



RAPORT
PRIVIND ACTIVITATEA
ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ A
Secția de Științe ale Naturii și Exacte
în anul 2015

2015

Activitatea realizată în cadrul secției SSNE al AȘM a avut ca scop:

- **Coordonarea și dirijarea cu activitatea științifică și inovațională, managerială, editorială, de transfer tehnologic și financiară;**
- **Înaintarea pentru conferirea gradelor și titlurilor științifice;**
- **Prezentarea pentru decernarea distincțiilor de stat și ale AȘM;**
- **Coordonarea colaborării internaționale a organizațiilor din sfera științei și inovării.**

Secția de Științe ale Naturii și Exacte

Indicatorii privind activitatea Secției

		2015
Numărul proiectelor, total		170
Instituționale		76
inclusiv: fundamentale		33
aplicative		43
Proiecte din cadrul programelor de stat		7
Transfer tehnologic		2
Proiecte pentru procurarea echipamentului		-
Proiecte independente pentru tineri cercetători		16
Proiecte/granturi internaționale,total inclusiv		43
Bilaterale		23
PC6/PC7		11
STCU - AȘM		9
Alte proiecte/granturi (SCOPPEs, ORIZONT 2020)		21
Proiecte/granturi naționale		5
Contracte cu agenți economici		278
Alocații bugetare, mil. lei		129,247
Cheltuieli de bază, mil. lei		111,758
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei		26,563
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei		2,823
Cercetători științifici	numărul total	1138
	vârsta medie	50
Doctori habilitați	numărul total	148
	vârsta medie	67
Doctori în științe	numărul total	528
	vârsta medie	52
Cercetători științifici până la 35 de ani		328/28,9%
Doctoranzi		122
Numărul publicațiilor, total		2303
Monografii /capitole		28/12
Manuale și ghiduri		39
Articole în reviste recenzate naționale, total		313
Articole în reviste recenzate naționale categoria A		22
Articole în reviste recenzate naționale categoria B		241
Articole în reviste recenzate naționale categoria C		50
Articole în alte reviste naționale / culegeri		218/46
Articole în reviste cu factor de impact		218
Articole în alte reviste și culegeri internaționale		394/6
Teze la conferințe internaționale		1024/5
Brevete de invenție		82
Teze de doctor susținute în anul de referință		24
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință		4
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total		130/33
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific		0,8
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocații pentru cercetare		0,87
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocații pentru cercetare		5,38
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %		29
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)		20
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)		2,15

Secția de Științe ale Naturii și Exacte (indicatori de bază pe anul 2015)

Institutul	Cercetători științifici	Doctori în științe	Doctori habilitați	Finanțare mii lei	Cofinanțare mii lei	Proiecte de cercetare						Activitate economică (contracte)	Publicații	Brevete (opțional)
						Instituționale	Transfer tehnologic	Orizont 2020		Bilaterale	Alte proiecte			
								Depuse	Cîștigat e					
1. Institutul de Fizică Aplicată	158	96	24	17988,3	1109,1	10	0	1	1	5		0	348	15
1. Institutul de Matematică si Informatică	47	27	15	6594,7	715,9	4	1	2	1	3		0	177	0
1. Institutul de Chimie	125	44	12	14282,2	2937,7	8	0	4	2	4		127	252	19
1. Institutul de Zoologie	120	58	14	19755,9	8482,0	3	0	3	0	4		3	184	3
1. Institutul de Ecologie si Geografie	76	37	7	11000,1	1000,9	3	0	0	0	4		22	148	1
1. Institutul de Fiziologie si Sanocreatologie	67	26	9	6250,2	162,6	2	0	0	0	0		1	106	0
1. Institutul de Microbiologie si Biotehnologie	60	30	6	6000,2	0	3	0	2	0	1		0	108	12
1. Institutul de Genetica Fiziologie si Protecție a Plantelor	200	83	21	23267,5	7536,7	16	1	0	0	1		121	368	28
1. Gradina Botanica (Institut)	50	24	8	11652,4	1294,3	7	0	2	1	0		4	200	1
1. Universitatea de Stat din Moldova	171	86	23	9898,0	2120,0	13	0	5	0	6		0	255	13
1. Universitatea de Stat din Tiraspol	43	18	5	1004,0	205,0	3	0	0	0	0		0	116	0
1. Universitatea Academiei de Științe a Moldovei	21	8	4	1254,6	100,0	4	0	2	1	2		0	41	0
Total	1138	537	148	128948,1	25664,2/ 0-42,3% Media 19,9%	76	2	21	6/ 28,3%	30		278	2303	92

Clasamentul Institutelor Acreditate din Moldova

ranki ng	World Rank	Institute	Size	Visibility	Rich Files	scholar
1	346	Academy of Sciences of Moldova	282	1009	293	242
2/1	1572	Institute of Mathematics and Computer Science ASM	2606	3631	1432	509
3	1786	Information Society Development Institute ASM	206	5207	1432	579
4/2	3976	Institute of Applied Physics ASM	2495	5869	3033	2546
5	4283	Institute of Power Engineering ASM	4404	6719	3272	1297
6	5773	Institute of European Integration and Political Sciences ASM	4096	7010	4948	1894
7	6605	Institutul Național de Cercetări Economice (Institute of Economics, Finances and Statistics) ASM	4220	6965	4116	4315
8	6836	Institute of Philology ASM	5112	7027	5444	4315
9/3	6865	Botanical Garden (Institute) ASM	5339	6878	6554	4911
10/4	6927	Institute of Chemistry ASM	5561	6956	6281	4911
11	6981	Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies ASM	5255	7034	6053	4911
12/5	7001	Institute of Ecology and Geography ASM	5709	7021	6337	4911
13	7046	Institute of Encyclopedic Research ASM	5391	7140	5561	3089
14/6	7105	Institute of Zoology ASM	5628	7118	5629	4911
15/7	7162	Institute of Physiology and Sanocreatology ASM	6353	7140	6464	4011
16/8	7186	Institute of Microbiology and Biotechnology ASM	5752	7140	6122	4911
17	7203	Institute of Geology and Seismology ASM	5194	7140	6554	4911
18/9	7218	Institute of Plant Protection and Ecologic Agriculture ASM	7014	7140	6464	4315

Clasamentul Universităților din Republica Moldova

ranking	World Rank	University	Presence Rank*	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1	2854	State University of Moldova / Universitatea de Stat din Moldova	2673	3336	5386	3567
2	2970	Technical University of Moldova / Universitatea Tehnica a Moldovei	3990	7670	4145	2527
3	3920	Academy of Economic Studies from Moldova / Academia de Studii Economice din Moldova	6818	1802	6264	5484
4	6619	Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy / Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie	6310	9955	2317	4892
5	7434	Free International University of Moldova / Universitatea Libera Internationala din Moldova	5588	8726	3528	5484
6	10154	State Agricultural University of Moldova / Universitatea Agrara de Stat din Moldova	3192	13298	3378	5484
7	12247	Balti State University Alecu Russo / Universitatea de Stat Alecu Russo din Bălți	5981	15439	3025	5484
8	12906	Chișinău State Pedagogical University Ion Creangă / Universitatea Pedagogica de Stat Ion Creanga	9693	14904	5512	5484
9	13321	State University of Tiraspol / Universitatea de Stat din Tiraspol	12358	15591	11880	4892
10	13885	Academy of Music, Theatre and Fine Arts / Academia de Muzica, Teatru si Arte Plastice	21329	12061	13529	5484

Realizarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic

Total - 170 proiecte

În perioada de referință SSNE al AȘM a efectuat cercetări în cadrul a 5 programe:

- Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică 16.02. "Materiale, tehnologii și produse inovative";*
- Cercetări științifice aplicate cu destinație generală în direcția strategică 18.02 "Materiale, tehnologii și produse inovative";*
- Cercetări științifice aplicate cu destinație generală în direcția strategică 18.04 "Sănătate și biomedicină";*
- Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică 16.05 Biotehnologie;*
- Cercetări științifice aplicative cu destinație generală în direcția strategică 18.05 Biotehnologie.*

Proiecte naționale - 101:

- **76** proiecte instituționale (33 fundamentale și 43 aplicate);
- **7** proiecte din cadrul Programului de Stat;
- **2** proiecte de Transfer Tehnologic;
- **16** proiecte pentru tineri cercetători;

Proiecte bilaterale - 30:

- **6** proiecte comune de cercetare între AȘM și Ministerul Educației și Științei din Ucraina;
- **5** proiect din cadrul programului bilateral dintre AȘM și Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania (BMBF);
- **5** proiect comun de cercetare între AȘM și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia (CNCI);
- **9** proiecte de cercetare în cadrul Programului STCU – AȘM „Inițiative comune de cercetare-dezvoltare”.
- **11** proiecte de cercetare în cadrul PC6/PC7

- **21** alte proiecte/granturi (SCOPES, ORIZONT 2020)

Activitatea editorială

În perioada de referință au fost publicate în total 2303 articole științifice și 1024 teze. Au fost obținute 82 brevete de invenție, 45 hotărîri pozitive de acordare a brevetelor de invenție și depuse 37 cereri de brevet.

A fost perfectat și aprobat ca “Bun de tipar” ATLASUL Peștii Apelor Moldovei, 2015.

Rezultate științifice

Instituțiile din cadrul secției în scopul aprofundării cercetărilor științifice și-au orientat eforturile axate pe:

- *mobilizarea potențialului științific disponibil;*
- *utilizarea eficientă a mijloacelor financiare alocate din bugetul de stat;*
- *aprofundării cercetărilor fundamentale și extinderii celor aplicative;*
- *sporirea nivelului metodologic al investigațiilor și intensificării procesului de cercetare interdisciplinar;*
- *canalizării inovațiilor și transferului tehnologic spre soluționarea problemelor de importanță majoră pentru dezvoltarea sectorului real al economiei naționale.*

EXCELENȚĂ ȘTIINȚIFICĂ INTERDISCIPLINARĂ

INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL AȘM

A fost editată Cartea Roșie a Republicii Moldova ediția a III-a

Autori: Executanții proiectelor "Evaluarea stării speciilor de animale și elaborarea criteriilor de raritate în scopul actualizării listei roșii (etapa I)", "Evaluarea stării populațiilor și determinarea statutului speciilor de animale propuse pentru ediția a III-a a Cărții Roșii (etapa II)", "Pregătirea manuscrisului și editarea Cărții Roșii a Republicii Moldova ediția a III-a", finanțate de Fondul Ecologic Național. Conducător de proiecte academician Ion Toderaș.



