

CENTRUL DE GENETICĂ FUNCȚIONALĂ

UNIVERSITATEA
ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A
MOLDOVEI



RAPORT PRIVIND ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ pentru anul 2016

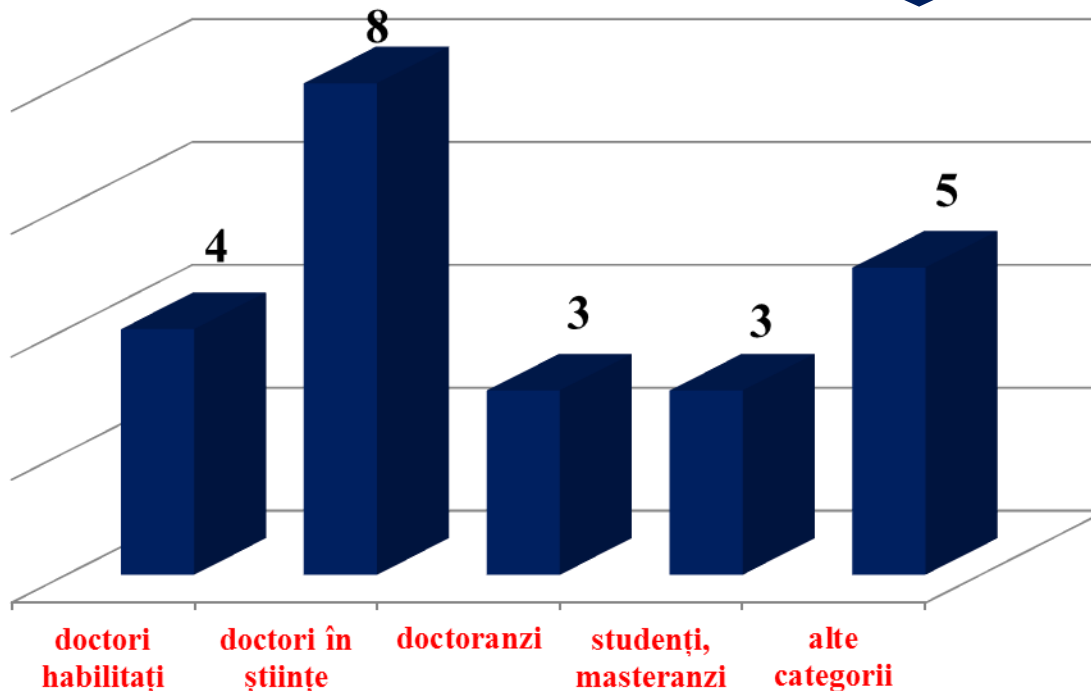
POTENȚIALUL UMAN 2016

Genomică

*13,5 unități
12,5 unități de cercetător*

Proteomică

Total persoane fizice - 25
Cercetători științifici – 21
Cercetători tineri – 8 (38%)



**Tineri în formare
antrenați în cercetare**

**3 doctoranzi
1 masterand
6 studenți**

Teze de doctor susținute - 1

ACREDITAREA UnAȘM PE PROFILUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ



CERTIFICAT DE ACREDITARE ȘTIINȚIFICĂ

Seria I Nr. 048

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

Sediul: str. Academiei, 3/2, MD-2028, Chișinău, numărul de
înregistrare la Camera Înregistrării de Stat -
1008600019692 din 11.04.2008

*este acreditat(-ă) în calitate de organizație
din sfera științei și inovării cu toate drepturile aferente
pentru a realiza activități de cercetare, inovare
și transfer tehnologic la profilul (profilurile) de cercetare:*

*– Genetică funcțională și bioinformatică (aprecierea
performanței – bine).*

Calificativul acordat Universității Academiei de Științe a Moldovei

**Organizație competitivă pe plan internațional
(categoria B)**

În baza Hotărârii Comisiei de acreditare a organizațiilor din sfera științei
și inovării a Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare nr. AC-3/1
din 19 mai 2016, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.
151 – 155 (5584 – 5588) din 3 iunie 2016, art. 1003.

Eliberat la 28 iunie 2016, nr. 133.

Valabil pînă la 3 iunie 2021.

Președinte al CNAA

Valeriu CANTER,
academician

Secretar științific al CNAA



Aliona GRATI,
doctor habilitat,
conferențiar universitar

VIZIBILITATE ȘI INTERNAȚIONALIZARE

*Grant nr. 06/CE. Asocieria la
infrastructura europeană de cercetare
în domeniul biologiei
Conducător științific: acad. Duca Maria*

150 000 lei

**Grant pentru
Conectarea
Centrelor de
Excelență din RM
la infrastructura
de cercetare
Europeană,
finanțat în baza PC
ORIZONT 2020”**

- Organizate 2 congrese internaționale
- Participări la 3 congrese internaționale
- Depuse 2 proiecte internaționale
- Câștigat un proiect DAAD
- Organizate 2 ateliere de lucru
- Organizate 3 lecții publice
- Participări la 7 stagii de practică

PREGĂTIREA CDRELOR

- 12 studenți și-au realizat tezele de an și licență
- Martea R. a susținut cu succes teza de doctorat
- Trecing de pregătire practică a liceenilor la Biologie moleculară pentru a participa la Olimpiada internațională

PROIECTE DEPUSE DE UNIVERSITATEA AȘM

Proiecte Erasmus+ de tip mobilitate și cercetare

5
depuse

3
finațate

	INSTITUȚIA	ȚARA	NOTĂ
	Universitatea de Vest din Timișoara	Timișoara, România	Finanțate
	Universitatea din Oradea	Oradea, România	
	Eastern Macedonia and Thrace Institute of Technology	Kavala, Grecia	
	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza din Iași”	Iași, România	Nefinanțate
	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași	Iași, România	
CGF	Universitatea din Toulouse	Toulouse, Franța	

Proiecte de cercetare bilaterale moldo-române

6
depuse

2
finațate

CGF

CGF

	INSTITUȚIA	ȚARA	NOTĂ
CGF	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Brăila, România	Finanțate
	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000	București, România	
CGF	INCDB, Centrul de Cercetări Biologice “Stejarul”	Piatra Neamț, România	Nefinanțate
	Universitatea „1 Decembrie” din Alba Iulia	Alba Iulia, România	
	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași	Iași, România	
	Universitatea de Vest din Timișoara	Timișoara, România	

PROIECTE DE CERCETARE REALIZATE

CERCETĂRI FUNDAMENTALE

Direcția strategică: Biotehnologie

15.817.05.03F. Rezistența florii – soarelui (*Helianthus annuus* L.) la lupoaie (*Orobanche cumana* Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice

Conducător științific: acad. Duca Maria

1254,6 mii lei

instituțional

CERCETĂRI APLICATIVE

Direcția strategică: Biotehnologie

16.80013.5107.20/Ro. Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova

Conducător științific: acad. Duca Maria

60,0 mii lei

bilateral,
moldo-român

Direcția strategică: Sănătate și biomedicină

15.820.1804.10/B. Screening-ul proteinelor alergene, prin metode proteomice și genomice, în soiurile de mere create în Belarus și Republica Moldova

Conducător științific: dr. Port Angela

75,0 mii lei

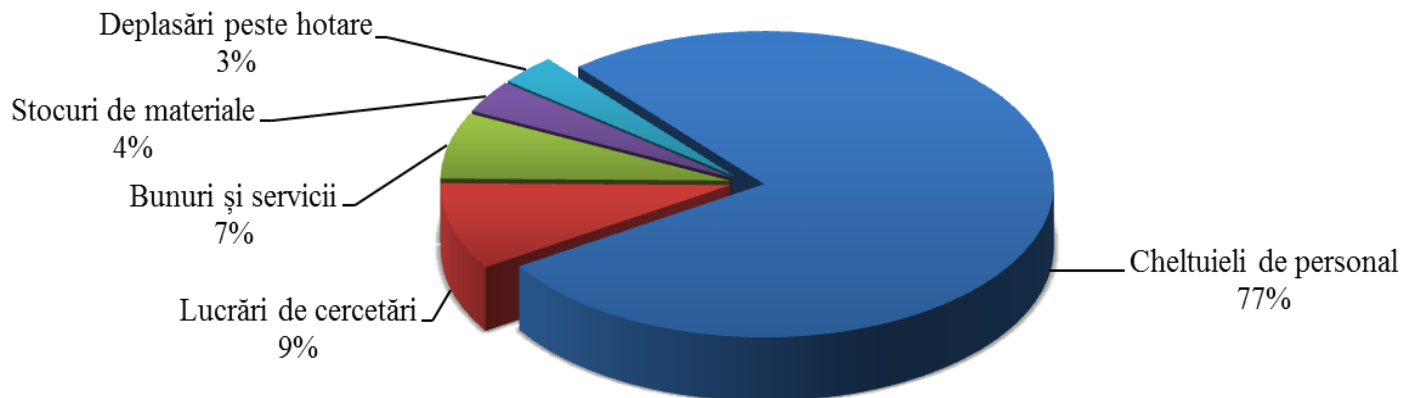
Grant pentru Conectare
bilateral,
Centrelor de Excelență
moldo-belorus
din Republica Moldova
infrastructura de

