

CENTRU DE CERCETARE PENTRU ȘTIINȚELE VIEȚII APLICATE ȘI BIOTEHNOLOGII

Detalii de contact (CC)

Nume	CENTRU DE CERCETARE PENTRU ȘTIINȚELE VIEȚII APLICATE ȘI BIOTEHNOLOGII
Acronim	CERSTIVAB
Logo	
Pagina web	https://horticultura.ucv.ro/horticultura/ro/cercetare
Adresa	Craiova, Str. A.I. Cuza nr. 13, 200585, jud. Dolj
Facultate/departament	FACULTATEA DE HORTICULTURĂ
Telefon	0251414541
Fax	0251414541
Director	Prof.univ.dr. Nour Violeta
e-mail	fh_secretariat@yahoo.ro

Laboratoare/grupuri/direcții de cercetare științifică

Laborator 1. Resurse genetice și biotehnologiile horti-viticole Direcții de cercetare: Tehnologii inovative de monitorizare și evaluare multicriterială a indicatorilor ecologici și bioeconomici ai unor specii horticole la nivel zonal; Cercetări privind gestionarea durabilă a resurselor ecologice la nivel zonal; Evaluarea, conservarea și utilizarea biodiversității în vederea îmbunătățirii sortimentelor- alternative pentru horticultura durabilă; Identificarea și promovarea soluțiilor tehnice adecvate contracarării efectelor negative ale schimbărilor climatice, în vederea asigurării unei horticulturi durabile

Laborator 2. Calitatea și siguranța alimentelor Direcții de cercetare: Valorificarea unor subproduse de la procesarea produselor vegetale ca sursă de ingrediente alimentare în vederea creșterii funcționalității produselor alimentare; Elaborarea de soluții tehnologice pentru prelungirea duratei de viață a unor fructe și legume proaspete; Cercetări asupra efectului antimicrobian al unor extracte vegetale cu funcții bioactive; Controlul calității și identificarea falsurilor în industria vinicolă și a băuturilor distilate naturale; Reformularea compoziției unor alimente și obținerea de noi alimente funcționale

Laborator 3. Bioștiințe și sisteme complexe Direcții de cercetare: Astrobiologie - senzori pentru analiza mediilor subterane superficiale / Biofizica Aplicată - Sisteme dinamice biomimetice / Ecologie avansată - Analize de sisteme ecologice subterane și extreme / Simulări matematice în biologia relațională și cea sistemică; Științe termitice fundamentale și aplicate ce contribuie la dinamica sistemelor neliniare și complexe/ Materiale avansate și tehnologii hibride pentru eco- și bio-aplicații; Analiza sistemelor dinamice / Caracterizarea simetriilor sistemelor dinamice; Analiza multidimensională a nișelor speciilor în contextul schimbărilor climatice/ Analiza adaptabilității speciilor din perspectivă evolutivă / Realizarea arborilor filogenetici la vertebrate prin intermediul bazelor de date

Laborator 4. Protecția, conservarea și managementul mediului Direcții de cercetare: Studii privind agenții de dăunare ai plantelor cultivate și metodele ecologice de combatere a acestora; Studii referitoare la biodiversitatea speciilor dăunătoare sau folositoare sau a celor amenințate de modificări climatice sau de poluare atât din ecosisteme antropice cât și naturale; Cercetări ecofiziologice și conservarea biodiversității; Analiza și determinarea poluanților din mediu, explorarea surselor de poluare, investigarea transportului și a efectelor acestora asupra mediului

Echipa și competențele membrilor-cheie (director centru, responsabili laboratoare)

Directorul centrului de cercetare Prof.univ.dr.habil. Nour Violeta este un cercetător abilitat în domeniul Ingineriei Produselor Alimentare (din 2015), cu peste 130 de lucrări științifice publicate, dintre care 50 de publicații în reviste ISI Web of Knowledge, care au acumulat peste 1430 de citări (peste 700 în ISI Web of Knowledge), conducând la un indice Hirsh $h = 21$ în Google Scholar și $h = 15$ în ISI Web of Knowledge), cu experiență în coordonarea activităților de cercetare științifică (prodecan cercetare, director centru de cercetare CASIALIM, membru comisia Științele Vieții Aplicate și Biotehнологii a CNCS).