Netta rufina



Spermophilus suslicus



Plecotus auritus



Aromia moschata



Podarcis taurica



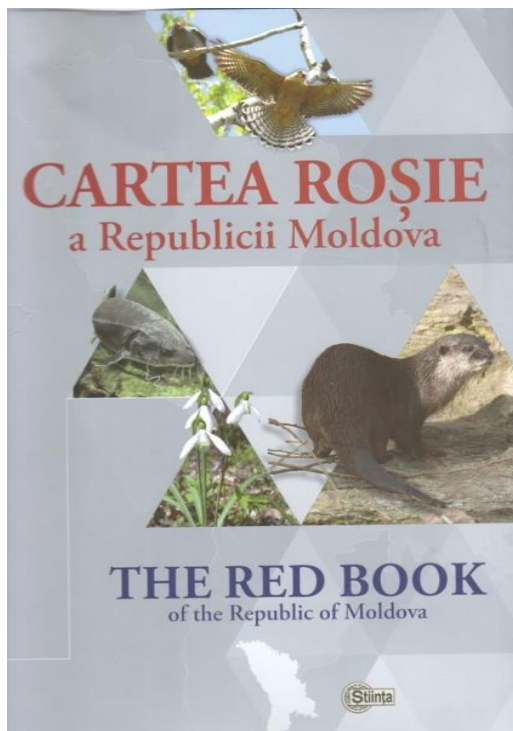
Tinca tinca

Materialele cu referire la speciile de animale incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, Ediția a III-a (219 specii, inclusiv: mamifere – 30, păsări – 62, reptile – 9, amfibieni – 9, pești – 23, ciclostomate – 1, insecte – 80, colembolae – 1, crustacee – 1, moluște – 3), elaborate de Institutul de Zoologie al AȘM, sunt implementate de către Ministerul Mediului în calitate de suport științific întru realizarea prevederilor Legii cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova, Strategiei privind diversitatea biologică a Republicii Moldova pentru anii 2015-2020 și Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia (Act de implementare nr. 04-07/1-81 din 29.07.2015).

LANSAREA CĂRȚII ROȘII A REPUBLICII MOLDOVA ediția a III-a ÎN 7 ZILE - 250 DE ACCESĂRI

GRĂDINA BOTANICĂ (INSTITUT) A AȘM

Conservarea lumii vegetale a Republicii Moldova



Denumirea: Cartea Roșie a Republicii Moldova

Autorii: Pentru compartimentul „Plante” au activat 27 de cercetători ai GB (I) AȘM (autor-coordonator dr.Alexandru Teleuță.

Descrierea succintă: A fost evaluată starea actuală a speciilor de plante rare și editată Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. III, care cuprinde 208 specii.

Editată cu suportul financiar al Fondului Ecologic Național

INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL AȘM

SPECII NOI PENTRU ȘTIINȚĂ

În anul 2015 au fost descrise 2 specii de colembole noi pentru știință:

Clasa COLLEMBOLA

Hymenaphorura ioni Bușmachieu, Popa, Weiner, 2014

Rezervația naturală "Codrul secular Giuamalău" (46°26' N, 25°30' E), România.

Rezervația naturală "Peștera Liliiecilor" (47°03'11" N, 25°03'33" E), România

Clasa COLLEMBOLA

Arrhopalites prutensis (Vargovitsh & Busmachiu, 2015)

Leușeni (46°46' 36" N, 28°10' 29" E), Republica Moldova.

Braniște (47°04' 1" N, 27°13' 2" E),
Republica Moldova.

Holotipul speciei a fost depozitat în Muzeul de Sistemă și Evoluție a Animalelor din Krakov, Polonia



COLLEMBOLA (HEXAPODA) FROM EASTERN CARPATHIANS, ROMANIA, WITH DESCRIPTION OF *HYMENAPHORURA IONI* SP. NOV.

GALINA BUȘMACHIU¹, IONUȚ POPA²
and WANDA MARIA WEINER^{3, 4}

¹Institute of Zoology, Academy of Sciences of Moldova, Academiei str. 1, 2028 Chișinău, Republic of Moldova; e-mail: busmachiu@paho.com
²Speleological Institute "Simil Rovenitza", Romanian Academy of Sciences, Calea 13 Septembrie nr. 13, 60071 Bucharest, Romania, e-mail: ionutpopa@paho.com
³Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, Sławkowska 17, PL-31 - 016 Kraków, Poland; e-mail: weiner@faz.pan.krakow.pl
⁴Corresponding author

Abstract.—The study of Collembola communities from the protected areas Codrul Secular Giuamalău and Peștera Liliiecilor in the Eastern Carpathians in Romania revealed 69 collembolan species belonging to 44 genera. In Codrul Secular Giuamalău 57 species were identified. Of these, five are new for the fauna of Romania and one species, *Hymenaphorura ioni* sp. nov., is new for science and its description is presented. In the natural reserve Peștera Liliiecilor 22 species of Collembola were identified, being the first data concerning the group in this area.

Key words.— natural reserves, new species, chaetotaxy.

INTRODUCTION

The study of Collembola from the Romania begins in XIX century with the work of Tsimonary (1880), who recorded three species from the western part of Romania. Later he was followed by Volgy (1900) and by Iosenco (1915). Since then, numerous studies have been done and they are recapitulated in Fiers (2007) together with the first checklist which includes 388 species, of which eight are problematic.

The natural reserve Codrul Secular Giuamalău, a mountainous area, located in the northern part of Eastern Carpathians, Suceava district, Pojorita locality of Romania acquired the status of the scientific

reserve in 1941. Until now only one Collembola investigation in the Giuamalău natural reserve using pitfalls method was carried out, by which 70 species of Collembola from 11 families and 3 orders were collected and identified (Nil, et al. 2009).

The natural reserve Peștera Liliiecilor, is located in the northern part of Eastern Carpathians (Baria Masiv). Until now, there are no studies concerning the collembolan fauna from the natural reserve Peștera Liliiecilor.

Therefore, our purpose was to perform the first evaluation of the collembolan fauna of this area, taking into consideration that this is a protected area included in Natura2000: ROSC0212 Baria-Giuamalău site.

Holotipul speciei a fost depozitat în Muzeul de Zoologie Schmalhausen din Kiev, Ucraina



Zootaxa 3973 (3): 539–552
www.zoobank.org
Copyright © 2015 Magnolia Press

Article

ISSN 1175-5326 (print edition)
ZOOTAXA
ISSN 1175-5326 (online edition)

http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3973.3.8
http://zoobank.org/10.11646/zootaxa.3973.3.8-431-4826-74041414281

A new species and new records of Arrhopalidae (Collembola: Symphypleona) from the Republic of Moldova

ROBERT S. VARGOVITSH¹ & GALINA BUȘMACHIU²

¹Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, 15, B. Khmelnytsky Str., Kiev, 01581, Ukraine, E-mail: vargovitsh@ukr.net
²Institute of Zoology, Academy of Sciences of Moldova, 1, Academiei Str., Chișinău, 2028, Republic of Moldova, E-mail: busmachiu@paho.com
³Corresponding author

Abstract

Eight species of the family Arrhopalidae Stach, 1956 are listed from the Republic of Moldova. A new species, *Arrhopalites prutensis* sp. nov., is described. It belongs to the *alvarus* group of species with 3, 2, 1, 1 anterior setae on dens, possesses mesonumerical setae on the force base region – a character rarely found for the family. The new species is closely related to *A. haccortii* Dallal, 1969 and *A. antonii* Guiga & Jendana, 2013 described from Sicily. Five species of the family are newly recorded for the country.

Key words: *Arrhopalites prutensis* sp. nov., taxonomy, Arrhopalites, Pycnarhopalites, Eastern Europe

Introduction

The investigation of the Moldavian collembolans, in collaboration with M.M. de Gama, W.M. Weiner and L. Delavergne, resulted in the description of several species from the genera *Paradontella*, *Xerella*, *Alomera*, *Lathropogon* and *Microgaster*—new for science and for the fauna of the country (Busmachiu 2010; Busmachiu & Delavergne 2008; Busmachiu & Weiner 2008, 2013; Busmachiu et al. 2010; Gama & Busmachiu 2004). These results encouraged us to continue the research over other groups, including family Arrhopalidae. Currently family Arrhopalidae Stach, 1956 consists of three genera: *Arrhopalites* Börner, 1906 with 34 species, *Pycnarhopalites* Vargovitsh, 2009 with almost hundred species and monotypic *Triplaphalites* Vargovitsh, 2012 (Belonger et al. 1996–2015; Vargovitsh 2009).

The list of Arrhopalidae from the Republic of Moldova hitherto included three species: *scotophilus* *Arrhopalites caucasi* (Tullberg, 1871), *Holartic* *Pycnarhopalites pygmaeus* (Waskal, 1860) and *Palaearctic* *P. serotineris* (Günz, 1958) (Busmachiu 2010). The rich faunistic material which has been collected since 1995 by the second author contains specimens from eighteen localities. Revision of this material shows that in Moldova *Arrhopalites* is represented by four and *Pycnarhopalites* by at least four species.

One species belonging to the *Arrhopalites alvarus* group is recognized as new to science. This group of species is characterized by anterior dens chaetotaxy with five rows of setae (Iromida: 3, 2, 1, 1) and includes seven taxa in Asia (*A. crenatus* Zepherin, 2004 and *A. sinalis* Yost, 1966) and one in North America (*A. alvarus* Mills, 1934).

In present paper, we are describing a new *Arrhopalites* belonging to *alvarus* group and giving provisional description of immature specimens, which possibly represents another new species from the same species group. The new records of other Arrhopalidae species from the Republic of Moldova are listed.

INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL AȘM

SPECIILE NOI PENTRU FAUNA REPUBLICII MOLDOVA

În anul 2015 au fost înregistrate 21 specii noi pentru fauna Republicii Moldova:

- o familie, un gen, 6 specii de insecte și 13 specii de colebole

Clasa INSECTA

- Ordinul **Coleoptera** – 4 specii
- Ordinul **Hymenoptera** – 2 specii

Clasa ENTOGNATHA,

- Subclasa **Collembola** – 13 specii

- o specie nouă de tricoptere - *Orthotrichia costalis* (Curtis, 1834)

- o specie de pești (Guvidul de dunăre – *Benthophilides brauneri* Beling, Iljin 1927).



Orthotrichia costalis (Curtis, 1834)



Guvidul de dunăre –
Benthophilides brauneri
(Beling, Iljin 1927)

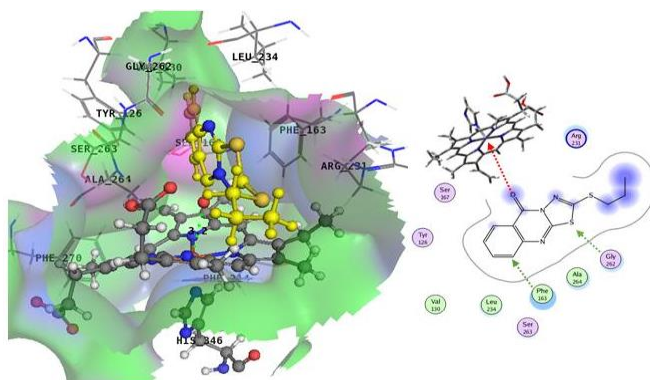
INSTITUTUL DE CHIMIE AL AȘM

Compuși organici noi cu activitate bacteriostatică față de *M. tuberculosis*

Autori: Dr. hab., prof. Macaev Fliur, dr. Pogrebnoi Serghei

Au fost obținuți complecși de incluziune ai derivatilor alcaloidului triptantrină cu β -ciclodextrinele. În rezultatul efectuării testărilor preclinice, s-a stabilit că în cazul interacțiunii complexului cu celula *M. tuberculosis* crește permeabilitatea peretelui micobacterian pentru substanța activă.

