

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **DEGOLA, Francesca**
Indirizzo
Telefono
Fax
E-mail

Nazionalità Italiana

ESPERIENZA DIDATTICA

- Anno accademico 2019-2020 e 2020-2021
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie, Via del Taglio 8, 43100, Parma
• Tipo di incarico Professore a contratto – 3 CFU pari a 36 ore/anno
Incarico a titolo oneroso per l'insegnamento "Economia rurale, Agronomia e Botany" – Modulo Botany" (erogato in lingua inglese) presso il Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria
- Anno accademico 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie, Via del Taglio 8, 43100, Parma
• Tipo di incarico Professore a contratto – 6 CFU pari a 47 ore/anno
Incarico a titolo oneroso per l'insegnamento "Biologia Animale e Vegetale - modulo Botanica", presso il Corso di Laurea in Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali
- Anno accademico 2019-2020 e 2020-2021
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di incarico Professore a contratto – 18 ore/anno
Incarico a titolo oneroso per l'insegnamento "Applicazioni biotecnologiche della genetica – c.u. Genetica e laboratorio integrato di Biotecnologie I", presso il Corso di Laurea in Biotecnologie
- Anno accademico 2015-2016 e 2016-2017
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di incarico Professore a contratto – 12 ore/anno
Incarico a titolo oneroso per l'insegnamento "Introduzione alla biologia sperimentale: cenni teorici e attività pratiche – c.u. Tecniche di laboratorio biologico", presso il Corso di Laurea in Biologia
- Anno accademico 2019-2020
• Tipo di attività Lezione monografica (3 ore), su invito, sul tema "Uso e applicazione delle principali tecniche di lotta biologica per la prevenzione e il controllo delle principali malattie fungine della vite in

vigneto" all'interno dell'insegnamento "Controllo dei Patogeni", nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale interateneo in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli. Università degli Studi di Udine

• Anno accademico 2018-2019
• Tipo di attività Lezione monografica (3 ore), su invito, sul tema "Biocontrollo – concetti base e applicativi in riferimento alla viticoltura" all'interno dell'insegnamento "Gestione delle avversità della vite a livello territoriale", nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale interateneo in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli. Università degli Studi di Udine.

• Anno accademico 2018-2019 (19-25 Maggio 2019)
• Tipo di attività Attività didattica presso Università straniera europea. Staff Teaching Assignment, nell'ambito di Erasmus Plus Exchange Program, alla Lublin University of Life Sciences (PL), Dept. of Plant Protection; Attività di docenza, per un totale di 10 ore di insegnamento (utenza 109 studenti di lauree triennali e magistrali), sul topic: "Plant Protection and Innovative Biocontrol Strategies". Titolo lectures: "Plant protection: old and new friends from nature", "Mycotoxins: new strategies for old enemies – Aflatox[®] and DIFESAMAIS Projects", "Managing emergent and long-standing phytosanitary occurrences: biocontrol in cereal crops".

ESPERIENZA DI RICERCA

• Date (da – a) 16/03/2020-15/11/2021
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di posizione Borsista
• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio dei fattori che controllano la biosintesi di micotossine e il processo differenziativo in funghi fitopatogeni tossigeni, e all'individuazione di molecole in grado interferire con questi processi. Attività finanziata con fondi relativi al Progetto "A sustainable approach to curb natural food poisoning by aflatoxins", finanziato dal Programma "FIL-Quota Incentivante" 2018-2019 dell'Università di Parma e co-finanziato dalla Fondazione Cariparma

• Date (da – a) 1/1/2019 - 30/9/2019
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di posizione Borsista
• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio del controllo della produzione di micotossine e della morfogenesi in funghi fitopatogeni micotossigeni

• Date (da – a) 01/07/2018 - 31/12/2018
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di posizione Borsista
• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata all'implementazione di metodologie di lotta biologica anti-aflatossina su colture di mais, e rilevamento della loro efficacia. Attività finanziata con fondi relativi al PSR 2014-2020 - Misura 16 (Tipo di Operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi del PEI per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura", Sottomisura 16.1 "Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura")