Responsabilul de laborator conf.univ.dr. Cichi Daniela Doloris este membru/director/responsabil în 22 de programe/proiecte de cercetare în domeniul laboratorului, are 116 lucrări științifice publicate și are experiență în coordonarea activităților de cercetare științifică (prodecan cercetare, director centru de cercetare BCUM).

Responsabilul de laborator conf.univ.dr. Ionică Mira Elena lucrează în învățământ și cercetare în domeniul Horticultură și Ingineria produselor alimentare (din 1993), având 103 lucrări științifice publicate, inclusiv 23 în ISI Web of Science, care au acumulat peste 600 de citări, ducând la un indice Hirsch $h=13$ în Google Scholar ($h= 8$ în ISI Web of

Science).

Responsabilul de laborator prof.univ.dr. Cimpoiășu Vily Marius este doctor în biologie, inginer fizician, a fost implicat în peste 14 proiecte de cercetare, are peste 80 de articole publicate din care 11 lucrări în reviste cotate ISI și 1 brevet internațional. Este abilitat în biologie din 2016, are peste 240 de citații, un indice Hirsh 8 în Google Scholar, 4 în ISI Web of Science.

Responsabilul de laborator șef lucrări dr. Popescu Simona este cercetător în domeniul Ingineria și Managementul Mediului cu focus asupra monitorizării calității mediului și explorarea comportamentului și atitudinilor oamenilor către problemele actuale de mediu, cu peste 20 publicații științifice, dintre care 3 publicații ISI Web of Science, având un indice Hirsh=4 în Google Scholar.

Infrastructura

Echipamente reprezentative

UltiMate 3000 / Q-Exactive (Thermo Fisher Scientific), un cromatograf lichid de ultra înaltă performanță cuplat cu un spectrometru de masă de înaltă rezoluție (U-HPLC/HRAM MS)

Cromatograf de lichide de înaltă performanță Thermo Scientific Surveyor PLUS HPLC system

Spectrometru cu absorbție atomică SOLAAR

Spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv Elan 9000

Sistem de digestie cu microunde Milestone

Spectrometru de absorbție atomică în flacără Avanta PM

Spectrofotometre UV-VIS

Sistemul HPLC Agilent 1100

Minipam Photosynthesis Yield Analyzer

Thermo Solaar S4 AA SPECTROMETER

Microwave Digestion System 680

IMAGING- PAM Chlorophyll Fluorescence series M System

Microscop Nikon echipat cu sistem de fotografiere și analiză a imaginii

Digestor RAYPA MBC-6

Unitate de distilare PRO NITRO-1

Analizor Multiparametru Selectiv LISA 300 Plus

Microscope

Hote cu flux laminar transversal și lampa UV

Luxmetru 840006 Sper Scientific

Potențostat Keithley 2450

Imprimantă 3D resin Anycubic PhotonS

Laborator compact pentru analiza apei Aquamerck (Merck) -1 buc.

Spectrofotometru HR UV – VIS cu fibra optică, Ocean Optics HR4000 pentru analize cantitative

Spectrometre de Rezonanță magnetică Nucleară pentru determinarea umidității din sisteme biologice și nebiologice, a fazei lipidice și hidrocarbonate

Placă de achiziție Keithley 4200 USB pentru înregistrare de semnale electrice provenite de la diferiți senzori de temperatură, umiditate, presiune, anemometru, luminozitate, etc.

Microscop trinocular Kruss cu cameră foto Nikon

Herbarul Disciplinelor de Botanică cu circa 500.000 coli.

Analizor automat de biochimie FULLY

Spectrofotometru CECIL 1021 UV-Vis

Strategie de dezvoltare

Strategia de cercetare a centrului vizează:

- Creșterea calității științifice, a vizibilității și recunoașterii naționale și internaționale a cercetărilor dezvoltate în cadrul centrului;
- Publicarea de articole în reviste ISI cu factor de impact ridicat și de cărți/ capitole de carte în edituri de prestigiu din străinătate;
- Consolidarea domeniilor de cercetare abordate până acum și dezvoltarea de noi direcții de cercetare inclusiv interdisciplinare;
- Consolidarea echipei de cercetare și creșterea eficienței colaborărilor științifice în centrul de cercetare;
- Dezvoltarea colaborărilor cu mediul economic și universități / centre de cercetare pentru a realiza tehnologii și produse inovatoare;
- Accesarea fondurilor naționale / internaționale pentru sprijinirea și promovarea cercetării.

