stat.Cercetări în cadrul proiectului FP7 IRESES NUTRILAB, 27iulie-29 august 2014.
  10. Baranova Xenia, Rusia „Sankt- Peterburg, Universitatea Tehnologică de Stat, Cercetări în cadrul proiectului FP7 IRESES NUTRILAB, 04-28 februarie 2014.
  11. Iațco Iulia, doctor în științe, Rusia, Sankt- Peterburg, Universitatea Tehnologică de Stat, Cercetări în cadrul proiectului FP7 IRESES NUTRILAB, 04-28 februarie2014.

## 2015

1. Clapco Steliana, dr.,Germania, Stuttgart, Universitatea Hohenheim,Vizita a fost realizată în cadrul proiectului UnAȘM – Asocierea la Infrastructura Europeană de Cercetare în domeniul Biologiei.25 – 29 octombrie 2015.
2. Clapco Steliana, dr., Turcia, Antalia, Participarea la cel de-al II-lea Congres Internațional al Amelioratorilor (II. International Plant Breeding Congress & EUCARPIA – Oil and Protein Crops Conference,1-5 noiembrie 2015.
3. Ciloci Alexandra, dr., conf.cercet., România, Iasi, Participare la a cea de XIX-th international exhibition of research, innovation and technological transfer INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015.
4. Ciloci Alexandra, dr., conf.cercet., România, Iasi, Particioare la cea de 7<sup>th</sup> Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015.
5. Ciloci Alexandra, dr., conf.cercet., România, Galați, Participare la lucrările Salonului UGAL INVENT, 2015.7-9 octombrie 2015.
6. Cepoi Liliana dr., conf.cercet., Rusia, Dubna, Cercetări în cadrul proiectului 14.518.02.02A,21-24 iulie 2015.
7. Cepoi Liliana, dr., conf.cercet., Belarus, Minsc, Cercetări în cadrul proiectului 15.820.18.05. 14/B,01 iulie 2015.
8. Cepoi Liliana ,dr., conf.cercet. Bucuresti, Romania, Biotehnos- Stagiul de documentare în cadrul proiectului, 21.12.2015.
9. Rastimeșina Inna, dr.,conf. cercet., Cluj-Napoca, Romania, Participarea la cel de al 14-lea Simpozion Internațional, 22.09.2015-16.09.2015.
10. Postolachi Olga ,dr.,conf. Cercet .Cluj-Napoca, Romania, Participarea la cel de al 14-lea Simpozion Internațional 22.09.2015-16.09.2015.
11. Sadovnic Daniela, dr. Moscova, Rusia, Forul Tinerilor Cercetători CSI,25.10.2015-29.10.2015.
12. Rudic Valeriu, academician, Nuremberg, Germania, Salonul internațional ”Idei – Invenții-Produse Noi”, 27.10.2015.

13. Iatco Iulia, dr., conf. cercet., Belgia, Brussels, Participarea la Comitet de Program SC2, H2020, Februarie, mai, iunie.
14. Iatco Iulia, dr., conf. cercet., Romania, Brasov, Participare la Congress NEEFOOD, Mai 2015.
15. Codreanu Svetlana, dr., conf., cercet., Ulm, Germania, Conferința JRC „Scientific support to the danube strategy”, participarea la grupul de lucru “energy nexus”, 27-28 octombrie 2015.
16. Codreanu Svetlana, dr., conf., cercet., Romania, Galati, 7th international “euroaliment” symposium. Participare cu referat în cadrul secțiunii francophone, 24-26 septembrie 2015.
17. Codreanu Svetlana, dr., conf., cercet., Belgia, Brussels, Comitetul de program horizon 2020 ”Infrastructuri e cercetare”, Comisia europeana, participare la sesiunile din 12 februarie (deplasare 10-13 februarie), 30 aprilie (29 aprilie- 1 mai), 25 iunie (24-26 iunie). 10-13 februarie 2015, 29 aprilie-1 mai 2015, 24-26 iunie 2015.

#### 5.2.6. Rezultate mai importante obținute în colaborare cu instituții de peste hotare

1. În colaborare cu Universitatea „Ianka Kupala” din Grodno, Belarusi: Au fost elaborate 5 premixuri furajere în baza biomasei plantelor acvatică și a biomasei de microalge și cianobacterii, obținute prin tehnologii de sinteză dirijată, caracterizate printr-un conținut înalt de biometale esențiale și care posedă activitate antioxidantă înaltă, stabilă în timp.
2. În colaborare cu Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România: Au fost elaborate 2 procedee eficiente de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice (cupru, zinc, fier și crom) din slamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu utilizarea microalgei roșii *Porphyridium cruentum* și a cianobacteriei *Nostoc linckia*. Rezultatele sunt valoroase pentru elaborarea tehnologiilor de protecție a mediului ambiant în zonele de amplasare a întreprinderilor de obținere a uraniului, tehnologii care vor putea de asemenea fi utilizate și la îmbogățirea minereurilor sărace, concentrarea microcomponentelor metalice din diferite medii.
3. În colaborare cu Institutul Unificat de Cercetări Nucleare, Dubna, Rusia: Au fost elaborate 2 procedee de bionanosinteză a nanoparticulelor de Ag și Se cu ajutorul cianobacteriilor *Nostoc linckia* și *Spirulina platensis*. Au fost elaborate 2 procedee eficiente de bioacumulare și recuperare a microcomponentelor metalice (crom, nichel și zinc) din diferite surse de deșeuri industriale.
4. În colaborare cu cercetători de peste hotarele țării au fost obținute 2 brevete de invenții:
  - Cincilei A., Tolocichina S., Rastimesina I., Delort A.-M., Besse-Hoggan P., Sancelme M., Dragalin. Procedeu de obținere a celulelor de *Rhodococcus rhodochrous* imobilizate MD 4091 2011-01-31
  - Floquet, S.; Cadot, E.; Hijazi, A.; Gulea, A.; Țapcov, V.; Bulimaga, V.; Zosim, L.; Rudic, V. Hidrat de bis[(iminodiacetat)oxotiomolibdat(V)] de tetrafenilfosfoniu și procedeu de cultivare a microalgei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia. MD 4319. 2015-08-31.

#### 6. ACȚIUNI DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ PLANIFICATE PENTRU URMĂTORII 5 ANI

**Dirjecțiile principale de cercetare a IMB pentru anii 2016-2020 vor fi:**

- sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și elaborarea procedurilor și biotehnologiilor de obținere a preparatelor multifuncționale de performanță;
- implementarea indicatorilor microbiologici pentru monitorizarea impactului factorilor antropogeni asupra calității solurilor și pronosticarea durabilității tehnologiilor arabile asupra conținutului substanțelor organice în sol;
- biodiversitatea microbiană, monitorizarea și păstrarea ei;

Acțiunile, care urmează a fi întreprinse vor fi concentrate pe următoarele puncte cardinale:

### **Managementul cercetării**

1. Selectarea domeniilor de cercetare în corespundere cu tendințele mondiale și necesitățile naționale;
2. Asigurarea echilibrului în ceea ce ține de valorificarea potențialului cercetătorilor cu experiență și a celor tineri și în formare;
3. Crearea în colectiv a atmosferei, care asigură concurența sănătoasă și tendința spre performanță;
4. Utilizarea maximă în procesul de cercetare a posibilităților oferite de colaborarea interinstituțională.
5. Însușirea și implementarea în practica de cercetare a metodelor (în special a micrometodelor) competitive contemporane de studiu.
6. Realizarea unei conexiuni între cercetare și producere prin crearea unei linii tehnologice de testare în condiții industriale a tehnologiilor elaborate.
7. Ridicarea esențială a calității nivelului publicațiilor științifice a cercetătorilor Institutului printr-o recenzare riguroasă a materialelor prezentate în CS.

### **Potențialul uman**

1. Implementarea în cadrul institutului a Cartei europene a cercetătorilor și a Codului pentru recrutarea cercetătorilor;
2. Implicarea activă în formarea cadrelor tinere prin participarea cercetătorilor Institutului în procesul instructiv-educativ la toate cele 3 cicluri (licență, master, doctorat);
3. Implicarea în procesul de formare continuă atât prin oferirea cursurilor pentru cercetători din afara Institutului, cât și prin încurajarea participării angajaților institutului la cursuri și stagii oferite de instituțiile din țară și de peste hotare.
4. Elaborarea și implementarea unui mecanism cantitativ clar și transparent de apreciere a performanței cercetătorilor Institutului.
5. Introducerea unui sistem de premiere motivat, bazat pe indicatorii de performanță.
6. Crearea unui cluster care va include verigile formare profesională-cercetare-producere, care va permite realizarea în cadrul institutului atât a doctoratului științific, cât și a celui industrial.

### **Cercetarea și societatea**

1. Informarea societății despre poziția institutului în situațiile de importanță majoră prin mediatizarea acesteia, inclusiv pe site-ul IMB;
2. Sporirea vizibilității cercetătorilor IMB pentru societate;
3. Implicarea activă în procesul de expertizare științifică și elaborare de concepte fundamentale de depășire a problemelor majore pentru societate, inclusiv problema calității solului;
4. Promovarea conceptului despre necesitatea unei legături strânse între cercetare și sectoarele reale ale economiei naționale.

5. Promovarea imaginii savantului contemporan prin publicarea articolelor de popularizare, participarea la emisiuni, organizarea zilelor ușilor deschise ș.a.

#### **Cooperare internațională**

23. Asigurarea informațională și de consultanță a procesului de integrare în spațiul european și mondial de cercetare prin organizarea seminarelor de informare și training-urilor de aplicare;

24. Sporirea participării cercetătorilor IMB la programele internaționale de cercetare;

25. Extinderea cooperării internaționale prin activitatea Societății Microbiologilor din Moldova – membră FEMS;

26. Intensificarea colaborării cu persoanele din diasporă (foști angajați ai IMB ce activează în cercetare în străinătate);

27. Organizarea și desfășurarea edițiilor conferinței bianuale internaționale în domeniul biotehnologiilor microbiologice și extinderea geografiei participative la ele (2016, 2018);

#### **Dezvoltarea infrastructurii**

25. Repararea spațiilor de uz comun ale Institutului (camera de cultivare, camera de centrifugare, camera de cromatografie, depozitul ș.a).

26. Asigurarea procesului de cercetare cu utilaj de performanță, inclusiv prin semnarea acordurilor interinstituționale de utilizare în comun a aparatelor de măsurare și monitorizare.

În componența Institutului vor activa 6 subdiviziuni de cercetare, 3 servicii și 2 grupuri auxiliare, destinate creării condițiilor adecvate procesului de cercetare.

#### ***Laboratorul Ficobiotehnologie***

Cercetările acestui laborator vor fi orientate spre elaborarea tehnologiilor de cultivare a cianobacteriilor și microalgelor și obținerea prin sinteză orientată a preparatelor bioactive sigure pentru consumul uman și animal. *Realizarea cercetărilor în cadrul acestei direcții va pune în posesia Republicii baza teoretică necesară pentru obținerea materialelor noi, preparatelor nutraceutice și farmaceutice de generație nouă, precum și nemijlocit aceste preparate de performanță.*

#### ***Laboratorul Biotehologia levurilor***

Pentru următorii ani se preconizează cercetări de ameliorare a calităților tehnologice ale tulpinilor de levuri cu proprietăți biologice și economice superioare, folosite în producție, se prevede elaborarea tehnologiilor inovatoare de obținere din levuri a unor produse de calitate superioară de interes comercial pentru industria alimentară (vinificație, panificație), industria farmaceutică (componente cu acțiune imunostimulatorie, prebiotice), sectorul zootehnic (bioaditive furajere). *Vor fi puse la dispoziția specialiștilor din cercetare și producție cunoștințe fundamentale, un spectru larg de tulpini de levuri, principii bioactive, produse, tehnici și procedee actuale de mare eficiență.*

#### ***Laboratorul Enzimologie***

Va continua elaborarea biotehnologiilor avansate de obținere a enzimelor, care pot satisface necesitățile țării în următoarele domenii: vinificație, panificație, fabricarea berii și alcoolului, prelucrarea poduselor cerealiere, fructelor, legumelor și a tutunului, în zootehnie ș.a. *Laboratorul va pune la dispoziția agenților economici locali biotehologii moderne, originale, rentabile de producere a preparatelor enzimatică cu acțiune pectolitică, amilolitică, lipolitică, celulozolică, proteolitică, glucozooxidazică, aprobate în condiții semiindustriale.*

#### ***Laboratorul Microbiologia solului***

Cercetările laboratorului vor fi orientate spre studiul impactului factorului antropogen asupra indicatorilor microbiologici ai solului și pronosticarea efectului de lungă durată a tehnologiilor agricole asupra microbiotei solului. *Laboratorul va pune la dispoziția organelor de resort și a*



*agenților economici ce activează în domeniul agrar a unui sistem de monitorizare a indicatorilor microbiologici a solului și de apreciere a durabilității tehnologiilor agricole.*

#### **Laboratorul Proteină vegetală**

Cercetările în cadrul laboratorului vor fi orientate spre argumentarea necesității valorificării potențialului ecologo-ameliorativ al asolamentelor furajero-cerealiere în stoparea biodegradării solurilor arabile și spre sporirea esențială a potențialului agrobiologic și economic al acestor asolamente.

*Laboratorul va implementa tehnologiile de cultivare a ierburilor perene adaptate la noile condiții de gospodărire și va organiza sistemului primar de producere a semințelor.*

#### **Colecția Națională de Microorganisme Neapatogene (CNMN)**

Direcția de cercetare a Colecției constă în conservarea și păstrarea durabilă a genofondului microbial prin elaborarea mediilor de protecție și regenerare noi, în baza substanțelor biologice active microbiene, și inițierea unor cercetări primare de identificare genetică a tulpinilor de microorganisme din colecție. *Colecția va asigura programul instituțional de cercetare, instituțiile de profil și agenții economici cu tulpini de microorganisme autohtone valoroase. Elaborarea unui proiect de infrastructură pentru CNMN, implicit IMB, pentru dotarea cu echipament și utilaj modern a laboratorului.*

#### **Serviciul relații internaționale și transfer tehnologic**

Acest serviciu va deveni pe parcursul următorilor ani unul din principalele repere manageriale ale IMB. Tendința anilor următori este cel de integrare maximală în procesul european de cercetare prin participare în proiecte internaționale. În permanență cercetătorii IMB vor fi familiarizați cu oportunitățile de participare în diferite programe europene de cercetare, de stagiere și perfecționare continuă. Se va insista asupra încheierii contractelor de colaborare între subdiviziunile IMB și grupuri, laboratoare, institute de peste hotare care sunt implicate în cercetări similare, sau cu puncte de tangență între domeniile lor de activitate.

Una din direcțiile prioritare pentru următorii ani va fi implementarea în economie a rezultatelor științifice cu un potențial maximal de transfer tehnologic. În ordinea de idei prezentată mai sus, IMB își marchează în calitate de obiectiv strategic crearea unei linii tehnologice de aprobare a tehnologiilor microbiene elaborate. Tehnologiile elaborate de către laboratoarele IMB în formă de regulamente de laborator urmează a fi testate în condiții semiindustriale în scopul verificării eficienței lor. În acest context se înscrie efortul nostru de a completa o **linie tehnologică performantă**, care ar servi drept prototip de producere pentru obținerea produselor microbiene valoroase și va permite de a stabili perspectiva și eficiența transferului tehnologic al elaborărilor realizate.

Una din preocupările de bază a IMB este crearea condițiilor adecvate procesului de cercetare. O atenție deosebită se va acorda **reparației curente** a imobilului. În primul rând mijloacele financiare vor fi orientate pentru renovarea spațiilor de acces comun (camerele de cultivare, camera de centrifugare și liofilizare, sala de cromatografie), care necesită intervenție urgentă în scopul asigurării funcționalității utilajelor instalate în ele.

Pentru integrarea armonioasă în spațiul științific european este absolut necesară publicarea rezultatelor cercetărilor efectuate în cadrul IMB în reviste științifice de prestigiu, care acceptă doar lucrări efectuate la un nivel metodic foarte înalt. Condiția reușitei în această direcție este asigurarea cercetării cu **reagenți de calitate** și cu **utilaj de performanță**. IMB va continua politica de procurare a utilajului de performanță prin toate mijloacele posibile: proiecte de toate tipurile, astfel încât din an în an nivelul material al subunităților să crească continuu, atingând nivelul acceptabil, care ne va permite să ne încadrăm în cercetări la nivel mondial. De asemenea vom pleda pentru ridicarea esențială a nivelului publicațiilor cercetătorilor institutului, care urmează a fi publicate atât în țară,

cât și peste hotare, printr-o recenzare internă riguroasă a materialelor prezentate în Consiliul Științific.

Una din direcțiile prioritare pentru IMB este pregătirea cadrelor tinere prin implicarea activă a cercetătorilor institutului în procesul instructiv prin predare de cursuri la ciclul 1 și 2; și prin îndrumarea licențiaților, masteranzilor și doctoranzilor Universității Academiei de Științe a Moldovei, Universității de Stat a Moldovei, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "N.Testemițanu" Universității Tehnice a Moldovei. Pentru realizarea cu succes a acestui obiectiv preconizăm încadrarea în câmpul de muncă a masteranzilor și doctoranzilor în subdiviziunile Institutului. Vom insista asupra remunerării masteranzilor și doctoranzilor, care își vor îndeplini lucrările în cadrul institutului prin implicarea lor în diferite tipuri de proiecte de cercetare, în primul rând în cele independente pentru tineri cercetători. În aceeași ordine de idei se înscrie și intenția IMB de a crea un **cluster care va include verigile formare profesională-cercetare-producere**. În calitate de verigă de formare profesională intenționăm să includem subdiviziunile în care se realizează cercetări în domeniul microbiologiei și biotehnologiei – Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "N.Testemițanu". Institutul de Microbiologie și Biotehnologie va avea rolul de nucleu al acestui cluster în calitate de instituție ce va dirija cercetările științifice fundamentale și aplicative în domeniul microbiologiei și biotehnologiei microbiene. Veriga de producere va fi prezentată de întreprinderea "Ficotehfarm" SRL, în cadrul căreia vor fi implementate tehnologiile elaborate în cadrul clusterului, asigurând continuitatea și finalitatea cercetării.

Realizarea celor expuse mai sus va crea premise pentru atingerea unui nivel avansat în cercetare, care va servi la elaborarea tehnologiilor intensive de producere, principal deosebite de cele existente. Prima etapă a acestei ascensiuni va finaliza prin elaborarea unei serii noi de preparate polifuncționale microbiene autohtone de performanță care vor fi utilizate în diferite domenii ale medicinei, medicinei veterinare, fitotehniei, protecției plantelor, producerea farmaceutică, cosmetică, alimentară ș.a.domenii.

## 7. FIȘA STATISTICĂ

## 7.1. Informații Generale

- 1.1. Denumirea organizației Institutul de Microbiologie și Biotehnologie
- 1.2. Statutul juridic  
Instituție publică
- 1.3. Anul fondării  
2006
- 1.4. Actul de înființare  
Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.1406 din 14 decembrie 2005
- 1.5. Numărul de înregistrare atribuit de Camera Înregistrării de Stat  
1006600031731
- 1.6. Profilul de cercetare  
Microbiologie și Biotehnologie
- 1.7. Direcțiile științifice de bază
- Sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și elaborarea procedeeelor și biotehnologiilor de obținere a preparatelor multifuncționale de performanță;
  - Elaborarea și implementarea indicatorilor microbiologici pentru monitorizarea impactului factorilor antropogeni asupra calității solurilor și pronosticarea durabilității tehnologiilor arabile asupra conținutului substanțelor organice în sol;
  - Biodiversitatea microbiană, monitorizarea și păstrarea ei;
- 1.8. Structura organizatorică  
Administrația, Consiliul științific, Laboratoare: Ficobiotehnologie, Enzimologie, Biotehnologia Levurilor, Microbiologia solului, Proteină vegetală, Colectia Națională de Microorganisme Nematogene; Serviciul finanțe și contabilitate; Serviciul relații internaționale și transfer tehnologic; Serviciul personal, juridic, Cancelaria; Grupul de deservire și gospodărie; Grupul Medii nutritive
- 1.9. Director  
Rudic Valeriu, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, academician, Om emerit al Republicii Moldova
- 1.10. Adresa  
MD-2028, str.Academiei, 1, mun.Chisinau, Republica Moldova
- 1.11. Telefon, fax, pagina web, e-mail  
Tel. 00 373 (22) 73 98 78  
Fax. 00 373 (22) 72 57 54  
www.imb.asm.md  
microbiotech@imb.asm.md

## FIȘA STATISTICĂ

### 7.2. Resurse umane

Indicatorul		Anul					Media anuală					
		2011	2012	2013	2014	2015						
1		2	3	4	5	6	7					
2.1.	<b>Total posturi (conform statelor de personal)</b>											
	2.1.1.	Posturi ocupate	95	95	88	88	83,5	89,9				
	2.1.2.	Posturi vacante	-	-	-	-	-	-				
2.2.	<b>Structura personalului după activitate</b>											
	2.2.1.	Cercetători științifici, total posturi	51,5	52,5	52	53,25	50,25	51,9				
		2.2.1.1.	Posturi ocupate	51,5	52,5	52	53,25	50,25	51,9			
		2.2.1.2.	Posturi vacante	-	-	-	-	-	-			
	2.2.2.	Alte categorii de personal din sfera științei și inovării, total posturi	14	13	9,5	7,75	8,25	10,5				
		2.2.2.1.	Posturi ocupate	14	13	9,5	7,75	8,25	10,5			
		2.2.2.2.	Posturi vacante	-	-	-	-	-	-			
	2.2.3.	Personal auxiliar, total posturi	15,5	16,5	14,5	15	13	14,9				
		2.2.3.1.	Posturi ocupate	15,5	16,5	14,5	15	13	14,9			
		2.2.3.2.	Posturi vacante	-	-	-	-	-	-			
	2.2.4.	Personal de conducere, total posturi	14	13	12	12	12	12,6				
		2.2.4.1.	Posturi ocupate	14	13	12	12	12	12,6			
2.2.4.2.		Posturi vacante	-	-	-	-	-	-				
2.3.	<b>Angajarea personalului</b>											
	2.3.1.	Personal din sfera științei și inovării, total persoane	112	99	93	101	94	99,8				
		2.3.1.1.	Cercetători științifici, total	62	52	56	64	60	58,8			
			titulari	2.3.1.1.1.	a.	de bază	44	39	41	49	50	44,6
				b.	cumul intern	14	16	11	11	11	10,6	
				netitulari	2.3.1.1.2.	a.	cumul extern	11	13	13	15	10
			b.		acord de muncă	7	-	2	-	-	4,5	
			Alte categorii de personal din sfera științei și inovării, total		50	47	37	37	34	41		
		2.3.1.2.	titulari	2.3.1.2.1.	a.	de bază	38	37	32	33	31	34,2
				b.	cumul intern	6	6	3	3	3	4,2	
				netitulari	2.3.1.2.2.	a.	cumul extern	10	10	4	4	3
			b.		acord de muncă	2	-	1	-	-	1,5	
			Personal științifico-didactic al instituțiilor de învățământ superior, persoane		-	-	-	-	-	-		
	2.3.2.1.		de bază	-	-	-	-	-	-			
	2.3.2.2.	cumul intern	-	-	-	-	-	-				
2.3.2.3.	cumul extern	-	-	-	-	-	-					
2.4.	<b>Persoane care dețin grade științifice, titluri științifice și științifico-didactice, titluri onorifice</b>											
	2.4.1.	Cercetători științifici										
		2.4.1.1.	doctori/ doctori habilitați	31/11	31/11	31/11	31/10	30/6	30,8/9,8			
		2.4.1.2.	conferențieri universitari/cercetători	0/19	0/18	0/19	0/20	0/18	0/18,8			
		2.4.1.3.	profesori universitari/cercetători	9/2	9/2	9/2	7/2	3/2	7,4/2			
		2.4.1.4.	membri titulari/ membri corespondenți	4/1	4/1	4/1	3/1	2/0	3,4/0,8			
	2.4.2.	Alte categorii de personal din sfera științei și inovării										
		2.4.2.1.	doctori/ doctori habilitați	-	-	-	-	-	-			
		2.4.2.2.	conferențieri universitari/cercetători	-	-	-	-	-	-			
		2.4.3.	Personal științifico-didactic									
2.4.3.1.			doctori/ doctori habilitați	-	-	-	-	-	-			
2.4.3.2.	conferențieri universitari/cercetători		-	-	-	-	-	-				
2.4.3.3.	profesori universitari/cercetători	-	-	-	-	-	-					

	2.4.3.4.	membri titulari/ membri corespondenți	-	-	-	-	-	-	
2.6.	<b>Repartizarea personalului uman după vîrstă</b>								
	2.6.1.	Cercetători științifici	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul		
		2.6.1.1.	Sub 35 de ani	14/4	9/5	11/3	20/6	21/5	15/4,6
		2.6.1.2.	35-44 de ani	11/1	11/1	9/3	7/4	7/3	9/2,4
		2.6.1.3.	45-54 de ani	7/1	6/0	6/0	6/1	7/1	6,4/0,6
		2.6.1.4.	55-64 de ani	7/3	8/5	8/5	8/2	6/1	7,4/3,2
		2.6.1.5.	Peste 65 de ani	5/2	5/2	7/2	8/2	9/0	6,8/1,6
	2.6.2.	Alte categorii de personal din sfera științei și inovării		Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul	Bază/cumul
		2.6.2.1.	Sub 35 de ani	4/2	4/2	3/0	3/0	3/0	3,4/0,8
		2.6.2.2.	35-44 de ani	8/2	4/2	3/1	4/1	3/0	4,4/1,2
		2.6.2.3.	45-54 de ani	6/2	7/2	7/1	6/1	7/1	6,6/1,4
		2.6.2.4.	55-64 de ani	11/4	10/4	10/2	12/2	10/1	10,6/2,6
		2.6.2.5.	Peste 65 de ani	9/0	12/0	9/0	8/0	8/1	9,2/0,2
	2.6.3.	Personal științifico-didactic		-	-	-	-	-	-
		2.6.2.1.	-	-	-	-	-	-	-
		2.6.2.2.	-	-	-	-	-	-	-
		2.6.2.3.	-	-	-	-	-	-	-
		2.6.2.4.	-	-	-	-	-	-	-
2.6.2.5.		-	-	-	-	-	-	-	
2.7.	<b>Conducători ai programelor de stat, proiectelor de cercetare, desemnați în perioada evaluată</b>		3	5	5	3	3		

### 7.3. Resurse financiare

Indicatorul		2	3	4	5	6	7			
3.1	<b>Cheltuieli totale ale organizației(cheltuieli de casa),mii lei</b>	<b>5169,7</b>	<b>5587,8</b>	<b>8140,7</b>	<b>7497,8</b>	<b>6200,5</b>	<b>6519,3</b>			
3.2	<b>Surse de finanțare destinate activităților științifice(plan precizat), total (mii lei) (3.2.1+6.2.2)</b>		<b>5172,3</b>	<b>5608,4</b>	<b>8206,4</b>	<b>7577,2</b>	<b>10676,1</b>	<b>7448,1</b>		
	3.2.1.	Alocații bugetare (cheltuieli de bază), mii lei	<b>5013,2</b>	<b>5599,4</b>	<b>5123,7</b>	<b>6084,8</b>	<b>6200,6</b>	<b>5604,4</b>		
		3.2.1.1.	proiecte instituționale	<b>4603</b>	<b>4824,4</b>	<b>4901,0</b>	<b>5859,8</b>	<b>6000,6</b>	<b>5237,8</b>	
			a.	cercetări științifice fundamentale	<b>1931,2</b>	<b>1933,3</b>	<b>1921,4</b>	<b>2547,1</b>	<b>2220,3</b>	<b>2110,7</b>
			b.	cercetări științifice aplicative	<b>2671,8</b>	<b>2891,1</b>	<b>2979,6</b>	<b>3312,7</b>	<b>3780,3</b>	<b>3127,1</b>
		3.2.1.2.	proiecte din cadrul Programelor de Stat	<b>110,0</b>	<b>110,0</b>		<b>150,0</b>	<b>150,0</b>	<b>104,0</b>	
		3.2.1.3.	proiecte pentru procurarea utilajului		<b>400,0</b>				<b>80,0</b>	
		3.2.1.4.	proiecte de transfer tehnologic	<b>100</b>					<b>20,0</b>	
		3.2.1.5.	proiecte independente (pentru tineri cercetători etc.)		<b>165,0</b>	<b>165,0</b>			<b>66,0</b>	
		3.2.1.6.	proiecte din cadrul programelor bilaterale internaționale și proiecte finanțate de STCU	<b>175,0</b>	<b>100,0</b>	<b>57,7</b>	<b>75,0</b>	<b>50,00</b>	<b>91,5</b>	
	3.2.1.7.	alocații suplimentare din Fondul de rezervă	<b>25,2</b>					<b>5,0</b>		
	3.1.1.8.	pregătirea cadrelor științifice								
	3.2.2.	Mijloace speciale, total (3.2.2.1.+ 3.2.2.2.)		<b>159,1</b>	<b>9,0</b>	<b>3082,7</b>	<b>1492,4</b>	<b>4475,5</b>	<b>1843,7</b>	
		3.2.2.1.	naționale, total							
			a.	cofinanțare a proiectelor de transfer tehnologic						
			b.	pregătirea cadrelor științifice prin contract						
			c.	prestare a serviciilor contra plată (contracte cu agenți economici autohtoni)	<b>159,1</b>	<b>8,9</b>	<b>31,7</b>			<b>39,9</b>
			d.	alte surse (arendă, donații, sponsorizări ș.a.)						
3.2.2.2.		internaționale, total								
		a.	granturi internaționale		<b>0,1</b>	<b>3051,0</b>	<b>1492,4</b>	<b>4475,5</b>	<b>1803,8</b>	
	b.	contracte cu agenți economici străini								
	c.	alte (sponsorizări, donații ș.a.)								
3.3	<b>Cheltuieli pentru sfera științei și inovării (cheltuieli de casă), total (mii lei)</b>		<b>5169,7</b>	<b>5587,8</b>	<b>5664,1</b>	<b>6090,4</b>	<b>6200,5</b>	<b>5742,5</b>		
	<b>Inclusiv</b>									
3.3.1.	Cheltuieli de personal (salarizare, fond social și medical)		<b>4100,7</b>	<b>4358,9</b>	<b>4513,2</b>	<b>5347,3</b>	<b>5561,7</b>	<b>4776,3</b>		
3.3.2.	Procurare de echipament științific		<b>125,7</b>	<b>460,5</b>	<b>14,2</b>	<b>26,0</b>	<b>18,0</b>	<b>128,9</b>		
3.3.3.	Pregătire de cadre științifice									
3.3.4.	Deplasări și delegații științifice		<b>19,0</b>	<b>12,3</b>	<b>536,8</b>	<b>115,3</b>	<b>33,0</b>	<b>143,3</b>		

	3.3.5.	Plată a serviciilor comunale și a altor servicii	624.9	571.8	506.5	534.2	524.6	552.4
	3.3.6.	Cheltuieli per unitate de cercetător științific	77.7	84.0	88.6	93.7	100.9	89.0
3.4		Ponderea cheltuielilor pentru sfera științei și inovării în volumul total al cheltuielilor organizației(%)	100	100	69,6	81,2	100	88,1
3,5		Ponderea cheltuielilor din bugetul pentru sfera științei și inovării ( indiferent de sursa finanțării) pentru achiziționarea de echipament științific , acoperirea cheltuielilor de specializare, stagiere, cooperare tehnico-științifică, participare la manifestari științifice și de detașare a personalului pentru schimb de experiență	8.6	11.8	11.4	3.4	1.8	7.4

#### 7.4. Potențial logistic

1			2	3	4	5	6	7
4.1.	<b>Spații adecvate procesului de cercetare științifică, total (m<sup>2</sup>) (4.1.1.+4.1.2.+4.1.3.)</b>		1204.6	1204.6	1206.6	1204.6	1204.6	1204.6
	4.1.1.	Proprii						
	4.1.2.	Primite în folosință	1204.6	1204.6	1204.6	1204.6	1204.6	1204.6
	4.1.3.	Luate în arendă						
	4.1.4.	Per cercetător științific	19,4	23,2	21,5	18,8	20,1	20,6
4.2.	<b>Echipament științific</b>							
	4.2.1.	Total (mii lei)	3878.7	3903.1	3926.9	3958.3	4197.1	3972.8
	4.2.1.	Per cercetător științific	62.6	75.1	70.1	61.8	70.0	67.9
4.3.	<b>Caracteristici ale echipamentului științific, (după vîrstă, reieșind din cost ) (%)</b>							
	4.3.1.	Sub 5 ani	78,6	67,2	36,2	28,9	15,0	44,6
	4.3.2.	6 – 10 ani	13,2	27,8	58,6	65,8	78,1	49,3
	4.3.3.	Peste 10 ani	8,2	5,0	5,2	5,3	6,9	6,1

#### 7.5. Rezultate ale activității directe de cercetare și inovare

1			2	3	4	5	6	7		
5.1.	<b>Număr de lucrări științifice publicate/volum (coli editoriale) (5.2.+5.3.+5.8.7)</b>		127	70	114	145	97	110,8		
	inclusiv:									
	5.1.1.	Publicații științifice electronice								
	5.1.2.	Media număr lucrări/cercetător	2.0	1.3	2,0	2,3	1,6	1,8		
	5.1.3.	Media cheltuieli totale (fără fonduri de procurare a utilajului, lucrări de reparații capitale)/lucrare publicată (mii lei)	40.7	74,1	71,41	51,7	63,3	60,2		
5.2.	<b>Număr de articole științifice publicate, total (5.2.1.+5.2.2.)</b>		44	41	47	64	48	48,8		
	5.2.1.	În reviste științifice, total (5.2.1.1.+5.2.1.2.)		33	26	34	28	24	29,0	
		5.2.1.1.	în țară (a+b+c)		24	18	17	17	16	18,4
			a.	categoria A	2	1		1	1	1
			b.	categoria B	20	16	14	12	12	14,8
	c.	categoria C	2	1	3	4	3	2,6		
	5.2.1.2.	în străinătate (a+b+c+d)		9	8	17	11	8	10,6	
		a.	ISI, cu factor de impact > 1	1	3	2	1	2	1,8	
		b.	ISI, cu factor de impact 0,1- 1	2	1	3	1	1	1,6	
		c.	ISI, cu factor de impact <0,1							
		d.	alte reviste științifice atestate	6	4	12	9	5	7,2	
5.2.2.	În culegeri, total		11	15	13	35	28	20,4		
	5.2.2.1.	în țară	10	13	8	30	10	14,2		
	5.2.2.2.	în străinătate	2	2	5	5	18	6,4		
5.3.	<b>Număr de lucrări editate, total (5.3.1.+5.3.2.+5.3.3)</b>		4	0	0	3	0	1,4		
	5.3.1.	Monografii (5.3.1.1.+ 5.3.1.2)								
		5.3.1.1.	în țară							
		5.3.1.2.	în străinătate	-	-	-	-	-		
		5.3.1.3.	în ediții internaționale incluse în Web of Science	-	-	-	-	-		
		5.2.1.4.	capitole în monografii în țară	2	-	-	-	-	0,2	
5.3.1.5.	capitole în monografii peste hotare	1	-	-	2	-	0,6			
5.3.2.	Dicționare		-	-	-	-	-			

	5.3.3.	Culegeri etc.	1	-	-	1		0.4	
5.4.	<b>Număr de brevete obținute/implementate (5.4.1+5.4.2.)</b>								
	5.4.1.	Brevete obținute în țară/implementate	11/2	8/2	12/5	6/1	12/4	9.8/2.8	
	5.4.2.	Brevete obținute în străinătate /implementate							
	5.4.3.	Cereri de brevetare înaintate la AGEPI	9	15	13	6	7	10,0	
	5.4.4.	CertIFICATE de soiuri obținute	-	-	-	-	-	-	
	5.4.5.	CertIFICATE de rase obținute	-	-	-	-	-	-	
	5.4.6.	Certificat de preluare a sușelor în colecții	12	16	7	23	3	12.2	
	5.4.7.	Cereri de certificare a soiurilor/raselor/sușelor	-	-	-	-	-	-	
	5.4.8.	Contracte de licență (cesiune) în baza brevetelor, know-how și soiurilor de plante omologate, raselor, tipurilor, liniilor de animale și păsări	1	-	-	-	1	0.2	
5.4.9.	Rezultate menționate la expoziții și saloane în țară/peste hotare cu:		4/19	0/7	7/23	0/31	8/23	5,2/20,6	
	5.4.9.1	medalii de aur	3/11	0/5	3/17	0/15	2/13	1,6/12,2	
	5.4.9.2.	medalii de argint	1/4	0/2	2/3	0/13	1/8	0,8/6,0	
	5.4.9.3.	medalii de bronz	0/4	-	2/3	0/3	5/2	1,4/2,4	
-5.5	<b>Elaborări științifice și tehnologice</b>								
	5.5.1.	Produse, echipamente asimilate în fabricare în serie					2	0.4	
	5.5.2.	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate de agenți economici prin contract cu un volum de finanțare >100 mii lei	-						
	5.5.3.	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate de agenți economici prin contract cu un volum de finanțare <100 mii lei	3					0.6	
	5.5.4.	Produse noi valorificate de agenții economici prin colaborare sau contracte royalty	-				3	0.6	
	5.5.5.	Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcțional elaborate	-						
	5.5.6.	Atlase și hărți elaborate	-	-	-	-	-	-	
	5.5.7.	Materiale / substanțe noi documentate	1	2	2	6	0	2.2	
	5.5.8.	Tehnologii noi documentate				4		0.8	
	5.5.9.	Metode noi documentate							
	5.5.10.	Procedee documentate				3		0.6	
	5.5.11.	Softuri elaborate/implementate							
	5.5.12.	Hibridi documentați							
	5.5.13.	Sușe documentate	12	16	7	23	3	12	
	5.5.14.	Rapoarte de cercetări arheologice elaborate	-	-	-	-	-	-	
	5.5.15.	Cataloage de colecție elaborate	-	-	-	-	-	-	
5.5.16.	Protocoloale clinice elaborate etc.								
5.6.	<b>Materiale științifice utilizate în elaborarea de:</b>								
	5.6.1.	Proiecte de legi, strategii, concepții							
	5.6.2.	Programe							
	5.6.3.	Acte normative, tehnice, tehnologice							
5.7.	<b>Număr de manifestări științifice organizate, total</b>		1	-	-	1	-	0.4	
	5.7.1.	Internaționale (străini - peste 20% din participanți )							
	5.7.2.	Naționale cu participare internațională	1	-	-	1	-	0.4	
	5.7.3.	Naționale							
5.8.	<b>Număr de participări la manifestări științifice (5.8.1+5.8.2+...5.8.6.)</b>		<b>25</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>51</b>	<b>35</b>	<b>29.4</b>	
	5.8.1.	Rapoarte la invitație (referate în plen) la manifestări naționale							
	5.8.2.	Rapoarte la invitație (referate în plen) la manifestări naționale cu participare internațională							
	5.8.3.	Rapoarte la invitație (referate în plen) la manifestări internaționale	2			4		1.2	
	5.8.4.	Comunicări orale, postere la manifestări naționale							
	5.8.5.	Comunicări orale, postere la manifestări internaționale	4	3	6	5	14	6.4	
	5.8.6.	Comunicări orale, postere la manifestări naționale cu participare internațională	<b>19</b>	9	18	42	21	21.8	
	5.8.7	Rezumate publicate la manifestări științifice		<b>79</b>	<b>29</b>	<b>67</b>	<b>78</b>	<b>49</b>	<b>60,6</b>
		5.8.7.1	Internaționale	18	13	43	9	27	13.2
5.8.7.2.		naționale cu participare internațională	61	16	24	69	22	38.2	
5.8.7.3.		Naționale							
5.9	<b>Asistență, servicii științifice prestate, precum și activități de consultanță și popularizare a științei</b>								

5.10.	5.9.1.	Prestări de servicii în laboratoare acreditate	-	-	-	-	-	-	
	5.9.2.	Prestări de servicii în laboratoare neacreditate					2	0.4	
	5.9.3.	Expertize ecologice, tehnice, medicale, terminologice, pedagogice, testări biologice, chimice etc.							
	5.9.4.	Asistență medicală (pacienți tratați)							
	5.9.5.	Consultanță	2	2	2	2	2	2	
	5.9.6.	Recomandări științifico-practice documentate							
	5.9.7.	Manifestări științifico-practice organizate pentru utilizatori							
	5.9.8.	Cărți editate de popularizare a științei							
	5.9.9.	Articole de popularizare a științei	1				7	1.6	
	5.9.10.	Participări la emisiuni radio și TV consacrate științei, inovării, educației, culturii etc.		3	3	4	5	3.0	
	<b>Distincții și premii</b>								
	5.10.1.	Distincții de Stat obținute în perioada evaluată	-	-			1	0.2	
	5.10.2.	Premiul de Stat al Republicii Moldova obținut în perioada evaluată							
	5.10.3.	Premii acordate în rezultatul Concursului Național de Susținere a Științei obținute în perioada evaluată					1	0.2	
	5.10.4.	Premii ale Academiei de Științe a Moldovei obținute în perioada evaluată	-	-	-				

### 7.6. Antrenare în activități conexe cercetării

		1	2	3	4	5	6	7	
6.1.	<b>Activitate didactică/științifico-didactică universitară (a personalului științific)</b>								
	6.1.1.	Număr de persoane / cursuri susținute	4/8	3/11	4/9	3/7	6/9	4/8.8	
	6.1.2.	Cursuri noi elaborate în perioada evaluată	4	4	3	2	4	3.4	
	6.1.3.	Alte forme de implicare în procesul educațional							
		6.1.3.1.	președinte al Comisiei examenelor de licență/masterat	1	1	1	1	1	1
		6.1.3.2.	membru al Comisiei examenelor de licență/masterat,						
		6.1.3.3.	conducător al tezei de licență/ masterat susținute	8/2	5/3	4/8	7/11	6/1	6/5
		6.1.3.4.	conducător științific al tezei de doctor susținute	3	3	1	1	1	1,8
6.1.3.5.		consultant științific al tezei de doctor susținute	-	-	-	-	-	-	
6.1.3.6.	consultant științific al tezei de doctor habilitat susținute	-	-	-	-	1	0.2		
6.2.	<b>Număr de materiale didactice publicate pentru instituțiile de învățământ superior și preuniversitar (6.2.1.+6.2.2.)</b>		2	2	2	2	3	2.2	
	6.2.1.	Manuale (6.2.1.1.+6.2.1.2.)							
		6.2.1.1.	manuale pentru învățământul universitar						
		6.2.1.2.	manuale pentru învățământul preuniversitar						
		6.2.1.3.	capitole în manuale pentru învățământul universitar						
	6.2.1.4.	capitole în manuale pentru învățământul preuniversitar							
	6.2.2.	Lucrări instructiv-metodice							
6.2.2.1.		Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri							
6.2.2.2.	Lucrări didactice digitale	2	2	2	2	3	2.4		
6.3.	<b>Număr de avize, de expertize asupra proiectelor de acte legislative și de alte acte normative, asupra programelor și proiectelor din sfera științei și inovării</b>		1	1	1	2	-	1	

### 7.7. Cooperări naționale și internaționale

		1						
7.1.	<b>Cooperări bilaterale naționale</b>							
	7.1.1.	Realizare de programe (proiecte, lucrări) în comun cu alte organizații (număr de proiecte și de lucrări comune)				4	2	1.2
	7.1.2.	Număr de subdiviziuni comune în sfera științei și inovării	-	-	-	-	-	-
	7.1.3.	Număr de filiale ale organizației în instituții de învățământ	-	-	-	-	-	-



		superior /ale instituțiilor de învățămînt superior în organizație						
7.2.	<b>Colaborări cu organele centrale de specialitate</b>							
	7.2.1.	Documente de politici elaborate/ aprobate	-	-	-	-	-	-
	7.2.2.	Recomandări metodologice elaborate/ implementate în activitatea autorităților publice centrale și/sau locale						
	7.2.3.	Participări în activitatea comisiilor instituite de Președinție, Parlament, Guvern	1					0.2
	7.2.4.	Participări în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente						
7.3.	<b>Cooperări bilaterale internaționale</b>							
	7.3.1.	Acorduri de cooperare cu parteneri din străinătate	7	6	7	7	7	6.8
	7.3.2.	Lucrări executate la comanda beneficiarilor din străinătate						
	7.3.3.	Membri ai consiliilor științifice specializate la susținerea în străinătate a tezelor de doctor și doctor habilitat	-	-	-	-	-	-
	7.3.4.	Referenți la susținerea în străinătate a tezelor de doctor și doctor habilitat					1	0.2
	7.3.5.	Cercetători invitați în străinătate pentru activitatea științifică	16	19	23	11	17	17.2
	7.3.6.	Cercetători invitați într-o instituție universitară din străinătate pentru activitatea didactică						
	7.3.7.	Cursuri de prelegeri și conferințe susținute în străinătate la invitație						
	7.3.8.	Savanți din străinătate care au vizitat organizația	12	5	8	10	10	9.0
7.4.	<b>Cooperări în programe europene și internaționale</b>							
	7.4.1.	Proiecte de cercetare finanțate de organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare mai mare de 100 mii euro			1			0.2
	7.4.2.	Proiecte de cercetare finanțate de organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare mai mic de 100 mii euro						
	7.4.3.	Proiecte înaintate/obținute în cadrul Programului Cadru 7			1	1	1	0.6
	7.4.4.	Doctoranzi deținători ai burselor internaționale de studii pentru efectuarea cercetărilor în țară	1		1		1	0.6
7.5.	<b>Asociere în activitatea organismelor/societăților științifice</b>							
	7.5.1.	Membri/membri-corespondenți ai AȘM, aleși în perioada evaluată						
	7.5.2.	Membri de onoare ai academiilor de științe din străinătate, aleși în perioada evaluată					1	0.2
	7.5.3.	Membri/experti/consultanți ai altor organisme științifice din țară, aleși în perioada evaluată						
	7.5.4.	Membri/experti/consultanți ai organismelor științifice de peste hotare, aleși în perioada evaluată						
	7.5.5.	Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice din țară/precum și de referenți științifici ai revistelor științifice din țară, aleși în perioada evaluată				4		2.0
	7.5.6.	Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice de peste hotare/precum și de referenți științifici ai revistelor științifice de peste hotare, aleși în perioada evaluată			2			0.4

**8.LISTA**  
**MATERIALELOR SOLICITATE ORGANIZAȚIEI DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII**  
**PENTRU EVALUARE ȘI ACREDITARE**

**8.1. Planul tematic de cercetări pentru perioada luată în studiu**

**8.1.1. Proiecte instituționale**

1. 15.817.05.16A. Utilizarea nanomaterialelor în biotehnologia cultivării fungilor miceliali și levurilor ca strategie de sporire a performanțelor biotehnologice (2015-2018, conducător : Ciloci Alexandra).
2. 15.817.05.17A. Potențialul Nanotehnologic în Bioremedierea Solului Contaminat cu Poluanți Organici Persistenți (2015-2018, conducător: Corcimaru Serghei).
3. 11.817.08.18F . Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ și a componenței biochimice a biomasei unor microalge sub acțiunea metalocomplexelor în scopul obținerii preparatelor antioxidante (2011-2014, conducător Rudic Valeriu).
4. 15.817.05.01F. Stresul oxidativ indus de condițiile tehnologice și influența lui asupra calității biomasei de spirulină (2015-2018, conducator Rudic Valeriu).
5. 11.817.04.11 A . Evaluarea și valorificarea potențialului microbiologic pentru elaborarea tehnologiilor agriculturii durabile. (2011-2014, conducător Corcimaru Serghei).
6. 11.817.08. 19A. Tehnologii inovaționale microbiene pentru producerea polizaharidelor și enzimelor hidrolitice cu utilizări polivalente (2011-2014, conducător Usatfi Agafia).

**8.1.2. Proiecte din cadrul programelor de stat**

1. 11.836.05.06F . Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă și imobilizarea pe suprafața ei. (2011-2012, conducător Rudic Valeriu)
2. 14.518.02.02A . Tehnologii cost eficiente de obținere a nanoparticulelor de Ag cu utilizarea cianobacteriilor și microalgelor ca suport ( 2014-2015, conducător Rudic Valeriu)

**8.1.3. Proiecte independente pentru tineri cercetători**

1. 12.819.18.13a. Noi procedee de obținere a preparatelor proteolitice fungice cu divers grad de puritate (2012-2013, conducător Clapco Steliana)
2. 12.819.18.08A .Preparate enzimatice antioxidante obținute din drojdii. ( 2012-2013, conducător Efremova Nadejda).

**8.1.4. Proiecte comune de cercetare între AȘM și FCFB**

1. 10.820.08.08BA. Monitoring-ul și ameliorarea surselor de materie primă cu conținut valoros de elemente esențiale în baza plantelor acvatiche superioare și a microalgelor (2010-2011, conducător Rudic Valeriu).
2. 13.820.18.01/BA. Elaborarea și implementarea tehnologiei de obținere a premixelor selenocomponente în baza biomasei de spirulină ( 2013-2014, conducător Rudic Valeriu).
3. 15.820.18.05.14/B. Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale cu perspectiva utilizării ulterioare a biomasei( 2015-2016, conducător Rudic Valeriu).

### **8.1.5. Proiecte bilaterale de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România**

1. 10.820.04.17RoA. Bioacumularea și recuperarea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul cianobacteriilor și microalgeilor.(2010-2011, conducător Rudic Valeriu).

### **8.1.6. Proiecte de transfer tehnologic**

1. 10.824.09.114T. Implementarea producerii industriale și utilizării clinice a preparatului inovativ – *Ferribior* ( 2010-2011, conducător Rudic Valeriu)

### **8.1.7. Proiecte internaționale**

1. FP7-PEOPLE-2012-IRSES. Nutritional labeling study in Black Sea region countries (NUTRILAB). Nr. 318946 cu durata de 36 luni și finanțare totală de 488 500 EUR.

