



FACULTATEA DE HORTICULTURĂ

CENTRE DE CERCETARE

1. Centrul de cercetare pentru studiul calitatii produselor horti-viticole si a substantelor utile din plante

I. Date de contact

Denumirea centrului	Centrul de cercetare pentru studiul calitatii produselor horti-viticole si a substantelor utile din plante
Acronim	-
Sigla	-
Adresa paginii INTERNET	http://www.horticultura-bucuresti.ro/fisiere/file/centru.cercetare.forma.romana.pdf
Director	Prof. dr. Ioan Burzo/prof. dr. Elena Delian
Adresă	Bucuresti, Bdul Marasti, nr. 59, sect 1
Telefon	TEL. +401 318.02.56
Fax	FAX. +401 318.28.88
E-mail	email: i_burzo@yahoo.com , delianelena@yahoo.com

II. Obiective

Centrul de cercetare pentru studiul calitatii produselor horti-viticole si a substantelor utile din plante, recunoscut și acreditat de CNCIS în 2001, dispune de spațiile și dotarea necesară realizării unor cercetări multi-disciplinare, lucrări în cadrul studiilor post-universitare de master și doctorat în cadrul următoarelor direcții de cercetare:

1. Cercetare fundamentală cu privire la cito-histologie, fiziologia și biochimia plantelor, fiziologia stresului biotic și abiotic la plante;
2. Cercetări pentru identificarea, caracterizarea și utilizarea substanțelor utile din plante (spontane și cultivate): pigmenți, arome, insecticide și fungicide naturale, compuși antioxidanți, etc.;
3. Cercetări privind dereglările fiziologice și bolile post-recoltă ale produselor agricole;
4. Cercetări privind calitatea produselor agricole;
5. Cercetări privind poluarea alimentelor și produselor agricole cu pesticide, contaminanți organici și anorganici, determinare cantitativă;
6. Studii și cercetări privind fundamentarea programelor de ameliorare a plantelor;
7. Cercetări privind modificările biochimice și fiziologice în perioada post-recoltă.

În cadrul celor 4 laboratoare: *Laborator de biochimie-fiziologie*; *Laborator de microscopie*; *Laborator de biologie moleculară* și *Laborator de analize fizico-chimice* se desfășoară atât activități specifice de cercetare, cât și activități de prestări servicii pentru terți.

III. Domenii de competență

1. Analiza compusilor organici prin GC-MS, UV-VIZ, LC/MS FT-IR, IR-mScope, GC-FT-IR	3. Microscopie optică și electronică 4. Biologie moleculară prin analiza GMO - qPCR, gel electroforeză
--	---

2. Analiza compusilor anorganici prin ICP, alte metode adecvate	5. Consultanță de specialitate
---	--------------------------------

IV. Echipa de cercetare

1. Prof. dr. Ioan Burzo 2. Prof. dr. Aurelia Dobrescu 3. Conf. dr. Liliana Bădulescu 4. Prof. dr. Elena Delian 5. Conf. dr. Mihaela Georgescu 6. Șef lucr. dr. Vasilica Luchian 7. Conf. dr. Elena Săvulescu 8. Șef lucr. dr. Ioana Pădure 9. Conf. dr. Viorica Lagunovschi-Luchian 10. Șef lucr. dr. Diana Vâșcă-Zamfir 11. Prof. dr. Elena Șelaru 12. Conf. dr. Toma Florin 13. Șef lucr. dr. Petra Sorina 14. Conf. dr. Draghici Elena 15. Prof. dr. Hoza Gheorghita 16. Șef lucr. dr. Dobrin Elena 17. Prof. dr. Popescu Victor 18. Prof. dr. Ciofu Ruxandra 19. Prof. dr. Vasile Ciocârlan	1. Badea Monica-doctorand cu frecvență 2. Baath Mohamad Hasan-doctorand cu frecvență 3. Ionescu Alexandru-doctorand cu frecvență 4. Ionescu Salomeea Oana-doctorand cu frecvență 5. Gegiu Alina-doctorand cu frecvență 6. Sima Mihaela-doctorand cu frecvență 7. Brezeanu Petre Marian-doctorand fără frecvență, cu taxă 8. Dulgheru Cătălin- doctorand fără frecvență, cu taxă 9. Tanase Andrei-doctorand cu frecvență 10. Radu George-doctorand fără frecvență, cu taxă 11. Lascu Camelia-doctorand fără frecvență, cu taxă
---	---