Proiecte reprezentative

Proiect 1: "PROMoting the Governance of Regional Ecosystem ServiceS" (PROGRESS), finanțat prin programul INTERREG Europe, 2019-2023

Proiectul promovează măsurarea costurilor și beneficiilor serviciilor ecosistemice derivate din utilizarea terenului, sprijină integrarea orizontală a preocupărilor ecosistemului în politicile și planurile sectoriale la nivel regional și / sau național, explorarea mecanismelor financiare și de marketing inovatoare pentru plata serviciilor ecosistemice și

îmbunătățirea guvernantei peisajului pentru durabilitatea economică și de mediu.

Proiect 2: "Study on collection, selection and propagation of walnut germplasm" (Studiul privind colectarea, selecția și înmulțirea germoplasmei de nuc). Proiect No. 60/BM/2016, PN-II-CT-RO-CN-2014-2. Programul Cooperare Europeană și Internațională, Subprogramul 3.1. Bilateral România – China, MEN – UEFISCDI, 2016-2017

Proiect 3: "Ameliorarea speciilor pomicele în vederea creșterii siguranței și securității alimentare". Proiect ADER 3.2.2./13.10.2015, MADR Plan Sectorial 2015-2018

Proiect 4: "Creșterea capacității instituționale de cercetare - dezvoltare - inovare în domeniul pomiculturii ecologice (ECOTEHNOPOM)". Proiect complex realizat în consorții CDI (PCCDI) - PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0662 Contract 12/PCCDI/2018; 2018-2021

Proiect 5: "Ou de găină îmbogățit în acizi grași polinesaturați n-3 și carotenoizi - aliment funcțional obținut prin includerea în dieta găinilor ouătoare a unor produse furajare neconvenționale (CARROMEGG)". Proiect Bridge Grant (Transfer de cunoaștere la agentul economic), 2016-2018

Proiectul are ca obiectiv obținerea unor ouă de găină cu funcționalitate sporită, prin creșterea conținutului gălbenușului în acizi grași polinesaturați n-3 și compuși carotenoidici antioxidanți. Pe lângă efectul de pigmentare a gălbenușului, carotenoidii protejează acizii grași polinesaturați de oxidare în timpul absorbției și metabolismului. În acest context, proiectul propune includerea semințelor de in procesate termic și a unor surse naturale de carotenoide, subproduse de la procesarea legumelor, în hrana găinilor ouătoare crescute în sistem Free Range și determinarea profilului acizilor grași polinesaturați și compușilor carotenoidici din gălbenuș folosind metode avansate de analiză.

