

Maraeva Gianella

Cellulare: +39 345 432 3928

E-mail: maraeva.gianella01@universitadipavia.it

Data di nascita: 30/11/1994

Nazionalità: Italiana

Attività di ricerca

Mi occupo di longevità dei semi di progenitori selvatici delle piante coltivate. Analizzo l'effetto dell'eteromorfismo sull'ecologia di germinazione e la longevità nei semi, integrando dati di germinazione e test di invecchiamento accelerato (*controlled ageing test*, CAT) con saggi fisiologici e molecolari. In particolare, sfrutto il protocollo di analisi DPPH-Folin per determinare l'attività antiossidante specifica, il potenziale antiossidante e il contenuto totale di composti fenolici in diverse frazioni vegetali, e il saggio di Comet per valutare il danno al DNA. Realizzo reazioni di PCR standard e di qRT-PCR per la quantificazione dei trascritti in semi disidratati e imbibiti. Mi occupo inoltre di conservazione *ex situ* di materiale vegetale, con una conoscenza approfondita di tutte le fasi del processamento e dello stoccaggio: dalla pulizia ai test di vitalità.

Educazione

Ottobre 2018 - presente

Dottorato in: Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare, XXXIV ciclo

Università di Pavia, Italia

Titolo del progetto: "Indicatori fisiologici e molecolari del processo di invecchiamento nei semi"

Responsabile scientifico: Prof. Alma Balestrazzi¹

Ottobre 2016 – Settembre 2018

Laurea Magistrale in: Biologia Sperimentale ed Applicata, curriculum "Biologia Ambientale e Biodiversità"

Università di Pavia, Italia

Voto di laurea: 110 e lode

Tesi: Studio sulla correlazione tra attività antiossidante e longevità in cariossidi dimorfiche nel genere *Aegilops L.* e in *Triticum urartu* Thumanjan ex Gandilyan

Supervisor: Prof. Alma Balestrazzi¹, Dr. Filippo Guzzon², Dr. Andrea Pagano¹

¹ Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani", Università di Pavia

² Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università di Pavia

Ottobre 2013 – Ottobre 2016

Laurea Triennale in: Scienze Biologiche, curriculum Ambientale

Università di Pavia, Italia

Voto di laurea: 110

Tesi: Studio sulla longevità delle cariossidi nel genere *Aegilops* L.

Supervisori: Prof Graziano Rossi², Dr. Filippo Guzzon²

Lingue

Italiano: Madrelingua

Inglese: Buono

Borse di studio

Marzo 2017 – Luglio 2017: lavoro part-time ottenuto tramite concorso interno all'Università di Pavia. Ruolo di collaborazione e support tecnico nella Banca del Germoplasma Vegetale dell'Università di Pavia: pulizia semi, caratterizzazione, disidratazione, congelamento e stoccaggio; supporto all'attività di ricerca

11-22 Giugno 2018: corso di formazione tecnica di "Seed Conservation" con borsa di studio alla Millennium Seed Bank (Wakehurst Place, West Sussex)

Teniche di laboratorio

- Utilizzo di attrezzatura per banche del germoplasma: macchine per pulizia, incubatori, stereoscopio e microscopio ottico
- Test di germinazione: preparazione di substrato agar e agar+acido gibberellico
- Test di invecchiamento accelerato: preparazione di soluzioni di cloruro di litio per *controlled ageing test* (CAT), utilizzo di sonde Tinytag per il monitoraggio dell'umidità relativa
- Valutazione dell'attività antiossidante: estratti di semi in acetone, uso dello spettrofotometro, preparazione di soluzioni per i protocolli di DPPH test e saggio del reagente di Folin-Ciocalteu, realizzazione di curve di calibrazione
- Saggio di Comet per la valutazione del danno al DNA: *microcutting* di protrusioni radicali e di foglie (fresche o congelate in azoto liquido), preparazione delle soluzioni e dei buffer per elettroforesi (con uso di pHmetro), utilizzo del microscopio a fluorescenza per la visualizzazione dei nuclei (DAPI)
- PCR Real-Time quantitative (qRT-PCR): estrazione RNA da semi disidratati e imbibiti in fenolo-cloroformio, elettroforesi in gel di agarosio, progettazione di oligonucleotidi (Primer3Plus, Clustalw, Oligoanalyzer), utilizzo di Rotor Gene 6000 per analisi dei trascritti (*comparative quantitation*)

Gestione e mantenimento di banche del germoplasma vegetale

Durante la mia esperienza alla Banca del Germoplasma Vegetale dell'Università di Pavia (2016-2017) e alla Millennium Seed Bank dell'Orto Botanico Reale di Londra (UK) (2018) ho appreso le fasi necessarie al processamento dei semi per la conservazione *ex situ*:

- Pulizia e conteggi: utilizzo di macchine Agriculex© e Selecta©, pulizia manual e conta semi, utilizzo di raggi X e *cut-test* per valutare la qualità dei semi
- Disidratazione e conservazione in banca: equilibri del contenuto di acqua, congelamento e programmazione e realizzazione di test di vitalità necessari durante il periodo di stoccaggio
- Test di germinazione e *scoring*: programmazione test di germinazione (con tecniche di tipo fisico e chimico per l'interruzione della dormienza), conteggi e *cut test post-scoring*
- Utilizzo di database e risorse online: utilizzo di Excel e Brahms 7 per la gestione di banche semi, utilizzo di Seed Information Database, Google Earth e altri strumenti online per la valutazione dei parametri di germinazione.
- Raccolte in campo e spedizioni: attrezzature necessarie, regole di quarantena, stesura schede di campo
- Conoscenze sulla progettazione di edifici e attrezzature per banche semi: macchinari e attrezzature di diverso costo per la pulizia e la disidratazione, camere fredde e di disidratazione, incubatori

Software

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint, Origin, Genstat, SPSS, Brahms 7

Pubblicazioni

Guzzon F., Orsenigo S., **Gianella M.**, Müller J.V., Vagge L., Rossi G., Mondoni A. *Seed heteromorphy influences seed longevity and germination phenology in Aegilops*. Seed Science Research, 2018

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 e dell'art. 13 GDPR (Regolamento UE 2016/679) ai fini della ricerca e selezione del personale.

Pavia, 11/10/2018