V. Activitatea de cercetare în ultimii 5 ani (2010-2014)

5.1. Cercetări privind impactul unor factori de stres asupra creșterii și dezvoltării plantelor și mecanismele de apărare a plantelor față de factorii de stres - Prof. dr. Aurelia Dobrescu, prof. dr. Elena Delian, conf. dr. Liliana Bădulescu 5.2. Cercetări cu privire la compoziția biochimică a unor produse alimentare de origine vegetală - Prof. dr. Aurelia Dobrescu, conf. dr. Liliana Bădulescu 5.3. Cercetări cu privire la structura țesuturilor secretoare și compoziția uleiului volatil, la unele specii de conifere. Drd. Mahomad Hassan Baath 5.4. Contribuții la cunoașterea corologiei, morfo-anatomiei, fiziologiei și biochimiei unor specii din genul <i>Tilia</i> . Drd. Gegiu Iulia Alina 5.5. Studiu comparativ al unor indicatori fiziologo-biochimici la cinci soiuri noi de mazăre, în corelație cu calitatea producției. Drd. Ionescu (Serbanescu) Oana Salomeea 5.6. Cercetări morfologice, fiziologice și biochimice asupra speciei <i>Nicotiana tabacum</i> . Drd. Ionescu Alexandru 5.7. Cercetări privind studiul compoziției uleiului volatil, țesuturilor secretoare și corologia la unele specii de <i>Artemisia</i> . Drd. Badea Monica Luminita 5.8. Cercetări fiziologice și biochimice asupra unor cultivare de tomate cultivate în două cicluri de cultură. Drd. Brezeanu Marian 5.9. Studii privind compoziția uleiului volatil la unele specii de plante medicinale și arome din familia <i>Lamiaceae</i> . Prof. dr. Aurelia Dobrescu

- 5.10. Cercetări privind influența unor tehnologii nepoluante asupra calității și posibilităților de valorificare a vinetelor. Drd. Sima (Negut) Mihaela
- 5.11. Studii privind calitatea internă a merelor. Prof. dr. Elena Delian
- 5.12. Impactul unor factori nocivi asupra structurii interne a frunzelor unor specii ornamentale. Sef lucr. dr. Elena Savulescu
- 5.13. Cercetarea monografică a genului *Polygala* L. din România. Conf. dr. Mihaela Georgescu
- 5.14. Cercetări privind structurile secretoare si compoziția uleiului volatil la *Mentha aquatica* L Conf. dr. Liliana Badulescu, sef lucr. dr. Elena Savulescu
- 5.15. Vegetația ruderală și urbană, între necesitate și oportunitate . Conf. dr. Mihaela Georgescu
- 5.16. Studii privind compoziția uleiului volatil la unele specii de plante medicinale și arome din familia *Astereaceae* - Prof. dr. Aurelia Dobrescu
- 5.17. Compoziția chimică a uleiurilor volatile extrase din plante medicinale sau decorative. Prof.dr. Ioan Burzo
- 5.18. Cercetări privind influența unor tehnologii ecologice asupra calității și producției legumicole. Conf. dr. Viorica Lagunovschi-Luchian
- 5.19. Caracterizarea din punct de vedere morfologic și corologia unor specii rare din România. Prof. dr. Vasile Ciocarlan, conf. dr. Mihaela Georgescu, sef lucr. dr. Elena Savulescu