Rezultate semnificative

Lucrări publicate în reviste cotate ISI din zona roșie

1. **Cosmulescu S., Stefanescu D.** (2018). Morphological variation among persian walnut (*Juglans regia*) genotypes within the population and depending on climatic year. *Scientia Horticulturae* 242, 20-24. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423818305181>
2. Panaite, T. D., **Nour, V.***, Vlaicu, P. A., Ropota, M., Corbu, A. R., Saracila, M. (2019). Flaxseed and dried tomato waste used together in laying hens diet. *Archives of Animal Nutrition*, 73(3), 222-238., <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1745039X.2019.1586500>
3. **Cimpoiasu R.** (2018). New candidates for arbitrage-free stock price models via generalized conditional symmetry method, *Appl. Math. Comput.* 333, 460-466. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0096300318302960>
4. **Cimpoiasu R.** (2019). On new travelling wave solutions and conserved densities for the 2D Ricci flow model. *Analysis and Mathematical Physics* 9(1), 427-441, <https://link.springer.com/article/10.1007/s13324-017-0206-4>
5. Pascu C.I., Gheorghe S., **Rotaru A.***, Nicolicescu C., Cioatera N., Rosca A.S., Sarbu D., Rotaru P. 2020. Ti-based composite materials with enhanced thermal and mechanical properties. *Ceramics International*, 46 (18, Part B), 29358-29372.
6. Jason A. McNulty, David Pesquera, Jonathan Gardner, **Rotaru A.**, Helen Y. Playford, Matthew G. Tucker, Michael A. Carpenter, Finlay D. Morrison* 2020. Local Structure and Order–Disorder Transitions in —Emptyll Ferroelectric Tetragonal Tungsten Bronzes; *Chemistry of Materials*, 32 (19), 8492–8501.
7. **Rotaru A.**, Finlay D. Morrison* 2019. Structural, electrical and relaxor properties of Sc-In solid solution in tetragonal tungsten bronze ceramics. *Ceramics International*, 45 (2) Part B, 2710-2718.
8. Harabor A., Rotaru P., Harabor N.A., Nozar P., **Rotaru A.*** 2019. Orthorhombic YBCO-123 ceramic oxide superconductor: structural, resistive and thermal properties. *Ceramics International*, 45(2) Part B, 2899-2907.
9. **Rotaru A.***, Finlay D. Morrison. 2016. Microstructural and high-temperature impedance spectroscopy study of Ba6Mn9O30 (M = Ga, Sc, In) relaxor dielectric ceramics with tetragonal tungsten bronze structure. *Ceramics International*, 42, 11810-11821.
10. Fisk M., **Popa R.**, Wacey D. Tunnel formation in basalt glass. *Astrobiology*, 19(1):132-144.
11. Yuk L. Yung, Popa R. et al. 2018. Methane on Mars and habitability: Challenges and Responses. *Astrobiology*, 18(10):1221-1242.

Lucrări publicate în reviste cotate ISI din zona galbenă

1. **Cosmulescu S.**, Stefanescu D., Ionescu M.B. (2018). Genetic diversity among juglans regia genotypes based on morphological characters of nut. *Erwerbs-Obstbau* 60(2): 137-143. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10341-017-0347-5>
2. **Nour, V.**, Corbu, A. R., Rotaru, P., Karageorgou, I., Lalas, S. (2018). Effect of carotenoids, extracted from dry tomato waste, on the stability and characteristics of various vegetable oils. *Grasas y Aceites*, 69(1), 238., <https://doi.org/10.3989/gya.0994171>
3. **Cosmulescu S.**, Trandafir I., **Nour V.** (2017). Phenolic acids and flavonoids profiles of extracts from edible wild fruits and their antioxidant properties. *International Journal of Food Properties* 20 (12): 3124-3134. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10942912.2016.1274906>
4. Trandafir I., **Cosmulescu S.**, **Botu M.**, **Nour V. *** (2016). Antioxidant activity, and phenolic and mineral contents of the walnut kernel (*Juglans regia* L.) as a function of the pellicle color. *Fruits* 71(3): 177-184. <https://www.pubhort.org/fruits/2016/3/fruits150173.htm> lucrare care a obținut Premiul DUMITRU I. ȘTEFĂNESCU al Academiei de Științe Agricole și Silviculturale Gheorghe Ionescu Șisești
5. Corbu, A. R., **Rotaru, A.**, **Nour, V.** (2019). Edible vegetable oils enriched with carotenoids extracted from by-products of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* ssp. *sinensis*): the investigation of some characteristic properties, oxidative stability and the effect on thermal behaviour. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10973-019-08875-5>
6. Carabet C., Moanță A., Pălărie I., Iacobescu G., **Rotaru A.***, Leulescu M., Popescu M., Rotaru P. 2020. Physical,

thermal and biological properties of yellow dyes with two azodiphenylether groups of anthracene, *Molecules*, 25(23), 5757.

7. Tudor Lupașcu, Oleg Petuhov, Nina Țîmbaliuc, Silvia Cibotaru, **Rotaru A.*** 2020. Adsorption capacity of Vitamin B12 and Creatinine on highly-mesoporous activated carbons obtained from lignocellulosic raw materials. *Molecules*, 25(13), 3095.

8. Luminita Nicoleta Dumitrescu, Patricia Neacsu, Madalina G. Necula, Anca Bonciu, Valentina Marascu, Anisoara Cimpean, Antoniu Moldovan, **Rotaru A.***, Dinca V.*, Dinescu M.* 2020. Induced-Hydrophilicity and in vitro Preliminary Osteoblast Response of Polyvinylidene Fluoride (PVDF) Coatings Obtained via MAPLE Deposition and Subsequent Thermal Treatment. *Molecules*, 25(3), 582.