### **8.1.8. Proiecte pentru procurarea echipamentului**

1. 12.220.18.025A . Echipament analitic modern pentru asigurarea unui nivel înalt al cercetărilor în domeniul biotehnologiei microbiologice (2012,conducător Valeriu Rudic)

### **8.1.9. Contracte economice cu agenți economici autohtoni și cu cei externi**

1. Contract economic ”Testarea în condiții de câmp a biopreparatului Rizolic produs în baza bacteriei *Rhizobium Japonicum* (tulpina RD 2) și destinat cultivării soiei. Beneficiar - SRL „Doroțcaia-Agro” (director – Valeriu Bacioi). Durata - aprilie – decembrie 2012
2. Contract economic ”Testarea în condiții de câmp a biopreparatului Rizolic produs în baza bacteriei *Rhizobium Japonicum* (tulpina RD 2) și destinat cultivării soiei.” Beneficiarul - SRL „Pirîta -Agro” (director – Ștefan Mavrodi).Durata - aprilie – decembrie 2012
3. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”. Beneficiarul - SA „ALFA-NISTRU” mun. Soroca (director– A. Ceban). Durata - aprilie-mai 2011
4. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”.Beneficiarul - SRL „Civea Agro” raionul Edineț (director - I. Slobodeanuc). Durata - martie – aprilie 2011
5. Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”. Beneficiarul - SRL „ALINAM-LUX” mun. Chișinău (director – M. Gomeniuc). Durata - aprilie-mai 2011
6. Contract de cesiune în baza brevetului de invenție 717 (Furaj pentru peștii fitofagi) cu Întreprinderea Individuală Marin Alexandru. 2015.
7. Contract de cesiune în baza brevetului de invenție MD 4123 (Procedeu de de obținere a selenitului de fier și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia) cu SRL Ficotehfarm. 2013

### **8.1.10. Proiecte înaintate la concurs în cadrul programelor PC7 și ORIZONT 2020**

1. H2020-SFF-14-2, nr. 634863-1. Fresh eating pastry solution for vending machines (FREEPASS)-  
Produse de patiserie proaspete pentru masinile de vanzare
2. H2020-BG-2014-2, nr. 635531-1. Silver and gold NANOParticles synthesized by marine  
microorganisms as THERapeutical Agents (NANOTERA) - Nanoparticole de argint si aur  
sintetizate de microorganizme marine in calitate de agenti terapeutici.
3. H2020-MSCA-RISE-2014, nr. 645739. RESEARCH BIOECONOMY PLATFORM(RESAB) -  
PLATFORMA DE CERCETARI IN BIOECONOMIE
4. FP7-PEOPLE-2013-IRSES, nr. 612674. Development of Novel Biological Agents and Low  
Dangerous Preparations for Plant Protection Used in Organic Crops Production(DeNoBiA)
5. H2020-INFRADEV-2016-2, NR. 739568. PRO-METROFOOD Progressing towards the  
construction of METROFOOD-RI
6. IRSES: EUinDepth – European entity, Cultural Diversity and Political Change
7. IAPP: BREAD-PLUS – New additives for bread making technologies
8. IAPP: NAME – Natural Antioxidants from Microalgae for HEalthy food, feed, pharmaceuticals  
and cosmetics.
9. KBBE COOPERATION: BEES - Beekeeping – ecological, efficient, scientific
10. KBBE COOPERATION : Reduction of Erosion Disaster and Climate Change Risk at  
European neighborhood scale
11. KBBE COOPERATION Biocluster4regions - Upgrading peripheral regions by innovative  
approaches to uses of biomass for alternative energy resources

### **8.1.11. Proiecte înaintate la concursuri în cadrul altor programe internaționale**

1. Project Proposal 5801. Elaboration of bioremediation technology for the remediation of complex  
polluted soils in Moldova. (STCU 2013).
2. Proiectul ”P1-SPIRULINA” din cadrul Polului de competitivitate  
în Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice (POS CCE) co-  
finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională. (STCU 2012).
3. Project Proposal 5805. Preparation of new radioprotective pharmaceutical products by utilization  
of coordinative compounds and spirulina. (STCU 2013).

## **8.2. Lista elaborărilor realizate în perioada luată în studiu.**

### **8.2.1. Produse, echipamente asimilate și fabricate în serie**

1. **IMUNOBIOR** (Notificare 068-7/11 din 22.01.15) Deținătorul notificării ÎCS  
**EUROFARMACO SA**
2. **ATEROBIOR** (Notificare 068-7/12 din 22.01.15) Deținătorul notificării ÎCS  
**EUROFARMACO SA**

### **8.2.2. Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi realizate și valorificate de agenții economici prin contract**

1. **Preparat pentru fixarea azotului** valorificat în baza contractelor: Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”. Beneficiarul - SA „ALFA-NISTRU” mun. Soroca (director– A. Ceban). Durata - aprilie-mai 2011; Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”. Beneficiarul - SRL „Civea Agro” raionul Edineț (director - I. Slobodeanuc). Durata - martie – aprilie 2011; Contract economic „Elaborarea biopreparatului pentru fixarea azotului atmosferic la soia și tehnologiei de utilizare a lui”. Beneficiarul - SRL „ALINAM-LUX” mun. Chișinău (director – M. Gomeniuc). Durata - aprilie-mai 2011

### **8.2.3. Produse noi valorificate de agenții economici prin colaborare sau contracte de royalty**

1. Tehnologie de cultivare a spirulinei. Implementată la SRL Ficotehfarm prin contract nr26/11 din 14 noiembrie 2011
2. Tehnologie de obținere a biomasei de spirulină cu conținut de selen. Implementată la SRL Ficotehfarm prin contract nr. 04/05 din 18 mai 2014
3. Tehnologie de obținere a biomasei de spirulină cu conținut de zinc. Implementată la SRL Ficotehfarm prin contract nr. 07/10 din 22 octombrie 2012.

### **8.2.4. Produse științifice create cu înscriere în registru**

1. RUDIC, V. Tulpină de algă *Spirulina platensis* (Nordst) Geitl în calitate de sursă de substanțe biologice active. MD 4122. 2011-07-31
2. CILOCI A., TIURINA J., CLAPCO S., LABLIUC S., STRATAN M., GRUMEZA M. Tulpină de fungi *Aspergillus niger* – producătoare de enzime cu activitate celulozolică și xilanazică. Brevet de invenție MD 4072,2011.10.30
3. RUDIC, V.; MISCU, V. ; RUDI, L.; CEPOI, L.; IAȚCO, IU. Tulpină de algă *Haematococcus pluvialis* Flotow – sursă de astaxantină. MD4104 2011-03-31
4. EFREMOVA, N.; USATÎI, A.; MOLODOI, E.; FULGA, L. Tulpină de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – sursă de superoxidismutaza. Brevet de invenție MD 4243. BOPI 7/2013, p. 27.
5. ONOFRAȘ L., PRISACARI S., MOHOVA T., TODIRAȘ V., SAMOIL V. Tulpină de bacterii *Rhizobium japonicum* – fixatoare de azot pentru soia. Brevet de invenție MD 4226 (13) B1 2012.10.26. Bul. Oficial de proprietate industrială. 2013, nr. 5, p. 27-28.
6. USATÎI, A.; MOLODOI, E.; EFREMOVA, N.; CHISELIȚA, N.; BORISOVA, T.; FULGA L. Tulpină de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – producătoare de manani. Brevet de invenție MD 4216, BOPI 4/2013
7. DESEATNIC-CILOCI, A., TIURINA, J., BIVOL, C., CLAPCO, S., LABLIUC, S., DVORNINA E., STRATAN, M. Tulpina de fungi *Trichoderma koningii* Oudemans CNMN 15- producatoare de proteaze acide, neutre și alcaline. Brevet de invenție MD 4285. 2014-05-31.

### 8.2.5. Alte tipuri de rezultate documentate (metode, procedee, tehnologii, materiale, substanțe etc.)

#### 2011.

1. Preparat enzimatic celulozo-amilazic "Celamin" -preparat enzimatic celulozo-amilazic "Celamin"( Proces verbal nr. 11 al CȘ IMB AȘM din 6.12.2011)

#### 2012

1. Mediu nutritiv pentru cultivarea *Saccharomyces cerevisiae* – sursă de mananai. *Autori: Molodoi Elena, dr.biol., conf.cercet., Usatii Agafia, dr.hab.biol., prof.cercet., Fulga Ludmila, ercet.șt.stag. Efremova Nadejda, dr.biol., conf.cercet., Chiselița Natalia, cercet.șt., Borisova Tamara, spec. microb.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr 13 din 18.12.2012).
2. Mediu nutritiv pentru cultivarea *Saccharomyces cerevisiae* - sursă de β-glucați. *Atori: Natalia Chiselița, cercet. șt., Agafia Usatii dr. h. în biol., prof. cercet., Borisova Tamara, spec.microb., Molodoi Elena, dr.în biol., Efremova Nadejda , dr. în biol., Fulga Ludmila, cercet. șt, stag.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr 13 din 18.12.2012).
3. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de funghi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și β –glucozidaze.( Proces verbal n 13 din 18 decembrie 2012)

#### 2013

1. Preparat proteolitic parțial purificat în baza micromicetei *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 (Proces verbal nr.15 CȘ IMB AȘM din 04 decembrie 2013)
2. Preparat enzimatic proteolitic, cu componență balansată de proteaze acide și neutre în baza micromicetei *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 și compusului coordinativ  $Zn_2(NioxH_2)_2(CH_3COO)_4] \gamma_1 \gamma$ -dipy (H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>] (Proces verbal nr.15 CȘ IMB AȘM din 04 decembrie 2013);

#### 2014

1. Preparat proteolitic cu compoziție balansată a complexului proteazic în baza micromicetei *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 și compusului [Cu(H<sub>2</sub>Nthios)·Cl] (Proces verbal nr. 12 al CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
2. Preparat proteolitic cu compoziție balansată a complexului proteazic în baza micromicetei *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 la cultivare în condiții clasice] (Proces verbal nr. 12 al CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
3. Preparat enzimatic, cu activitate balansată celulozolică și xilanolică în baza micromicetei *Aspergillus niger* CNMN FD 10 (Proces verbal nr. 12 al CȘ IMB AȘM din 11.12.2014);
4. Preparat enzimatic hidrolitic celulozo-xilanolic cu compoziție balansată și activitate catalitică sporită în baza micromicetei *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și compusul coordinativ Cu[D-αAla]<sub>2</sub> (Proces verbal nr. 12 ai CȘ IMB AȘM din 11.12.2014);
5. Tehnologie de obținere a preparatelor enzimatică cu acțiune celulozo-xilanazică și β-glucozidazică la cultivarea submersă a micromicetei *Aspergillus niger* CNMN FD 10 cu aplicarea biostimulatorului de origine chimică (Regulament tehnologic. Proces verbal nr12 al. CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
6. Tehnologie de obținere a preparatului enzimatic cu acțiune proteolitică la cultivarea submersă a micromicetei *Trichoderma koningii* Oudemans CNMN FD 15 în prezența bioreglatorului de origine chimică (Regulament tehnologic. Proces verbal nr12 al. CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)

7. Procedeu de obținere a unui preparat enzimatic hidrolitic cu activitate de profil  $\beta$ -glucozidazică cu utilizarea tulpinii de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 (Proces verbal nr12 al. CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
8. Procedeu de obținere a unui preparat enzimatic balansat, cu activitate celulozolică și xilanolică înaltă cu utilizarea micromicetei *Aspergillus niger* CNMN FD 10 (Proces verbal nr12 al. CȘ IMB AȘM din 11.12.2014).
9. Procedeu de obținere a preparatelor proteolitice în baza micromicetei *Trichoderma koningii* Oudemans CNMN FD 15 cu utilizarea în calitate de stimulator a compusului  $[Cu(H_2Nthios) \cdot Cl]$  (Proces verbal nr12 al. CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
10. Procedeu de obținere a preparatelor xilano-celulozolic în baza micromicetei *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și a compusului  $Cu(DL-\alpha Ala)_2$  (Proces verbal nr.12 CȘ IMB AȘM din 11.12.2014)
11. Tehnologie de obținere din levuri a  $\beta$ -glucanilor. *Autori : Agafia Usatii dr. h. în biol., prof. cercet., Natalia Chiselița, cercet.șt., Efremova Nadejda , dr. în biol., Borisova Tamara, spec.microb.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr 12 din 11.12.2014).
12. Glucan-20 - bioprodus din levuri. *Autori: Usatii Agafia dr. h. în biol., prof., Chiselița Natalia , cercet.șt., Efremova Nadejda , dr. în biol., Borisova Tamara, spec.microb.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr. 12 din 11.12.2014).
13. Tehnologie de obținere a manoproteinelor din levura *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Autorii: Usatii Agafia, dr. hab., prof., Molodoi Elena, dr., conf. cerc., Efremova Nadejda, dr., conf. cerc., Fulga Ludmila, cercet. șt. stag.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal 12 din 11.12.2014).
14. ManoPur-18 - bioprodus din levuri. *Autori: Usatii Agafia, dr. hab., prof., Molodoi Elena, dr., conf. cerc. Efremova Nadejda, dr., conf. Fulga Ludmila, cercet. st. stag.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr.12 din 11.12.2014).
15. Complex enzimatic antioxidant din drojzii „S.C./enzyme”. *Autori: Efremova Nadejda, dr., conf., Usatii Agafia, dr. hab., prof., Molodoi Elena, dr., conf. cerc., Chiselița Natalia, cercet, șt., Fulga Ludmila, cercet. st. stag.* (Aprobată de Consiliul Științific al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, proces-verbal nr.12 din 11.12.2014).

### **8.3. Lista lucrărilor apărute în edituri de peste hotare**

### **8.4. Lista lucrărilor apărute în edituri din țară**

#### **8.4.1.Culegeri**

##### **2011**

1. Cepoi L. et a. Microbiologic Biotechnology-the scientific intensive domain of modern knowlrdge. Tipografia Elena-V.I. 6-8 iulie 2011,p 236, ISBN 978-9975-106-78-8

##### **2014**

1. Cepoi L. et a. Scientific international conference on microbial biotechnology (2nd edition), Tipografia Elena-V.I. October 9-10, 2014, p.207. ISBN 978-9975-4432-8-9

### **8.5. Lista capitolelor apărute în monografii**

### 8.5.1. Lista capitolelor din monografia apărute în străinătate

#### 2011

1. Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Rastimesina, I.; Delort, A.-M.; Besse-Hoggan, P.; Sancelme, M. Removal of Aqueous Benzothiazoles using Immobilized Bacteria. *Proceedings of 34th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response*, Banff (Canada), 2011, p.74-82.

#### 2014

1. Corcimaru S.; Mereniuc Gh.; Boincean B. Soil organic matter and soil microbial biomass in the Balti long-term experiments. In: *Soil as World Heritage*. Ed. D.Dent. Springer Science+Business Media Dordrecht 2014, 261-266. DOI:10.1007/978-94-007-6186-5.
2. Frunze, N. Essential mass and structure of soil microorganisms in the black earth. In book: *Soil as world heritage*. 2014. Springer Dordrecht Heidelberg New York London. p.29-35. DOI: 10.1007/978-94-007-6187-2\_5

### 8.5.2. Lista capitolelor din monografia apărute în edituri din țară

#### 2011

1. Lupașcu, G.; Sașco, E.; Lupașcu, L.; Gavzer, S. Aplicarea Enoxilului în protecția culturilor agricole contra fungilor patogeni. În: *Produse vinicole secundare*/In redacția acad. Gheorghe Duca. Ch.: „Știința”, 2011, p. 206-229.
2. Zariciuc, E.; Savina-Grosu A.; Rudic V.; Muset Gh.; Lupascu, L.; Plugaru, Ș.; Calancea, A. Studiul activității antibacteriene și antifungice a Enoxilului. În: *Produse vinicole secundare*/In redacția acad. Gheorghe Duca. Ch.: „Știința”, 2011, p. 178-184.

### 8.6. Lista articolelor științifice apărute în reviste de specialitate din străinătate

#### 8.6.1. Reviste ISI

#### 2011

1. Melnic, S.; Prodius, D.; Simmons, C.; Zozim, L.; Chiriac, T.; Bulimaga, V.; Rudic, V.; Turta, C. Biotechnological Application of Homo- and Heteronuclear Iron (III) Furoates for Cultivation of Iron-Enriched *Spirulina*. *Inorganica Chimica Acta*. 2011,167-172 ISSN 0020-1693.doi:10,1016/j.ica.2011,04,011(IF:1.899).
2. Frunze, N.I. Amino acid pool of typical chernozem of Moldova. *Eurasian Soil Science*. 2011, 44(10), 1139-1143, ISSN 1064-2293, (IF: 0,084).

#### 2012

1. Cecal, Al.; Humelnicu, D.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Ganju, D.; Cojocari, A. Uptake of uranyl ions from uranium ores and sludges by means of *Spirulina platensis*, *Porphyridium cruentum* and *Nostoc linckia* alga. *Bioresource Technology*, 2012, 118, 19-23. ISSN: 0960-8524 (IF:4.980)
2. Cecal, Al.; Humelnicu, D.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Cojocari, A. Removal of uranyl ions From UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> solution by means of *Chlorella vulgaris* and *Dunaliella salina*. *Cent.Eur.J.Chem.*, 2012, **10** (5), 1669-1675. ISSN: 1895-1066 (IF:1.073)



- Dulcevscaia, G.; Kravtsov, V.; Macaev, F.; Duca, Gh.; Stingachi, E.; Pogrebnoi, S.; Boldescu, V.; Clapco, S.; Tiurina, J.; Deseatnic-Ciloci, A.; Lipkowski, J.; Liu, Shi-Xia; Decurtins, S.; Baca, S. New copper (II) complexes with isoconazole: synthesis, structures and biological properties. *Polyhedron*. ISSN 0277-5387 <http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2012.10.040>, (IF: 2.057).
- Cocu, M.; Ciloci, A.; Tiurina, J.; Labliuc, S.; Clapco, S.; Stratan, M.; Gradinaru, J.; Bulhac, I. The influence of nickel (II) and copper (II) coordination compounds based on benzoylacetone s-methylisothiosemicarbazone on enzymatic activity of micromycete *Aspergillus niger* CNMN FD 10. *Revue Roumaine de Chimie*. 2012, **57**(1), 23-27. ISSN 0035-3930. (IF: 0.418).

### 2013

- Dulcevscaia, G., Kravtsov, V., Macaev, F., Duca, Gh., Stingachi, E., Pogrebnoi, S., Boldescu, V., Clapco, S., Tiurina, J., Deseatnic-Ciloci, A., Lipkowski, J., Liu, Shi-Xia, Decurtins, S., Baca, S. New copper (II) complexes with isoconazole: synthesis, structures and biological properties. *Polyhedron*. 2013, **52**, 106-114. ISSN 0277-5387 (IF: 1.813).
- Zinicovscaia, I.; Duca, Gh.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Frontasyeva, M.; Pavlov, S.; Gundorina, S. *Spirulina platensis* as biosorbent of zinc in water. *Environmental Engineering and Management Journal*. May 2013, **5**, 1079-1084 (IF: 1,117) ISSN: 1582-9596, ISSN: 1843-3707.
- Frunze, N.I. Total microbial biomass and metabolic state of microorganisms in a typical chernozem of Moldova. *Eurasian soil Science*, 2013, Vol.46, No 4, pp. 413-416. ISSN 1064-2293. (IF: 0,74)

### 2014

- Zinicovscaia, I.; Duca, G.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Mitina, T.; Frontasyeva, M.V.; Pavlov, S.; Gundorina S.F. Biotechnology of Metal Removal from Industrial Wastewater: Zinc Case Study. *CLEAN – Soil, Air, Water*, 2014, **42** (9999), 1-6. ISSN 1863-0669 (IF: 1.838).
- Frunze, N. Diversity of amino acids in a typical chernozem of Moldova. *Eurasian Soil Science*. 2014, **47**(12), 1259–1265. ISSN 10642293. (IF: 0.603).

### 2015

- Zinicovscaia, I.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Culicov O.; Frontasyeva, M. V.; Pavlov, S.; Kirkesali, E.; Gundorina, S.; Mitina, T.; Akshintsev, A.; Rodlovskaya, E. *Spirulina platensis* as biosorbent of chromium and nickel from wastewaters. *Desalination and Water Treatment*. 2015, ISSN 1944-3994 doi: 10.1080/19443994.2015. 1042061. (IF: 1.5).
- Cepoi, L.; Zinicovscaia, I.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Valuta, A.; Duca, Gh.; Kirkesali, E.; Frontasyeva, M.; Culicov, O.; Pavlov, S.; Bobrikov, I. Biochemical changes in cyanobacteria during the synthesis of silver nanoparticles. *Canadian Journal of Microbiology*. 2015, **61**(1), 13-21 ISSN 0008-4166 doi: dx.2.org/10.1139/cjm-2014-0450 (IF:1.316).
- Zaltarov, M. F.; Rudic, V., Rudi, L.; Chiriac, T.; Shova, S.; Vlad, A.; Cazacu, M. Synthesis, characterization and evaluation of antioxidant activity of a new ferrocenyl-imine containing siloxane sequence. *Rev Roum Chim*. 2015, **60** (7-8), p.797-802. ISSN 0035-3930. (IF:0,311)

## 8.6.2.Reviste SCOPUS

### 2011

- Gulea, A.; Chumakov, I.; Tsapkov, V.; Graur, V.; Lozan-Tarșu, K.; Janno, E.; Antosyak, B.; Rudik, V. Synthesis, structure and properties of coordination compounds of copper(II) acetate

with substituted 2-[[2-(2-hydroxyethylamino)-ethylimino]-methyl]-phenol. *Russian Journal of general Chemistry*, 2011, v.81, no.9, p.1859-1866 (IF: 0.432).

## 2013

1. Боурош, П.Н., Коропчану, Э.Б., Десятник, А.А., Клапко, С.Ф., Болога, О.А., Бивол, Ч.М., Тюрина, Ж.П., Булхак, И. Новые диоксиматы Co(III) с гексафторофосфат-ионом – стимуляторы протеолитической активности микромицета *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. *Russian Journal of Coordination Chemistry*. 2013, **39**(11), 669-678. ISSN 1070-3284 (IF: 0.466).
2. Gulya A. P., Lozan-Tyrshu K. S., Tsapcov V. I., Chumacov Yu.M., Zhanno E., Rudik V. F..Synthesis, Structure, and Antimicrobial activity of copper(II)Chelates containing Imidazole and Condensation Products of a – Amino Acids with salicylaldehyde and Its Derivatives. *Russian Journal of General Chemistry*, 2013, **83**(3), 477-484. (IF: 0.432). ISSN 1070-3632

### 8.6.3. Alte reviste atestate editate peste hotare

## 2011

1. Десятник, А. А.; Тюрина, Ж. П.; Клапко, С. Ф.; Стратан, М. В.; Лаблюк, С. В.; Болога, О. А.; Коропчану, Э. Б.; Рижа, А. П.; Булхак, И. И. Влияние диоксиматов кобальта (III) с фторсодержащими анионами на биосинтез амилаз *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02А и липаз *Rhizopus arrhizus* Fisher CNMN FD **03** L. *Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия биологических наук*, 2010, 4, 85-90. ISSN 0002-3558.
2. Фрунзе, Н.И. Структурные особенности и физико-химические свойства молекул аминокислот чернозема типичного Молдовы. *Агрохимия*, 2011, № 11, 11-16, ISSN 0002-1881 (IF:0,084).
3. Фрунзе, Н.И. Аминокислотный пул чернозема типичного Молдовы. *Почвоведение*, 2011, №10, 1-5, ISSN 0032-180X, (IF: 0,084).
4. Bulimaga, V.; Rudic, V.; Efremova, N.; Djur, S.; Elenciuc, D.; Dencicov, L.; Lozan, V. The utilization of some coordination compounds of V(IV) and Co(III) as regulators of the content of bioactive substances with antioxidant properties at *Spirulina platensis*. *Analele Universităţii din Oradea, Fascicula Biologie*, 2011, vol. 18, nr. 1, p. 59-65. ISSN 1224-5119
5. Sîrbu, T. The searching of active catalase producers among the microscopic fungi. *Analele Universităţii din Oradea – Fascicula Biologie*. 2011, Vol. XVIII, N 3, 164-167. ISSN: 12245119 EISSN: 18447589
6. Сырбу, Т.Ф.; Туртэ, К.И.; Михайлова, Р.В.; Мороз, И.В., Лобанок, А.Г.; Бурцева, С.А.; Степанов, В.С.; Горинчой, В.В.; Мелник, С.В. Влияние салицилатных и фураатных комплексных соединений железа на образование каталазы грибами рода *Penicillium*. *Весті Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі. Серыя біялагічных навук*. 2011, № 3, 57 - 61. ISSN 0002-3558

## 2012

1. Ciloci, A.; Bivol, C.; Stratan, M.; Reva, V.; Clapco, S.; Tiurin, S.; Labliuc, S. Production and purification of  $\alpha$ -amylase from *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02a mutant form. *Analele Universităţii din Oradea. Fascicula Biologie*. 2012, **19**(1), 74-79. ISSN 1224-5119.

2. Ciloci, A.; Bivol, C.; Stratan, M.; Reva, V.; Clapco, S.; Tiurin, J.; Rija, A.; Coropceanu, E. The effect of  $[\text{Co}(\text{DH})_2(\text{An})_2]_2[\text{TiF}_6] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  coordination compound on polypeptide spectrum of amyolytic preparation from *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02a strain. *Analele Universității din Oradea. Fascicula Biologie*. 2012, **19**(2), 128-132. ISSN 1224-5119.
3. Usafii, A.; Molodoi, E.; Efremova, N.; Chiselița, N.; Borisova, T.; Fulga, L. Phenotypical signs and chemical composition of *Saccharomyces cerevisiae* – mannoprotein producers. *Analele Universității din Oradea - Fascicula Biologie*. 2012, **XIX**(2), 110-115. CNCSIS B+
4. Ефремова, Н.В.; Бульмага, В.П.; Рева, В.А.; Рудик, В.Ф.; Кирияк, Т.В.; Гуля, А.П.; Зосим, Л.С.; Еленчук Д.И.; Джур, С.В.; Бивол, Ч.М. Влияние некоторых металлокомплексов на содержание фикоцианина и активность супероксиддисмутазы в биомассе *Spirulina platensis* (NORDST.) GEITLER (CYANOPHYTA). *Algologia*. 2012, **22**(3), 250-257. ISSN 0868-8540.

## 2013

1. Фрунзе, Н.И. Биомасса почвенных микроорганизмов в пахотных черноземах Молдовы. *Сельскохозяйственная биология*. 2013, №3. с. 92—99. ISSN 0236-2532
2. Фрунзе, Н.И. Суммарная микробная биомасса и метаболическое состояние микроорганизмов в черноземе типичном Молдовы. *Почвоведение*. 2013, V.46, с. 1-5 (454-458) ISSN 0032-180x
3. Postolaky, O.; Syrбу, T.; Poiras, N.; Baltsat, K.; Maslobrod, S.; Boortseva, S. Streptomycetes and micromycetes as perspective antagonists of fungal phytopathogens. *Commun Agric Appl Biol Sci*. 2012, **77**(3), 249-257. ISSN 1379-1176. IF (0,08).
4. Boortseva, S.; Baltsat, K.; Postolachi, O.; Chiselitsa, O.; Barbak, T.; Byrsa, M. The qualitative and quantitative composition of lipids in biomass of streptomycetes isolated from soils of central part of Republic of Moldova. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*. 2013, **20**(2), 84-88. Print-ISSN: 1224-5119, e-ISSN: 1844-7589.
5. Clapco, S., Bivol, C., Ciloci, A., Stratan, M., Coropceanu, E., Tiurina J., Rija, A., Labliuc, S., Bulhac, I. The effect of some metal complexes of oxime ligands on proteolytic activity of *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 strain. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*. 2013, **20**(1), 53-58. ISSN 1224-5119.
6. Postolachi, O.; Burțeva, S.; Balțat, C.; Barbac, T.; Chiselița, O.; Maslobrod S. Effect of streptomycetes metabolites on some physiological parameters of triticales seeds. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*. Vol. LVI, 2013. 500-504. ISSN 2285-5785.
7. Postolachi, O.; Burțeva, S.; Balțat, C.; Maslobrod, S. Effect of Streptomycetes Metabolites on Some Physiological Parameters of Maize Seeds. *Buletinul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca. Agricultura*. 2012, 69(1), 23-29. Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN 1843-5386.
8. Efremova N., Molodoi E., Usafii A., Fulga L. The utilization of some iron and zinc compounds as regulators of catalase activity at *Saccharomyces cerevisiae*. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*. 2013, **XX** (2), 80-83, ISSN 1224-5119.
9. Efremova N., Molodoi E., Usafii A., Fulga L., Borisova T. Effect of menadione and hydrogen peroxide on catalase activity in *Saccharomyces* yeast strains. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*. 2013, **XX** (1), 19-22, ISSN 1224-5119.
10. Molodoi E., Usafii A., Efremova N., Chiselița N. Microbiological and technological investigations concerning the obtaining ergosterol from yeasts. *Analele științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară, TOM XIII, 2012*. p. 53-64.
11. Molodoi E., Usafii A., Efremova N., Chiselița N., Fulga L. Biotechnological aspects concerning the ergosterol obtaining from yeasts. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*. 2013, **20** (1), p. 12-18. ISSN 1224-5119

12. Rotaru V., Onofraş L. Phosphorus distribution in two soybean cultivars and contents of phosphates in soil in relation to phosphorus and rhizobacteria application under temporary drought. *Universitatea De Ştiinţe Agricole Şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu De La Brad" IAŞI Lucrări ştiinţifice. Seria horticultura.* Vol. 56, n. 2, 2013, p. 101-106 ISSN 1454-7376

## 2014

1. Фрунзе, Н.И. Разнообразие аминокислот чернозема типичного Молдавии. *Почвоведение.* 2014, №12, 1483-1489. ISSN 0032-180X
2. Usafii, A.; Chiselița, N.; Efremova, N.; Borisova, T. The using of millimetric waves for biosynthetic processes stimulation in *Saccharomyces cerevisiae*. *Acta Universitatis Cibiniensis Series E: Food Technology*, 2014, 18(1), 15-24. ISSN 2344 – 1496, DOI 10.2478/aucft-2014-0002
3. Molodoi, E., Efremova, N., Usafii, A., Fulga, L. The optimization of nutritive medium composition and cultivation conditions for *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 yeast strain – mannans producer. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*, 2014, XXI (1), 33-38. ISSN 1224-5119.
4. Efremova, N. Experimental study on *extremely high frequency waves* regulation of protein content and catalase activity in *Saccharomyces* strains. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie.* 2014, XXI (2), 79-83. ISSN 1224-5119
5. Boortseva, S.; Byrsa, M.; Chiselitsa, N.; Chiselitsa, O. The viability, population composition, yield of biomass and lipids of *Streptomyces canosus* CNMN-Ac-02 strain after freeze-drying. *Analele Universității din Oradea Fascicula Biologie.* 2014, tom XXI, Issue 1, 7-13. ISSN 1224-5119.
6. Rastimeşina, I.; Cincilei, A.; Postolachi, O.; Tolocichina, S.; Mamaliga, V.; Streapan, N. Approaches for bioremediation of pesticide contaminated soil: complex pollution problems. *Lucrări ştiinţifice. Seria Horticultură.* 2014, 57(1), 301-306. ISSN–L=1454-7376; (Print)-ISSN 1454-7376; (Online)=ISSN 2069-8275; (CD-ROM) = ISSN 2069 – 847X.
7. Rastimeşina, I.; Postolachi, O.; Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Streapan, N.; Mamaliga, V. New strategies for bioremediation of soil contaminated by obsolete pesticides in the Republic of Moldova. Oltenia. *Studii și comunicări. Ştiinţele Naturii. (Oltenia Journal for Studies in Natural Sciences).* 2014, 30(1), 198-201. ISSN 1454-6914. CNCSIS – „B+” category.
8. Tofan, E.; Iancu, O. G.; Jigău, Gh.; Buzgar, N.; Cozma, V.; Tanase, A. Sursa metalelor grele și distribuția lor geochimică în solurile din Republica Moldova. *Ştiinţa Solului.* 2014, vol. XLVIII, nr. 1, 5-25. ISSN 0585-3052
9. Zinicovscaia I., Cepoi L., Valuta A., Rudi L., Culicov O.A., Frontasyeva M.B., Kirkesali E.B., Pavlov C.C. and Mitina T. Nostoc Linckia as Biosorbent of Chromium and Nickel from Electroplating Industry Wastewaters *Journal of Materials Science and Engineering (David Publishing) B 4 (8) (2014) 242-247* ISSN:1934-8959

## 2015

1. Фрунзе, Н. Фракционный состав азота почвы и его запасы. *Агрохимия*, 2015, №8, С.23-31. ISSN 0032-180X, doi: (IF 0,334 )
2. Boortseva, S.; Bereziuk, Y.; Byrsa, M.; Chiselitsa, O.; Manciu, A.; Chiselitsa, N. Qualitative and quantitative composition of lipids of biomass of streptomycetes after cultivation on media with

- different composition. *Analele Universității din Oradea Fascicula Biologie – University of Oradea Publishing House*, Tom XXII, Issue 2, May, 2015. – 57-62 p. ISSN 1224-5119.
3. Rastimesina, I.; Tolocichina, S.; Postolachi, O.; Cincilei, A.; Streapan, N.; Mamaliga V. Estimation of efficiency of bio- and phytoremediation for pesticides contaminated soil. *Bulletin USAMV, series Agriculture*. 2015, **72**(2), 496-502. Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN 1843-5386. doi: 10.15835/buasvmcn-agr: 11707
  4. Usatii, A.; Molodoi, E.; Efremova, N.; Fulga, L. The effect induced by millimeter waves with the frequency 53.33 GHz on *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 yeast strain. *Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Secțiunea Genetică și Biologie Moleculară*. TOM XVI, Fascicula 1, 2015, p. 1-8. ISSN 1582-3571
  5. Valuta, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Bulhac, I.; Bouros, P.; Bologa, O. Phycobiliprotein accumulation in cyanobacterium *Nostoc linckia* and modification of antioxidant activity. *The Annals of Oradea University, Biology Fascicle*. 2015, Tom XXII, Issue: 1, 13-19. ISSN 1224-519.

## 8.7. Lista articolelor științifice apărute în reviste de specialitate din țară

### 8.7.1. Reviste categoria A

#### 2011

1. Маслоброд, С.Н.; Корлэтяну, Л.Б.; Ганя, А.И.; Бурцева, С.А. Влияние миллиметрового излучения на жизнеспособность растений. 3. Изменение метаболизма семян при опосредованном воздействии фактора. *Электронная обработка материалов*. Кишинев, том 47, №1, 81-86. ISSN:0013-5739.
2. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Клапко, С.Ф.; Стратан, М.В.; Лаблюк, С.В.; Дворнина, Е.Г.; Кондрук, В.Ф. Влияние электромагнитного излучения миллиметрового диапазона на биосинтез внеклеточных гидролитических ферментов микромицетов из родов *Aspergillus* и *Penicillium*. *Электронная обработка материалов*. 2011, 47(6), 87-93. ISSN 0013-5739 (IF 0,333)

#### 2012

1. Burtseva S. A.; Postolaky O. M.; Bratukhina A. A.; Garaeva S. N. Effect of Millimeter Electromagnetic Radiation on the Protein Content and Amino Acid Composition of *Streptomyces*' Biomass. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, 2012, **48**(4), 359–364. ISSN 1068-3755. IF (0.322).

#### 2014

1. Ciloci, A., Bivol, C., Stratan, M., Tiurin, J., Clapco, S., Reva, V., Labliuc, S. Action of millimeter-range electromagnetic radiation on polypeptide spectrum of amyolytic preparations from *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02A strain. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*. 2014, **50**(1), 78-83. ISSN 1068-3755 (IF: 0.289).

#### 2015

1. Постолакый, О.М.; Братухина, А.А.; Бурцева С.А. Липидный состав биомассы стрептомицетов после воздействия электромагнитного излучения миллиметрового диапазона низкой интенсивности. *Электронная обработка материалов*. 2015, **51**(4), 84-89. ISSN 0013-5739.

## 8.7.2. Reviste categoria B

### 2011

1. Cepoi, L.; Miscu, V.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Sadovnic, D.; Iatco, I.; Rudic, V. Procedee noi de sporire a nivelului de acumulare a unor bioelemente antioxidante în biomasa microalgei verzi *Haematococcus pluvialis*. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, nr.1 (310),121-127. ISSN 1857-064X.
2. Chiselița, O.; Usafii, A.; Chiselița N.; Efremova N. Influența unor factori de cultivare asupra biosintezei carbohidraților și multiplicării tulpinilor de *Sacharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 și CNMN-Y-21. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, 2(314), 158-166, ISSN:1857-064X.
3. Croitoru, V.; Rudic, V. Biosinteza enzimelor lipolitice de către *Pseudomonas* CNM-Ps, microflora satelit a *Dunaliella salina*. *Academos*. nr.3 (22), 2011. 89-92. ISSN 1857-0461.
4. Elenciuc, D.; Zosim, L.; Bulimaga, V.; Chiriac, T.; Batîr, L.; Prodius, D.; Turtă, C.; Rudic, V. Productivitatea cianobacteriei *Spirulina platensis* și capacității de acumulare a fierului și cromului în biomasă la cultivare în prezența compușilor coordinați ai Fe(III) și Cr(III). *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, 2 (314), 145-152. ISSN:1857-064X.
5. Frunze, N. Interconexiunile căilor metabolice ale aminoacizilor din sol la convertirea lor în cadrul ciclului Krebs. *Știința agricolă*, 2011, nr. 2, 17-22, ISSN 1857-0003.
6. Frunze, N.; Nicorici, M. Caracteristica aminoacidică a cernoziomului tipic din stepa Bălțului. *Știința agricolă*, 2011, nr. 2, 13-17, ISSN 1857-0003.
7. Rudic, V.; Popa, V.; Gudumac, V. Influența remediei BioR asupra modificărilor ontogenetice ale conținutului de carnozină și oxid nitric în mușchii scheletici în stresul oxidativ. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, nr. 1 (310), p. 110-114. ISSN 1857-064X.
8. Stepanov, V.; Burțeva, S.; Postolachi, O.; Sîrbu, T.; Tolocichina, S.; Slanina, V. Standartizarea procedurii de conservare a tulpinilor de actinomicete păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene. II. Influența unor metode de conservare asupra menținerii caracterelor culturale și proprietăților antimicrobiene pentru tulpinile de streptomicetelor în colecție. *Buletinul A.Ș.M. Științele vieții. Chișinău*, 3(312), 2010, 120-128. ISSN 1857-064X.
9. Stratan, A.; Trofimov, V.; Rudic, V.; Lupascu, T.; Poisic, M.; Coltun, M.; Teleuta, A.; Fală, A. Piața medicamentelor și oportunitățile de destindere a acestora. *Academos*. nr.3(22), 2011.p.77-82. ISSN 1857-0461.
10. Sîrbu, T. Variabilitatea spontană a tulpinii *Penicillium funiculosum*- producător de catalază. *Buletinul A.Ș.M. Științele vieții*. Chișinău, 1(313), 2011, 136-144. ISSN 1857-064X
11. Știrba, O.; Tagadiuc, O.; Rudic, V.; Gudumac, V.; Procopișin, L.; Andronache, L. Acțiunea polizaharidelor sulfatate din *Spirulina platensis* asupra unor indici biochimici ai sîngelui periferic în normă și inflamația aseptică. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole*. 2011, 2 (314), 152-158, ISSN:1857-064X.
12. Tagadiuc, O.; Rudic, V.; Gulea, A. Modificările ontogenetice ale nivelului de sulfati în țesutul osos în condiții fiziologice, osteopatia experimentală și la administrarea unor remedii. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, nr. 1 (310), p. 115-120. ISSN 1857-064X.
13. Uncuța, D.; Rudic, V. Optimizarea diagnosticului și tratamentului complex în stomatitele herpetice. *Intelectus*, 2011, nr.2, p.123-132.

14. Usatfi, A.; Molodoi, E. Cercetări biotehnologice privind obținerea produselor sterolice pe bază de drojdii. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău*, 2011, nr.1(313), 128-136. ISSN 1857-064X.
15. Usatfi, A.; Molodoi, E.; Chiselița, N.; Chiselița, O.; Efremova, N.; Borisova, T.; Fulga, L. Tulpini de drojdii – surse valoroase pentru obținerea  $\beta$ -glucanilor și mananilor. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2011, **3**(315), 128-134. ISSN 1857-064X.
16. Usatfi, A.; Molodoi, E.; Chiselița, O.; Chiselița, N.; Efremova, N. Valorificarea biomedicală a drojdiilor din genul *Saccharomyces*. În: *Medicina Alternativă: Fiziologie clinică și metode de tratament. Chișinău*, 2011, vol. 16, p. 52-58. ISSN 1857-0844.
17. Корчмару, С.; Меренюк, Г.; Боинчан, Б.; Бугачук, М. Влияние технологий выращивания сахарной свеклы на микробиологическую активность в почве. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole*. 2011, 2 (314), 166-170. ISSN:1857-064X.
18. Швец, С.; Бурцева, С.; Гараева, С.; Бурец, Е.; Коев, Г. Аминокислотный состав и питательная ценность комбинированной сметаны выработанной с использованием местных штаммов молочнокислых бактерий. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole*. 2011, 2(314), 170-178. ISSN:1857-064X.
19. Sîrbu, T. Viabilitatea și stabilitatea tulpinilor de micromicete păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Neputogene. *Buletinul Științific. Revista de Etnografie, Științele naturii și Muzeologie. Seria nouă. Fascicula Științele Naturii*. 2011, **14**(27), 67-74. ISSN 1857-0054
20. Бурцева С. Стрептомицеты из Национальной Коллекции Непатогенных Микроорганизмов и перспективы их использования. *Buletinul Științific. Revistă de Etnografie, Științele naturii și Muzeologie Serie nouă. Fascicola Științele Naturii*. 2011, **14**(27), 58-66. ISSN 1857-0054.

## 2012

1. Bivol, C.; Lazarescu, A.; Turtă, A.; Rudic, V. Acțiunea unor compuși coordinativi ai Fe(III) cu  $\alpha$ -aminoacizi asupra conținutului pigmentilor fotosintetici ai microalgei *Dunaliella salina* CNMN-AV-01. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Seria Științele vieții*. 2012, **2**(317), 149-154. ISSN 1857-064X.
2. Bulimaga, V.; Djur, S.; Pisov, M.; Rudic, V.; Rudi, L. Capacitatea antioxidantă a preparatelor de ficocianină obținute în baza biomasei de spirulină îmbogățite cu germaniu. *Studia Universitatis US. Științe ale naturii*. 2012, 9-13. ISSN 1814-3237.
3. Bulimaga, V.; Djur, S.; Rudic, V. Elaborarea tehnologiei de obținere a preparatelor cu conținut de germaniu în baza biomasei spirulină. *Revista de proprietate intelectuală „Intellectus”*, Nr. 2/2012, 98-101. ISSN 1810-7079.
4. Chiselița, O.; Usatfi, A.; Chiselița, N.; Borisova, T. Biosinteza carbohidraților la drojdiile *Saccharomyces cerevisiae* în funcție de constituentele mediului de cultură. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2012, **2**(317), 126-134. ISSN 1857-064X
5. Frunze N. Diversitatea metabolică a microorganismelor edafice din asolamentele furajere în relație cu activitatea lor. *Știința agricolă*. 2012, 2, 3-9. ISSN 1857-0003.
6. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Cojocari, A.; Lozan, V.; Coropceanu, E.; Bologa, O. Acțiunea compușilor coordinativi ai cobaltului cu dioximinele asupra unor procese biosintetice la alga roșie *Porphyridium cruentum*. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2012, **1**(316), 144-151. ISSN 1857-064X.
7. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Cojocari, A.; Sadovnic, D.; Guțul, T.; Todosiciuc, A. Aprecierea toxicității nanoparticulelor CdSe, ZnSe și ZnS față de microalga *Porphyridium cruentum*. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2012, **2** (317), 118-125. ISSN 1857-064X.

8. Sadovnic, D. Monitorizarea activității complexelor antioxidante din *Porphyridium cruientum* prin aplicarea unor metode nespecifice. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2012, **1**(316), 158-167. ISSN 1857-064X.
9. Sadovnic, D. Stabilirea capacității antioxidante a extractelor din microalga *Porphyridium cruientum* prin aplicarea preparatelor de origine vegetală. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2012, **2** (317), 141-148. ISSN 1857-064X.
10. Sîrbu, T. Influența stresului oxidativ asupra activității catalazei și productivității micromicetei *Penicillium funiculosum*. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2012, **1**(316), 151-158. ISSN 1857-064X
11. Slanina, V.; Lupașcu, L.; Tolocichina, S.; Burțeva, S.; Postolachi, O.; Sîrbu, T.; Stepanov, V.; Chiselița, O. Standardizarea procedurii de conservare a tulpinilor de bacterii păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Nematogene. I. Standardizarea procedurii de conservare a tulpinilor din genul *Pseudomonas* păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Nematogene. 2012, **2** (317), 160-167. ISSN 1857-064X.
12. Tofan, E.; Gandrabura, E.; Iancu, O.G.; Boboc, N.; Tănase, A., Cozma, V. Considerații cu privire la distribuția geochimică a metalelor grele în diferite condiții naturale și antropizate din Republica Moldova (I). *Buletinul Științific al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală a Moldovei*. 2011, **14**(27), 84-94. ISSN 1857-0054.
13. Tolocichina, S.; Slănină, V.; Burțeva, S.; Postolachi, O.; Sîrbu, T.; Lupașcu, L.; Stepanov, V. Standardizarea procedurii de conservare a tulpinilor de bacterii păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Nematogene. II. Standardizarea procedurii de conservare a tulpinilor din genul *Bacillus* păstrate în Colecția Națională de Microorganisme Nematogene *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2012, **2**(317) 160-172
14. Usafii, A.; Chiselița, N., Molodoi, E.; Efremova N., Chiselița O., Borisova T., Fulga L. Caractere fenotipice și compoziția biochimică a tulpinilor de drojdii – producători de β- glucani. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău*, 2012, **3**(318), 139-147. ISSN 1857-064X
15. Меренюк Г.; Корчмару С.; Танасе А.; Боинчан Б.; Бугачук М. Микробиологический статус типичного чернозёма в длительных опытах по возделыванию полевых культур. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2012, **2** (317), c. 154-160. ISSN:1857-064X.
16. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Болога, О.А; Клапко, С. Ф.; Лаблюк, С.В.; Паша, Л.И.; Коропчану, Э.Б.; Рижя, А.П. Комплексные соединения молибдена и ванадия как возможные стимуляторы биосинтеза внеклеточных целлюлаз микромицета *Penicillium expansum* CNMN FD 05 C. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Seria Științele vieții*. 2012, **3**(318), 158-165. ISSN 1857-064X.

## 2013

1. Bafîr, L., Zosim, L., Elenciuc, D., Țapcov, V., Gulea, A., Rudic, V. Procedee de obținere a biomasei de spirulină cu conținut sporit de cupru legat organic. *Revista de Proprietate Intelectuală Intellectus*. 2013, nr. 1, 72-76. ISSN 1810-7079.
2. Cepoi, L.; Rudi L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Ghelbet, V.; Iațco, I.; Coropceanu, E.; Pisarenco, M.; Rudic, V. Activitatea antioxidantă a *Haematococcus pluvialis* la diferite etape ale ciclului vital în prezența compușilor coordinați ai Co cu bazele Schiff. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2013, nr. 1(319), 126-136. ISSN 1857-064X.
3. Ciloci, A., Coropceanu, E., Clapco, S., Rija, A., Stratan, M., Bologa, O., Bulhac, I., Șafranschi, V. Efectul dioximaților Co(III) cu sulfanilamidă asupra activității enzimatică a unor micromicete. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2013, nr.3(321) 132-138, ISSN 1857-064X.



4. Ghinda, S.; Rudic, V.; Chiriac, T.; Chiroșca, V.; Brumar, A. Acțiunea in vitro a preparatelor BioR și BioR<sup>Zn</sup> asupra tabloului clinic și activității funcționale a limfocitelor T la bolnavii cu reacții adverse la preparatele antituberculoase. *Curierul medical*. 2013, **56** (5), 127-130. ISSN 1857-0666.
5. Molodoi E.; Usatii A.; Efremova N.; Fulga L.; Chiselița N.; Borisova T. Efectul unor surse de carbon și azot asupra acumulării biomasei, carbohidraților și mananilor la tulpina de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău*, 2013, nr. 1(319), 118-125. ISSN 1857-064X
6. Onofraș L., Todiraș V., Mohova T., Prisacari S., Melnic M., Rusu S. Perspectiva utilizării bacteriilor de nodozități din genul *Rhizobium* în scopul stimulării creșterii și dezvoltării plantelor cerealiere. // *Bul.Științific . Etnografie , Științele Naturii și Muzeologie*. Chișinău. 2013, 18 (31), ISSN 1857-0054.
7. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Valuța, A.; Djur, S.; Sadovnic, D.; Rudic, V. Determinarea dependenței corelaționale dintre valorile testului ABTS și conținutul de carotenoizi în extractele etanolicе din biomasa algei verzi *Haematococcus pluvialis*. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2013, **3**(321),146-153, ISSN 1857-064X
8. Stratan, M., Ciloci, A.. Proprietățile fizico-chimice ale preparatului enzimatic amidolitic recuperat din lichidul cultural al tulpinii *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02A. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2013, **1**(319), 136-142. ISSN 1857-064X.
9. Usatii, A.; Chiselița, N.; Molodoi, E.; Efremova, N.; Fulga, L.; Borisova, T. Rolul condițiilor de cultivare în biosinteza  $\beta$ -glucanilor la *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău*, 2013, nr. 2(320), 116-125. ISSN 1857-064X
10. Usatii, A.; Chiselița, N.; Molodoi, E.; Efremova, N.; Fulga, L.; Borisova, T. Substraturi nutritive pentru dezvoltarea și biosinteza maximală a  $\beta$ -glucanilor la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău*, 2013, nr. 3(321),123-131. ISSN 1857-064X
11. Valuta, A..Activitatea antiradicalică a extractelor din cianobacteria *Nostoc Linckia* pe durata ciclului vital. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2013, **3**(320), 154-160, ISSN 1857-064X
12. Бурцева, С.; Постолакый, О.; Братухина, А. Состав популяции стрептомицетов после хранения в лиофилизированном состоянии. *Buletin științific. Revistă de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie. Fascicola Științele Naturii*. 2013, **18**(31), 88-94. ISSN 1857-0054
13. Десятник-Чилочи, А. А., Тюрина, Ж. П., Клапко, С., Лаблюк, С., Болога, О. А., Шафранский, В. Н., Булхак, И.И., Коропчану, Э.Б. Влияние некоторых сульфаниламид- и азидсодержащих диоксиматов кобальта(III) на протеолитическую активность микромицета *Trichoderma koningii* CNMN FD 15. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2013, **2**(321), 126-134. ISSN 1857-064X
14. Sîrbu, T.; Maslobrod, S.; Burțeva, S. Acțiunea exometaboliților de micromicete asupra productivității plantelor agricole. *Știința agricolă*. 2013, nr. 2, 8-12. ISSN 1857-0003.

## 2014

1. Batîr, L.; Zosim, L.; Elenciuc, D. Procedeu de utilizare a compusului bromo- {3-[(2-hidroxi-5-nitro-benziliden)-amino]- propan-1,2-diolo}(1)-cupru ca regulator al conținutului de cupru în biomasa de spirulină. *Revista de Proprietate Intelectuală Intellectus*. 2014, nr. 1, 92-94. ISSN 1810-7079.
2. Chiselița N., Usatii A., Borisova T., Rotaru A. Efectele undelor milimetrice asupra viabilității și caracterelor morfo-culturale ale tulpinii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2014, 1 (322), 112-119. ISSN 1857-064X.