RESURSE FINANCIARE, 2016

Alocații BUGETARE – 1154,6 mii lei

cercetări fundamentale

75%



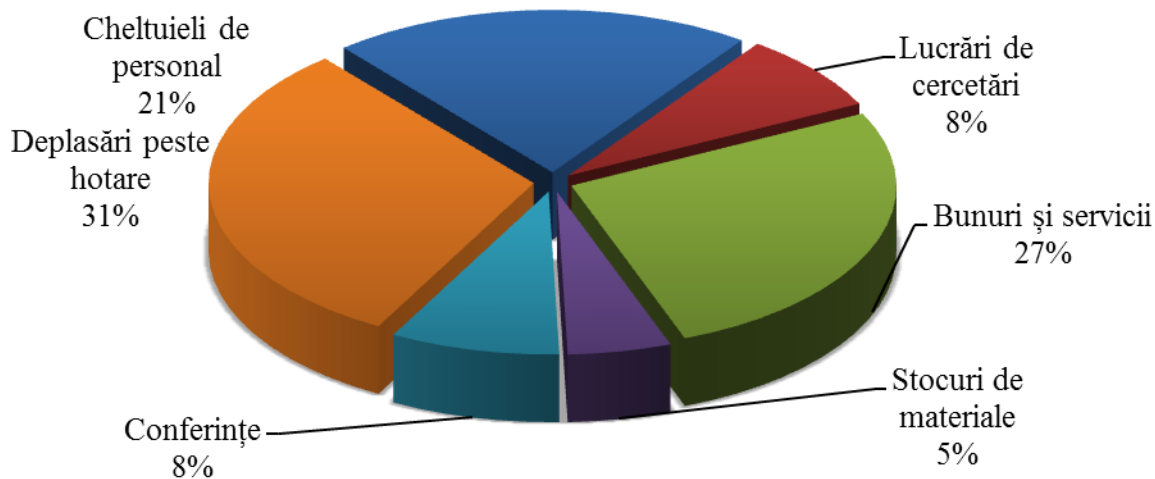
Alocații EXTRABUGETARE – 380,4 mii lei

135,0 – proiecte bilaterale

150,0 – grant internațional

95,4 – venituri colectate

25%



CATEGORII DE FINANȚARE

62% -cheltuieli de personal

17% - servicii și materiale

10% - deplasări

9% - reagenți

2% - conferințe

PROIECT INSTITUȚIONAL

de cercetare fundamentală

REZISTENȚA FLORII – SOARELUI (*HELIANTHUS ANNUUS* L.) LA LUPOAIE (*OROBANCHE CUMANA* WALLR.): MECANISME GENETICO- MOLECULARE ȘI FIZIOLOGICE

Conducător:

acad. Maria DUCA

Nr. de înregistrare de stat: 794 INST

Cifra proiectului: 15.817.05.03F

Direcția strategică: Biotehnologie

VARIAȚIA GRADULUI DE INFECTARE CU LUPOAIE ÎN FUNCȚIE DE PARTICULARITĂȚILE FIZICO-CHIMICE ALE SOLULUI

Localitățile	Intensitatea atacului, %			Frecvența atacului, %	pH	Parametrii solului						
	>10	5-10	1-4			%		mg/100 g				me/100 g
						Humus	N total	NH ₄	NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca
Telenesti, Verejeni	-	20	80	10	7.50	2.25	0.24	0.6	18.1	5.9	60.6	22.00
Telenesti, Cazanesti	1	15	84	10	8.00	1.85	0.31	0.7	3.7	9.3	64.0	22.90
Telenesti, Brinzeni	30	20	50	25	7.80	2.95	0.28	0.9	7.4	2.7	51.6	21.60
Orhei, Ciocilteni	8	17	75	40	7.80	3.65	0.26	0.9	1.8	1.5	29.0	22.60
Mun. Chisinau	-	50	50	30	7.30	3.70	0.20	0.6	1.6	1.2	28.2	21.10
Hincesti, Buteni	5	20	75	30	8.00	3.05	0.19	0.6	4.9	1.5	30.2	27.60
Hincesti, Sarata-Mereseni	-	-	100	10	7.40	2.65	0.26	1.1	1.0	3.8	26.6	16.80
Hincesti, Fundul-Galbenei	-	-	100	5	7.40	2.65	0.16	0.6	5.8	1.4	25.8	20.25
Straseni, Rassvet	-	-	100	10	7.90	4.05	0.16	0.5	3.9	1.9	50.0	15.10

Localitatile	Intensitatea atacului, %			Frecventa atacului, %	pH	Parametrii solului						
	>10	5-10	1-4			%		mg/100 g				me/100 g
						Humus	N total	NH ₄	NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca
Leova, Cazangic	-	30	70	70	7.45	3.30	0.15	0.6	1.4	1.3	21.4	13.25
Stefan-Voda, Ermoclia	-	20	80	10	8.20	3.45	0.22	1.1	29.3	3.7	24.6	27.90
Comrat, Chirsova	-	-	100	10	8.30	2.30	0.18	0.6	4.3	1.6	24.6	19.10
Comrat, Besalma	-	-	100	20	8.20	2.50	0.18	0.9	24.4	4.0	29.4	18.00
Comrat, Svetlii	-	-	100	10	8.25	2.30	0.18	0.7	3.9	1.8	23.4	18.50
Basarabeasca, Carabetovca	60	30	10	60	8.30	2.80	0.18	0.7	11.4	1.4	19.0	16.90
Cahul, Alexanderfeld	50	50	-	70	7.75	3.45	0.16	0.9	2.0	4.2	32.0	23.10
Cahul, Manta	10	30	60	80	7.75	3.25	0.24	0.9	2.3	3.9	19.0	23.10
Cahul, Slobozia-Mare	40	30	30	80	7.90	3.25	0.24	1.0	2.1	8.0	25.0	19.25
Cahul, Crihana-Veche	-	-	100	30	7.80	2.10	0.21	0.8	7.4	4.8	59.4	17.75

PUBLICAREA REZULTATELOR

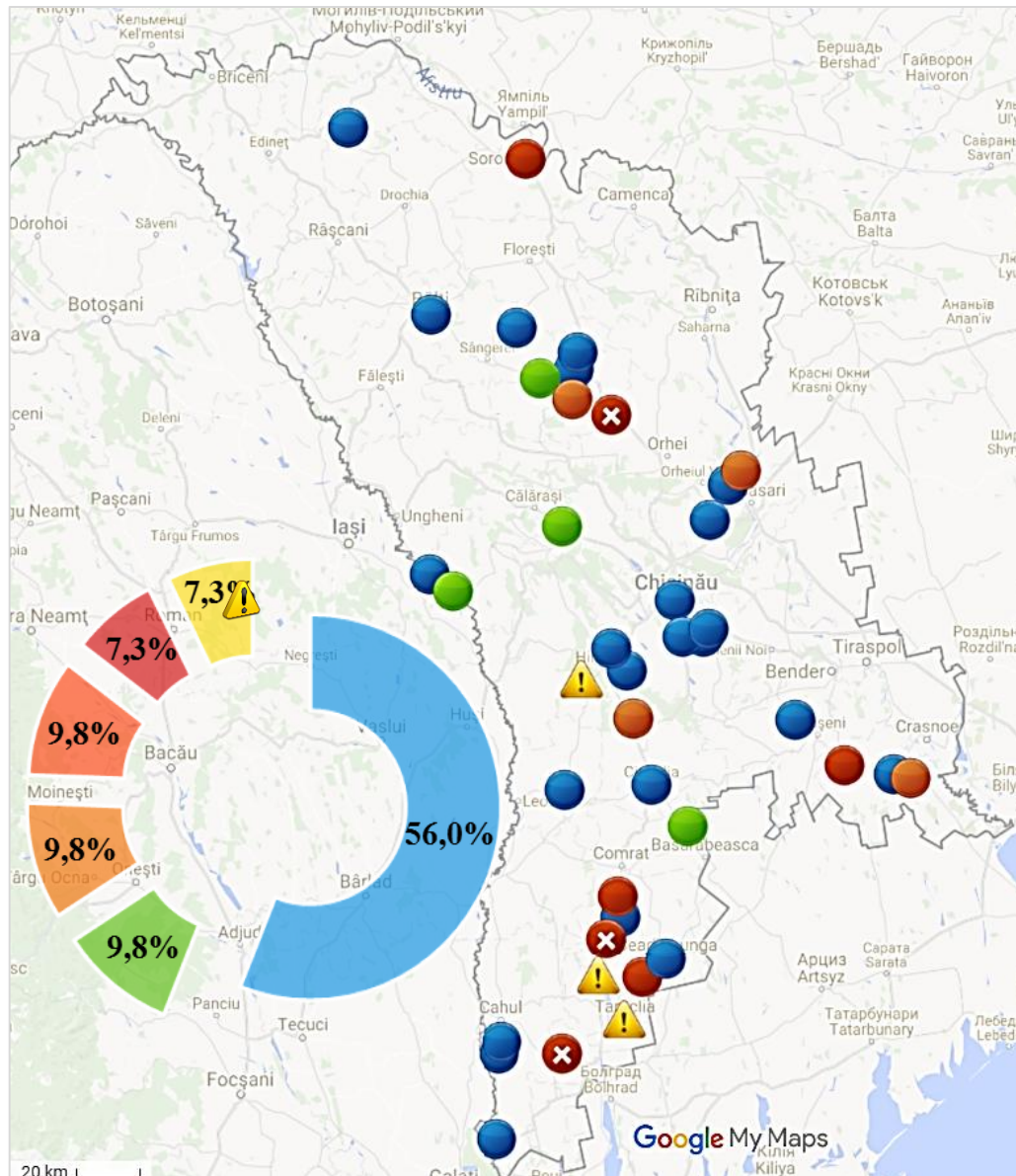
Articole din alte reviste editate în străinătate – 3, Categoria B