VI. Infrastructura de cercetare

Nr. crt.	Denumirea	Laboratorul în care se găsește (Nr. sălii și denumirea)	Anul achiziției și starea
1.	HPLC cuplat cu detectori DAD, RI, MS, tip Agilent	Spațiul S1 - Laborator Cromatografie de lichide	2007-functionare
2.	Spectrofotometru UV-VIS tip Jasco 540	Spațiul S1 - Laborator Cromatografie de lichide	2005-functionare
3.	Fridiger Zanussi	Spațiul S1 - Laborator Cromatografie de lichide	2000-functionare
4.	Liofilizator tip Christ	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2006-functionare
5.	Etuva tip Memmert	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2000-functionare
6.	Moara tip Grindomix 2 buc.	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2007-functionare
7.	Generator de N ₂ -tip Peak Scientific	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2007-functionare
8.	Hotă tip Kottermann	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2000-functionare
9.	Cuptor calcinare tip Nabertherm	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2002-functionare
10.	Autoclav tip Tomy si autoclav tip Raypa	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2007-functionare
11.	Analizor semiautomat Kjeldhal	Spațiul S2 - Laborator pregătire probe 2	2006-functionare
12.	Spectrometru cu plasmă cuplată inductiv, tip Iris Intrepid	Spațiul S3 - Laborator Spectrometrie ICP	2001-functionare
13.	Echipament de extracție cu lichide	Spațiul S3 - Laborator	2006-

	supercritice, tip JascoPlus	Spectrometrie ICP	functionare
14.	Cititor de placi ELISA Tecan	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
15.	Sistem PCR iQ5 Bio-Rad	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
16.	Secvențiator acizi nucleici, Bio-rad	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
17.	Distilator tip Millipore	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
18.	Spectrofotometru Nanodrop 1000	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
19.	Congelator -86°C, Profiline	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
20.	Combina frigorifică- Bosch	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
21.	Computere	Spațiul S4 - Laborator Biologie Moleculara	2006-functionare
22.	Spectrometru în infraroșu cu transformantă Fourier, cuplat cu microscop în infraroșu și GC, tip Nexus	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2001-functionare
23.	Gazcromatograf cu detector FID, HWD și NPD, tip Fision si Generator de aer	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2002-functionare
24.	Gazcromatograf cu detector masspectrometric GC-MS, tip Agilent	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2004-functionare
25.	3 Generatoare de H ₂ , N ₂ si aer (tip Nitrox si tip Parker)	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2004-functionare
26.	Cuptor cu micrunde, tip Hinari	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2003-functionare
27.	Frigider	Spațiul S5 - Laborator Cromatografie de gaze si FT-IR	2000-functionare
28.	Conductometru portabil - multi parameter, tip Consort C 533	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2007-functionare
29.	Spectrofotometru VIS, tip Cecil	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2003-functionare
30.	Analizor electronic LCA 4	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2002-functionare
31.	Analizor de ioni, tip Jenway 3040	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2000-reparare
32.	Analizor de CO ₂ , tip Ricken	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	1980-functionare
33.	Extractor substanțe volatile, tip Liskens Nickerson	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2002-functionare
34.	Aparat de extracție tip Soxhlet	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2004-functionare
35.	Evaporator rotativ, tip Heidolph	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2004-functionare
36.	Distilator, tip Bibby Sterlin	Spațiul S6 - Laborator pregatire probe 1	2004-functionare