9. Vasile Lozovan, Victor C. Kravtsov, Elena Gorincioi, **Rotaru A.**, Eduard B. Coropceanu, Nikita Siminel, Marina S. Fonari* 2020. Chromism, positional, conformational and structural isomerism in a series of Zn(II) and Cd(II) coordination polymers based on methylated azine N,N'-donor linkers. *Polyhedron*, 180, 114411.

10. Gabriel Florian, Augusta Raluca Gabor, Cristian-Andi Nicolae, **Rotaru A.***, Nicolae Stănică, Nicu G. Bîzdoacă, Petre Rotaru. 2020. Thermomechanical, calorimetric and magnetic properties of a Ni-Ti shape memory alloy wire. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 140, 527–544.

11. Gabriel Florian, Augusta Raluca Gabor, Cristian-Andi Nicolae, **Rotaru A.***, Cornelia A. Marinescu, Gabriela Iacobescu, Nicolae Stănică, Sonia Degeratu, Oana Gîngu, Petre Rotaru. 2019. Physical and thermophysical properties of a commercial Ni-Ti shape memory alloy strip. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 138(3), 1841-1851.

12. Marian Leulescu, **Rotaru A.***, Ion Pălărie, Anca Moanță, Nicoleta Cioatera, Mariana Popescu, Emilian Morîntale, Maria Bubulică, Gabriel Florian, Ana Hărăbor, Petre Rotaru. 2018. Tartrazine: physical and biophysical properties of the most widely employed artificial yellow food-colouring azo dye. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 134(1), 209-231.

13. **Rotaru A.**, Anca Moanță, Cătălin Constantinescu, Marius Dumitru, Horia Octavian Manolea, Andreea Andrei, Maria Dinescu* 2017. Thermokinetic study of CODA azoic liquid crystal and thin films deposition by matrix-assisted pulsed laser evaporation. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 128(1), 89-105.

14. Johny Neamtu, Maria-Viorica Bubulică*, **Rotaru A.**, Catalin Ducu, Oana Elena Balosache, Valentin Costel Manda, Adina Turcu-Stiolica, Claudiu Nicolicescu, Razvan Melinte, Mariana Popescu, Octavian Croitoru. 2017. Hydroxyapatite-alendronate composite systems for biocompatible materials. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 127(2), 1567–1582.

15. **Rotaru A.**, Marius Dumitru* 2017. Thermal behaviour of CODA azoic dye liquid crystal and nanostructuring by drop cast and spin coating techniques. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 127(1), 21–32.

16. **Rotaru A.*** 2017. Thermal and kinetic study of hexagonal boric acid vs. triclinic boric acid in air flow. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 127(1), 755–763.

17. **Rotaru A.*** 2016. Discriminating within the kinetic models for heterogeneous processes of materials by employing a combined procedure under TKS-SP 2.0 software. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 126(2), 919-932.

18. **Rotaru A.***, Jason A. Schiemer, Michael A. Carpenter. 2016. Elastic and anelastic relaxations accompanying relaxor dielectric behaviour of Ba₆GaNb₉O₃₀ tetragonal tungsten bronze from resonant ultrasound spectroscopy. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 124(2), 571-583.

Patent international:

1. **Popa R**, Nealson K H, **Cimpoiasu V M**, Production of lithiated, sodiated and potassiated pyromelanins used in production of battery, involves dissolving melanin in alkaline lithium, sodium and potassium solutions, and reducing obtained alkaline solutions using reducing agent Patent Number(s): WO2017062550-A1 Inventor(s) : Popa R, Nealson K H, Cimpoiasu V M Patent Assignee Name(s) and Code(s): RIVER ROAD RES INC (RIVE-Non-standard) Derwent Primary Accession Number: 2017-24723U [38], International Patent Classification:H01G-011/48; H01G-011/58; H01M-004/60 Derwent Class Code(s):L03 (Electro-(in)organic, chemical features of electrical devices); W06 (Aviation, Marine and Radar Systems); X16 (Electrochemical Storage) Derwent Manual Code(s):L03-E01B5B; L03-E01B9; L03-E08C; W06-B01C3; X16-B01A; X16-B01F1; X16-E01A; X16-E01G.

