

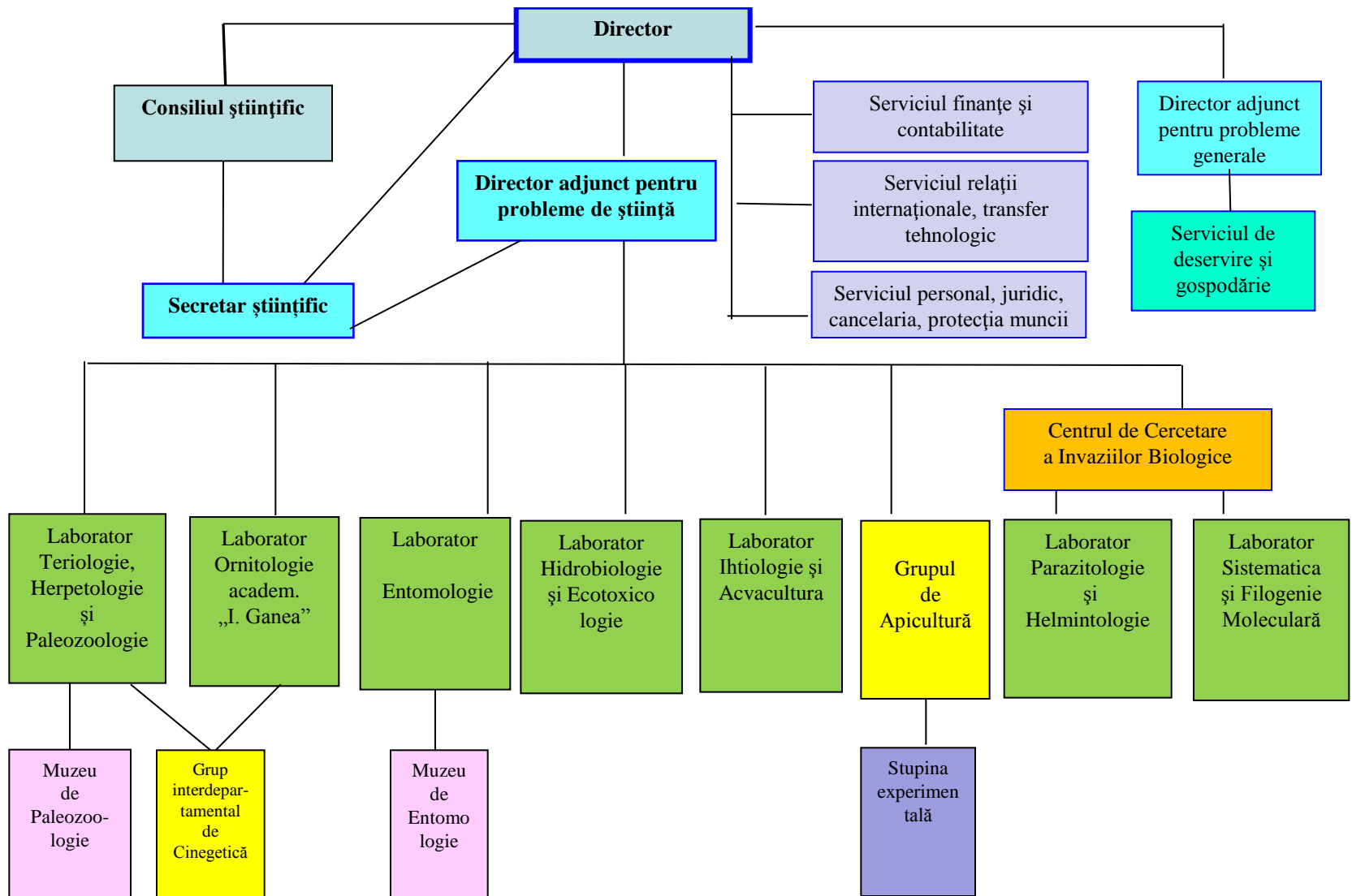
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI INSTITUTUL DE ZOOLOGIE



RAPORT PRIVIND ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ, INOVAȚIONALĂ MANAGERIALĂ ȘI FINANCIARĂ ÎN ANUL 2016

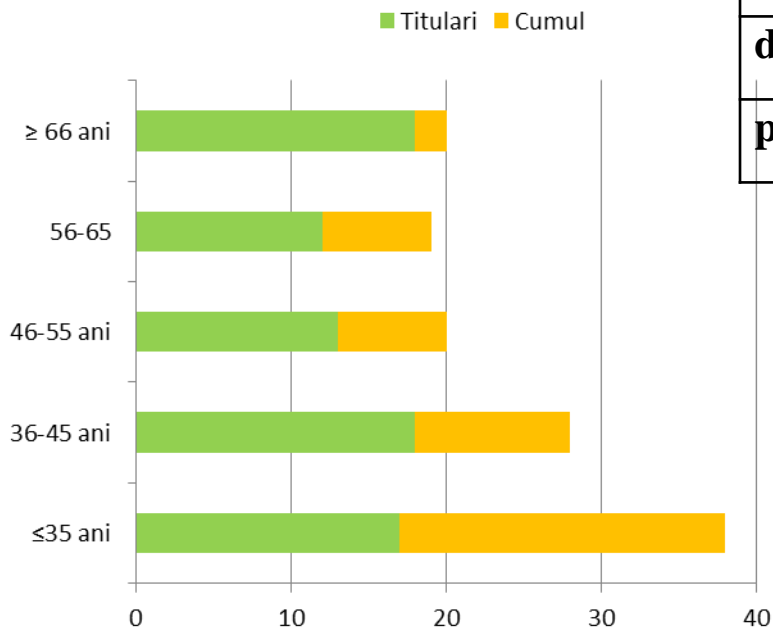
Director, academician Ion Toderaș

Organigrama Institutului de Zoologie al AȘM



RESURSE UMANE 2016

Cercetători științifici	Titulari/cumul intern
Personal total (persoane fizice)	113/21
inclusiv:	
cercetători științifici	78/4
doctori în științe	45/1
doctori habilitați	9/3
cercetători științifici până la 35 de ani	18/10
doctoranzi	12
postdoctoranzi	1



Vârsta medie a cercetătorilor științifici 46,73 ani

Cercetători științifici până la 35 de ani 30,4 %

Confirmate

4



➤ **GHERASIM Elena**

”Ranidele verzi (*Amphibia*, *ranidae*) din Republica Moldova: biologia, ecologia și helmintofauna.
Specialitatea 165.05 – Parazitologie.



➤ **GLIGA OLESEA**

”Apimonitoringul calității mediului ambiant în zona de centru a Republica Moldova”.
Specialitatea 166.01 – Ecologie.



➤ **CRAVCENCO OXANA**

”Căpușele ixodide (*Ixodidae*) din regiunea Nistrului inferior: diversitate, fenologie și importanța epizootologică. Иксодовые клещи (*Ixodidae*) региона нижнего Днестра: разнообразие, фенология и эпизоотологическая роль”
Specialitatea 165.02 – Zoologie.



➤ **HO ANH TUAN**

”Ihtiofauna bazinului fluviului Gianh din Vietnam”
specialitatea 165.03 – Ihtiologie

Conducători științifici



Prof. , dr. hab.
Tudor Cozari



Prof. , dr. hab.
Dumitru Erhan



Academician Ion Toderaș



Dr. , conf.
Bulat Dumitru



Prof. , dr. hab.
Laurenția Ungureanu

În evaluare la CNAA

4

Conducători științifici



➤ **Tumanova Daria**

”ALGELE PLANCTONICE ÎN MONITORINGUL STĂRII ECOSISTEMELOR FLUVIALE ȘI LACUSTRE.”

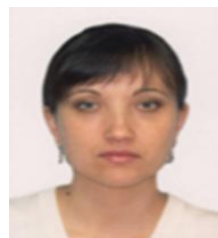
specialitatea 165.03 Ihtiologie, hidrobiologie



➤ **Tihonencova Lilia**

”Оценка экологического состояния Кучурганского водохранилища в зависимости от воздействия теплоэлектростанции”,

specialitatea 166.01 Ecologie.



➤ **Borodin Natalia**

„Migrația elementelor nutritive și rolul lor în ecosistemele fluviului Nistru și râului Prut”

la specialitatea 165.03 – Ihtiologie, Hidrobiologie



➤ **Filipenco Elena**

”Разнообразие и роль макрофитов в экосистеме Кучурганского водохранилища”

specialitatea 165.03 Ihtiologie, hidrobiologie.



Prof. , dr. hab.
Laurenția Ungureanu

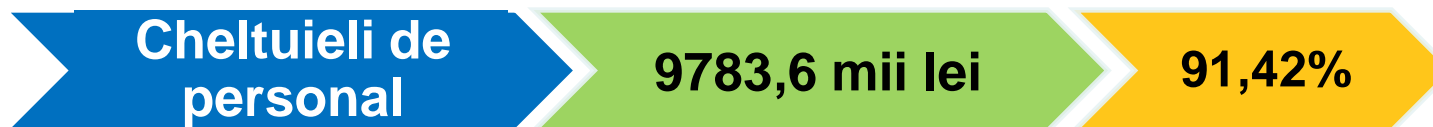


Prof. , dr. hab.
Elena Zubcov

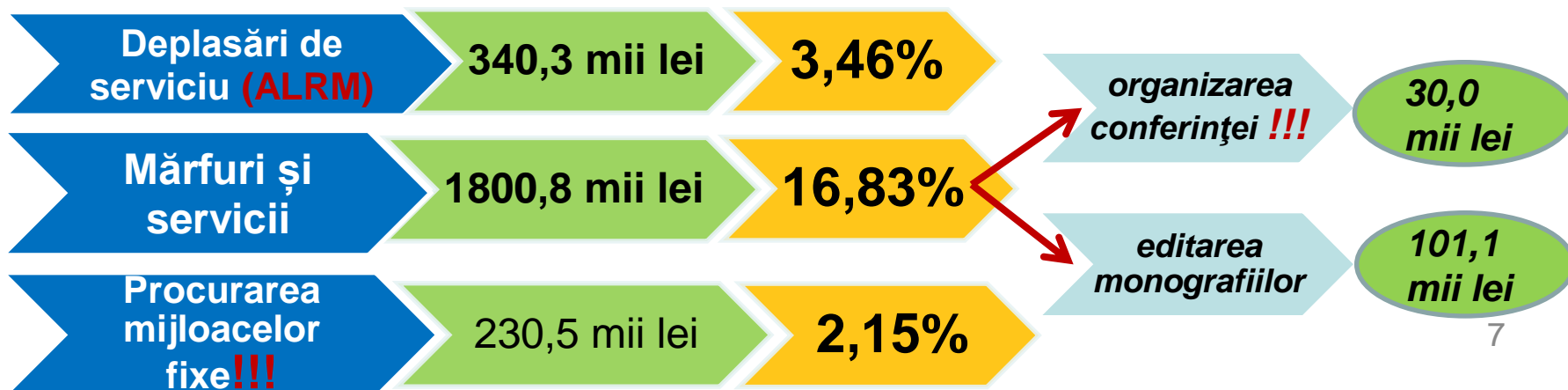
PROIECTE REALIZATE ÎN ANUL 2016

Proiecte	Numărul	Mii lei
1. Finanțate de la bugetul de stat		
Proiecte instituționale fundamentale	2	6735,9
Proiecte instituționale aplicative	1	3406,6
Proiecte internaționale bilaterale Belarus	2	140,9
Proiecte internaționale bilaterale Italia	1	75,0
Proiecte din cadrul activităților centralizate	2	67,7
Total	8	10426.1
2. Granturi internaționale (UE)		
Proiect internațional MIS ETC 1150	1	139,5
Proiect internațional MIS ETC 1676	1	40,2
Proiect internațional din Programul Cadru 7	1	19,5
Total	3	199,2
3. Contracte economice		
Total proiecte, granturi, contracte realizate în anul 2016	15	10701,9

CHELTUIELI 2016 - 10701,9 mii lei



Funcția	Salariul mediu calculat per unitate de cercetător științific, lei
Cercetători științifici principali	7931.50
Cercetători științifici coordonatori	6060.30
Cercetători științifici superiori	5326.96
Cercetători științifici	5067.81
Cercetători științifici stagiari	2665.23