3. Clapco, S., Bivol, C., Coropceanu, E., Bulhac I., Ciloci A. Procedee de sinteză a proteazelor de către micromiceta *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2014, nr. 1 (322), p.119-128 ISSN 1857-064X.
4. Frunze, N. Indicii ecologici de structură și de diversitate comunitară a aminoacizilor edafici. *Știința agricolă*, nr.2. 2014, p.22-28.
5. Molodoi, E., Usafii, A., Efremova, N., Fulga, L. Influența undelor milimetrice cu frecvențe extra înaltă asupra activității biosintetice a levurii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2014, 2(323), 157-163. ISSN 1857-064X
6. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Valuță, A.; Codreanu, S.; Sadovnic, D.; Rudic, V. Producerea de biomasă și carotenoizi de către alga verde *Haematococcus pluvialis* pe durata ciclului vital sub influența metalocomplexelor Co (II) cu bazele Schiff. *Buletinul AȘM, Științele vieții* 2014, Nr.2 (323), 163-171. ISSN 1857-064X
7. Rudic, V. ; Djur, S., Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Șova, S. Cianobacteria *Spirulina platensis* – matrice pentru producerea compușilor organici selenocompauzi. *Academos* 2014, nr. 1(32), p. 83-88.
8. Rudic, V.; Codreanu, S.; Cepoi, L.; Miscu, V. 55 de ani ai științei microbiologice din Republica Moldova. *Buletinul AȘM, Științele vieții* 2014, Nr.3 (324), p. 182-189. ISSN 1857-064X
9. Rudic, V.; Lozan-Tîrșu, C.; Zariciuc, E.; Gulea, A.; Țapcov, V. Inhibitorii proliferării bacteriei *Bacillus cereus* în baza compușilor coordinativi ai cuprului (II) care conțin 4-feniltiosemicarbazona 2-formilpiridinei și sulfanilamide. *Buletinul AȘM, Științele vieții* 2014, Nr.1 (322), 139-145. ISSN 1857-064X
10. Sîrbu, T.; Bîrița, C. Activitatea antifungică a unor micromicete din genul *Penicillium*. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2014,2(323) ISSN 1857-064X.
11. Usafii, A.; Chiselița, N.; Efremova, N.; Borisova, T. Efectele undelor milimetrice asupra producției de biomasă și compoziției biochimice a levurii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 în funcție de durata iradierii. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2014, 2(323), 142-151. ISSN 1857-064X.
12. Valuță, A. Activitatea antioxidantă a extractelor etanolice din biomasa cianobacteriei *Nostoc linckia* CNMN-CB-03. *Buletinul AȘM, Științele vieții*. 2014, Nr.1 (322), 133-138. ISSN 1857-064X

## 2015

1. Batîr, L., Slanina, V., Sîrbu, T., Chiselița, O. Activitatea antifungică a unor tulpini autohtone de microorganisme după 3 și 6 ani de conservare în stare liofilizată. *Revista de Proprietate Intelectuală Intellectus*. 2015, nr. 3, p. 96-104. ISSN 1810-7079
2. Cepoi, L.; Golan, Y.; Gryganskyi, A. Phylogenetical approach for the search of valuable metabolic products in cyanobacteria. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științele vieții*. 2015, Nr.2 (326), 167-173. ISSN 1857-064X.
3. Corcimar S. Potențialul microbiologic în estimarea impactului tehnologiilor arabile asupra calității solului. *Akademos*. 2015, nr. 3(38), p. 51-56. ISSN 1857-0461
4. Frunze, N. Impactul antropic asupra formării fracției aminoacidice a ayotului și rezervelor sale //Știința agricolă, nr.1. 2015, p.42-46. ISSN 1857-0003.
5. Molodoi, E. Particularități biotehnologice privind obținerea manoproteinelor din drojdia *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științele vieții*. 2015, 1 (325), 167-175. ISSN 1857-064X.
6. Oltu, I. Abordari contemporane în sensibilitatea și rezistența antifungică. . *Buletinul AȘM, Științele vieții*. 2015, Nr.3 (327), 163-170. ISSN 1857-064X.

7. Rudic, V., Rudi, L., Chiriac, T., Codreanu, S., Dumbrăveanu, V., Djur, S., Cepoi, L., Miscu, V., Cojocari, A., Sadovnic, D., Chelmenciuc, V. Activitatea antioxidantă în biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* pe durata cultivării în dependență de iluminare. *Buletinul AȘM, Științele vieții*. 2015, Nr.3 (327), 156-162. ISSN 1857-064X.
8. Rudic, V.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Codreanu, S.; Sadovnic, D.; Chelmenciuc, V.; Miscu, V.; Didic, I. Influența stresului oxidativ indus asupra componenței și activității antioxidante a biomasei de *Spirulina platensis*. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2015, nr. 1(325), p.146-153. ISSN 1857-064X.
9. Rudic, V.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Codreanu, S.; Dumbrăveanu, V.; Djur, S.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Ghelbet, V.; Chelmenciuc, V. Dinamica modificării componenței biochimice a spirulinei pe durata cultivării în condiții de laborator în dependență de regimul de iluminare. *Buletinul AȘM, Științele vieții*. 2015, Nr.3 (327), 142-148. ISSN 1857-064X.
10. Usatii, A.; Chiselița, N.; Molodoi, E.; Bejenaru, L.; Chirița, E.; Beșliu, A. ; Borisova, T. Efectul nanoparticulelor TiO<sub>2</sub> asupra reproducerii celulelor și conținutului de proteine la levuri. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2015, 3 (327), p. 149-155. ISSN 1857-064X
11. Usatii, A.; Chiselița, N. Metode de extragere din levuri a β-glucaților și proprietățile lor fizico-chimice. *Buletinul ASM, Seria Științele vieții*. 2015, 1 (325), 153-159. ISSN 1857-064X.
12. Usatii, A.; Molodoi, E.; Chiselița, N.; Fulga, L.; Efremova, N. Biotehnologii de obținere din levuri a β-glucaților și manoproteinelor. *Akademios*. 2015, 1(36), 87-91. ISSN 1857-0461.

### 8.7.3. Reviste categoria C

#### 2011

1. Lupașcu, M.; Lala, M.; Bolocan, N.; Darie, V. Potențialul ecologo-ameliorativ al asolamentelor furajero-cerealiere de rotație scurtă. *În: Agricultura Moldovei*. 2011, nr. 6-7, 18-22, ISSN 0582-5229.
2. Todiraș, V.; Onofraș, L.; Mohova, T.; Vatamanu, Gh. Eficacitatea bacteriilor de rizosferă asupra productivității soiei în condiții de producere. *În: Meridian ingineresc*, 2011, nr. 1. p. 20-22. ISSN, 1683-853X.

#### 2012

1. Onofraș, L.; Iakobuta, A.; Vozian, V.; Todiraș, V.; Prisacari, S.; Mohov, T.; Lungu, A. Influența biopreparatului „Rizolic”, folosit în diferite doze asupra activității azotofixatoare la soia. *Meridian ingineresc*, 2012, nr.3, 66-69. ISSN 1683-853X

#### 2013

1. Chiselița, N.; Usatii, A.; Molodoi, E.; Efremova, N.; Fulga, L.; Borisova, T. Optimizarea matematică a mediului de cultură pentru producerea β-glucaților la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Studia Universitatis Moldaviae, seria „Științe ale naturii”*. Chișinău, 2013, vol. 6(66), 49-53 . ISSN 1857-1735
2. Onofraș L., Vozian V., Iacobuța M., Todiraș V., Prisacari S., Mohova T., Lungu A. Influența diverselor doze ale biopreparatului Rizolic asupra proceselor de creștere, dezvoltare, calității și cantității recoltei de boabe la soia. // *Lucrări științifice vol. 39. Agronomie și ecologie*. Chișinău 2013, 189-192.
3. Zosim, L., Bivol, C., Batîr, L., Djur, S., Olan, O., Elenciuc, D. Influența unor compuși coordinați ai Cu(II) asupra productivității și conținutului de pigmenți fotosintetici la microalga

*Dunaliella salina* CNM-AV-02. *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe reale și ale naturii*. 2013, vol.6(66). 42-48 ISSN 1857-1735.

## 2014

1. Chiselița, N. Efectele undelor milimetrice asupra procesului de dezvoltare a populației levurii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 în funcție de durata iradierii. *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe reale și ale naturii*. 2014, 1(71), 67-72. ISSN 1814-3237.
2. Usatii, A., Molodoi, E., Efremova, N., Fulga, L. Efectele undelor milimetrice asupra procesului de dezvoltare a populației levurii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 în funcție de durata iradierii. *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe reale și ale naturii*. 2014, 1(71), 91-95. ISSN 1814-3237.
3. Zosim, L.; Bivol, C.; Elenciu, D.; Batir, L.; Djur, S.; Olan, O. Influența unor compuși ai Ge(IV) asupra productivității și conținutului de glicerol la microalga *Dunaliella salina* CNM-AV-02. *Studia Universitatis. Seria "Științe ale naturii", Biologie, nr 6(76)*, 2014, ISSN 1857-1735.
4. Deseatnic-Ciloci, A.; Coropceanu, E.; Clapco, S.; Rija, A.; Tiurina, J.; Bivol, C.; Bologa, O.; Bulhac, I. Influența compușilor coordinativi Al Co(III), Cu(II) și Zn(II) cu ligandi oximici asupra biosintezei hidrolazelor exocelulare la fungi miceliali. *Studia Universitatis Moldaviae. Științe reale și ale naturii*, Chișinău, 2014, nr. 6(76), p. 57-70. ISSN 1814-3237.

## 2015

1. Bejenaru, L. Procedee de extragere din levuri a manoproteinelor și proprietățile lor fizico-chimice. *Studia Universitatis Moldaviae. Științe reale și ale naturii*. Chișinău, 2015. ISSN 1814-3237. p. 37-41
2. Lupașcu, M., Lala, M., Bolocan, N., Frunze, N., Darii, V.. Asolamentele furajero-cerealiere-calea spre sistemul ecologo-ameliorativ (organic) al agriculturii//Agricultura Moldovei. 2015. Nr- 3-4 p.11-12, Nr.5-6. P.23-27.ISSN 05825229
3. Todiraș V., Onofraș L., Prisacari S., Lungu A., Mohova T., Zuza N. Cercetări privind utilizarea microorganismelor de rizosferă pentru sporirea recoltelor la porumb. *Meridian ingineresc*, 3(58), 2015,. Ed. „Tehnica UTM”. Chișinău, 2015, p. 80-82, ISSN 1683-853X

## 8.8. Lista articolelor științifice publicate în culegeri

### 8.8.1. Lista articolelor științifice publicate în culegeri editate în țară

#### 2011

1. Ciloci, A.; Tiurin, J.; Clapco, S.; Labliuc, S.; Stratan, M.; Dvornina, E. Preparat enzimatic celulozo-amilazic cu destinație în zootehnie. În: *Culegere de lucrări a Simpozionului științific cu participare internațională consacrat aniversării a 55-a de la fondarea Institutului „Realizări și perspective în zootehnie, biotehnologie și medicină veterinară”*. Maximovca, 6-8 octombrie 2011, p. 90-95
2. Onofraș, M.; Iacoduță, V. ; Vozian, V.; Todiraș, S.; Prisacari, T.; Mohova. Influența inoculării cu bacterii azotofixatoare asupra diverselor soiuri de soia- В сб. Академику И.С. Берзу – 135 лет. Международная конференция. Бендер. «Eco-Tiras», 2011, с. 54-58.
3. Poiras, N.; Burțeva, S.; Iurcu-Straistaru, E.; Poiras, L.; Toderaș, I. Bioefficacy of *Streptomyces* culture filtrates against root knot nematode *Meloidogyne incognita* in vitro. In: *Materials of Int. Conf. of Zoologists dedicated to 50th anniversary from the foundation of Institute of Zoology*

- „Actual problems of protection and sustainable use of animal world diversity”. Ch.: „Continental Group”, 2011, p.136-138. ISBN 978-9975-4248-2-0.
4. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Nicorici, A.; Todosiciuc, A.; Gutsul, T. Synthesis of CdSe nanoparticles and their effect on the antioxidant activity of *Spirulina platensis* and *Porphyridium cruentum*. In: *International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Chişinău. Republic of Moldova, 7-8 of July, 2011, p.354-356.
  5. Tagadiuc, O.; Gulea, A.; Rudic, V.; Gudumac, V. Influence of copper coordination compounds and cyanobacterian remedy BioR on bone collagen and hydroxyproline concentrations (ontogenetic view). In: *International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Chişinău. Republic of Moldova, 7-8 of July, 2011. P.357-361.
  6. Балцат, К.К.; Плешка, Т.А.; Бурцева, С.А.; Постолакый, О.М.; Лешану, М.Г. Рострегулирующие и антибактериальные свойства стрептомицетов почв Молдовы. In: *Culegereea Analele ştiinţifice al USM*, Chişinău, 2011, p.17-20, ISBN 978-9975-71-159-3.
  7. Пойрас, Н.; Бурцева, Св.; Пойрас, Л.; Лешану, М. Поиск активных штаммов с нематоцидной активностью среди актиномицетов почв Молдовы. In: *Culegereea Analele ştiinţifice al USM*, Chişinău, 2011, p.21-25, ISBN 978-9975-71-159-3.
  8. Растимешина, И.; Бурцева, С.; Лешану, М.; Перевалов, Р. Экзометаболиты стрептомицетов как регуляторы и стимуляторы роста растений в культуре растений in vitro. In: *Rezumatetele comunicărilor Conf. Şt. Naţ. cu participare Internaţ. dedicată aniv. 65 de la fond. USM „Creşterea impactului cercetării şi dezvoltarea capacităţii de inovare”. Vol. I „Ştiinţe naturale şi exacte”*. Ed.: CEP USM, Chişinău, 2011, p. 62-64. ISBN 978-9975-71-138-8.
  9. Тодираш, В.Т.; Онофраш, Л.Ф.; Присакаръ, С.И. Влияние ризосферных бактерий на всхожесть семян и развитие проростков растений. В сб. *Академику Л.С. Бергу – 135 лет. Международная конференция. Бендер. «Eco-Tiras»*, 2011, с. 72-75.
  10. Molodoi, E.; Usatii, A.; Efremova, N.; Chirița, E.; Fulga, L. Drojdiile din genul *Saccharomyces* surse de perspectivă pentru obținerea ergosterolului. In: *Conferința Tehnico-Ştiinţifică a claboratorilor, doctoranzilor şi studenţilor*, Universitatea Tehnică a Moldovei, 08-10 decembrie 2011. Chişinău 2011, p.78-81.

## 2012

1. Achiri-Badicean, I.; Burţeva, S.; Toma, S. Influenţa preparatului complex (exometaboliţi de streptomicete şi soluţii de vanadiu) asupra profilului lipidic în germenii de soia (*Glycine max.*). In: *Protecţia plantelor – probleme şi perspective*, Simp. şt. intern., 30-31 octombrie, 2012, Chişinău, p. 477-480. ISBN 978-9975-56-069-6.
2. Onofras, L.; Todiras, V.; Prisacari, S.; Melnic, M.; Rusu, S. Microorganisme de rizosfera cu rol stimulator si protector fata de plante. In: *Защита растений –проблемы и перспективы*. Материалы докладов Международного симпозиума, Кишинев, Информационный бюлл. ВПРС МОББ, 41, 2012, с.308-311.
3. Rudic, V.; Ghinda, S.; Chiriac, T.; Ouatu, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Sandu, G.; Rotaru, N. Eficacitatea imunoreabilitării cu preparatul Bior a pacienţilor cu parodontite generalizate. In: *Fiziologia şi sănătatea*. Congresul VII al fiziologilor din Republica Moldova. Chişinău, 27-28 septembrie 2012, p.138-145.
4. Акири-Бадичан, И.; Постолакый, О.; Бурцева С. Биологическая активность *Streptomyces levoris* CNMN-As-01 при разных методах хранения. In: *Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья*. Материалы IV Межд. Науч.-практ.

- Конф., Тирасполь, 9–10 ноября 2012, Изд-во Приднестр. ун-та, с. 5-6. ISBN 978-9975-4062-8-4.
5. Балцат, К.; Барбак, Т.; Постолакий, О.; Киселица, О.; Бурцева, С. Образование биомассы и липидов почвенными стрептомицетами Молдовы. In: *Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья*. Материалы IV Межд. Науч.-практ. Конф., Тирасполь, 9–10 ноября 2012, Изд-во Приднестр. ун-та, с. 20-21. ISBN 978-9975-4062-8-4.
  6. Барбак, Т.; Балцат, К.; Постолакий, О.; Бурцева, С. Рост и антимикробная активность стрептомицетов почв Молдовы на различных питательных средах. In: *Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья*. Материалы IV Межд. Науч.-практ. Конф., Тирасполь, 9–10 ноября 2012, Изд-во Приднестр. ун-та, с. 15-17. ISBN 978-9975-4062-8-4.
  7. Богдан, Н.; Бурец, Е.; Бурцева, С.; Коев, Г. Культуральные свойства молочнокислых бактерий, выделенных из творога хозяйств севера и центра Молдовы. In: *Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья*. Материалы IV Межд. Науч.-практ. Конф., Тирасполь, 9–10 ноября 2012, Изд-во Приднестр. ун-та, с. 28-30. ISBN 978-9975-4062-8-4.
  8. Бурцева, С. Стрептомицеты чернозема центральной части Молдовы и их особенности. In: *Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья*. Материалы IV Межд. Науч.-практ. Конф., Тирасполь, 9–10 ноября 2012, Изд-во Приднестр. ун-та, с. 61-63. ISBN 978-9975-4062-8-4.
  9. Бурцева, С.; Балцат, К.; Плешка, Т.; Фокша, Е.; Пынзару, Б.; Попушой, И. Способность почвенных стрептомицетов задерживать рост фитопатогенных грибов. In: *Protecția plantelor – probleme și perspective*. Simp. Șt. Intern., 30-31 octombrie, 2012, Chișinău, p. 193-195. ISBN 978-9975-56-069-6.
  10. Бурцева, С.; Балцат, К.; Постолакий, О.; Пынзару, Б., Попушой, И. Антифунгальная активность стрептомицетов и их естественных вариантов. In: *Protecția plantelor – probleme și perspective*. Simp. Șt. Intern., 30-31 octombrie, 2012, Chișinău, p.190-193. ISBN 978-9975-56-069-6.
  11. Онофраш, Л.; Присакарь, С; Годираш В.Т. Антагонистическая активность ризосферных бактерий кукурузы. In: *Защита растений- проблемы и перспективы*: Материалы докладов Международного симпозиума, Кишинев 30-31 окт. 2012- Информационный бюлл. ВПРС МОББ, 41, с.311-312.
  12. Присакарь, С.; Онофраш, Л. Поиск бактерий-стимуляторов роста и развития кукурузы. In: *Геологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья*: Материалы IV Международной научно-практ. конф. 9-10 ноября 2012, Тирасполь, с.238-240. ISBN 978-9975-4062-8-4.
  13. Сырбу, Т. Биоразнообразие мицелиальных грибов – ресурс для биотехнологии. In: *Геологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья*: Материалы IV Международной научно-практ. конф. 9-10 ноября 2012, Тирасполь, с. 290-292. ISBN 978-9975-4062-8-4

## 2013

1. Frunze, N. Apreciere ecologică a conținutului aminoacidic din cernoziomul tipic al Moldovei. *Lucrări științifice ale UA*, Chișinău. 2013. vol 39,180-183 ISBN 978-9975-64-250-7.
2. Sîrbu, T., Șcerbacova, T. Proprietățile antifungale ale unor micromicete din genul *Penicillium*. *Horticultură, viticultură și vinificație, silvicultură și grădini publice, protecția plantelor*. *Lucrări științifice V. 36(partea II)*. Chișinău, 2013, 223-227. ISBN 978-9975-64-248-4.

3. Corcimaru S.; Mereniuc Gh.; Tanase A., Boincean B., Bugaciuc M. Soil microbial biomass as a tool of forecasting the impact of farming practices on soil organic matter. In: *Rational use of natural resources: the basis for sustainable development. International scientific conference celebrating Ten Years from the foundation of the Faculty of Natural Sciences and Agro-ecology at Alecu Russo Balti State University*. The Republic of Moldova, October 10-11, 2013. V. 1, p. 64-67. ISBN:978-9975-50-113-2.
4. Lupașcu M.; Lala, M.; Darie, V.; Bolocan, N. Importanța asolamentelor furajero-cerealiere în prevenirea proceselor de biodegradare a solurilor. *Cernoziomurile Moldovei – evoluția, protecția și restabilirea fertilității lor*. Conferință internațională. Chișinău, 12- 13 septembrie 2013; 245-247 ISBN 978-9975-4494-1-0
5. Onofraș L., Vozian V., Iacobuța M., Todiraș V., Prisacari S., Mohova T., Lungu A. Influența diverselor doze ale biopreparatului Rizolic asupra proceselor de creștere, dezvoltare, calității și cantității recoltei de boabe la soia. // *Lucrări științifice. Vol. 39. Agrochimie și ecologie*. Chisinau 2013. 189-192.
6. Frunze, N. Analiza microscopică a microorganismelor edafice. *Cernoziomurile Moldovei – evoluția, protecția și restabilirea fertilității lor*. Conferință internațională. Chișinău, 12- 13 septembrie 2013; 159-162. ISBN 978-9975-4494-1-0.
7. Zosim, L., Bivol, C., Elenciuc, D., Bațir, L., Djur, S., Olan, O. Productivitatea microalgei *Dunaliella salina* la cultivare în regim variat de iluminare în prezența compușilor coordinați ai Cu(II). *Conferința științifică Internațională consacrată aniversării a 10 ani de la fondarea Facultății de Științe ale naturii a Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți*, 10-11 octombrie, 2013, 90-92.
8. Prisacari S., Onofraș L., Lungu A. Influența bacteriilor de rizosferă și rizoplană asupra creșterii și productivității porumbului. // *Cernoziomurile Moldovei – evoluția, protecția și restabilirea fertilității lor*. Conferință internațională. Chișinău, 2013, 278-281. ISBN 978-9975-4494-1-0

## 2014

1. Маслоброд, С.Н.; Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н.; Лупашку, Г.А. Влияние наночастиц серебра и экзометаболитов стрептомицета на устойчивость семян пшеницы к патогенному грибу *Helminthosporium avenae*. *Lucrări Științifice Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Facultatea de Agronomie*. 2014, vol. 41, 338-340. ISBN 978-9975-64-263-7.
2. Толочкина, С.А.; Растимешина, И.О.; Постолакий, О.М.; Мамалига, В.К.; Стряпан, Н.В. Поиск возможных путей детоксикации почвы, загрязненной пестицидами. *Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Agronomie. Lucrări științifice*. 2014, 41, 164-167. ISBN 978-9975-64-263-7.
3. Cepoi, L. Antioxidant Activity in *Haematococcus pluvialis* Cells During the Vital Cycle. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology(2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 25-28. ISBN 978-9975-4432-8-9.
4. Cepoi, L. Statutul antioxidant în corelare cu componenta biochimică a biomasei unor microalge în condiții de tehnologii intensive. *V International Conference „Actual Problems in Modern Phycology”*, Chișinău, Moldova, November 3-5, 2014, p. 30-37. ISBN 978-9975-71-577-5.
5. Corcimaru, S. Soil microorganisms as indicators of changes in the quality of arable soils. *The 2nd International Conference „Microbial Biotechnology”*, October 9-10, Chișinău: S.n., 2014, 29-33. ISBN 978-9975-4432-8-9.

6. Deseatnic-Ciloci A. Directed synthesis at mycelial fungi producers of hydrolase Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition). Chisinau, Moldova, October 9-10, 2014, p.33-41.
7. Frunze, N. Compoziția masico-fracționară a azotului din sol. Rolul agriculturii în oferirea serviciilor ecosistemice și sociale” *Lucrările conf .șt int. consacrată celor 60 ani de la nașterea d.h., prof.cerc. Boris Boincean*. Bălți, 25 noiembrie, 2014, p. 311-317. ISBN 978-9975-50-139-2.
8. Frunze, N.; Lala, M.; Bolocan, N.; Darie, V. Amino acid nitrogen of carbonated chernozem in Moldova and its reserves. *The 2nd International Conference „Microbial Biotechnology”*, October 9-10, Chișinău: S.n., 2014, 45-50. ISBN 978-9975-4432-8-9.
9. Ghinda, S.; Cula, E.; Lesnic, E.; Chiriac, T.; Chiroșca, V.; Cuila, A. Dynamics of circulating immune complexes in patients with drugresistent tuberculosis under the influence of immunomodulatory drugs. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology(2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 53-57. ISBN 978-9975-4432-8-9.
10. Goglidze, T.; Dementev, I.; Gutsul, T.; Dvornicov, D.; Mironic, T.; Rudi, L.; Cepoi, L. Influence of ZnS Nanoparticles on Productivity of Red Algae *Porphyridium cruentum*. V Международная Научно-Практическая Конференция «Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причерноморья», Тирасполь 14 ноября 2014г, с. 61-63.
11. Lesnic, E.; Ghinda, S.; Chiriac, T.; Rudic, V. Predictable Value Evolution of the Immune Risk Factors for Anti-tuberculosis Treatment Failure under the Action of BioR Medicine. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 60-62. ISBN 978-9975-4432-8-9.
12. Lupașcu, M.; Lala, M.; Bolocan, N.; Frunze, N.; Darie, V. Cu privire la elaborarea asolamentelor furajero-cerealiere ecologo-ameliorative. Rolul agriculturii în oferirea serviciilor ecosistemice și sociale. *Lucrările conf .șt int. consacrată celor 60 ani de la nașterea d.h., prof.cerc. Boris Boincean*. Bălți, 25 noiembrie, 2014, p. 384-389. ISBN 978-9975-4432-8-9.
13. Onofras, L.; Iacobuta, M.; Vozian, V.; Todiras, V.; Prisacari, S.; Rotaru, V.; Mohova, T.; Lungu, A., Cercetari privind folosirea in diferite doze a biopreparatului „Rizolic,, pentru fixarea azotului atmosferic la soia. *Materialele Conf.stiintifico-practice,consecrate aniversarii a 70-a a fondarii ICCC „Selectia,,. Rezultatele si perspectivele cercetarilor la cultura plantelor de camp in Rep.Moldova*. Balti, 20 iunie 2014, 296-301.
14. Poiras, N.; Burtseva, S.; Tolochkina, S.; Poiras, L.; Byrsa, M. Nematicidal and antimicrobial metabolites produces by soil bacteria from R. Moldova. *Материалы межд. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 207-209. ISBN 978-9975-3010-1-5.
15. Rastimeșina, I.; Tolocichina, S.; Postolachi, O.; Streapan, N.; Mamaliga, V.; Cincilei, A. Investigarea unor noi procedee pentru bioremedierea solului poluat complex cu pesticide. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”*, 10-11 noiembrie 2014, Chișinău: CEP USM, 2014, 46-49. ISBN 978-9975-71568-3.
16. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Sadovnic, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Chelmenciuc, V.; Rudic, V. Toxicity Assessment of Xenobiotic Compounds by the T-bars Assay in Some Strains of Biotechnological Interest. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 76-78. ISBN 978-9975-4432-8-9.



17. Rudic, V.; Codreanu, S.; Onofraş, L.; Deseatnic-Ciloci, A.; Burtseva, S. Important Dates in History of Microbiology in Moldova. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 3-10. ISBN 978-9975-4432-8-9.
18. Rudic, V.; Cuşnir, V.; Andronic, S.; Dumbrăveanu, L.; Cuşnir, V. Eficienţa tratamentului degenerescenţei maculare legate de vârstă la administrarea preparatului BioR. *V International Conference „Actual Problems in Modern Phycology”*, Chişinău, Moldova, November 3-5, 2014, p. 79-81. ISBN 978-9975-71-577-5.
19. Rudic, V.; Djur, S.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Codreanu, S.; Ghelbet, V. Noi premixuri furajere în baza biomasei de spirulină cu selen. *V International Conference „Actual Problems in Modern Phycology”*, Chişinău, Moldova, November 3-5, 2014, p. 82-87. ISBN 978-9975-71-577-5.
20. Sadovnic, D.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Valuţă, A.; Chiriac, T.; Codreanu, S.; Miscu, V.; Cojocari, A. Activitatea antioxidantă a preparatului etanolic în baza biomasei de *Porphyridium cruentum*. *V International Conference „Actual Problems in Modern Phycology”*, Chişinău, Moldova, November 3-5, 2014, p. 89-94. ISBN 978-9975-71-577-5.
21. Sîrbu, T. Efectul stimulator al exometaboliţilor de *Penicillium* la triticale. *Materialele conf. şt. internaţionale (Ediţia a V-a) „Genetica, fiziologia şi ameliorarea plantelor”*. 2014, Chişinău, 22-23 octombrie, 428-432. ISBN 978-9975-56-194-5.
22. Sîrbu, T.; Burţeva, S.; Slanina, V.; Tolocichina, S. Potenţialul antimicrobian al microorganismelor din CNMN conservate prin metoda de liofilizare. *Materialele conferinţei ştiinţifico-practice consacrate aniversării a 70-a a fondării ICCS „Selecţia” „Rezultatele şi perspectivele cercetărilor la cultura plantelor de câmp în RM”*. 2014, Chişinău, 20 iunie, 167-172. ISBN 978-9975-53-343-0.
23. Usatii A. Technological aspects of *physiologically active  $\beta$ -glucans* and mannoproteins obtaining from yeasts. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*, Chisinau, Moldova, pp. 83-90.
24. Valuţă, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Bulhac, I.; Bouroş, P.; Bologa, O. Impact of Iron (III) Schiff Base Complexes on Phycobiliprotein Accumulation in Cyanobacterium *Nostoc Linckia*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 90-92. ISBN 978-9975-4432-8-9.
25. Корчмару, С.; Меренюк, Г.; Танасе, А.; Козма, В.; Боинчан Б.; Бугачук М. Микробная биомасса почвы как индикатор изменений качества пахотного чернозёма Молдовы. *Мжднр. научн. Конференция, посвящённая 60-летию со дня рождения проф., др.хабил. Боинчана Б.П. Роль сельского хозяйства в оказании услуг окружающей среде и обществу*. Бельцы. 2014. 366-371. ISBN 978-9975-50-139-2.
26. Сырбу, Т.; Маслоброд, С. Влияние наночастиц на ферментативную активность микромицетов. *Материалы межд. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 242-243. ISBN 978-9975-3010-1-5.
27. Сырбу, Т.; Щербакова, Т.; Бырица, К. Микроскопические грибы как объект биотехнологии. *Материалы межд. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 244-246. ISBN 978-9975-3010-1-5.
28. Толочкина, С.; Растимешина, И.; Постолакый, О.; Мамалига, В.; Стряпан, Н. Микробиологическая характеристика комплексно загрязненной пестицидами почвы, прошедшей биоремедиацию. *Conferinţa ştiinţifică naţională cu participare internaţională „Integrare prin cercetare şi inovare”*, 10-11 noiembrie 2014, Chişinău: CEP USM, 2014, 59-62. ISBN 978-9975-71568-3.

29. Бурцева, С.; Маслоброд, С.; Бырса, М.; Пойрас, Н.; Пойрас, Л.; Сасанели, Н. Рострегулирующие свойства метаболитов стрептомицетов почв Молдовы. *Materialele conferinței științifico-practice consacrate aniversării a 70-a a fondării ICCS „Selecția” „Rezultatele și perspectivele cercetărilor la cultura plantelor de câmp în RM”*. 2014, Chișinău, 20 iunie, 373-377. ISBN 978-9975-53-343-0.
30. Бурцева, С.; Толочкина, С.; Бырса, М.; Березюк, Ю.; Киселица, О. Выявление стабильности антимикробных свойств бацилл и стрептомицетов после длительного хранения. *Материалы междунаучно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 56-58. ISBN 978-9975-3010-1-5.

## 2015

1. Beșliu, A. Influența factorilor de cultivare asupra creșterii și multiplicării tulpinii de levuri *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30. *Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, 26 noiembrie 2015 a Univ. Tehn. a Moldovei*: in vol. / Universitatea Tehnică a Moldovei; [col. red.: V. Dorogan]. - Chișinău.: UTM, 2015.
2. Chiselița, N.; Nedbaliuc, B.; Usafii, A. Caractere fenotipice și biochimice ale unor tulpini de levuri din genul *Saccharomyces* cu semnificație biotehnologică. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Învățământul superior din Republica Moldova la 85 ani., v. I, Universitatea de Stat din Tiraspol, 24-25 septembrie 2015*, Chișinău, 2015, 112-118.
3. Usafii, A.; Beșliu, A.; Chirița, E. Caractere fenotipice și compoziția biochimică a tulpinii de levuri pigmentate *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30. *Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, 26 noiembrie 2015 a Univ. Tehn. a Moldovei*: in vol. / Universitatea Tehnică a Moldovei; [col. red.: V. Dorogan]. - Ch.: UTM, 2015.
4. Batîr, L.; Slanina, V.; Sîrbu, T. Activitatea antifungică a unor microorganisme după 3 și 6 ani de liofilizare. *Simpozionul Științific Internațional „Protecția Plantelor – Realizări și Perspective”*, Chișinău, 27-28 octombrie, 2015, p. 216-219.
5. Burțeva, S.A.; Bîrsa, M.N.; Voloșciuc, L.F. Activitate antimicrobiană și productivitatea biomasei a tulpinilor de streptomicete izolate din solul Moldovei, păstrate prin reînsămânțare periodică. *Информационный бюллетень ВПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума «Защита растений – результаты и перспективы» Кишинев, 27-28 октября 2015 года*. с. 219-222. ISBN 978-9975-56-266-9.
6. Melnic M., Erhan D., Rusu Ș., Onofraș L., Todiraș V., Lungu A. Testarea impactului: Nematode *Ditylenchus* – Bacterii *Rhizobium*. *Информационный бюллетень ИПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума „Защита растений – результаты и перспективы”*. Кишинёв, 27-28 октября 2015, с. 102-105.
7. Onofraș L., Todiraș V., Prisacari S., Lungu A., Mohova T., Zuza N. Studiul microorganismelor de rizosferă sub aspectul eficacității lor în dependență de metoda de utilizare. *Информационный бюллетень ИПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума „Защита растений – результаты и перспективы”*. Кишинёв, 27-28 октября 2015, с. 95-98.
8. Poiras, L.; Iurcu-Straistaru, E.; Poiras, N.; Burteva, S.; Bîrsa, M.; Bivol, A.; Sasanelli, N. Phytosanitary expectation of pepper in greenhouses of R. Moldova and testing some biological agents against phytopathogens and plant parasitic nematodes. *Информационный бюллетень ВПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума «Защита растений – результаты и перспективы» Кишинев, 27-28 октября 2015 года*. с. 146-149. ISBN 978-9975-56-266-9.
9. Sîrbu, T., Maslobrod, S.N., Mirgorod, Yu.A., Borodina V.G., Borsch, N.A., Ageeva, L.S. Influence of dispersed solutions of copper, silver, bismuth and zinc oxide nanoparticles on

growth and catalase activity of *Penicillium funiculosum*. *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Chisinau, Republic of Moldova. 23 septembrie 2015, p. 271-275

10. Sirbu, T., Slanina, V., Batir, L., Bîrița, C. Activitatea antimicrobiana a tulpinilor de micromicete din CNMN in dependenta de metoda de pastrare. *Информационный бюллетень ВПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума „Защита растений – результаты и перспективы”*, Кишинев, 27-28 октября 2015 года, стр. 276-280. ISBN 978-9975-56-266-9.

## 8.8.2. Lista articolelor științifice publicate în culegeri editate în străinătate

### 2011

1. Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Rastimesina, I.; Delort, A.-M.; Besse-Hoggan, P.; Sancelme, M. Removal of Aqueous Benzothiazoles using Immobilized Bacteria. *In: Proceedings of 34th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response*, Banff (Canada), 2011, p.74-82.
2. Starciuc, N.; Postolachi, O.; Scutaru, I.; Spataru, T.; Osadci, N.; Antoci, R. The action of streptomycetes biomass at imunological efficacy and some biological blood indexes of vaccinated chicken. *In: Lucrări științifice al Simposionul Științific „Progrese și perspective în medicina veterinară”, Seria medicină Veterinară*, vol.54, Iași, 16-17 iunie 2011, p. 50, ISSN 1454-7406.

### 2012

1. Бурцева, С.; Маслоброд, С.; Постолакий, О.; Балцат, К.; Плешка, Т. Влияние почвенных стрептомицетов на прорастание семян озимой пшеницы. В: *Охрана био-ноосферы. Эниология. Нетрадиционное растениеводство. Экология и медицина. Материалы XXI Межд. Симп.*, 9-16 сентября, 2012. Алушта, с. 437439. ISBN 978-966-366-581-8.
2. Швец, С.; Бурец, Е.; Бурцева, С.; Коев, Г. Штаммы молочнокислых бактерий выделенных из самоквасной сметаны. *Геологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья: Материалы IV Международной научно-практ. конф.* 9–10 ноября 2012 г., с. 354-356. ISBN 978-9975-4062-8-4.

### 2013

1. Starciuc, N.; Postolachi, O.; Burțeva, S.; Osadci, N.; Bugneac, V.; Ciuclea A. The use of actinomicetes products in the fight against fowlbrood. *Lucrări științifice. Seria Medicină Veterinară*. vol. 56 (3-4). Editura „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2013. 403-407. ISSN 1454-7406.
2. Бурцева, С. А.; Сырбу, Т. Ф.; Волощук, Л. Ф. Сравнительная характеристика антифунгальной активности почвенных изолятов Молдовы. *Защита растений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур: материалы Международной научно-практической конференции (п. Краснообск, 24-26 июля 2013 г.)*, Краснообск, 2013. 68-72 с. ISBN 978-5-906143-19-8.
3. Волощук, Л.Ф.; Бурцева, С.А.; Барбак, Т.А.; Балцат, К.К. Способность стрептомицетов почв молдовы задерживать рост фитопатогенных грибов. *Защита растений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур : материалы Международной научно-практической конференции (п. Краснообск, 24-26 июля 2013 г.)*, Краснообск, 2013. 89-93 С. ISBN 978-5-906143-19-8.
4. Лосева, Л. П.; Ануфрик, С.С.; Крупская, Т. К.; Жильцова, Ю.В.; Анучин, С.Н.; Рудик, В.Ф.; Чепой, Л. Е. Оценка эссенциально значимых сырьевых источников с использованием

метода рентгенофлуоресцентного анализа. In: Биогеохимия и биохимия микроэлементов в условиях техногенеза биосферы: Материалы VIII международной Биогеохимической Школы, посвященной 150-летию со дня рождения академика В.И. Вернадского. Гродненский государственный университет, 11-14 сентября 2013 года Гродно-Москва, ГрГУ им. Я.Купалы. с. 466-469.

5. Сырбу, Т.; Бурцева, С.; Маслоброд, С. Рострегулирующие и антимикробные свойства *Penicillium sp.65*, выделенного из почвы Молдовы. *Материалы XXII межд. научного Симпозиума*. Симферополь. 2013. с. 383-387. ISBN 978-966-366-687-7.

## 2014

1. Starciuc, N.; Manciu, Al.; Burțeva, S.; Spataru, T.; Golban, R.; Ciuclea, A.; Antoci, R.; Bugneac V.; Bugneac, S. Biomasa din streptomicete ca element de optimizare a unor indici hematologici și a microflorei intestinale la pui. (*România, Iași, 2014*)
2. Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н.; Маслоброд, С.Н.; Пойрас, Н.А.; Пойрас, Л.Н. Ростстимулирующие свойства метаболитов *Streptomyces massasporeus* CNMN-AC-06 в зависимости от среды культивирования. *Международной научно-практической конференции «Селекция на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессорам у овощных культур»*. 2014, Москва, 11-13 августа, 150-161. ISBN 978-5-901695-62-3.
3. Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н.; Пойрас, Н.А. Влияние экзометаболитов стрептомицетов на развитие проростков семян огурцов и их белковый состав. *Международной научно-практической конференции «Селекция на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессорам у овощных культур»*. 2014, Москва, 11-13 августа, 142-149. ISBN 978-5-901695-62-3.
4. Бурцева, С.А.; Пойрас, Н.А.; Бырса, М.Н.; Пойрас, Л.Н. Эффект предпосевной обработки семян томатов метаболитами стрептомицетов почв Молдовы. *Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов»*. 2014, Махачкала, 21 июня, 213-216. ISBN 978-5-4242-0290-2.
5. Акири-Бадичан, И.Г.; Бурцева С.А. Физиологические аспекты обработки семян сои экзометаболитами стрептомицетов в комплексе с ванадием. *Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов»*. 2014, Махачкала, 21 июня, 210-213. ISBN 978-5-4242-0290-2.

## 2015

1. Elenciuc, D.; Zosim, L.; Batir, L. Studiul productivității cianobacteriei spirulina platensis și a capacității de acumulare a fierului și cromului în biomasă la cultivare în prezența compușilor coordinați ai Fe(III) și Cr(III). *International Scientific Symposium "Management and Legislation in Agriculture, Agrotourism, Food, Agrifood Economics, Environment and Consumer Protection"*, Buzău, România, October 23-24, 2015, p. 112-117
2. Elenciuc, D.I.; Zosim, L.S.; Batir, L.M.; Efremova, N.V. *Spirulina platensis* biomass source of superoxididismutase. *III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов»*, Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, p. 64-67. ISBN 978-5-901578-22-3
3. Батыр, Л.М.; Зосим, Л.С.; Еленчук, Д.И. Влияние координационных соединений меди(II) на содержание белка и олигопептидов в биомассе цианобактерии *Spirulina platensis* CNM-SB-02. *III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения*

- биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 22-26.*
4. Березюк, Ю.Н.; Шептицкий, В.А.; Бурцева, С.А.; Братухина, А.А.; Бырса, М.Н.; Ганкевич, А.Б. Влияние метаболитов стрептомицетов, выделенных из почв Молдовы, на теплокровных животных. XI<sup>th</sup> international scientific-applied conference daRostim 2015. Theory, practice and perspectives of the application of biologically active compounds in agriculture. Сыктывкар, 2015. с. 25-26. ISBN 978-5-89606-541-8.
  5. Бурцева, С. А.; Бырса, М. Н.; Рудик, В. Ф. Влияние цианобактерий на рост и липидообразование стрептомицетов. Материалы II-ой Международной научно-практической конференция, посвященной 105-летию со дня рождения профессора Эмилии Адриановны Штиной «Водоросли и цианобактерии в природных и сельскохозяйственных экосистемах». Киров – 2015. с. 65-70. ISBN 978-5-9906634-8-0.
  6. Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н.; Березюк, Ю.Н.; Пойрас Н.А. Стрептомицеты почв Молдовы как потенциальные агенты биоконтроля фитопатогенных грибов. Современная Микология в России – Том 5. Материалы III Международного Микологического Форума. Москва – 2015. с. 25-27. ISBN 978-5-901578-22-3.
  7. Бурцева, С.А.; Волощук, Л.Ф.; Бырса, М.Н.; Толочкина, С.А.; Пойрас, Н.А.; Сланина, В. Рострегулирующие и нематцидные свойства метаболитов стрептомицетов и бактерий, выделенных из почвы Молдовы. Материалы Международной научной конференции «Инновационные экологически безопасные технологии защиты растений», 24-25 сентября, Алматы, 2015. с. 286-293. ISBN 978-601-74-16-53-9.
  8. Бурцева, С.А.; Старчук, Н.В.; Манчу, А.И.; Бырса, М.Н.; Березюк, Ю.Н. Использование метаболитов коллекционных и выделенных из почвы Молдовы стрептомицетов в животноводстве и птицеводстве. XI<sup>th</sup> international scientific-applied conference daRostim 2015. Theory, practice and perspectives of the application of biologically active compounds in agriculture. Сыктывкар, 2015. с. 33-35. ISBN 978-5-89606-541-8.
  9. Бурцева, С.А.; Сырбу, Т.Ф.; Волощук, Л.Ф.; Бырса, М.Н.; Бырица К. Антагонизм стрептомицетов и микромицетов почв молдовы к фитопатогенным грибам. Материалы Международной научной конференции «Инновационные экологически безопасные технологии защиты растений», 24-25 сентября, Алматы, 2015. с. 293-299. ISBN 978-601-74-16-53-9.
  10. Дворнина Е.Г. Получение препарата Mykolentin на основе биомассы гриба *Lentinus edodes CNMN-FB-01*. Международный микологический форум. Сборник «Современная микология в России», Москва, 14-15 апреля 2015, том 5, с. ISBN 978-5-901578-22-3
  11. Зосим, Л.С.; Еленчук, Д.И.; Батыр, Л.М. Содержание железа, хрома и меди во фракциях, полученных из биомассы спирулины. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 77-81.
  12. Леманова, Н.Б.; Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н. Применение стрептомицетов, выделенных из почвы Молдовы, при выращивании овощей. Селекция и семеноводство овощных культур. Сборник научных трудов – выпуск 46. Москва, 2015. с. 310-316. ISBN 978-5-901-695-65-4.
  13. Пойрас, Л.Н.; Бурцева, С.А.; Пойрас, Н.А.; Бырса, М.; Бивол, А.; Юрку-Страистару, Е.М.; Сасанелли, Н. Фитосанитарный контроль огурцов тепличных хозяйств Р. Молдова и тестирование стрептомицетов на антибактериальные и нематцидные способности. Материалы всероссийской научной конференции с международным участием «Перспективы развития химических и биологических технологий в 21-м веке». Саранск – 2015. с. 276-277. Опубликовано при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках проектной части государственного задания №15.684.2014/К.

14. Сланина, В.А.; Батыр, Л.М.; Сырбу, Т.Ф. Антифунгальная активность микроорганизмов через 3 и 6 лет после лиофилизации. *III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов»*, Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 190-194.
15. Сырбу, Т.Ф. Антагонизм выделенных из почв Молдовы грибов рода *Penicillium* к фитопатогенам. *Современная Микология в России. Материалы III международного форума*, Том 5, Москва, 2015, стр. 202-204. ISBN 978-5-901578-22-3.
16. Сырбу, Т.Ф., Бырица, К.Е. Микроорганизмы как элемент биоразнообразия *Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов. Материалы III Международной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского* Минск, Беларусь, 7–9 октября 2015 г., стр. 297-301. ISBN 978-985-6777-75-5.
17. Сырбу, Т.Ф.; Маслоброд, С.Н. Микромицеты как перспективные объекты для получения биопрепаратов для сельского хозяйства. *XI Межд. научно-практическая конференция daRostim 2015. «Теория, практика и перспективы применения биологически активных соединений в сельском хозяйстве»*, 17-19 июня 2015г., Сыктывкар, Россия, стр. 176-177. ISBN 978-5-89606-541-8.
18. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Клапко, С.Ф.; Лаблюк, С.В.; Дворнина, Е. Получение внеклеточного  $\beta$ -глюкозидазного препарата из микромицета *Aspergillus niger* CNMN FD-10. В: *Международный микологический форум. Сборник «Современная микология в России»*, Москва, 14-15 апреля 2015, том 5, с. 291-293.

## **8.9. Lista comunicarilor științifice prezentate la manifestari publicate ca rezumat**

### **8.9.1. Lista comunicarilor științifice prezentate la manifestari internaționale în străinătate publicate ca rezumat**

#### **2011**

1. Ceban, E.; Rudic, V. BioR- new polyfunctional remedies for complex treatment of benign prostatic hyperplasia. *In: The 15-th International Conference "Inventica-2011"*, Iasi, România, June 8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2011, p. 840-841.
2. Cepoi, L.; Rudic, V.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Cojocari, A.; Iațco, I. Preparate polifuncționale multicomponente din microalge. *In: Al II-lea Congres al medicilor fitoterapeuți din România "Abordarea fitoterapeutică în practica medicală"*, Geoagiu-Băi, România, 20-22 mai 2011, p.9.
3. Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Rastimesina, I.; Streapan, N.; Mamaliga, V. Biotransformation of sclareol by immobilized penicillii. В: *«Биологически активные вещества микроорганизмов: прошлое, настоящее, будущее»*, 2-4 февраля 2011 года, Москва: изд.МГУ, стр.8.
4. Deseatnic-Ciloci, A.; Lazarescu, A.; Clapco, S.; Tiurin, J.; Turtă, C. Influența compușilor thiosemicarbazonici în baza acidului 4-formil-3-hidroxi-2-naftonic asupra activității proteolitice a tulpinii de fungi *Trichoderma sp.* În: *A XXIII-a sesiune de comunicări științifice a I.C.M. „Petru Poni”*, Iași, România, 29 septembrie-1 octombrie 2011, p.2.
5. Djur, S.V.; Efremova, N.; Bulimaga, V. P. The obtaining biomass of blue-green algae *Spirulina platensis* with high content of lipids. В: *Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения. Тезисы докладов международной научной - практической конференции. Крым, Украина, 2011, с.360.*

6. Iațco, Iu.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Cojocari, A.; Miscu, V. Bioaccumulation of microelements and metal recovery using cianobacteria and microalgae from slurry resulting from alkaline leaching of uranium from ore. *In: Second International Congress on Sustainability Science and Engineering*. Tucson. Arizona. January 9-12, 2011, p.64-65.
7. Lozan-Tîrșu, C.; Paholnișcaia, A.; Tsapcov, V.; Gulea, A.; Rudic, V. Antimicrobial effect of copper coordination compounds 4-phenylthiosemicarbazone pyridine-2- carboxyaldehyde derivates. *In: The 15-th International Conference "Inventica-2011"*. Iasi, România. June 8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2011, p. 795-796.
8. Rudic, V.; Miscu, V.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Iațco, Iu.; Sadovnic, D. Astaxanthin plus – a new preparation from green algae *Haematococcus pluvialis*. *In: The 15-th International Conference "Inventica-2011"*. Iasi, România, June 8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2011, p. 801-803.
9. Toderaș, I.; Rudic, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Bulimaga, V.; Chiriac, T.; Cebotari, V.; Gudumac, V. New systemic agents for bees. *In: The 15-th International Conference "Inventica-2011"*, Iasi, România, June 8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2011, p. 803-804.
10. Балцат, К.К.; Постолакий, О.М.; Плешка, Т.А.; Бурцева, С.А. Биологическая активность новых штаммов стрептомицетов, выделенных из почв Молдовы. *В: Вестник Уральской медицинской академической науки" (Тематический выпуск по микробиологии, иммунологии и биотехнологии)*. Пермь, 4/1, 2011, с. 93. ISSN 2073-9125
11. Бульмага, В.; Рудик, В.; Джур, С.В.; Ефремова, Н.; Кирияк, Т.; Зосим, Л.; Еленчук, Д.; Бивол, Ч.; Батыр, Л.; Олан, О. Получение биомассы зеленой микроводоросли *Dunaliella salina* с высоким содержанием каротиноидов. *В: Каразінські природознавчі студії. Матеріали наукової міжнародної конференції*. Харків, Україна, 2011, с. 227-230.
12. Джур, С.В.; Зосим, Л.С.; Бульмага, В.П.; Ефремова, Н. В.; Еленчук, Д. И.; Бивол, Ч.М.; Батыр, Л.М.; Олан, О.П. Активность супероксиддисмутазы в биомассе цианобактерии *Spirulina platensis* в присутствии GeO<sub>2</sub>. *В: Всероссийский симпозиум с международным участием "Биологически активные вещества микроорганизмов Прошлое, настоящее, будущее"*. Москва, 2011, с. 39-40.
13. Ефремова, Н.; Молодой, Е.; Усатый, А.; Топалэ, Л.; Фулга, Л.; Чеботаренко, С. Перспективы использования дрожжей рода *Saccharomyces* в качестве источника энзимов с антиоксидантными свойствами. *В: Научно-практическая конференция „Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения"*. Новый Свет, Крым, Украина 23–28 мая 2011, с. 361.
14. Присакаръ, С.И.; Онофраш, Л.Ф. Метаболиты ризобактерий - стимуляторы роста кукурузы. *В: Всероссийский симпозиум с международным участием. «Биологически активные вещества микроорганизмов. Прошлое, настоящее, будущее»*, Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 27-29 января 2011. М., 2011. с. 95
15. Тодираш В.Т., Присакаръ С.И., Онофраш Л.Ф. Мельник М.В. Ростстимулирующее действие микроорганизмов на растения сои. *В: Всероссийский симпозиум с международным участием. «Биологически активные вещества микроорганизмов. Прошлое, настоящее, будущее»*, Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 27-29 января 2011. М., 2011. с. 118.
16. Киселица, О.; Киселица, Н.; Усатый, А.; Молодой, Е.; Ефремова, Н. Фракционный состав углеводов осадочных дрожжей виноделия. *В: Всероссийский симпозиум с международным участием "Биологически активные вещества микроорганизмов Прошлое, настоящее, будущее"*, Москва, 2-4 февраля 2011. с. 59

17. Усатый, А.; Молодой, Е.; Киселица, О.; Киселица, Н.; Ефремова, Н. Факторы, регулирующие биосинтез эргостерина у дрожжей *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15. В: Симпозиум «Биологически активные вещества микроорганизмов: прошлое, настоящее и будущее», Москва, 27-29 января, с. 120.
18. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Клапко, С.Ф.; Лаблюк, С.В.; Стратан, М.В.; Дворнина, А.Г. Влияние комплексных соединений меди и никеля на биосинтез внеклеточного гидролитического комплекса микромицета *Aspergillus niger* CNMN FD 10. В: Всероссийский симпозиум с международным участием «Биологически активные вещества микроорганизмов: прошлое, настоящее, будущее», Москва, Россия, 27-29 января 2011, с. 130.

