

INFORMAZIONI PERSONALI Bhakti Prinsi

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatrice a tempo determinato - lettera B
TITOLO DI STUDIO Dottorato di Ricerca in Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2019

Ricercatrice a tempo determinato - B

DiSAA, Università degli Studi di Milano

- **Insegnamento:** Biochimica Agraria e Fisiologia delle Piante Officinali, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche. UNIMI.
- **Progetti e linee di ricerca:** metabolismo secondario delle piante: caratteristiche varietali, aspetti biochimici e ruolo eco-fisiologico in basilico; risposte biochimiche e fisiologiche allo stress salino in vite; isolamento e caratterizzazione di molecole utili in campo agricolo a partire da prodotti di scarto della filiera agro-alimentare.

2016 - 2019

Ricercatrice a tempo determinato - A

DiSAA, Università degli Studi di Milano

- **Insegnamento:** Biochimica Agraria e Fisiologia delle Piante Officinali, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche. UNIMI.
- **Progetti e linee di ricerca:** metabolismo secondario delle piante; risposte biochimiche e fisiologiche indotte da diverse disponibilità di azoto in cereali di interesse agrario; risposte biochimiche e fisiologiche allo stress salino in vite.

2006 - 2016

Assegnista per attività di ricerca scientifica

DiSAA - DiProVe, Università degli Studi di Milano

- **Progetti e linee di ricerca:** risposte biochimiche e fisiologiche allo stress idrico e salino in vite; risposte biochimiche e fisiologiche indotte da diverse disponibilità di azoto in cereali di interesse agrario; selezione di nuovi portainnesti della vite resistenti agli stress abiotici mediante lo sviluppo e la validazione di marcatori fisiologici e molecolari; individuazione e validazione di metodiche per la caratterizzazione dei proteomi di piante d'interesse agrario.

2004 - 2011

Altre attività di ricerca scientifica

Centro di Eccellenza Interdisciplinare Studi Biomolecolari e Applicazioni Industriali (CISI), Università degli Studi di Milano

- **Membro dell'unità di ricerca sperimentale della "Plant Proteomics Platform":** sviluppo delle metodiche per lo studio dei proteomi di piante di interesse agrario.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2007

Dottorato di Ricerca in Biologia Vegetale e Produttività della Pianta Coltivata

Università degli Studi di Milano

2003

Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie Vegetali

Università degli Studi di Milano

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

Inglese

Competenze comunicative

Didattica integrativa ed esercitazioni di laboratorio

- Dall' A.A. 2003-2004 all'A.A. 2015-2016. Corso di Biochimica Agraria e Fisiologia delle Piante Officinali. Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche, UNIMI.
- A.A. 2015-2016. Corso di Botanica e Sistemi Colturali - mod. Botanica. Corso di Laurea in Biotecnologia, UNIMI.
- Dall'A.A. 2009-2010 all'A.A. 2014-2015. Corso di Laboratorio di Chimica Agraria - esercitazioni di biochimica e scienza del suolo. Corso di Laurea in Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde, UNIMI.

Competenze organizzative e gestionali

- A.A. 2004-2005; A.A. 2005-2006. Corso di Biochimica Agraria e Fisiologia delle Piante Coltivate. Corso di Laurea in Valorizzazione e Tutela dell'Ambiente e del Territorio Montano, UNIMI.
- A.A. 2003-2004; A.A. 2004-2005. Corso di Botanica Agraria: Morfologia e Fisiologia. Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie Vegetali, UNIMI.

▪ **Coordinatrice del progetto DISAA 2017** 'Metabolismo secondario delle piante: caratteristiche varietali, aspetti biochimici e ruolo eco-fisiologico in basilico'.