37.	4 agitatoare - tip IOR, Heidolph, Electromantle, Thys	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2002-functionare
38.	Centrifuga, tip Christ Ct 02-50	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2008-functionare
39.	Centrifuga, tip Sigma	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	1999-functionare
40.	Centrifuga, tip IEC CL 30	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2007-functionare
41.	Baie de apa, tip Memmert	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2006-functionare
42.	Baie de nisip	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	1980-functionare
43.	Baie de ultrasunete, tip CE-475TT	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2007-functionare
44.	Moară materiale vegetale	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	1999-functionare
45.	Pompa de vid, tip Labport	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2007-functionare
46.	Etuva tip Heraeus	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2000-functionare
47.	Balanța electronică, tip NJW-3000 și tip NJW -300	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2007-functionare
48.	Balanță electronică, 1000 g	Spațiul S6 - Laborator pregătire probe 1	2007-functionare
49.	Balanța analitică, tip Scientech	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	1999-functionare
50.	Balanța analitică, tip Explorer Pro	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	2006-functionare
51.	Electroforeza orizontală, Bio-Rad	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	2008-functionare
52.	Electroforeza verticală, tip Bio-rad	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	2008-functionare
53.	Sistem achiziție date geluri electroforeza GelDoc, tip Bio-Rad	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	2008-functionare
54.	Microscop binocular Novex	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	2005-functionare
55.	Microscop electronic, tip Tesla	Spațiul S7 - Camera balanțelor si electroforeză	1970-conservare
56.	Computere (3 buc)	Birou	2006-functionare

VII. Proiecte de cercetare realizate în ultimii 5 ani

Nr. crt.	Titlul proiectului și programul sau sursa de finanțare	Director/Responsabil proiect	Perioada de derulare	Valoarea proiectului (încasată la USAMV)
1.	POSCCE 931, cod SMIS 14051. Dezvoltarea infrastructurii centrului de cercetare pentru studiul calitatii	Conf. dr. Liliana Badulescu	2010-2015	36.301.019 lei

	produselor agroalimentare <i>HORTINVEST</i>			
2.	PN-II 51-097. Evaluarea efectului încălzirii globale asupra siguranței producției de cartof prin monitorizarea reacțiilor fiziologice la nivel de plantă și cultură - <i>SIGCART</i> .	<i>CCDCPN Dăbuleni, Responsabil proiect USAMV – prof. dr. Aurelia Dobrescu</i>	2007-2010	160.000 lei
3.	PN-II 31-078. Produs natural pe bază de elicitori fungici utilizat în „imunizare” contra fitopatogenilor - <i>PEFIMVAF</i>	<i>ICPA Bucuresti, Responsabil proiect USAMV – conf. dr. Liliana Badulescu</i>	2007-2010	280.049 lei
4.	PN-II 51-051. Siguranța alimentelor: identificarea organismelor modificate genetic și a proteinelor vegetale - <i>SIGALID</i>	<i>Universitatea din Bucuresti-DBBM, Responsabil proiect USAMV – conf. dr. Liliana Badulescu</i>	2007-2010	150.000 lei
5.	PN-II 51-022. Optimizarea nutriției minerale la speciile piersic și nectarin în condițiile pedoclimatice ale Dobrogei, în vederea îmbunătățirii calității ecologice a fructelor și măririi duratei de păstrare pentru valorificarea lor eficientă în stare proaspătă – <i>OPTIFRUCT</i>	<i>ICPA Bucuresti, Responsabil proiect USAMV – prof. dr. Lenuta Chira</i>	2007-2010	100.000 lei
6.	PN-II 52-152. Sisteme tehnologice și sortimente în ecosisteme pomicole sustenabile pentru cultura afinului cu tufă înaltă, a zmeurului cu fructificare bianuală și a coacăzului negru” – <i>ECOTEHARB</i>	<i>ICDP Pitesti-Maracineni Responsabil proiect USAMV – prof. dr. Dorel Hoza</i>	2008-2011	100.000 lei
7.	PN-II 52-130. Evaluarea riscului de apariție și de răspândire a fenomenelor de îngălbenire și degenerare la vița de vie produse de fitoplasme (micoplasme) în condițiile schimbărilor climatice în România - <i>MLOVITIS</i>	<i>ICDVV Valea Calugareasca Responsabil proiect USAMV – sef. lucr. dr. Minodora Gutue</i>	2008-2011	100.000 lei
8.	MADR P.S. 5.2.4. Evaluarea efectului încălzirii globale asupra siguranței producției de cartof prin monitorizarea reacțiilor fiziologice la nivel de plantă și cultură - <i>SIGCART</i> .	<i>SCDL Bacau, Responsabil proiect USAMV – prof. dr. Aurelia Dobrescu</i>	2007-2010	10.000 lei
9.	Extracția substanțelor prin hidrodistilare din material vegetal. Analiza substanțelor prin hidrodistilare din material vegetal. Analiza substanțelor la gazcromatograf cu detector mass-spectrometric. Identificarea componentelor cu ajutorul librăriilor de spectre, a indicilor Kovats și cuantificarea acestora - <i>Comanda 20100000001834/24.11.2010</i>	<i>UAIC Iași Responsabil USAMV Prof. dr. Ioan Burzo</i>	2010	3.750 lei
10.	Experimentări agrotehnologice în camp ale învelitorii termoizolante combinate pentru protecția plantelor și mulcire	<i>INDCTDP-București Responsabil USAMV Conf. dr. Viorica Lagunovschi-Luchian</i>	2008-2011	10.000 lei
11.	Sistem informațional pentru piețele agricole din România Proiect nr. 275029, AG nr. 141556/22.04.2008	<i>IEA-București Responsabil USAMV Conf. dr. Viorica Lagunovschi-Luchian</i>	2008-2010	7.500 lei