Diplome și medalii:

1. Diplomă și Medalie de Aur pentru cererea de brevet de invenție *Rețetă furajeră pentru obținerea de ouă cu conținut ridicat de acizi grași polinesaturați omega 3 și carotenoizi* acordată la Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" ediția a III-a, Timișoara, 15 iunie 2018

2. Diplomă de excelență și Medalie de Aur pentru cererea de brevet de invenție *Pâine fără gluten pe bază de făină de orez cu făină de năut și pudră de roșcove și procedeu de obținere a acesteia* acordată la Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" ediția a III-a, Timișoara, 15 iunie 2018

3. Diplomă de excelență și Medalia Pro Invent pentru cererea de brevet de invenție *Ouă cu conținut ridicat de acizi grași polinesaturați omega 3 și carotenoizi și metoda de obținere a acestora* acordată la Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Invenției PRO INVENT Cluj-Napoca, ediția a XVI-a, 20-22 martie 2019

4. Diplomă de excelență și Medalie de Argint pentru cererea de brevet de invenție *Ouă cu conținut ridicat de acizi grași polinesaturați omega 3 și carotenoizi și metoda de obținere a acestora* acordată la Salonul Internațional de Invenții și Inovații EUROINVENT, Iași, 16-18 mai 2019

Oferta adresată mediului economic

Cercetare-dezvoltare în direcții principale de	L1: Gestionarea durabilă a resurselor ecologice la nivel zonal; Evaluarea, conservarea și utilizarea biodiversității, în vederea valorificării și eficientizării potențialului specific, la nivel regional. L2: Folosirea unor extracte și pulberi vegetale ca antioxidante naturale în produse alimentare;
--	--