- DUCA, M., CLAPCO, S., PORT, A., Analysis of the soil parameters in the context of sunflower infection by *Orobanche cumana* Wallr., *Lucrări Științifice – vol. 59/2016, seria Agronomie (în publicare)*
- JIGAU, Gh., CERNOLEV, E., ACCIU, A., TABARA O. Agrochemical state of broomrape affected chernozems of central and south region of the Republic of Moldova, *Scientific papers series a. Agronomy, Volume LIX, 2016, p. 39-44, ISSN 2285-5785*
- JIGAU, Gh., CERNOLEV, E., ACCIU, A.. Plant health risks arising by the soil exhaustion, *Present Environment and Sustainable Development, Vol. 10., nr. 2, 2016, p. 185-193, ISSN 1843-5971.*

Teze la conferințe internaționale – 5

- CERNOLEV, E., ACCIU, A., TABARA, O., JIGAU, Gh. Agrochemical state of broomrape affected chernozems of Central and South Region of the Republic of Moldova, *Book of Abstracts, Section 1 Agronomy, International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Faculty of Agriculture, June 9-11, 2016, p. 21.*
- DUCA, M., CLAPCO, S., PORT, A. Analysis of the soil parameters in the context of sunflower infection by *Orobanche Cumana*. *Book of Abstracts, Section 1 Agronomy, International Conference of Agriculture and Food engineering, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Iassy, October 20-22, 2016, p. 58-59.*
- JIGĂU, Gh., CERNOLEV, E., BÂRSAN, A., TABĂRĂ, O., BOTNARU, V. Bioenergetic chernozems degradation: phytosanitary and pedogenetic effects. *Book of Abstracts, Section 1 Agronomy, International Conference of Agriculture and Food engineering, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Iassy, Faculty of Agriculture, October 20-22, 2016, p. 45.*
- JIGĂU, Gh., CERNOLEV, E., TABĂRĂ, O., BÂRSAN, A., BOTNARU, V., Elements of evolution of the bio-energetic status of the chernozems in space between the Prut and Nistru rivers in anthropogenesis conditions, *Lucrările Seminarului Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir” Ediția a XXXVI-a, 21-23 octombrie 2016, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza ”, Iași, Iași, 2016*
- ДУКА, М., С. КЛАПКО, О. ТАБЭРЭ, Л. ЦАПУ, Распространение заразихи (*Orobanche cumana* Wallr.) На полях подсолнечника в республике Молдова, *Сборник тезисов конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», 23-25 ноября 2016, г. Минске. с. 107.*

STUDIUL PARTICULARITĂȚILOR MORFO-ANATOMICE ȘI FIZIOLOGICE ALE SISTEMULUI *H. ANNUUS L.* - *O. CUMANA*



41 populații *O. cumana*

Rase:	Nord	Centru	Sud
● < E	5	7	9
● E	1	2	1
● F	1	1	2
● G	1	-	3
⊗ G+	-	1	2
⚠ H	-	1	2

Teza de doctorat drd. Acciu Adriana

PUBLICAREA REZULTATELOR

Articole în culegeri naționale – 1

ACCIU, A. Virulence pattern of Orobanche cumana populations from moldovan sunflower agroecosystems. Materialele Conferinței Științifice Internaționale a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”, Ediția a V-a, Chișinău, 2016, pag. 115 – 120.

Teze la conferințe internaționale – 3

ШЕСТАКОВА ТАТЬЯНА, ЧЕРНОЛЕВ ЕЛЕНА, ТАБЭРЭ ОЛЕСЯ, МУТУ АНА, ПОРТ АНЖЕЛА, ДУКА МАРИЯ. Оценка генетического разнообразия популяций заразили подсолнечника в Республике Молдова с помощью микросателлитных маркеров. Сборник тезисов конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», 2016, Минск. с. 44.

ȘESTACOVA, T., CUCEREAVÎI, A., TABĂRĂ, O., PORT, A., DUCA, M. Genetic variability of broomrape populations from Republic of Moldova. Proceedings of 19th International Sunflower Conference, 29 may – 3 june, 2016, Edirne, Turkey, p. 608.

DUCA, M., CLAPCO, S., CERNOLEV, E., TAPU, L., GÎSCĂ, Î. Current status of sunflower crop management in Moldova. Proceedings of 19th International Sunflower Conference, 29 may – 3 june, 2016, Edirne, Turkey, p. 606.

AFINITATEA POPULAȚIILOR DE LUPOAIE COLECTATE DE PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA

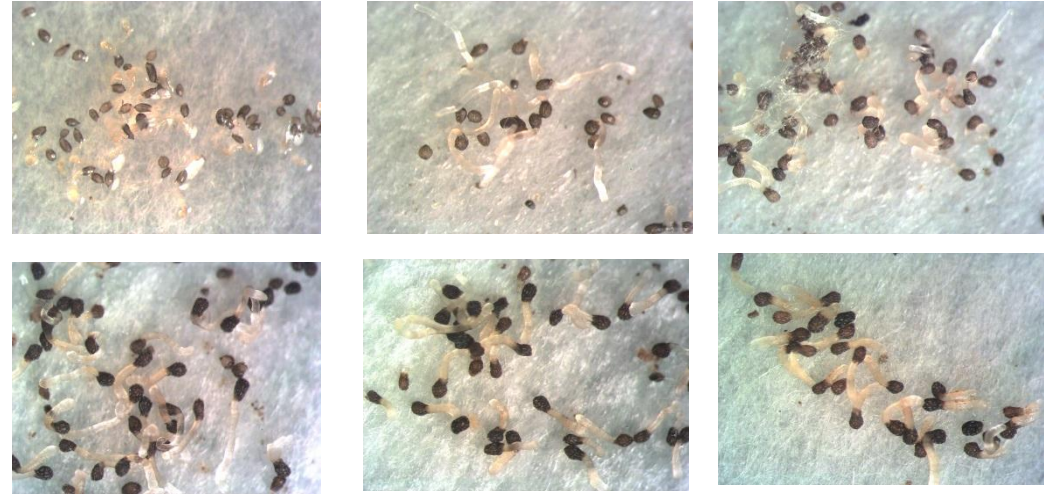
Specificitatea interacțiunii dintre gazdă și parazit, în baza testului de germinare



Cca 2500 de foto

45 populații
colectate din diferite
regiuni geografice
ale Moldovei

4 repetiții
biologice, câte 70
semințe



PRECONDIȚIONARE



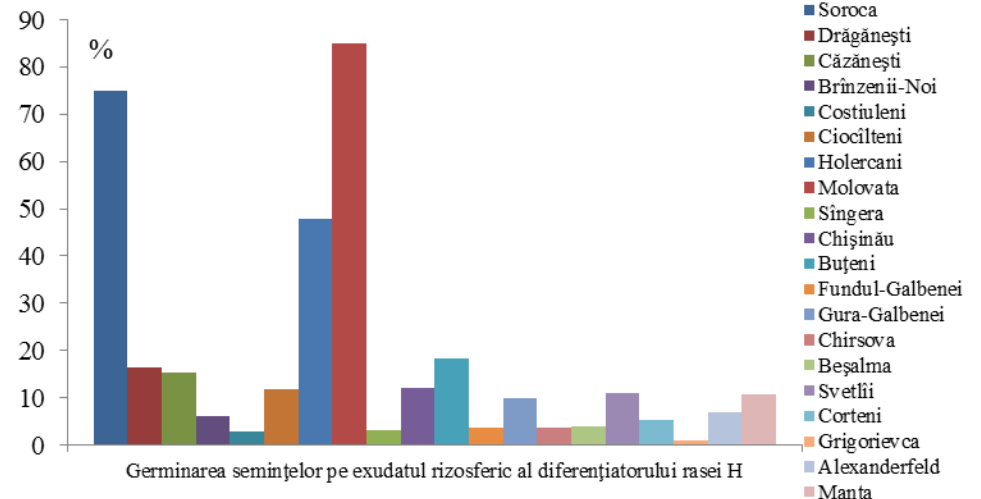
GERMINAREA, cu utilizarea exudatelor a 5 genotipuri de floarea soarelui cu diferit grad de afinitate pentru lupoaie:

- genotipul sensibil de floarea-soarelui (LMD1) și exudate ale liniilor diferențiatoroare pentru:
- rasa E (LMD2);
- rasa F (LC 1093A);
- rasa G (LMD3);
- rasa H (LG5661).