VIII. Realizări științifice în ultimii 5 ani

- 8.1.Nr. de articole publicate în jurnale cu factor de impact (cotate ISI): 5
 8.2.Nr. de brevete obținute: 0
 8.3.Nr. de soluții propuse: 4
 8.4.Nr. de tehnologii realizate: 2
 8.5.Nr. metode realizate și/sau îmbunătățite: 6
 8.6.Nr. de articole publicate în jurnale indexate în diferite BDI: 64
 8.7.Nr. de teze de disertație finalizate: 25
 8.8.Nr. de teze de doctorat finalizate: 9

IX. Articole științifice publicate în reviste ISI cu factor de impact în ultimii 5 ani

- 9.1.Delian Elena, Bădulescu Liliana, Bădescu, C., Burzo, I., Dobrescu Aurelia. Influence of substrata composition on leaves elemental concentration and plant growth of highbush blueberry. Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol.12, 2011.Issue 2: 509-518. <http://www.jepe-journal.info/abstracting> factor de impact 2,476
 9.2.Delian Elena, Petre Valeria, Burzo Ioan, Bădulescu Liliana, Hoza Dorel. Total phenols and nutrients composition aspects of some apple cultivars and new studied breeding creations lines grown in Voinești area- Romania. Romanian Biotechnological Letters, 2011, Vol.16, No.6: 6722-6729. ISI Web of Knowledge. <http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=D&ISSN=1224-5984>. factor de impact 2,999
 9.3.A.Chira, Lenuța Chira, Elena Delian. Studies regarding the implementation and certification of food safety management system in the Romanian companies. Bulletin UASVM Agriculture, 68(2), 2011:191-196. Print ISSN 1843-5246; Electronic ISSN: 1843-5386. Indexat: ISI Thomson Reuters Master Journal List; Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI); Russian Scientific and Technical Information Institute (VINITI); Asian Science Citation Index (ASCI); Index Copernicus; Elton B Stephens Company (EBSCO).
 9.4.Boz, I., A. Dobrescu, M.M. Zamfirache, C. Toma, D. Cojocaru. Effect of altitude on volatile oil composition of *Thymus balcanus* Borbas. 2013. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 8, Nr.1. factor de impact 2,476
 9.5.P.M. Brezeanu, N. Munteanu, C. Brezeanu, S. Ambarus, E. Draghici, M. Calin, T.O Cristea, Antioxidant activity in some selected tomato genotypes cultivated in conventional and in organic system culture, African Journal of Biotechnology, Vol. 12(20), pp. 2884-2899, 2013 factor de impact 2,999