• Date (da – a) 1/7/2017 – 30/6/2018
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di posizione Assegnista
• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata alla messa a punto e alla validazione in campo di un agente di biocontrollo (competitore fungino intraspecifico) per il contenimento della contaminazione da aflatossina su colture di mais da granella. L'attività di ricerca ha previsto anche la realizzazione di campi sperimentali nonché la prime fasi necessarie per la successiva registrazione del biocompetitore come agente di biocontrollo commercializzabile.

• Date (da – a) 1/6/2014 – 30/5/2017
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
• Tipo di posizione Assegnista
• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio delle variazioni del pattern proteico in *Vitis vinifera* e in altre

specie vegetali a seguito di fattori di stress biotici (fitoplasmi) e abiotici (metalli pesanti)

- Date (da – a) 1/4/2012 – 31/3/2014
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma; Dip. di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
- Tipo di posizione Assegnista
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio delle variazioni dello stato ossidativo e del pattern proteico di *Vitis vinifera* a seguito di infezioni da fitoplasmi

- Date (da – a) 01/12/2009-31/10/2010
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, ex Dip. di Genetica, Biologia dei Microorganismi, Antropologia, Evoluzione, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
- Tipo di impiego Borsista
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca sovvenzionata dal Programma Operativo Regionale (POR) del Fondo Sociale Europeo (FSE) - sezione "Progetti di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e trasferimento tecnologico" di SPINNER 2013 - per la realizzazione del progetto "Biocontrollo aflatossine", dedicato allo studio e al trasferimento tecnologico di strategie di biocontrollo contro funghi fitopatogeni e micotossigeni per il contenimento della contaminazione da aflatossina in colture cerealicole. L'attività di ricerca ha previsto anche la realizzazione di campi sperimentali.

- Date (da – a) 11/03/2009-10/08/2009
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, ex Dip. di Genetica, Biologia dei Microorganismi, Antropologia, Evoluzione, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
- Tipo di impiego Borsista
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata alla caratterizzazione mediante strumenti genetici e molecolari di ceppi di *Aspergillus flavus* isolati da colture agricole, nell'ambito di SITEIA PRIT (Sicurezza Tecnologie Innovazione Agroalimentare).

- Date (da – a) 16/04/2007-16/10/2008
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, ex Dip. di Genetica, Biologia dei Microorganismi, Antropologia, Evoluzione, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
- Tipo di impiego Borsista
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio di una messa a punto di metodiche molecolari per l'individuazione di ceppi fungini fitopatogeni aflatossigeni (borsa di ricerca co-finanziata da Progeo s.c.a. (RE))

- Date (da – a) 19/09/2005-19/04/2006
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Parma, ex Dip. di Genetica, Biologia dei Microorganismi, Antropologia, Evoluzione, Viale delle Scienze 11/A, 43123, Parma
- Tipo di impiego Borsista
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca dedicata allo studio di fitopatogeni microbici e loro metaboliti tossici nell'ambito SIQUAL (Laboratorio per la Sicurezza e Qualità degli Alimenti)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 01/01/2010-31/12/2012
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Parma, ex. Dip. di Bioscienze
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Ricerca di laboratorio e di campo sul fungo fitopatogeno *Aspergillus flavus*, con discussione della tesi finale dal titolo "*Aspergillus flavus*: controllo della biosintesi di aflatossina e strategie di biocompetizione"
- Qualifica conseguita Dottore di Ricerca in Biologia Vegetale

- Date (da – a) 15/10/1999-10/03/2005
- Nome e tipo di istituto di istruzione Università di Parma