Analiza microscopică și fotodocumentarea în 3 puncte de creștere – a 8-a, a 10-a și a 13 zi de contact exudat-semințe de lupoaie



Cca 50 de probe, congelate și stocate pentru studiul expresiei genelor



PUBLICAREA REZULTATELOR

Articole din reviste naționale - 1

categoria B

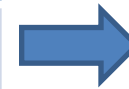
DUCA, M., PORT, A., CERNOLEV, E., MUTU, A., CHILARI, R. Afinitatea și unele particularități fiziologice ale diferitor rase de lupoaie (*Orobanche cumana* Wallr.), Revista Agricolă, 2017, nr.1, p.23-24

STIDIUL PARTICULARITĂȚILOR MORFO-ANATOMICE ALE SISTEMULUI *H. ANNUUS* L. - *O. CUMANA* WALLR.

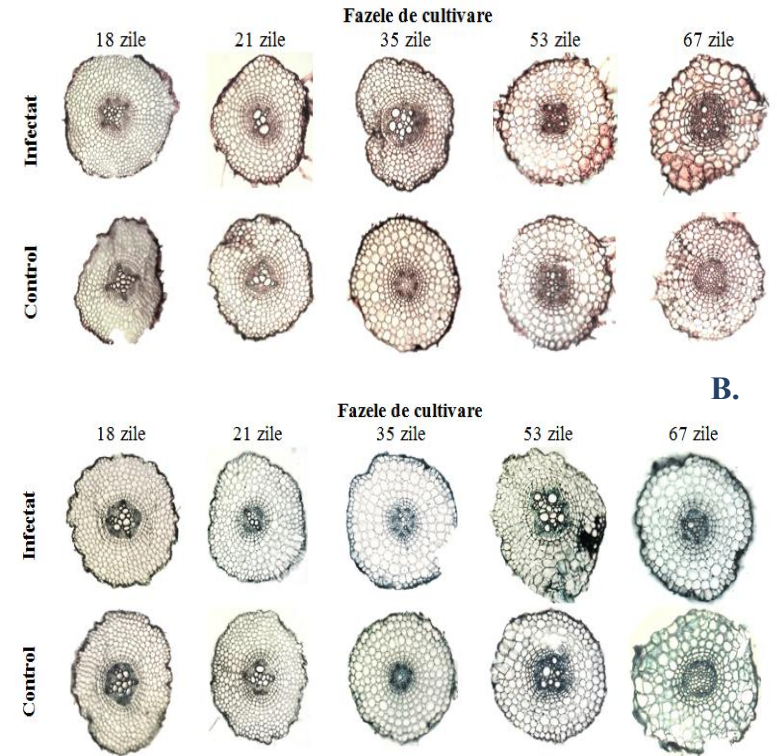
Genotipuri		Cod genotip	Creșterea pe fundal de infecție cu <i>O. cumana</i> (zile)									
			Stadiu imediat de apărare a plantei gazdă				Stadiu de apărare activă a plantei gazdă				Stadiu de stabilizare și acomodare a plantei gazdă	
			Etapa de penetrare a rădăcinilor gazdei de haustoriul lupoaiei				Etapa de formare a tubercuilor		Etapa de formare a lăstarului subteran de lupoaie		Etapa de dezvoltare a lăstarului aerian de lupoaie	
			18		21		35		53		63	
		C ₁	I ₁	C ₂	I ₂	C ₃	I ₃	C ₄	I ₄	C ₅	I ₅	
REZISTENȚI	Favorit (Or6) F ₁ (rasa F)	R ₁	R ₁ C ₁	R ₁ I ₁	R ₁ C ₂	R ₁ I ₂	R ₁ C ₃	R ₁ I ₃	R ₁ C ₄	R ₁ I ₄	R ₁ C ₅	R ₁ I ₅
	LC-1093A (♀ Favorit) (rasa F)	R ₂	R ₂ C ₁	R ₂ I ₁	R ₂ C ₂	R ₂ I ₂	R ₂ C ₃	R ₂ I ₃	R ₂ C ₄	R ₂ I ₄	R ₂ C ₅	R ₂ I ₅
	Pioner F ₁ (PR64 LE20) (rasa G-H)	R ₃	R ₃ C ₁	R ₃ I ₁	R ₃ C ₂	R ₃ I ₂	R ₃ C ₃	R ₃ I ₃	R ₃ C ₄	R ₃ I ₄	R ₃ C ₅	R ₃ I ₅
	LC-5542 (rasa H)	R ₄	R ₄ C ₁	R ₄ I ₁	R ₄ C ₂	R ₄ I ₂	R ₄ C ₃	R ₄ I ₃	R ₄ C ₄	R ₄ I ₄	R ₄ C ₅	R ₄ I ₅
SENSIBIL	Performer F ₁ (sensibil)	S ₁	S ₁ C ₁	S ₁ I ₁	S ₁ C ₂	S ₁ I ₂	S ₁ C ₃	S ₁ I ₃	S ₁ C ₄	S ₁ I ₄	S ₁ C ₅	S ₁ I ₅
	LG5525 (LMD1) (sensibil)	S ₂	S ₂ C ₁	S ₂ I ₁	S ₂ C ₂	S ₂ I ₂	S ₂ C ₃	S ₂ I ₃	S ₂ C ₄	S ₂ I ₄	S ₂ C ₅	S ₂ I ₅



540 probe, congelate și stocate pentru studiul expresiei genelor



240 de secțiuni



Analiza histochimică a prezenței ligninei (A) și calozei (B)

Teza de doctorat drd. Olesea Tabără

PUBLICAREA REZULTATELOR

Articole din alte reviste editate în străinătate - 1, Categoria B+

DUCA, M., TABARA, O., Histochemical aspects of *Helianthus annuus* L. - *Orobanche cumana* Wallr. Pathosystem, Analele Științifice al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (Serie nouă). Secțiunea II a. Biologie vegetală (în publicare)

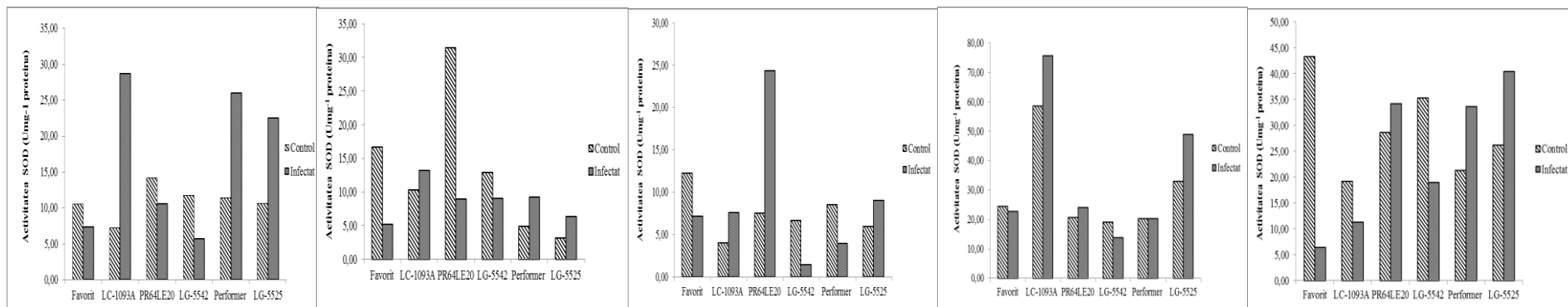
Articole în culegeri naționale – 1

TABĂRĂ, O. Interacțiunea dintre *Orobanche cumana* Wallr. și *Helianthus annuus* L.: aspecte histoanatomice. Materialele Conferinței Științifice a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”, 25 mai 2016, Chisinau, p. 110-115 ISBN 978-9975-3036-4-4

Teze la conferințe naționale – 1

CERNOLEV, E., GÎSCĂ, I., TABĂRĂ, O. Study of different sunflower hybrids rezistance potential to broomrape. Abstract book of The International Conference Life sciences in the dialogue of generations: „Connections between universities, academia and business community”, March 25, 2016, Chisinau, Republic of Moldova, p. 25

STUDIUL PARTICULARITĂȚILOR BIOCHIMICE ALE SISTEMULUI *H. ANNUUS L. - O. CUMANNA WALLR.*



a.

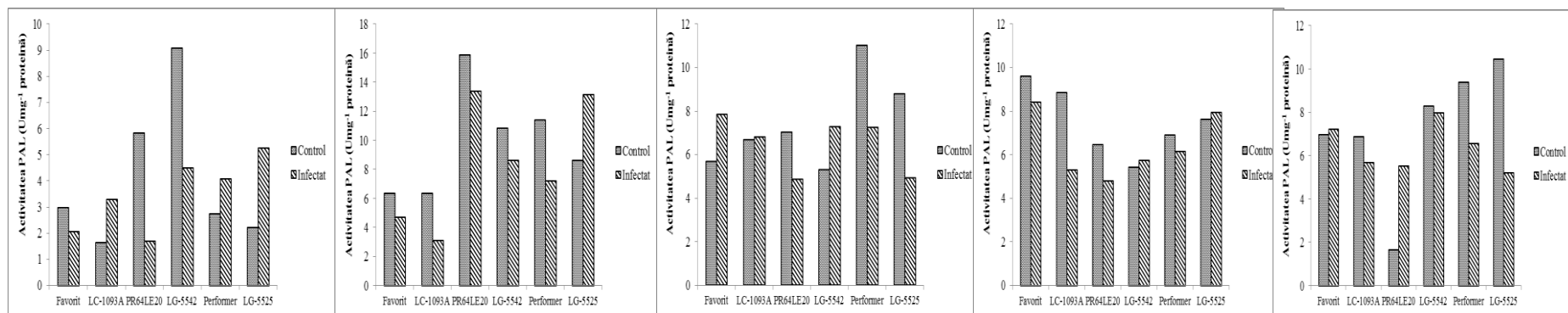
b.

c.

d.

e.

