

Anca Macovei - Curriculum Vitae

Nata a Copsa-Mica (Romania) il 17 Gennaio 1982. Laurea in Biologia conseguita presso l'Università "Babes-Bolyai" - Cluj-Napoca (Romania) nel 2004 con votazione 9/10. Laurea Magistrale in Ingegneria Genetica Vegetale conseguita presso l'Università "Babes-Bolyai" - Cluj-Napoca (Romania), nel 2005, con votazione 10/10. Diploma di Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare conseguito nel 2011 presso l'Università degli Studi di Pavia.

Attività Scientifica

2005-2007. Borsa di Studio per Attività di Ricerca: Department of Plant Breeding and Genetics - University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (USAMV) - Cluj-Napoca (Romania). Tematica della ricerca: Potato breeding for resistance to pathogens. Borsa di Studio *Socrates-Erasmus Scholarship*: Plant Molecular Genetics Laboratory - Faculty of Life Science, Università di Copenhagen (Danimarca). Tematica della ricerca: SSR markers in wheat (*Triticum spp.*).

2007-2010. Borsa di Dottorato per Attività di Ricerca: Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia. Titolo della Tesi: Identification and molecular characterization of novel genes modulated by oxidative stress in *Medicago truncatula* Gaertn. Short-Term Stage: Plant Cell Biotechnology Laboratory- ITQB (Istituto de Tecnologia Química e Biológica) Universidade Nova de Lisboa, Oeiras (Portogallo). Tematica della ricerca: Trehalose as a signaling molecule in abiotic stress.

2011. Borsa di Studio Post-Dottorato per Attività di Ricerca: Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia. Tematica della ricerca: Conservazione del polline in cultivar elite di *Rosa hybrida*: ruolo delle specie reattive dell'ossigeno (ROS). Finanziata nell'ambito del progetto "Conservazione, caratterizzazione e induzione di variabilità in rosa al fine di ottimizzare il lavoro di ibridazione e la costituzione varietale - MUTROS", finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

2012. Borsa di Studio Post-Dottorato ICGEB (International Center for Genetic Engineering and Biotechnology, "Arturo Falaschi Fellowship Programme") per Attività di Ricerca: Plant Molecular Biology Group - ICGEB, New Delhi (India). Tematica della ricerca: MicroRNAs targeting helicases from rice: validation and response to abiotic stress. Borsa di Studio Post-Dottorato ICGEB (International Center for Genetic Engineering and Biotechnology, "Arturo Falaschi Fellowship Programme") per Attività di Ricerca: Plant Molecular Biology Group - ICGEB, New Delhi (India). Tematica della ricerca: Low-dose rate gamma radiation as a tool for the study of DNA damage and repair mechanisms in rice: role of transcription factors and microRNAs.

2013-2015. Borsa di Studio Post-Dottorato GRiSP (Global Rice Science Partnership) per Attività di Ricerca: International Rice Research Institute - IRRI - Genetic Transformation Laboratory, Los Baños (Filippine). Tematica della ricerca: Implementation of a genome editing platform in rice.

2016. Visiting Researcher: Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" (DBB) - Università degli Studi di Pavia. Borsa di Studio per Attività di Ricerca: Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia. Tematica della ricerca: Sviluppo di "plant cell-based assays" per studi di genotossicità. Finanziata da BioBasic Europe S.r.l. (Milano), Azienda leader nel settore della ricerca, sviluppo e valutazione di efficacia/sicurezza di prodotti cosmetici/farmacologici/alimentari.

2017-2020. Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDA): Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" (DBB) - Università degli Studi di Pavia.

Dal 2020. Ricercatore a tempo determinato di tipo B (RTDB): Laboratorio di Biotecnologie Vegetali - Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani" (DBB) - Università degli Studi di Pavia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4455-6321>

SCOPUS ID: 36015671000

Co-autore di 58 pubblicazioni su riviste con "Peer-Review", 10 pubblicazioni su libro, e più di 50 Comunicazioni a Congressi Internazionali e Nazionali.

Attività Editoriale

Editorial Board Member:

- Genes (MDPI, Basel) Plant Genetics and Genomics
- http://www.mdpi.com/journal/genes/sectioneditors/p_g_g
- Frontiers in Plant Science <https://loop.frontiersin.org/people/82004/overview>
- BMC Plant Biology <https://bmcplantbiol.biomedcentral.com/about/editorial-board>

Guest Topic Editor: Agronomy (MDPI) Special Issue: Effective Methods for Improving Seed Germination and Seed Quality.

https://www.mdpi.com/journal/agronomy/special_issues/seed_germination_and_quality

Guest Topic Editor: Plants (MDPI) Special Issue: Transcriptional Regulation in Plants: From Basic to Applied Research,

https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/transcriptional_regulation_plants

Guest Associate Editor: *Frontiers in Plant Science* - Plant Cell Biology, Technical Advances in Plant Science. **Review Editor:** *Frontiers in Plant Science* - Crop and Product Physiology.