A fost determinată concentrația minimă de inhibiție a creșterii micobacteriilor tuberculozei de către derivatii triptantrinei; a fost stabilită toxicitatea redusă a preparatului și posibilitatea continuării studiilor preclinice de determinare a eficacității compușilor studiați.

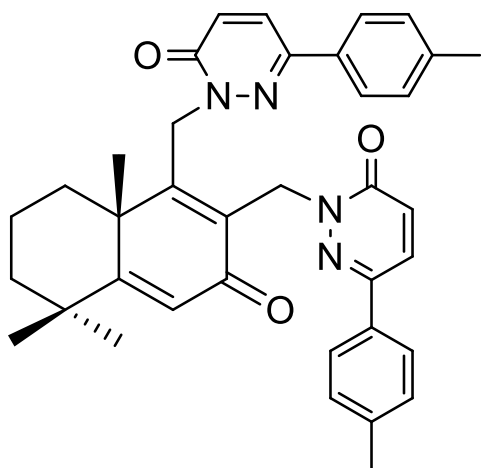


Compuși terpenici noi cu proprietăți antifungice și antibacteriene

Autori: Dr. hab. Arîcu Aculina, acad. Vlad Pavel, prof. Mangalagiu Ionel, dr. Cucicova Galeria

Au fost obținuți compuși noi cu schelet hibrid terpenic și azaheterociclic, care pot fi utilizați pentru tratarea unor boli de natură fungică și bacteriană.

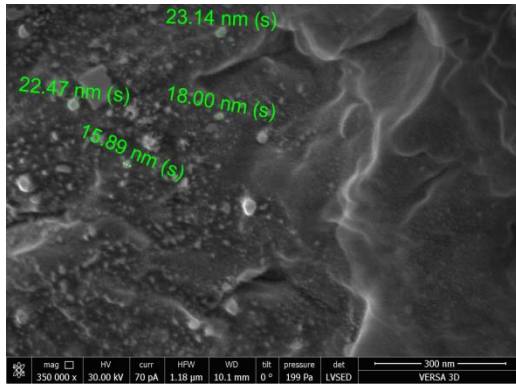
În rezultatul testărilor biologice s-a demonstrat că acești compuși manifestă proprietăți antifungice și antibacteriene excelente, care sunt net superioare celor caracteristice preparatelor existente de referință *Caspofungin* și *Kanamycin*.



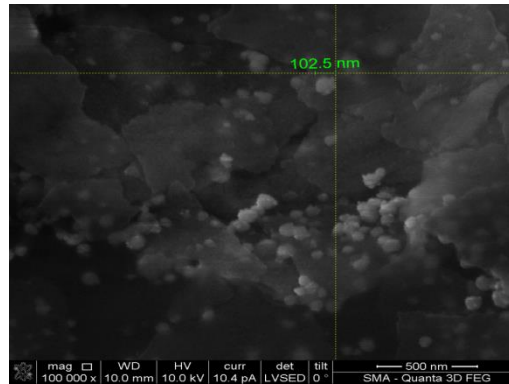
INSTITUTUL DE MICROBIOLOGIE ȘI BIOTEHNOLOGIE AL AȘM

Rudic V., Cepoi L., Rudi L., Chiriac T., Codreanu S., Sadovnic D.

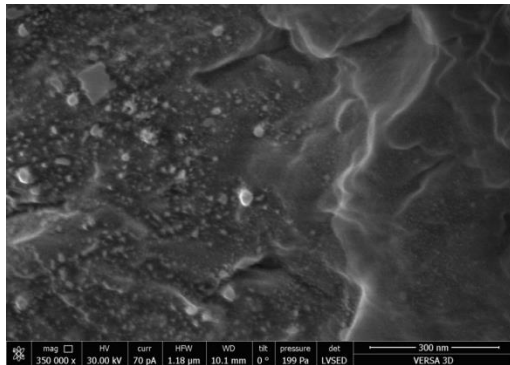
Procedee de obținere a nanoparticulelor de argint prin biosinteză



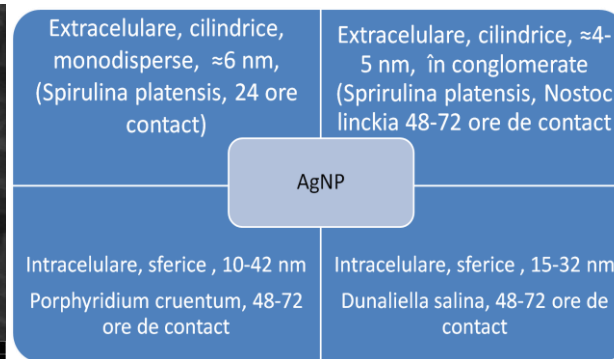
Celulele de *Dunaliella salina* cu nanoparticule de argint după un timp de interacțiune de 24 ore



Celulele de *Nostoc linckia* cu nanoparticule de argint după un timp de interacțiune de 48 ore



Nanoparticule de argint sintetizate pe matrice proteică (fracție proteică din *Porphyridium cruentum*) după 6 ore de contact

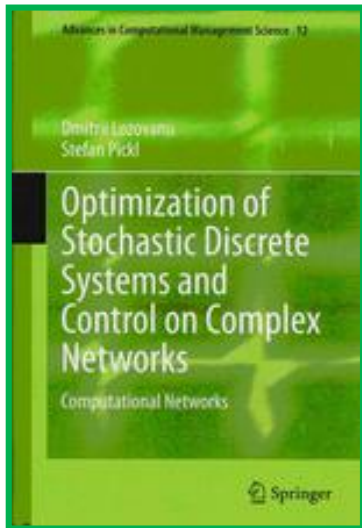


Scheme de obținere a nanoparticulelor de argint în biomasa microorganismelor fotosintetizatoare

Au fost elaborate procedee de obținere a nanoparticulelor de argint prin biosinteză, care se bazează pe capacitatea reductoare a biomasei și a fracțiilor de biomasă a patru tulpini de microorganisme fotosintetizatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Porphyridium cruentum*, *Dunaliella salina*). În dependență de condițiile în care are loc biosinteza, se poate dirija atât cu forma, cât și cu dimensiunea nanoparticulelor de argint. De asemenea, condițiile de biosinteză determină și localizarea nanoparticulelor în celulele microorganismelor. Astfel, pot fi obținute nanoparticule cilindrice ori sferice, cu dimensiunea între 6-32 nm, monodisperse ori în conglomerate, localizate la suprafața celulelor ori în interiorul lor. Procedeele mai includ și tehnicile de separare a nanoparticulelor. Au fost obținute preparate complexe, care includ nanoparticule și alte principii bioactive ale biomasei microorganismelor fotosintetizatoare.

INSTITUTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ AL AȘM

Prof. Dumitru Lozovanu: s-a demonstrat existența situației de echilibru Nash în jocurile stocastice dinamice de tip Shapley și s-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare a jucătorilor în astfel de jocuri.

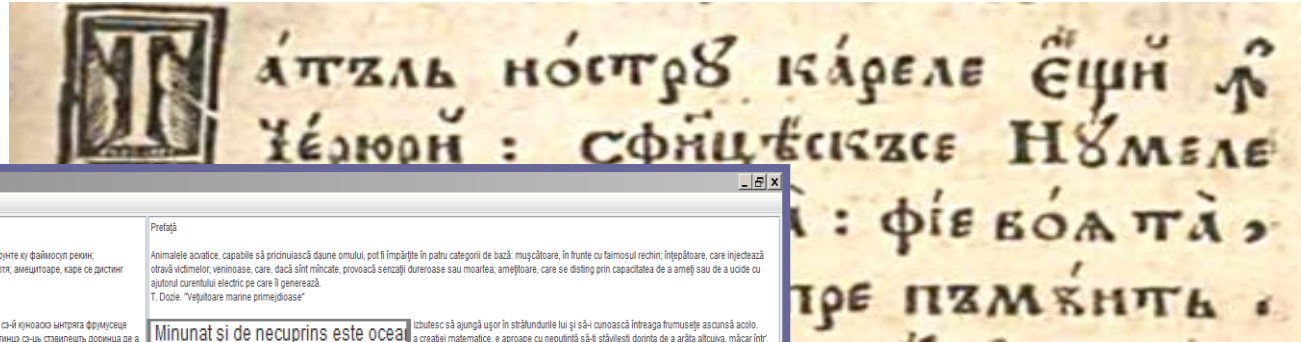


Dmitrii Lozovanu, Stefan Pickl.
*Optimization of Stochastic
Discrete Systems and Control on
Complex Networks.*
Springer, 2015, 400 p.



Impact. Rezultatele pot fi utilizate în diverse sisteme decizionale aplicative, în special la modelarea politicilor economice în vederea dezvoltării durabile în condiții de incertitudine și risc.

INSTITUTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ AL AȘM



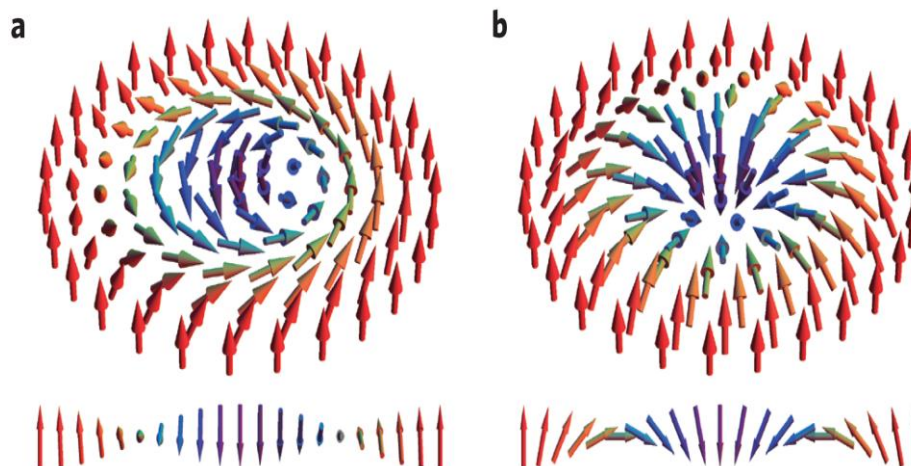
...vutu o inne de ani se suiere in
...e au distrusă toate operele mărețe
...ne, în cătă acestă faptă a rămasă
...populară „n'a rămasă pétră pe
...bravurile nici sufletul loră nu s'a
...ăstratū o adăncă intimitate și do-

...ануме драгосте кѣтрѣ
...ку лепѣдаре де сѣне
...тул іерархулуй Домну-
...трѣ оаменї ѓл силе
...неконтент а ѓтребу-

S-au elaborat tehnici de creare a resurselor lingvistice ce țin de patrimoniul istorico-literar. Pentru perioada 1951-1989 a fost soluționată problema automatizării transliterării cuvintelor scrise cu caractere chirilice în format echivalent scris cu caractere latine (Laboratorul “Sisteme de programare”)

Néel-type skyrmion lattice with confined orientation in the polar magnetic semiconductor GaV_4S_8

I. Kézsmárki^{1,2*}, S. Bordács¹, P. Milde³, E. Neuber³, L. M. Eng³, J. S. White⁴, H. M. Rønnow⁵, C. D. Dewhurst⁶, M. Mochizuki^{7,8}, K. Yanai⁷, H. Nakamura⁹, D. Ehlers², V. Tsurkan^{2,10} and A. Loidl²



**Vladimir
TURCAN,**
C.S.p.

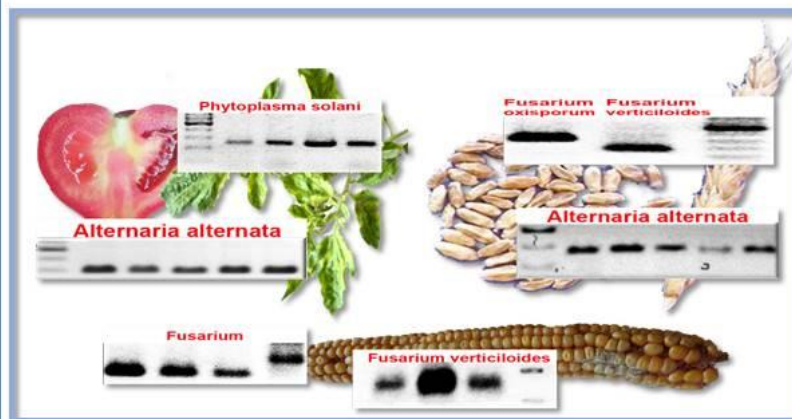
Esenta principala a lucrării constă în descoperirea unui nou aranjament de spini de tip Néel-skyrmion cu rotația spinilor în plan radial. Materialele cu aranjarea spinilor de tip skyrmion reprezintă un avantaj pentru designul dispozitivelor informaționale performante de generație nouă datorită dimensiunilor nanometrice și posibilității de manipulare a structurii acestora cu câmpuri de intensitate mică.



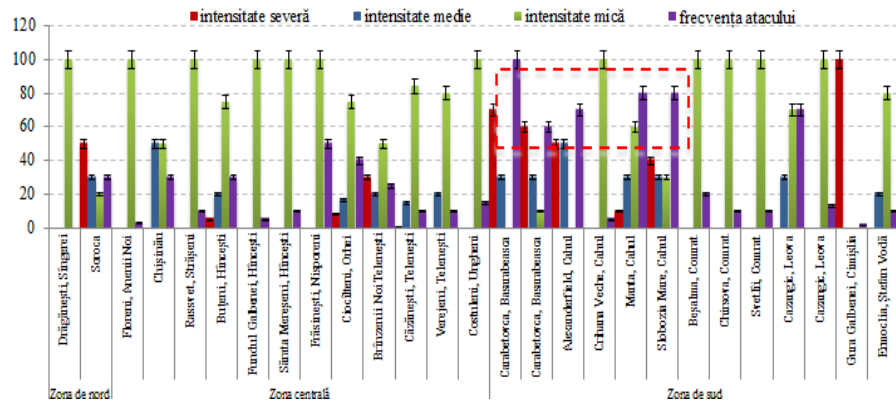
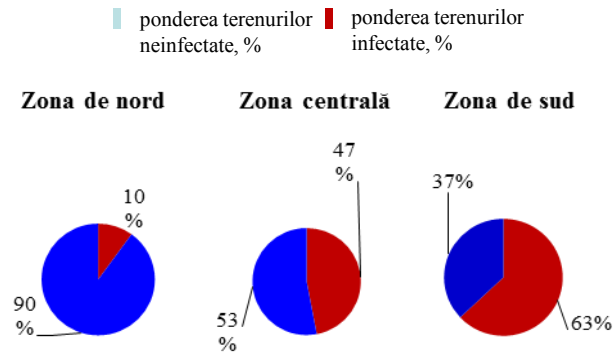
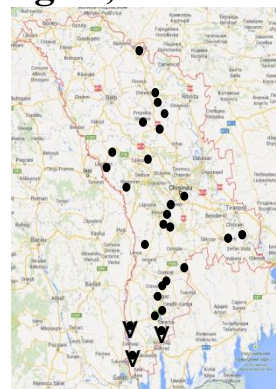
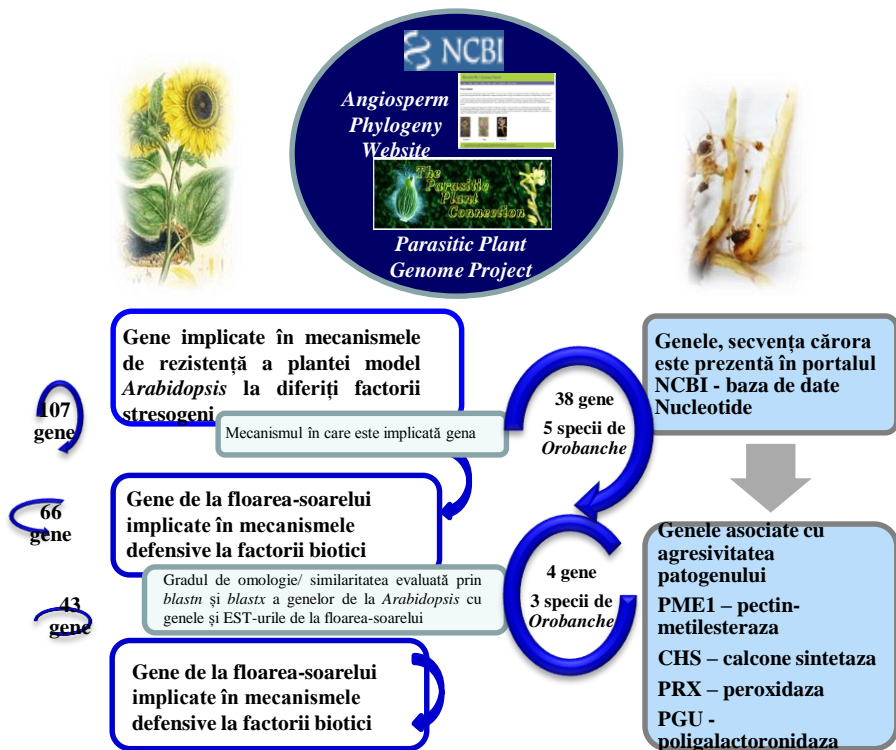
Diagnosticul molecular al fitopatogenilor

Tumanova L., Zamorzaeva I., Belousova G., Deaghileva A.,
Bivol I., Mitin V., Pașa L., Cuznețova I., Ignatova Z., Miron R.,
Gheorghianu M., Bahșiev A.

A fost efectuat design-ul și descriși parametrii a 12 seturi de primeri pentru identificarea Virusului încrețirii galbene a frunzelor de tomate, *Phytoplasma solani*, *Fusarium* spp. (*F.graminearum*, *F.avenaceum*, *F.moniliformae*, *F.oxysporum*, *F.solani*), *Alternaria alternata* și *A.solani*. Prin *nested-PCR* au fost identificați fitopatogenii *F.verticiloides* pe știuleții de porumb și în spicele de grâu, *F.oxisporum* în cariopsele de grâu, *A.alternata* în spicele de grâu și frunzele de tomate.



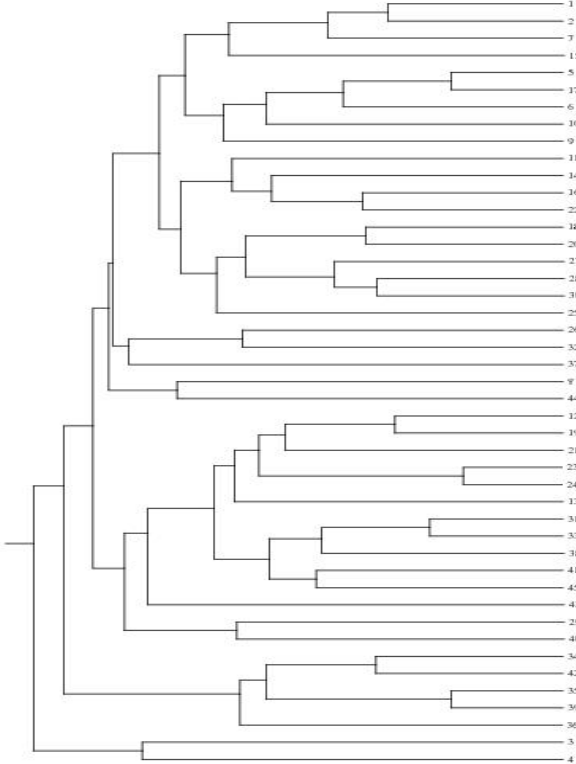
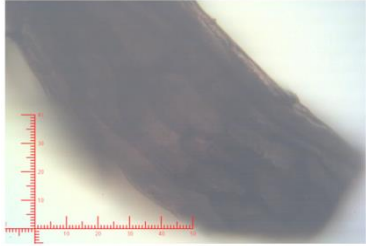
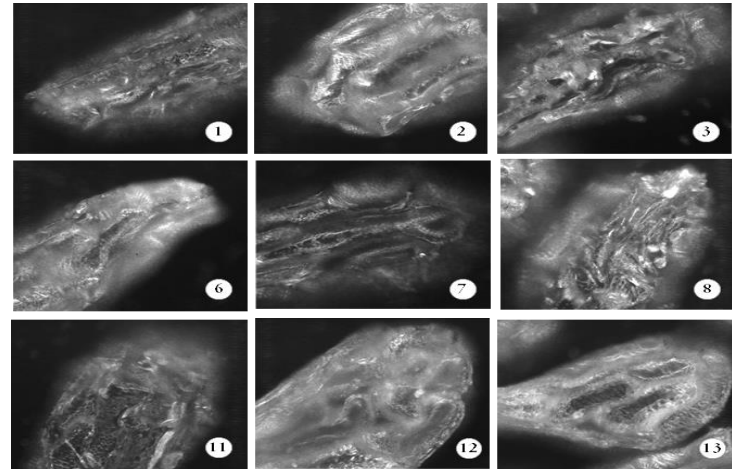
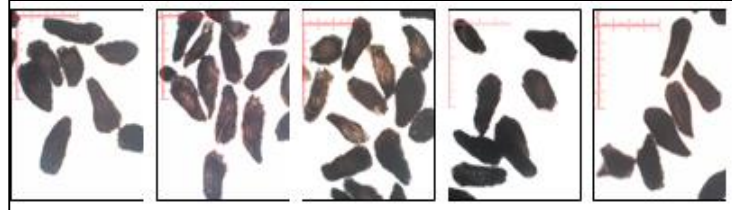
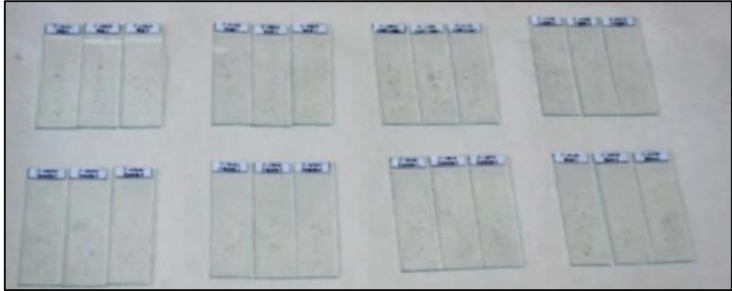
Rezistența florei – soarelui (*Helianthus annuus* L.) la lupoaie (*Orobanche cumana* Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice, conducător acad. Duca Maria