Activitatea grupului de enzime SOD la faza de 18 (a), 21 (b), 35 (c), 53 (d) și 67 (e) zile



a.

b.

c.

d.

e.

Activitatea grupului de enzime PAL la faza de 18 (a), 21 (b), 35 (c), 53 (d) și 67 (e) zile

PUBLICAREA REZULTATELOR

Articole din reviste naționale – 3, categoria B

DUCA, M., PORT, A., CLAPCO, S. Aspecte de genetică funcțională la plante. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Secția Științe ale Vieții, 2016, nr. 1, 50-74. ISSN 1857-064X.

DUCA, M., PORT, A., CLAPCO, S., ZGARDAN, D., TABĂRĂ, O. Considerații generale privind mecanismele rezistenței plantelor la antofitele parazite din familia Orobanchaceae, Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Secția Științe ale Vieții, 2016, nr. 2 (329), 7-16. ISSN 1857-064X

DUCA, M., PORT, A., CLAPCO, S., ACCIU, A., Caracteristica genomului la Orobanchaceae, Studia universitatis (în publicare)

Teze la conferințe naționale cu participare internațională – 1

TABĂRĂ, O. Mecanisme de rezistență nespecifică a florii-soarelui (*Helianthus annuus* L.) infectată artificial cu lupoai (*Orobanche cumana* Wallr.). Simpozionul național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, Chișinău, 3 - 4 octombrie 2016, p. 52.

Teze la conferințe naționale – 1

ȚAPU, L. Istoria cercetării ameliorării florii soarelui în Republica Moldova. Abstract book of The International Conference Life sciences in the dialogue of generations: „Connections between universities, academia and business community”, March 25, 2016, Chisinau, Republic of Moldova, p. 57-58

PROIECT BILATERAL MOLDO – BELORUS

SCREENING-UL PROTEINELOR ALERGENE, PRIN METODE PROTEOMICE ȘI GENOMICE, ÎN SOIURILE DE MERE CREATE ÎN BELARUS ȘI REPUBLICA MOLDOVA

Conducător

dr., conf. univ. Port Angela

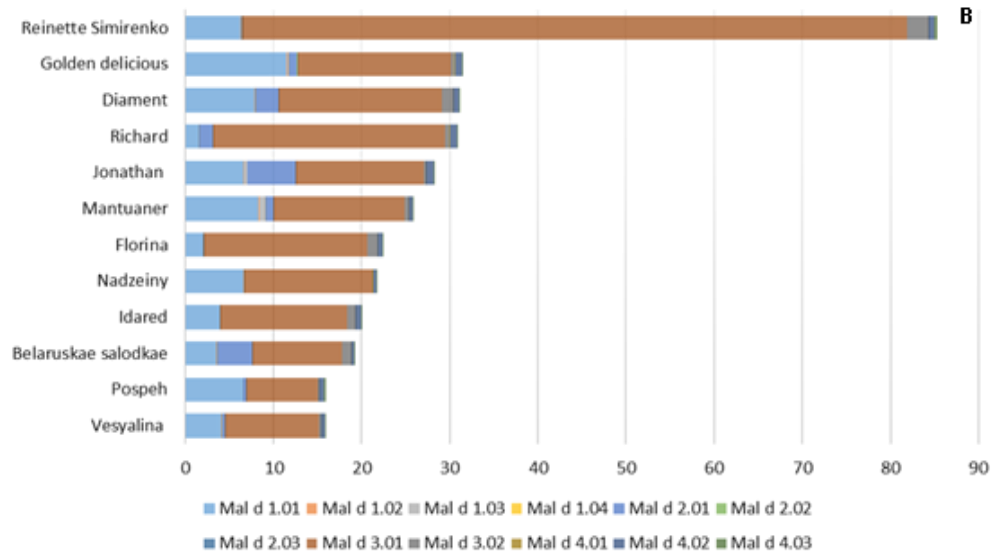
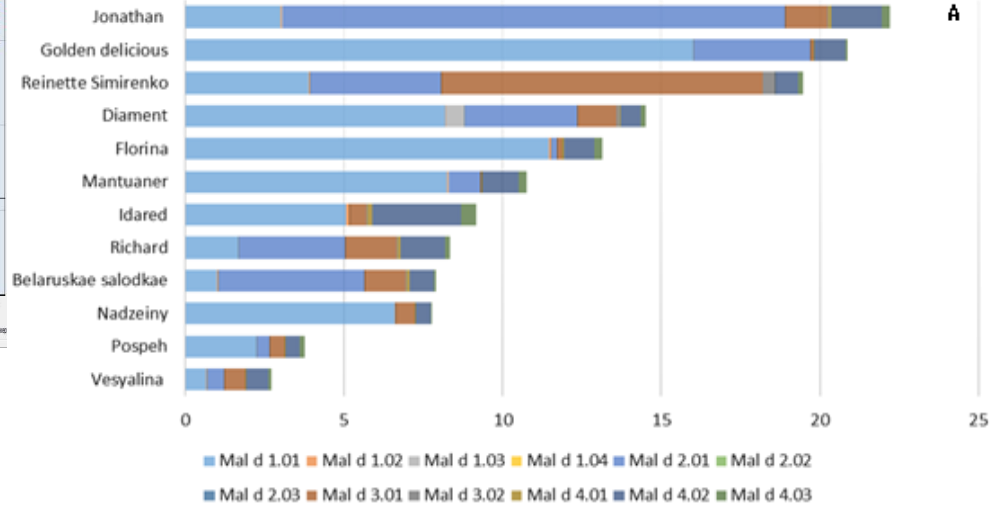
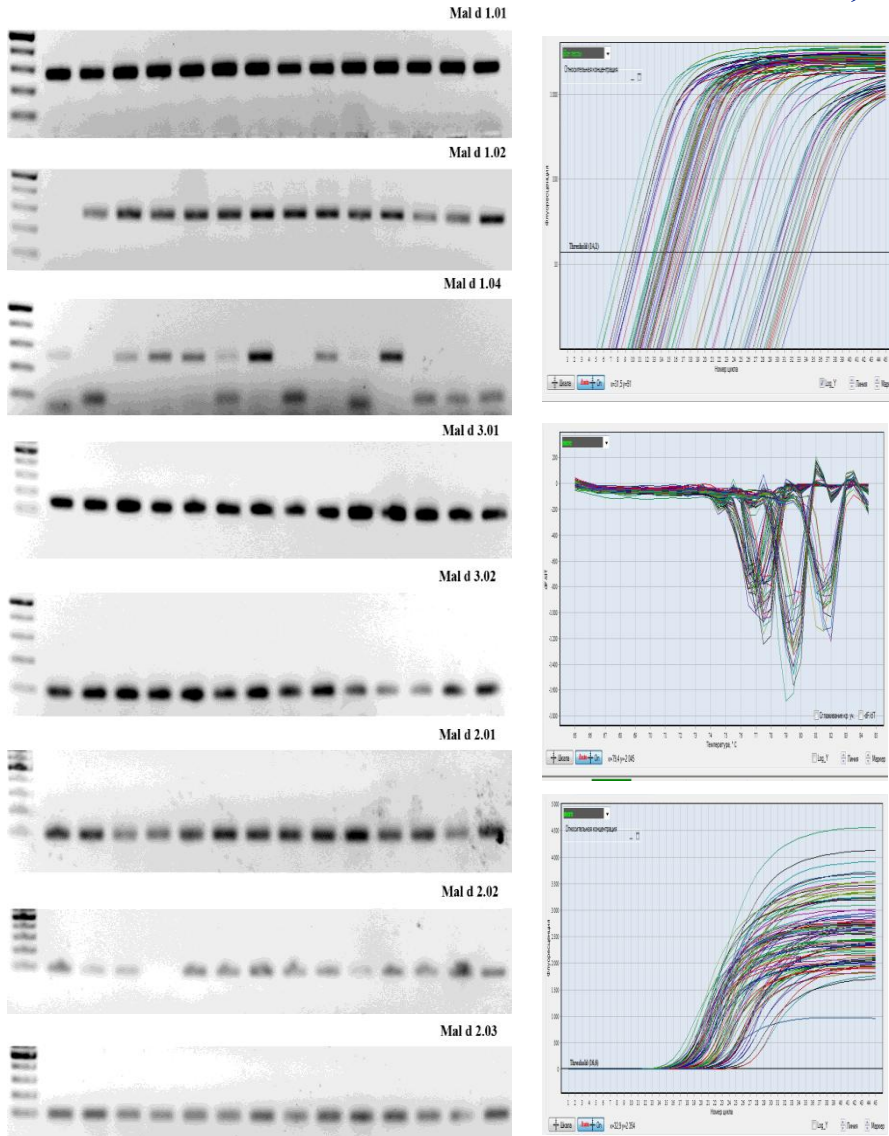
Cifrul proiectului: 5.820.1804.10/B



Partener: Grădina Botanică AȘ Belarus, departamentul Biochimie și Biotehnologii vegetale, *laboratorul de Biotehnologii celulare*