## 2012

1. Clapco, S.; Ciloci, A.; Stratan, M.; Bivol, C.; Coropceanu, E.; Bologa, O.; Bulhac, I. Studiul influenței unor dioximați ai Co(III) cu anionul [PF<sub>6</sub>]<sup>-</sup> asupra activității biologice a micromicetei *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. In: A XXXII Conferință Națională de Chimie, Călimănești-Căciulata, România, 3-5 Octombrie 2012, p. 11.
2. Gulea, A.; Craur, V.; Zariciuc, E.; Jalba, A.; Țapcov, V.; Sofroni, L.; Rudic, V. Synthesis, Antitumor and Antimicrobial Activity of Some 3d-Metal Complexes with 4-Allylthiosemicarbazones of Salicylaldehyde and Its Derivatives. In: *Al 2-lea Colocviu Franco-Român de Chimie Medicală*, Iași, România. 03-05 octombrie 2012, p. 57
3. Olan, O.; Bulimaga, V.; Rudic, V.; Țapcov, V.; Gulea, A. Synthesis of sulfated exopolysaccharides at *Spirulina platensis* CNM CB-02 cultivation. In: *Актуальные проблемы современной альгологии. IV Международная конференция*, 23-25 май, 2012. г.Киев, Украина, стр 379-380.
4. Poiras, N.; Postolaki, O.; Poiras, L.; Burtseva, S. Phytostimulate and nematocidal properties of some culture filtrates of *Actinomyces (Streptomyces sp.)* isolated from soils of R.Moldova – interaction of nematodes with other organisms. In: *31<sup>st</sup> International Symposium of European Society of Nematologist*, Turkey, Adana, 23-27 september, 2012, p. 217.
5. Postolaky, O.; Syrbu, T.; Poiras, N.; Baltsat, K.; Maslobrod, S.; Boortseva, S. Streptomycetes and micromycetes as perspective antagonists of phytopathogens. In: *64th Int. Symp. of Grop Protection, Belgium, Ghent*, 2012, p. 156. ISSN 1379-1179.
6. Rastimesina, I.; Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Streapan, N.; Mamaliga V. Biostimulation Procedures as the Approaches for Bioremediation of Long-term Contaminated Soil in Moldova. In: *Proceedings of 35th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response*, Vancouver (Canada), 2012, p.143, [http://www.etc-cte.ec.gc.ca/news/conferences\\_e.html](http://www.etc-cte.ec.gc.ca/news/conferences_e.html)  
<http://www.ec.gc.ca/scitech/default.asp?lang=En&n=A0477462-1>
7. Rudic, V.; Batîr, L.; Gulea, A.; Țapcov, V. Coordination compounds of copper (II) as regulators of productivity and biosynthesis of cyanobacterium *Spirulina platensis*. In: *2<sup>nd</sup> French- Romanian Colloquium on Medicinal Chemistry*. Iasi, Romania, 3-5 october 2012, p. 57.
8. Дворнина, Е. Биологическая активность грибного препарата *GIL-муко*, полученного на основе биомассы *L. edodes* CNMN-FB-01. В: *Современная микология в России* Материалы III Съезда микологов России. Том 3. 10-12 Октября 2012 г., М.: Национальная академия микологии, 2012, с.359.
9. Дворнина, А.; Дворнина, Е. Биомасса *L. edodes* CNMN-FB-01 - сырье для получения препарата *муколентин*. *Современная микология в России* Материалы III Съезда микологов России. Том 3. 10-12 Октября 2012 г., М.: Национальная академия микологии, 2012, с.358.



10. Джур, С.; Бульмага, В.; Рудик, В. Культивирование синезеленой водоросли *Spirulina platensis* CNM-СВ-02 на среде, содержащей GeSe<sub>2</sub>. В: *Актуальные проблемы современной альгологии*. Международная конференция. 23-25 май, 2012. г.Киев, Украина, стр.95-96.
11. Тофан, С.; Рудик, В.; Бульмага, В.; Гуля, А.; Цапков, В. Использование некоторых германий органических соединений для получения биомассы спирулины обогащенной германием. В: *Актуальные проблемы современной альгологии*. Международная конференция. 23-25 май, 2012. г.Киев, Украина, с.304-305.
12. Чилочи, А.; Тюрина, Ж.; Лаблюк, С.; Клапко, С.; Дворнина, Е.; Коропчану, Э.; Болога, О. Повышение биосинтетических способностей микромицетов из рода *Penicillium* с помощью комплексных соединений переходных металлов. В: *Современная микология в России*. Материалы III Съезда микологов России. Том 3. 10-12 октября 2012 г., М.: Национальная академия микологии, 2012, с.372.
13. Тофан, С.; Рудик, В.; Бульмага, В.; Гуля, А.; Цапков, В. Использование некоторых германий органических соединений для получения биомассы спирулины обогащенной германием. В: *Актуальные проблемы современной альгологии*. Международная конференция. 23-25 май, 2012. г.Киев, Украина, с.304-305.

## 2013

1. Birca, A.; Gaceu, L.; Iatco, I. European consumers and nutritional labeling. In: The second North and East European Congress on Food NEEFood -2013, 26-29 may 2013, Book of Abstracts, p. 43.
2. Bivol, C., Zosim, L., Elenciuc, D., Batir, L., Djur, S., Olan, O. The effect of some metal complexes of Cu(II) and Ge(IV) on pigments content of *Dunaliella salina* CNM-AV-02 strain. Материалы IX молодежной школы-конференции с международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии». Москва, 21-23 октября, 2013, с. 61-63
3. Bivol, C., Zosim, L., Elenciuc, D., Batir, L., Djur, S., Olan, O. The effect of some metal complexes of Cu(II) and Ge(IV) on pigments content of *Dunaliella salina* CNM-AV-02. IX Молодежная школа-конференция с международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии», г. Москва, 21 – 23 октября 2013 г., с. 61-63.
4. Clapco, S., Bivol, C., Ciloci, A. Partial purification of proteolytic enzymes from *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 fungal strain. Материалы научно-практической конференций с международным участием «Актуальные вопросы биологии, экологии, медицины и фармакологии». Харьков, 26-27 сентября, 2013, с. 56-57.
5. Clapco, S., Bivol, C., Deseatnic-Ciloci, A., Coropceanu, E. The influence of coordination compound of zinc(II) with dioxime on proteolytic activity of *F. gibbosum* CNMN FD 12. Materialele simpozionul international PRIOCHEM, ediția a IX-a „Prioritățile chimiei pentru o dezvoltare durabilă”. București, 24-25 octombrie, 2013, p. 19.
6. Deseatnic-Ciloci, A., Tiurina, J., Ciapurina, L., Turtă, C., Bivol, C., Clapco, S., Dvornina, E., Labliuc, S. Coordination compounds of copper with amino acids as potential stimulators of micromycetes extracellular hydrolases biosynthesis. Materialele simpozionul international PRIOCHEM, ediția a IX-a „Prioritățile chimiei pentru o dezvoltare durabilă”. București, 24-25 octombrie, 2013, p. 21.
7. Djur, S.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Iatsko, Iu.; Bulimaga, V. The obtaining of new selenium and germanium preparations based on *Spirulina platensis* biomass. In: International Interdisciplinary Scientific Conference „Biologically active substances and materials: Fundamental and Applied Problems”, May 27-June 1, 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine, p.12.

8. Popovici, C., Mija, N., Birca, A.; Iatco, Iu. Compliance with labeling legislation of the Republic of Moldova in the field of confectionery products. In: Abstract book of the Conference „Integrated systems for agri-food production – sisteme inegrate de producție SIPA”. September 26-29, 2013, Sibiu, România, p.61.
9. Rastimesina, I.; Postolachi, O.; Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Streapan, N.; Mamaliga, V. Elaboration of new approaches for bioremediation of soil contaminated by pesticides in Moldova. *Book of abstracts of The 12<sup>th</sup> International Symposium “Prospects for the 3<sup>rd</sup> Millennium Agriculture”, 26-28 september, 2013, Cluj-Napoca. 2013, I, 105.*
10. Rastimesina, I.O.; Cincilei, A.G.; Tolocichina, S.A.; Postolachi, O.M.; Streapan, N.V.; Mamaliga, V.C. Novel approaches for bioremediation of soil long-term contaminated by pesticides in Moldova. Материалы XIII съезда Общества микробиологов Украины им. С.Н. Виноградского (Ялта, 1-6 октября 2013 г.).
11. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Ghelbet, V.; Sadovnic, D.; Valuta, A.; Djur, S.; Chelmenciu, V. Ethanol extracts of astaxanthin from biomass of *Haematococcus pluvialis* flotow CNM-AV-05. In: International Interdisciplinary Scientific Scientific Conference „Biologically active substances and materials: Fundamental and Applied Problems”, May 27-June 1, 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine, p.326.
12. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Ghelbet, V.; Sadovnic, D.; Valuta, A.; Djur, S.; Chelmenciu, V. Antioxidant and antiradical activity of astaxanthin-oilbased preparations from *Haematococcus pluvialis*. In: International Interdisciplinary Scientific Scientific Conference „Biologically active substances and materials: Fundamental and Applied Problems”, May 27-June 1, 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine, p.328.
13. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Ghelbet, V.; Sadovnic, D.; Valuta, A.; Djur, S.; Chelmenciu, V. Antioxidant activity of ethanolic extracts from *Porphyridium cruentum* biomass. In: International Interdisciplinary Scientific Scientific Conference „Biologically active substances and materials: Fundamental and Applied Problems”, May 27-June 1, 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine, p.330.
14. Sadovnic, D.; Valuta, A.; Rudi, L.; Cepoi, L. Antioxidant activity of *Nostoc linckia* biomass during its cultivation cycle. In: Тезисы Международной научно практической конференции молодых ученых „PONTUS EUXINUS”, по проблемам водных экосистем, посвященной 50 летию образования Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины. Севастополь, 2013, с.160-162.
15. Starciuc, N.; Sîrbu, T.; Bugneac, V.; Burțeva, S.; Postolachi, O.; Cebotari, V. Soil micromicetes antagonism against some pathogens of *A. Mellifera*. *The 12<sup>th</sup> International Symposium. Prospects for the 3<sup>rd</sup> millenium agriculture. 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> of September 2013, Cluj-Napoca, Romania.* Book of abstract, volume II. 246 p.
16. Usatîi Agafia S., Chiselîța Natalia N.,Efreanova Nadejda V.,Fulga L.V. The screening of yeast strain - b-glucanes producer and ith biochemical propertises. Научно-практическая конференция Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения, Новый Свет, Крым, Украина, 20–25 may 2013, p.49-50. Biologically Active Substances: fundamentaland applied problems. 27 May - 1 iunie 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine. P.49-50
17. Valuta, A.; Sadovnic, D.; Rudi, L.; Cepoi, L. Monitoring of antioxidant activity of *Nostoc linckia* biomass during cultivation cycle by DPPH assay. In: Proceedings of the VI international young scientists conference „Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.”, dedicated to 150 anniversary from the birth of Vladimir Lipskiy, may 13-17, 2003, Odesa, Ukraine, p. 311-312.
18. Балцат, К.; Барбак, Т.; Пойрас Н.; Бурцева, С. Культуральные признаки и антимикробная активность стрептомицетов почв молдовы и их естественных вариантов. *БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА: 17-я Международная Пуццинская школа-конференция*

- молодых ученых (Пушино, 21 – 26 апреля 2013 г.). Сборник тезисов. 6-7 с. ISBN 978-5-9903901-3-3.
19. Балцат, К.К.; Барбак, Т.А.; Пойрас, Н.; Бырса, М.; Бурцева С.А. Регуляция всхожести семян сельскохозяйственных культур метаболитами стрептомицетов почв молдовы. *Proceedings of the VI International Young scientists conference „Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.”, dedicated to 150 anniversary from the birth of famous botanist Vladimir Lipskiy (Odesa, May 13-17, 2013).* – Одесса: Печатный дом, 2013.- 207-209 с. ISBN 978-966-389-362-4.
  20. Бивол, Ч., Зосим, Л., Еленчук, Д., Батыр, Л., Джур, С., Олан, О. Перспектива использования культуральной жидкости цианобактерии *Spirulina platensis* при культивировании микроводоросли *Dunaliella salina* в присутствии координационных соединений Cu(II). *VI Международная конференция молодых ученых „Биоразнообразие. Экология. Адаптация. Эволюция”, посвященная 150-летию со дня рождения В.И. Липского.* г. Одесса, 13 – 17 мая 2013 г., с. 210-211.
  21. Бивол, Ч., Зосим, Л., Еленчук, Д., Батыр, Л., Джур, С., Олан, О. Перспектива использования культуральной жидкости цианобактерии *Spirulina platensis* при культивировании микроводоросли *Dunaliella salina* в присутствии координационных соединений Cu(II). *Proceedings of the VI International Young Scientists Conference «Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.»*, dedicated to 150 anniversary from the birth of Vladimir Lipskiy, Odesa, May 13-17, 2013, p. 210-211.
  22. Джур, С. В.; Кирияк, Т.В.; Рудь, Л.Б.; Зосим, Л.С.; Бульмага, В. П. Получение биомассы спирулины, обогащенной селеном. In: *Proceedings of the VI international young scientists conference „Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.”*, dedicated to 150 anniversary from the birth of Vladimir Lipskiy. may 13-17, 2003, Odessa, Ukraine, p. 270-271.
  23. Джур, С.В., Рудик В.Ф. Получение новых иммуномодуляторных и противоопухолевых препаратов и нутрацевтиков на основе биомассы спирулины. In: *Тезисы Международной научно практической конференции молодых ученых „PONTUS EUXINUS”, по проблемам водных экосистем, посвященной 50 летию образования Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины.* Севастополь, 2013, с. 46-47.
  24. Еленчук, Д.И., Зосим, Л.С., Кирияк, Т.В., Батыр, Л.М, Джур, С. Способы получения биомассы спирулины с повышенным содержанием некоторых микроэлементов. *VIII Международная научно-практическая конференция молодых ученых «Pontus Euxinus – 2013», посвященной 50-летию образованию Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины.* г. Севастополь, Украина, 1–4 октября 2013 г., с. 58-59.
  25. Еленчук, Д.И.; Зосим, Л.С.; Кирияк, Т.В.; Батыр, Л., М.; Джур, С. В. Способы получения биомассы спирулины с повышенным содержанием некоторых микроэлементов. *Тезисы Международной научно практической конференции молодых ученых „PONTUS EUXINUS”, по проблемам водных экосистем, посвященной 50 летию образования Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины.* Севастополь, 2013, с. 58
  26. Садовник, Д. К., Чепой, Л. Е. Антиоксидантная активность этанольных экстрактов из биомассы микроводоросли *Porphyridium cruentum* с добавками растительного происхождения. In: *Proceedings of the VI international young scientists conference „Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution”*, dedicated to 150 anniversary from the birth of Vladimir Lipskiy, may 13-17, 2003, Odessa, Ukraine, p. 293-294.
  27. Ефремова Н., Молодой Е., Усатый А., Фулга Л. Дрожжи рода *Saccharomyces* – важный источник супероксиддисмутазы. *Научно-практическая конференция “Актуальные вопросы*

- биологии, экологии, медицины и фармакологии”. Днепропетровск, Украина. 26-27 сентября 2013, 43-44.
28. Ефремова Н., Молодой Е., Усатый А., Фулга Л. Изучение активности каталазы и супероксиддисмутазы у дрожжей рода *Saccharomyces*. IX Молодежная школа-конференция с международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии». Москва, Россия. 21 – 23 октября 2013, 74-76.
  29. Ефремова Н., Молодой Е., Усатый А., Фулга Л., Чеботаренко С. Увеличение активности супероксиддисмутазы у дрожжей как ответная реакция на окислительный стресс. Научно-практическая конференция „Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения”. Новый Свет, Крым, Украина. 20–25 мая 2013, 13-14.
  30. Ефремова Н., Молодой Е., Фулга Л., Усатый А. Перспективы использования дрожжей рода *Saccharomyces* в качестве продуцентов каталазы. VI Международная конференция молодых ученых „Биоразнообразие. Экология. Адаптация. Эволюция”, посвященная 150-летию со дня рождения В.И. Липского. Одесса, Украина. 13-17 мая 2013, 273-274.
  31. Зосим, Л., Бульмага, В., Писов, М., Еленчук, Д., Батыр, Л., Джур, С. Содержание железа в биомассе спирулины при изменении некоторых лимитирующих факторов окружающей среды. I Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием Химическая наука: современные достижения и историческая перспектива. Казань, 29 марта 2013, с. 74.
  32. Зосим, Л., Еленчук, Д., Батыр, Л. Содержание железа, хрома и меди во фракциях, полученных из биомассы спирулины. I Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием Химическая наука: современные достижения и историческая перспектива. Казань, 29 марта 2013, с. 75 – 77.
  33. Зосим, Л., Еленчук, Д., Батыр, Л., Бивол, Ч., Джур, С., Олан, О. Влияния некоторых соединений Ge(VI) на продуктивность микроводоросли *Dunaliella salina*. Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы биологии, экологии, медицины и фармакологии», Днепропетровск, 26-27 сентября 2013 г., с. 50.
  34. Зосим, Л., Еленчук, Д., Батыр, Л., Бивол, Ч., Джур, С., Олан, О. Влияние некоторых соединений Ge(IV) на продуктивность микроводоросли *Dunaliella salina*. Материалы научно-практической конференций с международным участием «Актуальные вопросы биологии, экологии, медицины и фармакологии». Харьков, 26-27 сентября, 2013, с. 50.
  35. Зосим, Л., Олан, О., Еленчук, Д., Бивол, Ч., Батыр, Л., Джур, С. Влияние координационных соединений Cu(II) и условий освещения на продуктивность микроводоросли *Dunaliella salina*, выращенной на органо-минеральной среде, полученной на основе культуральной жидкости цианобактерии *Spirulina platensis*. I Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием Химическая наука: современные достижения и историческая перспектива. Казань, 29 марта 2013, с. 71 – 73.
  36. Зосим, Л., Олан, О., Еленчук, Д., Бивол, Ч., Батыр, Л., Джур, С. Влияние координационных соединений Cu(II) и условий освещения на продуктивность микроводоросли *Dunaliella salina*, выращенной на органо-минеральной среде, полученной на основе культуральной жидкости цианобактерии *Spirulina platensis*. Материалы I Всероссийской научной Интернет-конференции с международным участием «Химическая наука: современные достижения и историческая перспектива». Казань, 29 марта, 2013, с. 71-73.
  37. Киселица, Н.; Усатый, А.; Борисова, Т.; Чевотаренко, С. Особенности биосинтеза β-глюкана при культивировании *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 с использованием различных источников углерода и азота. IX Молодёжная школа-конференция с

- международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии» Тезисы 21-23 октября, Москва, 2013, стр. 85-87.
38. Киселица, Н.; Усатый, А.; Ефремова, Н.; Молодой, Е.; Фулга, Л. Дрожжи рода *Saccharomyces* как источник для получения  $\beta$ -глюканов. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные Вопросы Биологии, Экологии, Медицины и Фармакологии», 26-27 сентября 2013 г., Харьков, Украина, с. 55-56.
  39. Молодой Е.; Усатый А.; Ефремова Н.; Фулга Л. Штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 - источник маннанов. Научно-практическая конференция Биологически активные вещества: фундаментальные и прикладные вопросы получения и применения, Новый Свет, Крым, Украина, 20–25 мая 2013, с. 33-34. Biologically Active Substances: fundamental and applied problems. 27 May - 1 iunie 2013, Novy Svet, AR Crimea, Ukraine. P.33-34.
  40. Постолакий, О. Г.; Растимешина, И. О.; Бурцева С. А.; Толочкина, С. А. Поиск потенциальных деструкторов пестицидов среди стрептомицетов загрязненной почвы, прошедшей биоремедиацию. *Proceedings of the VI International Young scientists conference „Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.”, dedicated to 150 anniversary from the birth of famous botanist Vladimir Lipskiy (Odesa, May 13-17, 2013).* – Одесса: Печатный дом, 2013.- 364 с. ISBN 978-966-389-362-4.
  41. Растимешина, И.О.; Постолакий, О.Г.; Толочкина, С.А.; Чинчлей, А.Г. Новые приемы биоремедиации длительно загрязненной почвы Молдовы. Материалы VI Международной конференции молодых ученых «Биоразнообразие. Экология. Адаптация. Эволюция.» (Одесса, 13 – 17 мая 2013 г.). – Одесса: Печатный дом, 2013. 323-324. ISBN 978-966-389-362-4.
  42. Сырбу, Т., Щербакова, Т. Выявление антагонистов возбудителей болезни у томатов среди почвенных изолятов Молдовы. *Информационный бюллетень ВПРС МОББ 45.* Одесса -2013. с.114 -115. ISBN 978-966-2430-38-7.
  43. Фулга Л.; Молодой Е.; Усатая А.; Ефремова Н. Аспекты влияния факторов культивирования на синтез маннанов у штамма дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. IX Молодежная школа–конференция с международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии». Москва, Россия. 21 – 23 октября 2013, 112-113.

## 2014

1. Cocu, M.; Rudic, V., Bulhac, I., Rudi, L.; Gutim, V.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Djur, S. Iron (III) Coordination compound based on 1-phenyl-1,3 butanedione isonicotinoylhydrazone as stimulator of the biosynthesis of phenolic components of microalgae *Porphyridium cruentum*. *A XXXIII-a Conferință Națională de Chimie, Romania, 2014*, p. 20.
2. Frunze, N. Azotul aminoacidic al cernoziomului carbonatic din Republica Moldova și rezervele lui//Teze ale Simpozionului internațional „Mediul actual și dezvoltarea durabilă” (The international Symposium „Present Environment@Sustainable Development”), Iassy, Romania, 6-8 june 2014, p.80.
3. Tofan, E.; Iancu, G.O.; Jigău, Gh.; Buzgar, V.; Cozma, V.; Tanase, A. Trace metals content in the grasslands and forest soils from the Republic of Moldova. Conferința mondială a geochimiștilor. SUA. p. 2493.
4. Бурцева, С.А.; Маслоброд, С.Н.; Бырса, М.Н. Оценка влияния миллиметрового излучения на биологическую активность экзометаболитов стрептомицетов. *Материалы XXIII Международного Симпозиума «Охрана био-ноосферы. Нетрадиционное растениеводство.*

- Эниология. Экология и здоровье*, 2014, Алушта, 7-14 сентября, 733-739. ISBN 978-5-904423-87-2.
5. Бурцева, С.А.; Пойрас, Л.Н.; Юрку, Е.М.; Пойрас Н.А.; Бырса М.Н. Антифунгальные, нематоцидные и фитостимулирующие свойства экзометаболитов стрептомицетов почв Республики Молдова. *Материалы межд. науч. конференции „Защита растений и экологическая устойчивость агробиоценозов”*. 2014, Алматы, 21-24 апреля, 243-246. ISBN 978-601-7416-15-7.
  6. Дворнина Е.Г. Влияние состава питательной среды на накопление биомассы гриба *Leninus edodes* – продуцента биологически активных веществ. *Материалы Всероссийского симпозиума «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии Микроорганизмов»*, Москва, 24-27 Декабря 2014 .
  7. Сырбу, Т. Антифунгальные свойства микромицетов. *Материалы межд. науч. конференции „Защита растений и экологическая устойчивость агробиоценозов”*. 2014, Алматы, 21-24 апреля, 301-302. ISBN 978-601-7416-15-7.
  8. Усатый Агафия, Молодой Елена, Ефремова Надежда, Киселица Наталия, Фулга Людмила, Борисова Тамара. Оптимизация технологии получения β-глюканов и маннана из клеточных стенок дрожжей рода *Saccharomyces cerevisiae*. //Всероссийский симпозиум с международным участием «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов», 24-27 декабря 2014. Москва
  9. Чилочи А.А., Тюрина Ж.П., Чапурина Л.Ф., Клапко С.Ф., Лазареску А.Г., Лаблюк С.В., Дворнина Е.Г., Туртэ К.И. Направленный синтез гидролаз микромицетами родов *Aspergillus* и *Trichoderma* с использованием координационных соединений меди с органическими лигандами. *Материалы Всероссийского симпозиума «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов»*, Москва, 24-27 декабря 2014.

## 2015

1. Byrsa, M.; Roshka, M.; Lungu, L. Viability and variability of streptomycetes freeze-dried in the presence of metabolites of microalgae. *XI Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів. Молодь і поступ біології. Збірник тез.* Львів, 20-23 квітня, 2015. с. 329-330. ISBN 978-966-919-063-5.
2. Birca, A., Gaseu, L., Mnerie, D., Petrova, I., Shamtsyan, M., Dororgan, V., Iatco, I., «Consumer Perceptions of Nutrition and Health Claims in The Republic of Moldova», 3-rd NEEFOOD congress, Brasov, Romania, 20-23 May, 2015, p.112
3. Cepoi, L.; Gryganskyi, A.P. The ways for increasing the microalgae efficiency as sources for biofuel obtaining. *The 11th International Conference on “Biomass for Energy”* September 22-23, 2015, Kyiv, Ukraine, p. 182
4. Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Valuta, A.; Zinicovscaia, I.; Frontasyeva, M.; Safonov, A. Silver nanoparticles formation in cyanobacteria *Spirulina platensis* and *Nostoc linkia* cells. *The 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology (ICNT2015)*, July 2-3, 2015, Istanbul, Turkey.
5. Miscu, V., Rudi, L., Cepoi, L., Chiriac, T., Codreanu, S., Rudic, V. Vegetable oils supplemented with natural asthaxantin. *The International Symposium EURO-ALIMENT*, September 24-26, 2015, Galați, România, p.104-106.
6. Rastimesina, I.; Tolocichina, S.; Postolachi, O.; Cincilei, A.; Streapan, N.; Mamaliga V. Estimation of efficiency of bio- and phytoremediation for pesticides contaminated soil. *The 14th International Symposium “Prospects for the Third Millennium Agriculture”*, September 24<sup>th</sup>-26<sup>th</sup>

- 2015, UASVM Cluj-Napoca, Romania. Book of abstract, 2015, nr. 2, 126. ISSN 2392-6937, ISSN-L 2392-6937.
7. Rastimesina, I.O.; Cincilei, A.G.; Tolocichina, S.A.; Postolachi, O.M. Complex approaches for remediation of long-term pesticides contaminated soil. *Current Issues in Physiology, Ecology and Biotechnology of Microorganisms: All-Russian symposium with international participation*. Moscow, MSU. December 24–27, 2014. M.: MAKS Press, 2014, 12. ISBN 978-5-317-04881-5.
  8. Starciuc, Nicolae; Manciu, Alexandru; Burteva, Svetlana; Birsa, Maxim; Bereziuc, Iulia. The biomass of streptomycetes as immunostimulator in chickens rising. International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture”. Book of abstracts. Section 4. Veterinary medicine. Bucharest, 2015. p. 117. ISSN 2457-323X, ISSN-L 2457-323X.
  9. Stratulat, E.; Sova, S.; Pui, A.; Corja, I.; Ciloci, A.; Palamarciuc, O. Synthesis, characterization and biological investigation of copper (II) complexes with 4-methylthiosemicarbazone 8-formylquinoline. În: *Faculty of Chemistry Conference «Alexandru Ioan Cuza» University Days*, Iași, România, 29-31 october 2015, p. 69.
  10. Tolocichina, S.A.; Rastimesina, I.O.; Postolachi, O.M.; Mamaliga, V.C.; Streapan, N.V. Adaptation of microorganisms selected from polluted soil to pesticides. *Current Issues in Physiology, Ecology and Biotechnology of Microorganisms: All-Russian symposium with international participation*. Moscow, MSU. December 24–27, 2014. M.: MAKS Press, 2014, 14. ISBN 978-5-317-04881-5.
  11. Zinicovscaia, I.; Cepoi, L.; Frontasyeva, M. V. Biotechnology of wastewater treatment. *Вторая Всероссийская молодежная научно-техническая конференция с международным участием "Инновации В Материаловедении"*, 1-4 июня, 2015, Москва, Россия, с. 268.
  12. Zinicovscaia, I.; Cepoi, L.; Frontasyeva, M.; Tregubova, V.; Safonov, A. Biosorption of zinc, chromium and nickel from wastewater by microalgae *Spirulina platensis*. *The VIII Moscow International Congress Biotechnology: State of the Art and Prospects of Development*, March 17 – 20, 2015, Moscow, Russia.
  13. Zinicovscaia, I.; Chiriac, T.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Frontasyeva, M.V.; Culicov, O.; Vergel, K. Selenium biosorption and nanoparticles production by *Spirulina platensis* biomass. *The International Seminar on Interaction of Neutrons with Nuclei (ISINN-23)*, May 25-29, 2015, Dubna, Russia, p. 94
  14. Zinicovscaia, I.; Valuta, A.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Vergel, K.; Frontasyeva, M.; Culicov, O.; Safonov, A. Biochemical changes in *Nostoc linckia* associated with selenium nanoparticles biosynthesis. *The 14th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, MTAА14*, August 23-28, 2015, Delft, the Netherlands.
  15. Zinicovscaia, I.; Valuta, A.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Vergel, K.; Frontasyeva, M.; Culicov, O.; Safonov, A. Biochemical changes in *Nostoc linckia* associated with selenium nanoparticles biosynthesis. *14th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, MTAА14*, August 23-28, 2015, Delft, the Netherlands.
  16. Богдан В. К.; Тимошко, М.А., Кодряну, С. Н. Родовая и видовая принадлежность кишечных стрептококков в зависимости от состояния здоровья. *IX Международная научная конференция посвященная 50-летию создания Института Микробиологии НАН Беларуси* (Минск, 7-11 сентября 2015г.), с.146.
  17. Бурцева, С.А.; Братухина, А.А.; Бырса, М.Н.; Акири, И.; Березюк, Ю.Н.; Пойрас, Н.А. Стрептомицеты почвы центральной части Молдовы и их биологическая активность. Всероссийский симпозиум с международным участием «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов». Москва – 2014. с. 47. ISBN 978-5-317-04881-5.

18. Бырса, М.Н. Выживаемость и состав популяции стрептомицетов после лиофилизации. *19-я Международная Пушчинская школа-конференция молодых ученых «Биология – Наука XXI века»*. Пушино, 2015. с. 166-167. ISBN 978-5-9906586-0-8.
19. Дворнина, Е.Г. Биологическая активность культуральной жидкости гриба *Lentinus edodes CNMN FB-01*. В: *Материалы 5-го Всероссийского симпозиума «Автотрофные микроорганизмы»*, Москва, 21-24 декабря 2015, с.113,
20. Дворнина, Е.Г. Способ получения биомассы гриба *L.edodes CNMN-FB-01* и ее биохимическая оценка. В: *Материалы IX Международной научной конференции «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты»*, Беларусь, Минск, 7-11 сентября 2015, с. 191-192.
21. Джур, С.В.; Кирияк, Т.В.; Чепой, Л.Е., Рудь, Л.Б.; Кодряну, С.Н.; Лосева, Л.П.; Рудик, В.Ф. Получение биомассы цианобактерии *Spirulina platensis*, обогащенной германием. *IX Международная научная конференция посвященная 50-летию создания Института Микробиологии НАН Беларуси*. 7-11 сентября 2015 г. Минск, с.150.
22. Кирица, Е.Н.; Усатый, А.С.; Бешлиу, А.; Борисова, Т. Фенотипические и биотехнологические особенности штамма *Rhodotorula gracilis CNMN-Y-30*. *5-й Всероссийский симпозиум с международным участием «Автотрофные микроорганизмы», посвященный 90-летию со дня рождения академика РАН Елены Николаевны Кондратьевой*. 21-24 декабря 2015 года, Москва, с.121.
23. Кирица, Е.Н.; Усатый, А.С.; Бешлиу, А. Влияние наночастиц  $\text{TiO}_2$  на продуктивность и химический состав биомассы дрожжей *Rhodotorula gracilis CNMN-Y-30*. *5-й Всероссийский симпозиум с международным участием «Автотрофные микроорганизмы», посвященный 90-летию со дня рождения академика РАН Елены Николаевны Кондратьевой*. 21-24 декабря 2015 года, Москва, с.122 .
24. Киселица О., Бурцева С., Сырбу Т., Сланина В., Батыр Л., Бырса М. Национальная Коллекция Непатогенных Микроорганизмов Института Микробиологии и Биотехнологии АН РМ и её задачи. *Материалы Всероссийского симпозиума с международным участием «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов»*. Москва, 2014, стр. 118. ISBN 978-5-317-04881-5.
25. Усатый, А.С.; Беженару, Л.В.; Тофан, Е.В. Влияние двойного облучения миллиметровыми волнами на биосинтетическую активность штамма дрожжей *Saccharomyces cerevisiae CNMN-Y-18*. *5-й Всероссийский симпозиум с международным участием «Автотрофные микроорганизмы», посвященный 90-летию со дня рождения академика РАН Елены Николаевны Кондратьевой*. 21-24 декабря 2015 года, Москва, с
26. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Клапко, С.Ф.; Дворнина, Е.Г.; Мырзак, А.В.; Лаблюк, С.В. Влияние наночастиц CdSe с малыми размерами на протеолитическую активность микромицета *Fusarium gibbosum CNMN FD-12*. В: *Материалы 5-го Всероссийского симпозиума «Автотрофные микроорганизмы»*, Москва, 21-24 декабря 2015, с.160.
27. Чилочи, А.А.; Тюрина, Ж.П.; Клапко, С.Ф.; Чапурина, Л.Ф.; Лаблюк, С.В.; Дворнина, Е.Г.; Туртэ, К.И. Биосинтез экзогидралаз микромицетом из рода *Aspergillus* и возможности его регуляции, как основа разработки современных технологий. В: *Материалы IX Международной научной конференции «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты»*, Беларусь, Минск, 7-11 сентября 2015, с. 189-190.



## 8.9.2. Lista comunicărilor științifice prezentate la manifestări în țară publicate ca rezumat

### 2011

1. Batâr, L.; Rudic, V.; Zosim, L.; Elenciuc, D.; Bulimaga, V.; Gulea, A. *Spirulina platensis* îmbogățită cu cupru legat cu compuși organici. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 4.
2. Boclaci, T.; Cremeneac, L.; Deseastnic-Coiloci; A.; Tiurina, J. Rezultatele științifice privind influența lichidelor microbiene culturale asupra caracterelor morfologice ale viermiculturii. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 8-9
3. Căpățînă, T.; Lozan-Târșu, C.; Țapcov, V.; Rudic, V. Efectul antimicrobian al compușilor coordinați ai cuprului, zincului, cobaltului și nichelului cu n-piridin-iltiosemicarbazona 2 piridincarboxialdehidei și derivații ei. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 14-15.
4. Cepoi, L. Antioxidative activity of ethanol extracts from *Porphyridium cruentum* measured by various methods. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.17.
5. Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Cojocari, A.; Rudic, V., Cecal, A. Solubilizarea alcalină a uraniului din minereu cu ajutorul microalgei roșii *Porphyridium cruentum* și bioacumularea microcomponentelor metalice din șlamul rezultat. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 23-24.
6. Cepoi, L.; Miscu, V.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Sadovnic, D.; Loseva, L.; Lazarescu, A. Sporirea nivelului de acumulare a fierului în biomasa microalgei verzi *Haematococcus pluvialis*. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 19-20
7. Cepoi, L.; Gutsul, T.; Miscu, V.; Rudi, L.; Iațco, I.; Chiriac, T.; Todociuc, A. Antioxidant activity of the system astaxanthine-nano Ag. In: *NANO-2011. Cooperation and Networking of Universities and Reseach*. Kishinev, 2011. Program and Abstract Book. p.15.
8. Chiriac, T. Studiul condițiilor optime de păstrare a extractelor etanolice din spirulină. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 21-22.
9. Chiselița, N.; Chiselița, O., Usatii, A.; Borisov, T. Bioproduse valoroase din drojdiile sedimentelor de vin. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 25-26.
10. Ciloci, A.; Clapco, S.; Tiurina, J.; Stratan, M.; Labliuc, S.; Dvornina, E. Efectul undelor milimetrice de intensitate joasă asupra biosintezei hidrolazelor exocelulare la unele micromicete din genul *Aspergillus* și *Trichoderma*. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.28-29.
11. Cincilei, A.; Rastimesina, I.; Tolocichina, S.; Dragalin, I.; Mamaliga, V.; Streapan, N. Imobilizarea microorganismelor ca metodă de sporire a eficienței biotransformării compușilor

- organici. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, pag.31-32. ISBN 978-9975-106-78-8.
12. Cincilei, A.; Rudic, V.; Tolocichina, S.; Rastimesina, I.; Mamaliga, V.; Streapan, N. Studiarea glucidelor de cianobacterii și microalge pentru obținerea substanțelor bioactive. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, pag.33.
  13. Cremeneac, L.; Baclaci, T.; Deseatnic-Ciloci, A.; Tiurina, J.; Clapco, S.; Labliuc, S. Eficacitatea aplicării substanțelor biologice active (lichidelor microbiene culturale) în procesul bioconversiei deșeurilor prin viermicultivare. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.39-40.
  14. Deseatnic, A.; Clapco, S.; Stratan, M.; Bulhac, O.; Ciobănică, O.; Bologa, O. Influența unor clusteri trinucleari ai Fe(III) cu nicotinamidă și cordiamină asupra activității enzimatică a unor micromicete producătoare de hidrolaze exocelulare. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 41-44.
  15. Efremova, N.; Usatîi, A.; Molodoi, E. *Saccharomyces* yeast strain as a source of antioxidant enzymes with the wide range of applications. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 42
  16. Frunze, N. Bilanțul etapei amfibolice la transformarea biomoleculilor de aminoacizi din cernoziomul tipic al Moldovei. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 49.
  17. Frunze, N.; Lupașcu, M.; Lala, M.; Bolocan, N.; Voinu, Gr.; Darie, V. Ponderea fracției vii în substanța organică a cernoziomului tipic cultivat cu plante furajere. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 50.
  18. Ghinda, S.; Rudic, V.; Ouatu, V.; Chiriac, T.; Lavric, E.; Iovu, A.; Luchian, A.; Privalova, E.; Cepoi, L. Acțiunea preparatului BioR asupra conținutului de Fe și limfocite la pacienți cu anemie fierodeficitară. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 53-54.
  19. Ghinda, S.; Rudic, V.; Popa, M.; Chiriac, T.; Chiroșca, V.; Brumar, A.; Rotaru, N.; Cepoi, L. Producerea “*in vitro*” a IL-4 la bolnavii cu reacții adverse la preparatele antituberculoase sub acțiunea preparatului autohton BioR. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 57-58.
  20. Ghinda, S.; Rudic, V.; Ouatu, V.; Chiriac, T.; Lavric, E.; Iovu, A.; Luchian, A.; Privalova, E.; Rudi, L. Acțiunea preparatului BioR asupra conținutului imunoglobulinelor G, A, M, E la pacienți cu anemie fierodeficitară. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 51-52.
  21. Gudumac, V.; Gulea, A.; Tagadiuc, O.; Bulimaga, V.; Chiriac, T.; Andronache, L.; Sardari, V.; Știrba, O. Influența unor compuși biologici activi autohtoni asupra restabilirii parenchimului hepatic în ciroza hepatică experimentală. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia*

- microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011., p. 63.
22. Gulea, A.; Lozan-Tîrșu, C.; Capațina, T.; Paholnitcaia, A.; Tapcov, V.; Rudic, V. Antimicrobial effect of copper coordination compounds with 4-phenylthiosemicarbatone pyridine-2- carboxyaldehyde derivates. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 65.
  23. Lozan-Tîrșu, C.; Tapcov, V.; Rudic, V.; Gulea, A. Activitatea antimicrobiană a compușilor coordinativ ai cuprului (II) care conțin sulfanilamide și tiosemicarbazone sau 4-feniltiosemicarbazona acidului piruvic și benzoilformic. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.70-72.
  24. Lozovschi, Y.; Pelin, Iu.; Schibinschi, C.; Ghinda, S.; Rudic, V.; Ouatu, V.; Moscalenco, D.; Tropin, O. Caracteristica imunității umorale la pacienții cu diabet zaharat până și după imunoreabilitarea cu preparatul BioR. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 67-68.
  25. Lupașcu, G.; Sașco, E.; Gavzer, S.; Ciloci, A.; Tiurina, J.; Clapco, S.; Labliuc, S.; Stratan, M. Activitatea β-glucozidazică a fungilor *Fuzarium* cu diferit grad de virulență. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.76-77.
  26. Melnic, M.; Lungu, A.; Todiraș, V.; Rusu, Ș. *Pseudomonas* bacteria with nematicidal efect. *In: Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. International Conference of Zoologists*, Chișinău, 2011, p. 122.
  27. Miscu, V. Selectarea și adaptarea metodelor de dozare cantitativă a astaxantinei în extracte. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 77
  28. Molodoi, E.; Usafii, A.; Efremova, N.; The Technology of *BILEV* bioproduct obtaining from brewers yeast. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 79.
  29. Moșoi, V.; Sirețanu, L.; Cincilei A.; Poleacova, N.; Țurcan I. Monitorizarea reziduurilor de pesticide in vinuri prin metoda GC/MS. *В: Межд.научно-практическая конф. «Вино в III-ем тысячелетии – актуальные вопросы виноделия»*, 24-26 ноября 2011, Кишинев. Chișinău, p.128. ISBN 978-9975-45-182-6.
  30. Mușet, G.; Jardan, N.; Lupașcu, L.; Rudic, V. Eficiența clinică a preparatului Enoxil în tratamentul local al ulcerelor trofice de gambă. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 80.
  31. Onofraș L. Microorganismele ca surse generatoare a patologiilor vasculare la plante. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 183.
  32. Pelin, Iu.; Schibinschi, C.; Lozovschi, Z.; Ghinda, S.; Rudic, V.; Ouatu, V.; Moscalenco, D.; Chiriac, T. Caracteristica imunității celulare la bolnavii cu diabet zaharat tip 2 complicat cu sindromul „piciorului diabetic” sub acțiunea preparatului BioR. *În: Conferința Științifică*

- Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.,85-86.
33. Rastemișina, I.; Cincilei, A.; Tolocichina, S.; Mamaliga, V.; Streapan, N.; Bulimaga, V.; Rudic, V. Preparate de natură glucidică din cianobacterii și microalge cu proprietăți antimicrobiene. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 59-62.
  34. Rudi, I. Studiul acțiunii antioxidante și antiradicalice a extractelor uleioase astaxantinice. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 91-92.
  35. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Guțu, T.; Nicorici, A.; Todosiciuc, A. Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 95-96.
  36. Rudic, V.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Cojocari, A.; Ghelbet, V.; Iațco, Iu.; Doni, V. Utilizarea testului de supresare a oxidării lipoproteinelor de densitate joasă în calitate de indice calitativ al activității componentelor preparatului Aterobior. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 97-98.
  37. Rudic, V.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Cojocari, A.; Ghelbet, V.; Dencicov, L.; Sadovnic, D.; Chelbet, V. Studiul condițiilor optime de păstrare a activității antioxidante a preparatelor din *Porphyridium*. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 93-94.
  38. Sandu, G.; Ouatu, V.; Ghinda, S.; Rudic, V.; Grinciuc, T.; Luchian, A.; Pronovici, M. Dinamica activității fosfatazelor în tratamentul parodontitei cu preparatul BioR-Fier. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.101.
  39. Schibinschi, C.; Lozovschi, ; Pelin, Iu.; Ghinda, S.; Rudic, V.; Ouatu, V.; Moscalenco, D. Acțiunea imunomodulatorului autohton BioR asupra rezistenței naturale la pacienții cu diabet zaharat tip 2. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 102-103.
  40. Stepanov, V.; Codreanu, S.; Burțeva, S.; Sărbu, T.; Slanina, V.; Postolachi, O.; Lupașcu, L.; Tolocichina, S. Păstrarea și valorificarea biodiversității microbiene în cadrul Colecției Naționale de Microorganisme Nepatogene. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 108.
  41. Tagadiuc, O.; Gudumac, V.; Rudic, V.; Andronache, L.; Sardari, V.; Știrba, O. Remedierea modificărilor markerilor remodelării osoase în osteopatia hepatică la administrarea preparatului cianobacterian BioR. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 109-110.
  42. Tolocichina, S.; Cincilei, A.; Rastimesina, I.; Mamaliga, V.; Streapan, N. Tulpini de microorganisme destructoare ale poluanților organici. *În: Conferința Științifică Internațională*

- „*Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, pag.112-113.
43. Usatîi, A.; Molodoi, E.; Chiselița, O.; Chiselița, N.; Efremova, N.; Borisova, T. Studii de eficientizare a extracției ergosterolului din biomasa de drojdii și de elaborare a bioproduselor. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 120-121.
  44. Usatîi, A. Aportul cercetătorilor din Moldova în dezvoltarea biologiei și tehnologiei drojdiilor industriale. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 116-117.
  45. Братухина, А.А.; Бурцева, С.А. Продуктивность штаммов *Streptomyces massasporeus* на средах разного состава. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 132-133.
  46. Бурцева, С.; Маслоброд, С.Н.; Постолакый, О.; Намолован, Л.; Балцат, К.; Плешка, Т. Фитостимулирующие свойства стрептомицетов почв Молдовы. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 136-137.
  47. Бурцева, С.; Постолакый, О.; Намолован, Л.; Плешка, Т.; Балцат, К. Антагонизм стрептомицетов почв Молдовы к фитопатогенам. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 134-135.
  48. Бурцева, С.; Сырбу, Т.Ф.; Сланина, В.А.; Намолован, Л. Культуральные особенности и антимикробные свойства стрептомицетов почв Молдовы. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 138-139.
  49. Дворнина, А. А.; Дворнина, Е. Технологические аспекты получения посевного мицелия съедобных видов грибов. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.155-156.
  50. Дворнина, Е. Получение препаратов и выделение биологически активного компонента на основе биомассы гриба *Lentinus edodes*. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 151-152.
  51. Джур, С.; Рудик, В.; Бульмага, В. Способ получения биомассы спирулины обогащенной германием. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 153-154
  52. Корчмару, С.; Меренюк, Г.; Боинчан, Б.; Бугачук, М. Почвенно-микробиологическая составляющая устойчивости земледелия. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 140-141.
  53. Кошман, С.; Кошман, В.; Бахчиванжи, М.; Богдан, Н.; Бурец, Е.; Бурцева, С.; Степанов, В. Использование пробиотического препарата «Пробиол» в кормлении кроликов. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 168-169.
  54. Лосева, Л.П. Жильцова, Ю.В., Ануфрик, С.С., Рудик, В.Ф., Чепой, Л.Е. Перспективы применения эссенциально значимых сырьевых источников с антиоксидантной активностью. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane*”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, c .178-179.

