

**RAPORT
PRIVIND ACTIVITATEA
ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ
în anul 2018**

Rector: acad., dr. hab., prof. univ. Duca Maria

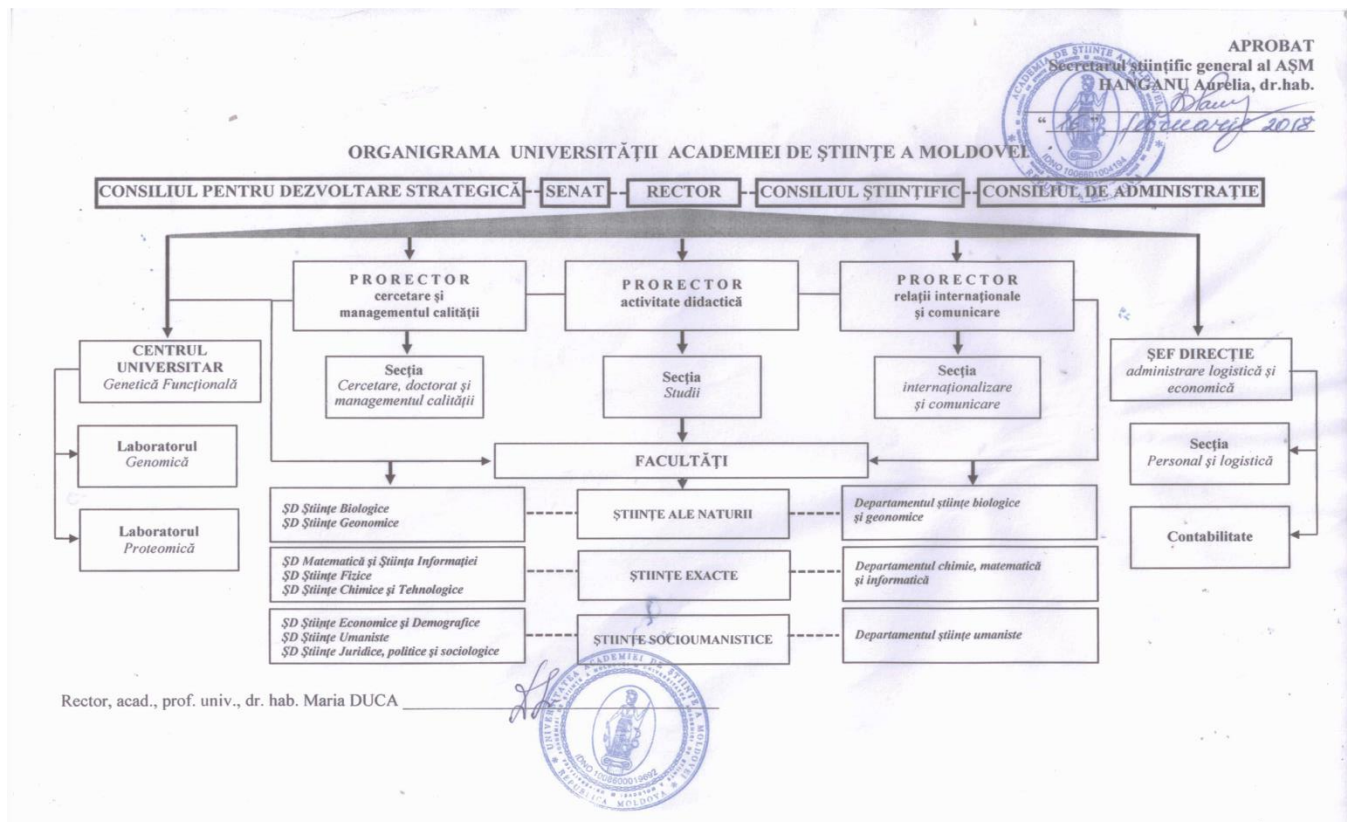
Prorector cercetare și managementul calității: dr., conf. univ. Potîng Tatiana

Șef Direcție Administrare logistică și economică: Erhan Ana

CUPRINS

1.	Copia organigramei organizației din sfera științei și inovării cu indicarea numărului de personal total și pe fiecare subdiviziune aparte	3
2.	Fișa proiectului de cercetări fundamentale (anexa 1.1.)	4
	2.1. Fișa proiectului <i>Rezistența florii – soarelui (Helianthus annuus L.) la lupoaie (Orobanche cumana Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice</i>	4
	2.2. Fișa proiectului <i>Limba și folclorul românesc în procesul de consolidare a statului Republica Moldova</i>	9
3.	Fișa proiectului din cadrul programelor de stat (anexa 1.2.)	12
	<i>Crearea suportului decizional în rapoartele de secvențiere de următoarea generație pentru variantele somatice a cancerului</i>	
4.	Fișa proiectului internațional (anexa 1.4.)	15
	4.1. Fișa proiectului <i>Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova</i>	15
	4.2. Fișa proiectului <i>Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement</i>	20
5.	Fișa proiectului pentru procurarea de echipament <i>Modernizarea infrastructurii de cercetare în vederea creșterii calității și competitivității în domeniul biologiei moleculare</i>	24
6.	Fișa elaborării (anexa E2)	26
7.	Fișa raportului de activitate pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM (anexa A)	30
8.	Indicatorii de activitate în anul 2018 (forma 2.1.)	32
9.	Lista publicațiilor în anul 2018 (forma 4)	43
10.	Lista cercetătorilor științifici și doctoranzilor (forma 6)	47
11.	Deplasări și stagii peste hotare în anul 2018 (forma 7.1,7.2)	50
12.	Organizarea manifestărilor științifice în anul 2018 (forma 8)	57
13.	Activitatea de colaborare științifică în anul 2018 (forma 10)	66
14.	Promovarea realizărilor științifice în mass-media în anul 2018 (forma 11)	68
15.	Rezumatul activității științifice în anul 2018 (1 pagină)	70
16.	Propuneri de perspectivă (1 pagină)	

Forma 1 – Organigrama
Anexă la Raportul de activitate al
organizației din sfera științei și inovării
Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”



Resurse umane (fără cumularzi)*:

	Centrul Genetică Funcțională	Departamentul Științe Biologice și Geonomice	Departamentul Chimie, Matematică și Informatică	Departamentul Științe Umaniste	Total
Personal total (persoane fizice)	18	7	6	6	37
inclusiv:					
cercetători științifici	14				14
doctori în științe	8	6	6	6	26
doctori habilitați	2	1			3
cercetători științifici pînă la 35 de ani	5				5
doctoranzi	1				1
postdoctoranzi		7	6	6	37

*Organizațiile din sfera științei și inovării-membrii de profil indică și persoanele angajate prin cumul intern

Fișa proiectului de cercetări fundamentale

I. Denumirea direcției strategice, codul și denumirea proiectului

Biotehnologie.

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

II. Obiectivele proiectului

- *evaluarea variabilității genetice, morfologice și fiziologice a diferitor populații geografice de O. cumana* (studiul polimorfismului genetic interpopulațional; determinarea răspândirii, identificarea raselor și caracterizarea virulenței populațiilor de lupoaie; studiul evoluției, morfologiei și biologiei parazitului);
- *screening-ul molecular și fenotipic al diferitor genotipuri de floarea-soarelui* (identificarea markerilor moleculari asociați cu rezistența și testarea germoplasmei de floarea-soarelui; aprecierea fenotipică a reacției de răspuns a genotipurilor de floarea-soarelui la infecția naturală și artificială cu lupoaie);
- *studiul mecanismelor de interacțiune gazdă-parazit* (evaluarea nivelului de expresie a genelor asociate cu rezistența și elaborarea rețelelor de gene implicate în stresul biotic; determinarea activității enzimelor-cheie în răspunsul plantelor-gazdă la acțiunea fitopatogenului; studiul calitativ al proteinelor implicate în sistemul de interacțiune floarea-soarelui - lupoaie; evidențierea particularităților anatomice gazdă-parazit și localizarea specifică a diferitor compuși biochimici).

III. Termenul executării

2015 - 2018

IV. Volumul total planificat al finanțării

5084,2 (mii lei)

V. Volumul finanțării pe perioada evaluată (mii lei)

Finanțarea planificată (mii lei)

1275,3

Executată (mii lei)

1275,3

VI. Subdiviziunile organizației executoare (laborator, secție, sector etc.)

Laboratorul Proteomica; laboratorul Genomica

VII. Executorii

	<i>Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului</i>	
1.	Duca Maria, dr. hab., cercetător științific principal	10. Mutu Ana, cercetător științific
2.	Port Angela, dr., cercetător științific coordonator	11. Munteanu Viorel, cercetător științific
3.	Palii Andrei, dr. hab., cercetător științific principal	12. Dencicov Lidia, cercetător științific
4.	Clapco Steliana, dr., cercetător științific coordonator	13. Cucereavii Aliona, cercetător științific st.
5.	Savca Elena, dr., cercetător științific superior	14. Gisca Ion, cercetător științific stagiar
6.	Martea Rodica, dr., cercetător științific superior	15. Chiorescu Maria, laborant superior
7.	Bivol Ina, dr., cercetător științific	16. Ciobanu Zinaida, laborant superior
8.	Nechifor Victoria, cercetător științific	17. Rață Violeta
9.	Tabără Olesia, cercetător științific	18. Jelescu Lilia

VIII. Sumarul activităților proiectului realizate în anul 2018

	<i>Activități planificate</i>	<i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i>
1.	Descrierea mecanismelor de interacțiune gazdă-parazit.	Au fost analizate în plan comparativ cercetarile expuse în publicații științifice și în bazele de date NCBI și au fost descrise mecanismele de rezistență a florii-soarelui față de lupoaie în funcție de etapele de dezvoltare a patogenului. A fost evidențiată natura generală a mecanismelor de rezistență prin activarea căii fenilpropanoidelor la diferite nivele de organizare fiziologică implicate în răspunsul imun la factori biotici. S-a constatat că floarea-soarelui activează o varietate de mecanisme specifice și nespecifice de rezistență, cum ar fi: fortificarea peretelui celular prin intermediul <i>cross-linking</i> -ului proteinelor, a depunerilor de caloză, suber, lignină, sporirea conținutului de peroxid de hidrogen (în paralel cu conținutul de peroxidază), sinteza fitoalexinelor etc.

2.	Corelarea expresiei genelor cu particularitățile fenotipice, fiziologice și biochimice.	Au fost analizate profilele transcriptomice ale genelor asociate cu rezistența florii-soarelui la patogenul <i>O. cumana</i> Wallr., la diferite faze de dezvoltare a parazitului, în complex cu investigațiile biochimice (activitatea enzimelor) și histologice la genotipuri rezistente și sensibile de floarea-soarelui. S-a constatat că genotipurile rezistente de floarea-soarelui reacționează diferit la infectarea cu lupoaie, profilele de expresie a genelor implicate în sinteza calozei (<i>GSL</i>) și ligninei (<i>PAL</i> , <i>C4H</i> , <i>4CL1</i> și <i>FAH1</i>) fiind distincte. Au fost constatate dependențe corelative pozitive și inverse în activitatea genelor <i>HaGSL2</i> , <i>HaGSL3</i> și, respectiv, <i>PAL</i> , <i>4CL1</i> . Au fost constatate două reacții distincte de răspuns a genotipurilor rezistente la nivelul activității enzimelor și genelor SOD, pe fundal de infecție. Genotipurile rezistente se remarcă prin reducerea activității enzimatică și conținutului de transcripti pe toată perioada de co-cultivare (Favorit) sau la etapele inițiale de dezvoltare (PR64LE20). Genotipul sensibil se caracterizează printr-o activitate enzimatică SOD și nivelul de expresie sporit practic pe toată perioada experimentală, indicând o stare de alertă, determinată de SRO.
3.	Crearea și analiza rețelei de interacțiuni proteină-proteină.	Au fost aplicate abordări bioinformatică de analiză a unui set de gene/EST (<i>Expressed Sequence Tag</i>) de la <i>Helianthus annuus</i> L. în baza organismelor model. Datele obținute indică asupra unor potențiale interacțiuni genice, domene proteice, motive reglatoare care asigură mecanisme genetico-moleculare și fiziologice privind rezistența florii-soarelui (<i>Helianthus annuus</i> L.) la lupoaie (<i>Orobancha cumana</i> Wallr.). Analiza <i>GO term enrichment</i> a permis gruparea funcțională a genelor, fiind descrise funcțiile (<i>Molecular Function</i>) și procesele (<i>Biological Process</i>) cu referire la acestea, de asemenea a fost evidențiată localizarea celulară (<i>Cellular Component</i>). Setul de gene a fost utilizat pentru evidențierea conexiunilor de tip proteină-proteină, generând o rețea din 136 de noduri și 266 de conexiuni. De asemenea a fost analizată interacțiunea factorilor de transcripție WHY1, TGA2 și TGA5, factori de bază care coordonează programele de rezistență și apărare la plante.
4.	Crearea și analiza rețelei de reglare genetică.	Pentru interpretarea și predicția proceselor fiziologice de interes a fost elaborată rețeaua reglatoare de gene, care a fost supusă analizei în vederea analizei privind următoarele aspecte: interacțiunea fizică directă, co-expresia, co-localizarea la nivel celular sau tisular, domenele proteice comune, predicțiile pe bază de ortologie. Rezultatele reprezintă în special gene implicate în metabolismul speciilor reactive de oxigen - SRO, care grație toxicității contribuie în mecanismele de apărare a plantelor față de agenții patogeni, cât și gene cu rol în biosinteza unor carbohidrați părți componente a peretelui celular, precum celuloza, lignina, glucani ș.a. și, care în cadrul pathosistemului <i>H. annuus</i> – <i>O. cumana</i> ar putea fi folosite pentru a dezvolta o barieră mecanică împotriva patogenului și a preveni invazia.

IX. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală) cu referință la proiectul dat pe anul 2018 (conform **formeii 4** din structura raportului)

- **monografii (naționale / internaționale)**

1. DUCA, M., Cercetări privind floarea – soarelui în Republica Moldova, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 125 p.

- **manuale / lucrări didactice naționale:**

1. PALII A., Genetica, suport de curs, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 255 p.
2. GÎSCĂ I., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., CLAPCO S., MARTEA R. *Aspecte privind ameliorarea florii-soarelui rezistentă la lupoaie*. Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”,

Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 105 p.

3. CUCEREAȘ A., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., DUCA, M., MARTEA R., *Metode clasice și moderne de evaluare a germoplasmei de floarea-soarelui*: Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 105 p.

- autoreferate a tezelor de doctorat

1. NECHIFOR, V. Acțiunea giberelinei asupra microsporogenezei la floarea-soarelui (*Helianthus annuus* L.) Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 31 p.
2. GÎSCĂ, I. Aspecte privind parazitul florii-soarelui *Orobanche cumana* Wallr. cu referire specială la rezistența genetică. Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 31 p.
3. CUCEREAȘ A., Caracteresle agrobiologice importante la germoplasma de floarea-soarelui pentru crearea hibrizilor performanți. Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 30 p.

- articole din reviste cu factor de impact 1,0-2,9

1. DUCA, M., BOICU, A., CLAPCO, S., PORT, A. Comparative analyses of two *Orobanche cumana* Wallr. accessions with different virulence, *Acta Physiologiae Plantarum*. ISSN: 1861-1664 (*transmis spre publicare*). (IF: 1,44)

articole în reviste editate în străinătate:

1. DUCA, M., CLAPCO, S., NEDEALCOV, M., DENCICOV, L., Influence of environmental conditions on the virulence and distribution of *Orobanche cumana* Wallr. in the Republic of Moldova, In: *Journal OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids*, 2018, p 1-10, ISSN: 2272-6977 - eISSN: 2257-6614, <https://doi.org/10.1051/ocl/2018049>

articole în reviste naționale

Categoria B

1. MUTU, A.; RÎȘNOVEANU, L.; DUCA, M.; JOIȚA-PĂCUREANU, M.; CLAPCO, S.; CUCEREAȘ A. Rezistența diferiților hibrizi de floarea-soarelui la unii agenți fitopatogeni, în condiții naturale de cultivare, *Revista Știința Agricolă*, nr. 2, 2018 (*în publicare*)
2. MARTEA, R., GILLE, E., DUCA, M. Variabilitatea genotipurilor de *Salvia sclarea* L., *Buletinul AȘM*, 2018, 1 (334), p. 71-79.
3. MUTU A. Diversitatea morfologică a populațiilor de *Origanum vulgare* L. din Republica Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. Nr. 1(334), 2018, 85-96. ISSN 1857-064X.
4. PORT Angela, MUTU Ana, CIOCÂRLAN Nina, DUCA Maria. Studiul variabilității genetice la *Origanum vulgare* prin analiza componentelor principale. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. Nr. 3(336), 2018. ISSN 1857-064X (*în publicare*).
5. CLAPCO, S., COTENCO, E. Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice”, *Akademios*, nr. 2 (49) 2018, p. 14-17. ISSN 1857-0461

- teze la conferințe internaționale:

1. DUCA, M., NEDEALCOV, M., CLAPCO, S., IVANOV, V. „Influence of the environmental conditions on virulence and distribution of *Orobanche cumana* Wallr. in the Republic of Moldova” Abstract book International Symposium Sunflower and climate change”, Toulouse, France, February 5-6, 2018, p.24
2. DUCA, M., PORT, A., NECHIFOR, V. Comparative expression of EXPA1 and GSL12 genes in induced and cytoplasmic male sterile sunflower plants, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 105.
3. DUCA, M., PORT, A., TABARA, O. Some aspects of response mechanism of *Helianthus annuus* L. to *Orobanche cumana* Wallr., International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 129.
4. DUCA, M., TABARA, O., CLAPCO, S. Some aspects of sunflower (*Helianthus annuus* L.)

- resistance to broomrape (*Orobanche cumana* Wallr.). Book of Abstracts. International Scientific Congress Conference of Agriculture and Food engineering, 18-19 october 2018, p. 58-59, Iasi, Romania.
5. PORT, A., DUCA, M., TABARA, O., CLAPCO, S. Testing for the presence of genetically modified organisms (GMOs) on the Moldavian food market, Some aspects of response mechanism of *Helianthus annuus* L. to *Orobanche cumana* Wallr., International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 157.
 6. GISCA, I., CUCEREAVII, A., CLAPCO, S. Technological processes used in the company AMG-Agroselect Comert SRL for enhancing the quality of hybrid sunflower seeds, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 74.
 7. GISCA, I., CUCEREAVII, A. Achievements concerning the production of hybrid sunflower seeds in the AMG-Agroselect Comert, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 75.
 8. LEVITCHI, A., MARTEA, R., MUTU, A. Implementation of some molecular technique in sunflower breeding, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 110.
 9. SAVCA, E., MUTU, A. Variation of morphophysiological indices in sunflower (*Helianthus annuus* L.) under the action of ES biopreparate, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 145.
 10. MARTEA, R., CERNOLEV, E., DENCICOV, L. Comparative genetic diversity studies using RAPD markers, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 30.
 11. DUCA, M., BOICU, A., CLAPCO, S., Proteome and transcriptome analysis of *Orobanche cumana* with different level of virulence, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 45-46.
 12. DUCA, M., MUNTEANU, V., MARTEA, R., The statistical analysis of data: structural and functional variability and its genetic basis, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 41-42.
 13. PORT, A., NECHIFOR, V., CLAPCO, S., CUCEREAVII, A., GISCA, I., MUTU, A., DUCA, M. Genetic diversity of *Orobanche cumana* populations using ISSR markers, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 39-40.
 14. PORT, A. Identification of differentially expressed genes associated with mitochondrial stability, DNA repair and recombination in fertile and sterile anthers of sunflower, Abstract book International Symposium Sunflower and climate change", Toulouse, France, February 5-6, 2018, p.48
 15. DUCA, M., PORT, A., CLAPCO, S., GISCA, I., CUCEREAVII, A., TABARA, O. The comparative fingerprinting analysis of different *Orobanche* accessions, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 43-44.
 16. TABARA, O., PORT, A., DUCA, M. Pre-haustorial and post-haustorial resistance of sunflower infected with broomrape, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 59-60.
 17. PORT A., MUTU A.a, CIOCÂRLAN N., DUCA M. Contribution of the some microsatellite markers in the genetic variability of populations of *Origanum vulgare* L. Book of Abstracts. International Scientific Congress Conference of Agriculture and Food engineering, 18-19 october 2018, 75-76 p. Iasi, Romania.

X. Relevanța rezultatelor științifice teoretice / aplicative obținute (până la 200 de cuvinte), 2018

Au fost acumulate cunoștințe noi privind răspunsul difensiv a florii-soarelui față de parazitul *Orobanche cumana* la diferite faze ontogenetice a patogenului, fiind constatate dependențe corelative pozitive și inverse dintre activitatea transcripțională a genelor implicate în diferite mecanisme de apărare (fortificarea peretelui celular, sistemul antioxidant, căi de semnalizare a acidului jasmonic și salicilic), profilul biochimic (activitatea enzimelor Pal, SOD implicate în răspunsul defensiv) și histologic (componentele peretelui celular – lignina și caloza) la genotipuri rezistente și sensibile de floarea-soarelui. Analiză integrativă a

genelor studiate, prin elaborarea unei rețele reglatoare de gene a permis înțelegerea succesiunii evenimentelor, care se produc pe parcursul expresiei diferențiate și realizării fenotipice, contribuind la elucidarea mecanismelor moleculare și facilitând formularea de noi ipoteze ce urmează a fi confirmate experimental. Cunoștințele acumulate contribuie la înțelegerea mai profundă a mecanismelor moleculare de interacțiune în pathosistemul *Helianthus annuus* L.- *Orobancha cumana* Wallr. și a bazei genetice a rezistenței și pot fi valorificate în programele de ameliorare a florii-soarelui rezistentă la acțiunea lupoaiei.