Direcția strategică. Sănătate și biomedicină

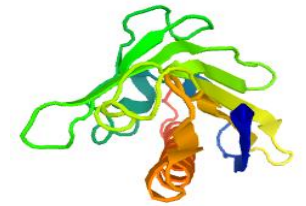
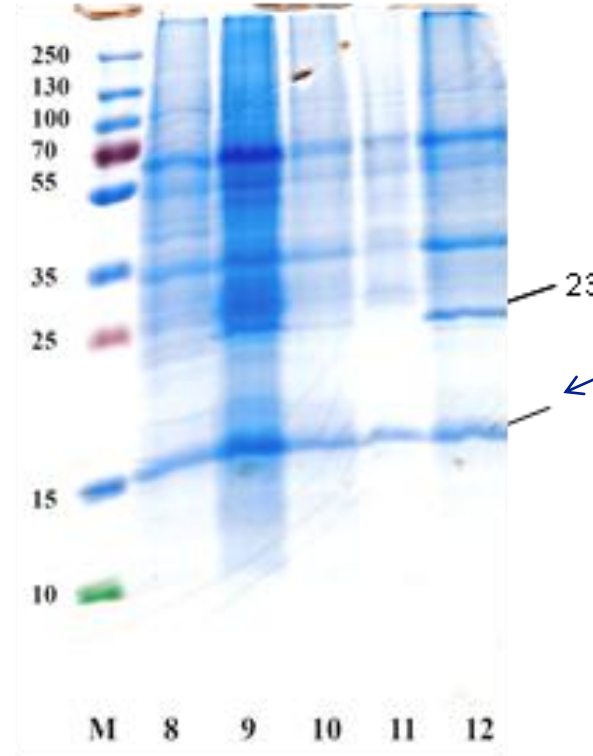
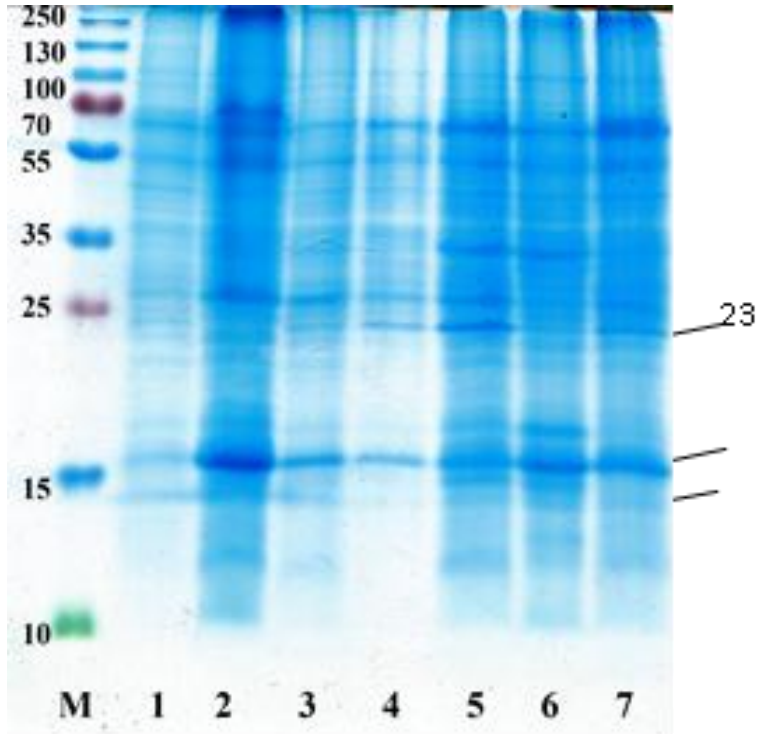
ANALIZA TRANSCRIPTILOR PRIN REAL-TIME PCR



Rezultatele electroforezei ampliconilor obținuți pentru genele clusterilor *Mal d 1*, *Mal d 2* și *Mal d 3*

Rezultatele generalizate ale expresiei genelor proteinelor alergene în miezul (A) și coaja (B) fructelor de măr

SCREENING-UL PROTEINELOR ALERGENE ÎN MIEZUL FRUCTELOR DE MĂR



Mal d 1 17,5-18 kDa

**Rezultatele electroforezei (SDS-PAGE) a proteinelor totale extrase
din miezul fructelor de măr**

M – marker de masă moleculară, 1 – Richard (Gloster), 2 – Idared, 3 – Reinette Simirenko, 4 – Mantuaner, 5 – Jonathan, 6 – Golden delicious, 7 – Florina, 8 – Vesyalina, 9 – Diamant, 10 – Pospeh, 11 – Belaruskae saladkae, 12 – Nadzeiny

PUBLICAREA REZULTATELOR

Articole în reviste editate în străinătate - 1

Șestacova Tatiana, Clapco Steliana, Port Angela, Duca Maria. Studies concerning the allergenicity of different apple varieties cultivated in Republic of Moldova. *Lucrări Științifice – vol. 59/2016, seria Agronomie (în publicare)*.

Articole în culegeri internaționale - 1

Budeanu Oleg, References studies on the content of allergens in apple fruits, Proceeding book of International Scientific Symposium, "Management and Legislation in Agriculture, Agrotourism, Food, Agrifood Economics, Environment and Consumer Protection", 23-24 octombrie 2015, Buzău, România, p. 96-100. ISBN 978-606-663-350-5.

Teze la conferințe internaționale – 3

- Duca Maria, Port Angela, Clapco Steliana, Șestacova Tatiana. Allergenic properties of different apple varieties cultivated in RM. Abstract book of The International Conference "Life Sciences in the dialogue of generations: Connection between universities, academia and business community". 2016. p. 142.
- Vicol Ana. Estimarea expresiei genelor proteinelor alergene în fructele de măr. Culegere de teze a Conferinței Științifice a Studenților și Masteranzilor (cu participare Internațională) "Viitorul ne aparține", ediția a VI-a. P. 45.
- Șestacova Tatiana, Clapco Steliana, Port Angela, Duca Maria. Allergenicity assessment of different apple varieties cultivated in Republic of Moldova by genes expression studies, Culegere de teze Congresului Științific Internațional "Life Sciences a challenge to the future", organizat în perioada 20-22 octombrie 2016 la Iași, România. P. 143.

PROIECT BILATERAL MOLDO-ROMÂN

EVALUAREA UNOR HIBRIZI DE FLOAREA SOARELUI, PRIVIND REZISTENȚA LA STRESUL HIDRIC ȘI TERMIC, ÎN ROMANIA ȘI REPUBLICA MOLDOVA

Conducător:
acad. Maria DUCA

Cifrul proiectului: 16.80013.5107.20/Ro

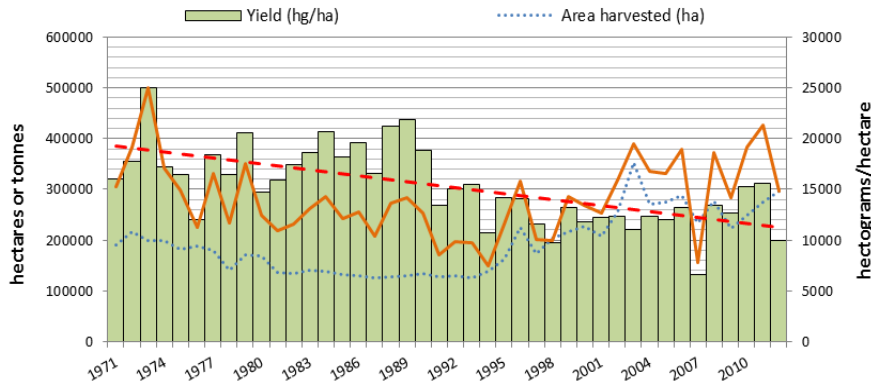


Partener: Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Braila

CERCETARE PENTRU BUNASTARE

Direcția strategică. Biotehnologie

PREMIZE ALE STUDIULUI

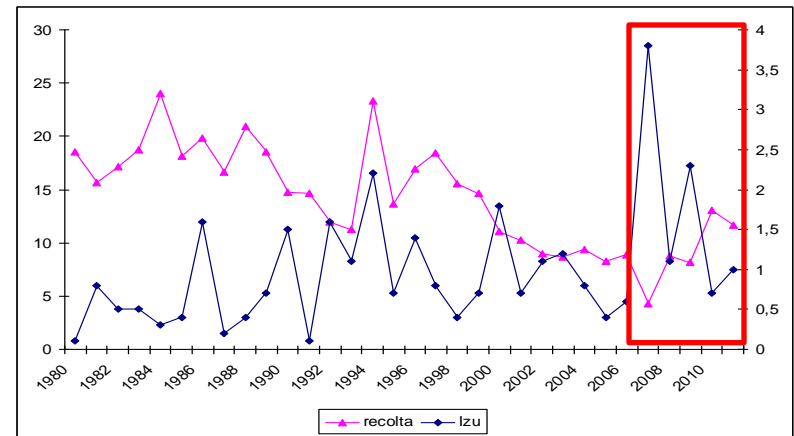


Suprafețe totale cultivate cu floarea-soarelui și productivitatea în R.Moldova, 1971-2012 (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

