CURRICULUM FORMATIVO-PROFESSIONALE

Dott.ssa Silvia Scibetta

NOME Silvia
COGNOME Scibetta
LUOGO DI NASCITA [redacted]
DATA DI NASCITA [redacted]

CONTATTI
Cell: +[redacted]
e-mail: [redacted]

ESPERIENZA SCIENTIFICA

L'attività di ricerca scientifica della Dott.ssa Silvia Scibetta si è svolta sia in Italia che all'estero (Inghilterra), ed ha riguardato in particolare lo sviluppo e l'applicazione di tecniche di biologia molecolare in diversi settori scientifici: 1) medicina veterinaria; 2) patologia vegetale; 3) biologia e botanica vegetale.

1) Nell'ultimo biennio la Dott.ssa Scibetta ha collaborato a vario titolo, a progetti di ricerca nell'ambito della medicina veterinaria, presso l'IZS Sicilia "A. Mirri", occupandosi di diverse tematiche prevalentemente volte alla messa a punto di protocolli molecolari NGS ed analisi bioinformatiche applicative.

   Attualmente, sta collaborando alla ricerca, presso l'area di Biologia Molecolare, nell'ambito del programma IEV di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia, in un progetto dal titolo "*Promouvoir et developper una aquaculture multi-trophique durable et integree*" PATINER (Referente Dott. S. Reale), occupandosi dello sviluppo di protocolli molecolari per la caratterizzazione delle popolazioni ittiche oggetto del progetto e del monitoraggio delle comunità batteriche, patogene e non, presenti negli intestini e nelle acque di pesci in allevamento, tramite metagenomica per ampliconi (16S).

   Sempre presso l'area di Biologia Molecolare, la Dott.ssa Scibetta ha condotto indagini sul microbiota degli intestini di tartarughe marine del genere *Caretta caretta*, animali per cui l'IZSSi possiede un importante centro di recupero. Le analisi metagenomiche per ampliconi (gene 16S) dei 5 intestini analizzati hanno rivelato, sia numericamente che in termini di composizione tassonomica, elementi fortemente caratterizzanti. Queste relazioni sono state evidenti già dal livello tassonomico più alto, il phylum, al genere più basso. I dati ottenuti hanno consentito di ampliare le conoscenze di base sulla composizione e la variabilità del microbioma intestinale di *C. caretta*, e fornire un punto di partenza per future indagini sulle complesse interazioni microbiche di una specie marina che risulta fortemente esposta a fonti di disturbo antropogeniche. Questo studio può essere la base per individuare le correlazioni

tra le composizioni microbiche e la storia evolutiva dell'ospite, con eventuali alterazioni fisiche e metaboliche, per scoprire potenzialmente nuovi ceppi microbici biotecnologicamente importanti.

E' in corso anche una collaborazione con il CReNaL (Centro di Referenza Nazionale per le Leishmaniosi – Referente Dott. F. Vitale), per lo sviluppo di un metodo di analisi molecolare MLST (*Multilocus sequence typing*) di geni housekeeping, basato su sequenziamento NGS (*Next Generation Sequencing*), per la tipizzazione di ceppi di *Leishmania infantum*, di cui il centro è depositario. I primi risultati sono già stati oggetto di tesi di laurea nella sessione estiva, anno accademico 2021-2022. Sempre su *Leishmania infantum* è in corso anche un importante attività di sequenziamento per la creazione di una banca dati del genoma intero, tramite shotgun whole genome NGS, di ceppi isolati da ospiti diversi, tra cui cani di diversa provenienza geografica, uomo, gatto, martora, *etc.*.

Precedentemente, presso il CETOX (Centro nazionale di riferimento per la Toxoplasmosi – Referente Dott.ssa A.M. Marino), la Dott.ssa Scibetta si è occupata dello sviluppo di un percorso di analisi MLST con metodologia NGS, molto simile al precedente, basato su geni selezionati da studi precedenti con tecnica RFLP, per la caratterizzazione di diversi ceppi di *Toxoplasma gondii* (Tipo I, II, III, atipici).

Sempre presso IIZS Sicilia "A. Mirri", presso il CReNaL (Centro di Referenza Nazionale per le Leishmaniosi – Referente Dott. F. Vitale), ha collaborato al progetto di ricerca su "Identificazione e studio del ruolo dei MiRNA nel processo infettivo della *Leishmania*" occupandosi della messa a punto di un protocollo molecolare NGS per la preparazione e l'analisi delle librerie MiRNA di *Leishmania* per lo sviluppo di un Meta-analysis network.

L'esperienza pluriennale della Dott.ssa Scibetta nella preparazione di librerie NGS, nella gestione e manutenzione dei sequenziatori Illumina MiSeq e nella successiva analisi bioinformatica dei dati, le ha consentito di supportare anche la recente attività di sequenziamento del genoma intero di SARS-Cov-2 per il monitoraggio delle varianti del virus e per l'immissione dei dati nel circuito nazionale per il sequenziamento di SARS-Cov-2 (ISS, Istituto Superiore di Sanità), Progetto I-Co-Gen sulla Piattaforma IRIDA-ARIES, in cui l'IZSSi è stato coinvolto come laboratorio partner regionale (Referente Dott. S. Reale)

2) Le attività svolte nell'ambito della patologia vegetale hanno focalizzato su due ambiti principali: lo studio ed il monitoraggio di fitopatogeni fungini e batterici, sia in ecosistemi forestali che in ambienti agrari (colture agronomiche) e vivai (colture ornamentali), a scopo diagnostico, di lotta integrata, di valutazione della variabilità genetica, e lo studio del microbiota fungino e batterico associato ai vegetali ed altre matrici ambientali tramite analisi di metagenomica.

   Attualmente, presso l'area di Biologia Molecolare dell'IZS Sicilia "A. Mirri", la Dott.ssa Scibetta sta collaborando, con referenti il Dott. F. Vitale ed il Dott. S. Reale, alle attività di monitoraggio di alcuni patogeni da quarantena e/o indicati come priorità dal Servizio Fitosanitario Regionale (Dipartimento Regionale dell'Agricoltura), tramite istituzione di una convezione ufficiale con l'IZSSi. Le attività riguardano la messa a punto e l'applicazione di protocolli di diagnostica molecolare, sulla base delle linee guida EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization), per la sorveglianza dei seguenti microrganismi patogeni delle colture vegetali in Sicilia: *Xylella fastidiosa, Erwinia amylovora, Xanthomonas citri, Ralstonia solanacearum, Guignardia citricarpa, Tilletia indica, Ceratocystis platani*, Tomato Brown Rugose virus, Tomato Leaf Curl New Delhi virus, Citrus tristeza virus.

   Negli ultimi sette anni, la Dott.ssa Scibetta ha acquisito e consolidato comprovate conoscenze nello sviluppo ed applicazione dei più recenti protocolli di analisi meta genomiche per ampliconi. Le esperienze, condotte in importanti progetti di ricerca universitari di seguito riportati, hanno riguardato tutte le fasi del sequenziamento di nuova generazione (NGS), dal campionamento, alla preparazione delle amplicon-library, alla gestione e

manutenzione del sequenziatore (Illumina MiSeq), alle successive fasi di analisi bioinformatica e statistica dei dati.