▪ **Partecipazione a progetti di ricerca**

- 2010. Progetto SERRES. Selezione di nuovi portainnesti della vite resistenti agli stress abiotici mediante lo sviluppo e la validazione di marcatori fisiologici e molecolari. Bando AGER (2010-2014).
 - 2009. Progetto PRIN-MIUR. Caratterizzazione del profilo d'espressione delle glutammine sintetasi in radici di piante di mais in relazione alla disponibilità di azoto ed all'esposizione a nitrato e/o ammonio.
 - 2008. Progetto PUR. Processi biochimici e fisiologici implicati nell'acquisizione di nutrienti e nell'esclusione di inquinanti inorganici in piante d'interesse agrario.
 - 2008. Progetto MIPAF. DRUPOMICS. Sequenziamento del genoma del pesco ed utilizzo della sequenza in programmi di miglioramento della qualità del frutto del pesco e della resistenza alle malattie.
 - 2007. Progetto PUR. Individuazione e validazione di metodiche per la caratterizzazione dei proteomi di piante d'interesse agrario (Pesco, Mais, Riso e Cetriolo).
 - 2007. Progetto PRIN-MIUR. Studio delle variazioni del proteoma e delle modificazioni post-traduzionali legate alla differente disponibilità di azoto in piante di mais.
 - 2006. Progetto PUR. Studio dei profili d'espressione proteica in frutti di pesco (*Prunus persica*) per l'individuazione di marcatori molecolari per le caratteristiche organolettiche del frutto da impiegare in protocolli di miglioramento genetico.
 - 2005. Progetto di Regione Lombardia. PIDICEUVE. Creazione di una piattaforma diagnostica per la certificazione di uve destinate alla vinificazione.
 - 2005. Progetto PRIN-MIUR. Analisi proteomica in piante di mais allevate in diversa disponibilità di nitrato.
 - 2005. Progetto FIRST. Studio dei profili di espressione proteica in piante allevate in differenti disponibilità nutrizionali.
- **Tutoraggio universitario come correlatrice di tesi**
- A.A. 2018-2019; 2008-2009. Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, UNIMI.
 - A.A. 2017-2018; 2016-2017; 2011-2012; 2008-2009. Laurea in Tecniche Erboristiche, UNIMI.
 - A.A. 2016-2017; 2014-2015. Laurea Magistrale in Scienze della Produzione e Protezione delle Piante, UNIMI.
 - A.A. 2013-2014; 2011-2012. Laurea in Agrotecnologie per l'Ambiente e il Territorio, UNIMI.
 - A.A. 2011-2012. Laurea in Produzione e Protezione delle Piante e dei Sistemi del Verde, UNIMI.

Competenze professionali

▪ **Interessi di ricerca**

Approfondimento di argomenti di biochimica e fisiologia vegetale attinenti alla qualità e produttività delle coltivazioni agricole: risposte fisiologiche e molecolari a stress e fattori (a)biotici (nutrizione minerale, disponibilità idrica, rapporti pianta-patogeno); maturazione del frutto in specie arboree; pigmentazione fiorale; moltiplicazione agamica nelle specie arboree da frutto; caratteristiche e funzione delle proteine di riserva del seme in legumi e cereali. Tali argomenti sono affrontati grazie all'esperienza maturata nel settore della proteomica e della metabolomica, sviluppata, in particolare, mediante approcci di spettrometria di massa per la caratterizzazione di proteine e metaboliti vegetali.

▪ **Competenze tecniche**

Le principali competenze specialistiche possono essere così riassunte: spettrometria di massa LC-ESI-MS/MS per la caratterizzazione e quantificazione di miscele proteiche complesse, di isoforme proteiche e di varie classi di metaboliti vegetali; tecniche di proteomica per l'analisi di campioni vegetali (purificazione, elettroforesi mono e bidimensionale, marcatura e visualizzazione nel fluorescente); NMR in vivo e in vitro; tecniche biochimiche per l'analisi delle attività enzimatiche e dei metaboliti in tessuti vegetali; allevamento delle piante in condizioni di crescita controllate, in soluzione idroponica e per micropropagazione in vitro.