PROIECTE DEPUSE ȘI CÂȘTIGATE ÎN ANUL 2016

Tipuri de proiecte	Nr. proiecte depuse	Nr. proiecte câștigate
NAȚIONALE		
Proiect pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale	1	1
Proiect pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare)	1	1
Proiecte de cercetări științifice pentru tineri cercetători pentru anii 2017-2018	1	1
INTERNAȚIONALE		
Proiecte în cadrul Programului STCU - ASM ”Initiative comune de cercetare-dezvoltare”	1	În evaluare
BILATERALE		
Proiecte de cercetare 2016-2018 Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România	6	0 !!!
Concurs comun AȘM – Agenția de Stat pentru Știința, Inovare și Informatizare a Ucrainei (ASȘIIU)	4	1
PROIECTE H2020		
“Increasing participation in H2020 Through Mobility of researchers” Programme	1	1
EUROPEAN BONUS Programme for participation in HORIZON 2020	1	1
TOTAL	16	6

PROIECT ÎN CADRUL HORIZON 2020

PREPARATORY PHASE FOR THE PAN-EUROPEAN RESEARCH INFRASTRUCTURE DANUBIUS – RI “THE INTERNATIONAL CENTRE FOR ADVANCED STUDIES ON RIVER-SEA SYSTEMS”

DANUBIUS-PP SEP-210362517

Consortiu-29 Instituții - Nucleu, inclusiv instituții AȘM: Institutul de Chimie, Institutul de Zoologie, Geologie și Seismologie, Ecologie și Geografie

PROIECTE ÎN ELABORARE

- Proiect în cadrul Programului Orizont 2020, apelul ***Promovarea și susținerea eco-intensificării producției din sistemele de acvacultură: apele de suprafață (inclusiv dulcicole), zone de coastă și cele de țărm SFS-32-2017***
- Proiect în cadrul Programului Operațional Comun pentru Bazinul Mării Negre

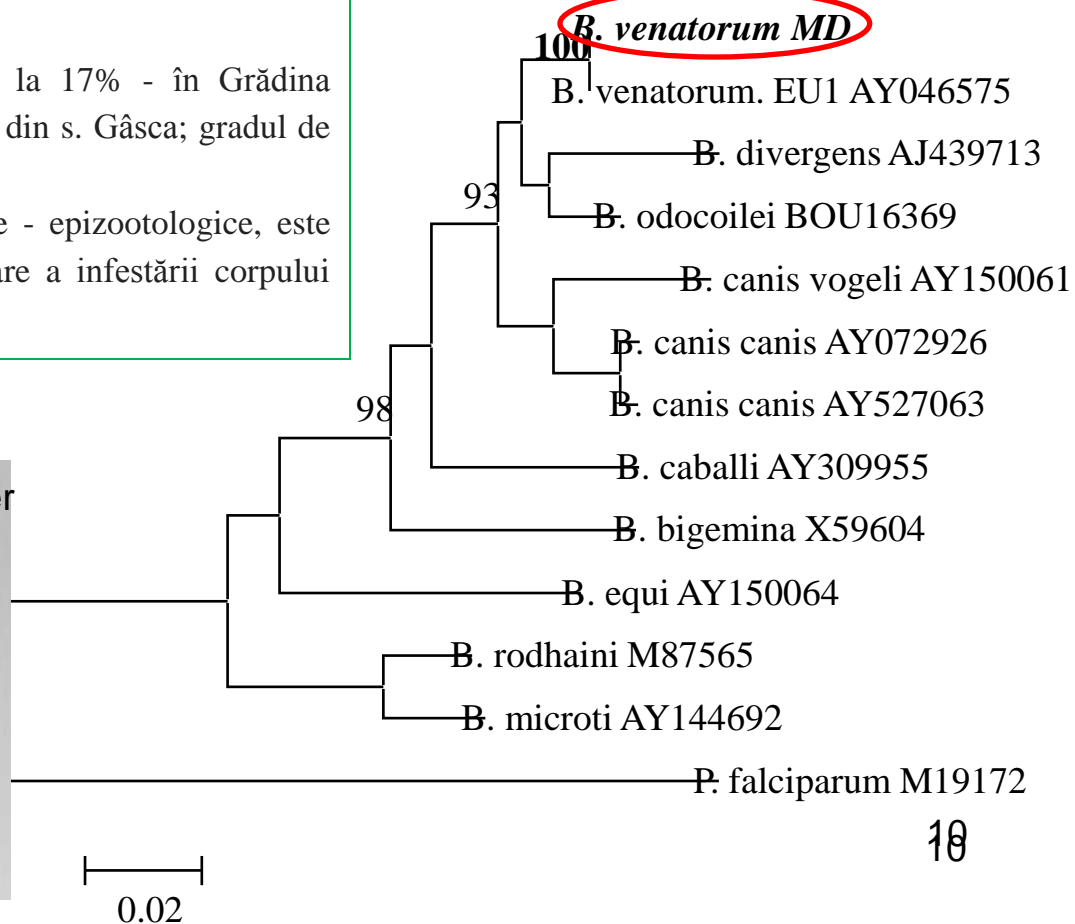
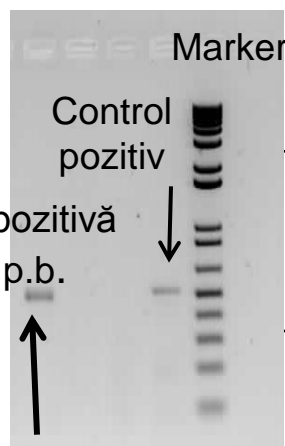
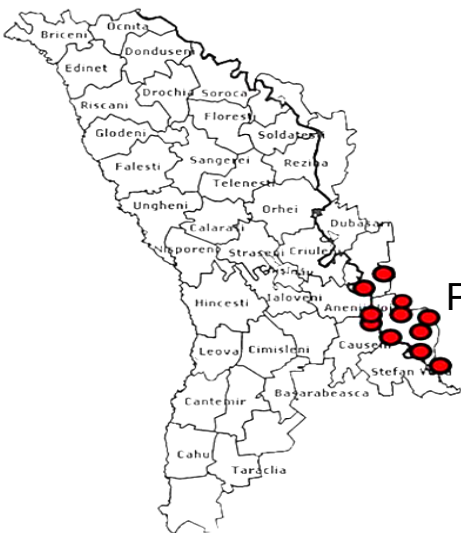
În premieră pentru Republica Moldova a fost descoperit și confirmat prin metode de biologie moleculară un nou agent de parazitoze sanguine la animale și om – *Babesia venatorum*

Autori: CRAVCENCO Oxana, MOVILĂ Alexandru, TODERAȘ Ion

A fost demonstrat că specia *Ixodus ricinus* și în Republica Moldova participă la circulația *Babesia venatorum* în mediul extern, fiind vectorul principal al babesiozei pe teritoriul Țării noastre.

Procentul de infestare cu *Babesia* spp. variază de la 17% - în Grădina Botanică, Tiraspol, până la 31% - în zona împădurită din s. Gâsca; gradul de infestare cu *Babestia venatorum* a constituit 6,8%.

Pentru a eradica dezvoltarea situației epidemiologice - epizootologice, este necesar de a se efectua la timp teste de diagnosticare a infestării corpului acarienilor cu agenți infecțioși.



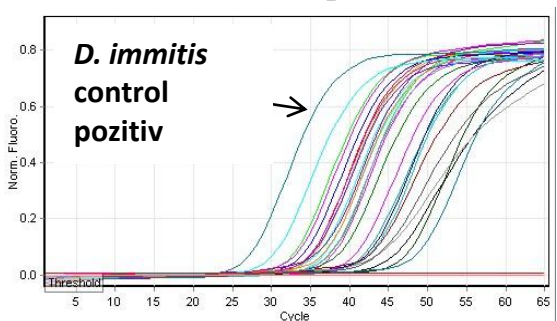
Pentru prima data a fost atestat rolul țânțarilor în vectorizarea Dirofilariozei cardiace (*Dirofilaria immitis*) și Dirofilariozei subcutanate (*Dirofilaria repens*) pe teritoriul Republicii Moldova

Specii de țânțari -vectori principali în R. Moldova:

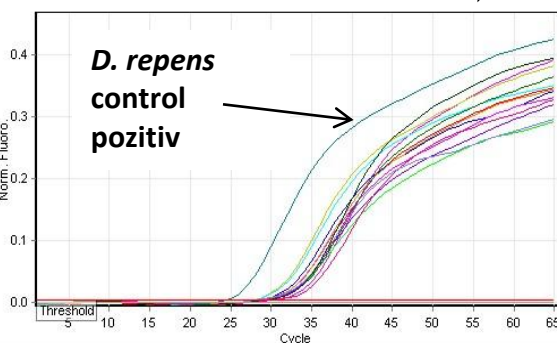
- *Anopheles maculipennis* s.l.
- *Culex pipiens* s.l.
- *Aedes vexans*
- *Coquillettidia richiardii*

**Autori: dr. Șuleșco Tatiana,
acad. Toderăș Ion, dr. hab. Toderăș Lidia
Institutul de Zoologie al AȘM**

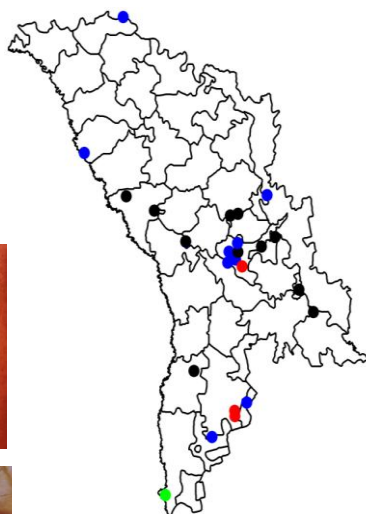
Probe de țânțari pozitive



(A)



(B)



- *Dirofilaria repens*
- *D. immitis* + *D. repens*
- *D. immitis*

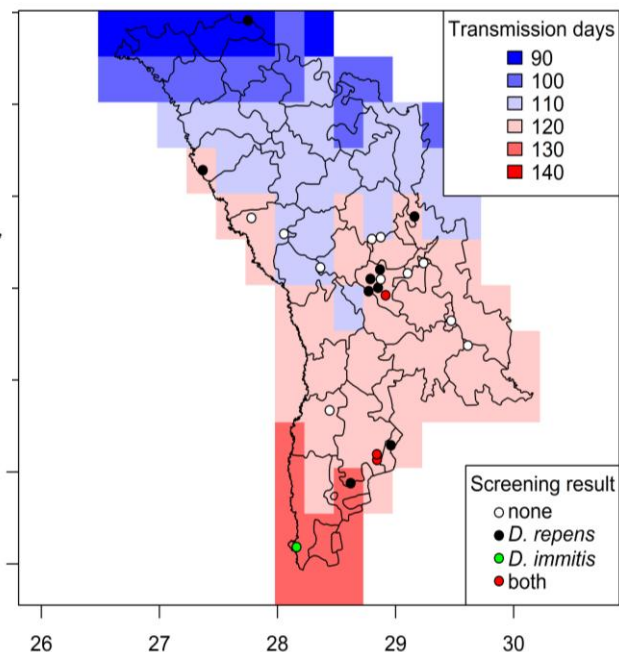


Fig. 1. Real time PCR cu rezultate pozitive pentru *D. immitis* (A) și *D. repens* (B).

Fig. 2. Medie a sumei anuale a zilelor potențiale de transmitere *Dirofilaria* spp. în Moldova (2010 - 2015), de la 90 de zile în nordul și până la 140 de zile în sudul Moldovei.

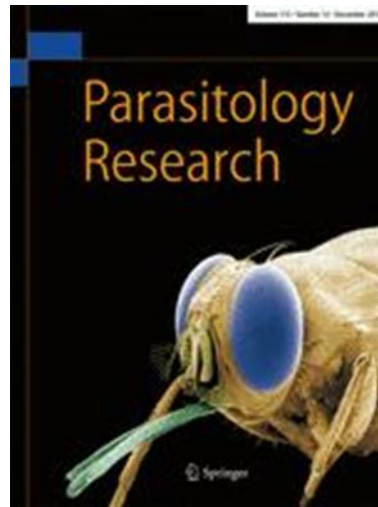
16 specii de țânțari au fost infectate cu *D. repens*
4 specii de țânțari au fost infectate cu *D. immitis*

RESEARCH

Open Access

Circulation of *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* in Moldova

Tatiana Şuleşco¹, Heidrun von Thien², Lidia Toderas¹, Ion Toderas¹, Renke Lühken^{2*} and Egbert Tannich^{2,3}



Parasitol Res (2016) 115:5877
 DOI 10.1007/s00436-016-5147-4

ERRATUM

Erratum to: Detection of *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* DNA in mosquitoes from Belarus

Tatiana Şuleşco¹, Tatiana Vukhova², Svetlana Vukhova², Alexandra Tomazatos¹, Heidrun von Thien², Renke Lühken², Egbert Tannich^{2,3}

Published online: 2 June 2016
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Erratum to: *Parasitology Research*
 DOI 10.1007/s00436-016-5118-y

The first author's last name was misspelled in the original article. Her name should read as follows: Tatiana Şuleşco.