Nel 2019 ha collaborato ad un prestigioso progetto di ricerca PRIN dal titolo "*A gnotobiotic-based approach to unravel the role of the plant microbiome and develop synthetic communities increasing plant growth and stress tolerance*" coordinato dal Prof. Leonardo Schena (Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria). Obiettivo principale del progetto è incrementare le conoscenze sul microbiota vegetale nell'ottica di un suo impiego come 'bioma benefico' in agricoltura. Recenti studi hanno dimostrato che l'insieme dei microorganismi associati alle piante, noto anche come microbiota vegetale, è immenso e complesso, e comprende numerosi microorganismi potenzialmente utili, che possono avere un grande impatto sulla salute e sulla produttività dei vegetali, tanto da poter essere considerato "un secondo genoma". Queste scoperte hanno aperto nuove frontiere nella scienza delle piante, rappresentando un cambio di paradigma nel modo di affrontare le problematiche biologiche ed agronomiche. Il progetto si propone, infatti, l'ottenimento e l'uso di piante gnotobiotiche (germ-free), associate a sistemi "smart" di allevamento, come base per studiare e valorizzare la diversità microbica, al fine di selezionare delle associazioni microbiche in grado di migliorare le attitudini colturali delle piante: crescita, qualità del prodotto, e/o tolleranza a fattori biotici e abiotici. Tali obiettivi saranno raggiunti attraverso l'uso di tecniche avanzate (metagenomica, trascrittomica, metabolomica, sequenziamento di terza generazione, analisi di "big data").
Le attività si sono incentrate sul primo obiettivo del progetto: Produzione e moltiplicazione di piante gnotobiotiche da usare come piante modello. In particolare il lavoro svolto dalla Dott.ssa Scibetta ha riguardato la valutazione delle tecniche di produzione delle piante gnotobiotiche al fine di orientarle verso quelle che meglio riducano la presenza di microrganismi e più si avvicinino alla produzione di piante germ-free. A tal fine è stato messo a punto un protocollo per l'analisi del microbiota sia batterico che fungino, tramite tecnica di sequenziamento NGS (Next Generation Sequencing) su piattaforma Illumina (MiSeq).

In collaborazione con il Prof. Leonardo Schena (Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria), la Dott.ssa Scibetta ha curato lo sviluppo e la messa a punto di nuove combinazioni di primer delle regioni ITS del rDNA, per le analisi metabarcoding dei Funghi, in grado di poter escludere o ridurre la problematica della coamplificazione del DNA vegetale (non-target) delle matrici di partenza.
Il test dei primer, condotto su diverse specie vegetali, ha consentito di individuare una coppia di primer della regione ITS2 sufficientemente capace di risolvere la problematica suddetta, ma ha fatto emergere chiaramente la difficoltà, utilizzando rDNA come target, di poter raggiungere una copertura superiore al 70-80% dei taxa effettivamente presenti, quindi della variabilità fungina totale, anche utilizzando più coppie di primer.
A questo lavoro hanno fatto seguito numerose applicazioni, alcune già pubblicate, altre in fase di pubblicazione, per lo studio dell'intero microbiota fungino e batterico (basato sul 16S), da colture di olivo, agrumi, rucola, cereali, popolamenti di querce, direttamente da terreno e da degradazione di bioplastiche.

Sempre presso il Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, nell'ambito del progetto P.O.N.03 PE_00090_2 (2016-2018), la Dott.ssa Scibetta si è occupata di sviluppare un protocollo per la diagnosi precoce e quantificazione, in real-time PCR, di *Venturia oleaginea*, patogeno responsabile di una importante patologia dell'olivo, il cosiddetto 'occhio di pavone', a partire da giovani foglie asintomatiche. Importanti risvolti sono legati agli esiti di questa ricerca, in particolare per il concreto miglioramento delle pratiche di lotta, comprendendo meglio il ciclo del patogeno e la sua effettiva presenza nei giovanissimi getti in fase di sviluppo. In particolare da evidenziare l'innovazione apportata al protocollo utilizzato in questo progetto dove al clonaggio convenzionale è stato affiancato l'uso del sequenziamento di nuova generazione (NGS) per valutare la variabilità delle regioni ITS del patogeno, più idonee allo sviluppo di primer specifici per la successiva quantificazione in real-time PCR.

In parallelo, la Dott.ssa Scibetta si occupa di analisi molecolari per la caratterizzazione di batteri, funghi, lieviti e diagnosi di funghi patogeni, tramite isolamento in purezza delle colture, osservazione delle strutture al microscopio, amplificazione del rDNA e/o altri geni alternativi (tef1; β-tubulin; RPB2; GAPDH; endoPG; *etc.*) e successivo sequenziamento Sanger per il riconoscimento molecolare in single e multilocus.

In collaborazione con la Prof.ssa S.O. Cacciola (Dip. Patologia Vegetale, Università di Catania), il Dr. D.E.L. Cooke (The James Hutton Institute, Dundee, UK) ed il Prof. Schena L. (Dip. di Agraria, Università Mediterranea di Reggio Calabria) la Dott.ssa Scibetta si è occupata dello sviluppo di un protocollo molecolare, idoneo per lo studio della variabilità genetica di patogeni del genere *Phytophthora* direttamente nel loro ambiente naturale, dal DNA estratto da suolo, acqua, parti vegetali. Il protocollo applicato con successo in diversi habitat forestali, in Scozia, in Ecuador, in Sicilia, ha permesso di valutare la validità, in tale ambito, del metodo molecolare rispetto al baiting, di evidenziare la grande diffusione di numerose specie di *Phytophthora* in diversi habitat ed un'ampia variabilità genetica delle stesse, offrendo la possibilità di individuare anche specie non ancora descritte o non ancora isolate.
Gli specifici marcatori ITS sviluppati in questo studio hanno costituito la base per successive ed innovative applicazioni di metagenomica per lo studio della variabilità genetica di tale importante gruppo di patogeni direttamente nei loro habitat.

Presso il Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo. dell'Università di Palermo, la Dott.ssa Scibetta si è occupata di problematiche fitosanitarie in ambienti forestali (Assistenza Tecnica al Dipartimento Foreste Regione Sicilia). Nell'ambito degli Studi Preliminari alla Redazione del Piano Forestale Regionale 2009-2013, al fine di verificare lo stato sanitario dei principali complessi forestali regionali e, nell'ambito di questi, delle principali specie arboree, è stato sviluppato un protocollo applicativo completo, per il monitoraggio dello stato di salute dei boschi naturali, la valutazione dei sintomi e del grado di danno, la diagnosi dei patogeni, tramite impiego di tecniche tradizionali e molecolari.

Sempre in ambito forestale regionale la Dott.ssa Scibetta, in collaborazione con la Prof.ssa S.O. Cacciola (Dip. Patologia Vegetale, Università di Catania) e l'UOB n° 3 - Difesa fitosanitaria dei boschi di Acireale (Azienda Regionale Foreste Demaniali), si è occupata di monitoraggio di castagneti demaniali ed in particolare di rilievi sintomatologici imputati a *Cryphonectria parasitica*, agente responsabile del cancro del castagno. Lo studio ha dimostrato che la distinzione delle diverse tipologie di cancro (cancri iniziali, cancri virulenti o evolutivi e cancri cicatriziali o involutivi) è uno strumento efficace e di applicazione relativamente semplice per seguire l'evoluzione delle epidemie di cancro della corteccia e per valutare l'efficacia di interventi di lotta biologica basata sull'ipovirulenza infettiva.

Per quanto concerne l'attività di ricerca nel settore della patologia agraria, presso il Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo. dell'Università di Palermo, la Dott.ssa Scibetta si è occupata, tra l'altro, del monitoraggio fitosanitario di colture convenzionali di carciofo e pomodoro, al fine dell'individuazione delle principali avversità biotiche, tramite diagnosi molecolare, per l'indicazione di protocolli orientati alla difesa integrata all'interno delle attività di promozione della filiera alimentare della Regione Sicilia (progetto DIFA - Digitalizzazione della Filiera Agro-Alimentare, A.P.Q. Società dell'Informazione – Regione Sicilia).

Durante la pluriennale esperienza all'estero, in collaborazione con il Prof. Ian Toth (Controlling Weeds, Pests and Diseases Research Theme - The James Hutton Institute, Dundee, UK) la Dott.ssa Scibetta si è occupata di gene-screening di mutanti batterici di patogeni del genere *Erwinia,* e messa a punto di protocolli di estrazione del DNA, da radici di patata, idonei a tale scopo.

Sempre presso The James Hutton Institute (UK), in collaborazione con Dr. D.E.L. Cooke (Plant Patholgy Program), la Dott.ssa Scibetta si è anche occupata dello sviluppo e messa a punto di un protocollo completo (inoculazione, campionamento, estrazione del DNA da radice, progettazione di primer e sonde TaqMan (multiplex real-time PCR) per la diagnosi precoce di *Phytophthora fragariae* e *P. cactorum* da colture di lampone.