55. Мохова, Т.В.; Онофраш, Л.Ф.; Тодираш, В.Т.; Присакарь, С.И.; Лунгу, А.Л. Влияние бактериализации сои активными штаммами на урожай и азотфиксирующую активность бобово-ризобияльного комплекса. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 185.
56. Оуату, В.; Гинда, С.; Рудик, В.; Кирияк, Т.; Санду, Г.; Гринчук, Д.; Лукиан, А.; Барбуца, А.; Рудь, Л. Иммунореабилитация больных с заболеваниями пародонта. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, c. 190-191.
57. Присакарь, С.И.; Онофраш, Л.Ф.; Тодираш, В.Т.; Влияние ассоциации микроорганизмов *Rhizobium japonicum* и *Pseudomonas* sp. на продуктивность растений сои. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 203.
58. Сырбу, Т. Антифунгальная активность экзометаболитов *Penicillium funiculosum* CNMN FD 11 и его вариантов. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 213-214.
59. Сырбу, Т. Влияние пероксида водорода на активность внеклеточной каталазы *Penicillium funiculosum* CNMN FD 11. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 211-212.
60. Тюрина, Ж. П.; Чилочи, А.А.; Клапко, С.Ф.; Лаблюк, С.В.; Стратан, М.В.; Дворнина, Е. Г. Ферментная обработка некоторых растительных материалов новыми ферментными препаратами целлюлолитического и пектолитического действия из микромицетов рода *Penicillium*. *În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.219-220.
61. Чекир, Н.; Десятник, А. А. Влияние комплексных соединений переходных металлов на биосинтез протеаз микромицетом *Fusarium gibbosum* 13. *In: International Conference of Young Researchers, IX-th edition, November 11, 2011, Chisinau, Moldova.*

## 2012

1. Batîr, L.; Elenciuc, D.; Zosim, L. Procedeu de stimulare a sintezei ficobiliproteinelor în biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*. *In: International Conference of Young Researchers, Chișinău, november 2012,*
2. Bivol, C.; Lazarescu, A; Turtă, C.; Rudic, V. The influence of iron (III)  $\mu_3$ -oxotrinclear compounds with amino acids on chlorophyll pigments content of microalga *Dunaliella salina* CNMN-AV-01. *In: Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry. The XVII International Conference, Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 65-66.*
3. Chiselita, N. Influența acetatului de zinc asupra biosintezei  $\beta$ -glucanilor la tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *In: International Conference of Young Researchers, X-th edition, Chisinau, Moldova, November 23, 2012,*
4. Corcimaru S.; Mereniuc Gh.; Boincean B. Soil organic matter and soil microbial biomass in the Balti long-term experiments. *In: Soil as a World Heritage. International symposium celebrating the half century of long-term experiments at Balti, Moldova, May 22-23, 2012, p. 9. ISBN:978-9975-50-079-1.*
5. Deseatnic-Ciloci, A.; Coropceanu, E.; Bulhac, I.; Tiurin, J.; Clapco, S.; Labliuc, S.; Stratan, M.; Croitor, L.; Fonari, M. The influence of coordination compounds of Zn(II), Cu(II), Co(III) with dioximates on the biosynthetic activity of micromycete *Aspergillus niger* CNMN-10. *In: Physical*

- Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry*, The XVII International Conference, Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 97-98.
6. Deseatnic-Ciloci, A.A.; Chapurina, L.F.; Tiurin, J.P.; Clapco, S.F.; Labliuk, S.V.; Stratan, M.V.; Turta, C.I. Effect of coordination compounds of copper(II) with aminoguanizone of  $\alpha$ -ketoglutaric acid on amyolytic and proteolytic activity in micromycetes *Aspergillus* sp. and *Trichoderma koningii*. In: *Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry*, The XVII International Conference, Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 101-102.
  7. Deseatnic-Ciloci, A.A.; Tiurina, J.P.; Clapco, S.F.; Bulhac, I.I.; Coropceanu, E.B.; Bologa, O.A.; Labliuc, S.V.; Dvornina, E.G.; Bivol, C.M.; Rija, A.P. The influence of complex compounds of transition metals on proteolytic activity of strains from genera *Fusarium* and *Trichoderma* In: *Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry*, The XVII International Conference, Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 99-100.
  8. Efremova, N.; Molodoi, E.; Usafii, A.; Fulga, L. *Saccharomyces* yeasts as biotechnological object for obtaining of antioxidant enzymes. In: *Interferențe universitare – integrare prin cercetare și inovare*. Conferința științifică cu participare internațională, Științe naturale, exacte și ingineresti, USM, Chișinău, 25-26 septembrie, 2012, p.43-44.
  9. Efremova, N.; Molodoi, E.; Usafii, A.; Fulga, L.; Cebotarenco, S. Tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* - sursă de catalaza. In: *International Conference of Young Researchers*, X-th edition, Chisinau, Moldova, November 23, 2012, p. in tipar
  10. Frunze N. The essential mass of edaphic microorganisms in the typical to Moldova chernozem and its structure. In: *Soil as a World Heritage. International symposium celebrating the half century of long-term experiments at Balti*, Moldova, May 22-23, 2012, p. 12-13. ISBN:978-9975-50-079-1.
  11. Fulga, L. Influența surselor de carbon asupra acumulării biomasei și mananilor la tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. In: *International Conference of Young Researchers*, X-th edition, Chisinau, Moldova, November 23, 2012,
  12. Molodoi, E.; Efremova, N.; Fulga, L.; Usafii, A. Optimizarea componentei mediului nutritiv pentru cultivarea drojdiei *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. In: *International Conference of Young Researchers*, X-th edition, Chisinau, Moldova, November 23, 2012,
  13. verejan, a., deseatnic-ciloci, a., bologa, a. 3D-metal coordination compounds – biostimulators growth. In: *Modern technologies in the food industry*. Proceedings of International Conference. Vol. II. 1-3 November 2012, Chisinau, Moldova, p. 342-343.
  14. Zosim, L.; Pisov, M.; Elenciuc, D.; Bulimaga, V.; Djur, S.; Batîr, L. Conținutul de fier în biomasa de spirulină la varierea unor factori limitatorii mediului. In: *International Conference of Young Researchers*, Chișinău, 23 november 2012,
  15. Балцат, К.; Зинченко, Н.; Барбак, Т.; Постолакый, О. Скрининг штаммов-продуцентов биологически активных веществ из стрептомицетов почв Молдовы. In: *Mat. Conf. Tineri Cerc.*, Chișinău, 2012, 23 noiembrie,
  16. Колкер, Т.; Писов, М.; Джур, С.; Денчиков, Л.; Бульмага, В. Получение препарата хлорофилла из биомассы цианобактерии *Spirulina platensis*. In: *Interferențe universitare-integrare prin cercetare și inovare*. Conferința științifică cu participare internațională , 2012, Chișinău, p.34-36

## 2013

1. Batîr, L. Noi tendințe în biotehnologia cultivării cianobacteriei *Spirulina platensis*. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 34.

2. Bafîr, L., Zosim, L., Elenciuc, D. Procedeu de utilizare a compusului bromo-{3-[(2-hidroxi-5-nitro-benziliden)-amino]-propan-1,2-diolo}(1-)cupru ca reglator al conținutului de cupru în biomasa de spirulină. *Simpozionul științifico – practic anual "Lecturi AGEPI"*, ediția a XV-a, Chișinău, 24 – 25 aprilie 2013, p.165.
3. Bivol, C., Clapco, S. Purificarea proteazelor neutre și acide sintetizate de tulpina *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 35.
4. Bivol, C., Zosim, L., Elenciuc, D., Bafîr, L., Djur, S., Olan, O. Productivitatea microalgei verzi *Dunaliella salina* la cultivare în prezența unor compuși ai Ge(II). *Conferința științifică „Integrare prin cercetare și inovare”, Chișinău, 26-28 septembrie 2013, p. 60-61.*
5. Bivol, C., Zosim, L., Elenciuc, D., Bafîr, L., Djur, S., Olan, O. Productivitatea microalgei verzi *Dunaliella salina* la cultivare în prezența unor compuși ai Ge(IV). Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și ingineresti. Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 60-61.
6. Ciloci, A., Bivol, C., Kolker, T., Reva, V. Purificarea parțială a proteazelor exocelulare obținute la cultivarea micromicetei *Trichoderma koningii* CNMN FD 15. Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și ingineresti. Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 54-56.
7. Clapco, S., Bivol, C., Ciloci, A. Procedee de sinteză orientată a enzimelor proteolitice de către tulpina fungică *Fusarium gibbosum*. Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și ingineresti. Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 51-53.
8. Usatai A. Efectele undelor milimetrice cu frecvența redusă asupra viabilității celulelor la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Biotehnologii avansate – realizări și perspective. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională. 24-25 octombrie, Chișinău, 2013, p. 39.*
9. Loseva L.; Cepoi L.; Rudi L.; Chiriac T.; Miscu V.; Rudic V. Activitatea antioxidantă a componentelor hidro- și liposolubile ale biomasei microalgale îmbogățite cu fier și zinc. In: Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013, Chisinau, R. Moldova, Teze/com. șt., p.52.
10. Loseva, L.; Anufriș, S.; Chiriac, T.; Cepoi, L.; Djur, S.; Ghelbet, V.; Rudic, V. Efectul biologic al selenitului de sodiu asupra creșterii *Spirulina platensis* și dinamica acumulării seleniului în biomasă. In: Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013. Teze/com. șt., p.51.
11. Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Valuța, A.; Djur, S.; Chelmenciuc, V.; Rudic, V. Determinarea corelării dintre activitatea antioxidantă a extractelor etanolice din biomasa *Haematococcus pluvialis* și conținutul de carotenoizi. In: Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013, Chișinău, Moldova, Teze/com. șt., p.60.
12. Rudic, V.; Cecal, Al.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Ghelbet, V.; Djur, S.; Iațco, Iu. Bioaccumulation and recovering metal microcomponents from slurry resulting of solubilize alkaline of uranium ore, with the help of *Nostoc linckia* cyanobacteria and *Porphyridium cruentum* microalgae. In: VIII-th International Conference of Zoologists „Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity”, 10-12 october 2013, Chisinau, R. Moldova, Book of Abstracts, p.228-230.
13. Rudic, V.; Djur, S.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Miscu, V.; Iațco, Iu.; Bogdevici, O.; Izmailova, D. Action of selenium compounds on growth and productivity of *Spirulina platensis* and level of accumulation of this element in the biomass. In: VIII-th International „Conference of Zoologists Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity”, 10-12 october 2013, Chișinău, R. Moldova, Book of Abstracts, p.230-232.



14. Sadovnic, D. Activitatea antioxidantă și antiradicalică a extractelor etanolicе, obținute din biomasa algei marine *Porphyridium cruentum*. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013, Chișinău, R. Moldova, Teze/com. șt., p.61.
15. Sîrbu T., Bîrița C. Screening-ul activității antifungale a micromicetelor din CNMN. *Biotehnologii avansate – realizări și perspective. Al III simpozion național cu participare internațională*. Chișinău 2013. p. 63. ISBN 978-9975-56-111-2.
16. Sîrbu, T.; Burțeva, S.; Starciuc, N.; Bubneac, V.; Postolachi, O. Micromicete – perspectivi producători de substanțe bioactive. *Biotehnologii avansate – realizări i perspective, al III-lea Simpozion național cu participare internațională*. Teze. 24-25 octombrie 2013, Chișinău. 64 p.
17. Sîrbu, T; Burțeva, S. Microorganisme cu proprietăți antimicrobiene. *Biotehnologii avansate – realizări i perspective, al III-lea Simpozion național cu participare internațională*. Teze. 24-25 octombrie 2013, Chișinău. 62 p.
18. Valuța, A. Modificarea activității antioxidante a extractului ficobiliproteic din cianobacteria *Nostoc linckia* pe parcursul ciclului vital. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013, Chișinău, R. Moldova, Teze/com. șt., p.72.
19. Zosim, L., Bivol, C., Elenciuc, D., Batîr, L., Djur, S., Olan, O. Biotehnologii contemporane de cultivare a microalgei *Dunaliella salina*. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p.
20. Zosim, L., Bivol, C., Elenciuc, D., Batîr, L., Djur, S., Olan, O. Productivitatea microalgei *Dunaliella salina* la cultivare în regim variat de iluminare în prezența compușilor coordinați ai Cu(II). Materialele conferinței științifice internaționale consacrate celor 10 ani de activitate a facultății de Științe ale naturii și agroecologie a Universității de stat "Alec Russo" din Bălți, Republica Moldova. Bălți, 10-11 octombrie, 2013, p. 90-93.
21. Zosim, L., Bivol, C., Elenciuc, D., Batîr, L., Djur, S., Olan, O. Biotehnologii contemporane de cultivare a microalgei *Dunaliella salina*. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 74.
22. Десятник-Чилочи, А., Тюрина, Ж., Чапурина, Л., Туртэ, К., Бивол, Ч., Клапко, С., Лаблюк, С., Дворнина, Е., Колкер, Т. Комплексные соединения меди с аминокислотами как возможные стимуляторы биосинтеза внеклеточных гидролаз у микромицетов. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 43.
23. Фулга Л. Screening-ul levurilor de perspectivă pentru biotehnologii de producere a mananilor. Conf. șt. a studenților și masteranzilor Un AȘM «Viitorul ne aparține», ediția II, 26 aprilie 2013, Chișinău. P.30
24. Melnic M., Erhan D., Rusu Ș., Onofraș L., Todiraș V. PGPR bacteria of gen. *Rizobium*. *Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity*. Chisinau 2013. p. 148. ISBN:978-9975-66-361-8.
25. Швец, С.; Бурец, Е.Д.; Бурцева, С.А.; Коев, Г.В. Комбинированная сметана и сроки ее хранения. *Materialele Simpozionului Științific Internațional „Agricultura Modernă – Realizări și Perspective” consacrat aniversării de 80 de ani de la Înființarea Universității Agrare de Stat din Moldova*. Chișinău, 2013, p. 388. ISBN 978-9975-64-246-0.
26. Melnic M., Rusu Ș., Onofraș L., Todiraș V., Lungu A. Nematophagous bacteria in the perspective of the biological control use. *Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity*. Chisinau 2013. p. 147. ISBN:978-9975-66-361-8.

27. Балцат, К.; Зинченко, Н.; Барбак, Т.; Постолакий, О. Скрининг штаммов-продуцентов биологически активных веществ из стрептомицетов почв Молдовы. *Scientific abstracts Xth ed. of The International Conference of Young Resercher*, Chişinău, Moldova, 23 november, 2012, 61. ISBN 978-9975-4434-4-9.
23. Onofraş L., Iacobuţa M., Vozian V., Todiraş V., Prisacari S., Mohova T., Lungu A. Receptivity of some aproved soybean cultures to the treatment with nodosity bacteria. // VIII – th International Conference of Zoologists. 10-12 october 2013. Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. Chisinau 2013. p.p. 155-156.
24. Poiras, L.; Iurcu-Straistaru, E.; Burteva, S.; Poiras, N.; Laquale, S.; Toderas, I.; Sasanelli, N. Bioefficacy of exometabolites of streptomycetes and abamectin solutions on the root-knot nematode meloidogyne incognita in vitro. *Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. VIII-th International Conference of Zoologists*. Book of abstract, 10-12 octombrie, Chisinau – 2013, p. 158-160. ISBN 978-9975-66-361

## 2014

1. Balan, G.; Rudic, V. Optimizing Antimicrobial Prescribing: Meticillin Resistant *Staphylococcus aureus* in Staph Wound Infections. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10 , 2014, p. 99. ISBN 978-9975-4432-8-9.
2. Batâr, L.; Zosim, L.; Elenciuc, D.; Lozan-Târşu, C.; Rudic, V.; Gulea, A.; Tsapcov, V., New Technologies for Antimicrobial Preparations obtaining. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10 , 2014, p. 100. ISBN 978-9975-4432-8-9.
3. Batir, L.; Zosim, L.; Elenciuc, D.; Lozan-Tirşu, C.; Rudic, V.; Gulea, A.; Tsapkov, V. New technologies for antimicrobial preparations obtaining. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 100. ISBN 978-9975-4432-8-9.
4. Bivol C. Deseatnic-Ciloci, A., Tiurina, J., Clapco, S., Labliuc, S., Dvornina, E. Nutrient media for biosynthesis increase of particular enzymes from cellulase-xylanase complex of micromycete *Aspergillus niger* CNMN FD 10. *IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition)*. Chisinau, Moldova, October 9-10 2014, p. 101.
5. Bîrsa, M. Calitatea și păstrarea calităților biotehnologice a culturilor *Streptomyces canosus* CNMN-Ac-02 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-17 din CNMN în urma liofilizării. *Conferința Științifică Internațională a Studenților și Masteranzilor, „Viitorul ne aparține”*, ed. IV. 2014, Chişinău, 10 aprilie, 10. ISBN 978-9975-4257-3-5.
6. Bologa, O.A., Deseatnic-Ciloci, A.A., Bourosh, P.N., Safranschii, V.N., Tiurina, J.P., Coropceanu, E.B., Labliuc, S.V., Bivol, C.M., Dvornina, E.G., Russu, M., Bulhac I.I. Cobalt(III) dioximates with some guanidine derivatives. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 57.
7. Bratukhina, A.A.; Burtseva, S.A. The effect of lyophilization on the *Streptomyces massasporeus* CNMN-Ac-06 strain preservation. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 104. ISBN 978-9975-4432-8-9.
8. Bratukhina, A.A.; Burtseva, S.A.; Maslobrod, S.N. The efficiency of exometabolites of the *Streptomyces massasporeus* CNMN-Ac-06 strain preservation. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 105. ISBN 978-9975-4432-8-9

9. Bureș, E.; Cartășev, A.; Coev, G.; Burțeva, S.; Chiselita, O. Long time preservation of industrial lactic acid bacteria. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 107. ISBN 978-9975-4432-8-9.
10. Burtseva, S.; Byrsa, M.; Achiri, I.; Chiselitsa, O. The effect on cultural, antimicrobial and growth-regulatory properties of *Streptomyces levoris* CNMN-Ac-01 by using difference methods of storage. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 108. ISBN 978-9975-4432-8-9.
11. Burtseva, S.; Maslobrod, S.; Achiri, I.; Byrsa, M. Prospects of metabolites of streptomycetes isolated from soils of Moldova as a plant growth regulators. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 109. ISBN 978-9975-4432-8-9.
12. Cepoi, L.; Chiriac, T.; Djur, S.; Loseva, L.; Cucer, A.; Rudic, V. New Feed Additives with Organic Selenium. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 111. ISBN 978-9975-4432-8-9.
13. Chiriac, T.; Cepoi, L.; Zinicovscaia, I.; Codreanu, S.; Talpă, C., Rudic, V. *Spirulina platensis* – Matrix for Silver Nanoparticles Synthesis. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 112. ISBN 978-9975-4432-8-9.
14. Chiselita, O.; Batir, L.; Tolocichina, S.; Slanina, V. The viability and antimicrobial activity of *Bacillus* and *Pseudomonas* bacteria strains after long – term storage by using different methods. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 114. ISBN 978-9975-4432-8-9.
15. Chiselita, O.; Slanina, V.; Batir, L. The yeasts viability after long – term storage in freeze-dried form in collection of non – pathogenic microorganisms. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 115. ISBN 978-9975-4432-8-9.
16. Chiselita, N. Nutrient medium for *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 strain –sources of  $\beta$ -glucan. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*. Chisinau, Moldova, p.113.
17. Clapco, S., Bivol, C., Deseatnic-Ciloci, A., Rija, A., Coropceanu, E., Bulhac, I. The influence of tris-(disulfanilamidgloximine) copper(II) upon proteolytic activity of *F. gibbosum* CNMN FD 12. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 63.
18. Coscodan, M. Potential of rhizosphere microorganisms on the process of plant growth and development. *Sustainable development and protection of animal world diversity. International symposion dedicated to 75<sup>th</sup> anniversary of Professor Andrei Munteanu*. Chisinau, 2014. P. 138-139.
19. Coscodan, M. Valorisation of rhizosphere microorganisms diversity for agricultural development and environment protection. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 116. ISBN 978-9975-4432-8-9.
20. Deseatnic-Ciloci A.\*, Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Kolker T. Physiological and biochemical properties of new micromycete strain *Trichoderma koningii* CNMN FD 15 – producer of extracellular proteases. *IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition)*. Chisinau, Moldova, October, 9-10 2014, p. 121.
21. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E. The dependence of biosynthetic properties of micromycete *Aspergillus niger* 10 – producer of extracellular cellulases and xylanases on cultivation factors. *IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition)*. Chisinau, Moldova, October 9-10 2014, p. 122.

22. Deseatnic-Ciloci, A., Ceapurina, L., Turtă, C., Tiurina, J., Bivol, C., Clapco, S., Dvornina, E., Labliuc, S. Biological properties of Cu(II) complexes with  $\alpha$ -alanine. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 69.
23. Deseatnic-Ciloci, A., Bulhac, I., Bourosh, P., Tiurina, J., Verejan, A., Bologa, O., Clapco, S., Danilescu, O. Some biological properties of Fe(III) complexes. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 70.
24. Djur, S., Chiriac, T.; Rudi, L.; Rudic, V. Organic Germanium Compounds on the Basis of *Spirulina platensis*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 123. ISBN 978-9975-4432-8-9.
25. Efremova, N. Millimeter waves as regulators of protein content at *Saccharomyces* yeasts. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*. Chisinau, Moldova, p.125.
26. Efremova, N., Molodoi E., Usatfi A., Fulga L. Influence of oxidative stress on the activity of some enzymes of baker`s yeasts. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*. Chisinau, Moldova, p. 124.
27. Elenciuc, D.; Bulimaga, V.; Zosim, L.; Efremova, N.; Batir, L. The modification of content of some antioxidants in *Spirulina platensis* biomass. *International scientific symposium "Conservation of plant diversity" 3<sup>rd</sup> edition*. 2014, Chisinau, 22-24 may, 13-14. ISBN 978-9975-62-370-4
28. Elenciuc, D.; Zosim, L.; Batir, L. New technologies of obtaining of antidiabetic preparations based from biomass of cyanobacterium *Spirulina platensis*. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 126. ISBN 978-9975-4432-8-9.
29. Fulga, L. Influenta factorilor de cultivare asupra levurilor producatoare de mananoproteine. *Conferința Științifică Internațională a doctoranzilor ASM*, Chişinău, 10 martie 2014. p.39.
30. Fulga, L. Investigations concerning the influence of some parameters of cultivation on mannoprotein content at *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*. Chisinau, Moldova, p.131.
31. Ghinda, S.; Cuila, A.; Plăcintă, Gh.; Smeşnoi, V.; Chiroşca, V.; Rotaru-Lungu, C.; Chiriac T.; Rudic V. Influence of Immunomodulatory Therapy on Endogenous Intoxication in patients with pulmonary tuberculosis in conjunction with toxocarasis. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 5. ISBN 978-9975-4432-8-9.
32. Gulea, A.; Rudic, V.; Lozan-Tîrşu, C.; Zariciuc, E.; Ţapcov, V. Antimicrobial Effect of Coordinative Compounds of Copper with 4-( dimethylphenyl) – thiosemicarbazones of 2-phormylpyridine. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 135. ISBN 978-9975-4432-8-9.
33. Gulea, A.; Zariciuc, E.; Poirier, D.; Tsapcov, V.; Rudic, V. Synthesis, Antimicrobial and Antitumor Activity of Copper (II) Salicylidene- and Naphtalidene-4-alkylthiosemicabazidates Containing Sulphanilamides. *International Conference dedicated to the 55-th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova*. Chişinău, Moldova, May 28-30, 2014, p.129. ISBN 978-9975-62-371-1.
34. Gulea, A.; Zariciuc, E.; Graur, V.; Ţapcov, V.; Rudic, V. Antimicrobial Effect of Copper and Cobalt Coordination Compounds with Salicylidene-4-allylthiosemicabazidates Containing Sulphanilamides. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 136. ISBN 978-9975-4432-8-9.

35. Gulea, A.; Zariciuc, E.; Truhina, I.; Graur, V.; Țapcov, V.; Rudic, V. Bacteriostatic and Bactericidal Activities of 3-d Metal Complexes with Salicylaldehyde 4-allyl-s-methylthiosemicarbazone. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 137. ISBN 978-9975-4432-8-9.
36. Gulea, A.; Zariciuc, E.; Țapcov, V.; Rudic, V. The Study of Antimicrobial Activity of Cooper (II) Salicylidene and Naphtalidene-4-alkylthiosemicabazidates Containing Sulphanilamides. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 138. ISBN 978-9975-4432-8-9.
37. Krupskaya, T.; Loseva, L.; Cepoi, L.; Rudic, V.; Anufrik, S.; Ermolenko G. Prospect of the Method an X-ray Fluorescence Analysis in the Food Processing Industry as a Quality Monitoring of Bio-elements. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 143. ISBN 978-9975-4432-8-9.
38. Lazarescu, A.; Zariciuc, E.; Rudic, V.; Turta, C. Antimicrobial Activity of Some Thiosemicarbazone Copper (II) Complexes Derived from 4-formyl-3-hydroxy-2-naphthoic Acid. *International Conference dedicated to the 55-th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova*. Chișinău, Moldova, May 28-30, 2014, p.87. ISBN 978-9975-62-371-1.
39. Macari, V.; Rudic, V.; Gudumac, V.; Putin, V.; Macari, A., Didoruc, S. Perspective of Using the Cyanobacterial Remedy BioR in Broilers. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology(2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 62-63. ISBN 978-9975-4432-8-9.
40. Melnic, M.; Rusu, S.; Erhan, D.; Onofras, L.; Todiras, V.; Lungu, A. Nematode *Ditylenchus destructor* and possibilities of its biological control. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 149. ISBN 978-9975-4432-8-9.
41. Miscu, V.; Rudi, L., Cepoi, L.; Codreanu, S.; Ghelbet, V.; Iațco, Iu.; Rudic, V. The role of Carotenoids in Suppression of Oxygen Reactive Species in Red Alga *Porphyridium cruentum*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 151. ISBN 978-9975-4432-8-9.
42. Miscu, V.; Rudi, L., Cepoi, L.; Codreanu, S.; Valuta, A.; Cristea-Dencicov, L.; Rudic, V. Correlation Dependencies in Carotenoid Accumulation throughout Life Cycle of Green Alga *Haematococcus pluvialis*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 152. ISBN 978-9975-4432-8-9.
43. Molodoi, E. The influence of millimeter waves on the mannan content in yeast strain *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, October 9-10, 2014*. Chisinau, Moldova, P.154.
44. Onofras, L.; Iacobuta, M.; Vozian, V.; Prisacari, S.; Todiras, V.; Lungu, A. Effect of „Rizolic„ biopreparation used in various doses in soybean cultivation. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 160. ISBN 978-9975-4432-8-9.
45. Onofras, L.; Prisacari, S.; Todiras, V.; Lungu, A.; Melnic, M.; Rusu, S.; Erhan, D. Bacterii cu caracter stimulator si antagonist fata de unii agenti patogeni la plante. *Sustainable development and protection of animal world diversity. International symposium dedicated to 75<sup>th</sup> anniversary of Professor Andrei Munteanu*. Chisinau, 2014. P. 168-169.
46. Poiras, N.; Burtseva, S.; Poiras, L.; Birsă, M.; Sasanelli, N.; Wesemael, W. Biopotential for plant stimulation and control phytopathogens, plant parasitic nematodes by exometabolites of streptomycetes isolated from soils of R. Moldova. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 161. ISBN 978-9975-4432-8-9.

47. Prisacari, S.; Todiras, V.; Onofras, L.; Lungu, A. Influence of rhizosphere/rhizoplane microorganisms upon the productivity of maize plants in field conditionsn *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 162. ISBN 978-9975-4432-8-9.
48. Rastimeşina, I.; Cincilei, A.; Postolachi, O.; Tolocichina, S.; Streapan, N.; Mamaliga, V. Bioremediation technologies for long-term pesticides contaminated soil. 2nd International Conference „Microbial Biotechnology”, October 9-10, Chişinău: S.n., 2014, 163. ISBN 978-9975-4432-8-9.
49. Rotaru, V.; Ivanova, I.; Budac, A.; Onofraş, L. Influenţa fosforului şi a bacteriilor rizosferice asupra productivităţii plantelor de soia în condiţii controlate de umiditate a solului. *The role of agriculture in providing ecosystem and societal services International conference at Alecu RussoBalti state University celebrating the 60th Birthday of professor doctor habilitate in agriculture Boris Boincean*. Republic of Moldova. November 24-25, 2014. 403. ISBN 978-9975-50-139-2.
50. Rudi, L., Cepoi, L.; Miscu, V.; Valuta, A.; Ghelbet, V.; Băţ, C.; Rudic, V. The Role of Constitutive Lipids in the Cell Antioxidant Defence. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 151. ISBN 978-9975-4432-8-9.
51. Rudic, V.; Codreanu, S.; Onofras, L.; Deseatnic-Ciloci, A.; Burtseva, S. Important dates in history of microbiology in Moldova. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 3-10. ISBN 978-9975-4432-8-9.
52. Rudic, V.; Gulea, A.; Lozan-Tîrşu, C.; Zariciuc, E.; Ţapcov, V. Use di ( $\mu$ -S)-bis {chloro-[1-pyridine-2-ylethanone- 4-methylthiosemicarbazonato(1-)]cooper}, as Substance with Antimicrobial Activity Against *Staphylococcus aureus*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 165. ISBN 978-9975-4432-8-9.
53. Sadovnic, D.; Cepoi, L.; Lazarescu, A. The Application of  $\mu_3$  – oxotrinuclear Complexes with Glycine as Modulators of Antioxidant Activity of *Porhyridium cruentum* Biomass. *International Conference dedicated to the 55-th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova*. Chişinău, Moldova, May 28-30 2014, p.115. ISBN 978-9975-62-371-1.
54. Sadovnic, D.; Cepoi, L.; Rudi, L., Chiriac, T.; Iaţco, I.; Efficiency of Antioxidant Preparations from *Porhyridium cruentum* for Preserving Vegetable Oils. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 167. ISBN 978-9975-4432-8-9.
55. Sadovnic, D.; Cepoi, L.; Rudi, L., Chiriac, T.; Lăzărescu, A.; Cojocari, A. Technologies for Obtaining Antioxidant Preparations from Red Alga *Porhyridium cruentum*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 166. ISBN 978-9975-4432-8-9.
56. Sardari, V.; Tagadiuc, O.; Ştirba, O.; Andronache, L.; Chiriac, T.; Bulimaga, V.; Rudic, V. Influence of Local Biologically Active Compounds on Carbohydrate Metabolism in Experimental Hepathopathy. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chişinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 171. ISBN 978-9975-4432-8-9.
57. Sîrbu, T. Action of freeze-dring parameters on viability of micromicetes. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 176. ISBN 978-9975-4432-8-9.
58. Sîrbu, T.; Starciuc, N.; Budneac, V. Environmental influence of solid compozition of growing on growth and character of antagonist fungal strains. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international*

- conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 177. ISBN 978-9975-4432-8-9.
59. Știrba, O.; Andronache, L.; Pantea, V.; Popa, V.; Djur, S.; Rudi L. Influence of Cyanobacterial Bioremedies on Liver Antioxidant Protection in Cyclophosphane Induced immunodeficiency. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 178. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  60. Tagadiuc, O.; Sardari, V.; Știrba, O.; Gudumac, V.; Djur, S.; Codreanu, S.; Cepoi, L. Influence of Local Biologically Active Compounds on Functional Status of Renal Lysosomal Apparatus in Experimental Hepathopathy. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 180. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  61. Tolocihcina, S.; Postolachi, O.; Rastimeșina, I.; Mamaliga, V.; Streapan, N. Adaptation of soil microorganisms and their consortium to high concentration of pesticides. *Sci. Prog. Com. 2nd International Conference on Microbial Biotechnology*, Octomber 9-10, 2014, Chișinău: S.n., 2014, 187. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  62. Usații, A., Chiselița, N., Borisova, T., Cebotarenco, S. New activation method of  $\beta$ -glucan biosynthesis by yeasts. *2nd International Conference on Microbial Biotechnology, october 9-10, 2014*, Chisinau, Moldova, p. 191.
  63. Valuta, A.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Bulhac, I.; Bourosh, P.; Bologa, O.; Danilescu O. The Action of Fe(III) Complexes with Schiff Base Ligands on the Antioxidant and Biosynthetic Activity of Cyanobacteria *Nostoc linckia*. *International Conference dedicated to the 55-th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova*. Chișinău, Moldova, May 28-30, 2014, p.133. ISBN 978-9975-62-371-1.
  64. Zinicovscaia, I.; Cepoi, L.; Valuță, A.; Rudi, L.; Frontasyeva, M.V.; Culicov, O. Biosynthesis of Selenium and Titanium Nanoparticles by Cyanobacterium *Nostoc linckia*. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 198. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  65. Zinicovscaia, I.; Duca, G.; Rudic, V.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Frontasyeva, M.V.; Pavlov, S.; Gundorina, S. *Spirulina platensis* as biosorbent of Zinc in Water. *International Conference dedicated to the 55-th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova*. Chișinău, Moldova, May 28-30 2014, p.138. ISBN 978-9975-62-371-1.
  66. Zosim, L.; Bivol, C.; Bulimaga, V.; Elenciuc, D.; Batir, L.; Djur, S.; Olan, O. The productivity dynamics of microalgae *Dunaliella salina* at modification of some condition and parameters of cultivation. *2<sup>nd</sup> edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology*. 2014, Chisinau, 9-10 october, 199. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  67. Zosim, L.; Bivol, C.; Bulimaga, V.; Elenciuc, D.; Batîr, L.; Djur, S.; Olan, O. The productivity dynamics of microalgae *Dunaliella sallina* at modification of some conditions and parameters of cultivation. *International Scientific Conference on Microbial Biotechnology (2nd edition)*, Chișinău, Moldova, October 9-10, 2014, p. 199. ISBN 978-9975-4432-8-9.
  68. Бырса, М.; Пойрас, Н.; Назарук, О. Сравнительная характеристика биологической активности стрептомицетов, выделенных из почвы Молдовы. *Conferința Științifică Internațională a Studenților și Masteranzilor, „Viitorul ne aparține”*, ed. IV. 2014, Chișinău, 10 aprilie, 11. ISBN 978-9975-4257-3-5.
  69. Колкер, Т. Влияние некоторых координационных соединений на морфо-биохимические особенности *T. koningii* CNMN FD 15. *Materialele conferinței științifice internaționale a studenților și masteranzelor „Viitorul ne aparține”*, ediția IV. Chisinau, 10 aprilie, 2014, p. 13.

1. Batir, L.; Zosim, L.; Elenciuc, D. Copper distribution in different fractions extracted from spirulina biomass. *International Scientific Symposium "Conservation of plant diversity"*, Chişinău, 28-30 september, 2015, p. 53.
2. Beşliu, A. Drojdiile din genul *Rhodotorula* – sursă de pigmenți carotinoizi. *Conferința științifică Internațională a studenților și masteranzilor "Viitorul ne aparține"*, Ediția a V-a Culegere de teze. Chişinău, 2015, p. 11.
3. Burtseva, S.A, Sirbu, T.F., Birsă, M.N., Biritsa, K. Microbial capacity for solving of bioecological problems of Moldova. *International Scientific Symposium. Conservation of Plant Diversity*. 28-30 septembre 2015, Chisinau, Republic of Moldova, p. 114. ISBN 978-9975-3036-8-2.
4. Cepoi, L.; Golan, I.; Gryganskyi ,A.P. Phylogenetical approach for the search of valuable metabolic products in cyanobacteria. *The Xth International Congress of Geneticists and Breeders. 28 June - 1 July 2015* Chisinau, Republic of Moldova. p. 182. ISBN 978-9975-933-56-8.
5. Chiselita, N., Nebdaliuc, B., Usatăi, A. Caractere fenotipice și biochimice ale unor tulpini de levuri din genul *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 cu semnificație biotehnologică. Conferința Științifică Națională cu participare internațională. Chişinău, Moldova, 24-25 septembrie 2015, p. 112-113.
6. Deseatnic- Ciloci A.A., <sup>1</sup>bulhac I.I., <sup>1</sup>bologa O.A., Tiurin J.P., Clapco S.F., Bivol C. M., Dvornina E.G., Labliuc S.V. Coordination compounds of Zn and Mo with macrocyclic ligands derived from 2,6-diformyl-4-methylphenol and their biological properties. The XVIII-th International Conference «Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry», Chişinău, Moldova, 8-9 october 2015, Book of Abstracts, p. 49.
7. Elenciuc, D.; Batîr, L.; Zosim, L. Noi procedee de obținere a biomasei de spirulină cupru-, fieroși cromocomponente. *The X<sup>th</sup> International Congress of Geneticists and Breeders*, Chişinău, 28 june – 1 july, 2015, p. 186.
8. Fulga, L.; Molodoi, E. Tehnologie inovativă de obținere a manoproteinelor din levurile genului *Saccharomyces* cu aplicare practică în diverse domenii. *The X<sup>th</sup> International Congress of Geneticists and Breeders of the Republic of Moldova*, Chisinau, 28 June – 1 July 2015, p. 189
9. Lungu A., Onofraş L., Todiraş V., Prisacari S., Mohova T. Influence of nodulebacteria (*Rhizobium meliloti*) upon the productivity of alfalfa plants. *Simpozionul științific internațional „Protecția plantelor – Realizări și perspective”*. Chişinău, 27-28 octombrie 2015, p.
10. Petrenko P. Graur V. Chumakov Yu. Truhina I. Tsapkov V. Prosacari V. Zariciuc E. Rudic V. Gulea A. The crystal structure and antimicrobial activity of bis [methyl -N'-(2-hydroxobenzylidene) –N-prop-2-EN-1 ylcarbamo-hydranonothioate] chromium (III) nitrate. *The XVIII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry"*, October 08-09, 2015, Chisinau, Moldova, p.121. ISBN 978-9975-933-56-8.
11. Rudakova, A.; Climova, N.; Shutov, A.; Bulimaga, V.; Pisova, M.; Rudic V. Antioxidant activity of ethanol extracts from *Nostoc linckia* biomass. *The Xth International Congress of Geneticists and Breeders. 28 June - 1 July 2015* Chisinau, Republic of Moldova, p.200. ISBN 978-9975-933-56-8.
12. Rudi, L.; Valuța, A.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Codreanu, S.; Djur, S.; Dumbrăveanu, V.; Doni, V.; Chelmenciuc, V. Antioxidant activity of ethanol extracts from *Nostoc linckia* biomass. *The Xth International Congress of Geneticists and Breeders. 28 June - 1 July 2015* Chisinau, Republic of Moldova, p. 201. ISBN 978-9975-933-56-8.



13. Rudic, V.; Aricu, A.; Cucicova, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Codreanu, S.; Secara, E.; Valuta, A.; Barbă, N.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T. Using of new hybrid compounds with terpenoid and azaheterocyclic skeleton to increase antioxidant activity of the *Nostoc linckia*. *The XVIII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry"*, October 08-09, 2015, Chisinau, Moldova, p. 130. ISBN 978-9975-933-56-8.
14. Rudic, V.; Cepoi, L.; Chiriac, T.; Zinicovscaia, I.; Rudi, L.; Codreanu, S.; Miscu, V.; Dumbraveanu, V. Synthesis of silver nanoparticles in biomass fractions of photosynthetic microorganisms. *The XVIII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry"*, October 8-9, 2015, Chisinau, Moldova, p. 129. ISBN 978-9975-933-56-8.
15. Sardari V. Rudic V. Tagadiuc O. Mihalciuc O. Shvets I. Influence of local bioactive compounds on spleen carbohydrate metabolism in ethylene glycol intoxication. *The XVIII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry"*, October 08-09, 2015, Chisinau, Moldova, p.133. ISBN 978-9975-933-56-8.
16. Sirbu, T., Biritsa, K. Antifungal activity of micromycetes in stressful situations. *International Scientific Symposium. Conservation of Plant Diversity*. 28-30septembre 2015, Chisinau, Republic of Moldova, p. 126. ISBN 978-9975-3036-8-2.
17. Slanina, V.; Batir, L.; Sirbu, T. Antifungal activity of some strains of microorganisms after 3 and 6 years of lyophilization. *International Scientific Symposium "Conservation of plant diversity"*, Chişinău, 28-30 september, 2015, p. 43.
18. Stratulat, E.; Sova, S.; Pui, A.; Corja, I.; Ciloci, A.; Palamarciuc, O. Synthesis, characterization and biological investigation of copper (II) complexes with 4-methylthiosemicarbazone 8-formylquinoline. În: *Faculty of Chemistry Conference «Alexandru Ioan Cuza» University Days*, Iaşi, România, 29-31october 2015, p. 69.
19. Usafii, A.; Chiselița N.; Molodoi, E.; Fulga, L. Acțiunea undelor milimetrice asupra productivității și conținutului de carbohidrați la levurile *Saccharomyces cerevisiae*. *The X<sup>th</sup> International Congress of Geneticists and Breeders of the Republic of Moldova*. Chisinau, 28 June – 1 July 2015, p. 207.
20. Zosim, L.; Batîr, L.; Elenciuc, D. New procedures for obtaining spirulina biomass with high content of iron as an effective component part. *International Scientific Symposium "Conservation of plant diversity"*, Chişinău, 28-30 september, 2015, p. 113.
21. Березюк, Ю.Н.; Бырса, М.Н.; Пойрас, Н.А. Активность роста и антимикробные свойства стрептомицетов черноземов центральной части Республики Молдова. *Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”*. Chişinău, 10 martie 2015. p. 62. ISBN 978-9975-3036-4-4.
22. Джур, С.; Бульмага, В.; Кирияк, Т.; Рудик, В. Полипептидный спектр суммарного белка спирулины культивируемой в присутствии соединений GeO<sub>2</sub> и GeSe<sub>2</sub>. *The X<sup>th</sup> International Congress of Geneticists and Breeders*. 28 June - 1 July 2015 Chisinau, Republic of Moldova, p. 185. ISBN 978-9975-933-56-8.

### 8.9.3 Alte publicații

#### Buletin:

1. ONOFRĂȘ L., TODIRAȘ V., PRISACARI S., MOHOVA T. Preparate biologice pentru nutriția cu azot a plantelor leguminoase (soia, lucerna, mazărea, fasolea). Buletin informativ. Chişinău, 2013. 10 pag.

### **Recomandări practice:**

2. LUPAȘCU, M.; LALA, M.; DARIE, V.; BOLOCAN, N. Culturile furajero-cerealiere în asolamentele ecologo-ameliorative (recomandări practice). Chișinău, 2013, 28p. ISBN 978-9975-62-349-0
3. DARIE, V.; LALA, M.; LUPAȘCU, M.; BOLOCAN, N. Culturile de bază folosite pentru producerea furajelor (recomandări practice). Chișinău, 2013, 44 p. ISBN 978-9975-62-347-6
4. DARIE, V.; LUPAȘCU, M.; LALA, M.; BOLOCAN, N. Raigrasul aristat (îndrumări practice privind valorificarea tehnologiei de cultivare). Chișinău, 2013, 24 p. ISBN 978-9975-62-348-3
5. LUPAȘCU M., DARIE V., FRUNZE N., MERENIUC GH., CORCIMARU S. Tehnologii alternative de cultivare a grâului de toamnă în Republica Moldova (Ghid). Bălți, 2013. (68 pag., S. n. 2013 (Tipografia din Bălți) ISBN 978-9975-4450-2-3. 1000 ex.
6. MELNIC M., TODERAȘ I., ERHAN D., RUSU Ș.. Metode de combatere și profilaxie a nematodelor parazite la cultura cartofului. Chisinau 2014. (Tipografia BALACRON SRL) 40 p.

## **8.10. Lista comunicărilor orale/postere la conferințe**

### **8.10.1-din stănatate**

#### **a. prezentări orale**

#### **2011**

1. Cepoi, L.; Rudic, V.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Cojocari, A.; Iațco, I. Preparate polifuncționale multicomponente din microalge. *In: Al II-lea Congres al medicilor fitoterapeuți din România "Abordarea fitoterapeutică în practica medicală"*, Geoagiu-Băi, România, 20-22 mai 2011, p.9. (**Raport in plen la invitație**)
2. Джур, С.; Зосим, Л.; Батыр, Л.; Бульмага, В.; Ефремова, Н.; Еленчук, Д. Способ культивирования спирулины с высоким содержанием фикобилипротеинов. *Международная конференция молодых ученых «Молодежь в Науке-2011»*, Минск, 25-29 апреля 2011 г., 50-54.
3. Deseatnic-Ciloci, A.; Lazarescu, A.; Clapco, S.; Tiurin, J.; Turtă, C. Influența compușilor thiosemicarbazonici în baza acidului 4-formil-3-hidroxi-2-naftonic asupra activității proteolitice a tulpinii de fungi *Trichoderma sp.* În: *A XXIII-a sesiune de comunicări științifice a I.C.M. „Petru Poni”*, Iași, România, 29 septembrie-1 octombrie 2011, p.2 **R.**
4. Cincilei A. Removal of Aqueous Benzothiazoles using Immobilized Bacteria. 34th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response, 4-6 October 2011, Banff (Alberta), Canada.

#### **2012**

1. Zinicovscaia, Gh. Duca, L. Cepoi, T. Chiriac, L. Rudi, T. Mitina, M. V. Frontasyeva, S. S. Pavlov, S. F. Gundorina. *Spirulina platensis* as biosorbent of zinc in wastewater. *ECOIMPULS 2012 - Environmental Research and Technology*, Timisoara, Romania, October 25-26, 2012, (oral).

#### **2013**

1. Zinicovscaia, Gh. Duca, L. Cepoi, T. Chiriac, L. Rudi, T. Mitina, M. V. Frontasyeva, O. Culicov, E. Kirkesali, S. S. Pavlov, S. F. Gundorina, A. Akshintsev. Biosorption of zinc, chromium and

nickel from wastewater by microalgae *Spirulina platensis*. 1stEuChemMS Congress on Green and Sustainable Chemistry, October 13-15, 2013, Budapest, Hungary. I. (oral)

2. I. Zinicovscaia, Gh. Duca, V. Rudic, L. Cepoi, T. Chiriac, M. V. Frontasyeva, S. S. Pavlov, S. F. Gundorina. Biotechnology of metal removal from industrial wastewater: zinc case study. 20-th International Seminar on Interaction of Neutrons with Nuclei: Fundamental Interactions & Neutrons, Nuclear Structure, Ultracold Neutrons, Related Topics (ISINN-21). May 21-26, Alushta, Ukraine, 2013 (oral)

## 2014

1. Corcimar S. Soil microbial biomass as a tool of forecasting the impact of farming practices on soil organic matter. The Summer School „Generate, manage and deliver innovation and technology transfer projects” at the Innovation and Business Centre Mektory Tallin, Estonia. 18-22 august 2014.
2. Rastimeşina I. New strategies for bioremediation of soil contaminated by obsolete pesticides in the Republic of Moldova. 21<sup>st</sup> International Conference of the Oltenia Museum, September 11<sup>th</sup> - 13<sup>th</sup> 2014, Craiova, Romania.
3. L. Cepoi, T. Chiriac, A. Valuta, L. Rudi, T. Mitina, M.V. Frontasyeva, E.I. Kirkesali, O. Culicov, S. Gundorina. Book of Abstracts, Biotechnology for wastewater treatment. Biotechnology-2014, July 25-27, 2014, Valencia, Spain. I. Zinicovscaia, (oral)
4. I. Zinicovscaia, L. Cepoi, A. Valuta, L. Rudi, M. Frontasyeva, O. Culicov, S. Gundorina, T. Mitina. Biosorption of chromium and nickel from wastewater by microalgae *Nostoc linckia*. RadChem-2014, May 11-16, 2014, Marianske Lazne, Czech Republic (oral)

## 2015

1. Starciuc, N.; Manciu, A.; Burteva, S.; Birsa, M.; Bereziuc, I. The metabolites of streptomicetes as immunostimulator in chickens rising. International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture”. Book of abstracts. Section 4. Veterinary medicine. Bucharest, 2015. p. 117. ISSN 2457-323X, ISSN-L 2457-323X.
2. Rastimeşina I. Estimation of efficiency of bio- and phytoremediation for pesticide contaminated soil. The 14th International Symposium “Prospects for the Third Millennium Agriculture”, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, September 24<sup>th</sup>-26<sup>th</sup> 2015, Cluj-Napoca, Romania.
3. Birca, A., Gaceu, L., Mnerie, D., Petrova, I., Shamtsyan, M., Dororgan, V., Iatco, I., «Consumer Perceptions of Nutrition and Health Claims in The Republic of Moldova», 3-rd NEEFOOD congress, Brasov, Romania, 20-23 May, 2015, p.112
4. Cepoi, L.; Gryganskyi, A.P. The ways for increasing the microalgae efficiency as sources for biofuel obtaining. *The 11th International Conference on “Biomass for Energy”* September 22-23, 2015, Kyiv, Ukraine, p. 182
5. Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Valuta, A.; Zinicovscaia, I.; Frontasyeva, M.; Safonov, A. Silver nanoparticles formation in cyanobacteria *Spirulina platensis* and *Nostoc linkia* cells. *The 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology (ICNT2015)*, July 2-3, 2015, Istanbul, Turkey.
6. Miscu, V., Rudi, L., Cepoi, L., Chiriac, T., Codreanu, S., Rudic, V. Vegetable oils supplemented with natural asthaxantin. *The International Symposium EURO-ALIMENT*, September 24-26, 2015, Galați, România, p.104-106.

7. I. Zinicovscaia, T. Chiriac, L. Cepoi, L. Rudi, M.V. Frontasyeva, O. Culicov, K.Vergel. Selenium biosorption and nanoparticles production by *Spirulina platensis* biomass. International Seminar on Interaction of Neutrons with Nuclei (ISINN-23), May 25-29, 2015, Dubna, Russia. (oral)
8. Zinicovscaia I., Cepoi L., Frontasyeva M., Tregubova V., Safonov A. Biosorption of zinc, chromium and nickel from wastewater by microalgae *Spirulina platensis*. VIII Moscow International Congress Biotechnology: State of the Art and Prospects of Development, March 17 – 20, 2015, Moscow, Russia (oral)

## 12.b postere

### 2012

1. Postolaky O., Syrbu T., Poiras N., Baltsat K., Maslobrod S., Boortseva S. Streptomycetes and micromycetes as perspective antagonists of phytopathogens. The 64th International Symposium of Crop Protection, 22 mai 2012, Ghent, Belgium.
2. Clapco, S.; Ciloci, A.; Stratan, M.; Bivol, C.; Coropceanu, E.; Bologa, O.; Bulhac, I. Studiul influenței unor dioximați ai Co(III) cu anionul  $[PF_6]^-$  asupra activității biologice a micromicetei *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. A XXXII Conferință Națională de Chimie, Călimănești-Căciulata, România, 3-5 Octombrie 2012, p. 11. **P**

### 2013

1. Rastimesina I., Postolachi O., Cincilei A., Tolocichina S., Streapan N., Mamaliga V. Elaboration of new approaches for bioremediation of soil contaminated by pesticides in Moldova. The 12th International Symposium “Prospects for the 3rd Millennium Agriculture”, UASVM, 26-28 septembrie, 2013, Cluj-Napoca, România.
2. Clapco, S., Bivol, C., Deseatnic-Ciloci, A., Coropceanu, E. The influence of coordination compound of zinc(II) with dioxime on proteolytic activity of *F. gibbosum* CNMN-FD-12. Materialele simpozionului internațional PRIOCHEM, ediția a IX-a „Prioritățile chimiei pentru o dezvoltare durabilă”, București, 24-25 octombrie, 2013, p. 19. **P**
3. Deseatnic-Ciloci, A., Tiurina, J., Ciapurina, L., Turtă, C., Bivol, C., Clapco, S., Dvornina, E., Labliuc, S. Coordination compounds of copper with amino acids as potential stimulators of micromycetes extracellular hydrolases biosynthesis. Materialele simpozionului internațional PRIOCHEM, ediția a IX-a „Prioritățile chimiei pentru o dezvoltare durabilă”, București, 24-25 octombrie, 2013, p. 19. **P**
4. I. Zinicovscaia, L. Cepoi, T. Chiriac, Gh.Duca, T. Mitina, M.V. Frontasyeva, S.S. Pavlov, S.F. Gundorina. Biological treatment of industrial wastewater containing zinc by *Spirulina platensis*. European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT, May 9-11, 2013, Iasi, Romania, (poster)

### 2014

1. Rastimeșina I., Cincilei A., Postolachi O., Tolocichina S., Mamaliga V., Streapan N. Approaches for bioremediation of pesticide contaminated soil: complex pollution problems. International Scientific Congress “Life sciences, a challenge for the future”, 23-25 octombrie 2014, Iași, România.

### 2015

1. Elenciuc, D.I.; Zosim, L.S.; Batir, L.M.; Efremova, N.V. *Spirulina platensis* biomass source of superoxididismutase. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы

- сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 64-67.
2. Батыр, Л.М.; Зосим, Л.С.; Еленчук, Д.И. Влияние координационных соединений меди(II) на содержание белка и олигопептидов в биомассе цианобактерии *Spirulina platensis* CNM-SB-02. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 22-26.
  3. Зосим, Л.С.; Еленчук, Д.И.; Батыр, Л.М. Содержание железа, хрома и меди во фракциях, полученных из биомассы спироулины. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 77-81.
  4. Сланина, В.А.; Батыр, Л.М.; Сырбу, Т.Ф. Антифунгальная активность микроорганизмов через 3 и 6 лет после лиофилизации. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», Минск, Беларусь, 7–9 октября, 2015, р. 190-194.
  5. I. Zinicovscaia, A. Valuta, L. Rudi, L. Cepoi, K. Vergel, M. Frontasyeva, O. Culicov, A. Safonov. Biochemical changes in *Nostoc linckia* associated with selenium nanoparticles biosynthesis. 14th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, MTAA14, August 23-28, 2015, Delft, the Netherlands. (poster).
  6. L. Cepoi, L. Rudi, T. Chiriac, A. Valuta, I. Zinicovscaia, M. Frontasyeva, A. Safonov. Silver nanoparticles formation in cyanobacteria *Spirulina platensis* and *Nostoc linkia* cells. 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology (ICNT2015), July 2-3, 2015, Istanbul, Turkey (poster)

## 8.10.2-din țară

### -prezentări orale

#### 2011

1. Usafii, A; Aportul cercetătorilor din Moldova în dezvoltarea biologiei și tehnologiei drojdiilor industriale. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane” Chișinău, Moldova, 6-8 iulie 2011. p. 116-117. **(Comunicare în plen).**
2. Cincilei A. Imobilizarea microorganismelor ca metodă de sporire a eficienței biotransformării compușilor organici. Conferința științifică internațională „Biotehnologia microbiologică - domeniu scientointensiv al cunoașterii moderne” 6-7 iulie 2011, Chisinau
3. Melnic M.; Lungu A.; Todiraș V.; Rusu Ș. Pseudomonas bacteria with nematicidal efect. Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. International Conference of Zoologists. Chișinău, 2011. p. 122.
4. Ciloci, A.; Clapco, S.; Tiurina, J.; Stratan, M.; Labliuc, S.; Dvornina, E. Efectul undelor milimetrice de intensitate joasă asupra biosintezei hidrolazelor exocelulare la unele micromicete din genul *Aspergillus* și *Trichoderma*. În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, Chișinău, Moldova, 6-8 iulie 2011, p.27-28. **R**
5. Ciloci, A.; Tiurina, J.; Clapco, S.; Labliuc, S.; Stratan, M.; Dvornina. Procedee moderne de obținere a unor hidrolaze de origine fungică și proprietățile lor fizico-chimice. În: Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane”, Chișinău, Moldova, 6-8 iulie 2011, p. 29-30. **R**

6. Чекир, Н.; Десятник, А. А. Влияние комплексных соединений пекреходных металлов на биосинтез протеаз микромицетом *Fusarium gibbosum* 13, International Conference of Young Researchers, IX-th edition, November 11, 2011, Chisinau, Moldova. **R**
7. Bivol C. Strategii de valorificare a potențialului biochimic al microalgei verzi *Dunalieia salina*. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu sciencintensiv al științei contemporane”, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 6.R
8. Bivol, C., Clapco, S. Purificarea proteazelor neutre și acide sintetizate de tulpina *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 35. **R**

## 2012

1. Chiselița, N. Influența acetatului de zinc asupra biosintezei  $\beta$ -glucanilor la tulpina de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. International Conference of Young Researchers, X-th edition, Chisinau, Moldova, November 23, 2012. (ULIM)
2. Molodoi, E; Efremova, N; Fulga, L; Usatîi, A; Optimizarea componenței mediului nutritiv pentru cultivarea drojdiilor *Saccharomices cerevisiae* CNMN-Y-18. International Conference of Young Researchers, X edition november 23, 2012, Chisinau, Moldova. (ULIM)
3. Fulga, L; Influența surselor de carbon asupra acumulării biomasei și mananilor la tulpina de drojdie *Saccharomices cerevisiae* CNMN-Y-18. International Conference of Young Researchers, X edition november 23, 2012, Chisinau, Moldova. (ULIM)
4. Efremova, N; Molodoi, E.; Usatîi, A.; Fulga, L.; Cebotarenco, S.; Tulpina de drojdie *Saccharomices cerevisiae* - sursă de catalază. International Conference of Young Researchers, X edition november 23, 2012, Chisinau, Moldova. (ULIM)
5. Efremova , N.; Molodoi, E.; Usatîi, A.; Fulga, Ludmila. *Saccharomyces* yeasts as biotechnological abject for obtaining of antioxidant enzymes. Conferința Științifică cu participare Internațională „ Interferențe Universitare-Integrare prin Cercetare și Inovare ” USM, Chișinău, 25-26 septembrie 2012.
6. Batîr, L.; Elenciuc, D.; Zosim, L. Procedeu de stimulare a sintezei ficobiliproteinelor în biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*. International Conference of Young Researchers, Chișinău 23 november 2012, 33.
7. Zosim, L.; Pisov, M.; Elenciuc, D.; Bulimaga, V.; Djur, S.; Batîr, L. Conținutul de fier în biomasa de spirulină la varierea unor factori limitatori ai mediului. International Conference of Young Researchers, Chișinău 23 november 2012, 64.
8. Сырбу, Т. Биоразнообразиие мицелиальных грибов – ресурс для биотехнологии. Материалы IV Международной научно-практической конференции «Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного причесноморья». 2012, Тирасполь, 9-10 ноября, 290-292. ISBN 978-9975-4062-8-4.
9. Онофраш Л.Ф., Присакаръ С.И.. Тщдираш В.Т. Антагонистическая активность ризосферных бактерий кукурузы. Информационный бюллетень ВПРС МОБББ № 41. Кишинев, 2012. с. 311-312.

## 2013

1. Fulga L. Screening-ul levurilor de perspectivă pentru biotehnologii de producere mananilor. Conferința științifică a studenților și masteranzilor, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, 26 aprilie 2013, p. 30. ( Raport)
2. Fulga, L., Molodoi, E.; Usatîi, A.; Chirița, E., Efremova,N., Chiselița,N., Borisova, T. Valorificarea mananilor microbieni în diverse domenii ale economiei țării. Conferința Tehnico-

*Științifică a Colaboratorilor Doctoranzilor și studenților. 22 noiembrie, UTM, Chișinău 2013. (Raport)*

3. Sîrbu, T; Burțeva, S. Microorganisme cu proprietăți antimicrobiene. *Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”*. 2013, Chișinău, 24-25 octombrie, 62. ISBN 978-9975-56-111-2.
4. Corcimaru S. Soil microbial biomass as a tool of forecasting the impact of farming practices on soil organic matter. The international scientific conference celebrating Ten Years from the foundation of the Faculty of Natural Sciences and Agro-ecology at Alecu Russo Balti State University, Republic of Moldova, October 10-11, 2013
5. 6. Bivol, C., Zosim, L., Elenciuc, D., Batîr, L., Djur, S., Olan, O. Productivitatea microalgei verzi *Dunaliella salina* la cultivare în prezența unor compuși ai Ge(IV). Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și ingineresti. USM, Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 60-61. **R**
6. Ciloci, A., Bivol, C., Kolker, T., Reva, V. Purificarea parțială a proteazelor exocelulare obținute la cultivarea micromicetei *Trichoderma koningii* CNMN FD 15. Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și ingineresti. USM Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 54-56. **R**
7. Steliana CLAPCO, IMB al AȘM, Chișinău. Proteaze neutre și acide sintetizate de tulpina fungică *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12, Simpozionul național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 24-25 octombrie 2013
8. Cepoi, L., Rudi, L., Chiriac, T., Miscu, V., Ghelbet, V., Rudic, V. Red microalgae *Porphyridium cruentum* – marker of nanoparticle toxicity. Materialele VIII- Conferinței științifice a zoologilor” Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. Chisinau, 10-12 octombrie 2013
9. L. Cepoi, L. Rudi, T. Chiriac, A. Valuta, I. Zinicovscaia, T. Mitina, Gh. Duca, E. Kirkesali, M.V. Frontasyeva, S.S. Pavlov. Microalgae as possible silver “nanofactories” 2<sup>nd</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICBNME), April 18-20, 2013, Chișinău, Republic of Moldova. (oral)

## 2014

1. Chiselița, N. Caractere fenotipice și biochimice ale unor tulpini de levuri din genul *Saccharomyces* cu semnificație biotehnologică. *A LXIII-a Conferință științifică anuală a studenților. UST, Chișinău 16 aprilie 2014. Raport*
2. Usatîi Agafia. Technological aspects of physiologically active  $\beta$ -glucans and mannoproteins obtaining from yeasts. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology. 2nd edition, Chișinău, Moldova, October 9-10 2014. Plenary session.*
3. Efremova Nadejda. Millimeter waves as regulators of protein content at *Saccharomyces* yeasts. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology. 2nd edition, Chișinău, Moldova, October 9-10 2014. Thematic session.*
4. Fulga Ludmila. Investigations concerning the influence of some parameters of cultivation on mannoprotein content at *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology. 2nd edition, Chișinău, Moldova, October 9-10 2014. Thematic session.*
5. Efremova N., Molodoi E., Usatîi A., Fulga L. Influence of oxidative stress on the activity of some enzymes of baker's yeast. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology. 2nd edition, Chișinău, Moldova, October 9-10 2014 p. 124. Thematic session.*

6. Chiselița, N., Usatîi, A. Modelarea biosintezei  $\beta$ -glucanilor la levuri prin aplicarea unor factori fizico-chimici. *Integrare prin cercetare și inovare. Conferința științifică națională cu participare internațională. USM, 10-11 noiembrie, Chișinău, 2014*, p. 30-33. **Raport**
7. Fulga L., Usatîi A., Molodoi E. Dirijarea procesului de acumulare a manoproteinelor la tulpina de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Conferința științifică națională cu participare internațională. USM, 10-11 noiembrie, Chișinău, 2014*, p. 33-36. **Raport**
8. Sîrbu, T., Maslobrod, S. Efectul stimulator al exometaboliților de *Penicillium* la triticale. *Materialele conf. șt. internaționale (Ediția a V-a) „Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor”*. 2014, Chișinău, 23-24 octombrie, 428-432. ISBN 978-9975-56-194-5.
9. Бурцева, С.; Толочкина, С.; Бырса, М.; Березюк, Ю.; Киселица, О. Выявление стабильности антимикробных свойств бацилл и стрептомицетов после длительного хранения. *Материалы между. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 56-58. ISBN 978-9975-3010-1-5.
10. Poiras, N.; Burtseva, S.; Tolochkina, S.; Poiras, L.; Byrsa, M. Nematicidal and antimicrobial metabolites produces by soil bacteria from R. Moldova. *Материалы между. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 207-209. ISBN 978-9975-3010-1-5.
11. Сырбу, Т.; Масlobрод, С. Влияние наночастиц на микроорганизмы. *Материалы между. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 242-243. ISBN 978-9975-3010-1-5.
12. Сырбу, Т.; Щербакова, Т.; Бырица, К. Микроскопические грибы как объект биотехнологии. *Материалы между. научно-практической конф. «Геологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья»*. 2014, Тирасполь, 14 ноября, 244-246. ISBN 978-9975-3010-1-5.
13. Масlobрод, С.Н.; Бурцева, С.А.; Бырса, М.Н.; Лупашку, Г.А. Влияние наночастиц серебра и экзометаболитов стрептомицета на устойчивость семян пшеницы к патогенному грибу *Helminthosporium avenae*. *Lucrări Științifice Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Facultatea de Agronomie*. 2014, vol. 41, 338-340. ISBN 978-9975-64-263-7.
14. Corcimar S. Soil microorganisms as indicators of changes in the quality of arable soils. The 2nd International Conference „Microbial Biotechnology”, October 9-10, Chișinău: S.n., 2014, 29-33. **Plenary session**
15. Melnic, M.; Rusu, S.; Erhan, D.; Onofraș, L.; Todiraș, V.; Lungu, A. Nematode *Ditylenchus destructor* and possibilities of its biological control. 2nd edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology. 2014, Chisinau, 9-10 october, 149. ISBN 978-9975-4432-8-9.
16. Rastimeșina I. Investigarea unor noi procedee pentru bioremedierea solului poluat complex cu pesticide. Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”, USM, 10-11 noiembrie 2014, Chișinău.
17. Rotaru V., Irina Ivanova, Budac A., Onofraș L. Influența fosforului și a bacteriilor rizosferice asupra productivității plantelor de soia în condiții controlate de umiditate a solului. The role of agriculture in providing ecosystem and societal services International conference at Alecu RussoBalti state University celebrating the 60th birthday of professor doctor habilitate in agriculture Boris Boincean. The Republic of Moldova. November 24-25, 2014, pp. 403-408.
18. Rotaru V., Onofraș L. Manifestarea acumulării substanțelor uscate la plantele de soia sub influența nutriției insuficiente cu fosfor și la aplicarea microorganismelor rizosferice în condiții de secetă temporară. *Materialele Conferinței științifico-practice consacrate aniversării a 70-a a fondării ICCS “Selectia”*. Rezultatele și perspectivele cercetărilor la cultura plantelor de câmp în Republica Moldova. Bălți, 2014, pp. 307-311.



19. Corcimar S. Soil microbial biomass as a tool of forecasting the impact of farming practices on soil organic matter. Practical Training „Writing and management of innovation and technology transfer projects” at the Academy of Sciences of Moldova. 26-28 februarie 2014.
20. Deseatnic-Ciloci Alexandra. Directed synthesis at mycelial fungi producers of hydrolase. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition). Chisinau, Moldova, October 9-10 2014, p.33-41. **Plenary session**
21. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E. The dependence of biosynthetic properties of micromycete *Aspergillus niger* 10 – producer of extracellular cellulases and xylanases on cultivation factors. IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition). Chisinau, Moldova, October 9-10 2014, p. 122 **R**.
22. Колкер, Т. Влияние комплексов меди с различными семикарбазидами на биосинтез протеаз микромицета *T. koningii* CNMN FD 15. Rezumatele comunicărilor sesiunii naționale de comunicări științifice studențești, științe ale naturii și exacte. Chișinău, 13-14 mai, 2014, p. 44-46. **R**
23. Колкер, Т. Влияние некоторых координационных соединений на морфо-биохимические особенности *T. koningii* CNMN FD 15. Materialele conferinței științifice internaționale a studenților și masteranzelor „Viitorul ne aparține”, ediția IV. Chisinau, 10 aprilie, 2014, p. 13. **R**
24. I. Zinicovscaia, L. Cepoi, A. Valuta, L. Rudi, M.V. Frontasyeva, O. Culicov. Biosynthesis of selenium and titanium nanoparticles by *Nostoc linckia*. 2nd International Conference on Microbial Biotechnology, October 9-10, 2014, Chisinau, Moldova. (oral)
25. Iațco, I. Microbiology and biotechnology in H2020. 2nd International Conference on Microbial Biotechnology, October 9-10, 2014, Chisinau, Moldova. **Plenary session**
26. Cepoi, L.. Antioxidant activity in *Haematococcus pluvialis* cells during the vital cycle. 2nd International Conference on Microbial Biotechnology, October 9-10, 2014, Chisinau, Moldova. **Plenary session**
27. Rudic V.. Important dates in history of microbiology. 2nd International Conference on Microbial Biotechnology, October 9-10, 2014, Chisinau, Moldova. **Plenary session**

## 2015

1. Chiselița, N. Influența surselor de carbon asupra biosintezei  $\beta$ -glucanilor la tulpina de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători 10 martie 2015, (UnAȘM), p. 69.
2. Fulga L. Efectele undelor milimetrice asupra biosintezei manoproteinelor la levura *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. Conferința științifică internațională a doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători” Chișinău, R. Moldova, 10 martie 2015, (UnAȘM), p. 73.
3. Chiselița, N. Acțiunea undelor milimetrice asupra productivității și conținutului de carbohidrați la levurile *Saccharomyces cerevisiae*. Congresul al X-lea Internațional al Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova Chișinău, 28 iunie – 1 iulie 2015, p. 207. **Raport thematic sessions.**
4. Fulga L. Tehnologie inovativă de obținere a manoproteinelor din levurile *Saccharomyces* cu aplicare în practică. Congresul al X-lea Internațional al Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova Chișinău, 28 iunie – 1 iulie 2015. **Raport thematic sessions.**
5. Chiselița, N., Nedbaliuc B., Usatii A. Caractere fenotipice și biochimice ale unor tulpini de levuri din genul *Saccharomyces* cu semnificație biotehnologică. Conferința Științifică Națională cu

- participare Internațională "Învățământul Superior din Republica Moldova la 85 de ani", 24-25 septembrie 2015, Chișinău, Universitatea de Stat din Tiraspol. Raport sesiune Secția III.*
6. Beșliu Alina. Drojdiile din genul *Rhodotorula* – sursă de pigmenți carotenoidici. Conferința științifică Internațională a studenților și masteranzilor "Viitorul ne aparține", Ediția a V-a Culegere de teze. Un AȘM, 29 aprilie 2015, Chișinău, 2015, p. 11.
  7. Usatîi A., Beșliu A., Chirița E. Caractere fenotipice și compoziția biochimică a tulpinii de levuri pigmentate *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30. Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, 26 noiembrie 2015 a Univ. Tehn. A Moldovei: in vol. Universitatea Tehnica a Moldovei; [col. red.: V. Dorogan]. - Ch.: UTM, 2015. **Comunicare științifică Secția II.**
  8. Beșliu A. Influența factorilor de cultivare asupra creșterii și multiplicării tulpinii de levuri *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30. A Moldovei Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, 26 noiembrie 2015 a Univ. Tehn.: in vol. Universitatea Tehnica a Moldovei; [col. red.: V. Dorogan]. - Ch.: UTM, 2015. **Comunicare științifică Secția II.**
  9. Bîrsa, M. Acțiunea compoziției mediului protector asupra modificării proprietăților culturale la streptomicete după liofilizare. Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”. Chișinău, 10 martie 2015. 61. ISBN 978-9975-3036-4-4.
  10. Sirbu, T., Biritsa, K. Antifungal activity of micromycetes in stressful situations. *International Scientific Symposium. Conservation of Plant Diversity*. 28-30septembre 2015, Chisinau, Republic of Moldova, p. 126. ISBN 978-9975-3036-8-2.
  11. Sirbu, T, Maslobrod, S.N, Mirgorod, Yu.A., Borodina V.G., Borsch, N.A., Ageeva, L.S. Influence of dispersed solutions of copper, silver, bismuth and zinc oxide nanoparticles on growth and catalase activity of *Penicillium funiculosum*. *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Chisinau, Republic of Moldova. 2015, p. 271-274.

## **-postere**

### **2011**

1. Chiselița, N.; Chiselița, O.; Usatîi, A.; Borisova, T. Bioproduse valoroase din drojdiile sedimentilor de vin. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică – domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011, Chișinău, Moldova, p.25. (IMB al AȘM)
2. Usatîi, A.; Molodoi, E.; Chiselița, O.; Chiselița, N.; Efremova, N.; Borisova, T. Studii de eficientizare a extracției ergosterolului din biomasa de drojdii și elaborarea a biopreperatelor. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică –domeniu scientointensiv al științei contemporane”, 6-8 iulie 2011, Chișinău, Moldova, p.120-121. (IMB al AȘM)
3. Molodoi E., Usatîi A., Efremova N. *The Technology of BILEV* bioproduct obtaining from brewers yeast. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane” 6-8 iulie 2011, Chișinău, Moldova, p. 79. (IMB al AȘM)
4. Efremova N, Usatîi A, Molodoi E. *Saccharomyces* yeast strain as a sours of antioxidant enzymes with the wide range of applications. Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientointensiv al științei contemporane” 6-8 iulie 2011, Chișinău, Moldova, p. 42. (IMB al AȘM).
5. Tolocichina S., Cincilei A., Rastimesina I., Mamaliga V., Streapan N. Tulpini de microorganisme destructoare ale poluanților organici. Conferința științifică internațională

- „Biotehnologia microbiologică - domeniu scientintensiv al cunoașterii moderne”, 6-7 iulie 2011, Chișinău.
6. Boclaci, T.; Cremeneac, L.; Deseatnic-Coiloc, A.; Tiurina, J. Rezultatele științifice privind influența lichidelor microbiene culturale asupra caracterelor morfologice ale viermiculturii. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientintensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p. 7-8 **P**
  7. Cremeneac, L.; Baclaci, T.; Deseatnic-Ciloci, A.; Tiurina, J.; Clapco, S.; Labliuc, S. Eficacitatea aplicării substanțelor biologice active (lichidelor microbiene culturale) în procesul bioconversiei deșeurilor prin viermicultivare. În: *Conferința Științifică Internațională „Biotehnologia microbiologică-domeniu scientintensiv al științei contemporane”*, Chișinău, Molodova, 6-8 iulie 2011, p.38-39.P
  8. Deseatnic-Ciloci, A.A.; Chapurina, L.F.; Tiurin, J.P.; Clapco, S.F.; Labliuk, S.V.; Stratan, M.V.; Turta, C.I. Effect of coordination compounds of copper(II) with aminoguanizone of  $\alpha$ -ketoglutaric acid on amyolytic and proteolytic activity in micromycetes *Aspergillus* sp. and *Trichoderma koningii*. The XVII International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry", Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 101-102. **P**
  9. Deseatnic-Ciloci, A.A.; Tiurina, J.P.; Clapco, S.F.; Bulhac, I.I.; Coropceanu, E.B.; Bologa, O.A.; Labliuc, S.V.; Dvornina, E.G.; Bivol, C.M.; Rija, A.P. The influence of complex compounds of transition metals on proteolytic activity of strains from genera *Fusarium* and *Trichoderma* The XVII International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry", Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 99-100. **P**
  10. Bivol, C.; Lazarescu, A; Turtă, C.; Rudic, V. The influence of iron (III)  $\mu_3$ -oxotrinuclear compounds with amino acids on chlorophyll pigments content of microalga *Dunaliella salina* CNMN-AV-01. The XVII International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry", Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 65-66. **P**
  11. Deseatnic-Ciloci, A.; Coropceanu, E.; Bulhac, I.; Tiurin, J.; Clapco, S.; Labliuc, S.; Stratan, M.; Croitor, L.; Fonari, M. The influence of coordination compounds of Zn(II), Cu(II), Co(III) with dioximates on the biosynthetic activity of micromycete *Aspergillus niger* CNMN-10. The XVII International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry", Chisinau, Moldova, October 24-26 2012, Book of Abstracts, p. 97-98. **P**

## 2013

1. Chiselița, N. Efectele undelor milimetrice cu frecvența redusă asupra viabilității celulelor la tulpina *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. *Biotehnologii avansate – realizări și perspective al III-lea Simpozion național cu participare internațională*, 24-25 octombrie, Chișinău, 2013, p. 39. (AȘM, Inst. Genetică al ASM, Un AȘM).
2. Clapco, S., Bivol, C., Ciloci, A. Procedee de sinteză orientată a enzimelor proteolitice de către tulpina fungică *Fusarium gibbosum*. Materialele conferinței științifice „Integrare prin cercetare și inovare”. Științe naturale, exacte și inginerești. USM Chișinău, 26-28 septembrie, 2013, p. 51-53.**P**
3. Zosim, L., Bivol, C., Elenciuc, D., Batîr, L., Djur, S., Olan, O. Biotehnologii contemporane de cultivare a microalgei *Dunaliella salina*. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. USM, Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 74. **P**
4. Десятник-Чилочи, А., Тюрина, Ж., Чапурина, Л., Туртэ, К., Бивол, Ч., Клапко, С., Лаблюк, С., Дворнина, Е., Колкер, Т. Комплексные соединения меди с аминокислотами как

- возможные стимуляторы биосинтеза внеклеточных гидролаз у микромицетов. Materialele simpozionului național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. Chișinău, 24-25 octombrie, 2013, p. 43.
5. Batfir, L. Noi tendințe în biotehnologia cultivării cianobacteriei *Spirulina platensis*. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. 2013, Chișinău, 24-25 octombrie, 34. ISBN 978-9975-56-111-2.
  6. Sîrbu T.; Bîrița C. Screening-ul activității antifungale a micromicetelor din CNMN. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. 2013, Chișinău, 24-25 octombrie, 63. ISBN 978-9975-56-111-2.
  7. Sîrbu, T.; Burțeva, S.; Starciuc, N.; Bubneac, V.; Postolachi, O. Micromicete – perspectivi producători de substanțe bioactive. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. 2013, Chișinău, 24-25 octombrie, 64. ISBN 978-9975-56-111-2.
  10. Rudic, V., Cecal, A., Cepoi, L., Rudi, L., Chiriac, T., Miscu, V., Ghelbet, V.. bioaccumulation and recovering metal microcomponents from slurry resulting of solubilize alkaline of uranium ore, with the help of *Nostoc linkia* cyanobacteria and *Porphyridium cruentum* microalge. Materialele VIII- Conferinței științifice a zoologilor” Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. Chisinau, 10-12 octombrie 2013.
  11. Rudic, V., Djur, S., Cepoi, L., Rudi, L., Chiriac, T., Miscu, V., Iațco, I., Bodghevici, O., Islaimova, D.. Action of selenium compounds on growth and productivity of *Spirulina platensis* and the level of acumulation of this element in the level of acumulation of this element in the biomas. Materialele VIII- Conferinței științifice a zoologilor” Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity. Chisinau, 10-12 octombrie 2013.

## 2014

1. Fulga L. Influența factorilor de cultivare asupra levurilor producătoare de manoproteine. Conferința științifică internațională a doctoranzilor ”Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători” 10 martie 2014, Chișinău, R. Moldova, (AȘM, Un AȘM).
2. Chiselita, N. Nutrient medium for growing *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 strain – sources of  $\beta$ -glucan. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology*, (2<sup>nd</sup> edition), 9-10 october, 2014. Chisinau. (IMB al AȘM). ISBN 978-9975-4432-8-9.
3. Usaty, A., Chiselitsa, N., Borisova, T., Cebotarenco, S. New activation method of  $\beta$ -glucan biosynthesis by yeasts. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology*, (2<sup>nd</sup> edition), 9-10 october, 2014. Chisinau. (IMB al AȘM). ISBN 978-9975-4432-8-9.
4. Molodoi E. The influence of millimeter waves on the mannan content in yeast strain *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology*, (2<sup>nd</sup> edition), 9-10 october, 2014. Chișinău. (IMB al AȘM).
5. Efremova N., Molodoi E., Usatî A., Fulga L. Influence of oxidative stress on the activity of some enzymes of bakers yeast. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology*, (2<sup>nd</sup> edition), 9-10 october, 2014. Chisinau, Moldova. (IMB al AȘM).
6. Molodoi E. The influence of millimeter waves on the mannan content in yeast strain *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. *Scientific International Conference on Microbial Biotechnology*, (2<sup>nd</sup> edition), 9-10 october, 2014. Chisinau. (IMB al AȘM).
7. Coscodan M. Valorisation of rhizosphere microorganisms diversity for agricultural development and environment protection. Scientific international conference on microbial biotechnology //2nd.ed., Chisinau, Moldova, oct. 9-10, 2014, p.116.

8. Onofraș, L.; Iacobuta, M.; Vozian, V.; Prisacari, S.; Todiraș, V.; Lungu, A. Effect of „Rizolic,, biopreparation used in various doses in soybean cultivation. 2nd edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology. 2014, Chisinau, 9-10 october, 160. ISBN 978-9975-4432-8-9.
9. Onofras L., S. Prisacari, V.Todiras, A.Lungu, M.Melnic, S.Rusu, D.Erhan. Bacterii cu caracter stimulator si antagonist fata de unii agenti patogeni la plante.// Sustainable and protection of animal world diversity. International symposion dedicated to 75th anniversary of Professor Andrei Munteanu. Chisinau, 2014. p. 168-169
10. Prisacari, S.; Todiraș, V.; Onofraș, L.; Lungu, A. Influence of rhizosphere/rhizoplane microorganisms upon the productivity of maize plants in field conditionsn 2nd edition for Scientific international conference on Microbial Biotechnology. 2014, Chisinau, 9-10 October, 162. ISBN 978-9975-4432-8-9.
11. Толочкина С.А., Растимешина И.О., Постолакий О.М., Мамалига В.К., Стряпан Н.В. Поиск возможных путей детоксикации почвы, загрязненной пестицидами. Simpozion Stiintific International „100 ani de la nasterea distinsului savant si om de stat Mihail Sidorov", UASM, 30-31 octombrie 2014, Chișinau.
12. Bologa, O.A., Deseatnic-Ciloci, A.A., Bourosh, P.N., Safranschii, V.N., Tiurina, J.P., Coropceanu, E.B., Labliuc, S.V., Bivol, C.M., Dvornina, E.G., Russu, M., Bulhac I.I. Cobalt(III) dioximates with some guanidine derivatives. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 57. **P**
13. Clapco, S., Bivol, C., Deseatnic-Ciloci, A., Rija, A., Coropceanu, E., Bulhac, I. The influence of tris-(disulfanilamidgloximine) copper(II) upon proteolytic activity of *F. gibbosum* CNMN FD 12. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 63. **P**
14. Deseatnic-Ciloci, A., Ceapurina, L., Turtă, C., Tiurina, J., Bivol, C., Clapco, S., Dvornina, E., Labliuc, S. Biological properties of Cu(II) complexes with  $\alpha$ -alanine. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Communications. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 69. **P**
15. Deseatnic-Ciloci, A., Bulhac, I., Bourosh, P., Tiurina, J., Verejan, A., Bologa, O., Clapco, S., Danilescu, O. Some biological properties of Fe(III) complexes. The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova. Abstracts of Comuncations. Chisinau, May 28-30, 2014. p. 70. **P**
16. Bivol C. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E. Nutrient media for biosynthesis increase of particular enzymes from cellulase-xylanase complex of micromycete *Aspergillus niger* CNMN FD 10. *IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition). Chisinau, Moldova, October 9-10 2014*, p. 101 **P**
17. Deseatnic-Ciloci A.\*, Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Kolker T. Physiological and biochemical properties of new micromycete strain *Trichoderma koningii* CNMN FD 15 – producer of extracellular proteases. *IMB. Scientific International Conference On Microbial Biotechnology (2<sup>nd</sup> edition). Chisinau, Moldova, October, 9-10 2014*, p. 121 **P**
18. I. Zinicovscaia, Gh. Duca, V. Rudic, L. Cepoi, T. Chiriac, L. Rudi, M. V. Frontasyeva, S. S. Pavlov, S. F. Gundorina. *Spirulina platensis* as biosorbent of zinc in water. The International Conference dedicated to 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Science of Moldova, 28-30 May, 2014. (poster

## 2015

1. Lungu A., Onofraș L., Todiraș V., Prisacari S., Mohova T. Influence of nodulebacteria (*Rhizobium meliloti*) upon the productivity of Alfalfa plants. //Simpozionul științific internațional „Conservation of Plant Diversity”. Chișinău, 28-30 september 2015, p. 76.
2. Melnic M., Erhan D., Rusu Ș., Onofraș L., Todiraș V., Lungu A. Testarea impactului: Nematode *Ditylenchus* – Bacterii *Rhizobium*. // Информационный бюллетень ИПРС МОББ 47. Материалы докладов Международного симпозиума „Защита растений – результаты и перспективы”. Кишинёв, 27-28 октября 2015, с. 102-105.
3. Prisacari S., L. Onofraș, V.Todiraș, M. Iacobuță, V. Vozian, A. Lungu, T. Mohova. Efectul bacterizării semințelor de soia cu *Rhizobium japonicum* în scopul sporirii recoltei și obținerii producției ecologic pure.// Materialele conferinței științifico-practice „Rezultatele cercetărilor la cultura plantelor de câmp în Republica Moldova. RM, Bălți, 19 iunie 2015. p. 256-261.
4. Prisacari S., Todiraș V., Onofraș L., Lungu A. Microorganisms with stimulatory capacity in corn. //Simpozionul științific internațional „Conservation of Plant Diversity”. Chișinău, 28-30 september 2015, p. 92.
5. Deseatnic-Ciloci, A.A.; Bulhac, I.I.; Bologa, O.A.; Tiurina, J.P.; Clapco, S.M.; Bivol, C.M.; Dvornina, E.G.; Labliuc, S.V. Coordination compounds of Zn and Mo with macrocyclic ligands derived from 2,6-diformyl-4-methylphenol and their biological properties. The XVIII-th International Conference «Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry», Chișinău, Moldova, 8-9 october 2015, Book of Abstracts, p. 49.P
6. Slanina, V.; Batir, L.; Sirbu, T. Antifungal activity of some strains of microorganisms after 3 and 6 years of lyophilization. *International Scientific Symposium “Conservation of plant diversity”*, Chișinău, 28-30 september, 2015, p. 43.
7. Batir, L.; Zosim, L.; Elenciuc, D. Copper distribution in different fractions extracted from spirulina biomass. *International Scientific Symposium “Conservation of plant diversity”*, Chișinău, 28-30 september, 2015, p. 53.
8. Zosim, L.; Batîr, L.; Elenciuc, D. New procedures for obtaining spirulina biomass with high content of iron as an effective component part. *International Scientific Symposium “Conservation of plant diversity”*, Chișinău, 28-30 september, 2015, p. 113.
9. Burtseva, S.A.; Sirbu, T.F.; Birsa, M.N.; Biritsa, K. Microbial capacity for solving of bioecological problems of Moldova. International Scientific Symposium – Conservation of Plant Diversity. Chisinau, Republic of Moldova – 28-30 September 2015. p. 114. ISBN 978-9975-3036-8-2.
10. Burțeva, S.A.; Bîrsa, M.N.; Voloșciuc, L.F. Activitate antimicrobiană și productivitatea biomasei a tulpinilor de streptomicete izolate din solul Moldovei, păstrate prin reînsămânțare periodică. *Simpozionul Științific Internațional „Protecția Plantelor – Realizări și Perspective”*, Chișinău, 27-28 octombrie, 2015, p. 219-222. ISBN 978-9975-56-266-9.

### 8.11.Lista manifestarilor științifice organizate

1. Conferința științifică internațională” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientointensiv al științei contemporane. Chișinău, Moldova, 6-8 iulie 2011 (total participanți - 284, de peste hotare - 143; Țările participante – Romania, Belarus, Ucraina, Rusia, Polonia, Italia, SUA, Letonia, Turcia, Kazahstan, Uzbekistan).
2. Conferința științifică internațională ” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientointensiv al științei contemporane”. Chișinău. 9-10 octombrie 2014,(total participanți - 202, de peste hotare - 106 ; Țările participante - Romania, Belarus, Ucraina, Rusia, Polonia, Italia, SUA, Letonia, Turcia, Bulgaria, Belgia).

## 8.12. Lista articolelor de popularizare a științei

1. Ciloci A-dra . Republica Moldova la standurile Inventicii, Inventica,24 iunie 2015, Institutul de Inventică , Iași.
2. Iulia Iațco , Iulia Iațco- îmblinzitoarea de alge. Pentrua.md. 20.09.2015
3. Batîr L.; Glijin A.; Acciu A.; Gorceag M. Utilizarea microscopului holografic digital în studiul preparatelor biologice. *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă Akademos*, 2013, nr. 4(31), 68-71. ISSN 1857-0461.
4. Usatîi Agafia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda, Chiselița Natalia, Borisova Tamara. Tehnologia de obținere din drojdii a bioprodusului ERGOS-B15 (provitamina D). Bursa inovațiilor. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. [www.aitt.md](http://www.aitt.md)
5. Usatîi Agafia, Chiselița Oleg, Chiselița Natalia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda, Borisova Tamara. Tehnologia de obținere din drojdii a bioprodusului GLUCOLEV-20. Bursa inovațiilor. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. [www.aitt.md](http://www.aitt.md) 2015
6. Usatîi Agafia, dr. hab., prof., Molodoi Elena, dr., conf. cerc., Efremova Nadejda, dr., conf. Fulga Ludmila, cercet. st. stag. Preparat manoproteic din levuri Mannopur-18. 2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic.
7. Usatîi Agafia dr. h. în biol., prof., Chiselița Natalia , cercet.șt., Efremova Nadejda , dr. în biol., Borisova Tamara, spec.microb. Preparat în bază de  $\beta$ -glucani Glucan-20. Bursa inovațiilor-2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic.
8. Usatîi Agafia, Efremova Nadejda, Molodoi Elena, Chiselița Natalia, Fulga Ludmila. Complex enzimatic antioxidant din drojdii „S.C./enzyme”. Bursa inovațiilor-2015. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologi

## 8.13. Lista brevetelor și a certificatelor de soi

### 8.13.1. Lista brevetelor obținute în țară

#### 2011

1. CILOCI A., TIURINA J., CLAPCO S., LABLIUC S., STRATAN M., GRUMEZA M. Tulpină de fungi *Aspergillus niger* – producătoare de enzime cu activitate celulozolică și xilanazică. Brevet de invenție MD 4072
2. CINCILEI A., TOLOCICHINA S., RASTIMESINA I., DELORT A.-M., BESSE-HOGGAN P., SANCELME M., DRAGALIN. Procedeu de obținere a celulelor de *Rhodococcus rhodochrous* imobilizate MD 4091 2011-01-31.
3. RUDIC V.; UNCUȚA D. Preparat antiherpetic. MD 4110. 2011-05-31
4. LOZAN-TÎRȘU, C.; GULEA A.; ȚAPCOV, V.; RUDIC, V. Compuși coordinativi ai cuprului cu 4-(dimetilfenil)-tiosemicarbazonele 2-formilpiridinei. MD 4112. 2011-05-31
5. RUDIC, V. Tulpină de algă *Spirulina platensis* (Nordst) Geitl în calitate de sursă de substanțe biologice active. MD 4122. 2011-07-31
6. ȘOVA, S.; RUDIC, V.; BULIMAGA, V.; DJUR, S. Procedeu de obținere a selenitului de fier Fe 2 Se 3 O 9 ·6H 2 O și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia. MD 4123. 2011-07-31.
7. GULEA, A.; ȚAPCOV, V.; LOZAN-TÎRȘU, C.; RUDIC, V. [(2-Carbamotioilhidrazon)propionato(2-)]-(4-aminobenzensulfamid) cupru, care manifestă activitate antimicrobiană față de bacteriile din genul *Bacillus cereus*. MD 4133. 2011-10-31
8. BULIMAGA, V.; RUDIC, V.; EFREMOVA, N.; DJUR, S.; ELENCIUC, D.; BIVOL, C.; LOZAN, V.; BOLOGA, O. Procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis*. MD 4108. 2011-04-30

9. RUDIC, V.; MISCU, V.; RUDI, L.; CEPOI, L.; IAȚCO, IU. Tulpină de algă *Haematococcus pluviialis* Flotow – sursă de astaxantină. MD4104 2011-03-31
10. MACARI, V.; RUDIC, V.; PUTIN, V.; MACARI, A. Procedeu de stimulare a productivității puilor broiler. MD-4101 2011-03-31
11. CHISELIȚA, O.; USATÎI, A.; CHISELIȚA, N.; GULEA A. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. MD 8086 .2010-09-08

## 2012

1. BULIMAGA, V.; RUDIC, V.; DJUR, S.; PISOV, M. *Procedeu de extragere a ficocianinei din biomasa de Spirulină*. Brevet de invenție MD 7327. 2012-08-12.
2. CEBAN, E.; RUDIC, V.; BANOV, P.; GALESCU, A. *Metodă de tratament postoperatoriu al pacienților cu litiază renală*. Brevet de invenție MD 520. 2012-06-06.
3. RUDIC, V. *Tulpina de algă Spirulina platensis(Nordst) Geitl în calitate de sursă de substanțe biologice active*. Brevet de invenție MD 4122. 2012-02-29.
4. ȘIRBU, T., TURTĂ, C., CORINCIROI, V., MELNIC, S., BURȚEVA, S., STEPANOV, V. *Mediul nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi Penicillium funiculosum CNMN FD 11*. Brevet de invenție MD 4158 C1. 2012-03-31
5. ȘOVA, S.; RUDIC, V.; BULIMAGA, V.; DJUR, S. *Procedeu de obținere a selenitului de fier Fe<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>O<sub>9</sub> 6H<sub>2</sub>O și procedeu de cultivare a cianobacteriei Spirulina platensis cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4123. 2012-02-29.
6. TODERAȘ, I.; RUDIC, V.; CEBOTARI, V.; BOGDAN, V.; GULEA, A.; BULIMAGA, V.; BUZU, I.; CHIRIAC, T.; RAILEAN, N. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. Brevet de invenție MD 476. 2012-09-03
7. TODERAȘ, I.; RUDIC, V.; CEBOTARI, V.; BOGDAN, V.; GULEA, A.; BULIMAGA, V.; BUZU, I.; CHIRIAC, T.; ARCAN, E. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. Brevet de invenție MD 475. 2012-09-30.
8. TODERAȘ, I.; RUDIC, V.; CEBOTARI, V.; BOGDAN, V.; GULEA, A.; BULIMAGA, V.; BUZU, I.; CHIRIAC, T.; SILITRARI, A. *Procedeu de hrănire a familiilor de albine Apis mellifera*. Brevet de invenție MD 477. 2012-09-30

## 2013

1. DESEATNIC-CILOCI, A., TIURINA, J., BOLOGA, O., COROPCEANU, E., CLAPCO, S., STRATAN, M., LABLIUC, S., DVORNINA, E., BIVOL, C., RUDIC, V., BULHAC, I. *Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi Fusarium gibbosum CNMN FD 12*. Brevet de invenție MD 4234. 2013-06-30.
2. EFREMOVA, N.; USATÎI, A.; MOLODOI, E. *Metodă de determinare a activității catalazei*. Brevet de invenție MD 4205. BOPI 2/2013, p. 26.
3. EFREMOVA, N.; USATÎI, A.; MOLODOI, E.; FULGA, L. *Tulpină de drojdie Saccharomyces cerevisiae – sursă de superoxidismutaza*. Brevet de invenție MD 4243. BOPI 7/2013, p. 27.
4. MOLODOI, E.; USATÎI, A.; FULGA, L.; EFREMOVA, N.; CHISELIȚA, N.; BORISOVA T. *Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie Saccharomyces cerevisiae CNMN-Y-18*. Brevet de invenție MD 4227, BOPI 5/2013, p. 28.
5. ONOFRAȘ L., PRISACARI S., MOHOVA T., TODIRAȘ V., SAMOIL V. *Tulpină de bacterii Rhizobium japonicum – fixatoare de azot pentru soia*. Brevet de invenție MD 4226 (13) B1 2012.10.26. Bul. Oficial de proprietate industrială. 2013, nr. 5, p. 27-28.



6. RUDIC, V.; CEPOI, L.; RUDI, L.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. Procedeu de apreciere a toxicității nanoparticulelor cu ajutorul microalgei *Porphyridium cruentum*. 2013, 2013-02-28.
7. RUDIC, V.; DANILESCU, O.; BULHAC, I.; CEPOI, L.; RUDI, L.; BOLOGA, O.; RIJA, A.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; VALUȚA, A. *Sulfato-bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diacetilpiridin-cobalt(II) monometanol trihidrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4253. 2013-10-31.
8. RUDIC, V.; CARAUȘ, V.; MEREUȚĂ, I.; CICALCHIN, S. *Balsam*. Brevet de invenție MD 670 2013-08-31.
9. RUDIC, V.; COROPCEANU, E.; CEPOI, L.; RUDI, L.; RIJA, A.; BOLOGA, O.; BULHAC, I.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. *Hexafluorotitanat-bis[(dimetilglioximato)-di(tiocarbamidă)cobalt(III)] dihidrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4254. 2013-10-31.
10. RUDIC, V.; DANILESCU, O.; BULHAC, I.; CEPOI, L.; RUDI, L.; MITINA, T.; RIJA, A.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. *Tetraizotiocianatocobaltat de bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diformil-4-metilfenol (metanol)(acva)cobalt(II) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4255. 2013-10-31.
11. USATÎI, A.; DADU, A.; CHISELIȚA, N.; USATÎI, M. Furaj pentru puiet de pești fitofagi. Hotărâre pozitivă, nr. 7671 din 15.11.2013.
12. USATÎI, A.; MOLODOI, E.; EFREMOVA, N.; CHISELIȚA, N.; BORISOVA, T.; FULGA L. Tulpină de drojii *Saccharomyces cerevisiae* – producătoare de manani. Brevet de invenție MD 4216, BOPI 4/2013

#### 2014

1. PARI, S.; RUDIC, V. *Utilizarea extractului din biomasa tulpinii cianobacteriei Spirulina platensis (Nordst.) Geitl CNMN-CB-02 pentru tratamentul pacienților cu hipoacuzie*. Brevet de invenție MD 4277. 2014-03-31.
2. CIOBĂNICĂ, O.; RUDIC, V.; BULHAC, I.; CEPOI, L.; RUDI, L.; BOUROȘ, P.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. *Compusul bis{bis(dimetilglioximato)cloro}-μ-3-formilpiridin-zonicotinoilhidrazonă-di-cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4278. 2014-03-31.
3. GUȘINA, L.; RUDIC, V.; DRAGANCEA, D.; CEPOI, L.; BULHAC, I.; RUDI, L.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. *Bis(dimetilglioximato)cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă)cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet MD 430. 2014-09-30.
4. MELNIC, M.; RUSU Ș.; ERHAN D.; ONOFRAȘ L.; TODIRAȘ V.; SLANINA, V. *Procedeu de tratare a cartofului contra nematodului Ditylenchus destructor*. Brevet de invenție MD 719. BOPI 1/2014. 31.01.2014.
5. USATÎI, A.; DADU, A.; CHISELIȚA, N.; USATÎI, M. Furaj pentru puiet de pești fitofagi. Br. inv. Nr 717, BOPI 1/2014.
6. DESEATNIC-CILOCI, A., TIURINA, J., BIVOL, C., CLAPCO, S., LABLIUC, S., DVORNINA E., STRATAN, M. Tulpina de fungi *Trichoderma koningii* Oudemans CNMN 15- producătoare de proteaze acide, neutre și alcaline. Brevet de invenție MD 4285. 2014-05-31.

#### 2015

1. USATÎU, A.; CHISELIȚA, N.; EFREMOVA, N.; MOLODOI, E.; FULGA, L.; BORISOVA T. Procedeu de cultivare a tulpini de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20. Brevet de invenție MD 4329. BOPI 2/2015, p. 29. Cerere de brevet de invenție nr.0081 din 30.10. 2013.
2. BULHAC, I.; RUDIC, V.; DRAGANCEA, D.; RUDI, L.; ȘOVA, S.; CEPOI, L.; GUSINA, L.; MISCU, V.; CIOBOTARI, A.; CHIRIAC, T.; VALUȚA, A. *Bis [N'-(2-hidroxi-k O- 3 -carboxibenziliden)p i ridin-3-carbohidrazidat(-1)-k 2 N', O ]fier(III) perclorat - apă (4/5) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4367. 2015-08-31.
3. BULIMAGA, V., RUDIC, V., PISOV, M., DENCICOV, L., GONȚA, M., DUCA Gh.; *Procedeu de obținere a mixoxantofilei din biomasa cianobacteriei Spirulina platensis*. Brevet de invenție MD 4360. 2015-07-31.
4. COCU, M.; RUDIC, V.; BULHAC, I.; RUDI, L.; GUTIU, V.; CEPOI, L.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; GHELBET, V. *Bis [1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1-hidroxi-6-olato(-2)- O 1 , N 4 , O 6 ]fier(II) sulfat tetrahid rat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4366. 2015-08-31.
5. COCU, M.; RUDIC, V.; BULHAC, I.; RUDI, L.; GUTIU, V.; CEPOI, L.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; DJUR, S. *Bis [1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1,6-diolato(-2)- O 1 , N 4 , O 6 ] fier(III) nitrat și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4365. 2015-08-31.
6. CUCICOVA, C.; RUDIC, V.; ARÎCU, A.; CEPOI, L.; RUDI, L.; SECARA, E.; VALUȚA, A.; BARBĂ, A.; MISCU, V.; VLAD, P.; CHIRIAC, T. *Compusul N- (D<sup>8,13</sup> -biciclohomofarnesenoilamino)carbazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei Nostoc linckia cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4326. 2015-09-30.
7. CUCICOVA, C.; RUDIC, V.; ARÎCU, A.; CEPOI, L.; RUDI, L.; SECARA, E.; VALUȚA, A.; BARBĂ, A.; MISCU, V.; VLAD, P.; CHIRIAC, T. *Compusul 1- (D<sup>8,13</sup> -biciclohomofarnesenoil)-3-amino-1,2,4-triazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei Nostoc linckia cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4327. 2015-09-30.
8. DRAGANCEA, D.; RUDIC, V.; BULHAC, I.; RUDI, L.; CEPOI, L.; CIOBOTARI, A.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D.; CIOBĂNICĂ, O.; RUDIC, V.; BULHAC, I. *Bis [N'-(2-hidroxi-k O- benziliden)p i ridin-4-carbohidrazidat(-1)-k 2 N',O ]fier(III) nitrat - a pă (2/3) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4356. 2015-07-31.
9. FLOQUET, S.; CADOT, E.; HIJAZI, A.; GULEA, A.; ȚAPCOV, V.; BULIMAGA, V.; ZOSIM, L.; RUDIC, V. *Hidrat de bis[(iminodiacetat)oxotiomolibdat(V)] de tetrafenilfosfoniu și procedeu de cultivare a microalgei Spirulina platensis cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4319. 2015-08-31.
10. GUSINA, L.; RUDIC, V.; DRAGANCEA, D.; CEPOI, L.; BULHAC, I.; RUDI, L.; MISCU, V.; CHIRIAC, T.; SADOVNIC, D. *Bis(dimetilglioximato) cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă) cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei Porphyridium cruentum cu utilizarea acestuia*. Brevet de invenție MD 4360. 2015-04-30.
11. SOFRONI D.; SAMEȚ N.; GUȚU L.; ROȘCA S.; CIOBANU V.; BALAN R.; STRATAN V.; CASIAN N.; ANCUȚA E.; RUDIC V.; GULEA A. *Metodă de tratament al cancerului cervical local avansat de stadiul II-III*. Brevet de invenție MD 854. 2015-08-31.
12. ZOSIM, L.; BULIMAGA, V.; OLAN, O.; PISOV, M.; RUDIC, V.; COJOCARI, A. *Procedeu de determinare a cantității biomasei cianobacteriei Nostoc linckia*. Brevet de invenție MD 4320. 2015-08-31.