<ul style="list-style-type: none"> o formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita • Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Qualifica conseguita 	<p>Studio di materie attinenti alla classe di laurea in Scienze Biologiche (V.O. ciclo unico) , indirizzo Biomolecolare con discussione della tesi finale dal titolo "Costruzione e analisi di linee trasformanti di <i>Nicotiana plumbaginifolia</i> e <i>Arabidopsis thaliana</i> con livelli alterati dell'enzima glutammato deidrogenasi (GDH)"</p> <p>Dottore in Scienze Biologiche, con votazione 103/110</p> <p>09/1994-17/07/1999</p> <p>Liceo Scientifico Statale "R.Corso", Correggio (RE)</p> <p>Diploma di Stato di Liceo Scientifico, con votazione 83/100</p>
<p>MADRELINGUA</p> <p>ALTRE LINGUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>ITALIANO</p> <p>INGLESE</p> <p>OTTIMO</p> <p>OTTIMO</p> <p>OTTIMO</p> <p>FRANCESE</p> <p>ELEMENTARE</p> <p>ELEMENTARE</p> <p>ELEMENTARE</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI E ORGANIZZATIVE</p>	<p>Ottime capacità di lavorare sia autonomamente che in equipe acquisite grazie ai 18 anni di esperienza presso i laboratorio di ricerca dell'Università di Parma e dei degli istituti di appartenenza dei collaboratori. Ottime capacità di organizzazione sia dell'impianto sperimentale che delle risorse umane, maturate durante l'attività di coordinamento delle tesi sperimentali di primo e secondo livello, di dottorato, dei tirocini formativi e delle attività didattiche, come comprovato dal ruolo di correlatore per più di 40 tesi di: i) Laurea di primo livello in Biologia; ii) Laurea di primo livello in Biotecnologie; iii) Laurea Magistrale in Ecologia e Conservazione della Natura; iv) Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali; v) Laurea Magistrale in Biologia Molecolare; vi) supervisor di tesi di Dottorato in Biotecnologie. Ottime competenze gestionali di fondi di progetto e relative rendicontazioni finanziarie.</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</p>	<p><u>Metodologie molecolari e biochimiche di base:</u> estrazione di acidi nucleici da piante e da microrganismi; amplificazione tramite PCR, PCR mutagenica, RT-PCR, PCR multiplex, Real-Time PCR per quantificazioni e per espressione genica, manipolazione di DNA e RNA, clonaggio genico e analisi di sequenze, trasformazione eterologa in lievito, batteri e piante. Southern Blot, Northern Blot. Estrazione di proteine da piante e da microrganismi, SDS-PAGE, Western Blot, elettroforesi native di proteine, saggi di attività enzimatica <i>in vitro</i> e <i>in planta</i>.</p> <p><u>Proteomica:</u> isoelettrofocusing, elettroforesi 2D, Western Blot 2D.</p> <p><u>Fisiologia e genetica di funghi fitopatogeni:</u> analisi della modulazione del metabolismo aflatossinico, selezione di mutanti <i>nit</i> e test di compatibilità vegetativa, analisi della biocompetizione intra- e interspecifica, Phenotype Microarray Technology.</p> <p><u>Tecniche di moltiplicazione e coltivazione <i>in vitro</i> di colture axeniche vegetali.</u></p> <p><u>Analisi chimiche:</u> TLC e HPLC per il dosaggio di micotossine e di peptidi tiolici, saggi per la determinazione <i>in vitro</i> del potenziale antiossidante di estratti vegetali e composti puri (ABTS Assay e DPPH Assay).</p> <p><u>Tecniche di microscopia ottica ed elettronica:</u> preparazione di campioni istologici vegetali per l'osservazione delle strutture anatomiche e analisi immunostochimiche; preparazione di campioni fungini e vegetali per l'osservazione al microscopio elettronico a trasmissione (TEM) e a scansione (SEM).</p> <p><u>Informatica:</u> perfetta padronanza del pacchetto Office e di software specifici per: l'analisi di mappe elettroforetiche mono e bidimensionali (ImageLAB, PDQuest), analisi di sequenze</p>

(BioEdit), l'elaborazione dell'immagine (Suite Adobe, Photoshop, Image, Lightroom), la visualizzazione e grafica molecolare (SPDBViewer, Rasmol; InstantJChem; Chimera).