X. Vizibilitatea națională și internațională a membrilor echipei

Nr. crt.	Numele și prenumele	Apartenența la diferite organisme (științifice și profesionale, comitete editoriale etc.)
1.	Burzo Ioan membru titular din 2008	Academia de Științe Agricole și Silvicultură București
2.	Delian Elena, Dobrescu Aurelia – membri din 1992	Societatea Națională de Biologie Celulară (SNBC)
3.	Delian Elena, Dobrescu Aurelia – membri din 1992	Societatea Română de Fiziologie (SRF)
4.	Pădure Ioana - membru din 1999	Societatea Micologică din România
5.	Luchian Vasilica, Lagunovschi-Luchian Viorica - membri din 2002	Societatea de Istorie și Retrologie Agrară din România
6.	Delian Elena, Dobrescu Aurelia,	Asociația Horticultura XXI

	Burzo Ioan, Georgescu Mihaela, Săvulescu Elena, Luchian Vasilica – membri fondatori din 2001	
7.	Burzo Ioan, Delian Elena, Dobrescu Aurelia, Bădulescu Liliana, Lagunovschi-Luchian Viorica, Luchian Vasilica, Savulescu Elena – membri din 2009	Asociația BioROMANIA
8.	Delian Elena, Vasca Zamfir Diana, Lagunovschi-Luchian Viorica – membri fondatori	Societatea Română a Horticultorilor
9.	Burzo Ioan, Delian Elena, Dobrescu Aurelia-membri din 2000	International Society of Horticultural Sciences (ISHS);
10.	Dobrescu Aurelia, Burzo Ioan, Delian Elena, Liliana Bădulescu – membri din 1998	Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)
11.	Delian Elena membru din 2009	Balkan Environmental Association (B.EN.A)
12.	Delian Elena, Dobrescu Aurelia, Bădulescu Liliana, Săvulescu Elena, Lagunovschi-Luchian Viorica – membri din 1999	European Society for New Methods in Agricultural Research (ESNA)
13.	Burzo Ioan, Pădure Ioana, Bădulescu Liliana – membri din 2004	AMAPSEC - Association for Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries
14.	Pădure Ioana membru din 2004	IAPT - International Association for Plant Taxonomy
15.	Delian Elena, Bădulescu Liliana	Membri în echipa editorială a revistei științifice indexate BDI - Lucrări Științifice, Seria B, Horticultură, USAMV București ISSN 1222-5312, indexată CABI.
16.	Delian Elena din 2012	Membru al Editorial Board of Scientific Papers. Series B. Horticulture ISSN-L 2285-5653
17.	Bădulescu Liliana	Membru al Scientific Board of Scientific Papers. Series B. Horticulture ISSN-L 2285-5653

XI. Activități de expertizare și consultanță

- 11.1. Fiziologia plantelor, Fiziologia stresului biotic și abiotic la plante, Fiziologia post-recoltă
- 11.2. Legumicultură, Culturi ecologice, Culturi horticole fără sol, Conservarea biodiversității speciilor de interes horticol
- 11.3. Producerea materialului saditor legumicol; Tehnologii legumicole integrate;
- 11.4. Analiza compusilor utili din plante
- 11.5. Analiza contaminanților din plante
- 11.6. Microscopie optică
- 11.7. Experți evaluatori proiecte
- 11.8. Formatori

XII. Oferta de cercetare și servicii pentru mediile economice și administrative

- 12.1. Determinarea compusilor utili din plante (arome și compusi volatili, vitamina C, glucide, lipide și acizi grași, polifenoli, flavonoide, pigmenti carotenoizi, pigmenti antocianici, clorofila a

- si b, elemente minerale etc.)
- 12.2. Determinarea contaminantilor din plante (reziduuri de pesticide, compusi organici, metale grele, prezenta OMG, etc.)
- 12.3. Microscopie optică
- 12.4. Determinări fiziologice la plante:
- Intensitatea procesului de fotosinteză
 - Intensitatea procesului de respirație
 - Intensitatea procesului de transpirație
 - Permeabilitatea membranelor plasmactice
 - Potentialul apei
 - Activitatea enzimatică: catalază, peroxidază, amilază etc.