XI. Rezumatul celor mai semnificative rezultate științifice teoretice / aplicative obținute în cadrul proiectului în anul 2018 (pînă la 300 cuvinte)

Analiza profilelor transcriptomice ale unor gene asociate cu rezistența florii-soarelui la patogenul *O. cumana* Wallr., la diferite faze de dezvoltare a parazitului, în complex cu investigațiile biochimice (activitatea enzimelor implicate în răspunsul defensiv) și histologice (sinteza ligninei și calozei) la genotipuri rezistente și sensibile de floarea-soarelui a pus în evidență reacția distinctă, dependentă de genotip, inclusiv în cadrul varietăților rezistente. Astfel, hibridul rezistent Favorit se remarcă prin supraexpresia (cca 2,0 ori) tuturor genelor implicate în sinteza calozei (*GSL*), în special, la fazele inițiale de stabilire a conexiunii cu patogenul. Genotipul rezistent PR64LE20 se caracterizează printr-o stare de alarmă practic pe întreaga perioadă, exprimată preponderent prin represiunea sintezei transcripturilor genelor asociate metabolismului ligninei (*PAL*, *C4H*, *4CL1* și *FAH1*) și a enzimei *PAL*. Hibridul sensibil *Performer* se distinge printr-un ritm mult mai sporit în acumularea transcripturilor și conținutului de lignină comparativ cu cel al activității enzimei *PAL*, precum și intensificarea expresiei genelor *GSL* asociată cu invazia patogenului. Au fost constatate două reacții distincte de răspuns a genotipurilor rezistente la nivelul activității enzimelor și genelor *SOD*, pe fundal de infecție. Genotipurile rezistente se remarcă prin reducerea activității enzimatică și conținutului de transcripturi pe toată perioada de co-cultivare (Favorit) sau la etapele inițiale de dezvoltare (PR64LE20). Genotipul sensibil se caracterizează printr-o activitate enzimatică *SOD* și nivelul de expresie sporit practic pe toată perioada experimentală, indicând o stare de alertă, determinată de SRO. În baza genelor de interes a fost elaborată o rețea reglatoare de gene, care oferă o viziune de ansamblu asupra proceselor biologice privind rezistența la plante integrînd și sistematizînd cunoștințele în domeniu cu referire la interacțiunile dintre factorii moleculari.

Rezultatele obținute sunt utile în elucidarea mecanismelor fiziologice și genetico-moleculare asociate cu rezistența florii-soarelui la lupoaie și prezintă interes pentru elaborarea programelor eficiente de ameliorare a florii-soarelui și a strategiilor de management și control a patogenului.

XII. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi, etc.)

Potențialii beneficiari sunt cercetătorii din domeniile biologice și agricole, producătorii de material semincer (ex. AMG Agroselect Comerț, Novasem, Limagrain Moldova) interesați în elucidarea reacției de răspuns și adaptare a plantelor la factorii biotici, obținerea hibrizilor rezistenți la patogeni, elaborarea strategiilor de monitorizare și combatere a lupoaiei, precum și fermierii cultivatori de floarea-soarelui.

Conducătorul proiectului, acad. Duca Maria _____

Fișa proiectului de cercetări fundamentale / aplicative

I. Denumirea direcției strategice, codul și denumirea proiectului

Patrimoniul național și dezvoltarea societății

15.817.06.27F: Limba și folclorul românesc în procesul de consolidare a statului Republica Moldova

II. Obiectivele proiectului

- Studiul literaturii de specialitate în domeniul proiectului;
- elaborarea concepției, fixarea obiectivelor de cercetare și întocmirea planului prospect;
- elaborarea unui instrumentar adecvat pentru colectarea materialului factologic dialectal și folcloric, stabilirea rețelei de puncte ale anchetei preconizate, a numărului de informatori și pregătirea persoanelor care vor colecta fapte de limbă, etnografie și folclor;
- organizarea expedițiilor dialectologice și folclorice pe teren, în comun cu studenții anului I (în cadrul practicii de inițiere în specialitate), pe un eșantion de peste 20 de localități din rețeaua *Atlasului lingvistic moldovenesc*, înregistrarea video a materialului factic, realizarea fotografiilor;
- prelucrarea, sistematizarea și interpretarea materialului dialectal și folcloric, cules pe teren, constituirea unei *Arhive fonogramice*;
- redactarea volumului de texte dialectale, elaborarea unui microglosar dialectal-etnografic pe baza materialului colectat pe teren;
- realizarea și editarea unui grupaj de studii științifice, care vor oferi o imagine veridică de ansamblu privind stadiul actual de evoluție a limbii române vorbite în Republica Moldova, funcționarea limbii de stat pe teritoriul țării, influența intensă a limbii literare asupra graiurilor teritoriale, înlăturarea formelor de uz local, literarizarea elementelor dialectale, dinamica fenomenului folcloric contemporan, conservarea, promovarea și valorificarea specificului folcloric, viabilitatea structurilor folclorice în operele scriitorilor din perioada postsovietică.

III. Termenul executării

01.01.2015 - 31.12.2018

IV. Volumul total planificat al finanțării

234,4 mii lei

V. Volumul finanțării pe perioada evaluată (mii lei)

Finanțarea planificată 58,6 mii lei

Executată 58,6 mii lei

VI. Subdiviziunile organizației executoare (laborator, secție, sector etc.)

Departamentul Științe Umaniste al USDC

VII. Executorii

Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului	
	Spînu Stela, dr. - director de proiect;
	Păduraru Galina, dr. - executor;
	Mărgărit Iulia, dr. - executor
	Potîng Tatiana, dr. - executor

VIII. Sumarul activităților proiectului realizate în anul 2018

	Activități planificate	Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)
1.	Prelucrarea și interpretarea materialului factologic, cules pe teren	Echipa proiectului a realizat cercetări dialectologice pe teren, pe un eșantion de 22 de localități din rețeaua <i>Atlasului lingvistic moldovenesc</i> . Materialul factologic a fost transcris fonetic, după

		principiile AFLR.
2	Redactarea volumului de texte dialectale	Pe baza materialului faptic a fost redactat volumul <i>Graiurile românești de la est de Nistru</i> (Texte dialectale, glosar, studii), care conține: Introducere, Pașaportul localităților anchetate și numele informatorilor, Harta localităților anchetate, Lista semnelor întrebuințate la transcrierea fonetică a textelor, Texte dialectale, Microglosar dialectal-etnografic, Cercetări asupra graiurilor moldovenești vorbite pe teritoriul Republicii Moldova.
3	Redactarea microglosarului dialectal-etnografic	A fost redactat microglosarul dialectal-etnografic, care conține termeni specifici localităților anchetate.
4	Definitivarea lucrării și prezentarea acesteia la tipar	Au fost descrise tendințele lexicale ale graiurilor moldovenești vorbite pe teritoriul Republicii Moldova.

IX. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală) cu referință la proiectul dat pe anul 2018 (conform **formeii 4** din structura raportului)

Articole din reviste naționale:

categoria B

1. Spînu, S. Tendințe fonetice și lexicale în graiurile românești din Republica Moldova. *Fonetică și dialectologie*. Revista Institutului de Lingvistică „Iorgu Iordan - Al. Rosetti”, București, 2018, nr. XXXVII, p. 133-140.
2. Spînu, S. Comunicarea interculturală în mediul universitar: blocaje și soluții. *Didactica: tradiție, actualitate, perspective*, București, Ed Didactica și Pedagogica (în curs de apariție).
3. Spînu, S. Comunicarea interculturală și provocările identității. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.
4. Spînu, S. Stereotipuri și prejudecăți - bariere în comunicarea interculturală a tinerilor. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.
5. Păduraru, G. Interferența lingvistică și didactica limbilor. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.
6. Potîng T. Perspective asupra colindului în folcloristica de la Chișinău, *Caietele ASER* 14/2017, Patrimoniu cultural: abordări teoretice și praxiologice Editura etnologică, București 2018, p. 18- 26.

categoria C

7. Spînu, S. Comunicarea interculturală. Delimitări conceptuale. *Administrarea Publică. Revistă metodico-științifică trimestrială*. Chișinău, 2018, p.120-128.
8. Spînu, S. Intercultural communication in the academic environment: blockages and solutions. *Administrarea Publică. Revistă metodico-științifică trimestrială*. Chișinău, 2018. Prezentat la tipar.
9. Potîng T. Prohibiții asociate ritualului funerar, *Philologia*, nr. 5-6, Chișinău, 2018

Rapoarte publicate/Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale),

10. Spînu, S. Arhaisme lexicale în graiurile vorbite pe teritoriul Republicii Moldova. În *Colocviu cu participare internațională „Filologia modernă: realizări și perspective în context european”*. Ediția a XII-a cu genericul *Moștenire, influență, continuitate*, 4-5 octombrie 2018.

X. Relevanța rezultatelor științifice teoretice/aplicative obținute (până la 200 de cuvinte), 2018

Actualmente, pe plan internațional, s-a produs o revigorare semnificativă în domeniul vizat de obiectivul principal al proiectului prin impunerea informatizării asupra stadiului actual de evoluție a limbilor vorbite și a creațiilor folclorice. În acest scop, realizarea anchetelor de teren, colectarea mostrelor de grai și de creație populară, contribuie la aderarea Republicii Moldova la noile direcții de cercetare, fiind continuate cercetările de teren, care au fost efectuate în anii 1957-1965, activitatea finalizând cu elaborarea unei *Arhive fonogramice* și, ulterior, tipărirea materialului factologic. Pe această linie de idei, rezultatele obținute vor asigura o continuitate a cercetărilor inițiate anterior pe teren, oferind cercetătorilor,

masteranzilor, studenților și cititorului interesat nu doar un vast material factologic inedit, cules pe teren, ci și studii fundamentale privind dinamica limbii române și a folclorului românesc în spațiul vizat.

- XI. Rezumatul celor mai semnificative rezultate științifice teoretice / aplicative obținute în cadrul proiectului în anul 2018 (până la 300 cuvinte)

Materialul factologic cules pe teren, în 20 de localități, a fost transcris fonetic, după principiile AFLR. Pe baza materialului faptic a fost redactat volumul de texte dialectale Graiurile românești de la est de Nistru (Texte dialectale, glosar, studii), care conține: Introducere, Pașaportul localităților anchetate și numele informatorilor, Harta localităților anchetate, Lista semnelor întrebuințate la transcrierea fonetică a textelor, Texte dialectale, Cercetări asupra graiurilor moldovenești vorbite pe teritoriul Republicii Moldova. Au fost descrise tendințelor fonetice, morfologice și lexicale ale graiurilor moldovenești vorbite pe teritoriul Republicii Moldova.

- XII. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi, etc.)

Valoarea studiului constă în stringenta necesitate a deținerii unui material factologic, colectat recent pe teren, care ar reflecta realitatea lingvistică, culturală și socială din Republica Moldova, care ar putea avea un domeniu aplicativ în cercetare, educație și cultură. Volumul elaborat va servi drept suport elocvent în cercetare pentru dialectologi, folcloriști, scriitori, profesori, studenți, masteranzi și doctoranzi.

Conducătorul proiectului **dr. Spînu Stela**, _____
(semnătura)

Fișa proiectului din cadrul Programului de stat

I. Codul și denumirea proiectului	18.8007.16A/PF. Crearea suportului decisonal în rapoartele de secvențiere de următoarea generație pentru variantele somatice a cancerului (SDVARGEN)											
II. Denumirea Programului de stat, Denumirea direcției strategice	Medicina de precizie în prevenirea, diagnosticul și tratamentul patologiilor (2018-2019) Sănătate și biomedicină											
III. Obiectivele proiectului	• Generarea unei liste precise de variante/mutații detectate în procesul de secvențiere – utilizarea metodelor și instrumentelor bioinformatic pentru identificarea variantelor; • Interpretarea modificărilor detectate prin secvențiere, în ceea ce privește consecințele funcționale potențiale a efectului variantelor - adnotarea și prioritizarea variantelor; • Determinarea dacă modificarea secvențelor reprezintă mutații patogene cauzale a patologiei sau polimorfisme neutre ne-asociate cu patologia – interpretarea semnificației clinice și raportarea către clinicieni. • Crearea unui model de raportare, ușor interpretabil și de înțeles pentru clinicieni, care cuprinde rezultatele secvențierii, variantele identificate, clasificarea acestora, adnotarea și asocierea cu medicamentele și terapiile țintă.											
IV. Termenul executării	2018-2019											
V. Volumul total planificat al finanțării	500 (mii lei)											
VI. Volumul finanțării pe perioada evaluată (mii lei)	Finanțarea planificată (mii lei)	Executată (mii lei)										
	203,5	203,5										
VII. Volumul cofinanțării (mii lei)	50,0											
VIII. Organizațiile, subdiviziunile - executori ai proiectului (institut, laborator, secție, sector etc.)	Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională IMSP Institutul Oncologic, Laboratorul științific imunogenic											
IX. Executorii	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Duca Maria, dr. hab., cercetător științific principal</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Martea Rodica, dr., cercetător științific</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Munteanu Viorel, cercetător științific</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Țuțuianu Valeriu, cercetător științific</td> </tr> </tbody> </table>		Nr.	Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului	1.	Duca Maria, dr. hab., cercetător științific principal	2.	Martea Rodica, dr., cercetător științific	3.	Munteanu Viorel, cercetător științific	4.	Țuțuianu Valeriu, cercetător științific
Nr.	Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului											
1.	Duca Maria, dr. hab., cercetător științific principal											
2.	Martea Rodica, dr., cercetător științific											
3.	Munteanu Viorel, cercetător științific											
4.	Țuțuianu Valeriu, cercetător științific											
X. Sumarul activităților realizate până în prezent	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Activități planificate</th> <th>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Crearea și testarea mediului software pentru analiza datelor de secvențiere</td> <td>Au fost selectate programe disponibile public, pentru a construi un flux de lucru aplicabil datelor SNG. Cerințele minimale pentru PC sunt 8GB memorie RAM, sistem Unix (Linux sau MacOS) și Java 1.X preinstalate. Pentru cartarea și apelarea variantelor vor fi utilizate instrumente precum BWA, GATK, Picard și SAMTools. Toate instrumentele permit fluxul de date în cadrul unui algoritm bioinformatic eficient.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Identificarea variantelor genetice din rezultate brute de secvențiere</td> <td>A fost realizat un flux de lucru bioinformatic integru, pornind de la datele brute produse de platformele de secvențiere de noua generație (FASTQ și BAM) până la obținerea fișierului cu variante adnotate cu informații actuale și relevante clinic din bazele de date. Fluxul de analiză pentru apelul variantelor corectează sau și compensează erorile obținute în etapele anterioare (erori de creare a bibliotecii, de</td> </tr> </tbody> </table>		Nr.	Activități planificate	Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului	1.	Crearea și testarea mediului software pentru analiza datelor de secvențiere	Au fost selectate programe disponibile public, pentru a construi un flux de lucru aplicabil datelor SNG. Cerințele minimale pentru PC sunt 8GB memorie RAM, sistem Unix (Linux sau MacOS) și Java 1.X preinstalate. Pentru cartarea și apelarea variantelor vor fi utilizate instrumente precum BWA, GATK, Picard și SAMTools. Toate instrumentele permit fluxul de date în cadrul unui algoritm bioinformatic eficient.	2.	Identificarea variantelor genetice din rezultate brute de secvențiere	A fost realizat un flux de lucru bioinformatic integru, pornind de la datele brute produse de platformele de secvențiere de noua generație (FASTQ și BAM) până la obținerea fișierului cu variante adnotate cu informații actuale și relevante clinic din bazele de date. Fluxul de analiză pentru apelul variantelor corectează sau și compensează erorile obținute în etapele anterioare (erori de creare a bibliotecii, de	
Nr.	Activități planificate	Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului										
1.	Crearea și testarea mediului software pentru analiza datelor de secvențiere	Au fost selectate programe disponibile public, pentru a construi un flux de lucru aplicabil datelor SNG. Cerințele minimale pentru PC sunt 8GB memorie RAM, sistem Unix (Linux sau MacOS) și Java 1.X preinstalate. Pentru cartarea și apelarea variantelor vor fi utilizate instrumente precum BWA, GATK, Picard și SAMTools. Toate instrumentele permit fluxul de date în cadrul unui algoritm bioinformatic eficient.										
2.	Identificarea variantelor genetice din rezultate brute de secvențiere	A fost realizat un flux de lucru bioinformatic integru, pornind de la datele brute produse de platformele de secvențiere de noua generație (FASTQ și BAM) până la obținerea fișierului cu variante adnotate cu informații actuale și relevante clinic din bazele de date. Fluxul de analiză pentru apelul variantelor corectează sau și compensează erorile obținute în etapele anterioare (erori de creare a bibliotecii, de										

		secvențiere ș.a.). Utilizarea algoritmilor robuști în baza meta-informațiilor, precum calitatea bazelor, permite descoperirea variantelor în baza datelor prelucrate corespunzător în etapele anterioare. În aceste etape inițiale fluxul de lucru permite de a prioritiza sensibilitatea (încercarea de a include cât mai multe variante posibile pentru a exclude pierderea unora) față de specificitate (încercarea de a limita proporția fals pozitivelor în setul de apeluri). Odată ce a fost generat un set de apeluri cu sensibilitatea înaltă, pot fi aplicate filtre specifice corespunzătoare pentru a atinge balanța dorită dintre sensibilitate și specificitate.
3.	Modele <i>in silico</i> și <i>machine – learning</i> pentru prezicerea funcțională a variantelor genetice	Au fost utilizați două tipuri de algoritmi pentru prezicerea impactului funcțional a variantei genetice somatice: (1) prezicerea impactului variantei missense asupra funcției proteinei și (2) impactul variantei secvenței asupra splicingului. Criteriile cele mai importante sunt: (1) gradul de conservare evoluțională a aminoacidului sau a poziției nucleotidei; (2) impactul biochimic a substituției aminoacidice; (3) localizarea variantei în regiunea codificatoare. Instrumentele de prezicere a splice site-urilor au o specificitate moderată (60-80%) cu tendința de a supra-prezice impactul dăunător (52-54). Interpretarea acestor preziceri în contextul funcției genei din tumoare este destul de dificilă, în special în cadrul mutațiilor activatoare. De aceea se recomandă ca rezultatele acestor algoritmi de prezicere să nu fie niciodată utilizate ca evidențe unice pentru clasificarea variantelor în efectuarea deciziilor clinice Au fost colectați și testați pentru utilizare algoritmi computaționali de prezicere a impactului funcțional a variantelor secvențelor și modificărilor splice - site.

XI. Sumarul activităților proiectului realizate în perioada evaluată

Nr.	Activități planificate	Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului
1.	Crearea și testarea mediului software pentru analiza datelor de secvențiere	Au fost selectate programe disponibile public, pentru a construi un flux de lucru aplicabil datelor SNG. Cerințele minimale pentru PC sunt 8GB memorie RAM, sistem Unix (Linux sau MacOS) și Java 1.X preinstalate. Pentru cartarea și apelarea variantelor vor fi utilizate instrumente precum BWA, GATK, Picard și SAMTools. Toate instrumentele permit fluxul de date în cadrul unui algoritm bioinformatic eficient.
2.	Identificarea variantelor genetice din rezultate brute de secvențiere	A fost realizat un flux de lucru bioinformatic integrat, pornind de la datele brute produse de platformele de secvențiere de noua generație (FASTQ și BAM) până la obținerea fișierului cu variante adnotate cu informații actuale și relevante clinic din bazele de date. Fluxul de analiză pentru apelul variantelor corectează sau și compensează erorile obținute în etapele anterioare (erori de creare a bibliotecii, de secvențiere ș.a.). Utilizarea algoritmilor robuști în baza meta-informațiilor, precum calitatea bazelor, permite descoperirea variantelor în baza datelor prelucrate corespunzător în etapele anterioare. În aceste etape inițiale fluxul de lucru permite de a prioritiza sensibilitatea (încercarea de a include cât mai multe variante posibile pentru a exclude pierderea unora) față de specificitate (încercarea de a limita proporția fals pozitivelor în setul de apeluri). Odată ce a fost generat un set de apeluri cu sensibilitatea înaltă, pot fi aplicate filtre specifice corespunzătoare pentru a atinge balanța dorită dintre sensibilitate și specificitate.
3.	Modele <i>in silico</i> și	Au fost utilizați două tipuri de algoritmi pentru prezicerea impactului

<i>machine – learning</i> pentru prezicerea funcțională a vrianțelor genetice	funcțional a variantei genetice somatice: (1) prezicerea imactului variantei missense asupra funcției proteinei și (2) impactul variantei secvenței asupra splicingului. Criteriile cele mai importante sunt: (1) gradul de conservare evoluțională a aminoacidului sau a poziției nucleotidei; (2) impactul biochimic a substituției aminoacidice; (3) localizarea variantei în regiunea codificatoare. Instrumentele de prezicere a splice site-urilor au o specificitate moderată (60-80%) cu tendința de a supra-prezice impactul dăunător (52-54). Interpretarea acestor preziceri în contextul funcției genei din tumoare este destul de dificilă, în special în cadrul mutațiilor activatoare. De aceea se recomandă ca rezultatele acestor algoritmi de prezicere să nu fie niciodată utilizate ca evidențe unice pentru clasificarea variantelor în efectuarea deciziilor clinice Au fost colectați și testați pentru utilizare algoritmi computaționali de prezicere a impactului funcțional a variantelor secvențelor și modificărilor splice - site.
--	--

- XII. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală) cu referință la proiectul dat pe anul 2017 (conform **formeii 4** din structura raportului)

STRATAN, V.; MUNTEANU, V.; LOZOVANU, A.; TUTUIANU, V.; SITNIC, V.; TCACIUC, D. *Using the PGM Ion Platform for molecular-genetic characterisation of breast cancer*. Romanian Journal of Laboratory Medicine, 2018, vol. 26, nr. 2, ISSN 1841-6624.

- XIII. Relevanța rezultatelor științifice obținute (până la 200 de cuvinte), 2018

Implementarea efectivă a medicinei de precizie depinde de înțelegerea aprofundată a compoziției genetice a fiecărui pacient pentru a trata mai eficient simptomele acestuia sau pentru a atenua sau omite debutul patologiei. În varianta ideală, această abordare include analiza informațiilor întregului genom pentru fiecare pacient. În cadrul acestui proiect am dezvoltat o strategie bioinformatică de procesare și livrare eficientă a datelor genomice la medici pentru interpretarea clinică ulterioară. Rezultatele obținute din cadrul secvențierilor vor fi implementate în oncologia clinică pentru: (1) ameliorarea diagnosticului precoce și stabilirea subtipului molecular a bolii; (2) identificarea unor noi markeri prognostici; (3) optimizarea tratamentului; (4) aplicarea terapiei țintite pentru formle existente; (5) managementul de îngrijire a pacientului.

- XIV. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi etc.)

1. Universitatea de Stat “Dimitrie Cantemir”;
2. Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul Oncologic.

Conducătorul proiectului **DUCA Maria, dr. hab., prof. univ., acad**
(nume, prenume, grad, titlu științific)

Fișa proiectului internațional

I.	Codul(cifrul) și denumirea proiectului															
	16.80013.5107.20/Ro: Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova															
II.	Denumirea programului de stat, denumirea direcției strategice															
	Biotehnologii															
III.	Obiectivele proiectului															
	– Colectarea și caracterizarea materialului preconizat pentru cercetare; – <i>Screening</i>-ul genotipurilor de floarea-soarelui rezistente la stresul hidric prin aplicarea testelor fiziologice de laborator; – Identificarea markerilor moleculari asociați cu rezistența la factorii abiotici și testarea germoplasmei de floarea-soarelui; – Analiza expresiei genelor asociate cu rezistența la factorii abiotici și elucidarea unor aspecte ale mecanismelor genetico-moleculare; – Sporirea mobilității, transferul de cunoștințe în domeniul geneticii și ameliorării plantelor.															
IV.	Termenul executării															
	01.09.2016-31.08.2018															
V.	Volumul total al finanțării															
	<i>Finanțarea planificată (mii lei)</i> 235,0 <i>Finanțarea planificată 2018 (mii lei)</i> 75,0	<i>Executată (mii lei)</i> 235,0 <i>Finanțarea executată 2018 (mii lei)</i> 75,0														
VI.	Volumul cofinanțării (mii lei)															
	-															
VII.	Organizațiile, subdiviziunile – executori ai proiectului (institut, laborator, secție, sector etc.)															
	Universitatea de Stat "Dimitrie Cantemir" (USDC), Centrul universitar Genetică Funcțională															
VIII.	Organizația partener în executarea proiectului, conducătorul de proiect															
	Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Brăila (SCDA), România Institutul National de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea (INCDA). România															
IX.	Executorii															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Nume, prenume, anul nașterii, titlul științific, funcția în cadrul proiectului</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Duca Maria, 1956, acad., dr. hab., director de proiect</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Port Angela, 1973, dr., conf. univ, cercetător științific coordonator</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Clapco Steliana, 1978, dr., conf. cercet., cercetător științific</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Nechifor Victoria, 1987, cercetător științific</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Mutu Ana, 1986, cercetător științific</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Tabără Olesca, 1986, cercetător științific</td> </tr> </tbody> </table>			<i>Nume, prenume, anul nașterii, titlul științific, funcția în cadrul proiectului</i>	1.	Duca Maria, 1956, acad., dr. hab., director de proiect	2.	Port Angela, 1973, dr., conf. univ, cercetător științific coordonator	3.	Clapco Steliana, 1978, dr., conf. cercet., cercetător științific	4.	Nechifor Victoria, 1987, cercetător științific	5.	Mutu Ana, 1986, cercetător științific	6.	Tabără Olesca, 1986, cercetător științific
	<i>Nume, prenume, anul nașterii, titlul științific, funcția în cadrul proiectului</i>															
1.	Duca Maria, 1956, acad., dr. hab., director de proiect															
2.	Port Angela, 1973, dr., conf. univ, cercetător științific coordonator															
3.	Clapco Steliana, 1978, dr., conf. cercet., cercetător științific															
4.	Nechifor Victoria, 1987, cercetător științific															
5.	Mutu Ana, 1986, cercetător științific															
6.	Tabără Olesca, 1986, cercetător științific															
X.	Sumarul activităților proiectului realizate															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Activități planificate</i></th> <th><i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Colectarea și caracterizarea materialului preconizat pentru cercetare</td> <td>În calitate de material biologic au fost analizate un șir de genotipuri de floarea-soarelui – linii consangvinizate și hibrizi, ce prezintă o serie de caractere agronomice superioare, în special productivitate stabilă în condiții de stres. Au fost caracterizate 10 linii consangvinizate de perspectivă (linii cu androsterilitate citoplasmatică - ASC și linii restauratoare de fertilitate, de tip <i>Rf</i>), 8 hibrizi comerciali și 20 experimentali de floarea-soarelui, potențiale surse de germoplasmă rezistentă la factori abiotici (stres termic și hidric).</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Activități planificate</i>	<i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i>	1.	Colectarea și caracterizarea materialului preconizat pentru cercetare	În calitate de material biologic au fost analizate un șir de genotipuri de floarea-soarelui – linii consangvinizate și hibrizi, ce prezintă o serie de caractere agronomice superioare, în special productivitate stabilă în condiții de stres. Au fost caracterizate 10 linii consangvinizate de perspectivă (linii cu androsterilitate citoplasmatică - ASC și linii restauratoare de fertilitate, de tip <i>Rf</i>), 8 hibrizi comerciali și 20 experimentali de floarea-soarelui, potențiale surse de germoplasmă rezistentă la factori abiotici (stres termic și hidric).									
	<i>Activități planificate</i>	<i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i>														
1.	Colectarea și caracterizarea materialului preconizat pentru cercetare	În calitate de material biologic au fost analizate un șir de genotipuri de floarea-soarelui – linii consangvinizate și hibrizi, ce prezintă o serie de caractere agronomice superioare, în special productivitate stabilă în condiții de stres. Au fost caracterizate 10 linii consangvinizate de perspectivă (linii cu androsterilitate citoplasmatică - ASC și linii restauratoare de fertilitate, de tip <i>Rf</i>), 8 hibrizi comerciali și 20 experimentali de floarea-soarelui, potențiale surse de germoplasmă rezistentă la factori abiotici (stres termic și hidric).														

2.	Elaborarea metodologiei de analiză a materialului de studiu	Au fost descrise aspecte morfo-anatomice, fiziologice și moleculare ale mecanismului de rezistență la stresul hidric și termic și pusă în evidență complexitatea și interdependența acestora în asigurarea răspunsului plantei la acțiunea stresogenilor abiotici. A fost elaborată schema integrată a metodologiei de stabilire a potențialului de toleranță la stres hidric și termic a diferitor genotipuri de floarea-soarelui, ce implică metode moderne de genetică, genomică și biologie moleculară fiind oportună pentru elucidarea elementelor cheie în rețele de reglare a răspunsului la secetă și facilitarea procesului de ameliorare a plantelor.
3.	Evaluarea genotipurilor de floarea-soarelui privind rezistența la secetă prin aplicarea testelor fiziologice de laborator și obținerea eșantioanelor de studiu.	A fost testată și adaptată, în funcție de reacția genotipurilor de floarea-soarelui, metodologia de evaluare a toleranței la secetă în condiții de laborator bazată pe inducerea artificială a stresului hidric cu aplicarea PEG6000. Au fost evaluați privind rezistența la secetă 40 de genotipuri de floarea-soarelui, inclusiv 20 de hibrizi autohtoni și 20 oferiți de partenerii români, prin aplicarea testelor fiziologice de laborator. În baza rezultatelor preliminare au fost selectați câte 5 hibrizi rezistenți și 5 sensibili din ambele loturi de hibrizi analizate. Au fost colectate și congelate în azot lichid 600 probe (plante integral, rădăcini, tulpini și frunzulițe cotiledonale) pentru studiul ulterior al expresiei genelor implicate în mecanismele de rezistență la secetă.
4.	Identificarea genelor implicate în reacția de răspuns și de adaptare la secetă.	S-a constatat că răspunsul și toleranța la stres sunt mediate de procese biologice complexe, la diferite specii de plante fiind identificate un număr mare de gene induse de secetă (ca ex. gene codificatoare a enzimelor antioxidante, dihidrinelor, aquaporinelor, diverși factori de transcripție etc.). Cu toate acestea datele privind mecanismele de răspuns la stresul hidric sunt fragmentare, iar dovezile directe privind implicarea unei gene în adaptarea la secetă sunt insuficiente. Au fost puse în evidență un șir de componente moleculare cu rol cheie în reacția de răspuns și de adaptare la secetă și elaborată o listă de primeri pentru evaluarea nivelului de expresie a genelor asociate cu stresul hidric la hibrizii de floarea-soarelui din Republica Moldova și România, selectate în baza testelor fiziologice de laborator la faza anterioară.
5.	Obținerea eșantioanelor de ARN, ADNc și AND pentru expresia genelor.	Au fost obținute cca 100 de eșantioane de ARN din rădăcinile și frunzulițele plantulelor de floarea-soarelui rezistente și susceptibile (provenite din Republica Moldova și România) crescute în condiții de stres hidric indus artificial cu utilizarea polietilenglicolului (PEG6000). Prin revers-transcripție au fost obținute probe de ADN complementar de la genotipurile rezistente și susceptibile, în trei variante experimentale (martor fără adaos de PEG și două modele experimentale – 10%, 20% PEG).
6.	Analiza Real Time PCR a genelor de interes.	Probele de ADNc obținute în etapa anterioară au fost utilizate pentru expresia genelor la floarea-soarelui în scopul evidențierii componentelor moleculare implicate în mecanismele de rezistență la

		secetă, declanșate la nivelul diferitor organe ale plantei. Au fost testate două genotipuri de floarea-soarelui, rezistent și sensibil la secetă, prin evaluarea modificării activității transcripționale a trei dehidrine (<i>Sdi-5</i> , <i>Sdi-8</i> și <i>Cor47</i>) în condiții de stres hidric indus artificial.
7.	Corelarea expresiei genelor cu particularitățile fenotipice, fiziologice.	Analiza comparativă a profilului de expresie genică a pus în evidență acumularea diferită a produșilor de transcripție a dehidrinelor în dependență de genotip, concentrație PEG și tipul de țesut. Cele mai reduse valori ale nivelului de expresie au fost stabilite pentru gena <i>Cor47</i> la plantele control și cele tratate, comparativ cu celelalte două dehidrine studiate. Gena <i>Sdi-5</i> , în condiții de stres hidric moderat (PEG 10%) a manifestat un nivel de supraexpresie în cotiledoane, rădăcină și tulpină la ambele genotipuri în raport cu plantele control. În condițiile unui stres hidric mai pronunțat (PEG 20%) reacția de răspuns a genotipului rezistent și sensibil s-a diferențiat prin supraexpresie la genotipul rezistent și subexpresie la cel sensibil în toate tipurile de țesuturi analizate.

XI. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală, teze de licență, masterat, doctorat susținute sau pregătite) cu referință la proiectul realizat

– **articole din alte reviste editate în străinătate**

1. CLAPCO, S.; TABARA, O.; MUTU, A.; GISCA, I., PORT, A.; JOITA-PACUREANU, M.; DUCA, M. Screening of some sunflower hybrids for drought tolerance under laboratory conditions, *Lucrări Științifice* – vol. 61/2018, seria Agronomie (*în publicare*)
2. DUCA, M.; CERNOLEV, E.; GÎSCĂ, I.; CUCEREAVII, A. Sunflower hybrids evaluation for productivity in the Republic of Moldova, *Int. J. Adv. Res. Biol. Sci.*, 2018 (*în publicare*).

– **articole din reviste naționale:**
categoria B,

1. TABĂRĂ, O.; RÎȘNOVEANU, L.; GÎSCĂ, I.; CLAPCO, S.; JOIȚA-PĂCUREANU, M.; DUCA M. Evaluarea unor hibrizi de floarea-soarelui privind rezistența la secetă în Republica Moldova și România, *Revista Știința Agricolă*, nr. 2, 2018 (*în publicare*)

– **articole în culegeri:**

1. DUCA, M., CLAPCO, S. Evaluarea primară a toleranței la secetă în condiții de laborator, *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice*, ed. II-a, 23 noiembrie, 2018, p. 244-250.

– **rapoarte publicate/Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale),**

1. CLAPCO, S.; TABARA, O.; MUTU, A.; GISCA, I., PORT, A.; JOITA-PACUREANU, M.; DUCA, M. Screening of some sunflower hybrids for drought tolerance under laboratory conditions, *Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară*, organizat în perioada 18-19 octombrie 2018, Iași, p. 74.
2. CLAPCO, S.; MUTU, A.; PORT, A.; DUCA, M. Effects of drought stress on the seed germination in sunflower, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, *Abstract Book*, p. 125.

– **teze de licență susținute**

1. DUCA, T., *Studiul expresiei unor gene la floarea-soarelui sub acțiunea stresului hidric și termic*, Chișinău, 2018
2. JENTEMIR, V., *Aspecte genetico-moleculare și fiziologice ale rezistenței florii-soarelui la secetă*, Chișinău, 2018

XII. Lista propunerilor de proiecte prezentate/ câștigate în cadrul concursurilor naționale și internaționale cu tangență la tematica cercetării proiectului realizat

În perioada de derulare a proiectului (2018) a fost depus la concurs și s-a aprobat pentru finanțare un grant pentru studii superioare de doctorat intitulat: *Aspecte privind rezistența florii-soarelui la secetă în condițiile schimbărilor climatice*.

XIII. Lista colaborărilor inițiate în cadrul proiectului

În perioada de derulare a proiectului au fost consolidate parteneriatelor anterioare și stabilite noi relații de colaborare cu un șir de cercetători din instituții notorii și reprezentanți ai companiilor private în domeniul ameliorării florii-soarelui, precum: SOLTIS, Sunflower Molecular Breeder, Toulouse, Franța; RAGT 2n, Franța; Mogyi Kft. Ungaria; Breeding assistant agricultural engineer, Germania; Strube Research GmbH&Co. KG Neue StraBe 11, Germania; Aspria seeds, Ucraina; Seed&grain trade facilitation, PBR, IP, biotech and more; Instituto de Agricultura Sostenible, Spania; College of Agronomy, Inner Mongolia, Agricultural University, China; Biogemma S.A.S., Franța; SADI Ukrayini, Agrofirma, Ucraina; Добруджански Земеделски институт, Bulgaria ș.a.
Echipa centrului Genetică Funcțională a aderat la consorțiul "*International Consortium on Sunflower Broomrape Resistance*" ce reunește parteneri din instituții publice și private din Franța, Spania, România, China, Serbia, Turcia, Moldova etc. și urmează să elaboreze o propunere de proiect în cadrul programelor internaționale axate pe studiul rezistenței florii-soarelui.

XIV. Lista evenimentelor organizate / la care s-a participat în cadrul proiectului

Pe parcursul derulării proiectului echipele partenere au organizat, diseminând totodată rezultatele proiectului, 3 evenimente științifice de amploare:

1. *Conferința științifică cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice*, Chișinău, 25 noiembrie, 2016, organizată de echipa din Republica Moldova
2. *Congresul Internațional privind culturile proteice și oleaginoase* (International Congress on Oil and Protein Crops – Meeting of the EUCARPIA Oil and Protein Crops Section) organizat de echipa din Republica Moldova la Chișinău, 20-24 Mai, 2018.
3. *International Symposium on Broomrape In Sunflower*, organizat de echipa din România, la București, 2-4 iulie, 2018.

Adițional, echipele partenere au participat la:

1. *International Plant Breeding Conference*, Kyrenia, Turcia, 15-20 Octombrie, 2017;
2. *Simpozionul international Sunflower and climate change*, Toulouse, Franța, 4-6 februarie 2018;
3. *Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară*, Iași, România, 18-19 octombrie 2018.

XV. Lista de mobilități efectuate în cadrul proiectelor

Pe parcursul derulării proiectului, în scopul planificării activităților, schimbului de experiență, însușirea de noi metode, realizarea activităților de cercetare în comun și a lucrărilor și rapoartelor științifice, precum și diseminarea rezultatelor au fost organizate 4 vizite ale echipei din Republica Moldova la INCDA Fundulea și la SCDA Brăila:

1. 10-15 iulie 2017;
2. 4-10 decembrie 2017;
3. 01-08 iulie 2018;
4. 23-25 august 2018.

și 3 vizite ale echipei din România la USDC:

1. 4-7 noiembrie 2017;
2. 20-24 mai 2018;
3. 27-31 august 2018.

XVI. Informații despre infrastructura utilizată în realizarea proiectului

Cercetările de laborator au fost realizate în cadrul laboratoarelor Genomică și Proteomică a centrului Genetică Funcțională, USDC, cu utilizarea tehnicii de calcul și echipamentului performant din dotare, precum: Calculatoare; Sistemul de PCR cantitativ în timp real QuantStudio 5 (Applied Biosystems); Amplificator Gene Amp PCR System 9700; Aparat p/u producerea gheții EVERmed FLM-90A; Aparat pentru electroforeză ORIZONTală, CONSORT; Autoclav; Baie de apă cu ultrasunet, Bandelin Sonorix; Balanța analitică, AXIS AGN 200; Bidistilator, ОАО “Химлаборприбор”; Cameră de cultivare BMT Friocell 222; Centrifuga cu răcire Heraeus Biofuge Fresco; Centrifugă cu răcire, Nuve; Congelator Panasonic MDF-U3386S-PE; Deionizator SARTORIUS; Etuva, Advantage – Lab; Microcentrifuga, SIGMA; Microscop BelEngineering BIO2T; pH-metru, Sartorius; Shaker Incubator, BIOSAN ES-20; Sistem de fotodocumentare a gelurilor, Uvitec Cambrige; Sistem de fotodocumentare geluri, electroforeză DOC-PRINT-VX2; Spectrofotometru UV VIS T60.

Cercetările în vase de vegetație s-au realizat în serele din cadrul INCDA Fundulea, iar cele din câmp - pe terenurile experimentale ale SCDA Brăila, INCDA Fundulea, AMG Agroselect Comerț, Soroca.

XVII. Dificultăți/ impedimente apărute pe parcursul realizării proiectului

-

XVIII. Relevanța rezultatelor științifice obținute (până la 200 de cuvinte).

Au fost acumulate date noi privind expresia genelor asociate reacției de răspuns la stresul hidric la genotipuri de floarea soarelui cu reacție distinctă (sensibile și tolerante), ce vor contribui la elucidarea unor aspecte ale mecanismelor genetico-moleculare ale rezistenței la factorii abiotici. Valorificarea rezultatelor proiectului de către instituții de cercetare și companii private, ce activează în domeniul agriculturii va oferi un șir de avantaje: din punct de vedere *tehnologic* – îmbunătățirea programelor de ameliorare a florii-soarelui rezistentă la acțiunea factorilor nefavorabili; *economic* – crearea și cultivarea de noi hibrizi rezistenți ce va asigura diminuarea pierderilor în randamentul producției de floarea-soarelui și, drept consecință, reducerea pierderilor economice.

Screening-ul a 40 hibrizi experimentali de floarea-soarelui privind rezistența la secetă, prin aplicarea testelor fiziologice de laborator și evaluări în câmp (evaluarea indicilor de productivitate în condiții climaterice diferite din România (Brăila) și Moldova (Soroca) timp de 2 ani consecutivi) a pus în evidență genotipuri rezistente ce pot fi incluse în programele de ameliorare sau/și testări pentru omologare. Metodologiile de identificare a surselor de rezistență la factorii abiotici nefavorabili și datele obținute vor fi recomandate amelioratorilor în vederea evaluării rapide a germoplasmei și valorificării eficiente a potențialului genetic cu rezistență sporită în crearea noilor soiuri și hibrizi.

XIX. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi etc.)

Potențialii beneficiari sunt cercetătorii din domeniile biologice și agricole, producătorii de material semincer (ex. AMG Agroselect Comerț, Novasem, Limagrain Moldova) interesați în elucidarea reacției de răspuns și adaptare a plantelor la factorii abiotici, obținerea hibrizilor rezistenți, cu indici de productivitate stabili în condițiile schimbătoare de mediu.

Conducătorul proiectului, acad. Duca Maria _____

Fișa proiectului internațional

I. Codul(cifrul) și denumirea proiectului

16.80013.5007.02/Ro. Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement

II. Denumirea programului de stat, denumirea direcției strategice

Materiale, tehnologii și produse inovative

III. Obiectivele proiectului

- Dezvoltarea și optimizarea metodei spectrometrice semicantitativă multielement pentru analiza apelor de suprafață;
- Compararea metodei spectrometrice semicantitative cu metode de analiză calitative consacrate (spectrometrie de masă cu plasmă cuplată inductiv și absorbție atomică);
- Analiza concentrațiilor de metale grele în probele de apă prelevate din râurile Someș, Bîc, Prut;
- Aplicarea metodei spectrometrice semicantitativă multielement pentru evaluarea gradului de poluare a bazinelor acvatice;
- Specializarea cercetătorilor privind aplicarea metodelor de spectrometrie atomică cu detecție multielementală semicantitativă;
- Eficientizarea mobilității și schimbului de experiență cu scopul de a stimula dezvoltarea pe termen lung a colaborării științifice și de cercetare în domeniul metodelor spectrometrice de analiză.

IV. Termenul executării

1.09.2016 – 31.08.2018

V. Volumul total al finanțării

Finanțarea planificată (mii lei)

235,0

Finanțarea planificată 2018 (mii lei)

75,0

Executată (mii lei)

235,0

Finanțarea executată 2018 (mii lei)

75,0

VI. Volumul cofinanțării (mii lei)

-

VII. Organizațiile, subdiviziunile – executori ai proiectului (institut, laborator, secție, sector etc.)

Universitatea de Stat "Dimitrie Cantemir" ; Departamentul Chimie, Matematică și Informatică

VIII. Organizația partener în executarea proiectului, conducătorul de proiect

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000, dr., Claudiu Tanaselia

IX. Executorii

Nume, prenume, anul nașterii, titlul științific, funcția în cadrul proiectului

- 1 Mereuța Aliona, 1975, dr., director
- 2 Velișco Natalia, 1983, dr., cercetător științific
- 3 Mitina Tatiana, 1953, cercetător științific
- 4 Bondarenco Nadejda, 1952, cercetător științific
- 5 Lupușor Angela, 1979, cercetător științific
- 6 Gînsari Irina, 1991, cerc. științ. stag.
- 7 Buțcu Oxana, 1996, cerc. științ. stag.

X. Sumarul activităților proiectului realizate

	<i>Activități planificate</i>	<i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i>
1	Stabilirea punctelor de colectare a probelor și Prelevarea probelor	Obiectul de studiu al proiectului a constituit probele de apă prelevate din râurile Someș, Bîc și Prut în toamna anului 2016, primăvara și vara anului 2017 și iarna anului 2018. S-a stabilit un număr de nouă puncte de prelevare

	din bazinele acvatice.	după cum urmează: 3 puncte pe râul Someș (sectorul Cluj-Napoca – Bozânta): 1. amonte de localitatea Cluj-Napoca, 2. aval de localitatea Cluj – Napoca și amonte de localitatea Gherla și 3. aval de localitatea Gherla și Dej; 3 puncte pe râul Prut (sectorul Criva-Giurgiuilești): 1. amonte de localitatea Criva, 2. amonte de localitatea Sculeni și 3. amonte de localitatea Giurgiuilești (din partea moldavă a râului) și, respectiv pe râul Bîc (sectorul Strășeni – Bîc): 1. amonte de localitatea Strășeni, 2. din orașul Chișinău și 3. aval de localitatea Bîc. Au fost prelevați câte doi litri de apă din fiecare punct stabilit, iar cantitatea de probă a fost împărțită celor două echipe, pentru analize în paralel.
2	Determinarea concentrației metalelor grele în probele de apă prin metoda AAS și ICP-MS.	Au fost efectuate analize cantitative utilizând metoda spectrometrică ICP – MS (echipa românească) și metoda spectrometrică AAS (echipa moldavă) pentru 7 elemente (Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb), în rezultatul cărora au fost remarcate diferențe nesemnificative între rezultatele cantitative ale determinărilor în România și în Republica Moldova, cu singura excepție a determinării cromului, care poate fi cauzată de un efect de matrice care poate genera un fals pozitiv, o interferență izobară. Diagrama pentru plumb este irelevantă deoarece toate valorile determinate sunt sub limita de detecție pentru fiecare din cele două metode (concentrația de plumb în probele de apă fiind prea scăzută pentru a putea fi pusă în evidență de cele două metode de analiză).
3	Compararea rezultatelor și evaluarea gradului de poluare a bazinelor acvatice.	Calculând indicii de poluare metal s-a determinat gradul de poluare în apele r. Someș, Prut și Bîc. Variația sezonieră a concentrației metalelor grele corespunde schemei $Mn > Cr > Cd > Cu > Ni > Zn > Pb$. Apa râului Someș, toamna și vara este pură, iar primăvara este afectată moderat. Apa râului Prut, toamna este afectată moderat, primăvara este puțin afectată, iar vara este pură. Cel mai poluat râu s-a dovedit a fi râul Bîc, toamna și vara este afectat tare, iar primăvara afectat moderat.
4	Validarea metodei semicantitative de determinare a metalelor grele.	Dezvoltarea și optimizarea unei metode spectrometrice semicantitativă multielement noi pentru analiza apelor de suprafață a fost posibilă datorită folosirii unor algoritmi care implică interpolarea valorilor de pe o curbă de factori de răspuns pentru a estima valori ale concentrației pentru orice element dorit a fi analizat. Compararea metodei semicantitative cu metodele de analiză ICP-MS și AAS a fost realizată după fiecare campanie de prelevare. Validarea metodei semicantitative s-a făcut pentru elementele As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn și Pb. S-au determinat următorii parametri de performanță: selectivitate, limite de detecție, domeniul de liniaritate, exactitate, acuratețe și incertitudinea de măsurare.
5	Organizarea workshop-ului de instruire a cercetătorilor științifici, studenților, masteranzilor și doctoranzilor în domeniul aplicării metodelor ICP-AES, ICP-MS și AA.	La finalul proiectului a fost organizat un workshop la care au participat executorii proiectului, studenți, masteranzi, doctoranzi ai USDC și colaboratori ai SHS. Rezultatele științifice ale proiectului și informații în domeniul metodelor spectrometrice au fost prezentate de membrii echipelor partenere și invitații cerc. șt. <i>Elena Jardan</i>, Agenția Națională de Sănătate Publică; doctoranda <i>Elena Culighin</i>, Laboratorul Monitoring al Calității Mediului, Institutul de Chimie. Au urmat discuții și întrebări privind esența metodelor de analiză ICP – MS și AAS și utilizarea acestora în evaluarea calității apelor de suprafață și poluării mediului cu metale; estimarea igienică a plumbului în factorii de mediu și unele aplicații neconvenționale de determinare a metalelor în sânge, meteoriți, etc. Celor prezenți la workshop (în jur de 50 de participanți) li s-au înmănat certificate de participare.

- XI. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală, teze de licență, masterat, doctorat susținute sau pregătite) cu referință la proiectul realizat.

Capitole în culegeri:

1. DUCA, Gh.; MEREUȚA, A.; TANASELIA, C.; VELIȘCO, N.; LEVEL, E. Assessment of surface waters pollution with heavy metals. In: Springer book Ecological Chemistry, 2018, în publicare, 13 pag.

Articole din reviste naționale:

1. DUCA, Gh.; MEREUȚA, A.; TANASELIA, C.; VELIȘCO, N.; LEVEL, E. Determination of quality indicators of river Prut water. *Chemistry Journal of Moldova*. 2018, în publicare, 6 pag. ISSN 1857-1727.

Rapoarte publicate/Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale):

1. MEREUȚA, A.; LUPUȘOR, A. Heavy metals pollution of river Bîc. The 6th International Conference Ecological & Environmental Chemistry. March 2-3, 2017, Chișinău. p.228.
2. TANASELIA, C.; MEREUȚA, A.; VELIȘCO, N. Improving surface water quality assessment methods by semiquantitative and multielemental spectrometric methods. The 6th International Conference Ecological & Environmental Chemistry. March 2-3, 2017, Chișinău, RM. p. 123.
3. TANASELIA, C.; LEVEL, E.; CADAR, O.; TOROK, A.; SIMEDRU, D.; MEREUȚA, A.; VELIȘCO, N. Improving semiquantitative analysis for water sample, using a fast multielement spectrometric method. 11th International Conference Processes in Isotopes and Molecules. September 27-29, 2017. Cluj Napoca. România, p.26.

Teză de masterat susținută

1. Lupușor Angela. Evaluarea gradului de poluare a apelor de suprafață cu metale grele, 2017.

Teză de licență susținută

1. Buțcu Oxana. Evaluarea gradului de poluare a apelor râului Prut cu metale grele, 2018.

- XII. Lista propunerilor de proiecte prezentate/ câștigate în cadrul concursurilor naționale și internaționale cu tangență la tematica cercetării proiectului realizat

În perioada de derulare a proiectului (2018) au fost propuse la concurs două proiecte intitulate *Water Science and Development Cluster și Regional Inovation Solutions for Sustainable Growth* la programul Romania – Republic of Moldova ENI-CROSS Border Cooperation, finanțate de Uniunea Europeană.

- XIII. Lista colaborărilor inițiate în cadrul proiectului

În perioada de derulare a proiectului echipa de cercetare a inițiat și consolidat relațiile de colaborare cu echipe de cercetători ai Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000 din cadrul Laboratorului LAM, ICIA, Cluj-Napoca, România. A fost încheiat un acord de colaborare dintre departamentul Chimie, Matematică și Informatică, USDC și Eastern Macedonia and Thrace Institute of Technology, Kavala, Grecia cu scopul realizării unor mobilități ai cercetătorilor specializați în domeniul analizei apelor.

- XIV. Lista evenimentelor organizate / la care s-a participat în cadrul proiectului

Pe parcursul derulării proiectului echipele partenere au organizat două evenimente științifice, diseminând totodată rezultatele proiectului:

Work-shopul științific *Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement*, 12 iunie 2018, organizat de echipa moldavă.

Conferința internațională *Ecological and Environmental Chemistry*, ediția a 6-a, 2-3 martie 2017, Chișinău, Republica Moldova; coorganizatori echipa moldavă.

Echipele partenere au participat la:

International Conference Processes in Isotopes and Molecules, ediția a 11-a, 27-29 septembrie, 2017, Cluj-Napoca, România,

- XV. Lista de mobilități efectuate în cadrul proiectelor

Pe parcursul derulării proiectului, în scopul schimbului de experiență; prelevării probelor de apă; însușirii metodelor spectrometrice de analiză; realizării activităților de cercetare; planificării activităților, lucrărilor

și rapoartelor științifice, precum și diseminarea rezultatelor științifice au fost organizate 5 vizite ale echipei moldave la INOE, Cluj-Napoca, România:

24-26 octombrie 2016 (dr., Mereuța Aliona; dr., Velișco Natalia; Lupușor Angela);

9-13 aprilie 2017 (dr., Mereuța Aliona; Lupușor Angela);

16-19 noiembrie 2017 (dr., Velișco Natalia; Gînsari Irina; Buțcu Oxana);

03-06 aprilie 2018 (dr., Mereuța Aliona; dr., Velișco Natalia);

16-18 iulie 2018 (dr., Mereuța Aliona).

și 4 vizite ale echipei române la USDC, Chișinău, Republica Moldova:

21-24 noiembrie 2016 (dr., Tanaselia Claudiu; dr., Levei Erica);

1-4 martie 2017 (dr., Tanaselia Claudiu; Dalma Kovacs);

24-28 iulie 2017 (dr., Levei Erika; dr., Oana Cadar);

10-14 iunie 2018 (dr., Tanaselia Claudiu; dr., Erika Levei; Lucian Dordai).

XVI. Informații despre infrastructura utilizată în realizarea proiectului

În realizarea proiectului a fost utilizată infrastructura Universității de Stat Dimitrie Cantemir: Laboratorul Departamentului Chimie, Matematică și Informatică dotat cu tehnică de calcul, etuvă, frigider, cântare analitice, pompă pentru crearea vacuumului; instalații de filtrare, agitatoare, veselă chimică, etc., și a Institutului de Chimie (în baza acordului de colaborare): Laboratorul Chimia apei și Laboratorul de încercări de spectroscopie atomică, acreditat în conformitate cu SM SR EN ISO/CEI 17025:2006, dotate inclusiv cu spectrometre cu absorbție atomică AAS-1; AAS-1N și AAS-3.

XVII. Dificultăți/ impedimente apărute pe parcursul realizării proiectului

-

XVIII. Relevanța rezultatelor științifice obținute (până la 200 de cuvinte).

Gradul de noutate adus de proiect este dat de metoda analitică dezvoltată, care poate fi folosită de laboratoarele de mediu pentru determinarea rapidă a profilului probelor de apă. Analizele semicantitative oferă informații despre peste 50 de elemente chimice într-un timp scurt (sub 4 min), reducând astfel costurile asociate cu reactivii sau consumabilele necesare pentru spectrometrul de masă cu plasmă cuplată inductiv. Având un profil complet al probei din punctul de vedere al concentrației elementelor chimice, se pot lua decizii privind viitoarele analize, se pot cunoaște imediat factorii de diluție necesari sau se pot identifica rapid elementele ale căror concentrații depășesc un anumit nivel critic, iar toate acestea se regăsesc din punct de vedere economic în: reducerea timpului de analiză; reducerea consumului de reactivi utilizați; scăderea consumului de energie consumată de echipamentele utilizate, deci un raport cost-beneficiu mult mai bun. Noi metode pot fi dezvoltate pentru diverse alte matrici complexe de probe, pornind de la metoda dezvoltată în cadrul acestui proiect.

Rezultatele obținute și schimbul de experiență vor fi utile în integrarea informațiilor dobândite pe perioada desfășurării proiectului în cunoștințele acumulate de studenții Universității de Stat „Dimitrie Cantemir” din Chișinău, dar vor fi utile și celor care își desfășoară activități de voluntariat sau lucrează la teze de masterat și doctorat în cadrul instituțiilor echipelor partenere. Echipa moldava și cea română vor căuta împreună oportunități pentru lărgirea colaborării și abordarea unor subiecte adiacente proiectului, prin proiecte de o mai mare anvergură.

XIX. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi etc.)

Potențialii beneficiari sunt cercetătorii din domeniile chimiei analitice și chimiei apelor; Serviciul Hidrometeorologic de Stat; Instituțiile ce dețin laboratoare de analiză a apei, laboratoare de control al mediului ambiant, laboratoare de analiză a metalelor grele etc. Metoda elaborată poate fi aplicată pentru evaluarea gradului de poluare cu metale grele a altor surse acvatice, depistarea principalelor surse de poluare și elaborarea metodelor de diminuare a impactului antropogen asupra calității bazinelor acvatice.

Conducătorul proiectului Mereuța Aliona, dr., conf. univ., _____

Fișa proiectului pentru procurare de echipament

I. Codul și denumirea proiectului

contract de finanțare nr. 08/RESINFRA: Modernizarea infrastructurii de cercetare în vederea creșterii calității și competitivității în domeniul biologiei moleculare

II. Denumirea Programului de stat, Denumirea direcției strategice

Biotehnologie.

III. Obiectivele proiectului

- Creșterea calității și competitivității cercetărilor (introducerea noilor tehnici, diversificarea domeniilor de activitate, aprofundarea cunoștințelor).
- Motivarea studenților pentru științele vieții și atragerea de tineri specialiști prin asigurarea cu echipament modern în scopul dezvoltării deprinderilor practice de laborator și sporirii calificării profesionale.
- Integrarea cercetărilor fundamentale și aplicative (screening molecular, selecția asistată de markeri moleculari în programe de ameliorare a plantelor cu productivitate sporită și rezistență la factorii biotici și abiotici etc.), consolidarea relațiilor de colaborare cu mediul de afaceri (suport metodologic pentru cercetătorii din IMM-uri în implementarea tehnologiilor de biologie moleculară, extinderea gamei de servicii de cercetare).
- Conectarea CGF la infrastructura internațională în vederea eficientizării și perfecționării cercetărilor, transferul de tehnici și protocoale, schimbul de date și rezultate științifice și integrarea ulterioară a instituției în Aria Europeană de Cercetare.
- Fortificarea relațiilor de colaborare cu instituții educaționale și de cercetare la nivel național și internațional, inițierea unor noi parteneriate, care vor fi valorificate ulterior în proiecte de cercetare comune în cadrul apelurilor programului cadru ORIZONT 2020.

IV. Termenul executării

2018-2019

V. Volumul total planificat al finanțării

1070,0 (mii lei)

VI. Volumul finanțării pe perioada evaluată (mii lei)

Finanțarea planificată (mii lei)

114,3

Executată (mii lei)

114,3

VII. Volumul cofinanțării (mii lei)

70,0

VIII. Organizațiile, subdiviziunile - executori ai proiectului (institut, laborator, secție, sector etc.)

Centrul Genetică Funcțională

IX. Executorii

	Nume, prenume, funcția în cadrul proiectului
	Dr. Port Angela; acad. Duca Maria; dr. Clapco Steliana; Tabără Olesea; Mutu Ana, Nechifor Victoria

X. Sumarul activităților realizate pînă în prezent

	Activități planificate	Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)
1.	Organizarea licitației.	A fost perfectată documentația pentru organizarea licitației (caetul privind parametrii tehnici ai echipamentului; anunțul de intenție pentru Agenția achizițiilor publice etc.) s-a organizat și s-a desfășurat procedura de licitație, s-a eliberat și s-a pregătit spațiul specific pentru instalarea echipamentului, s-a procurat utilajul.

XI. Sumarul activităților proiectului realizate în perioada evaluată

<i>Activități planificate</i>	<i>Activități realizate și rezultate noi obținute în cadrul proiectului (150 de cuvinte)</i>
Instruirea persoanelor responsabile	Conform condițiilor indicate în caietul de sarcini reprezentantul de la Thermo Fisher Scientific a instalat echipamentul științific și a instruit cercetătorii, angajați ai CGF, privind condițiile de exploatare a aparatului, regulile de protecție și securitate a muncii. A fost nominalizată o persoană responsabilă de echipament ce are drept atribuții: instruirea solicitanților, asistarea activității inițiale și dreptul de decizie asupra modalității de acces pentru personal, evidența instructajelor, accesului la echipament și exploatarea acestuia, verificarea stării echipamentului și întreținerea curentă.
Elaborarea procedurilor specifice privind accesul la echipament, contractelor tip de colaborare și prestare servicii; modelelor, registrelor de evidență a exploatarea utilajului.	Au fost perfectate două proceduri operaționale privind accesul la echipament și mentenanța acestuia, precum și modelele cererilor de solicitare a accesului, a fișelor de instruire colectivă și individuală privind modul de exploatare a echipamentului; a registrului de evidență a instructajelor și registrului de evidență a accesului/exploatarea sistemului de PCR cantitativ în timp real QuantStudio 5.

XII. Lista lucrărilor științifice (monografii, articole, obiecte de proprietate intelectuală) cu referință la proiectul dat pe anul 2018 (conform **formeii 4** din structura raportului)

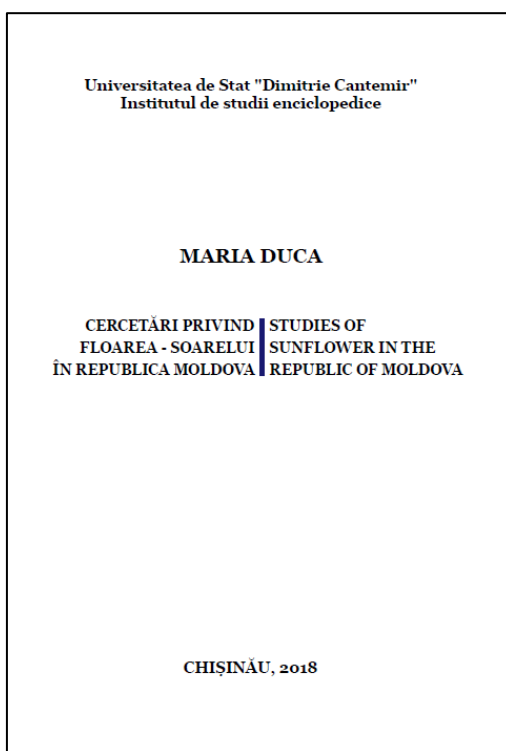
XIII. Relevanța rezultatelor științifice obținute (până la 200 de cuvinte), 2018

Implementarea sistemului de PCR cantitativ în timp real QuantStudio 5 permite acumularea de date statistic relevante privind expresia genelor la diferite niveluri de organizare a materiei vii, ce vor contribui la elucidarea unor noi aspecte ale răspunsului plantelor (de cultură sau/și din flora spontană) la acțiunea factorilor biotici și abiotici; deschiderea unor noi direcții de cercetare; sporirea numărului și calității articolelor publicate, lucrărilor de licență, masterat, doctorat, participări la conferințe științifice internaționale; extinderea colaborării cu instituții de cercetare și IMM-uri.