PATENTI

Patente di guida B

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Dal 2005 ad oggi l'attività di ricerca della Sottoscritta è stata svolta nell'ambito di diversi progetti nei settori della patologia vegetale, della fisiologia vegetale e della genetica microbica relativamente a fitopatogeni. Nell'ambito del primo si è occupata della comprensione del ruolo dell'enzima glutammato deidrogenasi nella fisiologia della pianta, applicando tecniche sia molecolari sia biochimiche. Nell'ambito della genetica microbica si è occupata dell'isolamento e la caratterizzazione di ceppi di *Aspergillus flavus* residenti sulle colture cerealicole della valle del Po, del loro possibile utilizzo come biopesticidi e dei meccanismi di competizione intraspecifica che influenzano la bio-competizione, ed inoltre della caratterizzazione di muffe di interesse industriale. Quest'ultimo rientra in una più ampia collaborazione con il Laboratorio di Micologia della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma (SSICA).

Durante lo svolgimento del Dottorato di Ricerca si è occupata di 4 principali aspetti legati al problema della contaminazione da aflatoxina delle derrate cerealicole italiane. (I) Mappatura della popolazione di *A. flavus* residente sulle coltivazioni di mais del Nord Italia in termini di ceppi produttori di aflatoxina e ceppi non produttori attraverso la messa a punto di sistemi ad alta resa per la diagnosi di tossigenicità. (II) Isolamento di ceppi di *A. flavus* non produttori di aflatoxina in grado di abbattere l'accumulo di tossina da parte dei ceppi produttori e loro caratterizzazione sia genetica che metabolica. (III) Analisi dei fattori che influenzano la competizione intraspecifica nell'efficacia di abbattimento dell'accumulo di tossina. (IV) Messa a punto di un sistema di bio-competizione da applicare sulle colture di mais della valle del Po sfruttando l'utilizzo dei ceppi buoni competitori identificati e caratterizzati, e realizzazione di campi sperimentali nel triennio 2010-2013.

Dal 2015 ha continuato a seguire una linea di ricerca volta alla comprensione dei meccanismi regolatori del metabolismo aflatoxinico in specie tossigene del genere *Aspergillus* di interesse agroalimentare, ma, sempre nell'ambito della patologia vegetale, dal 2012 si è occupata anche di altre due linee di ricerca; in particolare: analisi delle variazioni del proteoma di *Vitis vinifera* e pomodoro in risposta a infezione da fitoplasmi del gruppo legno nero, in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Torino e l'Università degli Studi di Udine, e analisi della risposta di alcuni phyla di piante all'esposizione a metalli pesanti, con particolare attenzione alla caratterizzazione e alla modulazione dell'attività dell'enzima fitochelatina sintasi (PCS) di sistemi sia *in vivo* che *in vitro* nonché del ruolo di funghi micorrizici nella mitigazione di questo tipo di stress.

Più di recente, grazie ad una sempre maggiore autonomia, la Sottoscritta ha implementato le sue attività di ricerca indirizzandosi preferenzialmente verso l'ambito del controllo biologico delle patologie vegetali, ampliando anche lo studio di del metabolismo secondario di specie fungine fitopatogene nella direzione dell'individuazione e della definizione di nuovi composti di sintesi/estratti naturali potenzialmente sfruttabili come antifungini e/o antimicotossigeni di nuova generazione in strategie di riduzione degli input agronomici su colture di interesse agroalimentare. In questo ambito rientra anche lo studio dei prodotti metabolici di piante basali quali le Briofite, che negli ultimi anni si sono dimostrate estremamente interessanti in termini di interazione con microrganismi patogeni e utili. In qualità di esperta, attualmente collabora con diversi gruppi di ricerca dello stesso Dipartimento di appartenenza per studi sia sulle interazioni tra consorzi batterici del suolo e lo stato fitosanitario di colture di interesse, sia sulle dinamiche di infezione/risposta della pianta a ceppi mutanti di *Pseudomonas syringae*, sia sull'esplorazione del potenziale di priming di estratti naturali rispetto a fitopatogeni di pomodoro.

Sono anche in atto collaborazioni per la valutazione dell'effetto di jasmonati antifungini sulla funzionalità dell'ecosistema ruminale (gruppo di Nutrizione Animale del Dip.o di Scienze Medico-Veterinarie) e su organismi non-target potenzialmente esposti al trattamento in campo come specie arboree e terrocole di formiche (gruppo di Mirmecologia del Dip. S.C.V.S.A.)

Negli anni ha collaborato allo svolgimento di quattro progetti risultati vincitori di finanziamento come di seguito elencato:

1) Progetto "Giallumi della vite: tecnologie innovative per la diagnosi e lo studio delle interazioni pianta/patogeno" finanziato con fondi relativi al Progetto Ager - Agroalimentare e Ricerca (N° 2010-2106 AGER). Il progetto ha riguardato in particolare lo studio delle interazioni tra il fitoplasma dello Stolbur, associato a BN, e vite (*Vitis vinifera*, cv Chardonnay), per l'identificazione e la caratterizzazione di componenti molecolari coinvolte nel fenomeno del 'recovery' attraverso un approccio interdisciplinare integrato, nel quale sono confluite conoscenze e tecniche di genomica funzionale (tra cui il sequenziamento e la caratterizzazione del trascrittoma di tessuto floematico mediante Laser Microdissection), bioinformatica,

biochimica, proteomica, fisiologia e microscopia ottica ed elettronica. PARTNER DI PROGETTO: Università di Udine - Dip. di Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Parma - Dip. di Bioscienze, Università della Tuscia All'interno del gruppo di ricerca il contributo della Sottoscritta ha riguardato l'analisi delle variazioni del proteoma, della modulazione delle PR-proteins, del metabolismo del callosio e dello stato occlusivo del floema di diverse specie vegetali (*V. vinifera*, *S. lycopersicon*, *A. thaliana*) interessate da infezione da fitoplasmi.

2) Progetto "Aflatox[®] - Un approccio biotecnologico per lo sviluppo di nuovi fitofarmaci antifungini per la tutela dell'ambiente e della salute umana", finanziato dalla Fondazione Cariplo. Al Progetto afferiscono gruppi di ricerca dell'Università di Brescia e dell'Università degli Studi di Parma. Obiettivo generale di questo progetto di ricerca applicata è lo sviluppo di un approccio biotecnologico volto all'individuazione di composti ottenuti dall'unione di molecole di origine naturale e complessi metallici efficaci nel prevenire la produzione di micotossine da parte di funghi fitopatogeni contaminanti le derrate cerealicole, sia in stoccaggio che in campo.

Nello specifico, il contributo della Sottoscritta ha riguardato la progettazione, il coordinamento e la realizzazione di tutte le prove biologiche e molecolari sulle specie fitopatogene (generi *Aspergillus*, *Fusarium* e funghi del mal dell'esca), il confronto attivo sulla scelta delle modificazioni strutturali/chimiche dei composti di sintesi, la partecipazione alla definizione dei parametri di interrogazione nella creazione di un QSAR database, la disseminazione dei risultati ottenuti attraverso pubblicazioni scientifiche e convegni internazionali, nonché la gestione dei tirocini di laurea che sono stati svolti nell'ambito del progetto (website: http://aflatox.unibs.it/?page_id=2&lang=it).

3) Progetto "L'evoluzione della fitochelatina sintasi dai cianobatteri alle tracheofite basali: il controllo dell'omeostasi del ferro e di altri micronutrienti metallici è una funzione primigenia e ubiquitaria dell'enzima?" finanziato sul bando PRIN 2015. Scopo del progetto è dimostrare se l'enzima fitochelatina-sintasi (PCS), proteina costitutivamente espressa nelle piante terrestri nonché in gruppi algali, svolga attualmente come in un passato evolutivamente distante una funzione adattativa primaria diversa da quella finora riconosciuta della tolleranza ai metalli pesanti, bensì il controllo omeostatico del Fe e/o di altri micronutrienti metallici (come lo Zn). Questo in un'ottica di approfondimento e sfruttamento dei meccanismi cellulari basali per una più efficiente protezione della salute delle piante rispetto agli stress. PARTNER DI PROGETTO: Università degli Studi di Parma, Università di Tor Vergata, Fondazione "E. Mach" (San Michele all'Adige, TN), University College di Dublino.

4) Progetto "DIFESA MAIS", finanziato dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, per la messa a punto di tecniche innovative per la difesa a basso impatto ambientale per il mais da granella, che incentivino l'adozione dei disciplinari di produzione integrata e biologica, aumentandone la diffusione nella Regione Emilia Romagna. Il progetto, attraverso la Misura 16.01, è riferito alla Priorità 4 "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura", e alla Focus Area P4B "Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi", poiché sono state realizzate attività di sperimentazione finalizzate alla riduzione degli input chimici attraverso l'utilizzo di antagonisti naturali e biocompetitori, con particolare riferimento alla definizione di tecniche sostenibili di riduzione della presenza di aflatossine attraverso l'utilizzo di biocompetitori intraspecifici di funghi fitopatogeni micotossigeni. PARTNER DI PROGETTO: Progeo s.c.a., Dip. di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (Università di Bologna), AgriTes (BO).

PARTECIPAZIONE ALLA STESURA DI PROGETTI ATTUALMENTE IN VALUTAZIONE

PRIMA Call 2021 - Initiative Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area - Project "BETOME: Bioprospecting endophytic fungi for plant protection against pathogens, insect pests and abiotic stress for sustainable production of tomato crops on a Mediterranean Scale"

Bando MIPAAF 2021 per Ricerca e Innovazione individuate nel "Piano strategico nazionale per lo sviluppo del sistema biologico" - Progetto ES.O.PO. (EStratti Officiali per il POModoro): "Valorizzazione della filiera biologica di piante aromatiche e officinali per la definizione di biopesticidi e biostimolanti per la coltivazione biologica del pomodoro"

ATTIVITA' EDITORIALI

PUBBLICAZIONI E ATTI DI CONGRESSI

-Co-autore di 36 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali, di cui 11 come primo autore, 8 come corresponding author e 4 come senior author (last author), e di 3 pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali. Altre due pubblicazioni sono attualmente under revision.

-Invited speaker, scientific committee member e visitor-scientist per l'International Conference on "BIOPROTECTION - GLOBAL PLANT HEALTH AND PRODUCT SAFETY" (23-25/09/2020,

Lublin, Poland, rimandata a settembre 2021 causa situazione sanitaria internazionale)
-Partecipazione con contributi orali e poster a più di 20 convegni internazionali e nazionali.

ATTIVITA' EDITORIALI PER VOLUMI E RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

- Topical Editorial Board Member per la rivista *Plants* (MDPI);
- Special Issues Guest Editor per la rivista *Plants* (MDPI):
"Fungal Model Systems: What Can They Tell Us about the Biological Activity of Plant Extracts and Natural Compounds?" (2020)
(https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/Fungal_model_systems).
- "Weaponizing Plants: Biocontrol and Biosecurity in Plant Protection" (2021)
(https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/Weaponizing_Plants)
- Reviewer Board Member per *Frontiers in Plant Science*, sezione *Plant Symbiotic Interactions*
- Editorial Board Member per *Microbial Biosystems* (ISSN 2357-0326), sezione *Microbial-plant interactions*
- Autore su invito per la "*Encyclopedia of Mycology*", Elsevier Ed., con il capitolo: "Aspergilli, more than just fungi: shaping the last decades of model systems"
- Attività di collaborazione nella preparazione, nella stesura e nella revisione del volume "Interazioni Pianta-Ambiente" di Luigi Sanità di Toppi (Editore Piccin, 2018. ISBN 978-88-299-2870-5).