Conform FAO

**Moldova
locul 19 mondial**

**România
locul 11 mondial**

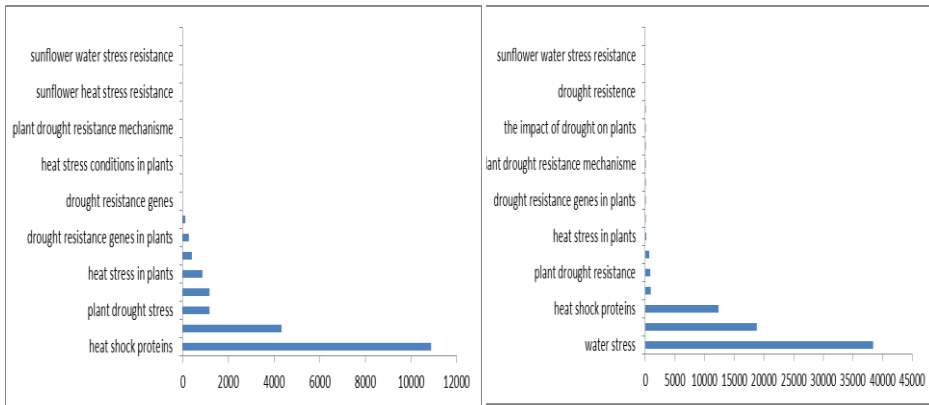


Mersul multianual al Izu și valoarea recoltei (q/ha) pe teritoriul Republicii Moldova (mun. Chișinău)

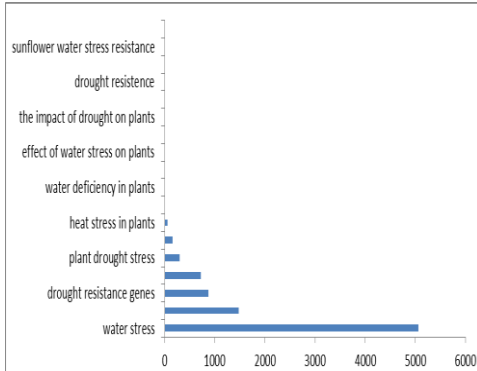
Conform raportului Băncii mondiale

**În a. 2007 pierderi în sectorul agrar
de cca 1 miliard dolari SUA**

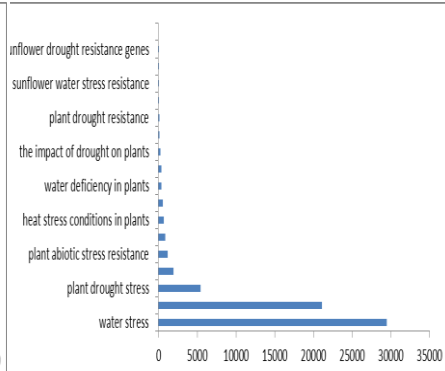
REZULTATE



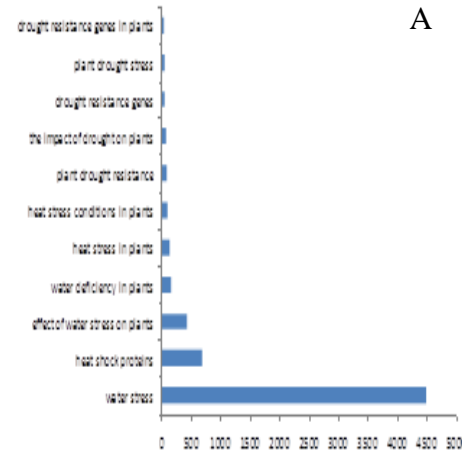
A.



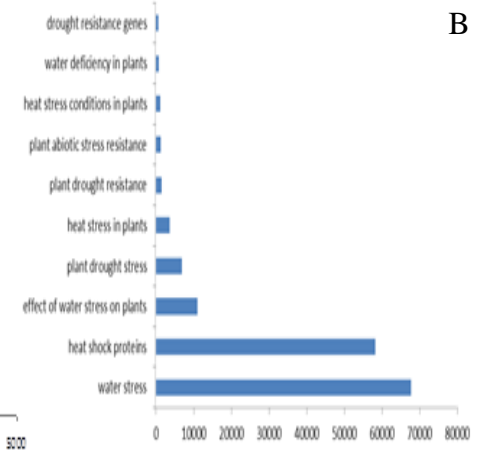
B.



C.

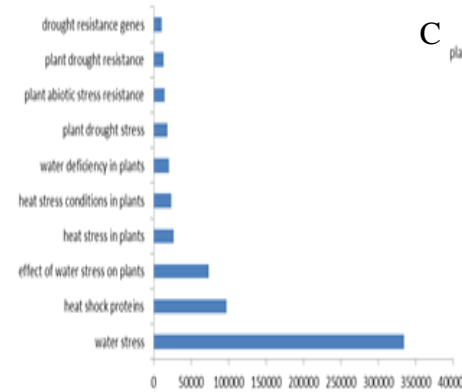


A

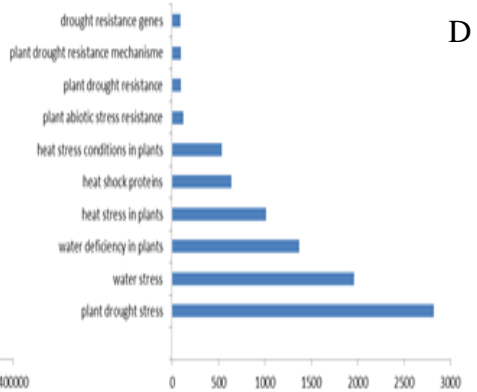


B

D.



C



D

Rezultatele căutării cuvintelor – cheie în bazele de date ale portalului EMBL-EBI

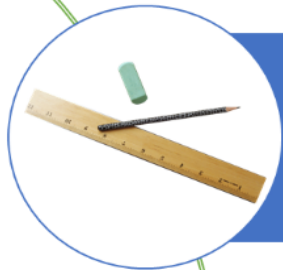
A-Genomuri și metagenomuri; B-Secvențe nucleotidice;

C- Secvențe de protein; D-Literatură

Rezultatele înregistrate în bazele de date din cadrul portalului NCBI

A-Books; B- PubMed; C- PubMed Central; D- GEODataSets

REZULTATE



NIVELUL MORFO-ANATOMIC

Estimarea raportului lungimea rădăcinii/lungimea tulpinii



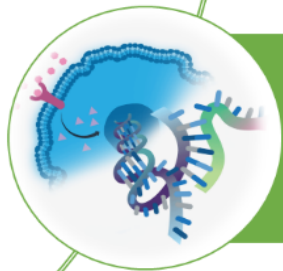
NIVELUL FIZIOLOGO-BIOCHIMIC

Estimarea statutului hidric al frunzelor

Determinarea spectrofotometrică conținutului de clorofilă totală, clorofila a și clorofila b

Determinarea concentrației dialdehidei malonice, prolinei, ascorbatului etc.

Determinarea activității enzimatică a enzimelor antioxidante



NIVELUL GENETICO-MOLECULAR

Analiza expresiei genelor implicate în toleranța la secetă (enzimele antioxidante, dehidrinele, factorii de transcripție din familiile MYB, MYC, DREB/CBF, ABF/AREB, NAC și WRKY)

PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE

Conferința științifică cu participare internațională

Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, Chișinău, 25 noiembrie, 2016

- ✓ În colaborarea cu cercetătorii IEG echipa UnAȘM a prezentat 2 lucrări în domeniul impactului stresului termic și hidric asupra florii-soarelui.

PUBLICAȚII

Articole în culegeri 2

NEDEALCOV, M., DUCA, M., COJOCARI, R., RĂILEANU, V., CLAPCO, S., Impactul perioadelor uscate asupra productivității culturii de floarea-soarelui, Materialele Conferinței științifice cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, Chișinău, 25 noiembrie, 2016, p. 153-157.

DUCA, M., NEDEALCOV, M., COJOCARI, R., CLAPCO, S., Riscul stresului termic în perioada de creștere și dezvoltare a florii-soarelui, Materialele Conferinței științifice cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, Chișinău, 25 noiembrie, 2016, p. 187-191.