XIV. Beneficiarul (ministere, instituții de stat sau private, întreprinderi etc.)

Implementarea sistemului de PCR cantitativ în timp real QuantStudio 5 poate asigura oferirea de servicii de cercetare și date utile pentru programele de ameliorare ce vor contribui la reducerea duratei și a costurilor acestora.

Conducătorul proiectului Port Angela, dr., conf. univ., _____



I. Denumirea și tipul lucrării

Monografie: *Cercetări privind floarea – soarelui în Republica Moldova*, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 125 p.

II. Denumirea și codul proiectului în cadrul căruia a fost realizată lucrarea

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

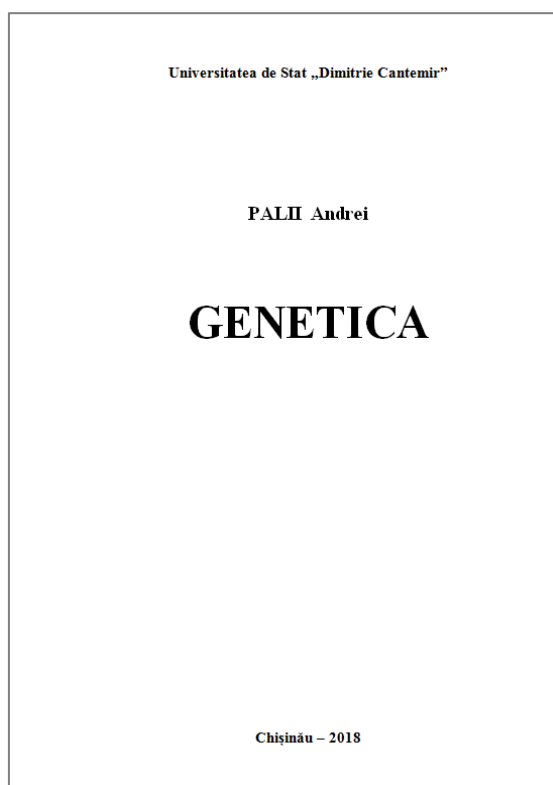
III. ISBN-ul lucrării

IV. Autorul (ii) lucrării

DUCA, Maria

V. Descrierea științifică a lucrării (până la 100 de cuvinte)

Volumul dat propune o trecere în revistă a rezultatelor cercetării științifice din țara noastră, bazată pe cele mai relevante lucrări care au contribuit la crearea și dezvoltarea ramurii de utilizare a florii-soarelui la scară industrială, ramură cu un randament economic pe potriva așteptărilor savanților, oamenilor de afaceri și consumatorilor. Structura cărții s-a conturat pornind de la dimensiunea cercetărilor efectuate, relevate prin statistica bibliografică a titlurilor de lucrări publicate și a direcțiilor de investigare la anumite etape, precum și valoarea rezultatelor, reflectată în hibrizi, tehnologii și metode elaborate și implementate în Republica Moldova și în țările vecine.



I. Denumirea și tipul lucrării

Suport de curs: Genetica, suport de curs, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 255 p.

II. Denumirea și codul proiectului în cadrul căruia a fost realizată lucrarea

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

III. ISBN-ul lucrării

IV. Autorul (ii) lucrării

PALII Andrei

V. Descrierea științifică a lucrării (până la 100 de cuvinte)

Manualul se adresează studenților de la facultățile de biologie, biologie moleculară, cadrelor din cercetarea biologică și agricolă, precum și celor care doresc să pătrundă în tainele uneia din cele mai captivante științe biologice — genetica. Analiza problemelor de genetică, expuse în manualul de față, s-a realizat într-o succesiune corespunzătoare dezvoltării istorice a cunoștințelor despre ereditate și variabilitate. Aprofundarea cunoștințelor despre mecanismele celulare și moleculare ale eredității și variabilității genetice permite o interpretare modernă a procesului de adaptare și supraviețuire la condițiile de mediu, precum și a evoluției lumii vii. Pe lângă contribuția teoretică, genetica are o considerabilă importanță practică, deoarece elaborează bazele teoretice pentru ameliorarea plantelor și animalelor, permite explicarea unor fenomene și realizarea practică a multor probleme din domeniul medicinei umane și veterinare.



I. Denumirea și tipul lucrării

Aspecte privind ameliorarea florii-soarelui rezistentă la lupoai. Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 105 p.

II. Denumirea și codul proiectului în cadrul căruia a fost realizată lucrarea

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

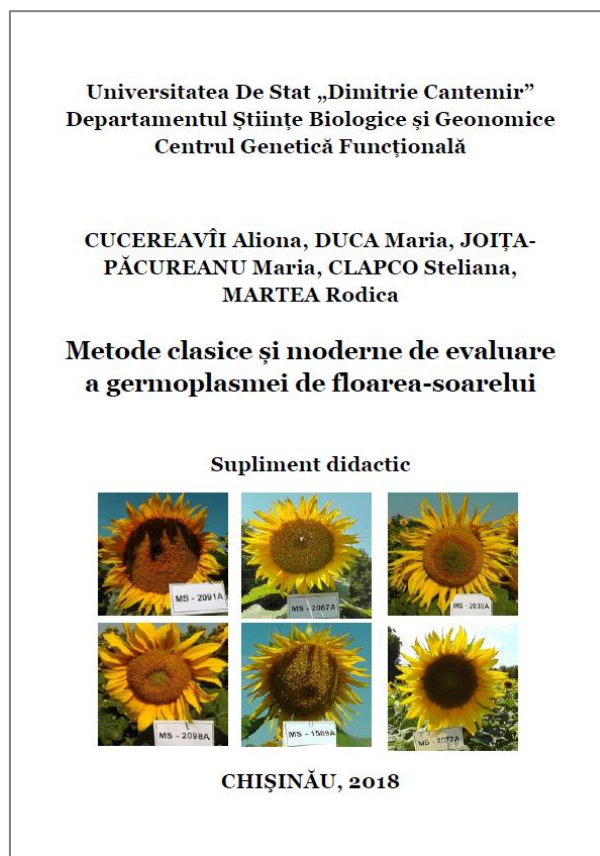
III. ISBN-ul lucrării

IV. Autorul (ii) lucrării

GÎSCĂ I., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., CLAPCO S., MARTEA R.

V. Descrierea științifică a lucrării (până la 100 de cuvinte)

Lucrarea *Aspecte privind ameliorarea florii-soarelui rezistentă la lupoai* este un material didactic adițional la compartimentul „Variabilitatea organismelor” din cursul de lecții Genetică și ameliorarea și Angiospermele holoparazite din cursul de Fitopatologie, destinat studenților specialităților Biologie, Biologie Moleculară și Ecologie din cadrul USDC. Volumul prezintă o abordare complexă focalizată pe analiza comprehensivă a evoluției raselor de lupoai (*Orobanche cumana* Wallr.) și virulenței acestora, în paralel cu evaluarea germoplasmei de floarea-soarelui privind rezistența la parazit, studiul determinismului genetic al rezistenței și ample evaluări comparative a hibrizilor experimentali în câmp, în aspectul evidențierii impactului lupoaii asupra recoltei.



I. Denumirea și tipul lucrării

Metode clasice și moderne de evaluare a germoplasmei de floarea-soarelui : Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 111 p.

II. Denumirea și codul proiectului în cadrul căruia a fost realizată lucrarea

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

III. ISBN-ul lucrării

IV. Autorul (ii) lucrării

CUCEREAVÎI A., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., DUCA, M., MARTEA R.

V. Descrierea științifică a lucrării (până la 100 de cuvinte)

Lucrarea *Metode clasice și moderne de evaluare a germoplasmei de floarea-soarelui* este un material didactic adițional la compartimentul „Variabilitatea organismelor” din cursul de lecții Genetica și ameliorarea, destinat studenților specialităților Biologie, Biologie Moleculară și Ecologie din cadrul USDC. Volumul reflectă un aspect aplicativ (studiu de caz) pentru specia *Helianthus annuus* L. prin care s-a propus o evaluare amplă a germoplasmei de floarea-soarelui cu proveniență genetică diferită (surse locale, europene, colecții VIR și VNIIMK) în baza unor indici agro-economici, morfologici și fiziologici și crearea în baza liniilor selectate a hibridilor înalt productivi, rezistenți la complexul de patogeni și factorii de stres.

FIȘA

raportului de activitate în anul 2018 a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele: Acad., prof. univ. **Duca Maria**

II. Activitatea științifică

1. Conducător proiect instituțional: 15.817.05.03F. *Rezistența florii – soarelui (Helianthus annuus L.) la lupoai (Orobanche cumana Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice*
2. Conducător proiect din cadrul Programului de stat Medicina de precizie în prevenirea, diagnosticul și tratamentul patologiilor: 18.8007.16A/PF. Crearea suportului decizional în rapoartele de secvențiere de următoarea generație pentru variantele somatice a cancerului (SDVARGEN)
3. Conducător, proiect internațional bilateral moldo-român: 16.80013.5107.20/Ro. *Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova*

III. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții naționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1- 0,9	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	4
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	1
Participarea la foruri științifice	12

IV. Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 de cuvinte)

Au fost acumulate cunoștințe noi privind răspunsul defensiv a florii-soarelui față de parazitul Orobanche cumana la diferite faze ontogenetice a patogenului, fiind constatate dependențe corelative pozitive și inverse dintre activitatea transcripțională a genelor implicate în diferite mecanisme de apărare (fortificarea peretelui celular, sistemul antioxidant, căi de semnalizare a acidului jasmonic și salicilic), profilul biochimic (activitatea enzimelor Pal, SOD implicate în răspunsul defensiv) și histologic (componentele peretelui celular – lignina și caloza) la genotipuri rezistente și sensibile de floarea-soarelui. Screening-ul a 40 hibrizi experimentali de floarea-soarelui privind rezistența la secetă, prin aplicarea testelor fiziologice de laborator și evaluări în câmp a pus în evidență genotipuri rezistente ce pot fi incluse în programele de ameliorare sau/și testări pentru omologare.

V. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	3
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	2

VI. Activitatea managerială

Activitatea managerială se rezumă la coordonarea activității integrale (instruire, cercetare, management) a Universității de Stat „Dimitrie Cantemir” (în calitate de rector), elaborarea conceptelor de dezvoltare strategică, asigurarea calității procesului de instruire și cercetare, monitorizarea valorificării eficiente a resurselor bugetare alocate și a executării proiectelor de cercetare.

VII. Informații generale

A organizat două manifestări științifice internaționale, inclusiv:

- Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice” (International Congress On Oil

and Protein Crops), 20-24 mai organizat sub egida EUCARPIA la care au participat peste 150 de savanți cu renume din 20 țări: Spania, Ungaria, Elveția, Austria, Turcia, Polonia, Germania, România, Rusia, Ucraina, Belarus, Bulgaria, Canada, India, Italia, Slovacia, Estonia, Serbia, Republica Moldova etc.

- Târgului Internațional de Invenții și Idei Practice INVENT-INVEST 2018, ediția a IX-a în perioada 9-11 noiembrie 2018 în comun Universitatea tehnică din Iași și Asociația inventatorilor din România. La eveniment s-au înregistrat circa 37 de participanți din Republica Moldova și 36 de participanți din alte țări (România, Polonia, Maroc). În total au fost prezentate peste 80 de invenții, cereri de patent înregistrate și idei elaborate în cadrul a 27 de instituții (10 din RM și 17 din alte state), printre care se numără universități, institute de cercetare, agenți economici, asociații non-guvernamentale și chiar inventatori independenți.

A prezentat trei rapoarte la sesiunile plenare a reuniunilor științifice internaționale:

- *Influence of the environmental conditions on virulence and distribution of Orobanche cumana Wallr. in the Republic of Moldova* din Toulouse, Franța.
- *Broomrape (Orobanche cumana Wallr.) parasite situation in sunflower crop in the Republic of Moldova*, București, România.
- *Some aspects of sunflower (Helianthus annuus L.) resistance to broomrape (Orobanche cumana Wallr.)* Iași, România.

VIII. Alte activități

Membru al colegiului de redacție al Buletinul AȘM, Științe ale vieții.

Membru al colegiului de redacție al Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” Din Iași, Serie Nouă, Secțiunea II A. Biologie Vegetală

Membru al colegiului de redacție al Revistei *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*, editată de Institutul de Cercetare a Plantelor al Federației Ruse (VIR) “N. I. Vavilov”, Sankt-Petersburg, Federația Rusă

Membru al colegiului de redacție al Revistei editată de Universitatea Bioterra, România „Bulletin of Scientific Information”

Membru al Comisiei Naționale pentru Securitate biologică.

Membru al consiliului științific al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor.

Membru al Seminarului Științific de Profil, specialitatea Fiziologia plantelor.

Membru al Seminarului Științific de Profil, specialitatea Genetica.

Membru al Societății Europene a Fiziologilor.

Președinte al Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din RM.

Președinte al Seminarului Științific de profil la specialitățile 162.01. Genetică vegetală și 162.02. Genetica omului și animalelor

Membru al Directoratului Asociației Internaționale a Florii Soarelui (International Sunflower Association -ISA), Paris, Franța.

Academician a Academiei Internaționale a Școlii Superioare, Moscova, FR

Acad. Duca Maria _____

1. DATE GENERALE

1.1.	Denumirea	Universitatea de Stat "Dimitrie Cantemir"
1.2.	Tipul organizației	Membru instituțional
1.3.	Profiluri acreditate:	Genetică funcțională și bioinformatică
1.4.	Direcțiile științifice (conform statutului organizației):	
	Genetică funcțională la plante Tehnici de analiză moleculară în biotehnologii agricole Amprentare genomică Patrimoniu național și dezvoltarea societății Materiale, tehnologii și produse inovative	
1.5.	Anul creării	2007
1.6.	Conducătorul organizației:	
1.6.1.	Numele de familie	Duca
1.6.2.	Prenumele	Maria
1.6.3.	Gradul științific	Doctor habilitat în știință
1.6.4.	Titlul științific/științifico-didactic	Profesor universitar
1.6.5.	Titlul academic	Academician
1.6.1.	Telefon	73 80 16
1.7.2.	Fax	73 80 16
1.7.3.	E-mail	mduca2000@yahoo.com
1.7.4.	Pagina WEB a subdiviziunii	http://edu.asm.md
1.8.	Persoana responsabilă de completarea formularului:	
1.8.1.	Numele, prenumele	Clapco Steliana
1.8.2.	Telefon	73 74 33
1.8.3.	E-mail	stela.clapco@gmail.com
1.9.	Cadru instituțional:	
	Subdiviziuni	Numărul
1.9.1.	Centre	Centrul de Genetică Funcțională
1.9.2.	Laboratoare	Laboratorul Genomică; Laboratorul Proteomică
1.9.3.	Secții	
1.9.4.	Sectoare	
1.9.5.	Subdiviziuni auxiliare	

2.1. CADRUL TEMATIC DE CERCETARE PE ANUL 2018			
Nr. d/o		Numărul de proiecte	
		fundamentale	aplicative
2.1.	TOTAL	2	4
2.1.1.	Cercetări științifice, total	2	1
	inclusiv		
2.1.1.1.	Proiecte de cercetări instituționale	2	
2.1.1.2.	Proiecte din cadrul programelor de stat		1
2.1.1.3.	Proiecte pentru tineri cercetători		
2.1.1.4.	Proiecte de transfer tehnologic		
2.1.2.	Proiecte/granturi internaționale	0	3
2.1.2.1.	Bilaterale		2
2.1.2.2.	Orizont 2020		
2.1.2.3.	Grant privind Modernizarea Infrastructurii de Cercetare pentru facilitarea participării în Programele Europene		1
2.1.3.	Proiecte/granturi naționale (editare monografie)		1
2.1.4.	Contracte cu agenți economici		

2.2 CADRUL DE FINANȚARE ÎN 2018								
Nr. d/o		Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv	Cheltuieli capitale, total	inclusiv		
				Reparații curente		Procurarea mijloacelor fixe	inclusiv Procurarea de echipament științific	Investiții capitale
2.2.	TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE	1706,7	1706,7					
	inclusiv							
2.2.1.	RESURSE GENERALE și VENITURI COLECTATE INTERNE	1826,7	1826,7					
	Inclusiv							
2.2.1.1.	Cercetări științifice fundamentale, total	1333,9	1333,9					
	Inclusiv							
2.2.1.1.1.	Proiecte de cercetări științifice instituționale	1333,9	1333,9					

2.2.1.1.2.	Proiecte din cadrul programelor de stat							
2.2.1.1.3.	Proiecte pentru tineri cercetători							
2.2.1.1.4.	Proiecte internaționale bilaterale							
2.2.1.1.5.	Alocații din fondul de rezervă							
2.2.2.	Cercetări științifice aplicative, total	372,8	372,8					
	Inclusiv							
2.2.2.1	Proiecte de cercetări aplicative instituționale							
2.2.2.2.	Proiecte din cadrul programelor de stat	153,5	153,5					
2.2.2.3.	Proiecte pentru tinerii cercetători							
2.2.2.4.	Proiecte pentru procurarea echipamentului	44,3	44,3					
2.2.2.5.	Proiecte internaționale bilaterale	150,0	150,0					
2.2.2.6.	Alocații din fondul de rezervă							
2.2.2.7.	Proiecte de inovare și transfer tehnologic							
2.2.2.8.	Proiecte editare de monografii	25,0	25,0					
2.2.3.	PREGĂTIREA CADRELOR (Postdoctorat)							
2.3.	Venituri colectate interne	120,0	120,0					
	Inclusiv							
2.3.1.	Servicii cu plată							
2.3.2.	Chiria / Arenda bunurilor	120,0	120,0					
2.4.	Resurse ale proiectelor finanțate din surse externe							

2.3. Distribuirea pe direcții strategice și domenii științifice

Direcția strategică	Codul domeniului științific *	Cheltuieli totale, plan executat , mii lei	Inclusiv					
			Cercetări fundamentale		Cercetări aplicative			
					Total		Inclusiv pentru proiecte de transfer tehnologic	
			Alocații bugetare	Venituri colectate interne	Alocații bugetare	Venituri colectate interne	Alocații bugetare	Venituri colectate interne
Materiale, tehnologii și produse inovative								
Total		75,0			75,0			
Inclusiv								
Științe ingineresti și tehnologice		75,0			75,0			
Științe medicale								
Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie								
Total								
Inclusiv								
Științe naturale și exacte								
Științe ingineresti și tehnologice								
Sănătate și biomedicină								
Total		203,5			153,5	50,0		
Inclusiv								
Științe naturale și exacte		0,0						
Științe medicale		203,5			153,5	50,0		
Biotehnologie								
Total		1464,6	1275,3		119,3	70,0		
Inclusiv								
Științe naturale și exacte		1464,6	1275,3		119,3	70,0		
Științe agricole								
Patrimoniul național și dezvoltarea societății								
Total		83,6	58,6		25,0			
Inclusiv								
Științe sociale și economice		25,0			25,0			
Științe umanistice		58,6	58,6					
PREGĂTIREA CADRELOR								
Postdoctorat								
Total		1826,7	1333,9		372,8	120,0		

*Domenii ale Științei Clasificate după Manualul Frascati

3. RESURSE UMANE ȘI RETRIBUIREA MUNCII ÎN 2018

3.1. Resurse umane și structura personalului după ocupație, vîrstă și gen

Categorii de personal	Unitati conform statelor de personal	Persoane fizice										
		De bază	inclusiv						Cumul intern	Cumul extern	Acord de muncă (netitulari)	Total (fără cumul intern și acord de muncă)
			Pînă la 25	25-34	35-44	45-54	55-64	65 și peste				
Conducatori												0
Femei												0
Cercetători	12	5		4	1				3	6		11
Femei	10,5	5		4	1				3	4		9
din ei:												
Doctori habilitați	1,0								1	1		1
Femei	0,5								1			0
Doctori în științe	5,0	2		1	1				1	4		6
Femei	4,5	2		1	1				1	3		5
Postdoctoranzi		0										0
Femei		0										0
Doctoranzi	1,0	1		1								1
Femei	1,0	1		1								1
Masteranzi		0										0
Femei		0										0
Ingineri și specialiști cu studii superioare		0										0
Femei		0										0
Tehnicienii, laboranți	1	2	2									2
Femei	1	2	2									2
Alte categorii de salariați	0,5	0							2			0
Femei	0,5	0							2			0
Total angajați	13,5	7	2	4	1	0	0	0	5	6	0	13
Total femei	12,5	7	2	4	1	0	0	0	5	4	0	11
Din ei membrii academiei	0,5	0							1			0
Femei	0,5	0							1			0

3.2. Retribuirea muncii colaboratorilor

Categorii de personal	Salariul mediu lunar calculat (cu sporuri și premii) per unitate, lei			
	Tipul de angajare			
	De bază	Cumul intern	Cumul extern	Acord de muncă
Director				
Vicedirector pentru știință				
Vicedirector				
Secretar științific				
Contabil-șef				
Inginer-șef				
Șef de subdiviziune				
Consultanți științifici				
Cercetători științifici principali		6820		
Cercetător i științific coordonatori	6519	6108		
Cercetători științifici superiori	5528			
Cercetători științifici	4653	3349	3570	
Cercetători științifici stagieri		4587	3297	
Ingineri și specialiști cu studii superioare				
Tehnicienii				
Personal auxiliar	2255			
Alte categorii de salariați		3003		