Competenze digitali

Buone

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni Recenti

- Mainieri D, Marrano CA, Prinsi B, Maffi D, Tschofen M, Espen L, Stöger E, Faoro F, Pedrazzini E, Vitale A. Maize 16-kD γ -zein forms very unusual disulfide-bonded polymers in the endoplasmic reticulum: implications for prolamin evolution. *Plant Physiology* 2018, 69: 5013-5027.
- Prinsi B, Espen L. Time-course of metabolic and proteomic responses to different nitrate/ammonium availabilities in roots and leaves of maize. *International Journal of Molecular Science* 2018, 19(8), 2202.
- Prinsi B, Negri AS, Failla O, Scienza A, Espen L. Root proteomic and metabolic analyses reveal specific responses to drought stress in differently tolerant grapevine rootstocks. *BMC Plant Biology* 2018, 18(1):126.
- Pii Y, Alessandrini M, Dall'Osto L, Guardini K, Prinsi B, Espen L, Zamboni A, Varanini Z. Time-resolved investigation of molecular components involved in the induction of NO₃- high affinity transport system in maize roots. *Frontiers in Plant Science* 2016, 7:1657.
- Prinsi B, Negri AS, Espen L, Piagnani MC. Proteomic comparison of fruit ripening between 'Hedelfinger' sweet cherry (*Prunus avium* L.) and its somaclonal variant 'HS'. *Journal of Agricultural Food Chemistry* 2016, 64(20):4171-4181.
- Prinsi B, Negri AS, Quattrocchio FM, Koes RE, Espen L. Proteomics of red and white corolla limbs in petunia reveals a novel function of the anthocyanin regulator ANTHOCYANIN1 in determining flower longevity. *Journal of Proteomics* 2016, 131:38-47.
- Prinsi B, Musacchi S, Serra S, Sacchi GA, Espen L. Early proteomic changes in pear (*Pyrus communis* L.) calli induced by co-culture on microcallus suspension of incompatible quince (*Cydonia oblonga* Mill.). *Scientia Horticulturae* 2015, 194:337-343.
- Negri AS, Prinsi B, Failla O, Scienza A, Espen L. Proteomic and metabolic traits of grape exocarp to explain different anthocyanin concentrations of the cultivars. *Frontiers in Plant Science* 2015, 6(Aug):603.
- Prinsi B, Espen L. Mineral nitrogen sources differently affect root glutamine synthetase isoforms and amino acid balance among organs in maize. *BMC Plant Biology* 2015, 15(1):96.
- Corso M, Vannozzi A, Maza E, Vitulo N, Meggio F, Pitacco A, Telatin A, D'Angelo M, Feltrin E, Negri AS, Prinsi B, Valle G, Ramina A, Bouzayen M, Bonghi C, Lucchin M. Comprehensive transcript profiling of two grapevine rootstock genotypes contrasting in drought susceptibility links the phenylpropanoid pathway to enhanced tolerance. *Journal of Experimental Botany* 2015, 66(19):5739-5752.
- Faraco M, Spelt C, Blik M, Verweij W, Hoshino A, Espen L, Prinsi B, Jaarsma R, Tarhan E, de Boer AH, Di Sansebastiano G-P, Koes R, Quattrocchio FM. Hyperacidification of vacuoles by the combined action of two different P-ATPases in the tonoplast determines flower color. *Cell Reports* 2014, 6(1):32-43.
- Proteomic and metabolomic responses to drought in two grapevine rootstocks with different susceptibility. PhD Winter School SICA "Novel approaches to unravel the plant-soil-microbial systems in action". Piacenza, Italy. 15-18 February 2016.
- Approcci proteomici per lo studio della fisiologia delle piante. 1st Metabolomics Forum "Complessità biologica e system biology". Milano, Italia. 24 Settembre 2015.
- Prinsi B. Proteomic approaches to study plant biochemistry. PhD Winter School SICA "Feeding the world: the contribution of research in agricultural chemistry to sustainable development". Piacenza, Italy. 9-12 February 2015.
- Prinsi B. La spettrometria di massa come strumento innovativo in studi di biochimica e fisiologia vegetale: applicazioni della spettrometria di massa nHPLC-CHIP-CUBE Q-TOF nell'ambito della proteomica vegetale. "Accademia Seminar". Milano, Italia. 29 Marzo 2012.
- Prinsi B. Proteomics tools to study nutritional status in maize and floral pigmentation in petunia. PhD training. 24 November 2010, Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands.

Seminari recenti

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).