cercetare	<p>efectul unor factori fizico-chimici asupra microorganismelor în produsele alimentare; cercetări asupra efectului antimicrobian al unor extracte vegetale cu funcții bioactive; evoluția caracteristicilor fizico-chimice ale unor specii de fructe și legume pe parcursul păstrării în stare proaspătă.</p> <p>L3: Biofizica Aplicata/Tehnici de RMN / Simulări matematice în biologie - Simulări de sisteme prebiotice și probiotice; Științe termice fundamentale și aplicate; Ierarhii și relația interdisciplinară sisteme complexe-mediu-societate; Analiza sistemelor dinamice; Analiza adaptabilității speciilor; Realizarea arborilor filogenetici la vertebrate prin intermediul bazelor de date (ex. NCBI).</p> <p>L4: Analiza și determinarea poluanților din mediu, explorarea surselor de poluare, investigarea transportului și a efectelor acestuia asupra mediului; Biodiversitatea speciilor dăunătoare sau folositoare sau a celor amenințate de modificări climatice sau de poluare atât din ecosisteme antropice cât și naturale.</p>
Cercetare-dezvoltare în direcții conexe de cercetare	<p>L1: Tehnologii inovative de monitorizare și evaluare multicriterială a indicatorilor ecologici și a indicatorilor bioeconomici ai unor specii horticoale la nivel zonal.</p> <p>L2: Prepararea și caracterizarea oleogelurilor și folosirea lor în industria alimentară; Efectul antimicrobian al unor extracte vegetale cu funcții bioactive; influența condițiilor de păstrare asupra evoluției caracteristicilor de calitate ale uleiurilor; posibilități de inducere a fermentației alcoolice cu ajutorul levurilor indigene izolate din diferite areale viticole.</p> <p>L3: Senzori pentru analiza mediilor subterane superficiale; Materiale avansate și tehnologii hibride pentru eco- și bio-aplicații; Analize de sisteme ecologice subterane și extreme; Analiza multidimensională a nișelor speciilor în contextul schimbărilor climatice; Cercetări referitoare la plantele cu limită de areal de pe teritoriul Olteniei și a celor invazive.</p> <p>L4: Cercetări privind identificarea și stabilirea soluțiilor tehnice necesare pentru diminuarea/eliminarea poluării factorilor de mediu; Evaluarea impactului asupra mediului a exploatării și utilizării resurselor naturale în contextul dezvoltării durabile; Supravegherea stării fitosanitare a culturilor, agenții de dăunare ai plantelor cultivate și metodele ecologice de combatere a acestora.</p>
Consultanță	<p>L1: Tehnologii horti-viticole convenționale și ecologice; Soluții tehnice adaptate schimbărilor climatice, în vederea asigurării unei horticulturi și viticulturi durabile; Managementul nutrienților; Sortimentele de specii și soiuri competitive în horticură și viticultură; Peisagistică și horticură urbană.</p> <p>L2: Elaborarea de soluții tehnologice pentru prelungirea duratei de viață a unor fructe și legume proaspete; controlul calității și identificarea falsurilor în industria vinicolă și a băuturilor distilate; obținerea de noi alimente funcționale; valorificarea unor subproduse de la procesarea produselor vegetale ca sursă de ingrediente alimentare.</p> <p>L3: Consultanță în botanică, ecologie, materiale avansate, senzori, simulări matematice sisteme complexe, tehnici de analiză fizico-chimice.</p> <p>L4: Identificarea soluțiilor de remediere a factorilor de mediu afectați de presiuni antropice; Elaborarea de planuri și strategii pentru minimizarea impactului antropic și gestionarea durabilă a resurselor naturale; Asistență tehnică și consultanță de specialitate în domeniul protecției mediului; Asistență tehnică și consultanță privind starea de conservare și biodiversitatea speciilor de plante și insecte din ecosistemele naturale și antropice.</p>
Servicii	<p>L1: Expertiză tehnică în legumicultură, pomicultură, floricură, viticultură, oenologie, peisagistică, producere material săditor, horticură urbană.</p> <p>L2: Analize privind calitatea produselor alimentare; analize privind parametrii de calitate la vinuri și băuturi distilate; controlul calității și identificarea falsurilor în industria vinicolă; analiza microbiologică a apei, produselor alimentare, ambalajelor, izolarea și identificarea de microorganisme cu utilizare tehnologică; dezvoltarea de noi produse și tehnologii.</p> <p>L3: Elaborare rapoarte de răspândire specii; Analize fizico-chimice; Implementare de tehnologii hibride pentru eco- și bio-aplicații; Construcție senzori sisteme complexe; Analiză complexă de date (statistică).</p> <p>L4: Analiza parametrilor fizico-chimici și biologici ai apelor și solurilor; Identificarea surselor de poluare a aerului, monitorizarea și determinarea poluanților din aer; Determinarea nivelului de zgomot și realizarea hărților de zgomot; Identificarea surselor de poluare a mediului generate din activitatea de protecție a plantelor.</p>
Instruire	<p>L1: Reconstrucția ecologică a terenurilor degradate; Tehnologii inovative, sortimente de specii și soiuri utilizate în horticură, peisagistică, viticultură și vinificație, în contextul schimbărilor climatice și strategiilor europene/ naționale de dezvoltare a sectorului horti-viticol.</p> <p>L2: Instruire operatori în industrie alimentară (industria procesării cărnii, fructelor, legumelor, fabricarea conservelor, uleiului, vinului, berii, băuturilor distilate etc.); Instruire privind siguranța alimentară și trasabilitatea pe lanțul alimentar.</p> <p>L3: Construcție sisteme ecologice avansate; Analize statistice și complexe ale datelor; Simularea matematică a proceselor complexe.</p> <p>L4: Instruire privind legislația, problemele și soluțiile asociate calității și protecției mediului, elaborarea documentațiilor tehnice pentru obținerea avizelor și autorizațiilor de mediu, biologia, ecologia și combaterea insectelor dăunătoare și agenților fitopatogeni.</p>



UltiMate 3000 / Q-Exactiva (Thermo Fisher Scientific), un cromatograf lichid de ultra înaltă performanță cuplat cu un spectrometru de masă de înaltă rezoluție (U-HPLC/HRAM MS).



Cromatograf de lichide de înaltă performanță Thermo Scientific Surveyor PLUS HPLC system



Spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv Elan 9000



Laborator de analize fizico-chimice



Sistem de digestie cu microunde Milestone



Spectrometru de absorbție atomică în flacără Avanta PM.