La Dott.ssa Scibetta, in collaborazione con il Dott. A. Giovino (CREA di Bagheria), il Prof. S. Longo (Entomologia Agraria, Università di Catania) e con l'Azienda Regionale Foreste Demaniali - Sicilia, si è occupata anche di monitoraggio entomologico su Palmaceae ed in particolare monitoraggio del punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrugineus*) in popolazioni naturali di palma nana (*Chamaerops humilis*), potenziali ospiti. Il punteruolo rosso è stato ritrovato su piante adulte di palma nana all'interno della Riserva Naturale Orientata "Zingaro" (Castellammare del Golfo, TP). Le piante evidenziavano tutte le foglie disseccate e tipicamente ripiegate sulla corona, mentre nella parte interna dello stipite erano presenti gallerie contenente larve, bozzoli e adulti di rincoforo. Si è concluso che l'elevata densità di popolazione dell'insetto presente in Sicilia e, in particolare, l'esistenza di decine di palme delle canarie infestate, in aree adiacenti all'ingresso della RNO (località Scopello), nonché la maggiore suscettibilità di piante adulte, costituiscono i principali fattori che hanno facilitato l'infestazione.

3) Le attività svolte nell'ambito della biologia e botanica vegetale hanno riguardato, in generale, applicazioni molecolari per lo studio della variabilità di specie vegetali della flora autoctona del Mediterraneo e di specie esotiche di interesse ornamentale, spontanee o già in produzione presso vivai.

La collaborazione scientifica con il CREA di Bagheria (PA) (ex CRA-SFM) ha consentito di affrontare, in prima istanza, studi su problematiche riguardanti controversie tassonomiche (sinonimie/omonimie), identificazione precoce, controlli di corrispondenza, tracciabilità e variabilità genetica delle piante, tramite tecniche molecolari, a supporto delle metodologie tradizionali di riconoscimento morfologico.
A tal fine, all'interno dei progetti di ricerca PON - SO.PRO.ME, la Dott.ssa Scibetta si è occupata di valutare le prestazioni dei principali marcatori molecolari Barcoding (*rbc*L, *mat*K, *trn*H-*psb*A) promossi dal Plant Working Group (CBOL), nel discriminare una ampia selezione di famiglie e generi vegetali tra cui: *Genista, Limonium, Euphorbia, Hieracium, Erica, Pancratium, Dianthus, Hypericum, Rosa, Turraea,* etc.
E' emersa la grande importanza di realizzare banche dati molecolari che inglobino la più ampia biodiversità possibile, con marcatori universali. Grazie a questo studio è stata avviata, pertanto, la realizzazione di un database dedicato, delle principali specie floricole del Mediterraneo (BOLD ID project: FMED) che potrà supportare l'applicazione pratica del protocollo molecolare ai fini della tracciabilità e del monitoraggio delle specie vegetali da parte di organi di controllo. E' stata valutata, anche, l'applicabilità di un cartellino identificativo dotato dello specifico codice a barre, che potrà accompagnate ciascuna pianta, sia ai fini della tracciabilità nella filiera vivaistica, sia della tracciabilità di piante protette o in via di estinzione (CITES, IUCN) per la tutela contro frodi e contraffazioni.

Durante la collaborazione con il CREA di Bagheria (progetto FLORIS), la Dott.ssa Scibetta si è occupata di studiare la variabilità morfologica e genetica di popolazioni naturali di palma nana (*Chamaerops humilis* L.), tramite analisi molecolari con microsatelliti (SSR).
E' stato portato a termine il lungo protocollo di sviluppo dei marcatori SSR specifici per popolazioni naturali di *Chamaerops humilis*. In particolare 10 marcatori SSR, apparsi tra i migliori, sono stati selezionati ed applicati per valutare la variabilità genetica su un numero ampio di individui appartenenti a differenti popolazioni, non solo in habitat regionali ma di tutto l'areale di distribuzione naturale (bacino Mediterraneo). Inoltre, si è valutato il loro impiego per discriminare varianti intraspecifiche di palma nana di interesse commerciale.

Ai campionamenti del materiale vegetale si sono affiancate anche attività di rilievo di parametri morfologici, con messa a punto di apposite schede morfo-metriche per la valutazione della variabilità fenotipica eventualmente riscontrabile in natura.

All'interno delle attività inerenti la conservazione della biodiversità vegetale, di cui il CREA di Bagheria è istituzionalmente incaricato, la Dott.ssa Scibetta ha ampliato le proprie competenze, occupandosi anche dell'introduzione e valorizzazione di specie mediterranee nella filiera vivaistica ornamentale, della messa a punto di protocolli di propagazione da seme, di gestione di banche del germoplasma *in vivo* e banche del DNA.

Inoltre, grazie alle attività svolte presso il Dipartimento di Botanica dell'Università di Palermo, responsabile Prof. P. Mazzola, sia durante lo svolgimento della tesi di laurea che post-laurea la Dott.ssa Scibetta ha maturato una buona esperienza nelle tecniche di campionamento, rilievi parametri ecologici-ambientali, riconoscimento morfologico di specie vegetali e nella preparazione e conservazione di voucher di erbario.

ESPERIENZE LAVORATIVE

- **Ricercatore** con Borsa di studio, da **Ottobre 2021 ad oggi,** presso l'IZSSi "A. Mirri" (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia), nell'ambito del programma IEV di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia, in un progetto dal titolo "Promouvoir et developper una aquaculture multi-trophique durable et integree" PATINER, per la conduzione di analisi del microbiota dei pesci in allevamento. Area Biologia Molecolare. Tutor Dott. Stefano Reale.

- **Ricercatore** con Borsa di studio, da **Marzo 2021 ad Agosto 2021** (mesi 6), presso l'IZSSi "A. Mirri" (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia), nell'ambito del progetto di ricerca corrente IZSSI 08/18 dal titolo: *Definizione di un protocollo virtuoso di indagine epidemiologica dei casi di toxoplasmosi umana da affidare alla stretta sinergia tra le componenti medica e veterinaria del SSN*". Tutor Dott.ssa A. M. Marino, responsabile del CETOX (Centro nazionale di riferimento per la Toxoplasmosi).

- **Consulente scientifico da Aprile a Luglio 2020** (mesi 3), nell'ambito del Progetto di Ricerca Corrente IZSSI 02/18 dal titolo: "*Identificazione e studio del ruolo dei MiRNA nel processo infettivo della Leishmania*". Tutor Dott. Fabrizio Vitale, responsabile CReNaL (Centro di Referenza Nazionale per le Leishmaniosi), IZSSi "A. Mirri" (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia), Palermo.

- **Ricercatore** con Assegno di Ricerca, da **Settembre 2019 ad Agosto 2020** (mesi 12), presso il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, nell'ambito del progetto PRIN dal titolo "*A gnotobiotic-based approach to unravel the role of the plant microbiome and develop synthetic communities increasing plant growth and stress tolerance*", coordinato dal Prof. Schena, per la conduzione di analisi del microbiota vegetale.

- **Collaboratore scientifico, da Marzo 2018 ad Agosto 2019** (mesi 6), nel team del Prof. Schena, presso il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, svolgendo attività scientifiche e di laboratorio nell'ambito della Patologia Vegetale molecolare (analisi NGS e sequenziamento Sanger) convenzionale (isolamento e diagnosi di patogeni vegetali).

- **Ricercatore** con Assegno di Ricerca, da **Marzo 2016 a febbraio 2018** (mesi 24), presso il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, nell'ambito del

progetto P.O.N.03PE_00090_2, svolgendo analisi con tecniche metagenomiche (NGS, Next Generation Sequencing) e con tecniche di PCR in realtime, per lo studio sia del microbiota totale che di patogeni specifici dell'olivo e di altre colture.