### 8.13.2. Lista brevetelor implementate în țară

#### 2011

1. Supliment alimentar din drojzii de bere BILEV pentru produse de panificație. **MD 3538**. Act de implementare din 30.05.2011.
2. Supliment alimentar ERGOS-B15 pentru produse de panificație. **MD 3570**. Act de implementare din 07.11.2011
3. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15. **MD 4044**. Act de implementare N 1 din 07.11.2011

#### 2012

1. Tulpină de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – sursă de  $\beta$ -glucani. **MD 4048**. Act de implementare din 20.11.2012, Nr. 168.

#### 2013

1. Tulpină de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – sursă superoxidismutază . **MD 4243**. Act de implementare din 22.11.2013, Nr. 110.
2. Tulpină de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – producător de manani . **MD 4216**. Act de implementare din 22.11.2013, Nr. 111.
3. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces cerevisiae* – producătoare de manani. **MD 4227**. Act de implementare din 22.11.2013, Nr. 111.
4. Procedeu de obținere a selenitului de fier  $Fe_2Se_3O_9 \cdot 6H_2O$  și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia. **MD 4123**. Act de implementare Nr. 01-10/2 din 30.10.2013

#### 2014

1. Furaj pentru puietul de pești fitofagi. **MD 717 Z**. Act de implementare nr. 1 din 17.07.2014

#### 2015

1. Compusul 1- (D<sup>8,13</sup> - biciclohomofarnesenol)-3-amino-1,2,4-triazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* cu utilizarea acestuia **MD 4327**, 2015.09.30. Act de implementare 02/11 din 25 noiembrie 2015
2. Compusul N- (D<sup>8,13</sup> - biciclohomofarnesenolamino)carbazol și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* cu utilizarea acestuia, **MD 4326**, 2015.09.30. Act de implementare 03/11 din 25 noiembrie 2015

### 8.14. Lista cererilor de brevete depuse

#### 2011

1. Nr. depozit: s 2011 0180 (22) Data depozit: 2011.06.01. : Procedeu de hrănire a familiilor de albine *Apis mellifera*, TODERAȘ Ion, MD; RUDIC Valeriu, MD; CEBOTARI Valentina, MD; BOGDAN Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD; BULIMAGA Valentina, MD; BUZU Ion, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; ARCAN Elena, MD. (475Z)
2. Nr. depozit: s 2011 0190 (22) Data depozit: 2011.06.01 Procedeu de hrănire a familiilor de albine *Apis mellifera*, TODERAȘ Ion, MD; RUDIC Valeriu, MD; CEBOTARI Valentina, MD;

- BOGDAN Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD; BULIMAGA Valentina, MD; BUZU Ion, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; RAILEAN Nadejda, MD (476 Z)
3. Nr. depozit: s 2011 0191 (22) Data depozit: 2011.06.01: Procedeu de hrănire a familiilor de albine *Apis mellifera*, TODERAȘ Ion, MD; RUDIC Valeriu, MD; CEBOTARI Valentina, MD; BOGDAN Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD; BULIMAGA Valentina, MD; BUZU Ion, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; ARCAN Elena, MD. (477 Z)
  4. Nr. depozit: a 2011 0089 (22) Data depozit: 2011.10.12 Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Penicillium funiculosum* CNMN FD 11. SIRBU Tamara, MD; TURTĂ Constantin, MD; GORINCIOI Viorica, MD; MELNIC Silvia, MD; BURȚEVA Svetlana, MD; STEPANOV Vitalie, MD (4158)
  5. Nr. depozit: a 2012 0004 (22) Data depozit: 2011.12.26 ) Metodă de determinare a activității catalazei. EFREMOVA Nadejda, MD; USATII Agafia, MD; MOLODOI Elena, MD (4205)
  6. Nr. depozit: a 2011 0016 (22) Data depozit: 2011.02.24 Tulpină de algă *Spirulina platensis* (Nordst) Geitl în calitate de sursă de substanțe biologice active, : RUDIC Valeriu, MD (4122)
  7. Nr. depozit: a 2011 0028 (22) Data depozit: 2011.03.24. Procedeu de obținere a selenitului de fier  $Fe_2Se_3O_9 \cdot 6H_2O$  și procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia. ȘOVA Sergiu, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULIMAGA Valentina, MD; DJUR Svetlana, MD (4123)
  8. Nr. depozit: s 2011 0192 (22) Data depozit: 2011.12.06. Metodă de tratament postoperator al pacienților cu litiază renală. CEBAN Emil, MD; RUDIC Valeriu, MD; BANOV Pavel, MD; GALESCU Andrei, MD (520)
  9. Nr. depozit: a 2011 0003 (22) Data depozit: 2011.12.14. Procedeu de extragere a ficocianinei din biomasa algei *Spirulina platensis*. BULIMAGA Valentina, MD; RUDIC Valeriu, MD; PISOV Maria, MD; DJUR Svetlana, MD (4191)

## 2012

10. Nr. depozit: a 2012 0063 (22) Data depozit: 2012.08.15. Tulpină de drojdii *Saccharomyces cerevisiae* – producătoare de manani. : USATII Agafia, MD; MOLODOI Elena, MD; EFREMOVA Nadejda, MD; CHISELIȚA Natalia, MD; BORISOVA Tamara, MD; FULGA Ludmila, MD (4216)
11. Nr. depozit: a 2012 0096 (22) Data depozit: 2012.10.31. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. MOLODOI Elena, MD; USATII Agafia, MD; FULGA Ludmila, MD; EFREMOVA Nadejda, MD; CHISELIȚA Natalia, MD; BORISOVA Tamara, MD (4227)
12. Nr. depozit: a 2012 0095 (22) Data depozit: 2012.10.31. Tulpină de drojdii *Saccharomyces cerevisiae* - sursă de superoxidismutază. EFREMOVA Nadejda, MD; USATII Agafia, MD; MOLODOI Elena, MD; FULGA Ludmila, MD (4243)
13. Nr. depozit: a 2012 0019 (22) Data depozit: 2012.02.20. Tulpină de fungi *Fusarium gibbosum* - producătoare de proteaze acide și neutre, xilanaze și  $\beta$ -glucozidaze. : DESEATNIC-CILOCI Alexandra, MD; TIURINA Janeta, MD; LUPAȘCU Galina, MD; CLAPCO Steliana, MD;

- LABLIUC Svetlana, MD; STRATAN Maria, MD; DVORNINA Elena, MD; SAȘCO Elena, MD(4186)
14. Nr. depozit: a 2012 0058 (22) Data depozit: 2012.07.05 Procedeu de apreciere a toxicității nanoparticulelor cu ajutorul microalgei Rezumat roșii *Porphyridium cruentum*. : RUDIC Valeriu, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD (4200)
  15. Nr. depozit: a 2012 0093 (22) Data depozit: 2012.10.26. Tulpină de bacterii *Rhizobium japonicum* – fixatoare de azot pentru soia. ONOFRAȘ Leonid, MD; PRISACARI Svetlana, MD; MOHOVA Tatiana, MD; TODIRAȘ Vasile, MD; SAMOIL Vitalie, MD (4226)
  16. Nr. depozit: a 2012 0099 (22) Data depozit: 2012.11.05. ) Sulfato-bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diacetilpiridin-cobalt(II) monometanol trihidrat și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. RUDIC Valeriu, MD; DANILESCU Olga, MD; BULHAC Ion, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; BOLOGA Olga, MD; RIJA Andrei, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; VALUȚA Ana, MD (4253)
  17. Nr. depozit: a 2012 0100 (22) Data depozit: 2012.11.05. Hexafluorotitanat-bis[(dimetilgliximato)-di(tiocarbamidă)cobalt(III)] dihidrat și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. : RUDIC Valeriu, MD; COROPCEANU Eduard, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; RIJA Andrei, MD; BOLOGA Olga, MD; BULHAC Ion, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD (4254)
  18. Nr. depozit: a 2012 0101 (22) Data depozit: 2012.11.05. ) Tetraizotiocianatocobaltat de bis(nicotinoilhidrazon)-2,6-diformil-4- metilfenol (metanol)(acva)cobalt(II) și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. RUDIC Valeriu, MD; DANILESCU Olga, MD; BULHAC Ion, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; MITINA Tatiana, MD; RIJA Andrei, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD (4255)
  19. Nr. depozit: a 2012 0124 (22) Data depozit: 2012.12.20. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN-FD-12. : DESEATNIC-CILOCI Alexandra, MD; TIURINA Janetta, MD; BOLOGA Olga, MD; COROPCEANU Eduard, MD; CLAPCO Steliana, MD; STRATAN Maria, MD; LABLIUC Svetlana, MD; DVORNINA Elena, MD; BIVOL Cezara, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULHAC Ion, MD (4234)
  20. Nr. depozit: a 2012 0009 (22) Data depozit: 2012.01.23. Compus coordinativ trinuclear al cuprului: tris{ $\mu$ -[3,5-dibromo-2- hidroxibenziliden-4'-(piridin-2-il)-tiosemicarbazido(2-)]cupru} hidrat, care manifestă activitate antimicotică față de *Candida albicans*. GULEA Aurelian, MD; CĂPĂȚÎNĂ Tatiana, MD; CIUMACOV Iurie, MD; LOZAN-TÎRȘU Carolina, MD; PETRENKO Petr, MD; CODIȚĂ Gheorghe, MD; ȚAPCOV Victor, MD; RUDIC Valeriu, MD (4194)
  21. Nr. depozit: a 2012 0045 (22) Data depozit: 2012.05.31. Utilizarea compușilor coordinativi ai cuprului(II) cu 4- (metoxifenil)tiosemicarbazonele 2-benzoilpiridinei in calitate de inhibitori ai *Candida albicans*. : GULEA Aurelian, MD; JALBĂ Angela, MD; ȚAPCOV Victor, MD; BUZATUBALACHIN Ecaterina, MD; COTOVAIA Aliona, MD; RUDIC Valeriu, MD (4258)

22. Nr. depozit: s 2012 0154 (22) Data depozit: 2012.11.06. Balsam. RUDIC Valeriu, MD; CARAUȘ Vladimir, MD; MEREUȚĂ Ion, MD; CICALCHIN Serghei, MD (670 Z)
23. Nr. depozit: a 2012 0003 (22) Data depozit: 2012.12.14. Procedu de extragere a ficocianinei din biomasa algei *Spirulina platensis*. BULIMAGA Valentina, MD; RUDIC Valeriu, MD; PISOV Maria, MD; DJUR Svetlana, MD (4191)
24. Nr. depozit: a2012 0097, data depozit 2012.10.31. Mediu nutritive pentru cultivarea *Saccharomyces cerevisiae* – sursa de  $\beta$ -glucani. Chiselta N., Usatai A., Borisova T., Molodoi E., Efremova N., Fulga L. ( respins)

### 2013

25. Nr. depozit: a2013 0053 (22) Data depozit 2013.07.30. Mediu nutritive pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibosum* CNMN FD 12. Clapco S., Bivl C., Deseatnic A ( respins)
26. Nr. depozit: a 2013 0012 (22) Data depozit: 2013.02.28. ) Tulpină de fungi *Trichoderma koningii* Oudemans - producătoare de proteaze acide, neutre și alcaline. DESEATNIC-CILOCI Alexandra, MD; TIURINA Janetta, MD; BIVOL Cezara, MD; CLAPCO Steliana, MD; LABLIUC Svetlana, MD; DVORNINA Elena, MD; STRATAN Maria, MD (4285)
27. Nr. depozit: a 2013 0026 (22) Data depozit: 2013.04.30. ) Compusul bis{bis(dimetilglioximato)cloro}- $\mu$ -3-formilpiridinizonicotinoilhidrazonă-di-cobalt(III) și procedu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. CIOBĂNICĂ Olga, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULHAC Ion, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; BOUROȘ Polina, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD. (4278).
28. Nr. depozit: a 2013 0041 (22) Data depozit: 2013.07.05. ) Bis(dimetilglioximato)cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă)cobalt(III) și procedu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. : GUSINA Liudmila, MD; RUDIC Valeriu, MD; DRAGANCEA Diana, MD; CEPOI Liliana, MD; BULHAC Ion, MD; RUDI Liudmila, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD (4303)
29. Nr. depozit: s 2013 0162 (22) Data depozit: 2013.08.22. ) Furaj pentru puiet de pești fitofagi. USATÎI Agafia, MD; DADU Ana, MD; CHISELIȚA Natalia, MD; USATÎI Marin, MD. (717 Z)
30. Nr. depozit: a 2013 0078 (22) Data depozit: 2013.10.22. Compusul N-( $\Delta$  8,13 -biciclohomofarnesenoilamino)carbazol și procedu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* cu utilizarea acestuia. CUCICOVA Caleria, MD; RUDIC Valeriu, MD; ARICU Aculina, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; SECARA Elena, MD; VALUȚA Ana, MD; BARBĂ Alic, MD; MISCU Vera, MD; VLAD Pavel, MD; CHIRIAC Tatiana, MD (4326)
31. Nr. depozit: a 2013 0079 (22) Data depozit: 2013.10.22. Compusul 1-( $\Delta$  8,13 -biciclohomofarnesenoil)-3-amino-1,2,4-triazol și procedu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* cu utilizarea acestuia. . i: CUCICOVA Caleria, MD; RUDIC Valeriu, MD; ARICU Aculina, MD; CEPOI Liliana, MD; RUDI Liudmila, MD; SECARA Elena, MD; VALUȚA Ana, MD; BARBĂ Alic, MD; MISCU Vera, MD; VLAD Pavel, MD; CHIRIAC Tatiana, MD (4327)

32. Nr. depozit: a 2013 0081 (22) Data depozit: 2013.10.30. ) Procedeu de cultivare a tulpinii de levuri *Saccharomyces cerevisiae* CNMNY-20. : USATÎI Agafia, MD; CHISELIȚA Natalia, MD; EFREMOVA Nadejda, MD; MOLODOI Elena, MD; FULGA Ludmila, MD; BORISOVA Tamara, MD (4329)
33. Nr. depozit: a 2013 0056 (22) Data depozit: 2013.05.24. Utilizarea extractului din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* (Nordst) Getil CNMN-CB-02 pentru tratamentul pacienților cu hipoacuzie neurosenzorială. : PARIU Sergiu, MD; RUDIC Valeriu, MD (4277)
34. Nr. depozit: a 2013 0066 (22) Data depozit: 2013.09.23. ) Procedeu de obținere a mixoxantofilei din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*. BULIMAGA Valentina, MD; RUDIC Valeriu, MD; PISOV Maria, MD; DENCICOV Lidia, MD; GONȚA Maria, MD; DUCA Gheorghe, MD (4360)
35. Nr. depozit: a 2013 0077 (22) Data depozit: 2013.10.17. Hidrat de bis[(iminodiacetat)oxotiomolibdat(V)] de tetrafenilfosfoniu și procedeu de cultivare a microalgei *Spirulina platensis* cu utilizarea acestuia. : FLOQUET Sebastien, FR; CADOT Emmanuel, FR; HIJAZI Akram, FR; GULEA Aurelian, MD; ȚAPCOV Victor, MD; BULIMAGA Valentina, MD; ZOSIM Liliana, MD; RUDIC Valeriu, MD (4319)
36. Nr. depozit: a 2013 0076 (22) Data depozit: 2013.10.17. Procedeu de determinare a cantității biomasei cianobacteriei *Nostoc linckia*. : ZOSIM Liliana, MD; BULIMAGA Valentina, MD; OLAN Olga, MD; PISOV Maria, MD; RUDIC Valeriu, MD; COJOCARI Angela, MD (4320)
37. Nr. depozit: s 2013 0105 (22) Data depozit: 2013.06.11. Procedeu de tratare a cartofului contra nematodului *Ditylenchus destructor*. MELNIC Maria, MD; RUSU Ștefan, MD; ERHAN Dumitru, MD; ONOFRAȘ Leonid, MD; TODIRAȘ Vasile, MD; SLANINA Valerina, MD (719 Z).

## 2014

38. Nr. depozit: a 2014 0066 (22) Data depozit: 2014.07.09. ) Bis[N'-(2-hidroxi-kO-benziliden)piridin-4-carbohidrazidat(-1)- k 2N',O]fier(III) nitrat - apă (2/3) și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. DRAGANCEA Diana, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULHAC Ion, MD; RUDI Liudmila, MD; GUSINA Liudmila, MD; CEPOI Liliana, MD; CIOBOTARI Alina, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; SADOVNIC Daniela, MD (4356)
39. Nr. depozit: a 2014 0068 (22) Data depozit: 2014.07.09. ) Bis[1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3,5-trien-1,6-diolatoO 1 , N 4 , O 6 ]fier(III) nitrat și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. : COCU Maria, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULHAC Ion, MD; RUDI Liudmila, MD; GUTIUM Victoria, MD; CEPOI Liliana, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; DJUR Svetlana, MD (4365)
40. Nr. depozit: a 2014 0069 (22) Data depozit: 2014.07.09. Bis[1-fenil-3-metil-6-(piridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3,5-trien-1-hidroxi-6- olato-O 1 , N 4 , O 6 ]fier(II) sulfat tetrahidrat și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. COCU Maria, MD; RUDIC Valeriu, MD; BULHAC Ion, MD; RUDI Liudmila, MD; GUTIUM Victoria, MD; CEPOI Liliana, MD; BALAN Cristina, MD; MISCU Vera, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; GHELBET Viorica, MD. (4366)

41. Nr. depozit: a 2014 0067 (22) Data depozit: 2014.07.09. Bis[N' -(2-hidroxi-kO-3-carboxibenziliden)piridin-3-carbohidrazidat(-1)- k 2N',O]fier(III) perclorat - apă (4/5) și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. BULHAC Ion, MD; RUDIC Valeriu, MD; DRAGANCEA Diana, MD; RUDI Liudmila, MD; ȘOVA Sergiu, MD; CEPOI Liliana, MD; GUSINA Liudmila, MD; MISCU Vera, MD; CIOBOTARI Alina, MD; CHIRIAC Tatiana, MD; VALUȚA Ana, MD (4367)
42. Nr. depozit: a 2014 0079 (22) Data depozit: 2014.08.01. Procedeu de obținere a unui preparat enzimatic cu activitate  $\beta$ -glucozidazică. : DESEATNIC-CILOCI Alexandra, MD; TIURINA Janetta, MD; CLAPCO Steliana, MD; LABLIUC Svetlana, MD; BIVOL Cezara, MD; GRUMEZA Maria, MD (4388)
43. Nr. depozit: s 2014 0049 (22) Data depozit: 2014.04.14. ) Metodă de tratament al cancerului cervical local avansat de stadiul II-III. : SOFRONI Dumitru, MD; SAMEȚ Nina, MD; GUȚU Lilian, MD; ROȘCA Sergiu, MD; CIOBANU Veronica, MD; BALAN Roman, MD; STRATAN Valentina, MD; CASIAN Neonila, MD; ANCUȚA Eugen, RO; RUDIC Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD (854Z)

## 2015

44. Nr. depozit: a 2015 0107 (22) Data depozit: 2015.10.28. procedeu de cultivare a tulpinii de fungi *Trichoderma koningii* CNMN FD 15. Deseatnic-CilociA., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E.
45. Nr. depozit: a 2015 0084 (22) Data depozit: 2015.09.04. Metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-prop-2-en-1-ilhidrazonotioat, care manifestă activitate antimicrobică față de *Candida albicans*. GRAUR Vasilii, MD; ZARICIUC Elena, MD; USATAIA Irina, MD; ȚAPCOV Victor, MD; RUDIC Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD (4402)
46. Nr. depozit: s 2015 0149 (22) Data depozit: 2015.11.10. Procedeu de conservare a tulpinii *Pseudomonas aurantiaca* cu activitate antifungică. : BATÎR Ludmila, MD; SLANINA Valerina, MD; SÎRBU Tamara, MD; CHIȘELIȚA Oleg, MD. (1056 Y)
47. Nr. depozit: s 2015 0150 (22) Data depozit: 2015.11.10. Procedeu de conservare a tulpinii *Bacillus cereus* var. *fluorescens* cu activitate antifungică. BATÎR Ludmila, MD; SLANINA Valerina, MD; SÎRBU Tamara, MD; (1071Y)
48. Nr. depozit: s 2015 0150 (22) Data depozit: 2015.11.10. Procedeu de conservare a tulpinii *Bacillus cereus* var. *fluorescens* cu activitate antifungică. BATÎR Ludmila, MD; SLANINA Valerina, MD; SÎRBU Tamara, MD; (1071Y)
49. Nr. depozit: s 2015 0151 (22) Data depozit: 2015.11.10 Procedeu de conservare a tulpinii *Pseudomonas aureofaciens* cu activitate antifungică. BATÎR Ludmila, MD; SLANINA Valerina, MD; SÎRBU Tamara, MD; (1072Y)
50. Nr. depozit: a 2015 0184 (22) Data depozit: 2015.09.04. Cloro-{n-(3,4-dimetilfenil)-2-[1-(2-hidroxifenil)etiliden]-hidrazincarbonotioamido(1-)} nichel, care manifestă activitate antimicrobiană față de bacteriile din genul *Klebsiella pneumoniae* și *Pseudomonas aeruginosa* GRAUR Vasilii, MD; ZARICIUC Elena, MD; USATAIA Irina, MD; ȚAPCOV Victor, MD; RUDIC Valeriu, MD; GULEA Aurelian, MD



## 8.15. Lista certificatelor de depunere a sușelor în colecții

### 2011

- *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Np1*, CNMN-BB-03
- *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Po4*, CNMN-BB-04
- *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Ta16* CNMN-BB-05
- *Pseudomonas fluorescens BKM CR 330D*, CNMN-PsB-04
- *Azotobacter chroococcum IBM-B-7181*, CNMN-Az-01
- *Lactococcus lactisssp. lactis* LL-59 (11)CNMN-LB-37
- *Lactococcus lactisssp. lactis* LL-68 (11)CNMN-LB-38
- *Lactococcus lactisssp. lactis* LL-71 (11)CNMN-LB-39
- *Lactococcus lactisssp. cremoris* LCr-14 (11)CNMN-LB-40
- *Lactococcus lactis ssp.lactis biovar diacetyllactis* LD-5 (11),CNMN-LB-41
- *Fusarium gibbosum 13*,CNMN FD-12
- *Spirulina platensis* LF-03,CNMN CB-11

### 2012

- *Lactobacillus bulgaricus B-1i(99)*,CNMN-LB-42
- *Lactobacillus bulgaricus B-2i(99)*,CNMN-LB-43
- *Lactobacillus bulgaricus B-1i(98)*,CNMN-LB-44
- *Lactobacillus bulgaricus B-2i(98)*,CNMN-LB-45
- *Streptococcus thermophilus ST -12(12)*,CNMN-LB-46
- *Streptococcus thermophilus ST -86(12)*,CNMN-LB-47
- *Streptococcus thermophilus ST -88(12)*,CNMN-LB-48
- *Streptococcus thermophilus ST -105(12)*,CNMN-LB-49
- *Trichoderma virens 3X*,CNMN-FD-13
- *Trichoderma lignorum M-10*.CNMN-FD-14
- *Trichoderma koningii Oudemans*,CNMN-FD-15
- *Saccharomyces cerevisiae INVV -23*,CNMN-Y-22
- *Saccharomyces cerevisiae Rară Neagră-2*,CNMN-Y-23
- *Saccharomyces cerevisiae Spumant*,CNMN-Y-24
- *Saccharomyces cerevisiae Cabernet-5*,CNMN-Y-25
- *Saccharomyces vini*,Cricova-2,CNMN-Y-26

### 2013

- *Saccharomyces vini* (Bianca),CNMN-Y-27
- *Saccharomyces vini* ( R-91),CNMN-Y-28
- *Saccharomyces vini* (Rcațiteli-6),CNMN-Y-29
- *Nodularia harweyana (Thwaites) Thuret*,CNMN CB-12
- *Anabaena variabilis Kütz*,CNMN CB-13
- *Calothrix elenkinii Kossinsk*,CNMN CB-14
- *Cylindrospermum licheniforme* (Bory) Kütz,CNMN CB-15

### 2014

- *Streptococcus thermophilus ST -177(12)* ,CNMN-LB-50

- *Streptococcus thermophilus* ST -65(12) ,CNMN-LB-51
- *Streptococcus thermophilus* ST -12-1(12) ,CNMN-LB-52
- *Streptococcus thermophilus* ST -102(12) ,CNMN-LB-53
- *Streptococcus thermophilus* ST -109(12) ,CNMN-LB-54
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* L-2B(96),CNMN-LB-55
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* L-3B(96),CNMN-LB-56
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* L-4B(96),CNMN-LB-57
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis*,L-5B(96),CNMN-LB-58
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* L-2B(97),CNMN-LB-59
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis*,L-3B(97),CNMN-LB-60
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis*,L-4B(97),CNMN-LB-61
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* LL-1B(20),CNMN-LB-62
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* LL-3B(20),CNMN-LB-63
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* LL-1B(21),CNMN-LB-64
- *Lactococcus lactis ssp. Lactis* LL-2B(21),CNMN-LB-65
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* C-1B (96),CNMN-LB-66
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* C-3B (96),CNMN-LB-67
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* C-1B (97),CNMN-LB-68
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* LCr-1B (20),CNMN-LB-69
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* LCr-2B (20),CNMN-LB-70
- *Lactococcus lactis ssp. Cremoris* LCr-1B (21),CNMN-LB-71
- *Lactococcus lactis ssp. lactis biovar diacetyllactis* D-1B(97),CNMN-LB-7

## 2015

- *Trichoderma harzianum* Rifai TF7,CNMN-FD-16
- *Trichoderma viride* Pers. 8,CNMN-FD-17
- *Rhizopus stolonifer* Ehrenb 67,CNMN-FD-18

### 8.16. Lista premiilor obținute:

#### 8.16.1. In străinătate:

1. Premiul Special:The Woman Inventor AVARD EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România (Ciloci Alexandra)
2. Premiul TIIA Award for the best invention. The Belgian and International Trade Fair for technological Innovation Brussels EURECA 14-19 november 2011 (Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. pentru lucrarea Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus*)
3. Premiul Special al USAMVB “Regele Mihai al României” din Timișoara. Salonul Internațional de Inventii și Inovații, Timișoara, România. 2015 (Ciloci Alexandra)
4. Premiul Ministerului Educației Naționale a Belgiei, INVENTIKA, (Rudic V., 2014)
5. Premiul special ErINet pentru excelență în Inovare, Produse și Metode Noi, Salon International des Inventions, 2015, Geneve, Switzerland (Rudic V., 2015)
6. Premiu pentru cea mai bună invenție, Taiwan Invention and Innovation Industry Association TIIA AWARD, Kaoshiung, Taiwan, 2011 (Rudic V., Miscu V., Cepoi L., 2011)

## 8.16.2. In țară

1. Premiul Municipal Pentru Tineret În Domeniile Științei, Tehnicii, Literaturii Și Artelor, Ediția 2015, (Molodoi Elena, dr. în biol., conf cercet., FULGA Ludmila, doctorand anul II)

## 8.17. Lista distincțiilor de apreciere a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor (ordine, medalii, titluri onorifice, diplome) obținute:

### În străinătate:

#### **Ordine**

1. Ordinului European de Merit in Inovație, Grand Ofiicer (Rudic, 2011) ani

#### **Diplome**

1. Diploma de mențiune pentru un nivel științific înalt al inovației din partea Ministerului Educației din România, EUREKA (Rudic V., 2014)
2. Diplomă de onoare Deseatnic-Ciloci Alexandra, Stratan Maria, Clapco Steliana, Tiurina Janetta, Labliuc Svetlana, Lazarescu Ana, Ghițu Dumitru, Procedeu de cultivare submersă a tulpinii de fungi *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02A INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București

#### **Titluri onorifice**

1. Membru de onoare al Academiei Europene de Științe și Arte (Academia Scientiarum Et Artium Europaea) (Rudic V. 2014)

#### **Medalii**

1. **Medalia de bronz.** Usatii Ag., Molodoi E., Topală L., Efremova N. Technology of BILEV bioproducts obtaining from brewer,s yeast. European Exhibition of Creativity and Innovation.. P.52. **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România**
2. **Medalia de Bronz.** Chiselița O., Usafii A., Taran N., Rudic V., Chiselița N., Adajuc V. Strain of yeast *Saccharomyces cerevisiae* – a sours of  $\beta$ -glucans. European Exhibition of Creativity and Innovation.EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România. P.59. **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România**
3. **Medalia de argint.** Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M.,Coopper-pyruvic acid aminoguanisone complex possessing properties of microorganism biosynthetic activity stimulator, **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România**
4. **Medalia de aur** . Lupașcu G., Sașco E., Gavzer S., Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M.Method of *Fusarium phitopathogenic* strain identification, **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România**
5. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Fungal strain – a producer of cellulases and xilanases, **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România**
6. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Caisîn L., Stratan M., Harea V., Labliuc S., Dvornina E.The proceeding of obtaining of cellulaso-amylasic complex destined for animal husbandry. **EUROINVENT.May 12-14, 2011.Iasi România.**
7. **Medalia de Bronz.**Usafii Agafia, Chiselița Oleg, Chiselița Natalia. GLUCOLEV – produs nou pe bază de carbohidrați din drojdia *Saccharomyces cerevisiae*. Salon Internațional de Invenții,

- Cercetare Științifică și Tehnologii Noi. **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București**
8. **Medalia de Argint.** Usatfi Agafia, Molodoi Elena. Efremova Nadejda. ERGOS-B15 (provitamina D) – bioprodus nou destinat fortificării alimentelor cu provitamina D, pentru profilaxia și tratamentul rahitismului, în afecțiunile osoase. Salon Internațional de Invenții, Cercetare Științifică și Tehnologii Noi. **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București**
  9. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci .Tulpină de fungi miceliali *Aspergillus niger* CNMN FD 10 producătoare de celuloze și xilanaze. **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București**
  10. **Medalia de aur.** Rudic V., Batfir L., Bulimaga V., Gulea A., Tapcov V., Lozan-Tirșu C. Noi tehnologii de obținere a preparatelor antimicrobiene din biomasa de spirulină. **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București**
  11. **Medalia de argint .** Rudic V., Cepoi L, Rudi L., Chiriac T., Bulimaga V., Miscu V., Sadovnic D., Iațco I. Aterobior – preparat nou de origine algală cu proprietăți normolipemiantă și antiaterogene. **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București**
  12. **Medalia Societății Inventatorilor și Raționalizatorilor Polonezi** Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Fungal strain – a producer of cellulases and xilanases. **PRO INVENT, ediția a IX-a, 2011, Cluj, Romania**
  13. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Tulpină fungi miceliali producătoare de celuloze și xilanaze. **PRO INVENT, ediția a IX-a, 2011, Cluj, Romania**
  14. **Medalia de aur** Десятник-Чилочи А., Стратан М., Тюрина Ж., Болога О., Клапко С., Коропчану Э., Лаблюк С., Рижан А., Кондрук В., Рудик В., Булхак И. Питательные среды для повышения амилолитической активности некоторых штаммов грибов микромицетов. **Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время», 2011. Sevastopol»**
  15. **Medalie de aur** Десятник-Чилочи А., Стратан М., Клапко С., Тюрина Ж., Лаблюк С., Лэзэреску А. Г., Гицу Д. Способ глубинного культивирования штамма мицелиального гриба *Aspergillus niger 33-19* CNMN FD 02 - продуцента амилаз . **Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время», 2011. Sevastopol»**
  16. **Medalia de Bronz** Chiselița O., Usatfi A., Chiselița N., Gulea A. The obtaining technology of the nutraceutical additive from wine yeast. **5<sup>th</sup> International Warsaw Invention Show “IWIS”, Warsaw , November 3-5, 2011**
  17. **Medalia de aur.** Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus pluvialis*. **International Exhibition of Invention and Innovation 2011, Warsaw, Poland, 3-November 2011**
  18. **Medalia de aur.** Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus pluvialis*. Ceban E., Rudic V. The new method of treatment of the complicated nephrolithiasis. **Medalie de argint. The Belgian and International Trade Fair for technological Innovation Brussels EURECA 14-19 november 2011**

19. **Medalia de aur** Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Fala V., Chiriac T., Iatco Iu. Astaxanthine plus- nouvelle preparation a partir de *Haematococcus pluvialis*. **Salon international des Inventions Geneve, 8 avril, 2011.**
20. **Medalia de argint** Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Bologa O., Coropceanu E., Clapco S., Stratan M., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Rudic V., Bulhac I. Nutritive medium for fungal strain *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 growing - proteases, xylanase and  $\beta$ -glucosidase producer. **EUROINVENT 2012, IAȘI, ROMÂNIA**
21. **Medalia de aur** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 fungal strain – proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases producer. **EUROINVENT 2012, IAȘI, ROMÂNIA**
22. **Medalia de aur.** Moraru, N Rudic, V. Un nouveau produit nutraceutique nomme TISAR, base sur une poudre d'oeufs de caille et d'une biomasse de *Spirulina platensis*. **40e Salon International des Inventions de Geneve. Geneva, Palexpo. 18-22 avril 2012**
23. **Medalia de argint.** Toderas, I. Rudic, V. Procédé pour alimenter les familles d'abeilles *Apis mellifera*. Fala, V. Burlacu V. Rudic, V. Gel pour le traitement des affections du parodonte. **40e Salon International des Inventions de Geneve. Geneva, Palexpo. 18-22 avril 2012**
24. **Medalia de aur.** Rudic, V. Cebotari V. et al. Process for feeding bee families *Apis mellifera*. **The belgian and international trade fair for technological innovation. Brussels. Eureka. 17 november 2012.**
25. **Medalia de aur.** Moraru, L Rudic, V. et al. A new nourishing product TISAR. **The belgian and international trade fair for technological innovation. Brussels. Eureka. 17 november 2012. EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
26. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Bologa O., Coropceanu E., Bivol C., Stratan M., Condruș V., Labliuc S., Rija A., Dvornina E., Rudic V., Bulhac I. Nutrient media and methods for enhancement and stabilization of enzymatic activity of mycelial fungal strains, producers of exocellular hydrolases. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
27. **Medalie de argint.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
28. **Medalia de Bronz.** Usatfi, A., Molodoi, E., Efremova, N., Chiselița, N., Borisova, T., Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain – producer of mannanes. European Exhibition of Creativity and Innovatio. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
29. **Medalia de Aur.** Efremova, N.; Usatfi, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Method for determination of catalase activity. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
30. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D.; Ghelbet, V. Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga *Porphyridium cruentum*. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
31. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Chiriac, T. Process for feeding bee families *Apis mellifera*. **EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**
32. **Medalia de Bronz.** Rudic, V., Djur, S. Process for extraction of phycocyanin from spirulina platensis alga biomass. **Medalie de bronz. EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**

33. **Medalia de Aur.** Usatfi, A., Molodoi, E., Efremova, N., Chiselita, N., Borisova, T., Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain – producer of mannanes. Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii - *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România, p. 62. **PRO INVENT, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România**
34. **Medalia de Aur** Efremova, N.; Usatfi, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Method for determination of catalase activity. Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii - *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România, p. 61. **PRO INVENT, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România**
35. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. Tulpină de fungi miceliali *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – sursă de enzime hidrolitice. *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România
36. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și  $\beta$ -glucozidaze. *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România
37. **Medalia de bronz.** Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M., Turtă C., Kravțov V. Complexul cuprului cu aminoguanazona acidului piruvic, care posedă proprietăți de stimulator al capacității biosintetice la microorganisme. *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România
38. **Medalia de Aur.** Usatfi, A., Molodoi, E., Efremova, N., Chiselita, N., Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain - producer of mannanes. The XVII-th International Exhibition of Research, Innovation and Technological Transfer . P. 736. **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**
39. **Medalia de Aur.** Efremova, N.; Usatfi, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Method for determination of catalase activity. **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**
40. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**
41. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. Mycelial fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – source of hydrolytic enzymes. **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**
42. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D.; Ghelbet, V. Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga *Porphyridium cruentum*. **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**
43. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Modern method in treatment of dental implant occlusion. **The World Exhibition of inventions, research and new technologies Bruxelles INNOVA 2013**
44. **Medalia de argint.** Rudic, V.; Process for feeding bee families *Apis mellifera*. **The World Exhibition of inventions, research and new technologies Bruxelles INNOVA 2013**

45. **Medalia de bronz.** Rudic, V.;Chiriac, T.;The procedure of broiler productivity stimulation **The World Exhibition of inventions, research and new technologies Bruxelles INNOVA 2013**
46. **Medalia de aur.** Rudic V.Nouveaux stimulateurs dans l'alimentation de familles d'abeilles. **41 Salon International des inventions Geneve 2013, Geneve**
47. **Medalia de aur.**Rudic V.Methode moderne dans le traitement de l'occlusion d'implants dentaires. **41 Salon International des inventions Geneve 2013, Geneve**
48. **Medalia de argint.** Rudic V.Produit nutraceutique Tissar. Rudic V.Modern method in treatment of dental implant occlusion.Diploma of the Official delegation of Russia. **41 Salon International des inventions Geneve 2013, Geneve**
49. **Medalia de aur.** Десятник-Чилочи, А., Тюрина Ж., Кайсын Л., Клапко С., Стратан М., Харя В., Лаблюк С., Дворнина Е.Способ получения целлюлазо-амилазного комплекса для животноводства. **Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время»2013**
50. **Medalia de Aur.** Molodoi E., Usafii A., Efremova N., Fulga L. Technology of mannoproteins products obtaining from *Saccharomyces* yeast. **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
51. **Medalia de Bronz.**Efremova N., Molodoi E., Usafii A., Fulga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast – source of antioxidant enzymes. **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
52. **Medalia de aur** . Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O.,Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I.Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
53. **Medalia de argint.** Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena.The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
54. **Medalia de aur.** Rudic,V.; CoropceanU, E.;Cepoi, L.; Rudi L.; RijA, A.; BologA, O.; BulhAC, I.; MiscU, V.; ChiriaC, T.; CodreanU, S.; ValutA, A.;SadovniC, D.*New proceeding for obtaining antioxidant complex from algal biomass.* **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
55. **Medalia de aur.** Rudic, V.;Șova, S.;Bogdan, V.;Djur, S.;Chiriac, T.;Rudi, L.;Cepoi, L.;Miscu, V.; Bulimaga, V.; Iatco, IU.*New selenium containing nutraceuticals from algal biomass.* **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
56. **Medalia de argint.** Rudic,V.; Danilescu, O.;Bulhac, I.;Cepoi, L.;Rudi L.;Mitina, T.;Rija, A.;Miscu, V.; Chiriac, T.; SadovniC, D.*Tetraizothiocyanatocobaltate of bis(nicotinoylhydrazone)-2,6-diformil-4-methylphenol(methanol)(aqua)cobalt(II) and process for cultivation of microalga Porphyridium cruentum with the use thereof.* **EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**
57. **Medalia de argint.** Rudic, V.;Parii, S.;Cabac, V.;Chiriac, T:*Treatment of patients with sensorineural deafness using extract of Spirulina platensis (Nordst.) Geitl., CNMN-CB-02 cyanobacterium biomass.***Medalie de argint. EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România**

58. **Medalia de aur** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **PROINVENT-2014, Cluj-Napoca, Romania**
59. **Medalia de argint.** Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena. The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **PROINVENT-2014, Cluj-Napoca, Romania**
60. **Medalia de aur.** Usatfi, A.; Dadu, A.; Chiselița, N.; Usatfi, M. Furaj pentru puiet de pești fitofagi. **Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014**
61. **Medalia de argint.** Molodoi E., Usatfi A., Efremova N., Fulga L. Tehnologia de obținere a manoproteinelor din levura *Saccharomyces*. **Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014**
62. **Medalia de aur** . Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurin Janetta, Clapco Steliana, Lupașcu Galina, Labliuc Svetlana, Stratan Maria, Dvornina Elena, Sașco Elena. Tulpină de fungi miceliali *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – sursă de enzime hidrolitice. **Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014**
63. **Medalia de argint** . Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O. Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și  $\beta$ -glucozidaze. **Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014**
64. **Medalia de aur** . Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases produce. **Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014**
65. **Medalia de argint.** Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena. The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **Salonul internațional AgroArta 2014 Osijek, Croația**
66. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **Salonul internațional AgroArta 2014 Osijek, Croația**
67. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
68. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
69. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Șova, S.; Bogdan, V.; DjuR, S.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Cepoi, L.; MISCU, V.; Bulimaga, V.; Iatco, IU. *New selenium containing nutraceuticals from algal biomass*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**



70. **Medalia de aur.** Rudic, V.;Bogdan, V.;Ștefârța, R.;Gulea, A.;Chiriac, T.Fala, V.*BioR®-spray's*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
71. **Medalia de aur.** Toderaș. I.;Gulea, A.;Rudic, V.;Cebotari, V.:Bulimestru, I.;Rusu, V.*Noi stimulatori în hrana familiilor de Apis melifera*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
72. **Medalia de argint.** Caraush,V.;Rudic, V.*Noi balsamuri naturale*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA.**
73. **Medalia de bronz.** Rudic, V.;Parii, S.;Cabac, V.;Chiriac, T:*Treatment of patients with sensorineural deafness using extract of Spirulina platensis (Nordst.) Geitl., CNMN-CB-02 cyanobacterium biomass*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
74. **Medalia de bronz.** Rudic, V.;Miscu, V.;Rudi, L.;Cepoi, L.;Chiriac, T.;Valuța, ;Sadovnic, D.;Djur, S.*Astaxanthin<sup>plus</sup> - un nou preparat din alga verde Haematococcus pluvialis*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
75. **Medalia de aur** . Rudic, V.;Parii, S.;Cabac, V.;Valica, .;Chiriac, :*Tratamentul pacienților cu hipoacuzie neuro-senzorială cu utilizarea extractului din biomasa Spirulina platensis*. **INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA**
76. **Medaliade argint.** Toderaș. I.;Gulea, A.;Rudic, V.;CebotarI, V.:Bulimestru, I.;Rusu, V.*Noi stimulatori în hrana familiilor de Apis melifera*. **International Exposition for Inventions INOVA – 2014**
77. **Medalia de argint.** Gulea, A.;Graur, V.; Lozan-Tîrșu, C.;Pahontu, E.;Rudia, V.;Ghicavîi, V.;Țapcov, V.*New antufunghal, antibacterian inhibitors*. **International Exposition for Inventions INOVA – 2014.**
78. **Medalia de argint.** Rudic, V.;Cepoi, L.;Rudi, L.;Miscu, V.;Chiriac, T.;Valuța,A.;Sadovnic, D.*Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga Porphyridium cruentum*. **International Exposition for Inventions INOVA – 2014.**
79. **Medalia de argint.** Grossu, T.; Rudic, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Cepoi, L.A new biopreparation for agriculture. **International Exposition for Inventions INOVA – 2014**
80. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Duca, GH.; Gulea, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Djur, S.; Sadovnic, D.*Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga porphyridium cruentum*. **International Trade Fair, Ideas-Inventions- New Products - IENA, 29 october-01 november, 2015, Nuremberg, Germany**
81. **Medalia de aur.** Rudic, V.;Bogdan, V.;Ștefârța, R.;Gulea, A.; Chiriac, T.;Fala, V.*BioR®-spray's*. **The Belgian and International trade Fair for technological Innovation „Brussels EUREKA”, Brussels, Belgium, 13-15November 2014**
82. **Medalia de argint.**Caraush,V.;Rudic, V.*New natural balsams/*. **The Belgian and International trade Fair for technological Innovation „Brussels EUREKA”, Brussels, Belgium, 13-15November 2014**
83. **Bronze medal.**Grossu, T.;Rudic, V.;Bogdan, V.;Gulea, A.;Chiriac, T.;Chirilov, A.;Cepoi, L.*Phytobior – a new biopreparation for improving productivity and quality of agriculture plants*. **The Belgian and International trade Fair for technological Innovation „Brussels EUREKA”, Brussels, Belgium, 13-15November 2014**
84. **Medalia de aur.** Deseatnic A., Stratan M., Coropceanu E., Bologa O., Rija A., Clapco S., Tiurin J., Labliuc S., Rudic V., Bulhac I. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -

- glucosidase with the use micromycete strain *Aspergillus niger*. Proceedings of the XIX-th international exhibition of research, innovation and technological transfer. **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
85. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii oudemans CNMN FD 15* fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. Proceedings of the XIX-th international exhibition of research, innovation and technological transfer, **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
  86. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Cucicova, C.; Arîcu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T.; Codreanu, S. New antioxidant complexes from the biomass of cyanobacterium *Nostoc linckia*. **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
  87. **Medalia de aur.** Grossu, T.; Rudic, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
  88. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior®. **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
  89. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Carausu, V. New natural balsams "FAT FRUMOS" and "SPIRU POTENT" from vegetable raw material. **INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
  90. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. Mycelial fungus strain *Fusarium gibbosum CNMN FD12* – source of hydrolytic enzyme. **Salonul Internațional de inventii și Inovații, Timișoara, România. 11-13 iunie 2015.**
  91. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Grumeza M. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -glucosidase with the use micromycete strain *Aspergillus niger*. **Salonul Internațional de inventii și Inovații, Timișoara, România. 11-13 iunie 2015.**
  92. **Medalia de argint.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii oudemans CNMN FD 15* fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **Salonul Internațional de inventii și Inovații, Timișoara, România. 11-13 iunie 2015.**
  93. **Medalia de bronz.** Deseatnic A., Tiurin J., Bologa O., Coropceanu E., Clapco S., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de funghii *Fusarium gibbosum CNMN FD 12*. **Salonul Internațional de inventii și Inovații, Timișoara, România. 11-13 iunie 2015.**
  94. **Medalia de aur.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Grumeza M. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -glucosidase with the use of the micromycete strain *Aspergillus niger*. **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**

95. **Medalia de aur.** Deseatnic A., Stratan M., Coropceanu E., Bologa O., Rija A., Clapco S., Tiurin J., Labliuc S., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for the cultivation of fungal strain *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02 producer of amylase. **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
96. **Medalia de argint.** Usatfi, A.; Chiselița, N.; Efremov, A., N.; Molodo, I., E.; Fulga, L. New proceeding for obtaining  $\beta$ -glucans from yeasts with application of millimetric waves. Proceedings of the **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
97. **Medalia de argint.** Usatfi, A.; Dadu, A.; Chiselița, N.; Usatfi, M. Feed for phytophagous fish ry. Proceedings of the **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
98. **Medalia de argint,** Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; RUDI, L.; Cepoi, L. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior ®. **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
99. **Medalia de argint.** Grossu, T.; Rudic, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
100. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Cucicova, C.; Arțu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T.; Codreanu, S. New antioxidant complexes from the biomass of cyanobacterium *Nostoc linckia*. **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**
101. **Medalia de bronz.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN 12. **Salonul UGAL INVENT, 7-9 octombrie 2015, Galați, România**
102. **Medalia de argint.** Usatfi Marin, Dadu Ana, Toderaș Ion, Crepis Oleg, Usatfi Agafia, Usatfi Adrian, Șaptefrați N., Chiselița Natalia. Fish spawn incubation and larvae storage device and feeding them with specialized feed. **International Invention Show "NOVA", 5-7 November 2015, Karlovac, Croatia**
103. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu V. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior ®. **International Invention Show "NOVA", 5-7 November 2015, Karlovac, Croatia**
104. **Medalia de aur.** Grossu, T.; Rudic, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **International Invention Show "NOVA", 5-7 November 2015, Karlovac, Croatia**
105. **Medalia de argint.** Arțu, A.; Rudic, V.; Cucicova, C.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T. The new compounds with hybrid terpenic and azaheterocyclic skeleton – antioxidants of biomass of the cyanobacteria. **International Invention Show "NOVA", 5-7 November 2015, Karlovac, Croatia**
106. **Medalia de argint.** Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L. Nutraceutiques pour ameliorer les fonctions immunitaires du corps. **43 e Salon International des Inventions, Avril 15-19, 2015, Geneve, Switzerland**
107. **Medalia de bronz.** Alzinger, R.; Caraush, V. Rudic, V. Baumes naturels avec proprietes toniques et prophylactiques. **43 e Salon International des Inventions, Avril 15-19, 2015, Geneve, Switzerland**

## În țară

### **Ordine:**

Ordinul de onoare (Rudic 2014)

### **Medalii**

1. Medalia Jubiliară ”AGEPI-20 (Rudic 2012)
2. **Medalia de Aur** Chiselița O., Usatfi A., Chiselița N., Rudic V. Tehnologie de obținere a produsului nutraceutic GLUCOLEV-20 din levuri de vin. Expoziția Internațională Specializată **INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău**
3. **Medalia de argint** Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M., Cooper-pyruvic acid aminoguanisone complex possessing properties of microorganism biosynthetic activity stimulator,. **INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău**
4. **Medalia de aur.** Rudic V., Cepoi L, Rudi L., Chiriac T., Bulimaga V., Miscu V., Sadovnic D., Iațco I. Aterobior – preparat nou de origine algală cu proprietăți normolipemiantă și antiaterogene. **INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău**
5. **Medalia de aur.** Rudic V., Batfir L., Bulimaga V., Gulea A., Lozan-Tîrsu C. Noi tehnologii de obținere a preparatelor antimicrobiene din biomasa de spirulină. **INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău**
6. **Medalia de Aur.** Efremova, N.; Usatfi, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Enzime antioxidante obținute din levurile genului *Saccharomyces*. Chișinău, Republica Moldova. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
7. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Djur, S.; Iațco, Iu.; Noi suplimente nutraceutice seleniu componente pe bază de biomasă algală. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
8. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Remedii antivirale noi în tratamentul și profilaxia herpesului oral **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
9. **Medalie de argint.** Rudic, V.; Chiriac, T. Procedee de hrănire a familiilor de albine apis mellifera. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
10. **Medalia de argint** Rudic, V.; Djur. S. Obținerea colorantului natural ficocianina din biomasa de spirulină.. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
11. **Medalia de bronz.** Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D. Procedeu de stabilire a toxicității nanoparticulelor cu ajutorul microalgei roșii *Porphyridium cruentum*. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
12. **Medalia de bronz.** Rudic, V.; Noi inhibitori antimicrobieni. **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**
13. **Medalia de bronz.** Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Strata N M. Preparate enzimatică și procedee de obținere a acestora. Expoziția Internațională **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**
14. **Medalia de Argint.** Usatfi Marin, Dadu Ana, Toderăș Ion, Crepis Oleg, Usatfi Agafia, Usatfi Adrian, Șaptefrați N., Chiselița Natalia. Instalație pentru incubarea icrelor și stocarea larvelor de pești, hrănirea acestora cu furaje. **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**
15. **Medalia de Bronz** . Molodoi Elena, Usatfi Agafia, Efremova N., Fulga Ludmila. Technology of mannoprotein products obtaining from *Saccharomyces* yeast. **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**