- Au fost realizate studii privind relațiile filogenetice, evoluția și dezvoltarea reprezentanților familiei *Orobanchaceae* și stabilite dependențe corelative dintre gradul de parazitism și evoluția genomului la *O. cumana* și a speciilor înrudite.
- În baza gradului de omologie a genelor de la organisme model cu genele și EST-urile de la floarea-soarelui au fost identificate 43 de gene implicate în mecanismele de apărare față de patogeni, iar prin analiza datelor genomice la 5 specii de *Orobanchae* au fost selectate 4 gene asociate cu agresivitatea. Toate aceste gene vor fi incluse în studiul expresiei genelor pentru a stabili rolul lor în interacțiunea *H. annuus* - *O. cumana* și în evoluția lupoaiei.
- Analiza integrativă a fitocenozelor de floarea-soarelui din diverse zone geografice ale Moldovei, în condiții naturale de câmp, a relevat agresivitatea mai înaltă și răspândirea infecției preponderent în partea centrală și sudică a Moldovei, precum și posibilitatea diminuării gradului de contaminare în cazul respectării asolamentului.

Utilizarea Microscopului Holografic Digital pentru Studiul Țesuturilor Biologice utilizând LabVIEW, conducător acad. Duca Maria, UnAȘM

45 populații de *Orobanche cumanna* Wallr.



 R. Moldova

 România

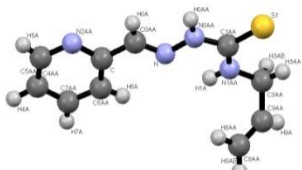
 Ucraina

 Spania

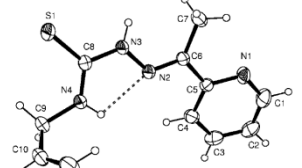
Analiza particularităților morfo-anatomice ale semințelor de lupoaie din 45 populații geografice ale R. Moldova, România, Ucraina și Spania, cu utilizarea microscopiei holografice și optice, a pus în evidență variații ale parametrilor morfologici (lungime, lățime, arhitectura tegumentului) în funcție de amplasarea geografică, care pot fi utilizate drept criterii pentru descrierea structurii populaționale, distribuția geografică, identificarea și diferențierea raselor de lupoaie.

Designul si sinteza chimică a inhibitorilor moleculari cu proprietăți biomedicale

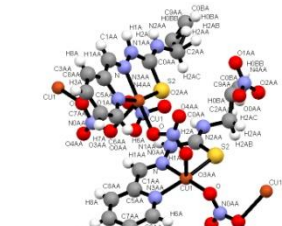
Activitatea liganzilor si a complexilor



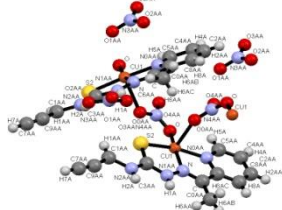
IC50 = 0,12 μ M



IC50 = 0,01 μ M



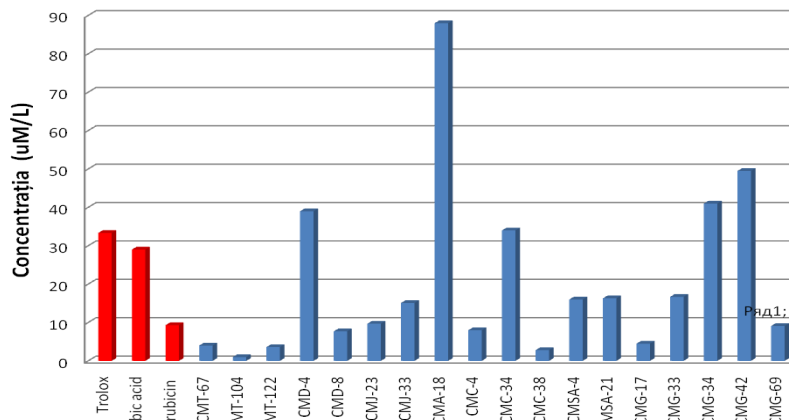
IC50 = 0,015 μ M



IC50 = 0,008 μ M

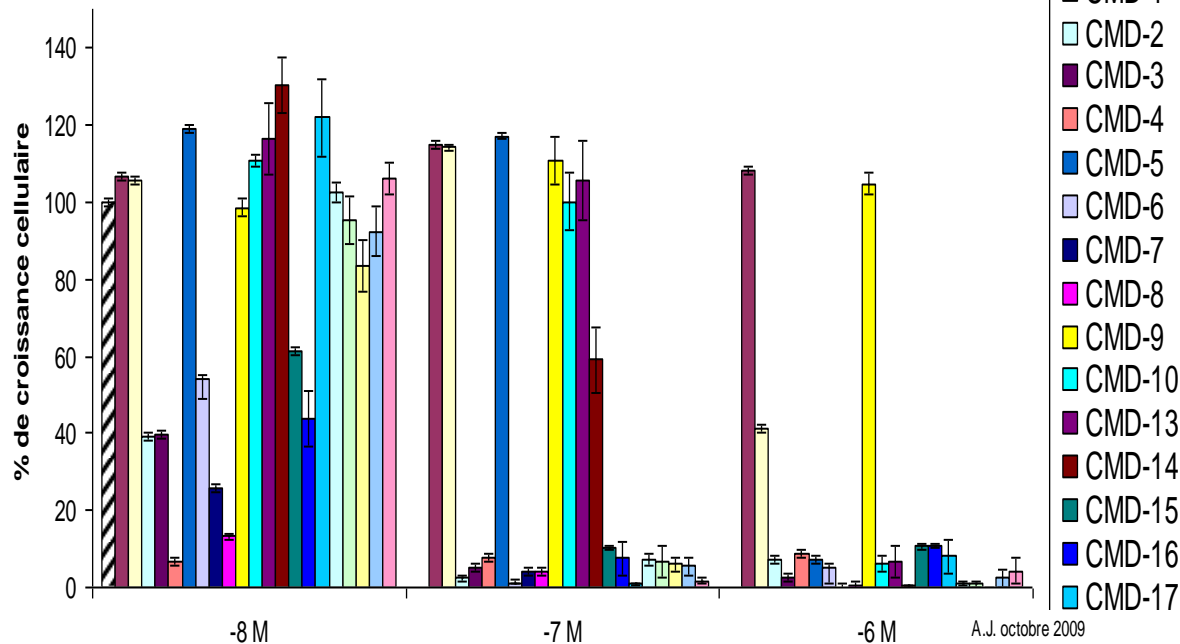
Influența concentrației asupra antioxidantului ABTS**

IC 50 (μ M/L) pentru ABTS



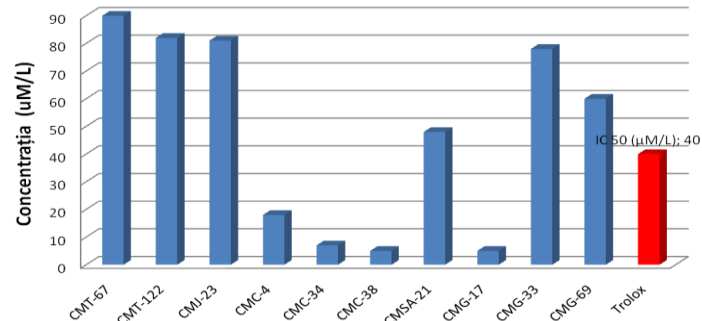
Testul ABTS arată că compușii complecși CMT-67, CMT-104, CMT-122, CMD-8, CMJ-23, CMJ-33, CMC-4, CMC-38, CMSA-4, CMSA-21, CMG-17, CMG-33, CMG-69 manifestă activitatea antioxidantă performanță comparativ cu Trolox, acid ascorbic și doxorubicina.

CELULE LEUKEMICE HL - 60



Influența concentrației asupra inhibării antioxidantului DPPH*

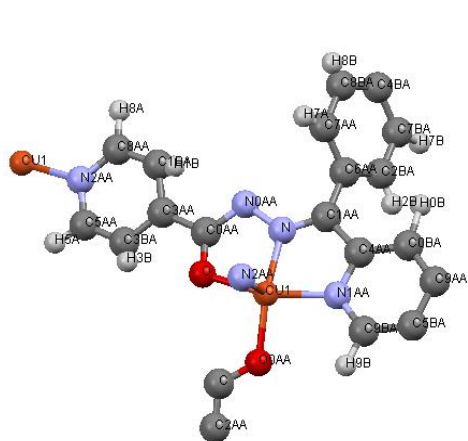
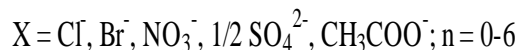
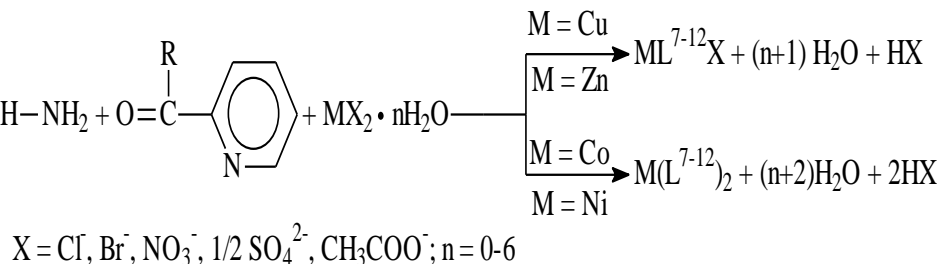
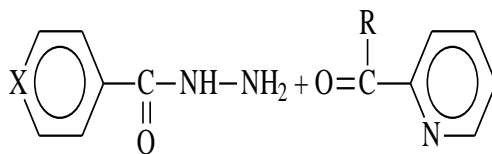
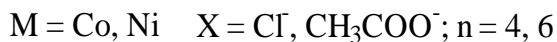
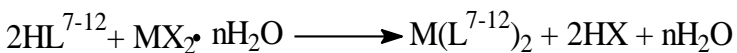
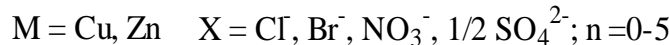
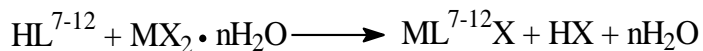
Valorile IC 50 (μ M/L) pentru DPPH



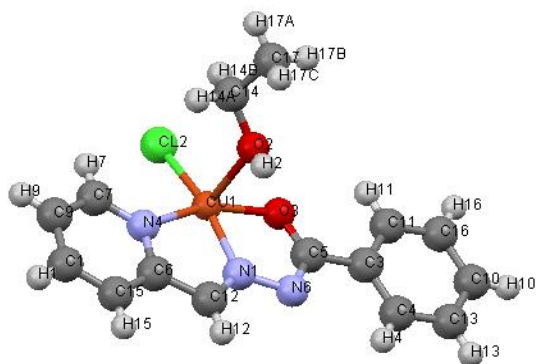
Testul DPPH arată activitate antioxidantă sporită a compuşilor CMC-4, CMC-34, CMC-38 și CMG-17 în comparație cu Trolox.