PUBLICAȚII

TOTAL - 42

ARTICOLE – 18

- articole din reviste cu factor de impact - 1
- articole din alte reviste editate în străinătate – 5
- articole din reviste naționale, categoria B – 4
- articole în culegeri internaționale – 1
- articole în culegeri naționale – 7

TEZE ALE COMUNICĂRILOR LA CONGRESE, CONFERINȚE, SIMPOZIOANE (NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE) – 23

- Teze la conferințe internaționale din străinătate – 13
- Teze la conferințe internaționale din țară - 9
- Teze la conferințe naționale cu participare internațională – 1

CARTE DE PROMOVARE A ȘTIINȚEI - 1

Articole, raportate la unitate de cercetător științific – 1,5

Articole, raportate la 100.000 lei alocați pentru cercetare – 1,2

MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE - 5

- ✓ Conferința Științifică Internațională “*Științele vieții în dialogul generațiilor: conexiuni dintre mediul academic, universitar și de afaceri*”, 25 martie 2016
- ✓ Ediția a VI-a a Conferinței Științifice a Studenților și Masteranzilor „*Viitorul ne aparține*”, 21 aprilie 2016
- ✓ Ediția a V-a a Conferinței Științifice (cu participare internațională) a Doctoranzilor „*Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători*”, 25 mai 2016
- ✓ Ediția a IX-a a Concursului Național Cel mai bun elev inovator „*Genius*”, 14 mai, 2016
- ✓ Conferința științifică cu participare internațională *Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice*, Chișinău, 25 noiembrie, 2016

ATELIERE DE LUCRU - 4

- ✓ Seminar informativ privind *Biblioteca virtuală*, 29 ianuarie 2016
- ✓ Atelier de lucru „*Metode de obținere și testare a organismelor modificate genetic*”, 9 martie 2016
- ✓ Lecții în cadrul *Taberei de vara la Biologie pentru copiii olimpici*, 30 iunie – 1 iulie 2016
- ✓ Atelierul de lucru “*Implementarea instrumentelor TIC în cercetare*”, 1 iulie 2016

PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE INTERNAȚIONALE

Conferințe internaționale din străinătate – 8

- 9th International Sunflower Conference, 29 may – 3 june, 2016, *Edirne, Turkey*
- International Conference of Agriculture and Food engineering, October 20-22, 2016, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Iassy, Faculty of Agriculture, *Iassy, Romania*
- Al 12-lea Simpozion internațional cu participare națională “Plante medicinale – prezent și viitor”, 6-9 septembrie 2016, *Piatra Neamț, România*
- International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Faculty of Agriculture, June 9-11, 2016, *București, România*
- Seminarul Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir” Ediția a XXXVI-a, 21-23 octombrie 2016, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza ” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie Departamentul de Geografie, *Iași, România*
- Конференция «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», 23-25 ноября 2016, г. *Минск, Беларусь*
- 20-ая Международная Пущинская Школа-Конференция Молодых Ученых «БИОЛОГИЯ – НАУКА XXI ВЕКА», 18 – 22 апреля 2016 г., *Пущино, Россия*
- International Scientific Conference ”Factors in Experimental Evolution of Organisms”, *Odessa, Ukraine*

Conferințe internaționale din țară – 4

- Conferința Științifică (cu participare internațională) a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”, 25 mai 2016, *Chisinău*
- The International Conference Life sciences in the dialogue of generations: „Connections between universities, academia and business community”, March 25, 2016, *Chisinau*
- Simpozionul național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, 3 - 4 octombrie 2016, *Chișinău*
- Conferința științifică cu participare internațională ”Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice”, 25 noiembrie 2016, *Chișinău*

PARTICIPĂRI ÎN ACTIVITATEA GRUPURILOR DE LUCRU INSTITUITE DE MINISTERE - 3

- ✓ **Acad. Duca Maria**, membru al grupului de lucru pentru elaborarea *Legii privind introducerea deliberată în mediu și introducerea pe piață a organismelor modificate genetic* (Ordinul Ministrului Mediului nr. 32 din 16.04.2013);
- ✓ **Acad. Duca Maria**, membru al grupului de lucru pentru elaborarea *Hotărîrii de Guvern privind utilizarea în condiții de izolare a microorganismelor modificate genetic* (Ordinul Ministrului Sănătății nr. 185 din 25.03.2016);
- ✓ **Dr. Șestacova Tatiana**, membru al *Consiliului olimpic*, 17-20 martie, 2016 (Ordinul Ministrului Educației nr. 52 din 26.01.2016)

PROPAGAREA ȘTIINȚEI ȘI REALIZĂRILOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ÎN EMISIUNI RADIO/TV - 3

- ✓ **Acad. Duca Maria**, *Interviu Conexiuni dintre mediul de universitar, academic și de afaceri*, Radio Academica, 14 aprilie 2016, 22.30, realizator Andrei Viziru
- ✓ **Acad. Duca Maria**, *Interviu Organisme Modificate Genetic*, Album Duminical, Știința de azi pentru ziua de mâine,, 24 aprilie 2016, 12:30, realizator Andrei Viziru
- ✓ **Acad. Duca Maria**, *Барьеры на пути ГМО, ДОХОДНОЕ ДЕЛО*, Publika Tv, 22 октябрь 2016, 18.30

PARTICIPĂRI LA STAGII DE PERFEȚIONARE ÎN STRĂINĂTATE

7 - Stagii de cercetare și documentare la:

➤ **Universitatea Al.I.Cuza Iași, Facultatea de Biologie, România**

➤ **Institutul de Cercetari Biologice (ICB), Iași**

➤ **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Iași.**

➤ **Institutul de Cercetări pentru Agricultură și Mediu (ICAM)**

Participanți: dr. Clapco Steliana, dr. Șestacova Tatiana, Cernolev Elena, Abdușa Daniela

➤ **Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Științe Biologice, Sucursala Piatra-Neamț (Centrul de Cercetări Biologice “Stejarul”), România**

Participanți: Martea Rodica

➤ **Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Ecologie Industrială din București, Romania**

Participanți: acad. Duca Maria, dr. Port Angela

➤ **Universitatea Hohenheim, Stuttgart, Germania, bursă de doctorat în cotutelă, DAAD**

Participanți: Acciu Adriana

3 - Participări la ateliere de lucru:

➤ **Central and Eastern European Workshop on the detection and identification of living modified organisms, Slovenia, Ljubljana**

Participanți: Cernolev Elena

➤ **Advancements in Plant Breeding, Trial Design and Analysis Course”, Novi Sad, Serbia, Organizat de Institute of Field and Vegetable Crops (IFVCNS) în cooperare cu UC Davis Plant Breeding Academy**

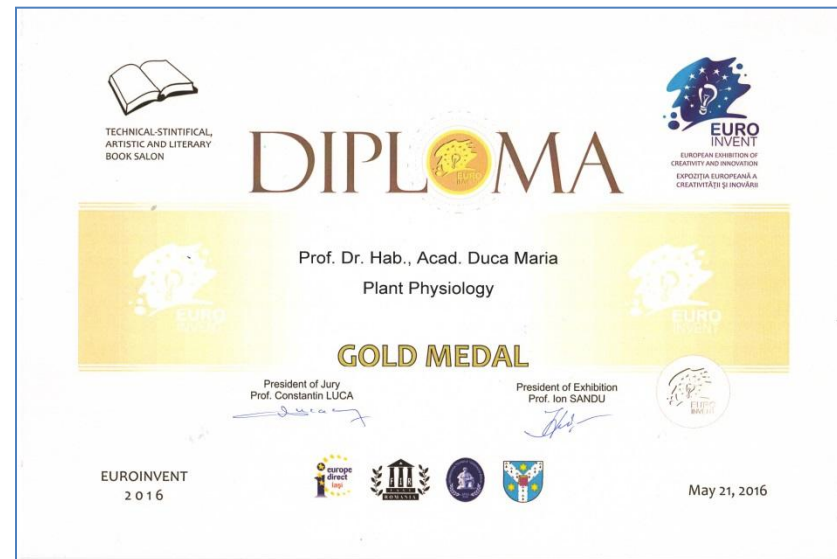
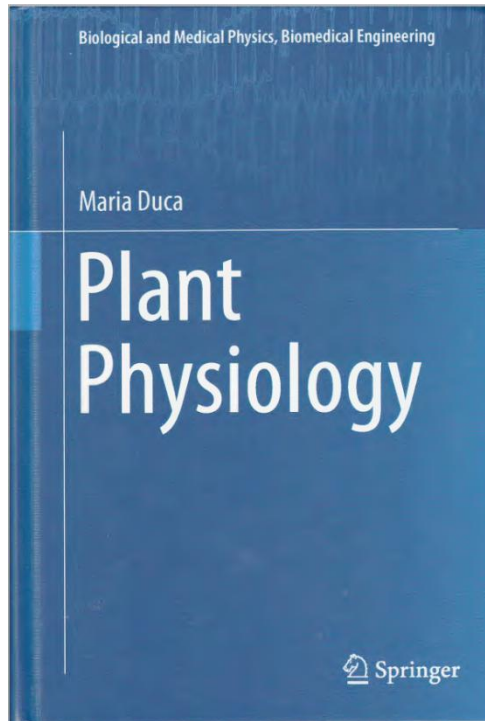
Participanți: Martea Rodica, dr. Șestacova Tatiana

➤ **Workshop Agricol, Universitatea de Științe agricole și Medicină Veterinară, Iași, România**

Participanți: dr. Clapco Steliana

PARTICIPĂRI LA EXPOZIȚII INTERNAȚIONALE

Salonul de carte tehnico-științifică, artistică și literară “EUROINVENT”, desfășurat la Iași, România în data de 21 mai



RELEVANȚĂ SOCIALĂ

Burse pentru doctoranzi

3

ACCIU Adriana, doctorandă - Bursa DAAD pentru doctorat în co-tutelă, în parteneriat cu Institutul de Botanică al Universității Hohenheim, Germania

ABDUȘA Daniela, doctorandă - Bursa de excelență oferită de Federația Mondială a Savanților

TABĂRĂ Olesea, doctorandă - Bursa "Regina Maria" oferită de Casa regală din România

Distincții

2

DUCA Maria, academician

☐ Membru al Directoratului Asociației Internaționale a florii-soarelui (ISA), Paris, Franța

☐ Membru al Academiei Ruse de Științe ale Naturii

**VĂ MULTUMESC
PENTRU ATENȚIE**