16. **Medalie de aur.** Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Ștefârța, R.; Fală, V.; Miscu V. Noi produse nutraceutice Imunobior® și Aterobior®, BioR® – spray' ri. **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**
17. **Medalia de aur.** Rudic, V.; Carauș, V.; Mereuță, I.; Cicalchin S. Noi balsamuri naturale SPIRU POTENT ȘI FÎĂT FRUMOS din materii prime de origine vegetală. **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**
18. **Medalia de bronz.** Rudic, V.; Grossu, T.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Rudi, L.; Cepoi, L. Phytobior – nou preparat biologic pentru stimularea și ameliorarea calității plantelor **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**
19. **Medalia de bronz.** Parii, S.; Rudic, V.; Cabac, V.; Valica, V.; Chiriac, T. Metodă de tratament medicamentos al afecțiunilor analizatorului auditiv. **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**

### Diplome

1. Diploma Președintelui Republicii Moldova Rudic (2011-2012)
2. Diplomă De Mențiune La Concursul „Invenția Anului”, Chișinău, Anul 2011 (Molodoi Elena, dr. în biol., conf. cercet. )
3. Diplomă De Mențiune La Concursul „Topul Inovațiilor”, Ediția A V-A, Chișinău, Anul 2014 (USATÎI Agafia, EFREMOVA Nadejda, MOLODOI Elena, CHISELIȚA Natalia, FULGA Ludmila, cercetător științific stagier pentru ciclul de invenții ”Biopreparate antioxidante și pe bază de polizaharide cu utilizări polivalente obținute din drojdii”

### 8.18. Lista avizelor la proiecte de legi sau de alte acte normative.

1. Proiectul Strategiei de dezvoltarea a cercetării-inovării 2020 „Moldova cunoașterii”. (2011).
2. Proiectul „Strategia Academiei de Științe a Moldovei de integrare în spațiul european de cercetare până în anul 2020”. (2012).
3. Proiectul „Legea pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, nr.259-XV din 15 iulie 2004”. (2013)
4. Proiectul Codului Educației. (2014).
5. Proiectul Programului Național de Acțiuni „Cercetarea și Inovarea în domeniile prioritare ale științei pe eperioada 2014-2020”. (2014).
6. Proiectul Regulamentului de organizare a studiilor superioare de doctorat, ciclul III. (2014)

### 8.19. Lista târgurilor și a expozițiilor naționale și internaționale la care a participat organizația

#### Expoziții naționale

2011

#### INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău

1. Usatîi A., Molodoi E., Topală L., Efremova N. Tehnologie de obținere din drojdii a bioproduselor BILEV. Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2011, Ediția XII, 22-25 Noiembrie, 2011, Chișinău. **Diploma de participare.**
2. Chiselița O., Usatîi A., Chiselița N., Rudic V. Tehnologie de obținere a produsului nutraceutic GLUCOLEV-20 din levuri de vin. Expoziția Internațională Specializată. **Medalia de Aur.**

3. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Stratan Maria, Clapco Steliana, Tiurina Janetta, Labliuc Svetlana, Lazarescu Ana, Ghițu DumitruProcedeu de cultivare submersă a tulpinii de fungi *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02A.
4. Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M.,Cooper-pyruvic acid aminoguanisone complex proprocessing properties of microorganism biosynthetic activity stimulator. **Medalia de argint.**
5. Deseatnic-Ciloci A.Preparat enzimatic celulazo-amilazic de origine microbiană cu destinație în zootehnie.Masa rotundă: „Prezentarea incubatoarelor de inovare.
6. Rudic V., Cepoi L, Rudi L., Chiriac T., Bulimaga V., Miscu V., Sadovnic D., Iațco I.Aterobior – preparat nou de origine algală cu proprietăți normolipemiantе și antiaterogene. **Medalia de aur.**
7. Rudic V., Batâr L., Bulimaga V., Gulea A., Lozan-Tîrsu C.Noii tehnologii de obținere a preparatelor antimicrobiene din biomasa de spirulină. **Medalia de aur.**

**2013**

#### **INFOINVENT, Ediția a XIII-a, 19-22 noiembrie 2013**

1. Efremova, N.; Usatfi, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Enzime antioxidante obținute din levurile genului *Saccharomyces*. Chișinău, Republica Moldova. **Medalia de Aur.**
2. Usatfi, A.,Molodoi ,E.,Efremova, N.,Chiselița, N.,Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain - producer of mannanes. **Diploma de participare.**
3. Rudic, V.;Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Djur, S.; Iațco, Iu.; Noi suplimente nutraceutice seleniucomponente pe bază de biomasă algală. **Medalia de aur.**
4. Rudic, V.; Remedii antivirale noi în tratamentul și profilaxia herpesului oral. **Medalia de aur.**
5. Rudic, V.; Chiriac , T. Procedee de hrănire a familiilor de albine apis mellifera. **Medalia de argint.**
6. Rudic, V.; Djur. S.Obținerea colorantului natural ficocianina din biomasa de spirulină.**Medalia de argint.**
7. Rudic, V.;Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D.Procedeu de stabilire a toxicității nanoparticulelor cu ajutorul microalgei roșii *Porphyridium cruentum*. **Medalia de bronz.**
8. Rudic, V.; Noi inhibitori antimicrobieni. **Medalia de bronz**

**2015**

#### **INFOINVENT, 25-28 noiembrie 2015, Chișinău, Moldova**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., StrataN M. Preparate enzimatice și procedee de obținere a acestora. Expoziția Internațională. **Medalia de bronz.**
2. Usatfi Marin, Dadu Ana, Toderaș Ion, Crepis Oleg, Usatfi Agafia, Usatfi Adrian, Șaptefrați N., Chiselița Natalia. Instalație pentru incubarea icrelor și stocarea larvelor de pești, hrănirea acestora cu furaje. INFOINVENT-2015. Forum de Proprietate Intelectuală, Creativitate și Inovare. Ediția a XIV-a, 25-28 noiembrie 2015. Catalog p. 43. **Medalia de argint.**

3. Molodoi Elena, Usafii Agafia, Efremova N., Fulga Ludmila. Technology of mannoprotein products obtaining from *Saccharomyces* yeast. INFOINVENT-2015. Forum de Proprietate Intelectuală, Creativitate și Inovare. Ediția a XIV-a, 25-28 noiembrie 2015. Catalog p. 215. **Medalia de bronz.**
4. Usafii, A.; Chiselița, N.; Efremova, N.; Molodoi, E.; Fulga, L. New proceeding for obtaining  $\beta$ -glucans from yeasts with application of millimetric waves. INFOINVENT-2015. Forum de Proprietate Intelectuală, Creativitate și Inovare. Ediția a XIV-a, 25-28 noiembrie 2015. Catalog p.43. **Diplomă de participare.**
5. Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Ștefârța, R.; Fală, V.; Miscu V. Noi produse nutraceutice Imunobior® și Aterobior®, BioR® – spray ri. **Medalia de aur.**
6. Rudic, V.; Carauș, V.; Mereuță, I.; Cicalchin S. Noi balsamuri naturale SPIRU POTENT ȘI FÎĂT FRUMOS din materii prime de origine vegetală. **Medalia de aur.**
7. Rudic, V.; Grossu, T.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Rudi, L.; Cepoi, L. Phytobior – nou preparat biologic pentru stimularea și ameliorarea calității plantelor. **Medalia de bronz.**
8. Gusina, L.; Rudic, V.; Dragancea, D.; Cepoi, L.; Builhac, I.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. Bis(dimetilglioximato)cloro(izonicotinoilhidrazonă-2-hidroxi-1-naftaldehidă)cobalt(III) și procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestuia. **Medalia de bronz.**
9. Parii, S.; Rudic, V.; Cabac, V.; Valica, V.; Chiriac, T. Metodă de tratament medicamentos al afecțiunilor analizatorului auditiv. **Medalia de bronz.**

### **Expoziții internaționale**

**2011**

#### **EUROINVENT. May 12-14, 2011. Iasi România**

1. Usatii Ag., Molodoi E., Topală L., Efremova N. Technology of BILEV bioproducts obtaining from brewer,s yeast. European Exhibition of Creativity and Innovation.. P.52. **Medalia de bronz.**
2. Chiselița O., Usafii A., Taran N., Rudic V., Chiselița N., Adajuc V. Strain of yeast *Saccharomyces cerevisiae* – a sours of  $\beta$ -glucans. European Exhibition of Creativity and Innovation. EUROINVENT. May 12-14, 2011. Iasi România. P.59. **Medalia de bronz .**
3. Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M., Cooper-pyruvic acid aminoguanisone complex possessing properties of microorganism biosynthetic activity stimulator. **Medalia de argint.**
4. Lupașcu G., Sașco E., Gavzer S., Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M. Method of *Fusarium phitopathogenic* strain identification. **Medalia de aur.**
5. Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Fungal strain – a producer of cellulases and xilanases. **Medaliade aur.**
1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Caisîn L., Stratan M., Harea V., Labliuc S., Dvornina E. The proceeding of obtaining of cellulaso-amylasic complex destined for animal husbandry. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic-Ciloci A. **Diploma și Premiul Special: The Woman Inventor AVARD**

## **INVENTIKA 2011, 05.10-08.10.2011 (ediția a XY-a) București.**

1. Usafii Agafia, Chiselița Oleg, Chiselița Natalia. GLUCOLEV – produs nou pe bază de carbohidrați din drojdia *Saccharomyces cerevisiae*. Salon Internațional de Invenții, Cercetare Științifică și Tehnologii Noi. **Medalia de bronz.**
2. Usafii Agafia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda. ERGOS-B15 (provitamina D) – bioprodus nou destinat fortificării alimentelor cu provitamina D, pentru profilaxia și tratamentul rahitismului, în afecțiunile osoase. Salon Internațional de Invenții, Cercetare Științifică și Tehnologii Noi. **Medalia de argint.**
3. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Stratan Maria, Clapco Steliana, Tiurina Janetta, Labliuc Svetlana, Lazarescu Ana, Ghițu Dumitru. Procedeu de cultivare submersă a tulpinii de fungi *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02A. **Diplomă De Onoare.**
4. Deseatnic-Ciloci .Tulpină de fungi miceliali *Aspergillus niger* CNMN FD 10 producătoare de celuloze și xilanaze. **Medalie de aur.**
5. Rudic V., Batîr L., Bulimaga V., Gulea A., Tapcov V., Lozan-Tîrșu C. Noi tehnologii de obținere a preparatelor antimicrobiene din biomasa de spirulină. **Medalie de aur.**
6. Rudic V., Cepoi L, Rudi L., Chiriac T., Bulimaga V., Miscu V., Sadovnic D., Iațco I. Aterobior – preparat nou de origine algală cu proprietăți normolipemiente și antiaterogene. **Medalie de argint.**

## **PRO INVENT, ediția a IX-a, Cluj, Romania**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Fungal strain – a producer of cellulases and xilanases. **Diploma și Medalia Societății Inventatorilor și Raționalizatorilor Polonezi .**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Clapco S., Labliuc S., Stratan M., Grumeza M. Tulpină fungi miceliali producătoare de celuloze și xilanaze. **Medalia de aur.**

## **Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время»2011.Sevastopol»**

1. Десятник-Чилочи А., Стратан М., Тюрина Ж., Болога О., Клапко С., Коропчану Э., Лаблюк С., Рижа А., Кондрук В., Рудик В., Булхак И. Питательные среды для повышения амилитической активности некоторых штаммов грибов микромицетов. **Medalia de aur**
2. Десятник-Чилочи А., Стратан М., Клапко С., Тюрина Ж., Лаблюк С., Лэзэреску А. Г., Гицу Д. Способ глубинного культивирования штамма мицелиального гриба *Aspergillus niger* 33-19 CNMN FD 02 - продуцента амилаз . **Medalia de aur.**

## **5<sup>th</sup> International Warsaw Invention Show “IWIS”, Warsaw , November 3-5**

1. Usatyi Agafia, Molodoi Elena, Efremova Nadejda. The technology of production of new bioadditive on the base of ergosterol (provitamin D). **Diploma de participare.**
2. Chiselița O., Usafii A., Chiselița N., Gulea A. The obtaining technology of the nutraceutical additive from wine yeast. **Medalia de bronz.**



**International Exhibition of Invention and Innovation 2011, Warsaw, Poland, 3- November 2011**

1. Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus pluvialis*. **Medalia de aur.**

**The Belgian and International Trade Fair for technological Innovation Bruxelles EURECA 14-19 november 2011**

1. Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus pluvialis*. **Medalia de aur.**
2. Ceban E., Rudic V. The new method of treatment of the complicated nephrolithiasis. **Medalia de argint.**

**Taiwan Invention and Innovation Industry Association TIIIA AWARD, 3CIIs Kaoshiung, Taiwan, august 24-27, 2011.**

1. Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Chiriac T., Iațco Iu., Sadovnic D. Astaxanthin-plus a new preparation from green algae *Haematococcus*. **Premiul TIIIA Award for the best invention.**
2. Toderas I., Gulea A., Bogdan V., Gudumac V., Bulimaga V., Cebotari V., Chiriac T., Movila A., Arcan E. New remedies for bees. **Premiul TIIIA Award for the best invention**

**Salon international des Inventions Geneve, 8 avril, 2011.**

1. Rudic V., Toderas I., Miscu V., Rudi L., Cepoi L., Gulea A., Fala V., Chiriac T., Iatco Iu. Astaxanthine plus- nouvelle preparation a partir de *Haematococcus pluvialis*. **Medalia de aur.**

**2012**

**EUROINVENT 2012, IAȘI, ROMÂNIA**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurin J., Bologna O., Coropceanu E., Clapco S., Stratan M., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Rudic V., Bulhac I. Nutritive medium for fungal strain *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 growing - proteases, xylanase and  $\beta$ -glucosidase producer. **Medalia de argint.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 fungal strain – proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases producer. **Medalie de aur.**

**40e Salon International des Inventions de Geneve. Geneva, Palexpo. 18-22 avril 2012**

1. Moraru, N Rudic, V. Un nouveau produit nutraceutique nomme TISAR, base sur une poudre d'oeufs de caille et d'une biomasse de *Spirulina platensis*. **Medalia de aur.**
2. Toderas, I. Rudic, V. Procédé pour alimenter les familles d'abeilles *Apis mellifera*. **Medalia de aur.**
3. Fala, V. Burlacu V. Rudic, V. Gel pour le traitement des affections du parodonte. **Medalia de argint.**

**The belgian and international trade fair for techhnological innovation.Brussels. Eureka.17 november 2012.**

1. Rudic, V. Cebotari V. et al.Process for feeding bee families *Apis mellifera*. **Medalia de aur.**
2. Moraru,L Rudic,V. et al. A new nourishing product TISAR. **Medalia de aur.**

**2013**

**EUROINVENT, 9-11 mai 2013, IAȘI, ROMÂNIA**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Bologa O., Coropceanu E., Bivol C., Stratan M., Condruș V., Labliuc S., Rija A., Dvornina E., Rudic V., Bulhac I.Nutrient media and methods for enhancement and stabilization of enzymatic activity of mycelial fungal strains, producers of exocellular hydrolases. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M.*Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **Medalie de argint.**
3. Alexandra Deseatnic-Ciloc. **Diploma și Pemiul Special**
4. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O. Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I.Nutrient media and methods for enhancement and stabilization of enzymatic activity of mycelial fungal strains, producers of exocellular hydrolases. **Diplomă de Excelență**
5. Usafii, A., Molodoi ,E.,Efremova, N.,Chiselița, N.,Borisova, T.,Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain – producer of mannanes. European Exhibition of Creativity and Innovation **Medalia de bronz.**
6. Efremova, N.; Usafii, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Metohod for determination of catalase activity. **Medalia de aur.**
7. Rudic, V.;Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D.; Ghelbet,V. Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga *Porphyridium cruentum*.**Medala de aur.**
8. Rudic,V; Chiriac, T. Process for feeding bee families *Apis mellifera*. **Medalia de aur.**
9. Rudic, V., Djur, S.Process for extraction of phyococyanin from spirulina platensis alga biomass. **Medalia de bronz.**

**PRO INVENT, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România**

1. Usafii, A., Molodoi, E.,Efremova, N.,Chiselița, N.,Borisova, T.,Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain – producer of mannanes. Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii - *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România, p. 62. **Diplomă de Excelență și Medalia de aur.**
2. Efremova, N.; Usafii, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Metohod for determination of catalase activity. Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii - *PRO INVENT*, Ediția a XI-a, 19 – 22 martie 2013, Cluj – Napoca, România, p. 61. **Diplomă de Excelență și Medalia de aur.**
3. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E.Tulpină de fungi miceliali *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – sursă de enzime hidrolitice. **Medalia de aur.**

4. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O. Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și  $\beta$ -glucozidaze. **Medalia de aur.**
5. Donica I., Deseatnic-Ciloci A., Ciapurina L., Stratan M., Turtă C., Kravțov V. Complexul cuprului cu aminoguanazona acidului piruvic, care posedă proprietăți de stimulator al capacității biosintetice la microorganismele. **Medalie de bronz.**

#### **INVENTICA 2013” 19–21 june 2013, Iași, România**

1. Usafii, A., Molodoi, E., Efremova, N., Chiselița, N., Flga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast strain - producer of mannanes. The XVII-th International Exhibition of Research, Innovation and Technological Transfer . P. 736. **Medalia de aur.**
2. Efremova, N.; Usafii, A.; Molodoi, E.; Fulga L. Metohod for determination of catalase activity. **Medalia de aur.**
3. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **Medalia de aur.**
4. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. Mycelial fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – source of hydrolytic enzymes. **Medalia de aur.**
5. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic D.; Ghelbet, V. Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga *Porphyridium cruentum*. **Medalia de aur.**

#### **The World Exhibition of inventions, research and new technologies Bruxelles INNOVA 2013**

1. Rudic, V.; Modern method in treatment of dental implant occlusion. **Medalia de aur .**
2. Rudic, V.; Process for feeding bee families *Apis melifera*. **Medalia de argint.**
3. Rudic, V.; Chiriac, T.; The procedure of broiler productivity stimulation **Medalia de bronz.**

#### **41 Salon International des invention Geneve 2013, Geneve**

1. Rudic V. Nouveaux stimulateurs dans l'alimentation de familles d'abeilles. **Medalia de aur.**
2. Rudic V. Methode moderne dans le traitement de l'occlusion d'implants dentaires. **Medalia de aur.**
3. Rudic V. Produit nutraceutique Tissar. **Medalia de argint.**
4. Rudic V. Modern method in treatment of dental implant occlusion. Diploma of the Official delegation of Russia
5. Rudic V. A new nourishing product TISSAR based on quail egg powder and *Spirulina platensis* biomass powder. **Diploma Romania Ministry of National Education for the high scientific and technical level of the invention**

#### **Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время» 2013**

## Sevastopol

1. Десятник-Чилочи, А., Тюрина Ж., Кайсын Л., Клапко С., Стратан М., Харя В., Лаблюк С., Дворнина Е. Способ получения целлюлазо-амилазного комплекса для животноводства. **Medalia de aur.**

### 2014

#### EUROINVENT, 22-24 mai, 2014, Iași, România

1. Molodoi E., Usatfi A., Efremova N., Fulga L. Technology of mannoproteins products obtaining from *Saccharomyces* yeast. **Medalia de aur.**
2. Efremova N., Molodoi E., Usatfi A., Fulga L. *Saccharomyces cerevisiae* yeast – source of antioxidant enzymes. **Medalia de bronz.**
3. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **Medalia de aur.**
4. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena. The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **Medalia de argint.**
5. Rudic, V.; Coropceanu, E.; Cepoi, L.; Rudi L.; Rija, A.; Bologa, O.; BulhaC, I.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Codreanu, S.; Valuta, A.; Sadovnic, D. *New proceeding for obtaining antioxidant complex from algal biomass.* **Medalia de aur.**
6. Rudic, V.; Şova, S.; Bogdan, V.; Djur, S.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu, V.; Bulimaga, V.; Iatco, IU. *New selenium containing nutraceuticals from algal biomass.* **Medalia de aur.**
7. Rudic, V.; Danilescu, O.; Bulhac, I.; Cepoi, L.; Rudi L.; Mitina, T.; Rija, A.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Sadovnic, D. *Tetraazothiocyanatocobaltate of bis(nicotinoylhydrazone)-2,6-diformil-4-methylphenol(methanol)(aqua)cobalt(II) and process for cultivation of microalga *Porphyridium cruentum* with the use thereof.* **Medalia de argint.**
8. Rudic, V.; Parii, S.; Cabac, V.; Chiriac, T. *Treatment of patients with sensorineural deafness using extract of *Spirulina platensis* (Nordst.) Geitl., CNMN-CB-02 cyanobacterium biomass.* **Medalia de argint.**

#### PROINVENT-2014, Cluj-Napoca, Romania

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **Medalia de aur cu menț.**
2. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena. The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **Medalia de argint.**

#### Salonul Național al Cercetării și Inovării Bacău, România, 25 -27 septembrie 2014

1. Usatfi, A.; Dadu, A.; Chiselița, N.; Usatfi, M. Furaj pentru puiet de pești fitofagi. **Medalia de aur.**
2. Molodoi E., Usatfi A., Efremova N., Fulga L. Tehnologia de obținere a manoproteinelor din levura *Saccharomyces*. **Medalia de argint.**
3. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Lupașcu Galina, Labliuc Svetlana, Stratan Maria, Dvornina Elena, Sașco Elena. Tulpină de fungi miceliali *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 – sursă de enzime hidrolitice. **Medalia de aur**
4. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O. Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 - producător de proteaze, xilanaze și  $\beta$ -glucozidaze. **Medalia de argint.**
5. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases produce. **Medalie de aur.**
6. Alexandra Deseatnic-Ciloc. **Diploma și Premiul Special.**

#### Salonul internațional AgroArta 2014 Osijek, Croația

1. Deseatnic-Ciloci Alexandra, Tiurina Janetta, Clapco Steliana, Caisin Larisa, Stratan Maria, Harea Vasile, Labliuc Svetlana, Dvornina Elena. The method of cellulase-amylase complex obtaining for animal husbandry. **Medalia de argint.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M.
3. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **Medalia de aur.**

#### INVENTICA 2014, IAȘI, ROMÂNIA

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii Oudemans* CNMN FD 15 fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bologa O., Clapco S., Coropceanu E., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for cultivation of fungus strain *Fusarium gibbosum* CNMN Fd 12 – producer of proteases, xylanases and  $\beta$ -glucosidases. **Medalia de aur.**
3. Rudic, V.; Șova, S.; Bogdan, V.; DjuR, S.; Chiriac, T.; Rudi, L.; Cepoi, L.; MISCU, V.; Bulimaga, V.; Iatco, IU. *New selenium containing nutraceuticals from algal biomass.* **Medalia de aur.**
4. Rudic, V.; Bogdan, V.; Ștefârța, R.; Gulea, A.; Chiriac, T. Fala, V. *BioR®-spray's.* **Medalia de aur, Premiul Ministerului Educației Naționale.**
5. Rudic, V.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Miscu, V.; Chiriac, T.; Valuța, A.; Sadovnic, D. *Procedeu de stabilire a toxicității nanoparticulelor u ajutorul microalgei roșii Porphyridium cruentum.* **Medalia de argint.**
6. Toderaș. I.; Gulea, A.; Rudic, V.; Cebotari, V.; Bulimestru, I.; Rusu, V. *Noi stimulatori în hrana familiilor de Apis melifera.* **Medalia de aur.**
7. Carausu, V.; Rudic, V. *Noi balsamuri naturale.* **Medalia de argint.**

8. Rudic, V.;Parii, S.;Cabac, V.;Chiriac, T:*Treatment of patients with sensorineural deafness using extract of Spirulina platensis (Nordst.) Geitl., CNMN-CB-02 cyanobacterium biomass.***Medalia de bronz.**
9. Rudic, V.;Miscu, V.;Rudi, L.;Cepoi, L.;Chiriac, T.;Valuța, ;Sadovnic, D.;Djur, S.*Astaxanthin<sup>plus</sup> - un nou preparat din alga verde Haematococcus pluvialis.* **Medalia de bronz.**
10. RUDIC, V.;PARII, S.;CABAC, V.;VALICA, .;CHIRIAC, :*Tratamentul pacienților cu hipoacuzie neuro-senzorială cu utilizarea extractului din biomasa Spirulina platensis.* **Medalia de aur.**

**International Exposition for Inventions INOVA – 2014, 6-8 Osijek, Croatia November 2014**

1. Lazarescu, A.*New procedure of spirulina cultivation and obtaining of biomass with predicted content of iron or germanium.* **Medalia de aur.**
2. Toderaș. I.;Gulea, A.;Rudic, V.;CebotarI, V.:Bulimestru, I.;Rusu, V.*Noi stimulatori în hrana familiilor de Apis melifera.* **Medalia de argint.**
3. Gulea, A.;Graur, V.; Lozan-Tîrșu, C.;Pahontu, E.;Rudia, V.;Ghicavîi, V.;Țapcov, V.*New antufungal, antibacterian inhibitors.* **Medalia de argint.**
4. Rudic, V.;Cepoi, L.;Rudi, L.;Miscu, V.;Chiriac, T.;Valuța,A.;Sadovnic, D.*Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga Porphyridium cruentum.* **Medalie de argint.**
5. Grossu, T.; Rudic, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Cepoi, L.*A new biopreparation for agriculture.* **Medalie de argint.**

**International Trade Fair, Ideas-Inventions- New Products - IENA, 29 october-01 november, 2015, Nuremberg, Germany**

1. Rudic, V.; Duca, GH.; Gulea, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Chiriac, T.; Miscu, V.; Djur, S.; Sadovnic, D.*Proceeding for assessing the toxicity of nanoparticles by means of red microalga porphyridium cruentum.* **Medalia de aur.**

**The Belgian and International trade Fair for technological Innovation „Brussels EUREKA”, Brussels, Belgium, 13-15November 2014**

1. Rudic, V.;Bogdan, V.;Ștefârța, R.;Gulea, A.; Chiriac, T.;Fala, V.*BioR®-spray's.* **Medalia de aur, Diploma de mențiune pentru un nivel științific înalt al inovației din partea Ministerului Educației din România**
2. Carausu, V.;Rudic, V.*New natural balsams.***Medalia de argint.**
3. Grossu, T.;Rudic, V.;Bogdan, V.;Gulea, A.;Chiriac, T.;Chirilov, A.;Cepoi, L.*Phytobior – a new biopreparation for improving productivity and quality of agriculture plants.* **Medalia de argint.**

**2015**

**INVENTICA 2015, 24-26 iunie 2015, IAȘI, ROMÂNIA**

1. Deseatnic A., Stratan M., Coropceanu E., Bologa O., Rija A., Clapco S., Tiurin J., Labliuc S., Rudic V., Bulhac I. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -glucosidase with the

- use micromycete strain *Aspergillus niger*. Proceedings of the XIX-th international exhibition of research, innovation and technological transfer. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii oudemans CNMN FD 15* fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. Proceedings of the XIX-th international exhibition of research, innovation and technological transfer. **Medalia de aur.**
  3. Rudic, V.; Cucicova, C.; Arîcu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T.; Codreanu, S. New antioxidant complexes from the biomass of cyanobacterium *Nostoc linckia*. **Medalia de aur.**
  4. Grossu, T.; Rudic, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **Medalia de aur.**
  5. Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior®. **Medalia de aur.**
  6. Rudic, V.; Caraush, V. New natural blsams "FAT FRUMOS" and "SPIRU POTENT" from vegetable raw material. **Medalia de aur.**

#### **SALONUL INTERNAȚIONAL DE INVENTII ȘI INOVAȚII TRAIAN VUIA", 11-13 iunie 2015, Timișoara, România**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Lupașcu G., Labliuc S., Stratan M., Dvornina E., Sașco E. Mycelial fungus strain *Fusarium gibbosum CNMN FD12* – source of hydrolytic enzyme. Salonul Internațional de inventii și Inovații, Timișoara, România. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Grumeza M. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -glucosidase with the use micromycete strain *Aspergillus niger*. Salonul Internațional de inventii și Inovații. **Medalia de aur.**
3. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labliuc S., Dvornina E., Stratan M. *Trichoderma koningii oudemans CNMN FD 15* fungal strain – acid, neutral and alkaline proteases producer. Salonul Internațional de inventii și Inovații. **Medalia de argint.**
4. Deseatnic A., Tiurin J., Bologa O., Coropceanu E., Clapco S., Stratan M., Labliuc S., Dvornina E., Bivol C., Rudic V., Bulhac I. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de funгии *Fusarium gibbosum CNMN FD 12*. Salonul Internațional de inventii și Inovații. **Medalia de bronz.**
5. Ciloci A. **Diplomă de excelență și Premiul Special al USAMVB "Regele Mihai al României"** din Timișoara. Salonul Internațional de Inventii și Inovații, Timișoara, România.

#### **EUROINVENT-2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Clapco S., Labliuc S., Bivol C., Dvornina E., Grumeza M. The method of obtaining an enzyme preparation of  $\beta$ -glucosidase with the use of the micromycete strain *Aspergillus niger*. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation. **Medalia de aur.**
2. Deseatnic A., Stratan M., Coropceanu E., Bologa O., Rija A., Clapco S., Tiurin J., Labliuc S., Rudic V., Bulhac I. Nutrient medium for the cultivation of fungal strain *Aspergillus niger 33-19 CNMN FD 02* producer of amylase. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation. **Medalia de aur.**

3. Usafii, A.; Chiselița, N.; Efremov, N.; Molodoi, E.; Fulga, L. New proceeding for obtaining  $\beta$ -glucans from yeasts with application of millimetric waves. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT -2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA, p. 154. **Medalia de argint.**
4. Usafii, A.; Dadu, A.; Chiselița, N.; Usafii, M. Feed for phytophagous fish ry. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT -2015, 14-16 mai 2015, IAȘI, ROMÂNIA, p.169. **Medalia de argint.**
5. Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; RUDI, L.; Cepoi, L. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior®. **Medalie de argint.**
6. Grossu, T.; Rudic, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **Medalia de argint.**
7. Rudic, V.; Cucicova, C.; Arîcu, A.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T.; Codreanu, S. New antioxidant complexes from the biomass of cyanobacterium *Nostoc linckia*. **Medalia de aur.**

#### **Salonul UGAL INVENT, 7-9 octombrie 2015, Galați, România**

1. Deseatnic-Ciloci A., Tiurina J., Bivol C., Clapco S., Labluc S., Dvornina E., Stratan M. Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de funghi *Fusarium gibbosum* CNMN 12. **Medalia de bronz.**

#### **International Invention Show ”NOVA”, 5-7 November 2015, Karlovac, Croatia**

1. Usafii Marin, Dadu Ana, Toderaș Ion, Crepis Oleg, Usafii Agafia, Usafii Adrian, Șaptefrați N., Chiselița Natalia. Fish spawn incubation and larvae storage device and feeding them with specialized feed. **Medalia de argint.**
2. Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L.; Cepoi, L.; Miscu V. New nutraceuticals Imunobior® and Aterobior®. **Medalia de aur.**
3. Grossu, T.; Rudic, V.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Chiriac, T.; Chirilov, A.; Cepoi, L. Phytobior – a new bio preparation for improving productivity and quality of agriculture plants. **Medalia de aur.**
4. Arîcu, A.; Rudic, V.; Cucicova, C.; Cepoi, L.; Rudi, L.; Secara, E.; Valuța, A.; Barba, A.; Miscu, V.; Vlad, P.; Chiriac, T. The new compounds with hybrid terpenic and azaheterocyclic skeleton – antioxidants of biomass of the cyanobacteria. **Medalia de argint.**

#### **43 e Salon International des Inventions, Avril 15-19, 2015, Geneve, Switzerland**

1. Rudic, V. **Premiul special ErINet pentru excelență în Inovare, Produse și Metode Noi**
2. Rudic, V.; Balutel, B.; Bogdan, V.; Gulea, A.; Cazacu, D.; Chiriac, T.; Djur, S.; Rudi, L. Nutraceutiques pour ameliorer les fonctions immunitaires du corps. **Medalia de argint.**
3. Alzinger, R.; Carausu, V. Rudic, V. Baumes naturels avec proprietes toniques et prophylactiques. **Medalia de bronz.**

#### **8.20. Lista organismelor științifice, în activitatea cărora este antrenată organizația**

1. Societatea de Microbiologie din Moldova
2. Federația Europeană a Societăților de Microbiologie



**8.21. Lista președinților, copreședinților comitetelor de program al manifestărilor științifice din țară, aleși în perioada evaluată.**

1. **Rudic Valeriu**, academician- Copreședinte. Conferința științifică internațională ” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientointensiv al științei contemporane. Chișinău, Moldova,6-8 iulie 2011
2. **Rudic Valeriu**, academician- Copreședinte. Conferința științifică internațională ” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientointensiv al științei contemporane”. Chișinău. 9-10 octombrie 2014

**8.22. Lista membrilor comisiilor specializate de evaluare în scopul acreditării organizațiilor, confirmați în perioada evaluată.**

1. **Cepoi Liliana** ,doctor în biologie, conferențiar cercetător - Membru al Comisiei specializate pentru evaluarea Centrului Național de Sănătate Publică în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare Igienă și Epidemiologie (Ordin nr. 03-10 din 11.09.2015 al CNAA).
2. **Cepoi Liliana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – Membru Comisiei specializate pentru evaluarea Universității Agrare de Stat din Moldova (Ordin nr.03-39 din 11 octombrie 2011).
3. **Cepoi Liliana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător - Membru al Comisiei specializate pentru evaluarea Institutului de Zoologie în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare Sistematica, evoluția și valorificarea sustenabilă a diversității lumii animale ,monitoringul ecosistemelor terestre și acvatice (Ordin nr. 03-10 din 23.09.2015 al CNAA).
4. **Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător - Membru al Comisiei specializate pentru evaluarea Institutului de Protecție a plantelor și Agricultură Ecologică în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare Protecția plantelor (Ordin nr. 03-91 din 24.10.2013 al CNAA).

**8.23.Lista președinților, secretarilor, membrilor consiliilor științifice de susținere a tezelor de doctor, doctor habilitat, desemnați în perioada evaluată.**

**2011**

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Președinte** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.23-11 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, autor **Stratan Maria**. Ordin CNAA nr. 595/CȘS din 10.10.2011, susținerea 15 decembrie 2011.

**Mereniuc Gheorghe**, doctor habilitat, profesor universitar, **Președinte** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-08 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină , autor **Spînu Igor**, Ordin CNAA nr 509/C.Ș.S, susținerea din 13 iulie. 2011.

**Mereniuc Gheorghe**, doctor habilitat, profesor universitar, **Președinte** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-07 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, autor **Lupașcu Lucian**, Ordin nr 508/C.Ș.S, susținerea 16 mai 2011.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-08 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină ,autor **Spînu Igor**, Ordin CNAA nr 509/C.Ș.S, susținerea din 13 iulie. 2011.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **secretar științific** al CȘS DH 09.03.00.23 – 11 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Biotehnologii de cultivare a tulpinii *Aspergillus niger* 33-19 CNMNFD 02A – producător de amilaze” la specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, susținută de către dna Startan Maria la 15.12.2011.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-07 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, autor Lupașcu Lucian, Ordin nr 508/C.Ș.S, susținerea 16 mai 2011.

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.07-07 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, specialitatea 03.00.07-Microbiologie, autor **Lupașcu Lucian**, susținerea 14 iulie 2011.

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 30.03.00.13-07 din cadrul Universității de Stat din Moldova de susținere a teze de doctor în biologie, specialitatea 03.00.13 – Fiziologia omului și animalelor, autor **Iachimova Tatiana**, susținerea 26 august 2011.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru al** Consiliului științific specializat DH 09.03.00.23 – 11, din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 –Microbiologie, autor **Stratan Maria**, Ordin CNAA nr. 595/CȘS din 10.10.2011, susținerea 15 decembrie 2011.

**Cepoi Liliana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **membru** al CȘS DH 09.03.00.23 – 11 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Biotehnologii de cultivare a tulpinii *Aspergillus niger* 33-19 CNMNFD 02A – producător de amilaze” la specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, susținută de către dna **Startan Maria** la 15.12.2011.

## 2012

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Președinte** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.23-12 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, autor **Șveț Svetlana**, susținerea 11 octombrie 2012.

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Președinte** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.07-12 Microbiologie din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 – Microbiologie, autor **Bafîr Ludmila**, susținerea 26 decembrie 2012.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător - **secretar științific** al DH 09.03.00.23-12 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, autor **Șveț Svetlana**, susținerea 11 octombrie 2012.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.07-12 - Microbiologie din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 – Microbiologie, autor **Bafîr Ludmila**, susținerea 26 decembrie 2012.

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, academician– **președinte** al Consiliului științific specializat DH .09.03.00.07 de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 – Microbiologie, autor **Bratuhina Antonina**, susținerea 11.06.2012.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a

tezei de doctor în biologie, specialitate 03.00.07 – Microbiologie, autor **Bratuhina Antonina**, susținerea 11.06.2012.

**Corcimar Serghei**, doctor în biologie, conferențiar cercetător –**membru** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-11 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 – Microbiologie, autor **Bratuhina Antonina**, susținerea 11.06.2012.

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, academician președinte al CȘS DH 09.03.00.23 – 13 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Tehnologii de obținere a preparatelor lipidice din biomasa algei verzi *Dunaliella salina*” la specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, susținută de către dna **Iațco Iulia** la 11.09.2012.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător - **secretar științific** al CȘS DH 09.03.00.23 – 13 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Tehnologii de obținere a preparatelor lipidice din biomasa algei verzi *Dunaliella salina*” la specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, susținută de către dna **Iațco Iulia** la 11.09.2012.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.23-12 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.23 – Biotehnologie, autor **Șveț Svetlana**, susținerea 11 octombrie 2012.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.07-12 Microbiologie din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.07 – Microbiologie, autor **Batîr Ludmila**, susținerea 26 decembrie 2012.

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.23 -13 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00. 23- Biotehnologie, autor **Iațco Iulia**, susținerea 11 septembrie 2012.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **Membru** al Consiliului științific specializat DH 09.03.00.23 -13 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 03.00.23- Biotehnologie, autor **Iațco Iulia**, susținerea 11 septembrie 2012.

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, academician– **președinte** al CȘS D30.03.00.05-01 din cadrul Universității de Stat din Moldova abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Particularitățile structurii taxonomice și ecologice a comunităților de alge edafice păstrate în condițiile de anhidrobioză”, la specialitatea 03.00.05 – Botanică, susținută de către dl Melnic Victor la 13.10.2012..

**Cepoi Liliana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, – **membru** al CȘS D30.03.00.05-01 din cadrul Universității de Stat din Moldova abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Particularitățile structurii taxonomice și ecologice a comunităților de alge edafice păstrate în condițiile de anhidrobioză”, la specialitatea 03.00.05 – Botanică, susținută de către dl Melnic Victor la 13.10.2012.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **membru** al CȘS D30.03.00.05-01 din cadrul Universității de Stat din Moldova abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Particularitățile structurii taxonomice și ecologice a comunităților de alge edafice păstrate în condițiile de anhidrobioză”, la specialitatea 03.00.05 – Botanică, susținută de către dl Melnic Victor la 13.10.2012.

**2013**

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, profesor universitar, **președinte** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-13 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, ” Perfecționarea diagnosticului microbiologic pentru detectarea unor marker ai rezistenței enterobacteriilor la antibiotice, autor **Burduniuc Olga**, susținerea 26 decembrie 2013.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat DH.09.03.00.07-13 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, ”Perfecționarea diagnosticului microbiologic pentru detectarea unor marker ai rezistenței enterobacteriilor la antibiotic,, autor **Burduniuc Olga**, susținerea 26 decembrie 2013.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat DH 23.06.01-06, din cadrul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, de susținere a tezei de doctor habilitat în biologie, specialitatea 06.01.11 –protecția plantelor, autor **Corețchi Liubov**, susținerea din 20.12.2013.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat D 23 06.01.11-07 din cadrul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 06.01.11–protecția plantelor, autor **Щербакова Татьяна**, susținerea din 17.10.2013.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat DH 60.16.00 03 – 02, din cadrul Universității agrare de Stat din Moldova de susținere a tezei de doctor în medicină veterinară, specialitatea 16.00.03- Microbiologie, virusologie, epizootologie, micologie și imunologie veterinară, autor **Natalia Osadici**, susținerea 20.12.2013.

## 2014

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, profesor universitar – **președinte** al CȘS D 09.167-01-1 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Tehnologii de obținere a preparatelor antioxidante și antiradicalice din biomasa algei roșii *Porphyridium cruentum* CNM-AR-01” la specialitatea 167.01 – Biotehnologie, bionanotehnologie, susținută de către dna **Sadovnic Daniela** la 07.05.2014.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **secretar științific** al CȘS D 09.167-01-1 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Tehnologii de obținere a preparatelor antioxidante și antiradicalice din biomasa algei roșii *Porphyridium cruentum* CNM-AR-01” la specialitatea 167.01 – Biotehnologie, bionanotehnologie, susținută de către dna **Sadovnic Daniela** la 07.05.2014.

**Usafii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat D 09. 167.01 -01 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 167.01 - Biotehnologie, bionanotehnologie, autor **Sadovnic Daniela**, susținerea 07 mai 2014.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat D 10 162.01 – 02 din cadrul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor de susținere a tezei de doctor în biologie , specialitatea 162.01 – Genetică vegetală, susținerea 18.09.2014.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **membru** al CȘS DH-14.00.13 din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în științe medicale cu tema „Rolul dereglărilor imune în radiculitele lombare discogene operate. Tratamentul imunomodulator cu BioR” la specialitatea 312.02 – Neuroștiințe (inclusiv psihofiziologie), susținută de către dna **Istrati Nina** la 17.06.2014.

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat, profesor universitar- **membru** al CȘS DH 30.03.00.13 din cadrul Universității de Stat din Moldova , abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor

în științe biologice ” Aspecte fiziologo-metabolice ale acțiunii preparatului BioR asupra puilor broiler” la specialitatea 165.01 Fiziologia omului și animalelor susținută de Putin Victor la 25.06.2014.

## 2015

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, academician, **presedinte** al Consiliului științific specializat DH 09.163.04-02 din cadrul Institutului de Microbiologie și iotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, autor **Eder Veronica**, susținerea 09 iulie 2015.

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **secretar științific** al Consiliului științific specializat DH 09.163.04-02 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în medicină, autor **Eder Veronica**, susținerea 09 iulie 2015.

**Rudic Valeriu**, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, academician **presedinte** al Consiliului științific specializat D 09. 167.01 -02 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 167.01 - Biotehnologie, bionanotehnologie, autor **Valuța Ana**, susținerea 23 octombrie 2015.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător – **secretar științific** al CȘS D 09.167-01-02 din cadrul IMB al AȘM, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Biotehologia cultivării sursei de antioxidanți – cianobacteria *Nostoc linckia*” la specialitatea 167.01 – Biotehnologie, bionanotehnologie, susținută de către dna **Valuța Ana** la 23.10.2015.

**Usatfi Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetator, **membru** al Consiliului științific specializat D 09. 167.01 -02 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM de susținere a tezei de doctor în biologie, specialitatea 167.01 - Biotehnologie, bionanotehnologie, autor **Valuța Ana**, susținerea 23 octombrie 2015.

**Burțeva Svetlana**, doctor habilitat, profesor cercetător, **membru** al Consiliului științific specializat D 60 431.03- 01 din cadrul Universității agrare de Stat din Moldova de susținere a tezei de doctor în științe medical-veterinare, specialitatea 431.03 - Microbiologie, virusologie, epizootologie, micologie și imunologie veterinară, autor **Antoci Ruslan**, susținerea 26.06.2015.

**Chiriac Tatiana**, doctor în biologie, conferențiar cercetător, **membru** al D 54. 324.03 din cadrul IMPS Institutului de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”, abilitat cu dreptul de a organiza susținerea tezei de doctor în biologie cu tema „Caracterul devierilor imune la pacienții cu toxocaroză asociată cu afectarea aparatului respirator”, la specialitatea 14.00.36 - Diagnostic de laborator; imunologie și alergologie, susținută de către dna **Smeșnoi Valentina** la 17.06.2015.

### **8.24. Lista președinților, secretarilor seminarelor științifice de profil, aleși în perioada evaluată.**

**Usatfi Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetator - Președinte al seminarului științific de profil din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM. Profilul: 163. Biologie celulară; 167. Biotehnologie, Specialitatea: 163.04. Microbiologie; 167.01. Biotehnologie, bionanotehnologie., Hotărârea CNAA nr. FAT-3/5 din 23 mai 2012.

**Miscu Vera**, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător – secretar științific al seminarului științific de profil din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM. Profilul: 163. Biologie celulară; 167. Biotehnologie, Specialitatea: 163.04. Microbiologie; 167.01. Biotehnologie, bionanotehnologie., Hotărârea CNAA nr. AT-3/5 din 23 mai 2012.

## **8.25. Lista referenților la tezele de doctor habilitat/doctor, desemnați în perioada evaluată.**

### **2011**

**Usatii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetator, **referent oficial** la teza de doctor în biologie, specialitatea 03.00.13-Fiziologia omului și animalelor, autor Donica Natalia, Consiliul Științific Specializat DH 30.03.00.13-107 din cadrul Universității de Stat din Moldova, susținerea 26 august 2011.

### **2013.**

**Usatii Agafia**, doctor habilitat, profesor cercetator, **referent oficial** la teza de doctor în tehnică, specialitatea 05.18.07., Tehnologia băuturilor alcoolice și nealcoolice,, , autor Soldatenco Olga, Consiliul Științific Specializat DH 62-05.18.07-10 din cadrul Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, susținerea 07 februarie 2013.

**Sîrbu Tamara**, doctor, **referent oficial** la teza de doctor în medicină veterinară ,, Eficacitatea diferitor vaccinuri, scheme și metode de vaccinare a puilor împotriva bronșitei infecțioase la aviare”, autor Osadci Natalia, susținută în CȘS DH 60.16.00.03-02 din 20.12.2013 din cadrul Universității Agrare de Stat din Moldova.

### **2015**

**Ciloci Alexandra**, doctor în biologie, conferențiar cercetător - **referent oficial** la teza de doctor în științe medical– veterinară ”*Evaluarea statusului microbial la carcasele de bovine, ovine și porcine în funcție de condițiile si perioada de păstrare*”, CȘS DH 60.431.03-0 specialitatea: 431.03 Microbiologie, virusologie, epizootologie, micologie și imunologie veterinară, susținerea 28 iunie 2015, Competitor Antoci Ruslan, UASM, Facultatea Medicină Veterinară, Catedra Epizootologie

## **8.25.Referent la teza de doctor susținută în străinătate, desemnat în perioada evaluată**

**Rudi Ludmila** doctor în biologie, conferențiar cercetător, **referent oficial** la susținerea în străinătate a tezei de doctor a competitorului Liliana Șeremet(Ceclu) la specialitatea Ingineria produselor alimentare ” Cercetări privind utilizarea tehnicilor combinate de uscare aplicate unor fructe și legume”, universitatea Dunărea de Jos din Galați.

## **8.27. Lista participări în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern**

- Comisia parlamentară cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media, dr. Clapco Steliana membru a grupurilor de experți, dimensiunea Cercetare-inovare

## **8.28. Lista experți, consultanți ai organizațiilor științifice din țară/străinătate, selectați în perioada evaluată**

- Dr. Steliana CLAPCO (*Hotărîrea CȘSDT nr. 49 din 13 martie 2014*), expert național în comitetul de Program Orizont 2020, acțiunile Marie Sklodowska-Curie, **2014-prezent**
- Dr. Alexandra CILOCI, expert în cadrul centrului Consultativ de Expertiză al AȘM, **2015-prezent**
- Acad, Rudic Valeriu – expert Consiliul Consultativ de Expertiză
- Dr. Chiriac Tatiana – expert Consiliul Consultativ de Expertiză
- Dr. Cepoi Liliana – expert Consiliul Consultativ de Expertiză
- Acad. Rudic Valeiu – Membru al Comisiei de experți a CNAA în științe biologice

### **8.29. Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice din țară**

1. Rudic Valeriu, dr.hab., prof.univ., acad. - membru al colegiului de redacție al Buletinului A.Ș.M., Seria Științele Vieții.
2. Cepoi Liliana, dr., conf.cerc. - membru al colegiului de redacție al BULETINULUI A.Ș.M., SERIA ȘTIINȚELE VIEȚII.
3. Miscu Vera, dr., conf.cerc. - membru al colegiului de redacție al BULETINULUI A.Ș.M., SERIA ȘTIINȚELE VIEȚII.
4. Rudi Ludmila, dr., conf.cerc. - secretar responsabil al colectivului de redacție al BULETINULUI A.Ș.M., SERIA ȘTIINȚELE VIEȚII.
5. Clapco Steliana dr., conf.cerc. - secretar responsabil. – membru al colectivului de redacție al BULETINULUI A.Ș.M., SERIA ȘTIINȚELE VIEȚII..
6. Rudic Valeriu, dr.hab., prof.univ., acad - membru al colegiului de redacție la revista CURIERUL MEDICAL
7. Rudic Valeriu, dr.hab., prof.univ., acad - membru al colegiului de redacție la revista științifico-practică SĂNĂTATE PUBLICĂ, ECONOMIE ȘI MANAGEMENT ÎN MEDICINĂ

### **8.30 .Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice de peste hotare**

1. Rudic Valeriu. Альгология. Международный научно-технический журнал. ISSN: 0868-8540. Ucraina
2. Rudic Valeriu. Analele universității din Oradea , Fascicula Biologie. ISSN 1224-5119
3. Cepoi Liliana. Analele universității din Oradea , Fascicula Biologie. ISSN 1224-5119

### **8.31. Membri ai comitetelor de program la manifestări științifice internaționale și naționale**

1. Conferința științifică internațională” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientintensiv al științei contemporane. Chișinău, Moldova,6-8 iulie 2011(Mereniuc Gheorghe, Usatfi Agafia, Burțeva Svetlana)
2. Conferința științifică internațională ” Biotehnologia microbiologică- domeniu scientintensiv al științei contemporane”. Chișinau. 9-10 octombrie 2014. (Cepoi Liliana, Miscu Vera, Ciloci Alexandra, Corcimaru Serghei, Chiriac Tatiana, Rastimeșina Ina, Iațco Iulia, Chiselița Oleg)
3. World Congress and Expo Applied Microbiology – 2015. August 18-20, Frankfurt, Germany (<http://microbiology.omicsgroup.com/2015>). (Cepoi Liliana)
4. Al III-lea Simpozion național cu participare internațională ” Biotetehnologiile avansate- realizări și perspective. 24-25 octombrie 2013 .Chisinau . (Cepoi Liliana )

### **8.32. Recenzenți ai revistelor de peste hotare**

Cepoi Liliana – **3 – Biotech** (Springer) ISSN: 2190-5738 (SCOPUS)

Cepoi Liliana - **Ecotoxicology and Environmental Safety (Elsevier)**. ISSN: **0147-6513 (ISI)**

Cepoi Liliana - **Folia Microbiologica** (Springer) ISSN: 0015-5632 (SCOPUS)

### **8.33. Editare de reviste științifice**

Institutul este fondator al revistei științifice Buletinul Academiei de Științe a Moldovei seria Științele vieții