The online version of the original article can be found at <http://dx.doi.org/10.1007/s00436-016-5118-y>

* Renke Lühken
luehken@helm.de

¹ Institute of Zoology, Academy of Sciences of Moldova, Chişinău, Moldova
² Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Helicoidal Reservoirs, Minsk, Belarus
³ Ministry of Health of the Republic of Belarus, State Republican Center of Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk, Belarus
⁴ Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine, WHO Collaborating Center for Arbovirus and Hemorrhagic Fever Reference and Research National Reference Center for Tropical Infectious Diseases, Bernhard-Nocht-Strasse 74, 20519 Hamburg, Germany
⁵ Centre for Infection Research (CIR), partner site, Hamburg-Landbeck-Biosci, Hamburg, Germany



RESEARCH

Open Access

Circulation of *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* in Moldova

Tatiana Şuleşco¹, Heidrun von Thien², Lidia Toderas¹, Ion Toderas¹, Renke Lühken^{2*} and Egbert Tannich^{2,3}



Abstract

Background: Over the last two decades, a significant spread of dirofilariasis has been observed in eastern and central Europe. However, data on the circulation of *Dirofilaria* spp. in Moldova were absent although direct neighbor states reported high incidence rates of human dirofilariasis.

Methods: Daily mean temperature data were used to calculate *Dirofilaria* spp. development units, which were used to estimate the potential for complete extrinsic development in the mosquitoes (= sum of potential *Dirofilaria* spp. transmission days). In addition, 4,481 adult female mosquitoes were collected from 25 trapping sites. From 2010 to 2015, sampling was conducted with Centers for Disease Control miniature light traps, indoor resting mosquito collections as well as human landing catches in urban, rural and natural areas. Mosquitoes were analyzed for the presence of *D. repens* and *D. immitis* DNA using a duplex real-time PCR assay targeting nucleotide differences within the cytochrome c oxidase subunit 1 (*D. repens*) and 16S rRNA gene fragment (*D. immitis*).

Results: The average of the yearly sum of potential *Dirofilaria* spp. transmission days between 2010 and 2015 ranged from 90 to 140 days with an increasing gradient from the North to the South of Moldova. Positive mosquito pools for *D. repens* were found countrywide at 13 of the 25 trapping sites and in 17 of the 22 screened mosquito taxa (26.51% of all 347 tested pools), while *D. immitis* was detected only at 4 of the trapping sites (Center and South) in 4 different mosquito species (8.65% of all 347 tested pools). Highest infection rates (EIR) per 100 specimens for both *Dirofilaria* species were found in *An. maculipennis* (s.l.) (*D. repens*: EIR = 4.91; *D. immitis*: EIR = 2.01), whereas the most frequent mosquito taxon *Cx. pipiens* (s.l.)/ *travençolus* had significantly lower infection rates (*D. repens*: EIR = 0.88; *D. immitis*: EIR = 0.47).

Conclusions: The temperature conditions in Moldova are suitable for transmission of *Dirofilaria* spp. within the entire country, which is supported by a wide distribution of *Dirofilaria* spp.-positive mosquitoes with high infection rates. The low number of reported human cases most likely does not reflect the current epidemiological situation of dirofilariasis in Moldova.

Keywords: *Dirofilaria repens*, *Dirofilaria immitis*, Vectors, *Dirofilaria* development units

Background

Nematodes of the genus *Dirofilaria* (Spirurida: Onchocercidae) are mosquito-borne parasites, infecting wild and domestic mammals of different orders with canids as predominant definitive host [1]. In Europe, *D. repens* Railliet & Henry, 1911 and *D. immitis* (Leidy, 1856) are the causative agents of dirofilariasis [2]. With few exceptions [3–8], humans are dead-end hosts for the parasites

as they usually do not develop to the fertile adult stage, but infections can result in pulmonary and subcutaneous nodules. However, in rare cases, severe clinical manifestations affecting various organs have been reported [3, 9].

Over the last two decades, a significant spread of human *Dirofilaria* spp. infections has been observed in eastern and central Europe, including an increase of human cases [10, 11]. Moreover, autochthonous cases were detected in countries, which were previously regarded as non-endemic: Austria [12], Poland [13], Germany [14], Czech Republic [15] and Belarus [16]. Moldova is

* Correspondence: renkeluehken@gmail.com
²Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine, WHO Collaborating Center for Arbovirus and Hemorrhagic Fever Reference and Research, Hamburg, Germany
 Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2016 Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

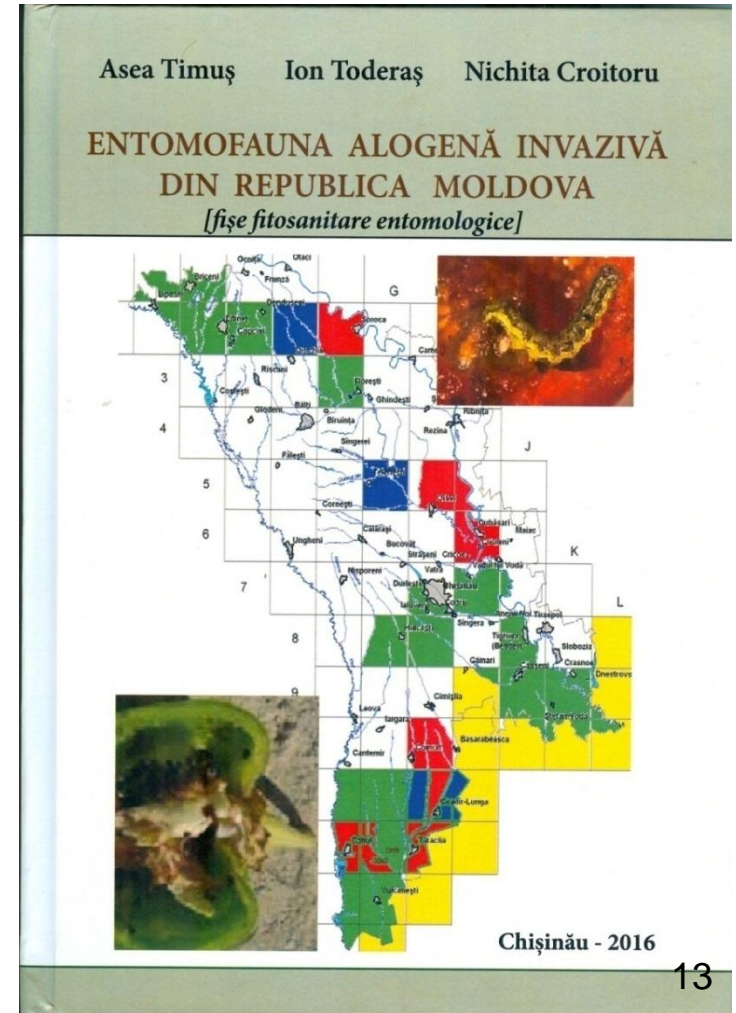
Au fost obținute noi cunoștințe privind fenomenul "invaziilor biologice" ce au permis fundamentarea unei direcții originale "Entomofauna alogenă invazivă"

**Autori: dr. TIMUȘ Asea, acad. TODERAȘ Ion, dr. CROITORU Nichita
Institutul de Zoologie al AȘM**

Pentru 47 de specii de insecte cu statut de "alogene invazive" care au colonizat ecosistemele Republicii Moldova, au fost elaborate fișe fitosanitare inedite în care sunt prezentate:

- identitatea taxonomică,
- denumirile populare ale insectelor,
- originea biogeografică,
- migrațiile continentale până la pătrunderea în Europa și în țară;
- secvențe din particularitățile bioecologice ale speciilor;
- factorii de reglare (ecologici, biologici și antropogeni) a efectivului populațiilor speciilor alogene invazive;
- harta geografică cu indicarea traseelor de pătrundere pe teritoriul republicii;
- imagini originale reprezentative a stadiilor de dezvoltare și a modului de atac;
- referințe bibliografice selective.

Proiect instituțional fundamental
Diversitatea, structura și funcționarea complexelor faunistice naturale și antropizate în contextul fortificării strategiei securității naționale a Republicii Moldova
Conducător academician Ion Toderaș

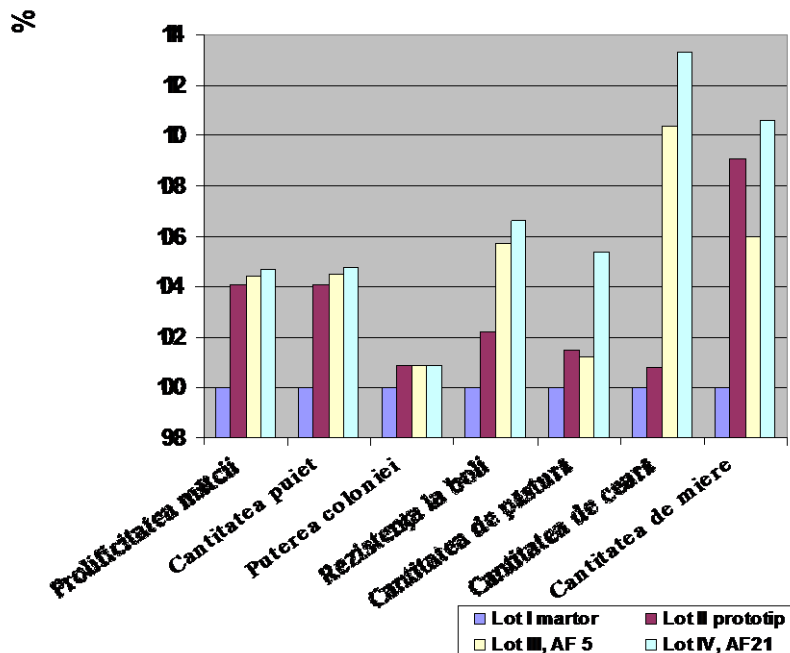


Au fost identificate 2 suplimente nutritive bioactive noi (AF7, AF21) pentru hrănirea albinelor în perioadele deficitare de cules în natură

Autori: dr. Cebotari V., acad. Toderas I., acad. Gulea A., prof. Cadot E., prof. Floquet S. Institutul de Zoologie al AȘM, USM, Institutul Lavoisier din Versailles, Franța

Institutul de Zoologie al AȘM (dr. Cebotari V., acad. Toderas I.), în colaborare cu USM (acad. Gulea A.) și Institutul Lavoisier din Versailles, Franța (prof. un. Cadot E. și Floquet S.) au efectuat testarea în hrana albinelor, în perioada deficitară de cules în natură, a suplimentelor nutritive, îmbogățite cu substanțe biologice active (SBA), compuși organici coordinativi (COC).

S-a constatat că suplimentele nutritive îmbogățite cu COC AF5 și AF21 condiționează creșterea la familiile de albine, comparativ cu lotul martor, a rezistenței la boli, a cantității de ceară la clădirea fagurilor, a cantității de păstură și miere acumulate în cuib cu 5,7 – 13,3%.



SPECII DE INSECTE NOI PENTRU FAUNA REPUBLICII MOLDOVA

Autori: prof. dr. hab. Derjanschi V., dr. hab. Manic Gh., dr. Mihailov I., dr. Bacal S.,
Țugulea C.

Clasa Insecta

Ordinul Coleoptera

Familia Staphylinidae

1. *Sepedophilus littoreus* (Linnaeus, 1758) –
Rezervația științifică "Codri", lemn semidescompus)

Familia Endomichydae

2. *Symbiotes gibberosus* (Lucas) – Rezervația
științifică "Plaiul Fagului" sub scoarța unui trunchi de
stejar putred, 3 ex.

Ordinul Hymenoptera

Familia Cynipidae

3. *Andricus cuvator* Htg – Rezervația științifică
"Codri", pe frunze de stejar)

Ordinul Lepidoptera

Familia Noctuidae

4. *Sphinx pinastri* (Linnaeus 1758) – Rezervația
naturală "Cobâleni"

Ordinul Heteroptera

Familia Miridae

5. *Orthops forelii* Fieber 1858 Staționarul Brânzeni,
capcana de lumină

Familia Lygaeidae

6. *Oxicarenus lavatae* (Fabricius, 1787) – or.
Chișinău, pe arbori de tei

În anul 2016 au fost înregistrate 6 specii de
insecte noi pentru fauna Republicii Moldova.