4. POTENȚIAL LOGISTIC (situația de la sfârșitul anului 2018)

4.1. Spații destinate cercetărilor științifice

Clădiri

Spații, total (m ²)	Spații destinate cercetărilor științifice, total (m ²)	inclusiv			Spații destinate cercetărilor științifice, total (m ²) per cercetător de bază
		proprii	primite în folosință	luate în arendă	
180	180		180		36

Terenuri experimentale

Terenuri, total (ha)	inclusiv		
	proprii	primite în folosință	luate în arendă
0			

4.2. Nivelul de dotare cu echipament științific (fără calculatoare personale)

Echipament științific, total, conform datelor prezentate în bilanț (mii lei)	Caracteristicile de vîrstă ale echipamentului științific, (mii lei)			Echipament științific, total (mii lei) per cercetător de bază
	de pînă la 5 ani	de 6-10 ani	de la 10 ani în sus	
3269	1027,9	2148,7	92,4	653,8

4.3. Nivelul de dotare cu calculatoare personale, utilizate în procesul de cercetare

Numărul de calculatoare personale, total	Caracteristicile de vîrstă, (nr.)			Cu acces la Internet	Numărul de calculatoare personale per cercetător de bază
	de pînă la 3 ani	de 3-5 ani	de la 5 ani în sus		
8	1		7		1,6

4.4. Achizițiile din perioada evaluată

	Denumirea achiziției	Cheltuieli de achiziționare		Unități fizice procurate	
		Suma totală, mii lei	Ponderea în totalul cheltuielilor instituției, %	Numărul total	Numărul unităților în sumă de peste 50 mii lei
4.4.1.	Echipament științific			1	1
4.4.2.	Calculatoare personale				

4.5. Principale aparate (echipament științific) procurate în perioada evaluată

Denumirea aparatului	
Costul, mii lei	
Destinația aparatului	
Influența procurării aparatului asupra creșterii calităților cercetărilor științifice	
Potențiali utilizatori (individuali și instituții)	

4.6. Asigurarea informațională a procesului de cercetare

		Nr	Notă
4.6.1	Instalații de cercetare computerizate	1	Calcul, analiza și stocarea datelor
4.6.2	Softuri utilizate în cercetare		
4.6.3	Rețele interne		
4.6.4	Baze de date științifice accesibile		
4.6.5	Site al instituției actualizat la data completării		

5. PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL		Nr.
	5.1. Publicații în străinătate	
5.1.1.	Monografii în ediții internaționale, incluse în una din trei sisteme de citare Web of Science:	
	Science Citation Index Expanded (baza de date pentru științele naturale și exacte) http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=D	
	Social Sciences Citation Index (baza de date pentru științele sociale) http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=SS	
	Arts and Humanities Citation Index (baza de date pentru științele artei și umaniste) http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=H	
5.1.2.	Monografii în alte ediții din străinătate	
5.1.3.	Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
5.1.4.	Cărți de specialitate pentru învățământul universitar, editate în străinătate	
5.1.5.	Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	
5.1.6.	Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
5.1.7.	Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	
5.1.8.	Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	
	Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	1
5.1.9.	Articole în alte reviste editate în străinătate	4
5.1.10.	Articole în culegeri	
5.1.11.	Publicații științifice electronice internaționale	
5.1.12.	Rezumate la conferințe științifice internaționale	19
5.1.13.	Preprint-uri internaționale	
	5.2. Impactul internațional al cercetărilor și elaborărilor	
5.2.1.	Contracte de licență în baza invențiilor și know-how	
5.2.2.	Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare >100 mii EU	
5.2.3.	Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	
5.2.4.	Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	
5.2.5.	Brevete obținute	
5.2.6.	Rapoarte la invitație la conferințe internaționale	3
5.2.7.	Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	
5.2.8.	Medalii de aur obținute la expoziții și saloane internaționale	
5.2.9.	Medalii de argint obținute la expoziții și saloane internaționale	
5.2.10.	Medalii de bronz obținute la expoziții și saloane internaționale	
5.2.11.	Diplome obținute la expoziții internaționale	
5.2.12.	Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor	
	5.3. Apreciere internațională și antrenare în expertiza internațională	
5.3.1.	Membru de onoare al academiilor de științe din străinătate ales în perioada evaluată	
5.3.2.	Membru de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	
5.3.3.	Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate ISI	
5.3.4.	Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
5.3.5.	Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	
5.3.6.	Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	
5.3.7.	Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	
5.3.8.	Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor relevante din străinătate	

5.3.9.	Referent științific al revistei cotate ISI;	1
5.3.10.	Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	
5.3.11.	Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	
5.3.12.	Cercetător invitat pentru activitatea științifică	
5.3.13.	Stagiar, doctorand sau postdoctorand	

6. CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ		Nr.
	6.1. Publicații în țară	
6.1.1.	Monografii	1
6.1.2.	Capitole în monografii	
6.1.3.	Articole în reviste naționale, categoria A	1
6.1.4.	Articole în reviste naționale, categoria B	11
6.1.5.	Articole în reviste naționale, categoria C	
	inclusiv (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	
6.1.6.	Articole în culegeri	1
6.1.7.	Publicații științifice electronice naționale	
6.1.8.	Rezumate (teze) la conferințe naționale	1
6.1.9.	Preprint-uri naționale	
6.1.10.	Alte publicații științifice (de indicat)	
	6.3. Apreciere națională și antrenare în activități conexe cercetării	
6.3.1.	Academician A.Ș.M ales în perioada evaluată	
6.3.2.	Membru corespondent al A.Ș.M. ales în perioada evaluată	
6.3.3.	Doctor Honoris Cauza conferit în perioada evaluată	
6.3.4.	Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	
6.3.5.	Doctor conferit în perioada evaluată	3
6.3.6.	Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	
6.3.7.	Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	
6.3.8.	Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
6.3.9.	Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	1
6.3.10.	Conducător al Programelor de Stat	
6.3.11.	Conducător al proiectului de cercetări științifice	5
6.3.12.	Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	4
6.3.13.	Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
6.3.14.	Expert al CSȘDT sau CNAA	1
6.3.27.	Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	
6.3.28.	Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2/2
6.3.29.	Președinte al seminarului științific de profil	1
6.3.30.	Membru al seminarului științific de profil	2
6.3.31.	Secretar al seminarului științific de profil	1

7. RELEVANȚA ECONOMICĂ		Nr.
	7.1. Activitatea de brevetare, licențiere, certificare a produselor	
7.1.1.	Contracte de licență (cesiune) în baza brevetelor, know-how și soiurilor de plante omologate, rase, tipuri, linii de animale și păsări	
7.1.2.	Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	
7.1.3.	Hotărâri de acordare a brevetelor	
7.1.4.	Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	
7.1.5.	Brevete implementate	
7.1.6.	Certificate de soi, obținute în perioada evaluată	
	7.2. Elaborări, transfer tehnologic	
7.2.1.	Produse, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	
7.2.2.	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	
7.2.3.	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	
7.2.4.	Produse noi valorificate la agenți economici prin colaborare sau contracte de royalty	
7.2.5.	Softul elaborat și implementat	
7.2.6.	Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	
7.2.7.	Atlase și hărți editate	
7.2.8.	Materiale noi documentate	
7.2.9.	Substanțe noi documentate	
7.2.10.	Tehnologii noi documentate	
7.2.11.	Metode noi documentate	
7.2.12.	Procedee noi documentate	
7.2.13.	Linii create	
7.2.14.	Hibridi creați	
7.2.15.	Soiuri create	
7.2.16.	Rase create	
7.2.17.	Sușe create	
7.2.18.	Linii, hibridi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru	
7.2.19.	Alte rezultate (de indicat)	
	7.3. Asistență și servicii științifice prestate	
7.3.1.	Recomandări științifico-practice documentate	
7.3.2.	Prestări de servicii în laboratoare acreditate	
7.3.3.	Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	

8. RELEVANȚA SOCIALĂ		Nr.
	8.1. Transfer de cunoștințe și activitate didactică	
8.1.1.	Articole în enciclopedii	
8.1.2.	Dicționare	
8.1.3.	Manuale pentru învățământ universitar	1
8.1.4.	Manuale pentru învățământ preuniversitar	
8.1.5.	Capitole în manuale de învățământ universitar	
8.1.6.	Capitole în manuale de învățământ preuniversitar	
8.1.7.	Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
8.1.8.	Cursuri elaborate în anul de referință	
8.1.9.	Cursuri ținute în anul de referință	6
8.1.10.	Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	3
8.1.11.	Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
8.1.12.	Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	
8.1.13.	Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	
8.1.14.	Studenți, masteranzi, care au efectuat stagiere practică în cadrul organizației	
	8.2. Participări în elaborarea actelor normative și activități de consultanță	
8.2.1.	Documente de politici elaborate și aprobate	
8.2.2.	Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	
8.2.3.	Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	
8.2.4.	Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	
8.2.5.	Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	
8.2.6.	Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	
	8.3. Diseminarea informației științifice și promovarea imaginii științei	
8.3.1.	Manifestări științifice internaționale organizate	3
8.3.2.	Manifestări științifice naționale organizate	2
8.3.3.	Cărți de popularizare a științei	1
8.3.4.	Articole de popularizare a științei	1
8.3.5.	Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	6
8.3.6.	Seminare științifice de profil	1

LISTA
lucrărilor publicate în anul 2018

Direcția strategică: Biotehnologie

- monografii (naționale / internaționale)

1. DUCA, M., Cercetări privind floarea – soarelui în Republica Moldova, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 125 p.

- manuale / lucrări didactice naționale:

1. CUCEREAVÎI A., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., DUCA, M., MARTEA R., *Evaluarea germoplasmei de floarea-soarelui pentru crearea hibrizilor performanți*: Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 105 p.
2. GÎSCĂ I., DUCA, M., JOIȚA-PĂCUREANU, M., CLAPCO S., MARTEA R. *Aspecte privind ameliorarea florii-soarelui rezistentă la parazitul lupoaia (Orobancha cumana Wallr.)*. Supliment didactic, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"). – 105 p.
3. PALII A., Genetica, suport de curs, Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir”, Centrul Genetică Funcțională. – Chișinău : Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”, 2018 (Tipogr. "Biotehdesign"), 255 p.

- autoreferate a tezelor de doctorat

1. CUCEREAVÎI, A., Caracterele agrobiologice importante la germoplasma de floarea-soarelui pentru crearea hibrizilor performanți. Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 30 p.
2. GÎSCĂ, I. Aspecte privind parazitul florii-soarelui *Orobancha cumana* Wallr. cu referire specială la rezistența genetică. Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 31 p.
3. NECHIFOR, V. Acțiunea giberelinei asupra microsporogenezei la floarea-soarelui (*Helianthus annuus* L.) Autoref. tezei de doctor în științe agricole. Chișinău, 2018, 31 p.

- articole din reviste cu factor de impact 1,0-2,9

1. DUCA, M., BOICU, A., CLAPCO, S., PORT, A. Comparative analyses of two *Orobancha cumana* Wallr. accessions with different virulence, *Acta Physiologiae Plantarum*. ISSN: 1861-1664 (transmis spre publicare). (IF: 1,44)

articole în reviste editate în străinătate:

1. CLAPCO, S.; TABARA, O.; MUTU, A.; GISCA, I., PORT, A.; JOITA-PACUREANU, M.; DUCA, M. Screening of some sunflower hybrids for drought tolerance under laboratory conditions, *Lucrări Științifice* – vol. 61/2018, seria Agronomie (în publicare)
2. DUCA, M., CLAPCO, S., NEDEALCOV, M., DENCICOV, L., Influence of environmental conditions on the virulence and distribution of *Orobancha cumana* Wallr. in the Republic of Moldova, In: *Journal OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids*, 2018, p 1-10, ISSN: 2272-6977 - eISSN: 2257-6614, <https://doi.org/10.1051/ocl/2018049>
3. DUCA, M.; CERNOLEV, E.; GÎSCĂ, I.; CUCEREAVII, A. Sunflower hybrids evaluation for productivity in the Republic of Moldova, *Int. J. Adv. Res. Biol. Sci.*, 2018 (în publicare).
4. STRATAN, V.; MUNTEANU, V.; LOZOVANU, A.; TUTUIANU, V.; SITNIC, V.; TCACIUC, D. *Using the PGM Ion Platform for molecular-genetic characterisation of breast cancer*. *Romanian Journal of Laboratory Medicine*, 2018, vol. 26, nr. 2, ISSN 1841-6624.

articole în reviste naționale

Categoria B

1. CLAPCO, S., COTENCO, E. Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice”, Akademos, nr. 2 (49) 2018, p. 14-17. ISSN 1857-0461
2. MARTEA, R., GILLE, E., DUCA, M. Variabilitatea genetica-moleculară la genotipurile de *Salvia sclarea* L., Buletinul AȘM, 2018, 1 (334), p. 71-79.
3. MUTU A. Diversitatea morfologică a populațiilor de *Origanum vulgare* L. din Republica Moldova. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Nr. 1(334), 2018, 85-96. ISSN 1857-064X.
4. MUTU, A.; RÎȘNOVEANU, L.; DUCA, M.; JOIȚA-PĂCUREANU, M.; CLAPCO, S.; CUCEREAVÎI A. Rezistența diferiților hibrizi de floarea-soarelui la unii agenți fitopatogeni, în condiții naturale de cultivare, Revista Știința Agricolă, nr. 2, 2018 (în publicare)
5. PORT Angela, MUTU Ana, CIOCĂRLAN Nina, DUCA Maria. Studiul variabilității genetice la *Origanum vulgare* prin analiza componentelor principale. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Nr. 3(336), 2018. ISSN 1857-064X (în publicare).
6. TABĂRĂ, O.; RÎȘNOVEANU, L.; GÎSCĂ, I.; CLAPCO, S.; JOIȚA-PĂCUREANU, M.; DUCA M. Evaluarea unor hibrizi de floarea-soarelui privind rezistența la secetă în Republica Moldova și România, Revista Știința Agricolă, nr. 2, 2018 (în publicare)

articole în culegeri:

1. DUCA, M., CLAPCO, S. Evaluarea primară a toleranței la secetă în condiții de laborator, Materialele Conferinței științifice cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, ed. II-a, 23 noiembrie, 2018, p. 244-250.

- teze la conferințe internaționale:

1. CLAPCO, S.; MUTU, A.; PORT, A.; DUCA, M. Effects of drought stress on the seed germination in sunflower, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 125.
2. CLAPCO, S.; TABARA, O.; MUTU, A.; GISCA, I., PORT, A.; JOITA-PACUREANU, M.; DUCA, M. Screening of some sunflower hybrids for drought tolerance under laboratory conditions, Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară, organizat în perioada 18-19 octombrie 2018, Iași, p. 74.
3. DUCA, M., BOICU, A., CLAPCO, S., Proteome and transcriptome analysis of *Orobanche cumana* with different level of virulence, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 45-46.
4. DUCA, M., MUNTEANU, V., MARTEA, R., The statistical analysis of data: structural and functional variability and its genetic basis, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 41-42.
5. DUCA, M., NEDEALCOV, M., CLAPCO, S., IVANOV, V. „Influence of the enviromental conditions on virulence and distribution of *Orobanche cumana* Wallr. in the Republic of Moldova” Abstract book International Symposium Sunflower and climate change”, Toulouse, France, February 5-6, 2018, p.24
6. DUCA, M., PORT, A., CLAPCO, S., GISCA, I., CUCEREAVII, A., TABARA, O. The comparative fingerprinting analisys of diferent *Orobanche* accessions, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 43-44.
7. DUCA, M., PORT, A., NECHIFOR, V. Comparative expression of EXPA1 and GSL12 genes in induced and cytoplasmic male sterile sunflower plants, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 105.
8. DUCA, M., PORT, A., TABARA, O. Some aspects of response mechanism of *Helianthus annuus* L. to *Orobanche cumana* Wallr., International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 129.
9. DUCA, M., TABARA, O., CLAPCO, S. Some aspects of sunflower (*Helianthus annuus* L.) resistance to broomrape (*Orobanche cumana* Wallr.). Book of Abstracts. International Scientific Congress Conference of Agriculture and Food engineering, 18-19 october 2018, p. 58-59, Iasi, Romania.
10. GISCA, I., CUCEREAVII, A. Achievements concerning the production of hybrid sunflower seeds in the AMG-Agroselect Comert, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 75.

11. GISCA, I., CUCEREAVII, A., CLAPCO, S. Technological processes used in the company AMG-Agroselect Comert SRL for enhancing the quality of hybrid sunflower seeds, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 74.
12. LEVITCHI, A., MARTEA, R., MUTU, A. Implementation of some molecular technique in sunflower breeding, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 110.
13. MARTEA, R., CERNOLEV, E., DENCICOV, L. Comparative genetic diversity studies using RAPD markers, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 30.
14. PORT, A. Identification of differentially expressed genes associated with mitochondrial stability, DNA repair and recombination in fertile and sterile anthers of sunflower, Abstract book International Symposium Sunflower and climate change”, Toulouse, France, February 5-6, 2018, p.48
15. PORT Angela, MUTU Ana, CIOCÂRLAN Nina, DUCA Maria. Contribution of the some microsatellite markers in the genetic variability of populations of *Origanum vulgare* L. Book of Abstracts. International Scientific Congress Conference of Agriculture and Food engineering, 18-19 october 2018, 75-76 p. Iasi, Romania.
16. PORT, A., DUCA, M., TABARA, O., CLAPCO, S. Testing for the presence of genetically modified organisms (GMOs) on the Moldavian food market, Some aspects of response mechanism of *Helianthus annuus* L. to *Orobanche cumana* Wallr., International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 157.
17. PORT, A., NECHIFOR, V., CLAPCO, S., CUCEREAVII, A., GISCA, I., MUTU, A., DUCA, M. Genetic diversity of *Orobanche cumana* populations using ISSR markers, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 39-40.
18. SAVCA, E., MUTU, A. Variation of morphophysiological indices in sunflower (*Helianthus annuus* L.) under the action of ES biopreparate, International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018, Abstract Book, p. 145.
19. TABARA, O., PORT, A., DUCA, M. Pre-haustorial and post-haustorial resistance of sunflower infected with broomrape, 4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018, Book of abstract, p. 59-60.

Direcția strategică: Materiale, tehnologii și produse inovative

Capitole în culegeri:

1. DUCA, Gh.; MEREUȚA, A.; TANASELIA, C.; VELIȘCO, N.; LEVEL, E. Assessment of surface waters pollution with heavy metals. In: Springer book Ecological Chemistry, 2018, în publicare, 13 pag.

Articole din reviste naționale:

2. DUCA, Gh.; MEREUȚA, A.; TANASELIA, C.; VELIȘCO, N.; LEVEL, E. Determination of quality indicators of river Prut water. *Chemistry Journal of Moldova*. 2018, în publicare, 6 pag. ISSN 1857-1727.

Direcția strategică: Patrimoniu național și dezvoltarea a societății

Articole din reviste naționale:

categoria B

1. SPÎNU, S. Tendințe fonetice și lexicale în graiurile românești din republica moldova ctives. *Fonetica și dialectologie*. Revista Institutului de Lingvistică „Iorgu Iordan - Al. Rosetti”, București, 2018, nr. XXXVII, p. 133-140.
2. SPÎNU, S. Comunicarea interculturală în mediul universitar: blocaje și soluții. *Didactica: tradiție, actualitate, perspective*, București, Ed Didactica si Pedagogica (în curs de apariție).
3. SPÎNU, S. Comunicarea interculturală și provocările identității. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.
4. SPÎNU, S. Stereotipuri și prejudecăți - bariere în comunicarea interculturală a tinerilor. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.
5. PĂDURARU, G. Interferența lingvistică și didactica limbilor. În: *Educația din perspectiva valorilor*. București, 2018. Prezentat la tipar.

categoria C

1. SPÎNU, S. Comunicarea interculturală. Delimitări conceptuale. Administrarea Publică. Revistă metodico-științifică trimestrială. Chișinău, 2018, p.120-128.
2. SPÎNU, S. Intercultural communication in the academic environment: blockages and solutions. Administrarea Publică. Revistă metodico-științifică trimestrială. Chișinău, 2018. Prezentat la tipar.

Rapoarte publicate/Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale),

SPÎNU, S. Arhaisme lexicale în graiurile vorbite pe teritoriul Republicii Moldova. În Colocviu cu participare internațională „Filologia modernă: realizări și perspective în context european”. Ediția a XII-a cu genericul Moștenire, influență, continuitate, 4-5 octombrie 2018.