- **Incarico di lavoro privato, Maggio 2015** (mesi 1), con contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso I.E.ME.S.T. (Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, Palermo) per attività di "*Monitoraggio fitosanitario e caratterizzazione molecolare di cultivar di olivo siciliane*" – Azienda "Bona Furtuna", Corleone PA. Attività di identificazione morfologica e molecolare di patogeni dell'olivo; caratterizzazione di varietà autoctone di olivo siciliano tramite metodi molecolari (SSR).

- **Ricercatore** con Assegno di Ricerca, da **Giungo 2012 a Novembre 2014** (mesi 30), presso il CRA-SFM, Unità di Ricerca per il Recupero e la Valorizzazione delle Specie Floricole Mediterranee (CREA), per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto PON SO.PRO.ME.- Linea di ricerca OR.3 - "*Protocolli innovativi di moltiplicazione e certificazione varietale*": analisi molecolari (DNA Barcoding e SSR) per la caratterizzazione genetica di specie vegetali in ambito florovivaistico ai fini di certificazione e tracciabilità di filiera.

- **Ricercatore** con Borsa di studio, da **Febbraio 2010 a Gennaio 2012** (mesi 24), presso il CRA-SFM, Unità di Ricerca per il Recupero e la Valorizzazione delle Specie Floricole Mediterranee (CREA), per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto "FLORIS" Risorse Tecniche e Genetiche per il Florovivaismo. Campionamento e analisi molecolari per la caratterizzazione genetica di specie vegetali mediterranee di interesse florovivaistico.

- **Incarico di Esperto esterno** in Laboratorio Scientifico, **Giungo 2009,** per docenza in corsi di formazione (30 ore) per docenti sulle metodologie didattiche per la gestione e la comunicazione dei principi e delle leggi relative ai fenomeni scientifici e pratica di laboratorio. Progetto P.O.N. A.S. 2008-2009 - Direzione Didattica Statale 2° circolo, Centro Territoriale Permanente "Falcone Borsellino" Via A. D'Oro - 92026 Favara (AG).

- **Collaboratore scientifico, 2009-2010** (mesi 12), nel team della Prof.ssa S.O. Cacciola (Dip. Patologia Vegetale, Università di Catania) in collaborazione con l'UOB n° 3 - Difesa fitosanitaria dei boschi di Acireale (Azienda Regionale Foreste Demaniali), occupandosi di monitoraggio di castagneti demaniali ed in particolare di rilievi sintomatologici imputati a *Cryphonectria parasitica*, agente responsabile del cancro del castagno.

- **Ricercatore** con Borsa di studio, da **Maggio 2008 ad Aprile 2009** (mesi 12), presso l'Università di Palermo, Facoltà di Agraria, Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo., svolgendo attività di monitoraggio dello stato fitosanitario di colture agronomiche, individuazione delle principali problematiche fitopatologiche, campionamento ed analisi in laboratorio, tradizionali e molecolari e proposte di lotta integrata, nell'ambito del progetto DIFA - Digitalizzazione della Filiera Agro-Alimentare, A.P.Q. Società dell'Informazione – Regione Siciliana, responsabile Prof.ssa S.O. Cacciola.

- **Ricercatore** in Patologia Vegetale, **Dicembre 2008**, con contratto di collaborazione coordinata e continuativa, stipulato con il Dipartimento di Chimica Biologica, Chimica Medica e Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Catania, per la determinazione quantitativa di mRNA tramite trascrizione inversa RT-real time PCR, come indice di vitalità dell'inoculo di *Phytophthora* spp. nel suolo e nel materiale vegetale.

- **Ricercatore** con Borsa di studio AISF (Accademia Italiana di Scienze Forestali), da **Ottobre 2007 a Settembre 2008** (mesi 12), presso Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo. dell'Università di Palermo, svolgendo attività di monitoraggio dello stato fitosanitario dei

boschi in Sicilia: rilievi in campo, analisi convenzionali e molecolari da materiale sintomatico e non (Contratto di appalto di Assistenza Tecnica al Dipartimento Foreste Regione Sicilia), responsabili Prof. F.G. Maetzke; Prof.ssa S.O. Cacciola.

- **Ricercatore** in Patologia Vegetale, nel mese di **Ottobre 2007**, con contratto di collaborazione coordinata e continuativa, stipulato con il Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo. dell'Università di Palermo, per lo svolgimento di analisi molecolari, amplificazione e sequenziamento del DNA, per la diagnosi di malattie del faggio causate da specie del genere *Phytophthora*, nell'ambito del progetto: "*Difesa e gestione faggete mediterranee*" (responsabile Prof.ssa S.O. Cacciola).

- **Tecnico di laboratorio** di Patologia Vegetale a contratto, da **Maggio ad Agosto 2007** (mesi 4), presso The James Hutton Institute, Dundee (UK), Plant Pathology Programme, responsabile Dr. D.E.L. Cooke, svolgendo attività di scientifica e di laboratorio per la messa a punto di un protocollo completo di analisi molecolare tramite multiplex real-time PCR per la diagnosi precoce di *Phytophthora fragariae* e *P. cactorum* da colture di lampone.

- **Tecnico di laboratorio** di Patologia Vegetale a contratto, da **Gennaio a Marzo 2007** (mesi 3), presso The James Hutton Institute, Dundee (UK), Controlling Weeds, Pests and Diseases Research Theme, responsabile Prof. Ian Toth, svolgendo attività di laboratorio per screening molecolare di mutanti batterici e saggi di patogenicità di batteri patogeni del genere *Erwinia*.

- **Dottorando** in Patologia Vegetale, ospite da **Marzo 2005 a Dicembre 2006** (mesi 22), presso The James Hutton Institute, Dundee (UK), Plant Pathology Programme, responsabile Dr. D.E.L. Cooke, svolgendo attività di ricerca inerenti lo sviluppo e l'applicazione di tecniche di biologia molecolare per l'identificazione e l'analisi filogenetica di specie di *Phytophthora* presenti in ecosistemi naturali: metodi di campionamento, estrazione e analisi di DNA tramite varie tecniche di PCR convenzionale ed in real-time, preparazione e screening di librerie di cloni, sequenziamento ed analisi informatica dei dati.

- **Collaboratore alla ricerca** post-laurea in Botanica Sistematica, senza contratto, da **Maggio 2003 a Dicembre 2004**, presso l'Università di Palermo, Facoltà di Agraria, Dipartimento di Botanica, svolgendo attività di campionamento, riconoscimento morfologico e conservazione campioni vegetali di specie del genere Orobanche e *Limonium*. Disegno iconografico. Tutor Prof. P. Mazzola.

- **Studente interno** presso il Dipartimento di Botanica dell'Università di Palermo, Facoltà di Agraria, nel **2002-2003**, per lo svolgimento della tesi di Laurea: "*Il patrimonio vegetale della villa San Cataldo dei Principi Galletti (Bagheria): stato attuale ed orientamenti per il recupero*". Tutor Prof. P. Mazzola.

- **Studente tirocinante** presso Azienda Foreste Demaniali della Regione Sicilia, da **Gennaio a giungo 2002** (mesi 6), svolgendo attività per il tirocinio universitario obbligatorio inerenti la gestione delle risorse forestali naturali: sviluppo del piano di fruizione dell'area forestale " FIRRIO", Grotte (AG). Tutor: Prof. A. Di Pisa (Università di Palermo).

TITOLI DI STUDIO

- **Gennaio 2020. Certificazione Internazionale delle competenze linguistiche previste dal quadro comune Europeo – Lingua Inglese livello C2**

- **13/04/2007. Dottore di Ricerca** in **Patologia Vegetale** - Coltivazione e difesa delle colture tropicali e subtropicali (XIX ciclo) conseguito presso l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Facoltà di Agraria, Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari e Forestali, discutendo la tesi: *"A molecular method to assess Phytophthora diversity in natural and semi-natural ecosystems".* Tutors: Dott.ssa M.G. Li Destri Nicosia. Co-tutor: Prof.ssa S.O. Cacciola (Università di Catania); Dr. D.E.L. Cooke (The James Hutton Institute, UK).

- **07/2003. Abilitazione** alla libera professione di **Dottore Agronomo e Forestale**, conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Agraria.