1



2



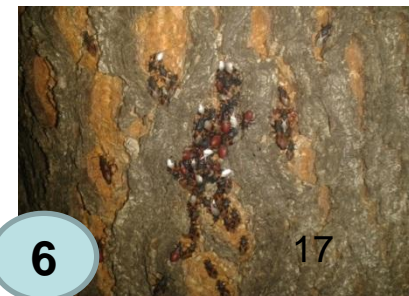
3



4



5



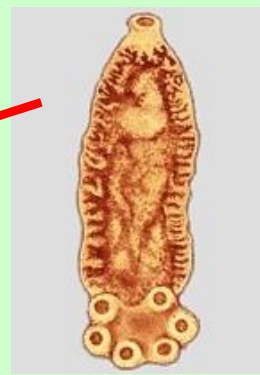
6

Pentru prima dată în fauna Republicii Moldova au fost identificate 2 specii de helminți: *Polystoma integerrimum* și *Heligmosomoides spalacis*

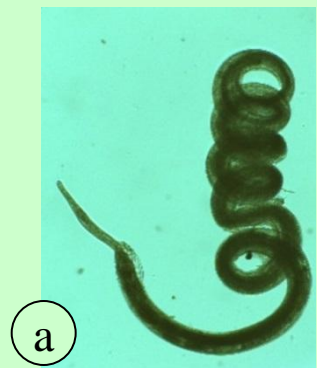
Proiect instituțional fundamental
Diversitatea, structura și funcționarea complexelor faunistice naturale și antropizate în contextul fortificării strategiei securității naționale a Republicii Moldova
Conducător academician Ion Toderaș

Autori: prof., dr. hab. Erhan D., dr. Gherasim E.

1. Specia *Polystoma integerrimum* în vezica urinară la *Bufo viridis* (Broasca-râioasă-verde).



2. Specia *Heligmosomoides spalacis* în intestinul subțire la specia *Nannospalax leucodon* (Orbete)



Heligmosomoides spalacis:

a – aspectul general, femelă, **b** – partea apicală, **c** – partea vulvară, **d** - partea caudală la mascul

DISTRIBUȚIA HAITELOR DE LUP (✪) ȘI ȘACAL (★)
PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA ÎN
PERIOADA MARTIE 2014 - NOIEMBRIE 2016

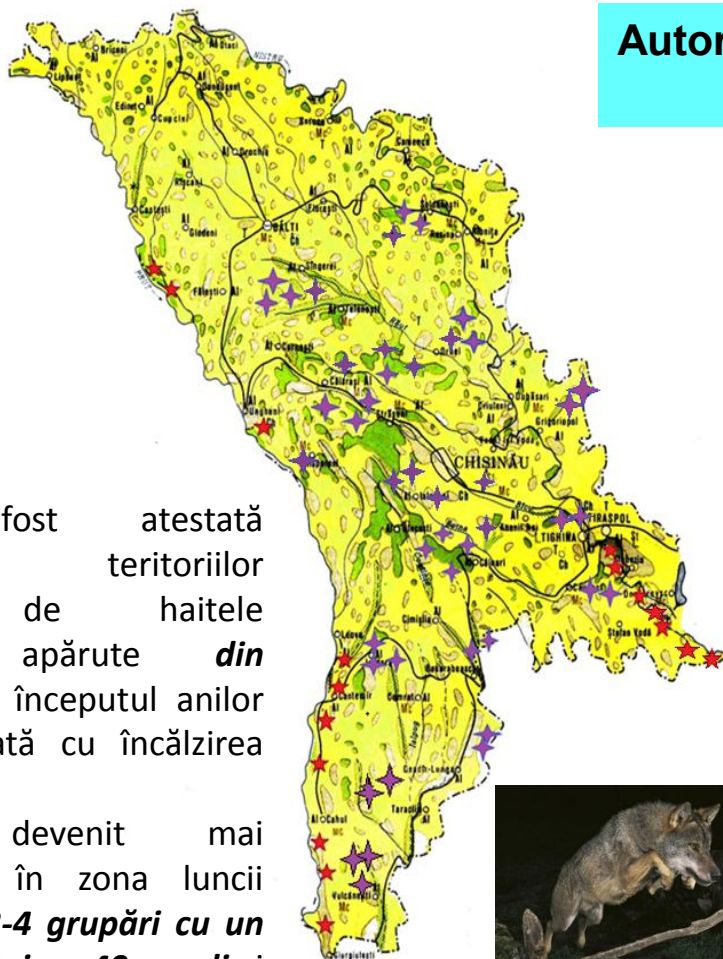
15.187.0211F. „STUDIUL DIVERSITĂȚII ȘI
STRUCTURII COMUNITĂȚILOR DE
VERTEBRATE TERESTRE ÎN ZONA DE
ECOTON ȘI A HABITATELOR ADIACENTE ÎN
CONTEXTUL PROGRAMULUI NATURA 2000”.

Conducător: Dr., prof. Andrei Munteanu

Autori: dr. Savin A., dr. Caisîn V.,
Grosu Gh.

A fost atestată
extinderea teritoriilor
populate de haitele
șacalului, apărute **din**
Balcani la începutul anilor
2000, odată cu încălzirea
climei.

Au devenit mai
frecvente în zona luncii
Nistrului **3-4 grupări cu un**
efectiv de circa 40 șacali și
Prutului **6-7 grupuri cu un**
efectiv de peste 90 șacali.



Populația lupului este reprezentată de circa **80-85 indivizi** și este la fazele de structurare și adaptare la condițiile trofice și de adăpost cu formarea nucleelor reproductive **în zona centrală** (Vâșcăuți-Susleni-Tribuzeni; Bârnova-Seseni-Isacova; Petrosu-Măgurele-Bursuceni; Cărbuna-Rezeni-Puhoi; Văsieni-Costești-Sociteni; Strășeni-Sadova-Micleușeni; Hârbovăț-Copanca-Căușeni, Carmanovo-Colosovo) **și de sud:** Tomai-Cneazevca-Beștemac; Beșgioz-Tvardița-Djoltai; Taraclia-Carbalia.

Nordul republicii este populat de **2-3 haicuri** hoinare cu un efectiv de **circa 15 indivizi.**

În zona **Codrilor centrali** pe circa 100 mii ha. populează cca **45 lupi** grupați în **6 haicuri** reproductive, având astfel o densitate de **4 lupi la 10 mii ha.**

Zona de sud, mai puțin împădurită, este populată de **3 haicuri** cu un efectiv de **circa 25 lupi.**

Proiect instituțional fundamental Diversitatea, structura și funcționarea complexelor faunistice naturale și antropizate în contextul fortificării strategiei securității naționale a Republicii Moldova
Conducător academician Ion Toderaș

Autori: acad. Toderaș I., dr. Rusu Șt., dr. Savin A., prof., dr.hab. Erhan D., dr. Zamornea M., Grosu Gh., dr. Nistreanu V., dr. Gherasim E.



ACADEMY OF SCIENCES OF MOLDOVA
 INSTITUTE OF ZOOLOGY
 1, Academiei str., Chisinau, MD-2028, Republic of Moldova
 Phone: (3732) 73-75-11; Fax: (3732) 73-98-09
 E-mail: iontoderas@yahoo.com
 rusu1974@yahoo.com



PROCESS OF DISINFESTING AND SUPPLEMENTARY FEEDING OF THE PHEASANTS

AUTOHRS: TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, GROSU Gheorghe, NISTREANU Victoria, GHERASIM Elena,

URKUNDE/CERTIFICATE



Internationale Fachmesse

»Ideen-Erfindungen-Neuheiten« Nürnberg

International Trade Fair

»Ideen-Inventions-New Products« Nuremberg

Ion Toderaș, Șt. Rusu, A. Savin, D. Erhan, Maria Zamornea, Gh. Grosu, Victoria Nistreanu, Elena Gherasim
 Institute of Zoology of the ASM
 (Academy of Sciences of Moldova)

MOLDAWIEN

wurde für hervorragende Leistungen eine / was awarded with

Bronzemedaille

verliehen / for outstanding performances.

Erfindung / Neuheit – invention / new product
 Desinfektionsprozess und ergänzende Ernährung von Fasanen
 Process of disinfecting and supplementary feeding of the pheasants

29. Oktober 2016

International Jury of IENA 2016

International Jury of IENA 2016

Hebe

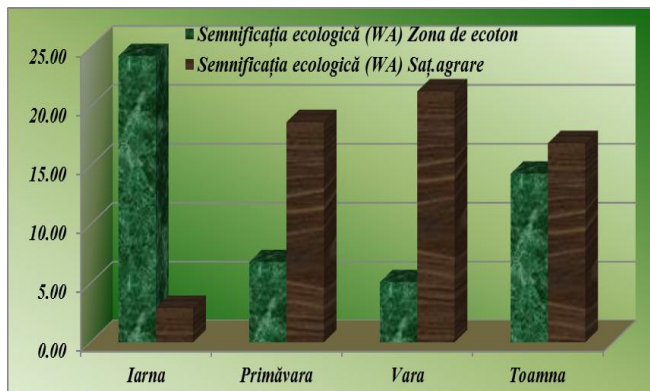
Magyar E.

Kon. für Völkern Hoffitzer
 Vorsitzender der Jury/Chairman of the jury

Prof. Dr. Ing. Erhan Wagner
 2. Vorsitzender/Vice Chairperson

Au fost elaborate recomandări privind utilizarea remediilor pentru profilaxia și tratamentul fazanului concomitent cu hrana suplimentară.

Probele coprologice demonstrează o eficacitate de 75-80%.



Dinamica sezonieră a semnificației ecologice (W_A , în %) a fazanului în diferite zone de activitate



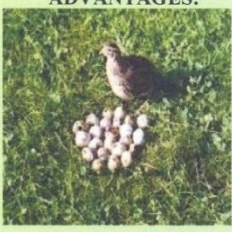
GENERALITIES:
 The invention refers to the protection of cynegetic fauna, in particular, of pheasants species, and can be used for their disinfestation both in nature and in zoological gardens. Parasitoses are the most frequent diseases affecting wild animals. The extensivity of the invasion is up to 80-100%, which causes important economic losses to the cynegetic fauna. Elaborating methods of pheasants disinfestation is an important matter, especially because pheasants species are fianl hosts in the growth cycle of various parasite species dangerous both for people and domestic animals.



SOLUTION:
 The invention consists in simultaneously disinfesting the pheasants species (ecto- and endoparasites) and compensating their physiological necessities by providing them with vitamins, oligoelements, assimilable concentrated minerals, during the cold time of the year and the prereproductive period in spring. This offers a new qualitative effect and allows to ensure their survival, to enhance their reproductive potential in natural conditions, and to diminish their risk of being captured by predators.

Patent application no. a 2016 0034

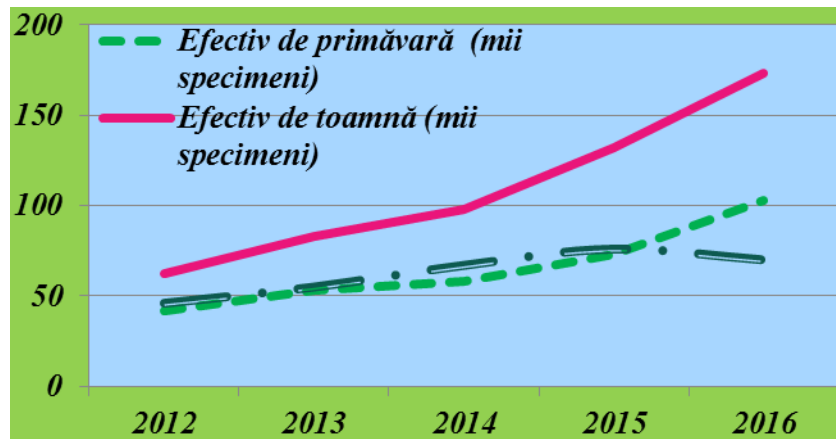
ADVANTAGES:
 The result of the invention consists in the enhancement of the therapeutic effect, with 95,5% of pheasants being cured. One of important aspect in this method is the time when the additional foodstuff is administered: in the cold winter period (January-February), and the prereproductive period in spring, there is an insufficiency or lack of food, and the supplementary food and disinfestation medicine mix is being entirely consumed by pheasants, while the parasites eliminated due to the antiparasitic medicine are destroyed by the effect of low temperatures. *Ivermec OR* is not harmful to pheasants because the dose and administration method are harmless. The method allows maintaining the numbers of pheasants species and their potential of reproduction in nature. Additionally, this method allows both the foodstuff and the antiparasitic medicine to be used efficiently and sparingly. The method is costless and does not require much effort, unlike other existing treatment methods which have low antiparasitic efficiency and quite expensive, and therefore indirectly contribute to the spreading of parasites in nature.



IMPLEMENTATION STAGE: The method is being successfully applied in forestry by the „Moldsilva” State Agency (Act on Implementation nr.152/01 as of 25th of April 2016).

A fost stabilită dinamica anuală a efectivelor iepurelui de câmp și sporului anual în perioada anilor 2012-2016

Autori: dr. Savin A., Ciocoi O.