Responsabil Clapco Steliana, dr. _____
(semnătura)

Anexă la Forma 4

Activitatea editorială în cadrul organizației din sfera științei și inovării în anul 2018

Publicații	Articole naționale			Articole în alte reviste naționale	Articole în culegeri naționale	Articole în reviste cu factor de impact				Articole numai cu autori autohtoni	Articole în alte reviste internaționale	Articole în culegeri internaționale	Monografii editate în:		Manuale/dicționare/lucrări didactice	Culegeri	Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane	
	A B +	B	C			3	1,0-2,9	0,1-0,9	0,01-0,09				Țară	Străinătate			Naț	Int
36		13		2	3					17	5				2		3	8

Responsabil Clapco Steliana, dr. _____

L I S T A
cercetătorilor științifici ai organizației la 31.12.2018 pe subdiviziuni

Nr. d/o	Numele, prenumele	Anul nașterii	Specialitatea (denumirea și cifra)	Gradul științific, anul conferirii	Bază/cumul/ acord de muncă	Funcția
Laboratorul Genomica						
1.	Port Angela	1973	Fiziologia plantelor, 03.00.12	Doctor, 1998	Cumul intern	cercetător științific coordonator
2.	Clapco Steliana	1978	Microbiologie, 03.00.07	Doctor, 2006	Bază	cercetător științific coordonator
3.	Savca Elena	1954	Fiziologia plantelor, 03.00.12	Doctor, 1997	Cumul extern	cercetător științific
4.	Palii Andrei	1940	Genetica, 03.00.15	Dr. habilitat, 1986	Cumul extern	cercetător științific
5.	Nechifor Victoria	1987	Genetică vegetală, 162.01	Doctor, 2018	Bază	cercetător științific
6.	Mutu Ana	1986		fără grad	Bază	cercetător științific
7.	Bivol Ina	1975	Genetica, 03.00.15	Doctor, 2006	Cumul extern	cercetător științific
8.	Gîsca Ion	1958	411.04 – Ameliorarea plantelor și producerea semințelor	Doctor, 2018	Cumul extern	cercetător științific stagiar
9.	Dencicov Lidia	1963		fără grad	Cumul intern	cercetător științific stagiar
10.	Chiorescu Maria	1998		fără grad	Bază	laborant superior
Laboratorul Proteomică						
11.	Duca Maria	1956	Fiziologia plantelor, 03.00.12; Genetica, 03.00.15	Dr. habilitat, 1998	Cumul intern	cercetător științific principal
12.	Martea Rodica	1987	Genetică vegetală, 162.01	Doctor, 2016	Bază	cercetător științific superior
13.	Tabără Olesea	1986		fără grad	Bază	cercetător științific
14.	Munteanu Viorel	1988		fără grad	Cumul extern	cercetător științific
15.	Mutu Ana	1986		fără grad	Bază	cercetător științific
16.	Cucereavîi Aliona	1972	411.04 – Ameliorarea plantelor și producerea semințelor	Doctor, 2018	Cumul extern	cercetător științific
17.	Dencicov Lidia	1963		fără grad	Cumul intern	cercetător științific
18.	Ciobanu Zinaida	1998		fără grad	Bază	laborant superior

Nr. d/o	Numele, prenumele	Anul nașterii	Specialitatea (denumirea și cifra)	Gradul științific, anul conferirii	Bază/cumul/ acord de muncă	Funcția
Departamentul Științe Biologice și Geonomice						
1.	Boian Ilie	1955	Șt. ale mediului	Dr.	baza	Șef depart., conf.univer.
2	Elenciuc Daniela	1981	Șt. biologice	Dr.,	baza	Decan conf.univer
3.	Begu Adam	1953	Șt ale mediului	Dr. hab.	baza	prof. univer
4	Cribincea Aurelia	1961	Șt.ale mediului	Dr.,	baza	conf.univer
5	Clapco Steliana	1978	Șt. biologice	Dr.	baza	conf.cercetator interimar
6	Domenco Rodion	1983	Șt ale mediului	Dr	Cumul intern	Lector
7	Martea Rodica	1987	Șt. biologice	Dr.	Cumul intern	Lector
Departamentul Chimie, Matematică și Informatică						
1.	Velișco Natalia	1983	Chimie	Dr.	Baza	Conf. univer. Interimar
2	Mereuță Aliona	1975	Chimie	Dr.	Baza	Conf. univer.
3	Rusu Gheorghe	1942	Matematica	Dr.	Baza	Conf. univer. Interimar
4	Dragancea Diana	1974	Chimie	Dr	baza	Conf. univer. Interimar
5	Ciocirlan Alexandru	1971	Chimie	Dr.	Cumul intern	conf.cercetator interimar
6	Romanciuc Lidia	1960	Chimie	Dr	baza	Conf. univer. Interimar
Departamentul Științe Umaniste						
1	Spinu Stela	1973	Litere	Dr	baza	Șef departament Conf.univer
2	Paduraru Galina	1956	Litere	Dr	baza	Conf. univer.
3	Cristei Tamara	1951	Litere	Dr	baza	Conf. univer.
4	Chilari Efim	1951	Filosofie	Dr	Baza	Conf. univer. Interimar
5	Balan Elena	1941	Filosofie	Dr	Baza	Conf. univer. Interimar
6	Poting Tatiana	1971	Litere	Dr	Cumul intern	Conf. univer.

L I S T A
doctoranzilor organizației la 31.12.2018 pe subdiviziuni

Nr. d/o	Numele, prenumele	Codul și denumirea specialității	Anul de studii	Conducător. Numele, prenumele, gradul și titlul științific	Forma de studii (la zi/ fără frecvență)
---------	-------------------	----------------------------------	----------------	--	---

Laboratorul Proteomică					
1.	Boicu Adriana	162.01. Genetica vegetală	3	Duca Maria, dr. hab., prof. univ., acad.	la zi
2.	Tabără Olesea	164.02. Fiziologie vegetală	4	Duca Maria, dr. hab., prof. univ., acad.	Frecvență redusă

Responsabil Clapco Steliana, dr. _____

DATE

privind deplasările și stagiile cercetătorilor organizației din sfera științei și inovării peste hotare în anul 2018

Nr. d/o	Numele, prenumele, gradul și titlul științific, anul nașterii	Țara, denumirea organizației vizitate	Scopul vizitei, contribuția la realizarea activităților din cadrul proiectului (de indicat proiectul); contribuția la realizarea activităților din cadrul organizației	Termenul deplasării
1.	Duca Maria, acad.; dr. hab.; prof. univ.; (director de proiect, cerc. șt. principal) a.n. 1956	Toulouse, Franța	Participarea la Simpozionul internațional Sunflower and climate change și prezentarea unui discurs oral <i>Influence of environmental conditions on virulence and distribution of Orobancha cumana in the Republic of Moldova</i> . Participarea la ședința directoratului ISA (International Sunflower Association). Stabilirea relațiilor de colaborare în domeniul de cercetare al proiectelor în derulare din cadrul USDC, a proiectelor comune pentru accesarea fondurilor europene. Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	4-7 februarie
2.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	Toulouse, Franța	Participarea la Simpozionul internațional Sunflower and climate change cu lucrare științifică, stabilirea relații de colaborare. Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	4-7 februarie
3.	Port Angela, dr. a.n. 1973	Toulouse, Franța	Participarea la Simpozionul internațional Sunflower and climate change și prezentarea lucrării <i>Identification of differentially expressed genes associated with mitochondrial stability, DNA repair and recombination in fertile and sterile anthers of sunflower</i> . Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	4-7 februarie
4.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	Sankt-Petersburg, Russia, Institutul Federal de Resurse Genetice ale Plantelor “N.I.Vavilov”	Participarea la școala de primăvară ”Resursele genetice și utilizarea acestora în procesul de ameliorare a plantelor”. Stagiu de instruire cu referire la metodele moderne de lucru cu resursele genetice – caracteristica diversității genetice a culturilor majore, metodele de identificare și creare a materialului inițial de ameliorare, direcțiile inovatoare de cercetare în domeniul resurselor genetice vegetale (bioinformatica, metabolomică, produse alimentare funcționale), precum și programe statistice cheie și metode de prelucrare matematică a datelor. Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	10 – 17 martie
5.	Duca Maria, acad.; dr. hab.; prof. univ.; (director de proiect, cerc. șt. principal) a.n. 1956	București, România, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea (INCDA); Brăila, România Stațiunea de Cercetare Dezvoltare (SCDA) Agricolă	Participarea la lucrările International Symposium on Broomrape In Sunflower, ședința directoratului ISA și realizarea obiectivelor proiectului moldo-român de cercetare. Prezentarea unui raport în plenară <i>Broomrape (Orobancha cumana Wallr.) parasite situation in sunflower crop in Moldova</i> , stabilirea relații de colaborare cu cercetătorii de la Universitatea Inner Mongolia din China. Proiect moldo-român 16.80013.5107.20/Ro	1-4 iulie

6.	Martea R., dr. a.n. 1987	București, România, INCDA Fundulea; Brăila, România SCDA Agricolă	Participarea la lucrările International Symposium on Broomrape In Sunflower în vederea diseminării rezultatelor proiectului de cercetare. Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	1-4 iulie
7.	Gîscă I., dr. a.n. 1958			
8.	Cucereavii A., dr. a.n. 1972			
9.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	București, România, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea; Brăila, România Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă	Participarea la lucrările International Symposium on Broomrape In Sunflower în vederea diseminării rezultatelor. Realizarea obiectivelor proiectului comun de cercetare - efectuarea observațiilor asupra unor parametri morfometrici ai hibrizilor de floarea-soarelui (suprafața foliară, înălțimea, înflorirea, observații ce țin de prezența/lipsa infecției și a gradului de atac cu diferiți patogeni fungici și infestarea cu lupoai) etc. Proiect moldo-român 16.80013.5107.20/Ro	1-8 iulie
10.	Tabără Olesea, drd. a.n. 1986			
11.	Mutu Ana, a.n. 1986			
12.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	București, România, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea	Realizarea obiectivelor proiectului comun de cercetare - analiza rezultatelor științifice, elaborarea lucrărilor științifice în comun. Proiect moldo-român 16.80013.5107.20/Ro	23-25 august
13.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	Albena, Bulgaria, Institutul de Științe Agricole Dobruja	Participarea la conferința internațională <i>Modern breeding and agrotechnology of field crops – guarantees of stability in agriculture</i> cu o lucrare <i>Some aspects of functional genetics in sunflower breeding</i> , schimbul de material vegetal (semințe de lupoai din 5 populații diferite) cu colegii din Turcia și Bulgaria. Proiect Instituțional 15.817.05.03F.	25 – 28 septembrie
14.	Duca Maria, acad.; dr. hab.;prof. univ.; (cerc. șt. pr.), a.n. 1956	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Iași, România	Participarea la simpozionul de Agricultură și Inginerie Alimentară (raport oral), în vederea diseminării rezultatelor cercetărilor din cadrul proiectelor de cercetare și consolidarea unor relații de colaborare în domeniu. Proiect instituțional 15.817.05.03F.	17-18 octombrie
15.	Clapco Steliana, dr. a.n. 1978	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Iași, România	Participarea la simpozionul de Agricultură și Inginerie Alimentară, în vederea diseminării rezultatelor cercetărilor din cadrul proiectelor de cercetare și consolidarea unor relații de colaborare în domeniu. Proiect instituțional 15.817.05.03F.	17-19 octombrie
16.	Port Angela, dr. a.n. 1973			
17.	Mereuța Aliona, dr., conf. univ., 1975,	Cluj-Napoca, România, Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000	Discuții privind calendarul viitoarelor activități din ultima fază a proiectului; însușirea metodelor spectrometrice de analiză. Efectuarea analizelor, analiza și pregătirea preliminară a rezultatelor. Proiect moldo-român 16.80013.5007.02/Ro.	03-06 aprilie
18.	Velișco Natalia, dr., 1983			
19.	Mereuța Aliona, dr., conf. univ., 1975	Cluj-Napoca, România, INCĐ pentru Optoelectronică INOE 2000	Au fost analizate datele obținute până în prezent, cele două echipe realizând un raport de validare al metodei semicantitative, pe baza rezultatelor existente. Proiect moldo-român 16.80013.5007.02/Ro.	16-18 iulie

Responsabil Clapco Steliana, dr. _____

DATE
privind vizitele savanților și specialiștilor de peste hotare în anul 2018

Nr. d/o	Numele, prenumele, gradul și titlul științific, ale savantului	Țara și denumirea organizației în care activează savantul	Scopul vizitei. Descrierea succintă a activităților (realizarea proiectelor comune, stagiu, participări la manifestări Științifice)	Termenul vizitei
1.	Constantin HRAMCO	Institutul Unificat de Cercetări Nucleare (IUCN), Dubna, Federația Rusă	Susținerea lecției publice Laboratorul Virtual al Fuziunii Nucleare	14.02.2018
2.	Daniela BUZOIANU, prof. univ. dr. ing. ec.	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România	Stabilirea relațiilor de colaborare	21.02.2018
3.	Beat BOLLER Dr. Prof.	Scientific Committee EUCARPIA Representative, Zurich, Switzerland	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
4.	SAIKIA Siddhartha, Dr.	CSIR-North East Institute of Science & Technology, India	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Non-food oilseed plants as an alternative resource for biofuel production	20-24.05.2018
5.	MAPELLI Sergio, Dr.	Institute of Agricultural Biology and Biotechnology, Italy	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Camelina sativa (L.) Agronomic, physiological and biochemical aspects: experience in Italy and Assam	20-24.05.2018
6.	TOMA Constantin, acad.	Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Vegetal genius and human genius – genetical symphony	20-24.05.2018
7.	BULENT Uzun, Dr. Prof.	Chair of Oil and Protein Crops Section of EUCARPIA, Turcia	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Integration of molecular tools to oil and energy crops breeding: case studies in groundnut, sesame, soybean and sweet sorghum	20-24.05.2018
8.	JOITA-PACUREANU Maria, Dr. Prof.	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Agricolă, Fundulea Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Sunflower breeding . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
9.	De RON Antonio M., Prof. Dr.	Protein Crops WG Leader MBG-CSIC. Pontevedra, Spain	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Legume landraces for a sustainable agriculture: intercropping common bean-maize, a case study	20-24.05.2018
10.	VELASCO Leonardo, Dr.	Institute for Sustainable Agriculture, Cordoba, Spain	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Breeding for oil quality	20-24.05.2018
11.	VANDENBERG	University of	Participarea la <i>International congress on</i>	20-24.05.2018

	Albert, dr.	Saskatchewan, Canada	<i>oil and protein crops</i> cu raportul Development of Faba Bean in Canada-Past, Present, Future	
12.	MICLAUS Mihai, Dr.	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Biologică, Cluj-Napoca, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Unlocking the full potential of 2,000 maize inbred lines for nowadays societal needs using state of the art molecular biology tools	20-24.05.2018
13.	SAUCA Florentina, Dr.	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Agricolă, Fundulea Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul New sunflower genotypes with increased drought resistance and constant productivity in organic farming systems . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
14.	KARASU Abdullah Prof Dr.,	Uludag University, Turkey	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Effects of bacterial inoculation (Rhizobium leguminosorum Biovar viceae) on the seed yield, nodule number, nodule dry weight and some agronomical characteristics of common pea cultivars (Pisum sativum L.)	20-24.05.2018
15.	YOL Engin, Dr.,	Akdeniz University, Turkey	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Selection of restriction-enzyme for optimum genome reduction in groundnut	20-24.05.2018
16.	VOLLMANN Johann, Prof.	University of Natural Resources and Applied, Vienna, Austria	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Soybean breeding for improved food safety and health value	20-24.05.2018
17.	LYAKH Viktor, dr.	Institute of Oilseed Crops of the National Academy of Agricultural Sciences, Ukraine	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Collections of oilseeds at the Institute of Oilseed Crops of the National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine	20-24.05.2018
18.	VEDMEDEVA Kate, dr.			
19.	Dr. Prof. Igor SHEVCHENKO	Institute of Oilseed Crops of the National Academy of Agricultural Sciences, Zaporozhye, Ukraine	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
20.	Dr. Elchin ALIEV			
21.	ROBU Teodor, dr. prorector	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad", Iasi, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Modern techniques of stress water identification from lands with different species of oilseeds or legumes	20-24.05.2018
22.	FILIPPOV Feodor Dr.	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad", Iasi, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
23.	CRETU Lucian, Dr.			
24.	CRETU Alina, Dr.			
25.	ANTON Gabriel Florin, drd	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru	20-24.05.2018

		Agricolă, Fundulea Romania	proiectul bilateral moldo-român.	
26.	RÎȘNOVEANU Luxița, Dr. Ing.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
27.	BULARDA Marcel, Dr.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
28.	VISINESCU Ioan, Dr.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
29.	BANICA Mirela	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
30.	ROTEA Neagu	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
31.	LUNGU Emanuela, drd	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Seminar de lucru proiectul bilateral moldo-român.	20-24.05.2018
32.	GHEORGHE Ionel Alin, drd	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
33.	SLISCHUK Heorhii Dr.	LLC Cotechna Ukraine Limited, Ukraine	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
34.	DICU Georgeta, dr.	EVO PLANT SRL, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
35.	ENGALYCHEV Alina Dr.	Federal Scientific Vegetable Center (FSBSI FSVC), Russian Federation	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
36.	RAMAZANOVA Svetlana Dr.	All-Russian Research Institute of Oil Crops by the name of Pustovoit V.S., Russian Federation	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> cu raportul Causal relationships in the infection of sunflower with fungi of the genus Fusarium in the Russian Federation	20-24.05.2018
37.	NARITS Lea	Estonian Crop Research Institute, Estonia	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
38.	ANNAMAA Külli			
39.	RYBIŃSKI Wojciech Dr. Prof.	Institute of Plant Genetics, Poland	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i>	20-24.05.2018
40.	FIEDLER András	MOGYI Ltd., Hungary	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> . Schimb de material de studio (seminte de lupoaie).	20-24.05.2018
41.	Elvira SIPOS			
42.	OLSZAK-PRZYBYS Hanna	Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research Institute, Poland	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops</i> .	20-24.05.2018
43.	KORBECKA-GLINKA Grazyna Dr.			
44.	CZUBACKA Anna Dr.			

45.	BAUERFEIND Martin Dr.	ICereal Breeding Research Darzau, Germany	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
46.	HLAVAČKOVÁ Lucia Dr.	NOVOFRUCT SK, SRO, Slovak Republic	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
47.	Dr. Daniela VALKOVA	Dobrudzha Agricultural Institute, Bulgary	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
48.	Dr. MARJANOVIĆ JEROMELA Ana	Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
49.	USHKOVA Larysa	Institute of Genetics and Cytology of the National Academy of Sciences of Republic of Belarus	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
50.	ZAMFIRACHE Maria, Dr. Prof.	"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
51.	OLTEANU Zenovia, Dr. Prof.			
52.	STEFAN Gabriela Alina			
53.	BRAN Alexandru, drd.	University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
54.	ION Viorel Dr. Prof.			
55.	SAVA Elisabeta Dr.	State Institute for Variety Testing and Registration, Bucharest, Romania	Participarea la <i>International congress on oil and protein crops.</i>	20-24.05.2018
56.	Gabriela NEMEȘ dr., conf. univ.	Universitatea Babeș- Bolyai, Cluj Napoca, România	Susținerea lecției publice Utilizarea deșeurilor în obținerea de noi materiale compozite	06.06.2018
57.	Ovidiu NEMEȘ dr. ing.	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România	Susținerea lecției publice Utilizarea deșeurilor în obținerea de noi materiale compozite	06.06.2018
58.	TANASELIA Claudiu dr.	Cluj-Napoca, România, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectron-ică INOE 2000	Realizarea obiectivelor Proiectului comun de cercetare 16.80013.5007.02/Ro, discuții privind calendarul viitoarelor activități din ultima fază a proiectului; însușirea metodelor spectrometrice de analiză. Efectuarea analizelor, analiza și pregătirea preliminară a rezultatelor.	10-14.06.2018
59.	LEVEI Erika, dr.			
60.	DORDAI Lucian, dr.			
61.	ANTON Gabriel Florin, drd	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Agricolă, Fundulea Romania	Realizarea obiectivelor Proiectului comun de cercetare „Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în Romania și Republica Moldova”; Analiza rezultatelor obținute, perfectarea rapoartelor, discutarea oportunităților de colaborare în cadrul unor noi proiecte	27-31.08.2018
62.	RÎȘNOVEANU Luxița, Dr. Ing.	Stațiunea de Cercetare- Dezvoltare Agricolă Brăila		

			bilaterale sau proiecte din cadrul Programului Cadrul al UE – Orizont 2020.	
63.	Iulia MĂRGĂRIT dr.	Institutul de Filologie al Academiei Române, România	Participare la Ședința Atelierului academic cu genericul Unitatea în diversitate a graiurilor românești	08.10.2018
64.	Eugen STRĂUȚIU Dr.	Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, România	Participare la Ședința <i>Atelierului academic</i> cu genericul Geneza și evoluția proceselor migraționiste în contextul globalizării	18.10.2018
65.	Gheorghe TĂTARU dr.	Agencia pentru Protecția Mediului, Iași, România	Susținerea unei prelegeri publice Scurta prezentare a Autorității de Mediu din România: atribuții și responsabilități	09.11.2018
66.	Maria Irina PETRUC dr. ing. chim.	Agencia pentru Protecția Mediului Iași, România	Susținerea unei prelegeri publice Aspecte privind monitorizarea implementării legislației de mediu în domeniul managementului deșeurilor, la nivelul județului Iași în contextual conceptului de economie circulară	09.11.2018
67.	Marius ANDRUH acad.	Universitatea din București, România	Prelegere academică cu titlul: Istoria chimiei în spațiul românesc	11.11.2018

Responsabil Clapco Steliana, dr. _____

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Training cu tematica „*Metode de clusterizare*”, 30 martie-5 aprilie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

IV. Participanți

La eveniment au participat cadre didactice din cadrul Departamentului Științe Biologice și Geonomice, cercetători ai Centrului de Genetică Funcțională și studenți USDC

V. Recomandările manifestării științifice

Trainingul se înscrie într-o serie de activități de promovare a utilizării tehnologiilor informaționale și de comunicare în procesul de instruire și cercetare în cadrul USDC, în contextul racordării la cerințele societății informaționale bazate pe cunoaștere, în speță familiarizarea cu abordările statistice utilizate pentru analiza și interpretarea datelor experimentale.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice” (International Congress On Oil and Protein Crops), 20-24 mai



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir” în colaborare cu Academia de Științe a Moldovei și un șir de instituții de cercetare (Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru” etc.) sub egida Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova și a Societății Europene de Cercetare în Ameliorarea Plantelor (EUCARPIA - European Association for Research on Plant Breeding)

III. Președintele comitetului de organizare

Acad. Duca Maria

IV. Participanți

Peste 150 de savanți cu renume din 20 țări: Spania, Ungaria, Elveția, Austria, Turcia, Polonia, Germania, România, Rusia, Ucraina, Belarus, Bulgaria, Canada, India, Italia, Slovacia, Estonia, Serbia, Republica Moldova etc.,

V. Recomandările manifestării științifice

1. Elaborarea noilor principii și tehnologii netradiționale de ameliorare a plantelor de cultură cu productivitate înaltă și rezistență sporită la factorii biotici și abiotici ce vor contribui nemijlocit la impactul economic al țării.
2. Realizarea analizelor de genomică la principalele culturi oleaginoase și proteice cultivate în Moldova în scopul identificării și aprecierii locilor responsabili de caractere valoroase (productivitate, rezistență, calitate) în diferite programe de ameliorare.
3. Crearea liniilor, hibrizilor și soiurilor rezistente la secetă, înghețuri, boli și optime pentru o cultivare după cele mai avansate tehnologii.
4. Utilizarea metodelor biotehnologice în scopul depășirii incompatibilității intergenerice și crearea pe această bază a unor combinații genetice principal noi, care ar îmbina o productivitate și plasticitate ecologică înaltă.
5. Îmbunătățirea și elaborarea noilor metode și procedee de producere a semințelor și materialului săditor.
6. Promovarea unor modificări în cadrul legislativ privind reglementarea procesului de producere, utilizare și comercializare a semințelor și materialului săditor și protecției dreptului de autor la soiurile de plante.
7. Pregătirea cadrelor de înaltă calificare în domeniul geneticii și ameliorării plantelor oleaginoase și proteice.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Conferința științifică „Un secol de filosofie românească”,
consacrată Centenarului Marii Uniri, 19 aprilie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

IV. Participanți

La conferință au prezentat comunicări profesori, cercetători științifici, doctoranzi, studenți. S-au discutat aspecte ale filosofiei românești din perioada interbelică și cea contemporană. Au fost abordate diverse concepte din filosofia lui Constantin Noica, Emil Cioran, Mircea Vulcănescu, Alexandru Dragomir. Au fost prezentate noi apariții editoriale consacrate istoriei filosofiei românești.