Designul și sinteza chimică a inhibitorilor moleculari cu proprietăți biomedicale

Scheme de sinteză a compușilor coordinativi

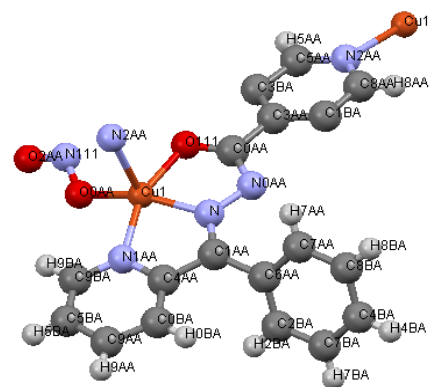


Structura cristalină a compusului CuL⁹Cl·C₂H₅OH

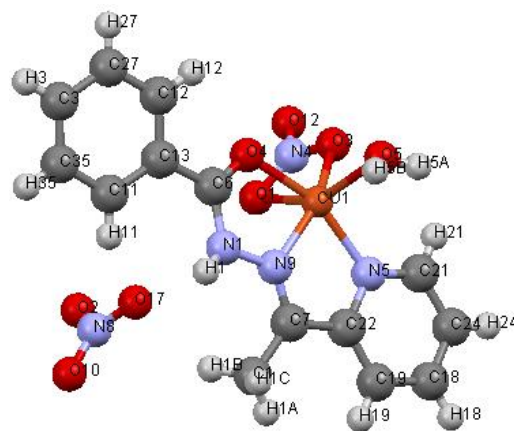


Structura cristalină a compusului CuL¹⁰Cl·C₂H₅OH

Structuri cristaline ale compușilor coordinativi



Structura cristalină a compusului CuL⁹NO₃·H₂O

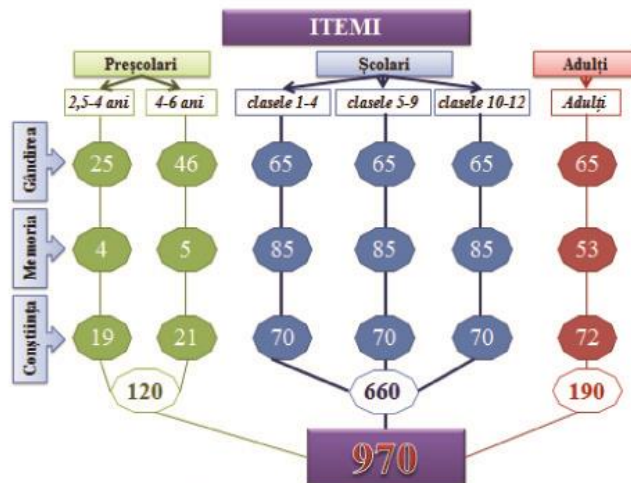


Structura cristalină a compusului Cu(HL¹¹)(NO₃)₂

SANOCREATOLOGIE ȘI BIOMEDICINĂ

Conceptele gândirii, memoriei și conștiinței sanogene

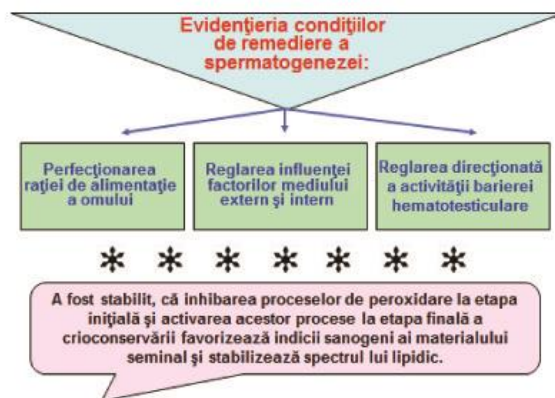
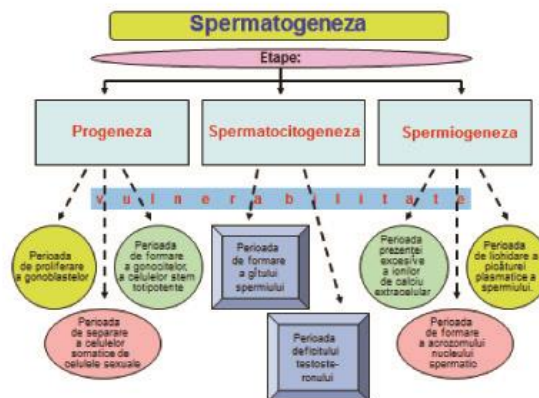
În premieră au fost elaborate conceptele gândirii, memoriei și conștiinței sanogene, care au stat la baza elaborării a circa 1000 de itimi pentru preșcolari, școlari și adulți.



Domenii de aplicare: sanocreatologie, medicină, psihologie, pedagogie, sociologie.

Perioadele vulnerabile ale spermatogenezei

Au fost studiate celulele sexuale primare în progeneză, spermatocitogeneză și spermiogeneză până la formarea gameților masculini haploizi apti de fecundare, ce a permis de a determina perioadele vulnerabile ale spermatogenezei și a evidenția condițiile de remediere ale acesteia.



A fost stabilit, că inhibarea proceselor de peroxidare la etapa inițială și activarea acestui proces la etapa finală a crioconservării favorizează indicii sanogeni ai materialului seminal și stabilizează spectrul lui lipidic.

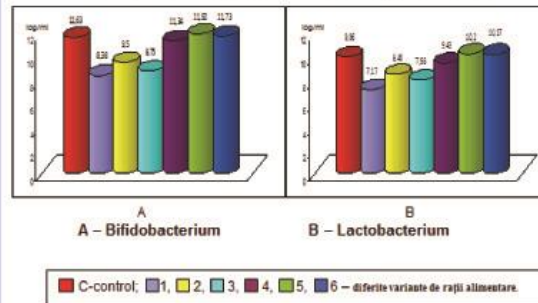
Domeniu de aplicare: Reproductologie

Conceptul alimentației conform tipurilor constituționale

A fost argumentat conceptul și principiile elaborării sistemului alimentar în raport cu tipul constituției, conform căruia constituirea alimentației trebuie să fie realizată, luând în considerare particularitățile dominante morfologice și psihofiziologice ale organismului.



Influența diferitor rații alimentare asupra multiplicării microorganismelor



Realizarea acestui sistem de alimentație va permite satisfacerea mai amplă a necesităților biologice ale organismului în energie și substanțe plastice, profilaxia disanogenității organelor sistemului digestiv, metabolismului și obezității.

Au fost inițiate cercetări privind determinarea bioindicatorilor valorii biologice a rațiilor alimentare.

Domeniu de aplicare: Alimentație

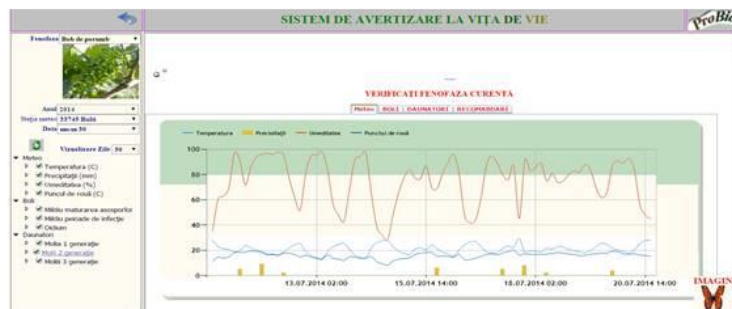
SIGURANȚA ALIMENTARĂ



Sistem de avertizare la vița de vie

Autori: Todiraș V., Tretiacov T., Popa A.

A fost elaborat și implementat un Sistem de avertizare a bolilor și dăunătorilor pentru producția de struguri în agricultura ecologică. În scopul de a opera acest sistem de gestionare a organismelor dăunătoare a fost stabilit și îmbunătățit site-ul <http://eco-con.net/Vie.aspx>.



Domeniul de utilizare: Agricultură.

Sistemul include algoritmul de calculare a sumei temperaturii efective, date meteorologice *online* și modele pentru luarea deciziilor de management în protecția viței de vie în Republica Moldova. Fișierele cu informații importante privind bolile și dăunătorii, inclusiv factorii de mediu, care influențează dezvoltarea acestora, descrierea biologiei cu imagini electronice ale bolilor, dăunătorilor, simptome și pragurile economice de dăunare sunt componente ale sistemului.



"TEHNOLOGII INOFENSIVE DE PROTECȚIE INTEGRATĂ A PLANTELOR PRIN UTILIZAREA SUBSTANȚELOR BIOLOGIC ACTIVE ÎN CONTROLUL IMPACTULUI AGENȚILOR PATOGENI

Autorii: Elisovețcaia D., dr.biol., Boubătrîn I., dr.biol., Doroșenco V.



Variantele tratate cu bioelisitorii la cultura de măr, SRL „AgroBrio” com. Băcioi, 2015

Recomandări metodice de estimare a eficacității bioelisitorilor: Reglalg - extract din alge, Recol - extract din *Reynoutria sachalinensis*, Paurin - preparat microbiologic pe baza bacteriilor saprofite *Pseudomonas fluorescens* CR 330D.

Trei tratamente cu bioelisitorii Reglalg - 0,5l/ha, Recol - 2,0l/ha, Paurin - 2,0l/ha au diminuat infectarea frunzelor și fructelor culturii de măr cu patogenul *Venturia inaequalis* la 81,2 - 89,5% și *Monilia fructigena* la 85,5 - 88,5% și au contribuit la reducerea volumului de aplicare a fungicidelor cu 50%. S-au majorat și indicii biometrici: indexul clorofilei (cu 13-34 mg/cm²), lungimea lăstarului (cu 4 - 8 cm în comparație cu martorul) și greutatea fructelor (cu 6-28g în comparație cu etalonul). Eficacitatea economică a constituit 30 - 40%.



Manifestarea rapănului pe frunze și fructe la cultura de măr în varianta martor



Eficiența tratării semințelor culturilor cerealiere înainte de semănat cu preparatul *Reglalg* asupra vigoriei plantelor, cantității și calității recoltei

Jelev N., Ralea T., Platovschii N., Dascaluc A.

Reglalgul este un *reglator natural de creștere* certificat pentru utilizarea în agricultura Republicii Moldova. Plantele crescute din semințele tratate cu preparatul *Reglalg* sunt mai viguroase și productive, datorită diminuării lungimii epicotilului, stimulării dezvoltării sistemului radicular și eficacității fotosintezei pe întreaga perioadă de vegetație.



Avantaje: Utilizarea *Reglalgului* asigură sporirea calității (conținutului de gluten cu 2-3%) și cantității recoltei (cu 10-20% față de martor). Investind 750 lei pentru procurarea *Reglalgului* se obțin suplimentar 30 – 50 tone de grâu de pe suprafața de 100 ha.



Soi de triticale INGEN 40
Omologat în 2015 în Republica Moldova

(Adeverință de soi de plante Nr. 623.1)

Veveriță E., Buiucli P., Lupașcu G., Rotaru S., Gore A.

Caracteristici:

- Genealogie: Titan x (Atol x Ingen 93)
 - Grupa de maturitate: mediu timpuriu
 - Varietatea: *Leucomelean*
 - Spic: *alb, cilindric, fără pubescență, ariste albe sau sure, lungime și densitate medie*
 - Înălțimea: 95 -105 cm
 - Rezistent: *iernare și cădere; secetă și arșiță; fâinare, fuzarioză și rugină*
 - Masa a 1000 de boabe: 47 – 50 g.
 - Conținutul de gluten: 20,0-22,0 %
 - Conținutul de proteină: 13,5 %
 - Potențialul de producție pe soluri cu bonitate diminuată: 3,0-4,5 t/ha
- Destinație: furajare, industria de panificație.





Procedee de tratare a semințelor înainte de semănat

Mașcenco N., Borovskaia A., Botnari V., Ivanova R., Vasilachi I.,
Gumaniuc A., Poltavcenco I., Șucanov V., Koritico L., Poleacova N.



•Brevet de invenție MD 901,
2015-12-31



•Brevete de invenții MD
830. 2015-06-30: MD
922. 2015-07-31



Verbascozida
(sporește
productivitatea
castraveților cu cel
puțin 32%)

Hiosciamozida
(sporește numărul
semințelor germinate cu
2.13 ori)

Melampirozida
(sporește productivitatea
morcov cu cel puțin
40%)

BIOREGULATORI NATURALI

Genistifolozida
(reduce răspândirea
patogenului de pătare
reticulară a frunzelor
Pyrenophora teres cu
15...17%)

Linariozida
(sporește
productivitatea cepei
(bulbe standard) cu
cel puțin 50%)



•Brevet de invenție MD 902.
2015-05-31

•Brevet de invenție MD 893.
2015-11-30.

Recomandări metodice

Botnari V., Mașcenco N., Borovskaia A. Ivanova R., Vasilachi I.,
Gumaniuc A., Gradinar D., Kozari E. (RU), Balașova I. (RU),
Șucanov V. (BLR), Koritico L. (BLR)



Au fost elaborate recomandările cu privire la aplicarea reglatorilor naturali de creștere a plantelor în tehnologia de cultivare a culturilor legumicole și cerealiere în colaborarea cu savanții din Rusia și Belarus în cadrul proiectelor bilaterale. Recomandările sunt destinate specialiștilor în agricultură, fermierilor, producătorilor agricoli.



➤ **Soiul noi Nistru R1**

Soiul noi Nistru-R1 (*M.piperita*, var. *viridis* Rîbnița) este creat și a fost depusă o cerere de înregistrare la Comisia De Stat Pentru Testarea Soiurilor de Plante.

Autorii: Vasile CIOBANU, Victor MELNIC, Elena PELEAH, Maria SOCINSCHI, Maria JINARI.

Soiul a fost creat ca rezultat al încrucișare cunoscută parțial (indicați soiurile părinți necunoscuți) *M.piperita* L. x *M.spicata* L. x *M.arvensis* L., în LCȘ Biochimia Plantelor, USR, 2010-2015.

SECURITATE ECOLOGICĂ

**ATENȚIE
,
SECURITATEA
EPIDIMIOLOGICĂ
SOS**

A fost fondată Rețeaua Internațională Interdisciplinară pentru Prevenirea Dezastrelor și de Atenuare a Poluării Mediului în Euroregiunea Dunărea de Jos (INPOLDE).

Autori: Executanții proiectelor internaționale ”MIS ETC 1150 Centru pilot de resurse pentru preservarea transfrontalieră a biodiversității acvatice a râului Prut” și ”MIS ETC 1676 Cooperare interdisciplinară transfrontalieră pentru prevenirea dezastrelor naturale și reducerea poluării mediului în Euroregiunea Dunărea de Jos” , din cadrul Programului Operational Comun Romania-Ucraina-Republica Moldova 2007-2013, finanțate de Uniunea Europeană. Coordonatori de proiecte: academician Ion Toderaș, profesor, dr. hab. Elena Zubcov, profesor, dr. hab. Laurenția Ungureanu.

Parteneri: Institutul de Zoologie al AȘM în parteneriat cu Institutul de Geologie și Seismologie al AȘM, Universitatea „A. I. Cuza” din Iași, Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, și Centrul Științific Ucrainean pentru Ecologia Mării din Odessa, Ucraina.

Rețeaua internațională interdisciplinară - INPOLDE este un mecanism capabil de a monitoriza mediul și a oferi suport științific pentru factorii de decizie în elaborarea politicilor orientate spre prevenirea impactului negativ al eventualelor accidente antropice și naturale în Euroregiunea Dunării de Jos și elaborarea și implementarea planurilor comune de acțiune în situații de urgență. În baza unui monitoring complex al stării și funcționării principalelor comunități de hidrobionți, a calității apelor din Prut și fl. Dunărea a fost elaborat Raportul de Evaluare a Riscului pentru integritatea ecosistemului r. Prut, Planul de Urgență pentru restaurarea ecosistemului și recomandările privind conservarea biodiversității acestuia, diminuarea nivelului de poluare și îmbunătățirea capacității de autoepurare, utilizarea rațională a resurselor piscicole ale r. Prut și îmbogățirea lor cu specii economic valoroase. Unul din rezultatele remarcabile constă în cercetările genetice asupra ADN-ului speciilor de pești și înregistrarea pentru prima oară în r. Prut a speciei invazive de pești *Benthophilus nudus* (Breg, 1898) - primăvara 2015, Câșlița-Prut. Au fost efectuate cercetări experimentale privind intensitatea proceselor producțional-destrucționale și influența substanțelor nutritive și toxice asupra producției fitoplanctonului și a destrucției materiei organice pentru aprecierea stabilității și toleranței ecosistemelor investigate. În comun cu partenerii au fost testate și validate peste 30 de metode performante privind studiul poluării mediului.

Prin organizarea seminarelor științifice și seminarelor de instruire teritoriale au fost depuse eforturi de conștientizare privind necesitatea protejării și utilizării durabile a resurselor mediului din Euroregiunea Dunărea de Jos. A fost editat un atlas de hărți și mai multe ghiduri, inclusiv ”*Hydrochemical and hydrobiological sampling guidance*”- în limbile engleză-română și ”*Monitoringul calității apei și evaluarea stării ecologice a ecosistemelor acvatice. Îndrumar metodic*”, elaborate de către cercetătorii Institutului de Zoologie AȘM.

Sunt modernizate laboratoarele Institutului, înzestrate cu echipament și accesorii de performanță, și implementate metode noi de cercetare. Implementarea proiectelor a fost apreciată la nivel înalt academic de către auditorii europeni.

Beneficiari: Autoritățile centrale de mediu din Moldova, România și Ucraina, asociațiile pescarilor, APL-urile din bazinul r. Prut și a Dunării de Jos, administrația Rezevației Biosferice ”Delta Dunării”, etc. Rezultatele obținute în cadrul proiectelor sunt implementate de Ministerul Mediului la realizarea măsurilor de protecție a biodiversității și remedierea ecosistemelor acvatice la elaborarea Planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră.

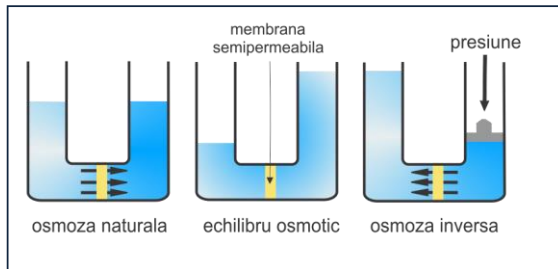
Tehnologie de tratare/potabilizare a apelor subterane

Autori: Mem. cor. Lupașcu Tudor, Mitina Tatiana, Borovețchi Oleg

A fost elaborată și verificată în practică tehnologia de tratare/potabilizare a apei subterane de la fabrica de panificare din or. Tiraspol.

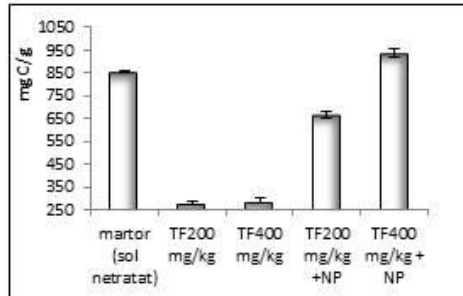
Tehnologia constă în tratarea prealabilă a apei subterane prin osmoza inversă, amestecarea apei tratate cu apa netratată în raport optim stabilit și filtrarea acestui amestec prin coloana de cărbuni activ autohtoni cu proprietăți speciale.

Tehnologia elaborată permite obținerea unei ape potabile cu parametri de calitate superioară utilă pentru producerea produselor de panificație și a băuturilor nealcoolice.

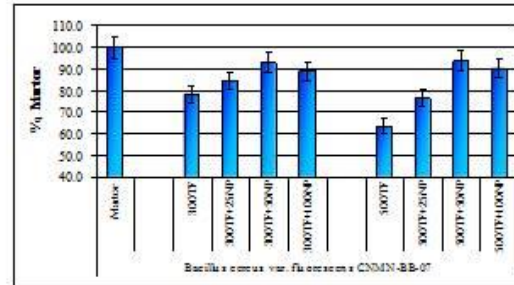


Corcimaru S., Tanase A., Cozma V., Sîrbu T., Batîr L., Slănină V.