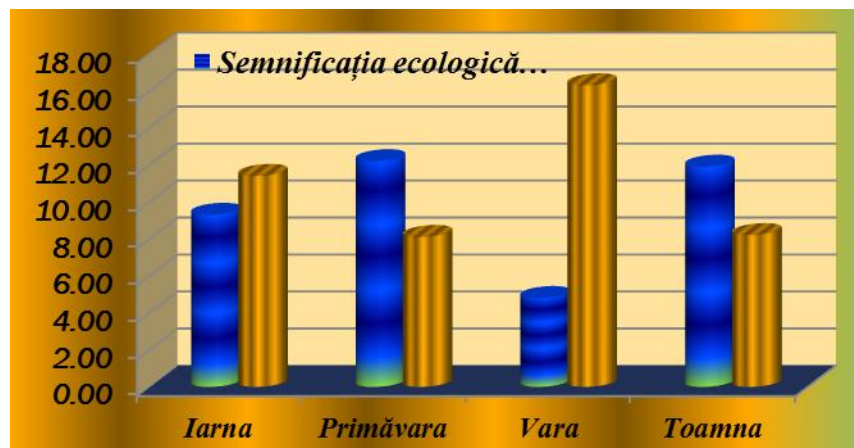


15.187.0211F. „STUDIUL DIVERSITĂȚII ȘI STRUCTURII COMUNITĂȚILOR DE VERTEBRATE TERESTRE ÎN ZONA DE ECOTON ȘI A HABITATELOR ADIACENTE ÎN CONTEXTUL PROGRAMULUI NATURA 2000”.

Conducător: Dr., prof. Andrei Munteanu



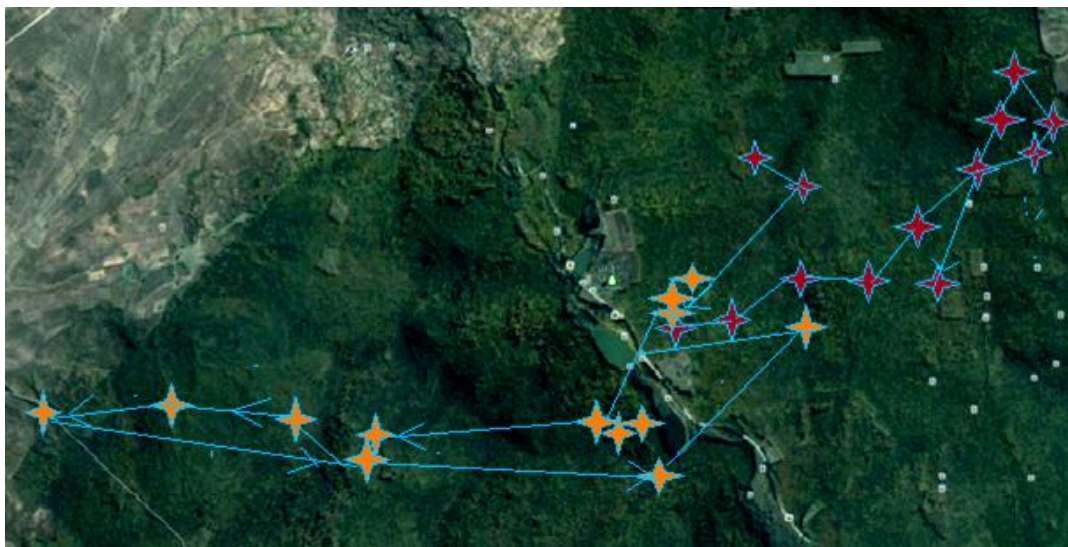
DINAMICA SEZONIERĂ A SEMNIFICAȚIEI ECOLOGICE (W_A , %) A IEPURELUI DE CÂMP ÎN DIFERITE ZONE ALE REPUBLICII MOLDOVA



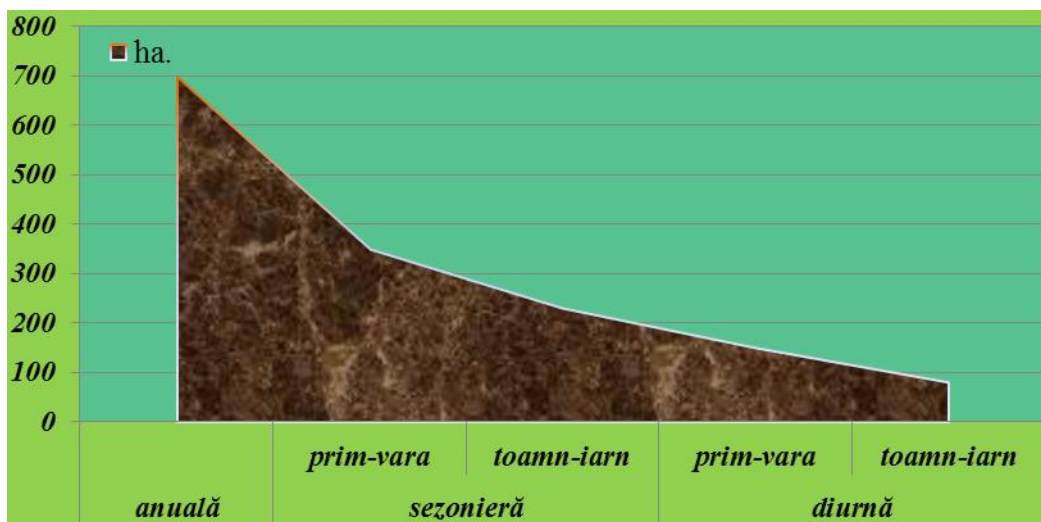
În urma evaluării distribuției spațiale a vânatului mic în agrocenoze s-a stabilit că iepurele de câmp este întâlnit mai frecvent vara pe câmpurile agricole, cu o semnificație ecologică constantă ($W_A=16,3$). În zonele de ecoton a agrocenzelor se întâlnește constant ($W_A= 11,9-12,2$) primăvara și toamna.

DINAMICA DISTRIBUȚIEI SPAȚIALE A CERBILOR NOBILI REPOPULAȚI ÎN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI“ PE PARCURSUL ANILOR 2014 – 2016 (DATELE RADIOPELINGĂRIILOR DE LA 16.12.2014 PÂNĂ LA 12.02.2016)

Autori: dr. Savin A., dr. Caisîn V.



DINAMICA ACTIVITĂȚII SPAȚIALE A CERBILOR NOBILI REPOPULAȚI ÎN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI“ PE PARCURSUL ANILOR 2014 - 2016



Masculii cerbului nobil repopulați în rezervația „Plaiul Fagului” au utilizat anual în mediu (2014-2016) un spațiu de circa 500-700 ha, iar **sezonier – sectoare de 200-400 ha, mai mari primăvara-vara (300-400ha) și mai mici către toamnă și iarna (200 - 250 ha)**; activitatea diurnă este cuprinsă între 80 ha (toamna-iarna) și 150 ha (primăvara-vara). Vara cerbii dispersau spre extremitățile de nord și de sud-vest ale rezervației, hrănindu-se în orele de dimineață, mai frecvent, în zonele de ecoton cu terenurile agricole.

S-a stabilit că pe porțiunea Nistrului inferior în formarea debitului de apă predomină afluenții și apele subterane, ceea ce a provocat metamorfizarea apei din tipul doi (C^{Ca}_{II}) în tipul trei (C^{Ca}_{III}) și în grupul magneziului (C^{Mg}_{II}). În sectorul mijlociu al fl. Nistru în aval de or. Soroca și porțiunea Varnița-Palanca în sectorul inferior au fost stabilite zone de *risc ecologic*.

15.817.02.27A STABILIREA STRUCTURII, FUNCȚIONĂRII, TOLERANȚEI COMUNITĂȚILOR DE HIDROBIONȚI ȘI DEZVOLTAREA PRINCIPILOR ȘTIINȚIFICE ALE MANAGEMENTULUI BIOPRODUCTIVITĂȚII ECOSISTEMELOR ACVATICE
Conducător de proiect Prof. dr. hab. Elena Zubcov

Autori: prof. dr. hab. Zubcov E., dr. Bagrin N., dr. Jurminskaia O., dr. Șubernetzi I., Borodin N

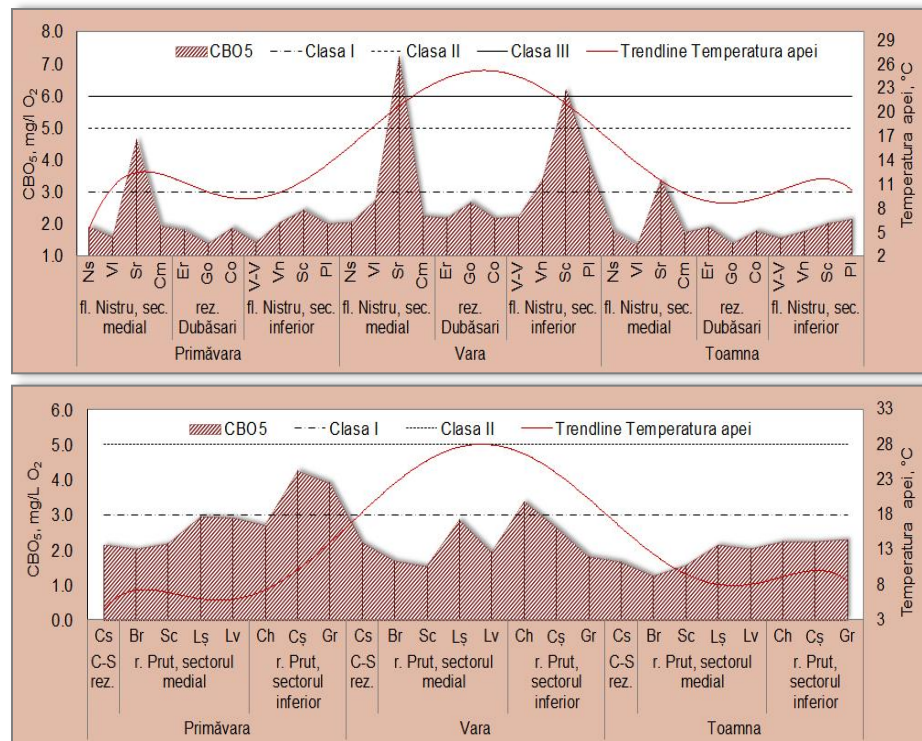
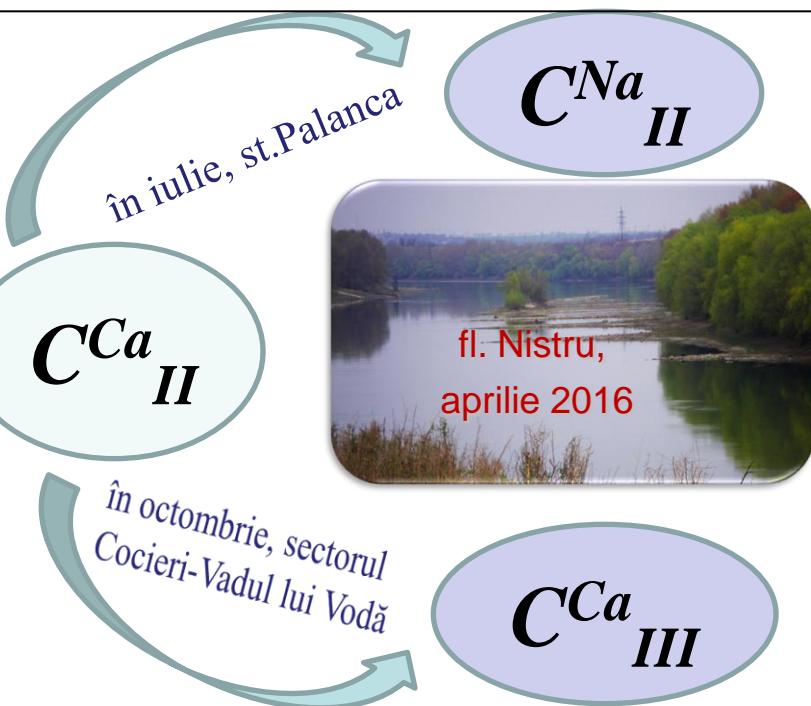


Fig. 1, 2. Consumul biochimic de oxigen, CBO_5 în fl. Nistru și în r. Prut

- Raportul N:P:C este departe de cel optim (1:7:40) și denotă o poluare continuă cu substanțe organice. Coeficientul de biodegradare (autoepurare) extrem de mic, consumul biologic de oxigen (CBO_5) și chimic (CCO_{Cr}) sporit, pe fondul destrucției bacteriene înalte în perioada estivală, relevă 23 dezechilibrul proceselor producțional-destrucționale și poluarea organică (clasa IV-III).