<https://loop.frontiersin.org/people/82004/overview>

Topic Editor: *Frontiers in Plant Science*. Research topic: *MicroRNA signatures in plant genome stability and genotoxic stress*. Lead Editor - **A Macovei**, Co-Editors: I Rubio-Somoza (CRAG, Barcelona-Spain), JAP Paiva (PAN, Poznań-Poland), S Araújo (ITQB-NOVA, Oeiras-Portuga), M Donà (GMI, Vienna-Austria). <https://www.frontiersin.org/research-topics/8617/microna-signatures-in-plant-genome-stability-and-genotoxic-stress>

Special Issue Editor: *Genes* (MDPI, Basel). Research Topic: *Abiotic stress in plants: Current challenges and perspectives*.

https://www.mdpi.com/journal/genes/special_issues/abiot_stress_plants

Co-editor: *Genes* (MDPI, Basel). Special Issue and e-book on Research Topic: *Genetic regulation of abiotic stress responses*. Topic Editors: SS Gill (MD University, India), NA Anjum (University of Aveiro, Portugal), **A Macovei**, JF Jimenez-Bremont (IPICYT, Mexico), N Tuteja (Amity University, India). https://www.mdpi.com/journal/genes/special_issues/genetic_regulation

Co-Editor: *Frontiers in Plant Science*. Special Issue and e-book on Research Topic: *Maintenance of genome integrity: DNA damage sensing, signaling, repair and replication in plants*. Topic Editors: A Balestrazzi (University of Pavia, Italy), VM Achary (ICGEB, New Delhi-India), **A Macovei** (IRRI-Philippines), KO Yoshiyama (Kyoto Sangyo University, Kyoto-Japan), AN Sakamoto (Japan Atomic Energy Agency, Takasaki-Japan).

http://www.frontiersin.org/plant_physiology/researchtopics/dna_damage_signaling_a/1612

Principali progetti di ricerca finanziati

2012. Progetto di Ricerca: *MicroRNAs targeting helicases from rice: validation and response to abiotic stress*. Finanziato da ICGEB, Trieste (Italia) e realizzato presso ICGEB, New Delhi (India)-Plant Molecular Biology Group (Dr. Narendra Tuteja). Ruolo: “project design, implementation e management”, produzione, raccolta e analisi di dati, stesura di pubblicazioni e reports, supervisione di studenti di Laurea Magistrale.

2012-2013. Progetto di Ricerca: *Low-dose rate gamma radiation as a tool for the study of DNA damage and repair mechanisms in rice: role of transcription factors and microRNAs*. Finanziato da ICGEB, Trieste (Italia) e realizzato presso ICGEB, New Delhi (India)-Plant Molecular Biology Group (Dr. Narendra Tuteja). Ruolo: “project design, implementation e management”, produzione, raccolta e analisi di dati, stesura di pubblicazioni e reports, supervisione di studenti di Laurea Magistrale.

2017. Progetto di Ricerca: INROAD-TAPPINGiDE. *TDPs (Tyrosyl-DNA-phosphodiesterases), Alternative DNA repair Pathways in Plants: integrating established networks in mammals with HIDdEn 'green' trails*. Finanziato da INROAD grants 2017- Fostering ERC talents @UNIPV

2019. Universitiamo Crowdfunding: Quello che i semi non dicono;
<https://universitiamo.eu/campaigns/the-other-side-of-the-seed/>

RECUPEVO - *Recupero e valorizzazione dell'ecotipo lombardo “peperone di Voghera (RECUPEVO)” (2021-2022)*. Progetto Finanziato Regione Lombardia, FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale)-Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Ruolo: Membro di Unità Operativa UNIPV.

la RAVA E la FAVA - *Conservazione, valorizzazione e caratterizzazione morfologica e genetica di varietà ortive “minori” locali (la RAVA E la FAVA) (2021-2022)*. Progetto Finanziato Regione Lombardia, FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale)-Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Ruolo: Membro di Unità Operativa UNIPV.

PNRA18_00015 - E - Programma Nazionale di Ricerca in Antartide - *Exploring the diversity of soil microbes and their biomolecules in Victoria Land (2019-2021)*. Coordinatore: Prof. S. Tosi (Università degli Studi di Pavia). Ruolo: Membro di Unità Operativa.

iPLANTA COST Action CA15223 - *Modifying plants to produce interfering RNA* (<https://www.cost.eu/actions/CA15223>). Membro *Working Group 1 (RNAi technology)*.

Principali tematiche di ricerca

- Ruolo dei processi di riparo del DNA nella risposta della pianta agli stress abiotici
- MicroRNA: ruolo nella risposta allo stress e coinvolgimento in DDR
- Applicazioni di *genome editing* sulle piante
- Profilo molecolare della qualità del seme

Attività Didattica

Dal 2017. Docente per i corsi:

- Biotecnologie vegetali (6 CFU-BIO/04), LM-Biotecnologie avanzate - Università degli Studi di Pavia
- Plant Molecular Biology and Biotechnology (5 CFU-BIO/04), LM Molecular Biology and Genetics - Università degli Studi di Pavia