Attività continuativa di revisore scientifico per numerose riviste internazionali, tra cui: *Agriculture*, *Agronomy*, *Plants*, *BMC Microbiology*, *Journal of Fungi*, *Journal of Experimental Botany*, *PlosOne*, *Food Control*, *Toxins*, *Molecules*, *Foods*, *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, *Journal of Medicinal Plant Research*, *Botany*, *Journal of Plant Physiology*, *African Journal of Food Science*, *Pakistan Journal of Scientific & Industrial Research*, *African Journal of Microbiology Research*.

COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Nell'ambito della sua attività scientifica, la Sottoscritta ha avuto modo di stringere rapporti personali maturati negli anni in consolidate nonché scientificamente fruttuose collaborazioni, a livello sia Nazionale che internazionale. Tra queste:

Collaborazioni Nazionali:

- Università di Udine (Dip. di Scienze agroalimentari, ambientali e animali) sulla modulazione dell'espressione di PR-proteins e del callosio in piante di interesse agronomico in risposta a fitoplasmi.
- Università di Verona (Dip. di Biotecnologie) sulla valutazione di composti vegetali bioattivi da piante basali (Briofite)
- Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piantе – CNR (TO) sull'applicazione di molecole di origine naturale per il controllo delle fitoplasmosi.
- Centro di ricerca Genomica e bioinformatica (CREA; Fiorenzuola d'Arda, PC) sul controllo di funghi fitopatogeni micotossigeni di colture cerealicole e controllo patogeni microbici di pomodoro;
- Centro di Ricerca per la Viticoltura (CREA-Vit; Conegliano Veneto, TV) sia sull'analisi e il controllo di funghi patogeni di vite, che sulla caratterizzazione del micoviroma di popolazioni di *Aspergillus flavus* residente sulle colture di mais nel nord Italia;
- Progeo s.c.a. (Masone, RE) sullo sviluppo di un biocompetitore intraspecifico per il controllo della contaminazione da aflatoxina su mais.

Collaborazioni Internazionali:

- Lublin Life Sciences University (Lublin, Poland), sul biocontrollo di funghi fitopatogeni di colture di interesse alimentare;
- Technische Universität München (TUM; Munich, Germany) sullo studio della regolazione delle micotossine in specie fungine di interesse agroalimentare;
- Université de Monastir (Monastir, Tunisie) sulla caratterizzazione e applicazione di estratti organici vegetali da specie di interesse etnobotanico come antifungini;
- University of Suez Canal (Ismailia, Egypt) sull'analisi di endofiti di piante resilienti per lo sfruttamento in strategie di biocontrollo e promozione della crescita di colture di interesse economico.
- Knifling-Bushland U.S. Livestock Insects Research Laboratory (USA), Agricultural Research Service U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA-ARS) e Dept. of Botany, University of Peshawar (Pakistan) sull'analisi dell'impatto dei recenti fenomeni migratori di *Schistocerca gregaria* sull'economia, la gestione e le strategie di controllo nel sud-est asiatico.

- ALTRO**
- Membro della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPAV) e della Federazione Europea delle Società di Biologia Vegetale (FESPB)
 - Membro dell'Albo degli Esperti per il CREA
 - Cultore della materia nei SSD BIO/01 e BIO/18 presso l'Università di Parma.
 - Abilitazione alla professione di Biologo conseguita nel Giugno 2005

Autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi e per gli effetti del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 e s.m.i. e del Regolamento Europeo in materia di protezione dei dati personali, n. 679/2016.

Parma, il 21-07-2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francesca Degola', written over a horizontal line.