V. Recomandările manifestării științifice

Au fost abordate diverse concepte din filosofia lui Constantin Noica, Emil Cioran, Mircea Vulcănescu, Alexandru Dragomir.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Conferința științifică cu participare internațională a studenților și masteranzilor
„Viitorul ne aparține”, ediția a VIII-a, 25 aprilie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

Maria DUCA, prof. univ., academician

IV. Participanți

Evenimentul, care a reunit peste 100 de studenți și masteranzi de la 13 instituții de învățământ din Republica Moldova, România și Ucraina, a avut drept scop crearea și instituționalizarea unei platforme de comunicare internațională, schimb de idei, concepții științifice și a rezultatelor cercetărilor obținute de participanți în vederea promovării principiilor științei moderne precum interdisciplinaritate, sistematizare și sinteză.

V. Recomandările manifestării științifice

De a intensifica schimbul de idei, inovații, experiență între studenți și masteranzi. De a dezvolta noi competențe și de a prezenta rezultatele cercetărilor proprii, abordare a problemelor concrete, legate de obiectele specifice de cercetare.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Workshop-ul „Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement”, 12 iunie, 2018



VI. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

VII. Președintele comitetului de organizare

VIII. Participanți

La eveniment au participat circa 50 de participanți studenți, masteranzi, doctoranzi ai USDC și colaboratori ai Serviciului Hidrometeorologic de Stat.

IX. Recomandările manifestării științifice

Utilizarea etodelor de analiză ICP – MS și AAS în evaluarea calității apelor de suprafață și poluării mediului cu metale; estimarea igienică a plumbului în factorii de mediu și unele aplicații neconvenționale de determinare a metalelor în sânge, meteoriți, etc.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

X. Denumirea manifestării

Conferința Științifică (cu participare internațională) a Doctoranzilor
„Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”,
ediția a VII-a, 15 iunie, 2018



XI. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

XII. Președintele comitetului de organizare

Maria DUCA, prof. univ., academician

XIII. Participanți

Evenimentul a reunit tineri cercetători din cadrul a opt Școli doctorale ale Consorțiilor academice universitare USDC, din instituțiile de învățământ superior din țară (USM, UTM, USMF „Nicolae Testemițanu”, USEFS, AMFA „Alexandru cel Bun”, USPE „C. Stere”, precum și instituții din străinătate (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași; Universitatea din București; Universitatea Transilvania, Brașov; Universitatea „Ștefan cel Mare”, din Suceava).

XIV. Recomandările manifestării științifice

Consolidarea unei platforme de comunicare, schimb de idei, concepții științifice și a rezultatelor cercetărilor obținute de participanți în vederea promovării principiilor științei moderne precum interdisciplinaritate, sistematizare și sinteză.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Târgul Internațional de Invenții și Idei Practice **INVENT-INVEST 2018**, ediția a IX-a
9-11 noiembrie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

IV. Participanți

La eveniment s-au înregistrat circa 37 de participanți din Republica Moldova și 36 de participanți din alte țări (România, Polonia, Maroc). În total au fost prezentate peste 80 de invenții, cereri de patent înregistrate și idei elaborate în cadrul a 27 de instituții (10 din RM și 17 din alte state), printre care se numără universități, institute de cercetare, agenți economici, asociații nonguvernamentale și chiar inventatori independenți.

V. Recomandările manifestării științifice

Evenimentul științific este dedicat promovării rezultatelor cercetării și facilitării legăturii dintre inventatori, cercetători și investitori. Acesta oferă ocazia de a promova creativitatea tehnică dezvoltată în cadrul comunității academice și de a răspunde cerințelor companiilor și nevoilor pieței, conducând la posibilitatea de a aplica rezultatele cercetărilor inovative.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Conferința științifică cu participare internațională
Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, ediția a II-a
23 noiembrie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

Maria DUCA, prof. univ., academician

IV. Participanți

Evenimentul a întrunit peste 80 de specialiști notorii de la universități și instituții de profil din străinătate și din țară: *Academia Română; Universitatea Bioterra din București; Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași; Universitatea “Spiru Haret” din București; din Ucraina, Rusia și Japonia.* La conferință au participat masiv profesori și savanți de la universitățile și instituțiile științifice de profil din țară: *USDC, UPS “Ion Creangă”, IEG, IMB, IFS, IZ, GB(I), IGS, ICJP, IGFPP ale MECC; Institutului de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”.*

V. Recomandările manifestării științifice

Tematica conferinței este un actuală deoarece epoca actuală este marcată de încălzirea globală, datorată în mare măsură de către activitățile antropice, ceea ce face ca societatea să se confrunte cu două mari probleme: pe de o parte, necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru a împiedica influența antropică asupra sistemului climatic, iar pe de altă parte - necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, ținând cont de faptul că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic.

ORGANIZAREA MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

I. Denumirea manifestării

Work-shopul „Științele vieții în dialogul generațiilor: conexiuni
dintre mediul academic, universitar și de afaceri”

23 noiembrie 2018



II. Denumirea organizației

Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

III. Președintele comitetului de organizare

IV. Participanți

Evenimentul a întrunit peste 30 de persoane din mediul academic, universitar și de afaceri. Au fost prezenți la această întrunire profesori, studenți, masteranzi și doctoranzi de la USDC, colaboratori ai instituțiilor academice, profesori de biologie și geografie de la liceele din Chișinău și suburbii. De asemenea, au participat angajatori din mediul de afaceri.

V. Recomandările manifestării științifice

Organizarea unor asemenea evenimente are o mare importanță pentru toți actorii implicați.

Anexă la Raportul de activitate al organizației
Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

DATE

despre activitatea de colaborare în sfera științei și inovării

Colaborarea științifică cu alte organizații din sfera științei și inovării (inclusiv cu instituțiile de învățământ superior)

Organizația Subdiviziunile implicare	Forma de colaborare <i>Proiecte de cercetare</i> <i>Unități comune de cercetare</i> <i>Contracte științifice</i> <i>Organizarea manifestărilor științifice etc.</i>
Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului	Realizarea tezelor de licență, masterat, doctorat (în cadrul Școlii Doctorale științe Biologice)
Grădina Botanică (Institut)	
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie	
Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	
Universitatea de Stat ”Alec Russo”	
Institutul de Ecologie Geografie	Realizarea obiectivelor Proiectului comun de cercetare <i>Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic</i> , în România și Republica Moldova, din cadrul Programului de cooperare științifică și tehnologică între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea	
Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila	Realizarea obiectivelor Proiectului comun (moldo-român) de cercetare <i>Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement (ICPAA)</i>
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000, Cluj Napoca, România	Perfectarea proiectului de cercetare moldo-italian <i>Variabilitatea intra- și interpopulațională la Orobanche cumana Wall.</i>
AMG Agroselct Comert	Testarea în condiții de câmp a materialului biologic (hibridi de floarea-soarelui) privind infecția cu lupoai, rezistența la secetă.
Societății Europene de Cercetare în Ameliorarea Plantelor (EUCARPIA - European Association for Research on Plant Breeding)	Organizarea de USDC a Congresului științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice” (International Congress On Oil and Protein Crops) sub egida Eucarpia.
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	
Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”	
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”	
Universitatea ”1 Decembrie 1918” din Alba Iulia	Organizarea în comun a Conferinței Internaționale ”Didactica: tradiție, actualitate, perspective”, ediția a IV-a . Evenimentul s-a desfășurat în perioada 18-19 mai 2018, în sediul Universității ”1 Decembrie 1918” din Alba Iulia.
Holy Cross University Kilce (Polonia)	
Universitatea Tehnica din Cluj Napoca	

Societatea Inventatorilor din România (SIR)	Organizarea în comun în perioada 9-11 noiembrie 2018 a <i>Târgului Internațional de Invenții și Idei Practice INVENT-INVEST 2018, ediția a IX-a</i>	
Societatea Inventatorilor din Republica Moldova		
Asociația Moldovenească de Cercetare și Inovare		
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași		
Academia de Științe a Moldovei.		
Conducător la tezele de licență, masterat, doctorat. Numele și prenumele conducătorului	Titlul tezei	Numele, prenumele studentului, masterandului, doctorandului
DUCA Maria, dr. hab., acad.	Mecanisme moleculare de acțiune a substanțelor psihoactive (teză de doctorat)	CIORCHINĂ Maxim
DUCA Maria, dr. hab., acad., STRATAN Valentina, dr.	Studii moleculare ale variabilității genetice umane în cazuri normale și patologice (teză de doctorat)	ȚUȚUIANU Valeri
DUCA Maria, dr. hab., acad. SPRING Otmar, dr. (Germania)	Variabilitatea genetico-moleculară și distribuția rasial-geografică a populațiilor de <i>Orobancha cumana</i> Wallr. din Republica Moldova (teză de doctorat)	BOICU Adriana
DUCA Maria, dr. hab., acad.	Estimarea modificărilor fiziologice și genetico-moleculare ale răspunsului defensiv în sistemul gazdă-parazit (<i>Helianthus annuus</i> L. - <i>Orobancha cumana</i> Wallr.) (teză de doctorat)	TABĂRĂ Olesea

Colaborarea cu instituțiile de învățământ superior în aspect didactic (se completează doar de titularii organizației)

Instituția de învățământ superior	Ciclul I- licență Ciclul II - masterat	Denumirea cursului	Numele și prenumele profesorului

Promovarea științei și realizărilor din sfera științei și inovării

Emisiunea TV / Radio	Tematica interviuării	Numele, prenumele interviuatului
Radio Sputnik Moldova	Educația prin cercetare (6 aprilie)	Acad. Duca Maria
Emisiunea Matinal, Radio Sputnik Moldova	Biotehnologii moderne în ameliorarea plantelor și OMG (12 aprilie)	Acad. Duca Maria
Emisiunea Casa Radio (redactor Andrei Viziru)	Reuniunea societății europene EUCARPIA la Chișinău (28 mai 2018)	Acad. Duca Maria
Emisiunii Album Duminical	Știința de azi pentru ziua de mâine (10 iunie 2018)	Acad. Duca Maria
Accent TV	Oportunități de cercetare în cadrul USDC (19 aprilie)	Tabără Olesea
Emisiunea Alma Mater la Accent TV	Cercetarea din cadrul Centrului de Genetică Funcțională (26 aprilie)	Tabără Olesea
Emisiunea Știință și inovare la TV Moldova 1	Instruirea prin cercetare (7 iunie)	Tabără Olesea

Participări la manifestări științifice, expoziții, work-shopuri, târguri, mese rotunde			
Denumirea manifestării științifice, expoziții, work-shopuri, târguri, mese rotunde	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții
Simpozionul internațional <i>Sunflower and climate change</i> , 4-6 februarie 2018, Toulouse, Franța	DUCA M.	Raport oral: Influence of environmental conditions on virulence and distribution of <i>Orobanche cumana</i> in the Republic of Moldova	
	CLAPCO S.	Lucrare științifică: Influence of environmental conditions on virulence and distribution of <i>Orobanche cumana</i> in the Republic of Moldova	
	PORT A.	Poster: Identification of differentially expressed genes associated with mitochondrial stability, DNA repair and recombination in fertile and sterile anthers of sunflower.	
International congress on oil and protein crops, Chisinau, Republic of Moldova, May 20-24, 2018	TABARA, O.	Raport oral: Some aspects of response mechanism of <i>Helianthus annuus</i> L. to <i>Orobanche cumana</i> Wallr.,	
	NECHIFOR, V.	Poster: Comparative expression of EXPA1 and GSL12 genes in induced and cytoplasmic male sterile sunflower plants,	

	CUCEREAV II, A.	Poster: Achievements concerning the production of hybrid sunflower seeds in the AMG-Agroselect Comert	
	GISCA, I.,	Poster: Technological processes used in the company AMG-Agroselect Comert SRL for enhancing the quality of hybrid sunflower seeds	
	MARTEA, R.	Poster: Implementation of some molecular technique in sunflower breeding, International congress on oil and protein crops	
	CERNOLEV E.	Poster: Comparative genetic diversity studies using RAPD markers	
	CLAPCO, S.	Poster: Testing for the presence of genetically modified organisms (GMOs) on the Moldavian food market	
	MUTU, A.	Poster: Effects of drought stress on the seed germination in sunflower	
4th International Symposium on broomrape in sunflower, Bucharest, Romania, 2-4 July, 2018	DUCA M.	Raport oral: Broomrape (<i>Orobanche cumana</i> Wallr.) parasite situation in sunflower crop in Moldova	
	CLAPCO, S.	Poster: Proteome and transcriptome analysis of <i>Orobanche cumana</i> with different level of virulence	
	MARTEA, R.	Poster: The statistical analysis of data: structural and functional variability and its genetic basis	
	CUCEREAVI I, A.	Poster: The comparative fingerprinting analisis of diferent <i>Orobanche</i> accessions	
	GISCA, I.	Poster: Genetic diversity of <i>Orobanche cumana</i> populations using ISSR markers	
	TABARA, O.	Poster: Pre-haustorial and post-haustorial resistance of sunflower infected with broomrape	
International Scientific Congress Conference of Agriculture and Food engineering., 18-19 october 2018, Iasi, Romania.	DUCA M.	Raport oral: Some aspects of sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.) resistance to broomrape (<i>Orobanche cumana</i> Wallr.).	
	CLAPCO, S.	Poster: Screening of some sunflower hybrids for drought tolerance under laboratory conditions	
	PORT A.	Poster: Contribution of the some microsatellite markers in the genetic variability of populations of <i>Origanum vulgare</i> L.	
Conferința internațională Modern breeding and agrotechnology of field crops – guarantees of stability in agriculture, 25 – 28 septembrie 2018, Albena, Bulgaria	CLAPCO, S.	Poster: Some aspects of functional genetics in sunflower breeding	
Conferinței științifice cu participare internațională Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, ed. II-a, 23 noiembrie, 2018	DUCA, M. CLAPCO, S.	Lucrare: Evaluarea primară a toleranței la secetă în condiții de laborator	
Colocviu cu participare internațională „Filologia modernă: realizări și perspective în context european”. Ediția a XII-a cu genericul Moștenire, influență, continuitate, 4-5 octombrie	SPÎNU, S.	Lucrare: Arhaisme lexicale în graiurile vorbite pe teritoriul Republicii Moldova.	

Rezumatul activității științifice în anul 2018

În anul 2018, Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir” a valorificat în cadrul proiectelor de cercetare științifică resurse financiare în valoare de **1801,7** mii lei, inclusiv **1637,4** mii lei – alocații bugetare, **120,0** mii lei – cofinanțarea din veniturile colectate ale instituției și **44,3** mii lei pentru procurarea de echipament câștigați prin concursul în cadrul apelului RESINFRA: Modernizarea Infrastructurii de Cercetare pentru facilitarea participării în cadrul Programului ORIZONT 2020.

Lucrările de cercetare s-au realizat în cadrul a două proiecte fundamentale și trei proiecte aplicative, incluse în patru direcții strategice:

- **Biotehnologie:** proiect instituțional de cercetare fundamentală 15.817.05.03F. *Rezistența florii – soarelui (Helianthus annuus L.) la lupoaie (Orobancha cumana Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice*, cond. acad., Maria Duca (**1275,3** mii lei).

- proiect aplicativ din cadrul programului de colaborare între AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România 16.80013.5107.20/Ro *Evaluarea unor hibrizi de floarea soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova*, cond. acad., Maria Duca (**75,0** mii lei).

- **Sănătate și biomedicină:** proiect din cadrul Programului de Stat Medicina de precizie în prevenirea diagnosticul și tratamentul patologiilor 18.8007.16A/PF. *Crearea suportului decizional în rapoartele de secvențiere de următoarea generație pentru variantele somatice a cancerului (SDVARGEN)*, cond. acad., Maria Duca (**153,5 + 70,0**, mii lei, cofinanțare).

- **Materiale, tehnologii și produse inovative:** proiect aplicativ din cadrul programului de colaborare între AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România 16.80013.5007.02/Ro. *Îmbunătățirea modului de evaluare a calității apelor de suprafață prin metode spectrometrice semicantitative multielement*, cond. dr., Mereuța Aliona (**75,0** mii lei).

- **Patrimoniul național și dezvoltarea a societății** : proiect instituțional de cercetare fundamentală 15.817.06.27F. *Limba și folclorul românesc în procesul de consolidare a statului Republica Moldova*, cond. dr., Spînu Stela (**58,6** mii lei).

În anul de referință în cadrul Centrului Genetică Funcțională sub conducerea dnei acad. M. Duca au fost susținute cu succes trei teze de doctorat:

- Nechifor Victoria, *Acțiunea giberelinei asupra microsporogenezei la floarea-soarelui (Helianthus annuus L.)*
- Cucereavii Aliona, *Evaluarea germoplasmei de floarea-soarelui privind unele caracteristici importante pentru obținerea de hibrizi comerciali*
- Gîscă Ion, *Aspecte privind parazitul florii-soarelui Orobancha cumana Wallr. cu referire specială la rezistența genetică*

Propuneri de perspectivă

- Diversificarea cercetărilor din cadrul UnAȘM prin: sporirea calității resursei umane (realizarea stagiilor în străinătate, organizarea atelierelor de lucru, inclusiv și cu invitarea profesorilor din străinătate, promovarea cursurilor online etc.); însușirea și implementarea noilor metode de cercetare; extinderea și consolidarea relațiilor de colaborare cu instituții de cercetare din străinătate în cadrul diferitor programe bilaterale de cercetare; fortificarea relațiilor de colaborare cu instituțiile și agenții economici locali și realizarea studiilor în comun sau/și la comandă.
- Extinderea și fortificarea colaborării cu instituțiile de cercetare din țară (IGFPP, IMB, IC) și din străinătate (Stațiunile de Cercetare Dezvoltare din Brăila, Fundulea, Piatra-Neamț etc.), în scopul diversificării cercetărilor UnAȘM și sporirii volumului de date cu caracter aplicativ, pasibile implementării în sectoarele reale ale economiei.
- Întreprinderea măsurilor pentru intensificarea relațiilor de colaborare cu agenții economici parteneri (Agro-Select Comerț, Limagrain) și identificarea de noi potențiali beneficiari ai rezultatelor cercetărilor.