A fost evaluată starea structural-funcțională a loturilor de reproducători ai scrumbiei în fl. Nistru și formulate principiile de bază ale managementului productivității populațiilor de Scrumbie de Dunăre (*Alosa pontica*)

Autori: dr. Crepis Oleg, dr. hab. prof. Usatîi Marin, dr. Bulat Dumitru, dr. Bulat Denis, Usatîi Adrian

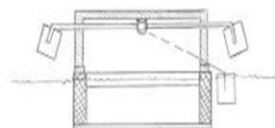
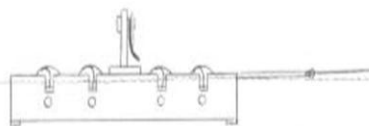
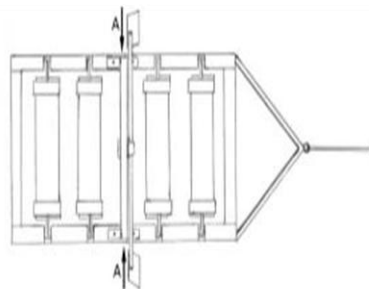
15.817.02.27A STABILIREA STRUCTURII, FUNCȚIONĂRII, TOLERANȚEI COMUNITĂȚILOR DE HIDROBIONȚI ȘI DEZVOLTAREA PRINCIPILOR ȘTIINȚIFICE ALE MANAGEMENTULUI BIOPRODUCTIVITĂȚII ECOSISTEMELOR ACVATICE
Conducător de proiect Prof. dr. hab. Elena Zubcov

A fost elaborată instalația de incubare a icrelor embrionate a speciilor pelagofile de pești (*Scrumbia de Dunăre, rizeafca, sabița*)

Indicii	GRUPELE DE VÂRSTĂ		
	3	4	5
Cantitatea, exp.	2	32	52
Cantitatea, %	2,3	37,2	60,5
Raportul numeric F/M, exp.	1/1	26/6	40 12
Raportul numeric F/M, %	50/50	81/19	77/23
Lungimea, F/M, cm	18/17	23,5 / 25	25,5 /26,5
Masa corp. F/M, g	101/64	163 / 260	205 /270



Scrumbia de Dunăre (*Alosa pontica*)



I. Denumirea elaborării

Instalație pentru incubarea icrelor embrionate de pești în condițiile curentului de apă.

II. Data și codul/nr. documentului de înregistrare a elaborării

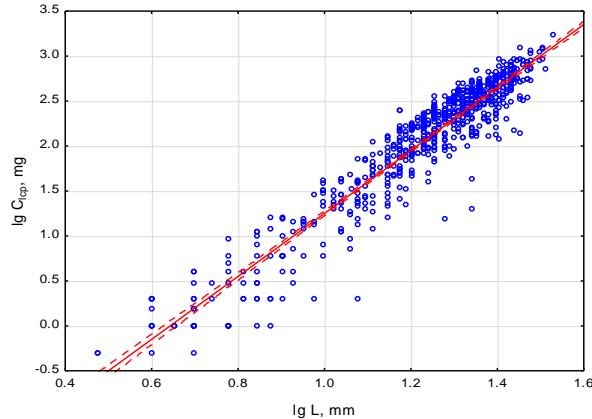
Cerere depusă la AGPI la data de 06. 2016, Nr. 0082

III. Denumirea și codul proiectului în cadrul căruia a fost realizată elaborarea

Proiectul 15.817.02.27A:
STABILIREA STRUCTURII, FUNCȚIONĂRII, TOLERANȚEI COMUNITĂȚILOR DE HIDROBIONȚI ȘI DEZVOLTAREA PRINCIPILOR ȘTIINȚIFICE ALE MANAGEMENTULUI BIOPRODUCTIVITĂȚII ECOSISTEMELOR ACVATICE.

- Au fost generalizate datele privind dependența masei corpului (**W**) de dimensiunile lineare (**L**) ale speciei *Dreissena polymorpha* care a colonizat în ultimii 50 ani numeroase fluvii, râuri și lacuri de acumulare inclusiv și cele refrigerente.

- S-a demonstrat universalismul creșterii izometrice (coeficientul exponențial în modelul $W=aL^n$, $n=3$) și nu s-a stabilit existența deosebirilor veridice ale valorilor lui pentru populațiile de *Dreissena polymorpha* din diferite zone biogeografice.



Dependența cantității lichidului din cavitatea paleală ($\lg C_{lcp}$, mg) de lungimea corpului ($\lg L$, mm) la *Dreissena polymorpha*.

$$n=653; r_{xy}=0.949$$

$$S_x=798.57; S_y=1326.45; S_{xy}=1713.49; S_{xx}=1002.68;$$

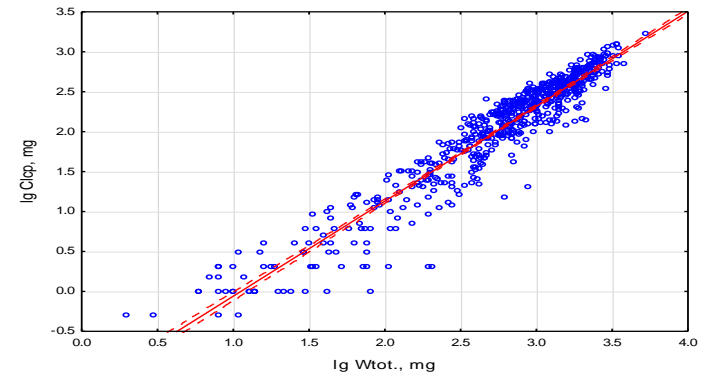
$$S_{yy}=3049.45.$$

Dreapta conform ecuației regresionale:
 $\lg C_{lcp}=(-2.250\pm 0.056)+(3.501\pm 0.046)\cdot \lg L$

15.820.18.02.06/B Evaluarea impactului populațiilor moluștelor bivalve-invazive asupra comunităților planctonice ale ecosistemelor acvatice din Republica Moldova și Belarus

Conducător de proiect Prof. dr. hab. Ungureanu L.

Autori: acad. TODERAȘ Ion, Railean Nadejda



Dependența cantității lichidului din cavitatea paleală ($\lg C_{lcp}$, mg) de masa corpului ($\lg W_{tot.}$, mg) la *Dreissena polymorpha*.

$$n=653; r_{xy}=0.954$$

$$S_x=1801.59; S_y=1326.45; S_{xy}=3931.50; S_{xx}=5199.08; S_{yy}=3049.45.$$

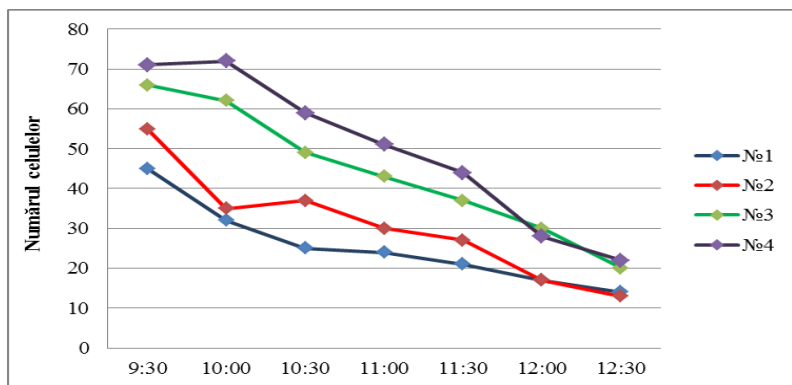
Dreapta conform ecuației regresionale:
 $\lg C_{lcp}=(-1.250\pm 0.041)+(1.189\pm 0.015)\cdot \lg W_{tot.}$



Dreissena polymorpha.

A fost evaluată rată de filtrare și calculat aportul relativ al activității de filtrare a moluștelor bivalve-alogene din ecosistemele acvatice ale Republicii Moldova: *Dreissena bugensis*-45%, *Dreissena polymorpha* 38%, *Corbicula fluminea* - 5%, *Sinanodonta woodiana*-12%.

Autori: prof. dr. hab. Ungureanu Laurenția, dr. Munjiu Oxana, dr. Tumanova Daria



S-a stabilit că în rezultatul activității vitale a moluștelor bivalve efectivului celulelor de *Chlorella vulgaris* se micșorează timp de 3 ore până la 30%.

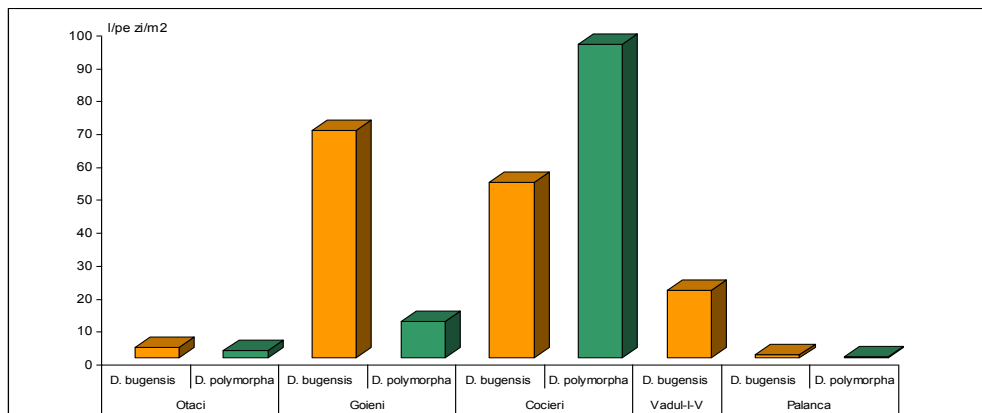


Figura 2. Activitatea de filtrare a moluștelor bivalve-alogene în fl. Nistru în 2016.

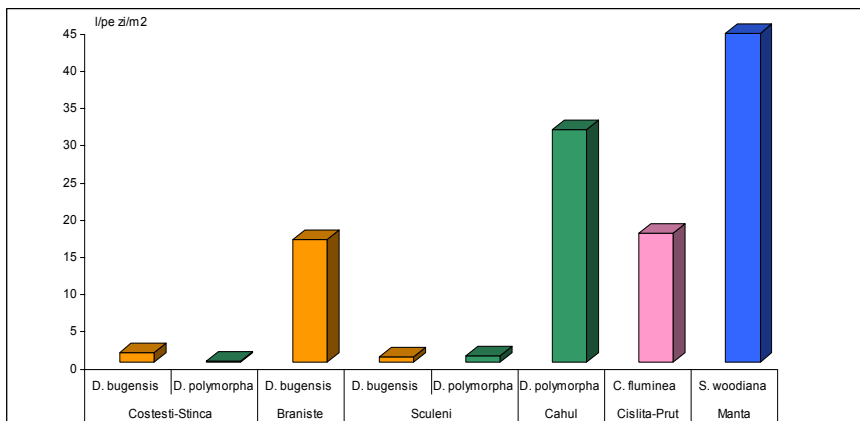


Figura 3. Activitatea de filtrare a moluștelor bivalve-alogene în r.Prut în 2016.



A fost stabilită cea mai înaltă rată de filtrare a moluștelor bivalve:

Dreissena polymorpha în lacul Dubăsari - 95,2 l/pe zi/m²

Dreissena bugensis- 69 l/pe zi/m² în lacul Dubăsari, st. Goieni,

Corbicula fluminea în r.Prut, st. Cășlița-Prut -17,3 l/pe zi/m²

Sinanodonta woodiana în lacul Manta - 44,2 l/pe zi/m².

**Autori: Dr. conf. Iurcu-Străistaru Elena,
Dr. conf. Bivol Alexei**

Proiect internațional bilateral
Controlul agrotehnic și biotehnic
asupra nematodelor invazive formatoare de
chisturi în R.Moldova și Italia (2016)
Conducător: acad. Ion Toderaș



Foto 1. În vizita de colaborare la colegii din ICȘCCS mun Bălți.



Foto 2. Prelevarea probelor și analiza rizocarpilor noi



Foto 3. Pleșuri de heteroderoză și evidențe



Foto 4. Rădăcini depistate cu malformații de heteroderoză



Foto 5. Analiza sectoarelor productive din raionul Drochia, cu plante și rizocarpi viguroși .



Foto 6. Analize a rizocarpilor în laborator în depistarea chisturilor de heteroderoză.



Foto 7. Chisturi de diversă precocitate și formă depistate pe rizocarpi la sfecla de zahăr.

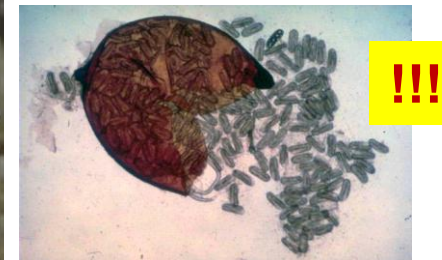


Foto 8. Chisturi depistate la cultura sfecei de zahăr în IPP/Bare, Italia și productivitatea unui chist în faza ecloziunii larvelor juvenile. (N. Sasanelli)

Investigațiile fitohelmintologice efectuate la cultura Sfecei de zahăr din Zona de Nord a Republicii Moldova au pus în evidență un grad de afecțiune fitohelmintologică de heteroderoză de la 5-40%, în dependență de sector investigat și de respectarea procedeelelor agrotehnologice, cu o densitate oscilatorie a efectivului numeric de 50-1500 ex./100 cm³ sol, cu stabilirea rezervei de chisturi reproductive în rizosfera sfecei de zahăr.



INTERNATIONAL BILATERAL PROJECT R. Moldova/Italy: AGROTECHNOLOGICAL AND BIOTECHNOLOGICAL CONTROL OF INVASIVE, CYST FORMING NEMATODES IN REPUBLIC OF MOLDOVA AND ITALY (2016)



Toderaș I., Bivol A., Iurcu-Străistaru E., Rusu Ș., Sasanelli N.



MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE

ORGANIZATORI

Conferința a IX-a Internațională a Zoologilor „VALORIFICAREA RAȚIONALĂ ȘI PROTECȚIA LUMII ANIMALE ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE”, consacrată aniversării a 70-a de la crearea primelor instituții de cercetare ale AȘM și a 55-a de la inaugurarea și fondarea Academiei de Științe a Moldovei, 12-13 octombrie 2016.



200 participanți, inclusiv 53 persoane din străinătate: SUA, Italia, Slovacia, Polonia, Grecia, Rusia, România, Ucraina, Belarus, Franța, Israel, Uzbekistan.

CO-ORGANIZATORI:

1. Congresul de Zoologie al Muzeului Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa" – București, România

16-19 noiembrie 2016

2. Conferința internațională “Muzeul și Cercetarea științifică”, Craiova, România

8-10 septembrie 2016

3. Sesiunea anuală a Secției de Biologie a Universității “AL.I. Cuza”, Iași, România

24-25 octombrie 2016



1

Monografiile internaționale

4

Monografiile editate în țară

1/2

Capitole în monografiile internaționale/naționale

31

Articole în reviste editate în străinătate, **inclusiv 9 în reviste cu factor de impact**

13

Articole în reviste naționale, categoria B

4

Articole în reviste naționale, categoria C

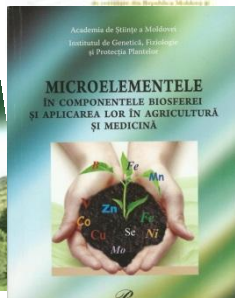
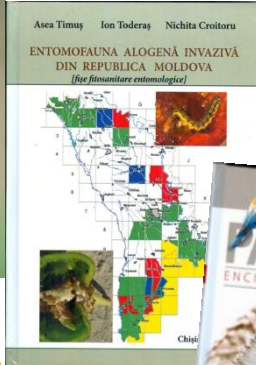
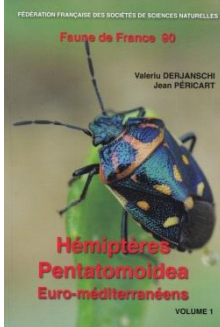
35/13

Articole în culegeri internaționale/naționale

104

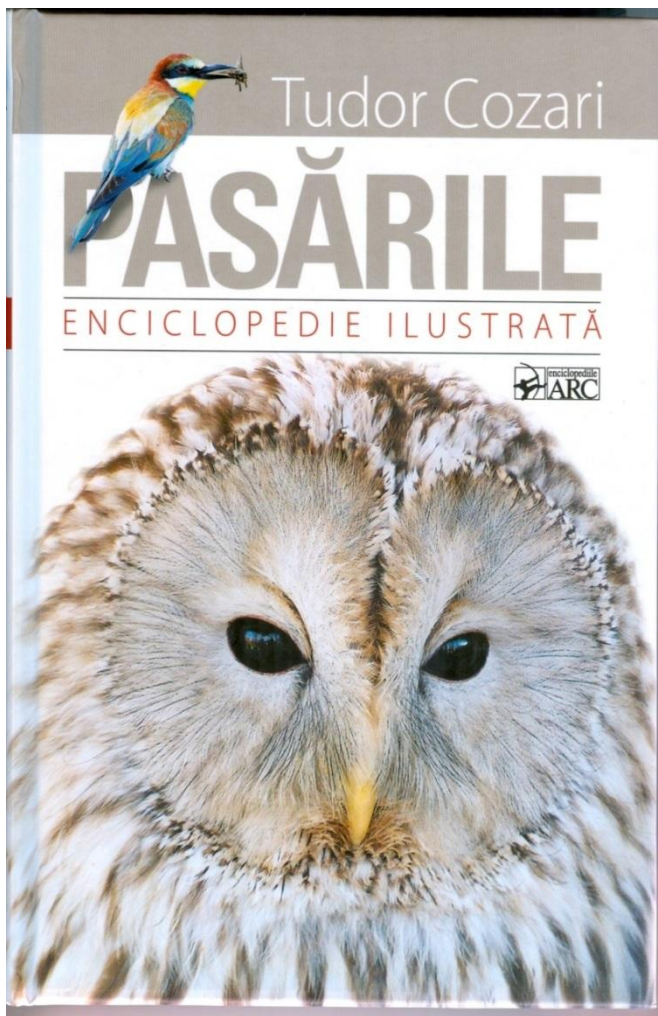
Teze ale comunicărilor

- numărul de publicații per cercetător – 2,09
- numărul de publicații per 100 000 lei valorificați - 2,44



15.187.0211F. „STUDIUL DIVERSITĂȚII ȘI STRUCTURII COMUNITĂȚILOR DE VERTEBRATE TERESTRE ÎN ZONA DE ECOTON ȘI A HABITATELOR ADIACENTE ÎN CONTEXTUL PROGRAMULUI NATURA 2000”.

Conducător: Dr., prof. Andrei Munteanu



Enciclopedia prezintă, într-o manieră inedită, 229 de specii de păsări din Republica Moldova și din România. Cele peste **1 500 de imagini** color ilustrează, pas cu pas, principalele particularități legate de aspectul și modul de viață al fiecărei specii. Pentru ca cititorul să poată examina și recunoaște mai ușor speciile de păsări, ilustrațiile sunt însoțite de note explicative referitoare la coloritul și variațiile lui sezoniere, la particularitățile de vârstă și de sex; la aspectul cuibului, ponteii și al ouălor, al puilor și al păsărilor tinere etc.

Volumul *Păsările. Enciclopedie ilustrată* va răspunde așteptărilor elevilor, studenților, profesorilor și cercetătorilor în domeniul biologiei, și nu în ultimul rând tuturor celor care vor să cunoască variata lume a păsărilor. Cartea va fi un bun ghid și pentru demnitarii decidenți în politicile de protecție a mediului. Cu toții vor găsi în această enciclopedie date rigurose științifice însoțite de imagini minunate.

Dr. Dumitru Murariu,
membru corespondent al Academiei Române

Lucrarea *Păsările. Enciclopedie ilustrată* este excepțională. Ceea ce constituie calitatea și particularitatea acestei enciclopedii este faptul că toate imaginile sunt fotografii originale, majoritatea făcute de însuși autorul lucrării. Desigur, un desenator sau pictor, având la dispoziție hârtie, vopsele și penel, poate realiza în atelierul său bune imagini de animale. Fotograful însă, în pofida aparenței simplități a tehnicii foto actuale, trebuie să se strecoare printre ierburi, tufișuri sau stuf, să se apropie de subiectul de fotografiat, nu numai reducând distanța în metri, ci și apropiindu-se cu dragoste și cu suflet de ființa din fața sa. Asta a făcut Tudor Cozari. În enciclopedia pe care o semnează, Tudor Cozari a pus o părticică din sufletul său.

Dr. Dan Munteanu,
membru corespondent al Academiei Române

Autori:

Anatolie David, dr. hab., prof.
Viorica Pascari, cercetător științific,
Igor Nicoara, dr., conf.,
Adam Begu, dr. hab., prof.
Maria Sandu, , dr., prof.
Andrei Ursu, academician,
Gheorghe Postolache, dr. hab., prof.



MONOGRAFIE: ARIILE NATURALE PROTEJATE DIN MOLDOVA. Monumente ale naturii geologice, paleontologice hidrologice, pedologice. Volumul I

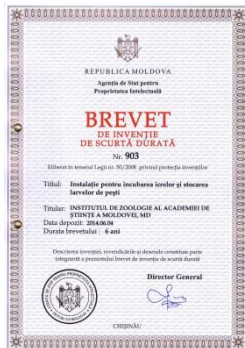
Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul de Zoologie al AȘM,
Institutul de Geografie și Seismologie

Lucrarea dată a fost realizată în cadrul a două proiecte “Fortificarea capacităților instituționale și a reprezentativității sistemului de arii protejate din Moldova” și a proiectului editorial-Contractul 4/3119-4405 în 4 volume.

Lucrarea ARIILE NATURALE PROTEJATE DIN MOLDOVA, Volumul I, Monumente ale naturii: *geologice, paleontologice hidrologice, pedologice* cuprinde informație științifică acumulată de specialiști în domeniu pe parcursul a mai multor ani. Sunt descrise 108 arii naturale protejate (ANP), dintre care 68 ANP geologice și paleontologice (suprafața 2681,8 há), 28 ANP hidrologice și 13 ANP pedologice.

din anul 2012 s-au stabilit 72 de arii geologice și paleontologice în urma revalidării protejate de stat cu suprafața totală de 2214,6 há. În funcție de formă, structura și proveniența lor, ele sunt devizate în 6 categorii: peșteri (2) – Peștera “Emil Racoviță” (**etalon, adaptări ideale**) și “Peștera Surprizelor”; aflorimente geologice de valoare științifică (14); amplasamente de faună fosilă (7); defileuri și chei (8); stânci (9); recife fosile (11); ravene (20); cariere (5). Ele sunt prezentate conform unui algoritm unic: locul de amplasare, coordonatele geografice, suprafața, data consemnării, deținătorul funciar, descrierea, importanța, recomandări.

ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ 2016

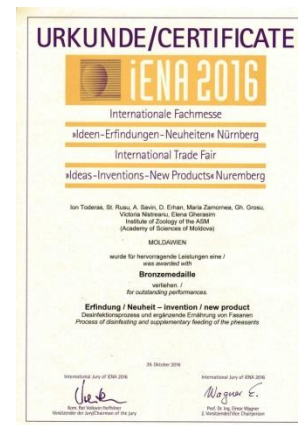
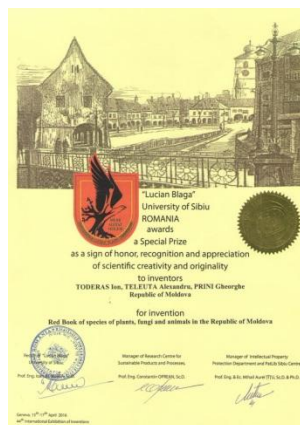


Cereri de brevete - 4
Hotărâri pozitive - 4
Brevete obținute - 4
Elaborări implementate - 3

Participare la saloane de invenție internaționale- 3

- Salonul Internațional de Invenții „Geneva Inventions 2016”, Ediția a 44-a, Geneva, 13-17 aprilie 2016
- Salonul Internațional de Invenții de la Trinec, Cehia, 16-17 iunie 2016
- Târgul Internațional “Idei-Invenții-Noi produse” iENA 2016, Nürnberg, RFG, 27-30 octombrie 2016

- Medalii de aur - 1
- Medalii de bronz - 3
- Diplome de onoare – 5



TITLURI ONORIFICE

2016

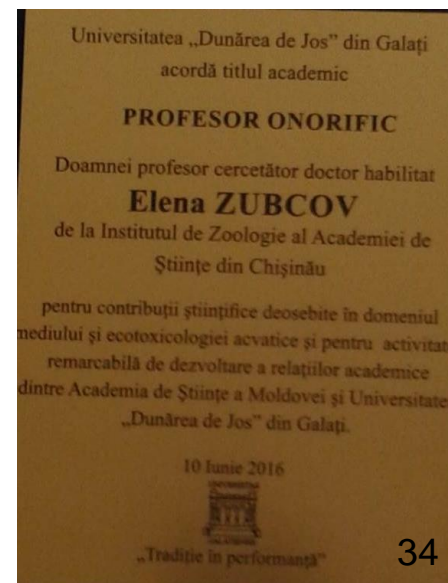
Republica Moldova,
Universitatea de Stat din
Tiraspol, 22 aprilie 2016



ACADEMIA ROMÂNĂ
04 noiembrie 2016



România,
Universitatea Dunărea de
Jos, Galați iunie 2016



Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines

19 avril 2016



CHIMISTES ET BIOLOGISTES MOBILISÉS POUR LES ABEILLES

Jean-Luc Vayssière et Fethi Ben Oueddou, Vice-président de l'université en charge de la valorisation, de la recherche et de l'innovation ont remis la médaille de l'UVSQ aux professeurs Aurelian Gulea et Ion Toderas à l'occasion de leur visite à l'Institut Lavoisier (ILV) le 19 avril 2016. Membres de l'Académie des sciences de Moldavie, ils travaillent en étroite collaboration avec Sébastien Floquet et Emmanuel Cadot enseignant-chercheurs à l'ILV sur le thème des abeilles.

