

# Elena Grosu

✉ [elena.grosu17@gmail.com](mailto:elena.grosu17@gmail.com)  0000-0002-6254-9854

## EDUCAȚIE

**2019 – 2023 PhD**, Bursă doctorală Walsh Scholarship oferită de Teagasc și “South East Technological University” din Carlow, Ireland

**2016 – 2018 MSc**, Genetică Moleculară în cadrul Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România

**2013 – 2016 BSc**, Biochimie în cadrul Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România

**Februarie 2015 – Iulie 2015 BSc**, Biochimie Grant Erasmus+ în cadrul “Universitat de Barcelona” din Barcelona, Spania

## EXPERIENȚĂ DE CERCETARE

### Bursă Postdoctorală (Martie 2024 – Martie 2025)

*“Înțelegerea abilității de adaptare a ovăzului (*Avena sativa* L.) la condiții de frig și diferite fotoperioade: un aliment cu dublă importanță (hrană/furaj), de viitor pentru regiunea Africa de Est/Etiopia”*

- Investigarea impactului temperaturilor reci asupra dezvoltării ovăzului prin intermediul experimentelor desfășurate în cabinete de creștere, în condiții controlate.
- Evaluarea profilelor de expresie genică a unor linii rezistente sau susceptibile la frig utilizând metoda de secvențiere a ARN-ului.
- Colaborare cu partenerii din Africa de Est.

### Bursă Doctorală (Octombrie 2019 – Decembrie 2023)

*“Caracterizarea activității de biostimulator a bacteriei din sol *Ensifer adhaerens* OV14, cu scopul de a susține dezvoltarea plantelor și rezistența la stres.”*

- Această nouă inițiativă în cadrul departamentului de Științe ale plantelor de cultură din Teagasc (Crop Science, Teagasc), mi-a permis să dezvolt metodologia de aplicare a tulpinii OV14 ca tratament al semințelor.
- Am cuantificat activitatea tulpinii OV14 de promovare a creșterii plantelor în condiții de creștere controlate, cu efecte benefice înregistrate pentru rapiță și grâu.
- Am investigat și confirmat activitatea de biocontrol a tulpinii OV14 împotriva patogenilor plantelor de cultură (*Zymoseptoria tritici*, *Rhynchosporium commune* și *Phytophthora infestans*).
- Prin studii de expresie genică, am identificat un răspuns sistemic în tulpini de *Arabidopsis thaliana*, ca răspuns la aplicarea la nivelul rădăcinilor a tulpinii OV14.

**Asistent de Cercetare în cadrul Centrului de Cercetări Biologice Stejarul, filială a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științele Biologice din România (Octombrie 2016 – Septembrie 2019)**

- Activități de cercetare în cadrul departamentului de Biologie și Ecologie Moleculară

## **Stagiu de practică Erasmus+ în cursul studiilor de Master (Iunie 2017 – Aprilie 2018)**

*“Studiul genelor implicate în transformarea în transformarea mediată de bacteria *Ensifer adhaerens* la *Arabidopsis thaliana*”*

- Am identificat linii mutante de *Arabidopsis thaliana* de tip homozigot prin genotipare folosind metoda PCR.
- Am stabilit eficiența de transformare a plantelor de *Arabidopsis thaliana* de către bacteria *E. adhaerens* suplimentată cu vectorul pCambia5105.
- Am Standardizat o metodă enzimatică (MUG) pentru cuantificarea eficienței transformării.
- Am cuantificat profilurile de expresie ale genelor *FLS2*, *BT11* și *EFR* implicate în procesul de transformare.

## **Proiect de cercetare pentru diploma de licență (Iunie 2015 – Mai 2016)**

*“Studii asupra unor indicatori fiziologici și biochimici la soiuri de *Raphanus* cultivate în diferite condiții de mediu”*

- Am evaluat activitatea enzimelor de stres (SOD, CAT, POX) în plante de ridiche expuse la metale grele (Pn, Fe, Ni, Sn), Atonik și 2,4-dinitrofenol.
- Am cuantificat impactul tratamentelor asupra concentrației clorofilelor și carotenoizilor, împreună cu studierea integrității AND-ului în frunze.

## **EXPERIENȚĂ DE PREDARE ȘI MANAGEMENT**

### **Supervizarea studenților interni în cadrul Teagasc (2021-2023)**

- Am coordonat stagiul de cercetare a 5 interni din Irlanda și Franța pe o perioadă de 3 luni fiecare. Prin evaluare continuă, abilitățile lor de cercetare au fost îmbunătățite, așa cum s-a demonstrat prin rapoartele de cercetare pe care le-au depus ulterior.

### **Predare (2019)**

- În cadrul South East Technological University, am predat laboratoarele de Biologie unui grup de studenți din anul I. De asemenea, am corectat rapoartele de laborator.

### **Coordonator al Seminarului pentru Științe ale Plantelor de Cultură (2021-2022)**

- Am organizat 34 de seminarii care au fost susținute în format hibrid de către doctoranzi, cercetători și academicieni, în cadrul departamentului de Științe ale Plantelor de Cultură din Teagasc.

## **ACTIVITĂȚI EXTRACURRICULARE**

**2023 · “Dimineața la Cafea cu Femei în Științele plantelor de cultură” – organizator**

**2020 și 2023 · BT Tineri cercetători – prezentator**

**2019-2022 · Săptămâna Națională a Științei – organizator**

**2022 · Campania Națională pentru Scopuri de Dezvoltare Sustenabilă – încurajarea participării în STEM a fetelor înscrise în învățământ secundar**

## **LIDER**

**2022-2023 · Reprezentantul studenților doctoranzi Walsh Scholars**

## ABILITĂȚI

---

### Tehnice

- Microbiologie și Biologie Moleculară
- Fiziologia și Patologia plantelor
- Evaluarea riscurilor operaționale și utilizării reactivilor chimici

### Transferabile

- Optimizarea metodelor de operare standard în laborator de cercetare
- Analize statistice folosind limbajul de programare R
- Scrierea articolelor științifice, prezentări orale

### Comportamentale

- Conștientizarea abilităților personale, comunicare asertivă
- Prioritizarea sarcinilor și comunicarea obiectivă a responsabilităților de cercetare

## PUBLICAȚII

---

- Grosu, E., Rathore, D.S., Cabellos, G.G., Enright, A.M. and Mullins, E., (2024) "*Ensifer adhaerens* strain OV14 seed application enhances *Triticum aestivum* L. and *Brassica napus* L. development". *Heliyon*, p.e27142. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27142>
- Grosu, E. and Ichim C. (2020) "*Turning Meadow Weeds Into Valuable Species for the Romanian Ethnomedicine While Complying With the Environmentally Friendly Farming Requirements of the European Union's Common Agricultural Policy*" *Frontiers in Pharmacology*, 11, 4. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00529>
- Ciornea E., Grosu E., Bucur DE., Lobiuc A. (2018) "*Biochemical and Physiological Effects of Some Organic and Inorganic Chemical Agents in Capsicum spp*" *Revista de chimie*, 69, 10. <https://doi.org/10.37358/RC.18.10.6606>
- Ciornea E., Grosu E., Dumitru G., Bucur D., Gorgan L. (2018) "*Evaluation of the Raphanus Sativus Varieties Response to the Application of Dinitrophenol in Terms of Oxidative Stress Enzymes and DNA Amplification*" *Revista de Chimie*, 69, 12. <https://doi.org/10.37358/RC.18.12.6780>

## PREMII

---

- Locul II în cadrul competiției "Walsh Scholar of the Year" 2023

Data

7 Aprilie 2024

Semnătura