- **09/04/2003. Laurea magistrale** in **Scienze Forestali ed Ambientali** (corso quinquennale – classe LM-73) conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Agraria, con votazione 110/110, discutendo la tesi: "*Il patrimonio vegetale della villa San Cataldo dei Principi Galletti (Bagheria): stato attuale ed orientamenti per il recupero*", svolta presso il Dipartimento di Botanica, Tutor Prof. P. Mazzola.

- **Luglio 1994. Diploma di maturità magistrale** con votazione 60/60, presso Istituto Magistrale Statale "M.L.King" di Favara (AG).

ALTRI TITOLI

- **Corso di Bioinformatica**, dal titolo "**Bioinformatica: RNA-Seq**", della durata di 16 ore, presso BMR Genomics srl, in data 11-14/10/2021.

- **Corso di Bioinformatica**, dal titolo "**Bioinformatica: Variant Calling**", della durata di 16 ore, presso BMR Genomics srl, in data 20-23/09/2021.

- **Training Course Certificate, NextSeq 2000 System** presso IZSSi "A. Mirri" (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia) sede Palermo, rilasciato da **Illumina, Inc.** in data **07/07/2021.**

- **Corso di Bioinformatica**, dal titolo "**Bioinformatica: 16S-NGS**", della durata di 16 ore, presso BMR Genomics srl, in data 24-27/05/2021.

- **Corso di Formazione** in materia di **Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro** per i lavoratori settore sanità – rischio alto, presso IZSSi "A. Mirri" (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia) sede Palermo, durata complessiva 16 ore, in data 7-10/04/2021.

- **Incarico di Cultore di Materia,** "Fitopatologia Mediterranea" e "Patologia del post-raccolta e Micotossine", per **l'Anno Accademico 2018-2019,** presso il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

- **Training Course Certificate, MiSeq System** presso il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, rilasciato da **Illumina, Inc.** in data 13-14/06/**2016.**

- **Responsabile** su International **BOLD System**, dal **2012-2014** per la realizzazione di un database molecolare dedicato delle principali specie floricole del Mediterraneo (BOLD ID project: FMED).

- **Premio miglior poster:** Giovino, A., Scibetta S., Mammano, M.M.; Domina, G.; Marino, P.; Schicchi, R. *Effectiveness of DNA Barcoding approach for the molecular identification of the endangered sicilian flora*. Riconosciuto durante il 107° Congresso Società Botanica Italiana, Benevento 18-21 Settembre **2012**.

- **Abilitazione** al concorso per l'inserimento nelle **liste di "Tecnologo di III livello"** per impiego a tempo determinato – settore scientifico disciplinare di Patologia Vegetale (AGR/12), in data **15/04/2010**, presso le unità del CRA-ACM di Acireale e CRA-SFM di Bagheria. Posizione finale n.3.

- **Membro del COST - Action FP0801- 2009.** *Esthablished and emerging Phytophthora: increasing threats to woodland and forest ecosystems in Europe* – Meeting di ricercatori internazionali nell'ambito delle attività dell'EU per la protezione delle foreste da patogeni del genere *Phytophthora*.

- **Premio per la migliore tesi di Dottorato** "Giovanni Scaramuzzi" **2007**: *"A molecular method to assess Phytophthora diversity in natural and semi-natural ecosystems"*, riconosciuto dalla Italian Society of Plant Pathology – XIV Congresso S.I.Pa.V., Perugia.

CAPACITA' E COMPETENZE TECNICHE

Durante la pluriennale esperienza di ricerca, la Dott.ssa Scibetta ha potuto acquisire e consolidare competenze nell'uso e nella gestione delle principali attrezzature di laboratorio di biotecnologie molecolari, nonché delle più recenti attrezzature di sequenziamento avanzato, ed in particolare sulle tecniche riguardanti:

estrazione del DNA da tessuti vegetali (radici, parti verdi, parti legnose, etc.), da microrganismi in coltura pura, da campioni di origine ambientale (suolo, acqua e materiale organico vario) e da matrici inorganiche; estrazione RNA; tecniche di purificazione di DNA/RNA; progettazione di marcatori molecolari (marcatori universali e specifici, RAPD, SSR, sonde real-time, etc.), sviluppo e messa a punto di protocolli per PCR convenzionale ed in real-time (nested, multiplex, TaqMan, quantificazione con curve standard); analisi di SSR e generazione di sequenze su sequenziatori capillari Sanger; clonaggio del DNA; studi applicativi di Melting Curve Analysis (SYBR Green I) e di High Resolution Melting analysis (HRM); sviluppo protocolli per analisi di piccoli genomi e di metabarcoding, generazione di amplicon-library e librerie shotgun per piattaforma Illumina MiSeq e NextSeq 2000 e gestione e manutenzione degli strumenti.

Inoltre, la Dott.ssa Scibetta ha potuto acquisire una buona esperienza nell'analisi bioinformatica dei dati NGS (Next Generation Sequencing), in particolare dati di metagenomica per ampliconi, analisi di piccoli genomi (batterici, virali); utilizzo di opportuni software, database e web-tools di supporto per le analisi molecolari (allineamenti, filogenesi...) e statistiche.

La Dott.ssa Scibetta ha acquisito anche ottima esperienza sulle metodologie di campionamento e monitoraggio fitosanitario di agenti patogeni su vari ospiti vegetali, sia in ambienti naturali che artificiali; rilievi GPS e localizzazione geografica; riconoscimento specie vegetali; valutazione sintomatologia/danni; metodologie di diagnostica tradizionale riguardanti isolamento, coltura e riconoscimento di microrganismi fungini/batteri da diversi substrati; saggi di patogenicità; mezzi di

lotta; costituzione e gestione banche del germoplasma *in vivo*, banche del DNA, collezioni fungine e batteriche; preparazione e conservazione voucher di erbario.

Inoltre, possiede:

- Ottima conoscenza della lingua INGLESE: parlata e scritta.
- Conoscenze di altre lingue straniere: SPAGNOLO (comprensione base del testo) e FRANCESE (comprensione base del testo).
- Ottima conoscenza dei sistemi Operativi Microsoft e pacchetto Office, Mac OS e Linux systems.
- Ottime conoscenze delle piattaforme web NCBI, GISAID, IRIDA-ARIES, BOLD, SILVA, UNITE per analisi molecolari e deposito sequenze e genomi.
- Ottime conoscenze dei software bioinformatici per analisi di sequenze Sanger, analisi di genomi e di metagenomica: Qiime, Galaxy, CLC Genomics Workbench 21, FastQC, Trimmomatic, Bowtie2, BWA, Minimap2, Samtools, bcltools, GATK, Mega, ClustalX, Topali, Sequence Navigator, Sequencher, BioEdit, Chromas, TreeView, Primer Express, Primer3, Multalin, Stat, GeneMapper, GenAlEx, SPSS, STAMP e vari altri software free online.
- Esperienza nella stesura di pubblicazioni scientifiche e di collaborazione alla stesura progetti di ricerca di bandi PRIN/PON/PSR.

PUBBLICAZIONI

1. Reale, S., Anzà, D., Bruno, F., **Scibetta, S.**, Oliveri, E., Vitale, F., Castelli, G. (2022). Phlebovirus detection on phlebotomine sandflies in Lampedusa Island (Italy): Detection of Toscana virus in phlebotomine sandflies from Lampedusa. *Veterinaria Italiana* (in press).
2. Reale, S., Cumbo, V., **Scibetta, S.,** Sammarco, I., Lo Brutto, S., Spinnato A., et al. Taxidermal Preparations of an Extinct Sicilian Wolf Population (*Canis lupus* Linnaeus, 1758): Biological Studies and Restoration. In: Biotechnology and Conservation of Cultural Heritage Second edition 2022. Springer, Chapter 6: Pages 117-132.
3. Reale, S., Costa, C., Dall'Olio, R., Oliveri, E., **Scibetta, S.**, Giardina, S., Bruno, F., Castelli, G., Migliazzo, A., Bongiorno, C., Vitale, F. (2022). Molecular profiles to estimate the genetic variability in the sicilian honey bee population. *Naturalista Sicil.* S. IV, XLV (2).
4. Contiero, P., Borgini, A., Bertoldi, M., Abita, A., Cuffari, G., Tomao, P., D'Ovidio, M.C., Reale, S., **Scibetta, S.**, Tagliabue, G., Boffi, R., Krogh, V., Tramuto, F., Maida, C.M., Mazzucco, W. and the "SARS-CoV-2 and Environment Working 7 Group". (2022). An ecological study to investigate links between atmospheric pollutants from farming and SARS-CoV-2 mortality. *medRxiv* 19: 4637.
5. Tramuto, F., Reale, S.,; Lo Presti, A., Vitale, F., Pulvirenti, C., Rezza, G., Vitale, F., Purpari, G., Maida, C.M., Zichichi, S., **Scibetta, S.**, Mazzucco, W., Stefanelli. P. (2021). Genomic analysis and lineage identification of SARS-CoV-2 strains isolated from migrants travelling through the Libyan route. *Frontiers in Public Health, Sec. Infectious Diseases – Surveillance, Prevention and Treatment* 9:632645.
6. Pangallo, S., Li Destri Nicosia, M.G., **Scibetta, S.**, Strano, M.C., Agosteo G.E., Cacciola, S.O., Belgacem, I., Schena, L. (2020). Pre- and postharvest applications of a pomegranate peel extract to control citrus fruit decay during storage and shelf life. *Plant Disease* 105: 1013-1018.
7. **Scibetta, S.**, Agosteo G.E., Abdelfattah, A., Cacciola, S.O., Schena, L. (2019). Development and application of a qPCR detection method to quantify *Venturia oleaginea* (Castagne) Rossman & Crous in asymptomatic olive (*Olea europaea* L.) Leaves. *Phytopathology* 110 (3): 547-555.
8. Caridi, A., Panebianco, F., **Scibetta, S.**, Schena, L. (2019). Selection of yeasts for their anti-mold activity and prospective use in table olive fermentation. *J Food Process Preserv.* 2019;00:e14259.
9. Calabrò, P.S., Fazzino, F., Folino, A., **Scibetta, S.**, Sidari, R. (2019). Improvement of semi-continuous anaerobic digestion of pre-treated orange peel waste by the combined use of zero valent iron and granular activated carbon. *Biomass and Bioenergy* 129: 105337.

10. **Scibetta, S.**, Schena, L., Abdelfattah, A., Pangallo, S., Cacciola, S.O. (2018). Selection and experimental evaluation of universal primers to study the fungal microbiome of higher plants. *Phytobiomes Journal* 2: 225-236.
11. Rizza, C., **Scibetta, S.**, Pane, A., Maetzke, F., La Mela Veca, S., Cullotta, S., Granata, G., La Spada, F., Aloi, F., Faedda, R., Cacciola, S. O. (2016). A new approach in the monitoring of the phytosanitary conditions of forests: the case of oak and beech stands in the Sicilian Regional Parks. *Italian Journal of Mycology* vol. 45.
12. Giovino, A., Domina, G., Bazan, G., Campisi, P., **Scibetta, S.** (2015). Taxonomy and conservation of *Pancratium maritimum* (Amaryllidaceae) and relatives in the Central Mediterranean. *Acta Botanica Gallica: Botany Letters* 162 (4): 289-299.
13. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Saia, S., Ruffoni, B. (2015). Influence of seed treatment on germination pattern of *Chamaerops humilis*. *Acta Horticulturae* 1099, 427-431.
14. Fascella, G.; Giardina, G.; Giovino, A., **Scibetta, S.** (2015). Distribution, characterization and propagation of sicilian Rose species. *Acta Horticulturae* 1064: 31-37.
15. Giovino, A., Marino, P., Domina, G., Scialabba, A., Schicchi, R., Diliberto, G., Rizza, C., **Scibetta, S.** (2014). Evaluation of the DNA barcoding approach to develop a reference data-set for the threatened flora of Sicily. *Plant Biosystems* 150 (4). DOI:10.1080/11263504.2014.989285
16. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Saia, S., Guarino, C. (2014). Genetic and morphologic diversity of Europaean fan palm (*Chamaerops humilis* L.) populations from different environments from Sicily. *Botanical Journal of the Linnean Society* 176: 66-81.
17. Guarino, C., Giovino, A., **Scibetta, S.**, Cipriani, G. (2013). Development and characterization of polymorphic microsatellite markers in endemic dwarf palm *Chamaerops humilis* L. var. *humilis*, and cross-species amplification in *Phoenix canariensis* Chabaud and *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl. In Arranz S.E., et al., (2013). Molecular Ecology Resources Primer Development Consortium, Permanent genetic resources added to Molecular Ecology. Resources Database 1 December 2012 - 31 January 2013. *Molecular Ecology Resources* 13: 546–549.
18. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Fodale, A. (2013). Technological aspects of *Chamaerops humilis* L. germination capacity. *Acta Horticolturae* 1003: 145- 150.
19. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Fodale, A., Zizzo, G.V. (2013). Infra-specific variation of natural populations of *Chamaerops humilis* L.: preliminary evaluation of suitable morphological traits. *Acta Horticolturae* 1003: 151-156.
20. **Scibetta, S.**, Schena, L., Chimento, A., Cacciola, S.O., Cooke, D.E.L. (2012). A molecular method to assess *Phytophthora* diversity in environmental samples. *Journal of Microbiological Methods* 88 (3): 356-368.
21. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Gugliuzza, G., Longo, S., Suma, P., La Mantia, T. (2012). Attacks of *Rhynchophorus ferrugineus* (OLIVER) (Coleoptera, Curculionidae) on natural specimens of dwarf fan palm *Chamaerops humilis*. *Naturalista Sicil.* S. IV, XXXVI (3): 513-519.
22. Giovino, A., La Mantia, T., **Scibetta, S.**, (2011a). *Chamaerops humilis* L.: variabilità ed ecologia delle popolazioni naturali in Sicilia. Prima parte. *Flortecnica* 343: 63-68.
23. Giovino, A., La Mantia, T., **Scibetta, S.**, (2011b). *Chamaerops humilis* L.: variabilità ed ecologia delle popolazioni naturali in Sicilia. Seconda parte. *Flortecnica* 344: 67-70.
24. La Mantia, T., Giovino, A., Sapienza, L., **Scibetta, S.** (2010). I cinghiali (*Sus scrofa* L.) come segnale di potenziale decremento della palma nana (*Chamaerops humilis* L.). *Naturalista Sicil.* S. IV, XXXIV: 245-248.
25. Pane, A., Cacciola, S.O., Rizza, C., **Scibetta, S.**, Magnano Di San Lio, G. (2010). Root and basal stem rot of Mandevillas caused by *Phytophthora* species in southern Italy. *Plant Disease* 94(11): 1374.
26. Martini, P., Pane, A., Raudino, F., Chimento, A., **Scibetta, S.**, Cacciola, S.O. (2009). First report of *Phytophthora tentaculata* causing root and stem rot of Oregano in Italy. *Plant Disease* 93: 843.
27. Cacciola, S.O., **Scibetta, S.**, Martini, P., Rizza, C., Pane, A. (2009). *Phytophthora* taxon *niederhauserii*, a new root pathogen of *Banksia* spp. in Italy. *Plant Disease* 93: 1216. IF 3,02
28. Cacciola, S.O., **Scibetta, S.**, Pane, A., Faedda, R., Rizza, C. (2009). *Callistemon citrinus* and *Cistus salvifolius*, two new hosts of *Phytophthora* taxon *niederhauserii* in Italy. *Plant Disease* 93: 1075.

29. Pane, A., Cacciola, S.O., **Scibetta, S.**, Chimento, A., Bentivegna, G., Magnano Di San Lio G. (2009). Four *Phytophthora* species causing foot and root rot of apricot in Italy. *Plant Disease* 93: 844.
30. Pane, A., Cacciola, S.O., Chimento, A., Allatta, C., **Scibetta, S.**, Magnano di San Lio, G. (2008). First report of *Phytophthora* spp. as pathogens of *Pandorea jasminoides* in Italy. *Plant Disease* 92: 313.
31. Domina, G. and **Scibetta, S.** (2006). Research on *Orobanche crenata* management in Sicily from 19th to the early 20th century. *Phytoparasitica* 34: 111-114. IF 0,9
32. Tesi di Laurea: Domina G., Mineo C., **Scibetta S.** (2003). Contributi alla conoscenza della Flora dei parchi e giardini storici siciliani. Il giardino di Villa Galletti-San Cataldo a Bagheria (PA). *Quad.Bot.Ambientale Appl.*14: 221-231.

PRESENTAZIONI A CONVEGNI

Scibetta, S., Abdelfattah, A., Pangallo, S., Belgacem, I., Li Destri, M.G., Cacciola, S.O., Agosteo, G.E., Magnano di San Lio, G., Schena, L. (2019). Impact of primers on metabarcoding analyses of phyllosphere fungal communities. *V International Symposium on Postharvest Pathology* – Liège, Belgium 19-24 May 2019.

Giovino, A., **Scibetta, S.**, Diliberto, G., Labra, M., Romano, D. Application of "DNA barcoding" for traceability of ornamental plants. *29th International Horticultural Congress* 17-22 Agosto 2014 - Brisbane (Australia).

Scibetta, S. A molecular method to assess *Phytophthora* diversity in natural and semi-natural ecosystems - *XIV Congresso S.I.Pa.V.*, Perugia, 18-21 settembre 2007.

ATTI DI CONVEGNI

1. **Scibetta, S.**, Reale, S., Bruno, F., Castelli, G., Caracappa, S., Dara, S., Monteverde, P., Macrì, D., Iero, D., Oliveri, E., Di Lorenzo, M., Tumminia, S., Piazza, C., La Russa, F., Bongiorno, C., Vitale F. (2022). Indagini preliminary sul microbiota intestinale della tartaruga marina *Caretta caretta* in Sicilia. *XXI Congresso Nazionale S.I.Di.L.V.* Ischia, 7-9 Settembre 2022.
2. Reale, S., Costa, C., Dall'Olio, R., Oliveri, E., **Scibetta, S.**, Giardina, S., Bruno, F., Castelli, G., Migliazzo, A., Bongiorno, C., Vitale, F. (2022). Molecular profiles to estimate the genetic variability in the sicilian honey bee population. *Proceedings of the First international meeting APIS SILVATICA The western honey bee in nature*. Pantelleria May 16-20, 2022.
3. Belgacem, I., Pangallo, S., Abdelfattah, A., Cacciola, S.O., Li Destri, M.G., **Scibetta, S.**, Agosteo, G.E., Magnano di San Lio, G., Schena, L. (2019). Transcriptomic response of orange fruit to a pomegranate peel extract. *V International Symposium on Postharvest Pathology* – Liège, Belgium 19-24 May 2019.
4. Schena, L., Pangallo, S., Agosteo, G.E., Li Destri Nicosia, M.G., Romeo, F.V., Rapisarda, P., Abdelfattah, A., Mosca, S., **Scibetta, S.**, Magnano di San Lio, G., Cacciola, S.O. (2018). Control of fruit and leaf diseases of olive with a pomegranate peel extract. *IOBC-WPRS Working Group Biological and Integrated Control of Plant Pathogens* - Lleida, Catalonia 23-26 April 2018.
5. Schena, L., Pangallo, S., Li Destri, M.G., Romeo, F.V., Droby, S., Agosteo, G.E., Abdelfattah, A., **Scibetta, S.**, Mosca, S., Cacciola, S.O., Magnano di San Lio, G., Rapisarda, P. (2017). Efficacy and mechanisms of action of a pomegranate peel extract in controlling postharvest citrus rots. *Postharvest Pathology Symposium* - Skukuza, South Africa, 28 May-3 June 2017.
6. Pangallo, S., Li Destri Nicosia, M.G., Romeo, F.V., Agosteo, G.E., **Scibetta, S.**, Rapisarda, P., Cacciola, S.O., Droby, S., Schena, L. (2016). PGE: a natural antifungal preparation from

pomegranate peel with a wide spectrum of activity. Journal of Plant Pathology, 98, S24. XXII Convegno SIPaV; Roma, 19-22 settembre 2016.

7. Di Gristina, E.; Giovino, A.; Raimondo, F.M.; **Scibetta, S.**; Spallino, R.E. (2014). Phylogenetic analysis of the sicilian *Hieracium* taxa (Asteraceae) using 'DNA Barcoding': preliminary results. *Proceedings International Plant Science Conference (IPSC): from Nature to Technological Exploitations* – Florence, 2-5 September 2014, p.154.
8. Giovino, A., Domina, G., Lazzara, S., Diliberto, G., **Scibetta, S.** (2014). Evaluation of the DNA Barcoding approach in *Hypericum* spp discrimination. *Proceedings International Plant Science Conference (IPSC): from Nature to Technological Exploitations* – Florence, 2-5 September 2014, p. 163.
9. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Bonari, G., Montagnani, C., Turcato, C., Saia, S. (2014). *Chamaerops humilis* L.: Italian distribution and characterisation. *Proceedings International Plant Science Conference (IPSC): from Nature to Technological Exploitations* - Florence, 2-5 September 2014, p. 34.
10. Giovino, A., Domina, G., **Scibetta, S.**, Diliberto G., Saia, S. (2014). Biogeographic distribution and characterization of *Chamaerops humilis* in the Mediterranean basin. *Convegno EUNOPS, European Network of Palm Scientists* Valencia, Spain, p. 34.
11. Cristaudo, A., Catara, S., **Scibetta, S**, Giovino, A. (2013). Valorizzazione di specie selvatiche della flora sicula per fini ornamentali: Caratterizzazione morfo-ecologica e genetica. *Riassunti 108° Congresso della Società Botanica Italiana* Baselga di Pinè (TR) 18-20 sett. 2013, p. 85.
12. Giovino, A., Schicchi, R., Mazzola, P., **Scibetta, S.**, Marino, P. (2013). Caratterizzzione delle Euforbie della flora siciliana tramite "DNA Barcoding". *Riassunti 108° Congresso della Società Botanica Italiana* Baselga di Pinè (TR) 18-20 sett. 2013, p. 71.
13. Fascella, G., Giardina, G., Giovino, A., **Scibetta, S.** (2013). Distribution, characterization and propagation of sicilian Rose species. *Proceedings of 6th International Symposium on Rose Research and Cultivation* - Hannover (Germany), 25-30 August 2013, p. 3.
14. Marino, P., Giovino, A., **Scibetta, S.**, Diliberto, G., Schicchi, R. (2013). Ecological and chorological remarks of *Chamaerops humilis* s.l. in the Mediterranean Region. *22th EVS European Vegetation Survey International Workshop* – Rome, 9-11 April 2013, p. 62.
15. Saia, S., **Scibetta, S.**, Militello, M., Diliberto, G., Giovino, A. (2013). La morfologia del frutto e del seme come possibile discriminante tra le popolazioni di *Chamaerops humilis* L. in Sicilia. *Acta Italus Hortus* 12: 161-162.
16. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Gugliuzza, G., Saia, S. (2013). Variabilità morfologica in popolamenti naturali di *Chamaerops humilis* L. in Sicilia. *Acta Italus Hortus* 12: 139.
17. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Saia, S., Ruffoni, B. (2012). Influence of Seed Treatment on Germination Pattern of *Chamaerops humilis*. *II International Symposium on Horticulture in Europe*, 1-5 July, Angers (France) *Acta Horticolturae* p. 187.
18. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Mammano, M.M., Domina, G., Marino, P., Schicchi, R. (2012). Effectiveness of DNA Barcoding approach for the molecular identification of the endangered sicilian flora. 107° Congresso Società Botanica Italiana, 18-21 Settembre, Benevento 2012, *Book of abstracts* p. 80.
19. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Fodale, A., Zizzo, G.V. (2010). Infra-specific variation of natural populations of *Chamaerops humilis* L.: preliminary evaluation of suitable morphological traits. Symbampalm, *International Symposium on Genetic Resources of Bamboos and Palms*, Campinas, Brazil 21-25 November 2010.
20. Giovino, A., **Scibetta, S.**, Fodale, A.. (2010). Technological aspects of *Chamaerops humilis* L. germination capacity. Symbampalm, International Symposium on Genetic Resources of Bamboos and Palms, Campinas, Brazil 21-25 November 2010.
21. Rizza, C, **Scibetta, S**, Magnano Di San Lio, G., Cacciola, S. O. (2009). Molecular monitoring of *Phytophthora* populations in forest and natural ecosystems in Sicily. XV Congresso S.I.Pa.V, Locorotondo (Bari), 28 settembre – 1 ottobre 2009. *Journal of Plant Pathology* 91: S84-85.
22. Cacciola, S.O., Chimento, A., Cooke, D.E.L., Rizza, C., Schena, L., **Scibetta S.** (2008). A new molecular approach for investigating *Phytophthora* diversity in different natural ecosystems. 9th International Congress of Plant Pathology – ICPP, Torino, August 24-29, 2008. *Journal of Plant Pathology* 90: S2.297.

23. **Scibetta, S.**, Chimento, A., Schena, L., Cacciola, S.O., Cooke, D.E.L. (2007). Diversity of *Phytophthora* communities in Scottish natural ecosystems. XIV Congresso S.I.Pa.V., Perugia, 18-21 settembre 2007. *Journal of Plant Pathology* 89: S22.
24. **Scibetta, S.** (2007). A molecular method to assess *Phytophthora* diversity in natural and semi-natural ecosystems. XIV Congresso S.I.Pa.V., Perugia, 18-21 settembre 2007. *Journal of Plant Pathology* 89: S4.
25. Martini, P., **Scibetta, S.**, Allatta, C., Pane, A., Cacciola, S.O. (2007). New reports of *Phytophthora hedraiandra, P. niederhausierii* and *P. tentaculata* in Italy. XIV Congresso S.I.Pa.V., Perugia, 18-21 settembre 2007. *Journal of Plant Pathology* 89: S47.
26. Cacciola, S.O., Pane, A., Raudino, F., Chimento, A., **Scibetta, S.**, Davino, S., Magnano Di San Lio, G. (2006). Bud and heart rot of fox tail agave (*Agave attenuata*) caused by *Phytophthora asparagi*. S.I.Pa.V XIII National Meeting - Foggia, 12-16 September 2006. *Journal of Plant Pathology* 88: S34.
27. Chimento, A., **Scibetta, S.**, Schena, L., Cacciola, S.O., Cooke, D.E.L. (2005). A new method for the monitoring of *Phytophthora* diversity in soil and water. XII Meeting, Italian Society for Plant Pathology, Reggio Calabria. *Journal of Plant Pathology* 87: 290.
28. Chimento, A. **Scibetta, S.**, Schena, L., Cacciola, S.O., Green, K.R., Cooke, D.E.L. (2005). The development of a Real-Time PCR assay for the detection of *Phytophthora* in *Asparagus*. XII Meeting, Italian Society for Plant Pathology, Reggio Calabria. *Journal of Plant Pathology* 87: 291.

MEETING / WORKSHOP

1. "Metodi molecolari per la diagnosi di funghi patogeni per le piante". Cacciola S.O., Pane A., Faedda R., **Scibetta S.**, Rizza C., Magnano di San Lio G. Giornata delle biotecnologie siciliane, Università degli Studi di Catania, 20 giugno 2009.
2. "Tracking *Phytophthora* in natural ecosystems". David E. L. Cooke and **Silvia Scibetta**. Meeting of the Scientific Advisory Committee – SNH (Scottish Natural Heritage) – Great Glen House, Inverness (UK), March 25th 2009.
3. "Specie di *Phytophthora* su piante aromatiche ed ornamentali della Liguria". Martini P., Pane A., **Scibetta S.**, Odasso M., Rapetti S., Repetto L., De Rino E., Cacciola S.O. *Incontri Fitoiatrici 2009*, "Problemi fitosanitari delle colture ortoflorofrutticole ed evoluzione delle strategie di difesa", Torino 5-6 Marzo 2009.
4. "Integration of traditional and modern approches for investigating the taxonomy and evolution of Oomycetes" Workshop 9th International Congress of Plant Pathology ICPP, Torino 23-24 Agosto 2008.

RELAZIONI SCIENTIFICHE

Scibetta S., 2020. *Analisi del Microbioma Vegetale*. All'interno del progetto: *A gnotobiotic-based approach to unravel the role of the plant microbiome and develop synthetic communities increasing plant growth and stress tolerance*. PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2017

Scibetta S., 2018. *Analisi del microbioma dell'olivo*. SSD AGR/12 Dipartimento di Agraria, Università Mediterranea di Reggio Calabria. Progetto PON03PE_00090_2

Scibetta S., 2015. *Monitoraggio fitosanitario e caratterizzazione molecolare di cultivar di olivo siciliane - Azienda "Bona Furtuna", Corleone PA*. Incarico I.E.ME.S.T. (Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, Palermo.

Scibetta S., 2009. *Problematiche fitosanitarie in pre e post-raccolta*. Progetto DIFA.

Scibetta S., 2008. *Monitoraggio dello stato fitosanitario dei boschi in Sicilia*. Dipartimento Foreste Regione Sicilia, nell'ambito degli Studi Preliminari alla Redazione del Piano Forestale Regionale 2009-2013.

Scibetta S., 2003. *Gestione e fruizione dell'area forestale "FIRRIO" (Grotte – AG).* Relazione di Tirocinio, Università di Palermo.

CONTRIBUTO A TESI DI DOTTORATO

1- *"Impiego di tecniche innovative per la valorizzazione e caratterizzazione molecolare di specie vegetali ornamentali".*
Tesista: Dott. Giuseppe Diliberto
Relatori: Prof.ssa D. Romano; Dott. A. Giovino; Dott. G. Gugliuzza
Corso di Dottorato: Produttività delle piante coltivate in ambiente Mediterraneo
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Catania, Anno 2014

2- *"Studio della variabilità di Phytophthora spp. in ambienti forestali siciliani tramite metodo molecolare".*
Tesista: Dott.ssa Cinzia Rizza
Relatore: Prof.ssa S.O. Cacciola
Corso di dottorato: Gestione fitosanitaria eco-compatibile in ambienti agro-forestali e urbani. DOCTOR EUROPAEUS
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, Anno 2010

CONTRIBUTO A TESI DI LAUREA

1- "*Caratterizzazione molecolare dei ceppi di Leishmania infantum: sequenziamento massivo e parallelo di geni housekeeping*".
Tesista: Carlotta Piazza
Relatori: Prof.ssa S. Fontana; Correlatore: Dott. F. Vitale
Corso di laurea in Biotecnologie mediche e medicina molecolare, Università degli Studi di Palermo, Anno Accademico 2021/2022

2- "*Rilievi fitosanitari nel Parco dei Nebrodi – Indagini preliminari*"
Tesista: Leonardo Bivona; Relatore: Prof. S.O. Cacciola.
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Anno Accademico 2007/2008.

3- "*Identificazione di specie patogene di Phytophthora in ambienti forestali mediante diagnosi molecolare*".
Tesista: Tommaso Stellino; Relatore: Prof. S.O. Cacciola.
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Anno Accademico 2007/2008.

4 - *"Monitoraggio e diagnosi di Alternaria alternata agente della maculatura bruna negli agrumeti siciliani"*
Tesista: Dario Di Marco; Relatore: Prof. S.O. Cacciola.
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Anno Accademico 2007/2008.

5 - "*Caratterizzazione di specie di Alternaria patogene per gli agrumi*"
Tesista: Maria Montagno; Relatore: Prof. S.O. Cacciola.
Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Palermo, Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Anno Accademico 2007/2008.

AUTORIZZO IL TRATTAMENTO DEI DATI CONTENUTI NEL PRESENTE DOCUMENTO AI SENSI DELLA LEGGE N°196/2003

Palermo, 19/10/2022

Firma

Silvia Scibetta