

Graziella Berta

Già professore Ordinario di Botanica dell'Università del Piemonte Orientale dal 1994, era in precedenza (1987-1994) professore Associato di "Ultrastrutture Vegetali" presso l'Università degli Studi di Torino, dove è stata ricercatore dal 1981 al 1987. Nel periodo torinese ha svolto la sua attività di ricerca soprattutto presso il Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Torino, dove ha avuto modo di specializzarsi in analisi ultrastrutturali (TEM, SEM), ed in collaborazione con il Centro di Micologia del Terreno.

Ha ricoperto, nel corso degli anni, numerose *cariche accademiche*:

- Coordinatore e fondatrice del Dottorato di Ricerca in "Scienze Ambientali, acque interne e agro-ecosistemi" (1998-2011),
- Presidente del Consiglio del Corso di Studi in Biologia per due mandati,
- Vicepreside della Facoltà di Scienze MFN;
- Vicedirettore del DISTA.
- Delegato del Rettore per la Ricerca Scientifica (2009-2012): durante questo periodo ha avuto modo di interagire con il mondo del lavoro, favorendo i rapporti Università-industria
- Presidente della "Commissione Brevetti".
- Membro della "Commissione Statuto" (2010-11).
- Direttore del DISIT dal 2012 al 2015.

Autrice di più di 420 pubblicazioni, comprendenti 156 articoli pubblicati su riviste internazionali con alto fattore d'impatto, e 12 su riviste nazionali, ma anche capitoli di libro, relazioni e comunicazioni, molte su invito, a Congressi Internazionali e Nazionali, presso Università italiane ed estere. Socia di società Nazionali ed Internazionali di Biologia Vegetale ed Endocitobiologia.

Indici bibliometrici:

Citation number: 4900

H index: 39

Il suo nome è presente nella LIST OF TOP ITALIAN SCIENTISTS.

Attività di ricerca

Si occupa da anni di aspetti teorici ed applicativi connessi con microrganismi rizosferici favorenti la crescita della pianta e la sua resistenza a stress di varia natura, in collaborazione con diverse istituzioni sia italiane (Dipartimenti di Biologia dell'Università di Milano, Torino, Genova, Pisa, Roma Tor Vergata, Venezia; Istituto di Virologia, CNR, Torino; Istituto Sperimentale Studio Difesa Suolo, Firenze), sia straniere (Laboratoire de Phytoparasitologie, INRA, Dijon, con i quali ha avuto una collaborazione ventennale; Laboratoire de Microbiologie et Géochimie des Sols, INRA, Dijon, con due dottorati in co-tutela sostenuti da finanziamenti "Vinci"; Scottish Agricultural College, Aberdeen – UK; Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala; University of Coimbra; University of Waterloo, Canada).

La sua attività di ricerca è stata focalizzata sullo studio delle interazioni ospite-simbionte, sia a livello di organo, sia a livello cellulare e molecolare. Da alcuni anni ha iniziato ad interessarsi anche

di problemi connessi con il monitoraggio e la bonifica ambientale tramite vegetali e microrganismi batterici e fungini. A questo proposito ha intrapreso diverse linee di ricerca: alcune riguardano lo studio dei meccanismi di risposta delle piante a stress abiotici, quali gli effetti dei metalli pesanti a livello organismico, cellulare e molecolare, con particolare attenzione ai danni genotossici ed alle modificazioni del profilo proteico indotte da metalli e metalloidi in piante di interesse per la bonifica ambientale nonché alle modificazioni ultrastrutturali (rilevate mediante TEM ed ESEM), correlate con la localizzazione *in situ* di elementi di interesse tramite EDX.

Altre ricerche, di taglio applicativo, fanno ricorso alla sperimentazione in campo di processi di fitorisanamento e fitodepurazione. Si è occupata, infine, dello studio della qualità del suolo mediante biotest e mediante l'analisi delle comunità microbiche con tecniche molecolari.