À l'origine, leur rencontre est un hasard. Mais comme le hasard fait souvent bien les choses, la rencontre entre Sébastien Floquet de l'Institut Lavoisier et les professeurs Ion Toderas et Aurelian Gulea s'est très vite avérée fructueuse. « Je cherchais une application biologique à mes travaux sur les complexes de molybdène », explique Sébastien Floquet. De leur côté, les biologistes moldaves travaillaient sur la problématique de l'inquiétante hausse de la mortalité chez les abeilles. En cause, plusieurs facteurs dont l'utilisation des pesticides mais également la présence de parasites.



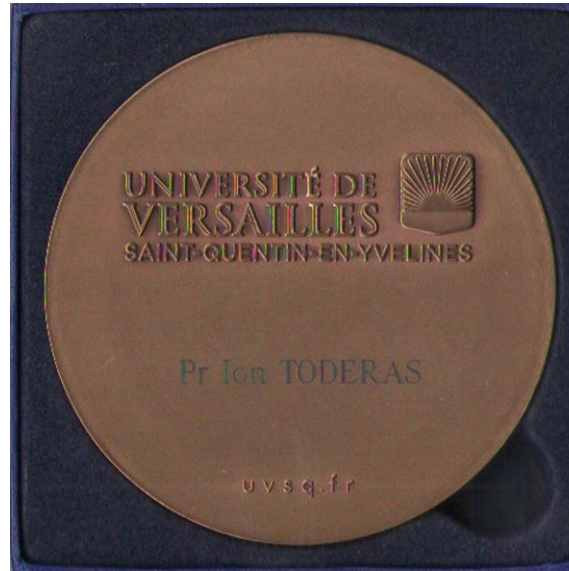
De gauche à droite, Sébastien Floquet, Arcadie Fluor, Fethi Ben Oueddou, Aurelian Gulea, Jean-Luc Vayssière, Ion Toderas et Emmanuel Cadot.

Depuis 3 ans, ils testent les produits synthétisés à l'Institut Lavoisier de Versailles sur des essaims d'abeilles et les premiers résultats sont prometteurs. « Le molybdène donné aux abeilles renforce leur immunité, augmente la production de miel et contribue à une meilleure santé de la colonie », explique Ion Toderas. Les recherches portent également sur la qualité du miel qui pourrait s'avérer très intéressante pour les personnes diabétiques.

Depuis le début de cette collaboration, deux brevets ont été publiés en commun. Les équipes ont obtenu une douzaine de prix depuis 2014 dans différents salons pour l'innovation en Europe, dont les deux derniers (médaille d'or et le prix de la délégation roumaine) au salon de l'innovation de Genève qui s'est tenu du 13 au 17 avril 2016.

Changer mon statut sur twitter
Partager sur Facebook
Partager sur Digg
Partager sur LinkedIn
Partager sur Video
Partager cette actualité sur :

Dernière mise à jour de cette page : 25 avril 2016



UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" din IAȘI

Octombrie 2016

UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI



Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

conferă

DIPLOMA

Domnului academician profesor dr. Ion TODIRAȘ,
Director al Institutului de Zoologie al Academiei de Științe a Moldovei,

Pentru prodigioasa carieră didactică și științifică,
pentru contribuțiile remarcabile în dezvoltarea științei zoologice și
pentru colaborarea fructuoasă desfășurată în decursul a 25 de ani cu
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Cu aleasă considerație,

Prof. univ. dr. Tudorel TOADER



Octombrie 2016

DISTINCȚII DE STAT ALE REPUBLICII MOLDOVA

Medalia “*Meritul civic*” – prof. dr. hab. **Laurenția UNGUREANU**



DISTINCȚII ALE AȘM

**Medalia „Nicolae Milescu Spătaru”
academician ION TODERAȘ**



*Medalia “70 de ani de la crearea primelor
instituții de cercetare și 55 de ani de la fondarea
Academiei de Științe a Moldovei”*

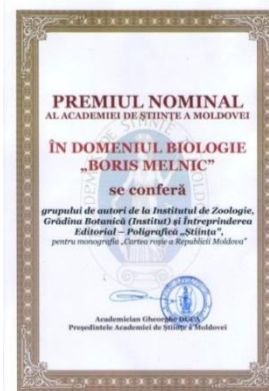
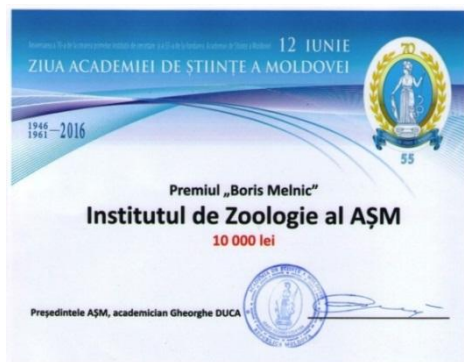
- acad. **ION TODERAȘ**,
- prof., dr. hab. **Laurenția UNGUREANU**



DISTINCȚII

Autorii Cărții Roșii a Republicii Moldova ediția a III-a au fost premiați cu premiul nominal "Boris Melnic" al AȘM și medalia de bronz la Salonul Internațional de Inovații Tehnice, Patente și Invenții, Cehia

Autori: 40 autori din cadrul Institutului de Zoologie al AȘM



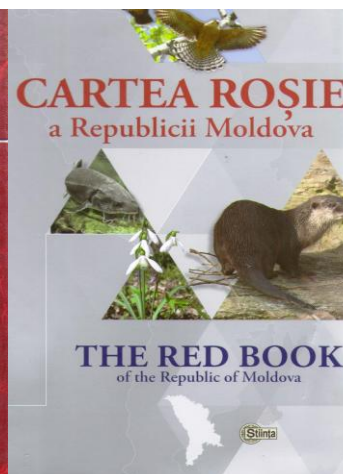
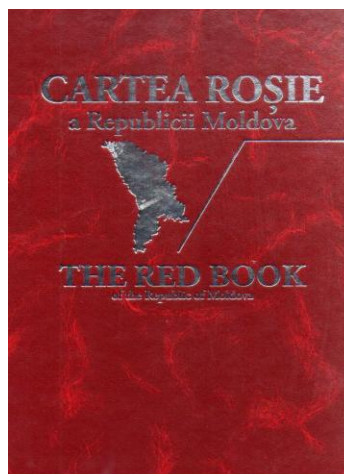
Netta rufina



Spermophilus suslicus



Plecotus auritus



Aromia moschata



Podarcis taurica



Tinca tinca

PREMIUL MUNICIPAL PENTRU TINERET ÎN DOMENIUL ȘTIINȚEI, EDIȚIA 2016



GHERASIM Elena
doctor în științe biologice



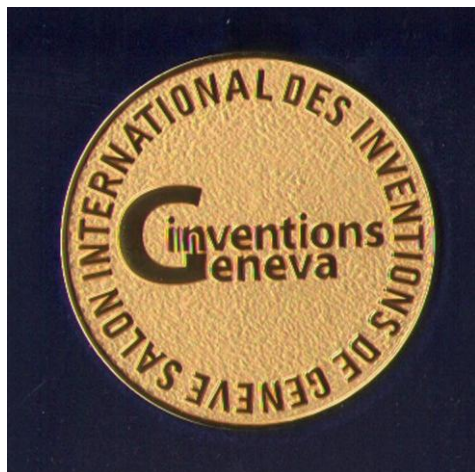
STAHU Nadejda
doctor în științe biologice

DIPLOMA DE ONOARE ACORDATĂ DE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CHIȘINĂU




Obadă Teodor
cercetător științific

Salonul Internațional de Inventii „Geneva Inventions 2016”,
Ediția a 44-a, Geneva, 13-17 aprilie 2016 (Diploma și medalia de aur)




Diploma și medalia de bronz Ministerului Educației și Cercetării Științifice al României și Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare



**"Lucian Blaga"**
University of Sibiu
ROMANIA
awards
a Special Prize

as a sign of honor, recognition and appreciation
of scientific creativity and originality
to inventors
TODERAS Ion, TELEUTA Alexandru, PRINI Gheorghe
Republic of Moldova

for invention
Red Book of species of plants, fungi and animals in the Republic of Moldova


Rect. Univ. "Lucian Blaga"
University of Sibiu
Prof. Eng. Ioan BONDARA, Ph.D.

Manager of Research Centre for
Sustainable Products and Processes,
Prof. Eng. Constantin OPREAN, Sc.D.

Manager of Intellectual Property
Protection Department and PatLib Sibiu Centre,
Prof. Eng. & Ec. Mihail Aurel ȚÎȚU, Sc.D. & Ph.D.

Geneva, 13th-17th April 2016
44th International Exhibition of Inventions



Salonul Internațional de Invenții de la Trinec, Cehia, 16-17 iunie 2016 (Diploma și medalia de bronz)



INTERNATIONAL EXHIBITION
OF TECHNICAL INNOVATIONS, PATENTS AND INVENTIONS
16TH - 17TH JUNE 2016, WERK ARENA TRINEC, CZECH REPUBLIC

BRONZE MEDAL

FOR
TODERAS ION, TELEUTĂ ALEXANDRU, PRINI GHEORGHE

FROM

FOR THE INVENTION
RED BOOK OF THE SPECIES OF PLANTS, FUNGI AND ANIMALS IN REPUBLIC OF MOLDOVA

Alireza Rastegar
ALIREZA RASTEGAR
PRESIDENT
INTERNATIONAL FEDERATION
OF INVENTORS' ASSOCIATIONS

Jan Kobielus
JAN KOBIELUSZ
CHAIRMAN
INVENT ARENA
ORGANIZING COMMITTEE

Josef Kratochvíl
JOSEF KRATOCHVÍL
PRESIDENT
INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE
& INTERNATIONAL JURY

TRINECKÉ ŽELEZÁRNY | ČESKÁ INOVACIÁ SPOLUČNOST, s.r.o. | IIFIA | ČESKÝ SVAZ vynálezů a zlepřatelů | ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLUČNOSTÍ | ÚŘAD PRŮMYŠLENSKÉHO VLASTNICTVÍ

Târgul Internațional "Idei-Invenții-Noi produse" iENA 2016,
Nürnberg, RFG, 27-30 octombrie 2016. (Diploma și medalia de bronz)

URKUNDE/CERTIFICATE



Internationale Fachmesse

»Ideen-Erfindungen-Neuheiten« Nürnberg

International Trade Fair

»Ideas-Inventions-New Products« Nuremberg

Ion Toderas, St. Rusu, A. Savin, D. Erhan, Maria Zamornea, Gh. Grosu,
Victoria Nistreanu, Elena Gherasim
Institute of Zoology of the ASM
(Academy of Sciences of Moldova)

MOLDAWIEN

wurde für hervorragende Leistungen eine /
was awarded with

Bronzemedaille

verliehen. /
for outstanding performances.

Erfindung / Neuheit – invention / new product

Desinfektionsprozess und ergänzende Ernährung von Fasanen
Process of disinfecting and supplementary feeding of the pheasants

29. Oktober 2016

International Jury of iENA 2016

Handwritten signature of Kom. Rat Volkwin Hoffelner in black ink.

Kom. Rat Volkwin Hoffelner
Vorsitzender der Jury/Chairman of the jury

International Jury of iENA 2016

Handwritten signature of Prof. Dr. Ing. Elmar Wagner in black ink.

Prof. Dr. Ing. Elmar Wagner
2. Vorsitzender/Vice Chairperson



COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

№	Indicatorul	Număr
1.	Acorduri de colaborare	22
3.	Apartenența colaboratorilor organizației la societăți științifice, colegii lor de redacție, experți, consultanți	12
5.	Stagii în centre științifice internaționale, în special cu durata >1 lună	8

MULȚUMESC

PENTRU

ATENȚIE

2017