Eficientizarea tehnologiilor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenti pe calea utilizării nanoparticulelor de Fe_3O_4

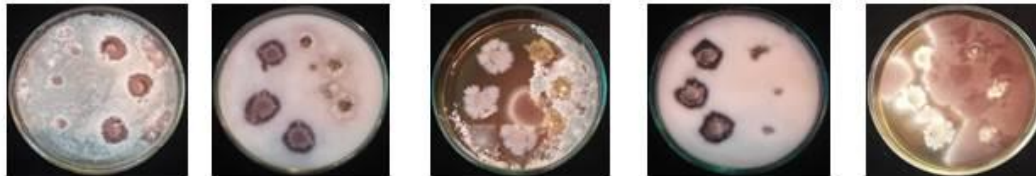


Biomasa microbiană în sol nevalorificat după introducerea în el a trifluralinei (TF; 200 sau 400 mg/kg) și a nanoparticulelor de Fe_3O_4 (NP; 100 mg/kg)



Viabilitatea *Bacillus cereus* var. *fluorescens* CNMN-BB-07 în prezența trifluralinei (TF; 300 sau 500 mg/l), și nanoparticulelor de Fe_3O_4 (NP; 25, 50 sau 100 mg/l)

Pentru prima dată a fost demonstrat că nanoparticule de Fe_3O_4 pot fi utilizate pentru eficientizarea tehnologiilor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenti (POPs). A fost arătat că nanoparticule de Fe_3O_4 pot spori rezistența microorganismelor față de POPs în sol, stimula creșterea microorganismelor în sol sau pe medii nutritive în prezența dozelor mari de POPs, inclusiv în lipsa altor surse de carbon accesibil, 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 Fe_3O_4 – cu capacitatea de creștere activă în medii cu concentrații mari de POPs și fără alte surse de carbon accesibil, activitatea antimicrobiană



A

B

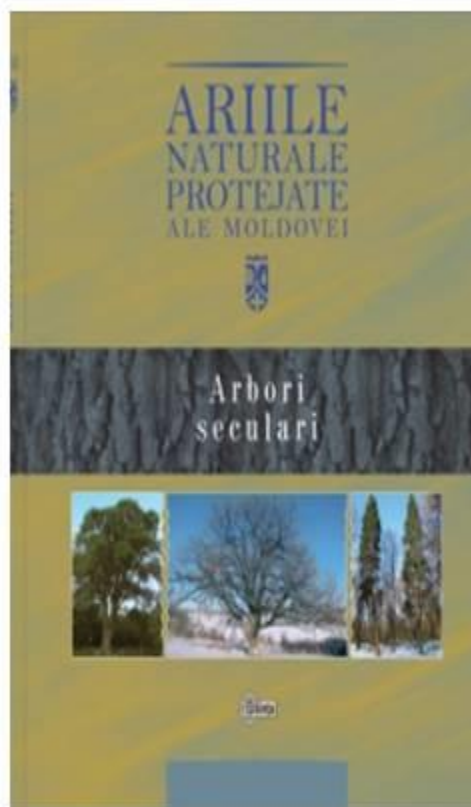
C

D

E

Activitatea antifungică a tulpinii noi izolate Nr. 6 asupra fitopatogenilor *F. solani* (A), *Fusarium oxysporum* (B), *Botrytis cinerea* (C), *Alternaria alternata* (D) și *Aspergillus niger* (E)

Conservarea lumii vegetale a Republicii Moldova



Localitatea: Comuna Cobălea (Șoldănești).
Amplasarea: În apropiere se află o biserică, o răstignire și bustul lui Ștefan cel Mare.
Coordonatele: Latitudinea – 47°52'05"; Longitudinea – 28°39'63"; Altitudinea – 233 m.
Deținătorul funciar: Primăria com. Cobălea.

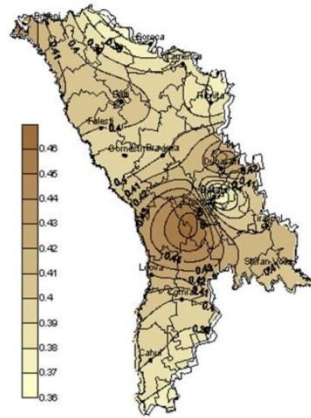
Denumirea: Ariile naturale protejate ale Moldovei. Arbori seculari.

Autorii: Postolache Gheorghe

Descrierea succintă: A fost evaluat și rectificat fondul de arbori seculari din Republica Moldova (313 arbori din 150 de amplasamente) în calitate de resurse genetice din sectorul forestier și editată monografia.

Cele mai relevante rezultate obținute de Institutul de Ecologie și Geografie în anul 2015

Au fost elaborate modelele cartografice privind impactul fenomenelor meteo-climatice de risc din perioada rece și caldă a anului, întocmită baza de date privind estimarea gradului de expunerea sistemelor teritoriale către manifestarea proceselor ce au loc în învelișul de sol și relief, evaluată variabilitatea teritorială a parametrilor morfologici ale polipetonului.



A fost realizată harta digitală a teritoriului Republicii Moldova „Expunerea sistemelor teritoriale către manifestarea riscurilor climatice”.

Cu ajutorul SIG, a fost aplicat modelul ABC (abiotic-biotic-cultural) în definirea peisajelor din Podișul Codrilor și evidențiate 20 de tipuri elementare de peisaj.

A fost evaluat impactul antropogen asupra ariilor naturale protejate de stat din bazinul fl. Nistru, raioanele Telenești și Orhei, completate și transmise Ministerului Mediului 7 pașapoarte ecologice ale ANPS. S-a stabilit că în cadrul trupurilor de păduri de stejar pufos, arboretele sunt provenite în totalitate din lăstari.

A fost stabilită toxicitatea apelor r. Răut (clasa 3-a și a 4-a de calitate), principala sursă de poluare fiind deversarea apelor uzate din sectorul comunal.

Au fost editate materialele simpozionului internațional „Sisteme Informaționale Geografice”, Ediția a XXII-a.



Pașapoartele ecologice pentru Ariile naturale Protejate de Stat (ANPS)

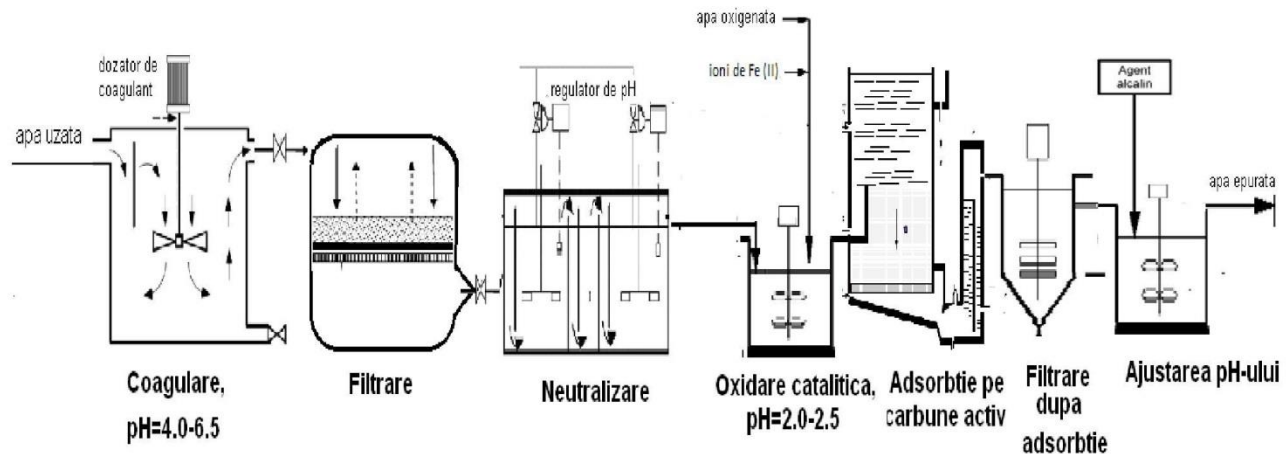
Autori: dr.hab. Cuza P., dr. Tărîță A.

A fost evaluat impactul antropogen asupra ariilor naturale protejate de stat din bazinul fl.Nistru, raioanele Telenești și Orhei, completate și transmise Ministerului Mediului 7 pașapoarte ecologice al ANPS. S-a stabilit că în cadrul trupurilor de păduri de stejar pufos, arboretele sînt provenite în totalitate din lăstari.

Universitatea de Stat din Moldova

Centrul de Cercetări Științifice „Chimie aplicată și ecologică”
Autori: Prof. M. Gonța, dr. V. Matveevici, L. Mocanu, V. Iambartev

S-a elaborat shema tehnologică și parametrii optimi de epurare a sistemelor model ce conțin, de rînd cu agenții de dispersie, diferiți compuși organici: coloranți, surfactanți anionici, cationici, etilenglicol. Schema tehnologică de epurare a apelor reziduale ce conțin astfel de amestecuri include mai multe procese: a) coagularea, b) oxidarea catalitică, c) adsorbția pe carbuni activi.



Probleme existente și propuneri

Eficacitatea cercetărilor științifice ce vor fi efectuate în continuare este confirmată prin următoarele probleme:

1. Finanțarea nesatisfăcătoare a proiectelor instituționale și proiectelor bilaterale (solicitat -75 mii lei/proiect, finanțat -50 mii lei/proiect).
2. Lipsa cofinanțării proiectelor internaționale, ceea ce pune în pericol realizarea lor și pierderea credibilității din partea fondurilor internaționale
3. Blocarea conturilor și nerespectarea termenilor de finanțare a lucrărilor de cercetări științifice.
4. Lipsește totalmente finanțarea pentru gestionarea Blocului Biologic și a parcului adiacent.
5. Finanțarea insuficientă, care creează riscuri reale de pierdere a potențialului uman, de degradare a echipamentului și clădirilor.

Probleme existente și propuneri

6. *Fluctuația sporită a cadrelor tinere. În scopul motivării și încurajării tinerilor cercetători propunem modificarea regulamentului de executor al proiectelor de cercetare instituționale. Pentru tinerii cercetători de până la 35 de ani propunem posibilitatea de participare în mai multe proiecte instituționale.*

7. *Obstacole suplimentare, care fac dificilă modificarea echipelor de cercetare în proiectele instituționale. Echipele de cercetare sunt un organism dinamic, care se modifică pe parcursul executării proiectului. Necesitatea acordării oricărei schimbări cu CFCFA, aprobării acestor modificări de către Secretarul Științific General, creează dificultăți birocratice nejustificate. Ar fi oportun ca schimbările ce se încadrează în cuantumul de 25% să fie operate în institut, fără aprobări suplimentare.*

Probleme existente și propuneri

8. *Institutele SSNE au acoperit cheltuielile pentru serviciile comunale până în luna septembrie a anului current. Pentru a putea achita serviciile comunale (energia termică, electricitatea, apa) până la sfârșitul anului și în legătură cu scumpirea energiei electrice și a apei, solicităm finanțare pentru plata facturilor pentru aceste servicii.*

9. *Academia de Științe a Moldovei va organiza pe parcursul anului 2016 evenimente consacrate aniversării a 70 de ani ai Academiei de Științe a Moldovei și jubileului de 55 ani de la fondarea Institutului de Zoologie. Pentru buna participare la acest eveniment institutele SSNE solicită suport financiar.*

MULȚUMESC PENTRU
ATENȚIE