

**Raportul de activitate în anul 2011
al membrului corespondent al AȘM DUCA MARIA**

I. Activitatea științifică (Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări, proiectelor bilaterale, internaționale).

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Aspecte funcționale și genetico - moleculare ale genomului la floarea-soarelui (Helianthus annuus L.) - 11.817.04.19F, conducător de proiect.</i> ▪ <i>Amprentarea genotipurilor de floarea-soarelui și stabilirea gradului de hibridare a semințelor prin utilizarea markerilor moleculari, - 10.820.04.14BF – proiect bilateral cu Belarusia, col. șt. coordonator.</i> ▪ <i>Universitate antreprenorială ca model pentru joncțiunea managerială între educație, știință și inovație, - 144950-TEMPUS-2008-IT-JPHES, conducător de proiect.</i> ▪ <i>Student Active Learning in Science (SALiS), - 511275-TEMPUS-1-2010-1-GE-TEMPUS-JPCR, conducător de proiect.</i>
--

II. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	10
Monografii, lucrări metodice editate în țara	2
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	5
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	4
Participarea la foruri științifice	9

Activitatea inovațională

Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

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

11.817.04.19F. Studiul a cca 23000 probe microarray a relevat expresia diferențiată a 1680 gene la acțiunea giberinelor. Filtrarea listei de gene prin diverse baze de date a rezultat stabilirea genelor cu probabilitatea maximală a efectului tratamentului giberinelor. Prin analiza poziției genomice a genelor identificate, au fost detectate situs-urile promotorilor și factorii de transcripție, care reglează activitatea lor. Proteinele genelor respective sunt implicate în 59 procese metabolice și de semnalizare, ceea ce a permis elaborarea unei rețele complexe de interacțiuni. Structura rețelei constă din următoarele module: metabolismul aminoacizilor, metabolismul glucidelor, metabolismul terpenoic, procese asociate cu biosinteza proteinelor, transportul ARN, reparația ADN. Genele candidate, identificate ca susceptibile la tratamentul cu gibereline, vor fi ulterior verificate prin teste de laborator.

10.820.04.14BF. Asocierea metodelor de marcare biochimică, în baza heliantininei, și moleculară prin analiza secvențelor microsatelite repetitive (Simple Sequence Repeats – SSRs), care se consideră, comparativ, mai rapidă și informativă, permite identificarea genotipurilor și selectarea unor markeri specifici pentru analiza

hibrizilor. Utilizarea tehnicilor avansate cu markeri moleculari în analizele de rutină, stabilesc exact și rapid amprenta genetică a liniilor parentale, ceea ce oferă siguranță și calitate în procedurile de certificare a soiurilor și liniilor noi.

În aspect fundamental realizarea proiectului a furnizat informații privind diversitatea genetică a acestei culturi, selecția asistată de markeri a *caracterelor* importante agronomic în stadiile de ameliorare timpurii etc.

IV. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute	1
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	4
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	3

V. Activitatea managerială

1. *International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower*, UnAȘM, Chișinău, 25-27 august, 2011.
2. Conference & Workshop *SALiS TEMPUS JOINT PROJECT*, UnAȘM, Chișinău, 24-28 octombrie, 2011.
3. *NANO-2011 Cooperation and Networking of Universities and Research Institutes - study by doing research*, Fundatia Alexander von Humboldt, Chișinău, 6-9 octombrie 2011
4. Conferința de raportare a realizărilor proiectului *Entrepreneurial University as a model for proper managerial interrelation among education, science and innovation development*, Chișinău, 12-13 decembrie, 2011

VI. Informații generale (Premii, medalii, titluri etc.)

VII. Alte activități

- Membru al Consiliului Științific Specializat pentru susținerea tezelor de doctor în științe.
- Membru al Societății Europene a Fiziologilor.
- Fondatorul și Directorul Centrului de Securitate Biologică.
- Membru al Comisiei Naționale pentru Securitate biologică.
- Membru al colegiului de redacție al Buletinului AȘM.
- Membru al colegiului de redacție al Roumanian Journal of Genetics.
- Membru al Biroului Secției Biologie, Chimie și Ecologie, AȘM.
- Expert al UE la conferința țărilor din regiunea Mării Negre.
- Membru al Comisiei de experți, CSA.
- Membru al consiliului științific al Institutului de Genetică și Fiziologie a plantelor.
- Reprezentantul RM în ICBC.
- Președinte al Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din RM.
- Membru al *International Sunflower Association (ISA)*, Paris, Franța.

Semnătura