Nel corso della sua attività è stata correlatore di numerose tesi di Dottorato di Università italiane ed estere (Università de Bourgogne, University of Edinburgh, University of Adelaide, University of Morocco), revisore di numerosi Progetti di ricerca nazionali ed internazionali (U.K., Belgio, Francia, Olanda, Israele-USA), revisore di numerose riviste internazionali. Fa parte del Comitato di redazione delle riviste *Caryologia* e *Plant Journal Interactions*, ed è Editor della rivista "Plos One". Ha partecipato alle attività del COST (European Cooperation on Scientific and Technical Research), Action 821, dal 1995, Action 838 "Managing arbuscular mycorrhizal fungi for improving soil quality and plant health in agriculture", Action "FA0603 (Food and Agriculture) Plant Proteomics in Europe", Action 270.

E' stata, ed è, **responsabile scientifico di progetti nazionali ed internazionali** (U E), correlati con aspetti relativi ad una agricoltura sostenibile, tra cui: AIR 3-CT 94-0809 "Biological control of root pathogens by VA mycorrhizas: research into the mechanisms involved"; ERBIC 18CT970180 "Reduction of the chemical inputs in a vegetable crop by the use of beneficial microorganisms."; GENOMYCA 31319 "Genes and genetic engineering for arbuscular mycorrhiza technology and applications in sustainable agriculture", "BIOREGENT", nonché il Progetto di rilevanza nazionale "Interazioni tra piante e microrganismi: interazioni a forte impatto ecologico", e progetti regionali e locali, quali il progetto CIPE 05 "Valutazione dell'azione di microrganismi rizosferici, elicitori di resistenza e repellenti sull'infezione da fitoplasmi in un sistema modello" "Contributo della Provincia di Alessandria per la valorizzazione del compost"; progetti POR-FERS sull'uso di microrganismi rizosferici per il miglioramento della qualità dei prodotti agricoli (BIRS) e nella lotta alla flavescenza dorata della vite (ELIFITO).

Ha **coordinato e coordina progetti mirati allo studio ed alla bonifica di zone contaminate** (in particolare da metalli pesanti, arsenico ed idrocarburi aromatici), come il "Valle Bormida Remediation Program, O.M. 2986/1999", il PRIN 2004 (coordinatore nazionale): "Fitorisanamento di suoli contaminati da arsenico"; il progetto cofinanziato dall'AMIAS (Azienda Multiservizi Idrici e Ambientali Scrivia) "Sviluppo di sistemi di abbattimento dell'inquinamento tramite lagunaggio" per la progettazione di un impianto pilota di fitodepurazione. Coordinatore nazionale di un progetto PRIN 2007 "Meccanismi di risposta ad arsenico e cadmio in piante modello: dal molecolare alla sperimentazione in campo". Progetti POR-FERS sull'uso di microrganismi selezionati in processi di fitodepurazione (BIOSOLPHYTO e PYROPHYTO).

Ha fatto parte del/la:

- Centro di Eccellenza per la Biosensoristica Vegetale e Microbica (CEBIOVEM), presso il Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Torino

- Comitato Scientifico dell'Associazione "Ambiente Territorio e Formazione" (ATF, Alessandria);
- Consiglio Scientifico del Polo Agroalimentare (Dronero)
- Consiglio Scientifico per le Energie Rinnovabili (Tortona) della Regione Piemonte.
- Commissione Ricerca della Regione Piemonte dal 2010 al 2015.
- Commissione esaminatrice per la selezione del Direttore dell'Istituto per la Protezione delle Piante del CNR (2018), su nomina del presidente del CNR.
- Gruppo dei Consulenti dell'Università Italo-Francese, per la valutazione dei progetti "Vinci".

Ha partecipato (2006), con il suo gruppo, al concorso START CUP Torino Piemonte per idee innovative con un progetto basato sull'uso di microrganismi come biofertilizzanti e nei processi di bonifica, classificandosi al 3° posto assoluto, e ha contribuito alla nascita di uno spin-off accademico.

E' socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino.