

**SCHEDA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA/  
 ACTIVITIES SHEET CARRIED OUT DURING THE PhD COURSE**

<b>(1) INFORMAZIONI GENERALI DEL DOTTORANDO/GENERAL INFORMATION OF THE PhD STUDENT</b>	
Cognome e nome/Surname and name	Lazzari Filippo
Corso di Dottorato/PhD course	Plant and Animal Sciences
Matricola/Student ID number	248
Ciclo/Cycle	<input type="checkbox"/> XXXIV <input checked="" type="checkbox"/> XXXV
Posizione/Position	<input checked="" type="checkbox"/> con borsa di studio/with scholarship <input type="checkbox"/> senza borsa di studio/without scholarship <input type="checkbox"/> altro/other

<b>(2) ATTIVITA' DI RICERCA/RESEARCH ACTIVITY</b>	
Cognome e nome del tutor (o dei tutor)/ Supervisor(s) surname and name	Speranza Stefano, Danieli Pier Paolo
Università, Ente di Ricerca, Azienda/ University, Research institution, Company	Università degli Studi della Tuscia
Breve descrizione dell'attività di ricerca/Short description of the research activity (Max 2500 caratteri, esclusi gli spazi/Max 2500 characters, excluded spaces)	
<p>Le attività principali svolte durante il triennio di dottorato si sono incentrate su due aspetti:</p> <p>I) lotta alla <i>Varroa destructor</i>;</p> <p>II) caratterizzazione del profilo minerale del miele e la discriminazione geografica del miele di agrumi proveniente dal bacino del Mediterraneo.</p> <p>Per quanto riguarda la lotta alla varroa, l'attività di ricerca si è concentrata nel verificare l'efficacia acaricida degli alfa e beta acidi di luppolo. In questo caso, dopo aver testato le soluzioni in ambiente controllato (laboratorio), l'effetto che avevano sulle api in termini di tollerabilità e mortalità, sono stati testati durante i trattamenti del 2020 (alfa acidi di luppolo) e 2021-2022 (beta acidi di luppolo). Come controllo è stato utilizzato l'acido ossalico. I dati ottenuti nel triennio sono al momento oggetto di verifica.</p> <p>Un'altra sperimentazione effettuata riguarda la supplementazione alimentare a base di fumarato ferroso (FeFUM-oso) e gluconato di rame (CuGLU), per verificare la loro efficacia sulla sopravvivenza invernale delle colonie e sul controllo dell'infestazione di varroa. A partire dal novembre 2019 sono state somministrate alle arnie dell'apiario PLANT B dell'Università degli studi della Tuscia, delle dosi di FeFUM, CuGLU e FeFUM e CuGLU in complementazione, chelati con borlanda e diluiti in soluzione zuccherina 50:50. La prova è stata ripetuta per i successivi due anni (2020 e 2021) anche in un secondo</p>	

apiario presente in località Serrone (FR). Lo stato di salute delle varie arnie è stato valutato tramite la conta dei sestidi di api, scorte, covata e presenza di regina (effettuate per tutto l'anno ogni 15 giorni), la conta delle api morte in underbasket (effettuata tutto l'anno a cadenza settimanale) e la conta della caduta della varroa (effettuata tutto l'anno ogni due settimane) per mezzo dei fogli adesivi sul fondo delle varie arnie.

Per quanto riguarda la discriminazione dell'origine geografica del miele di agrumi, dopo l'acquisto di uno spettrometro ad assorbimento atomico (AAS), Sono iniziate le analisi su 41 campioni di miele di agrumi provenienti da Italia e Grecia per la stagione di raccolta 2020, 40 campioni provenienti da Italia, Grecia ed Egitto, per la stagione di raccolta 2021, e 29 campioni provenienti dalle medesime aree studio per la stagione di raccolta 2022. Sono stati analizzati in tutto 18 elementi (Fe, Ca, K, Co, Cu, Na, Hg, As, Cr, Mn, Mg, Pb, Sn, Cd, Li, Mo, Ni, Al). Tutti i campioni di miele sono stati mineralizzati per essere poi analizzati tramite AAS. Di questi campioni di miele, sono stati anche analizzati alcuni parametri fisico-chimici quali acidità libera, Ph, umidità, colore e conducibilità elettrica. In seguito, per tutti i campioni, in collaborazione con il laboratorio CNR IRET di Porano, sono stati analizzati i rapporti isotopici di Carbonio e Azoto. Al momento è in corso l'elaborazione statistica dei dati ottenuti al fine di valutare quali elementi hanno maggiore potere discriminatorio tra le aree di studio.

### (3) PRINCIPALI ATTIVITÀ FORMATIVE SVOLTE/MAIN TRAINING ACTIVITIES

(Elencare tutte le principali attività svolte e, per ciascuna di esse, indicare i dati richiesti/List the main activities and for each specify of them the requested data)

Partecipazione a seminari, corsi, convegni, workshop, scuole/ Participation in seminars, courses, conferences, workshop, schools	Titolo/Title	Località/Location	Data, ore o giorni/ Date, hours or days
Convegno	Origine, Tracciabilità e Sicurezza per la Sostenibilità dei Sistemi Agroalimentari. Dal le produzioni tipiche italiane alle commodities: l'esigenza di garantire origine, tracciabilità e sicurezza delle produzioni	Accademia dei gerogofili, Firenze	10/12/2019

	agroalimentari.		
Convegno	PLANT-B Kick Off meeting	Atene, Grecia	22-23/01/2020
Seminario	Lavorare per la sicurezza alimentare: l'etichettatura dei prodotti alimentari	online	07/09/2020
convegno	16th COLOSS eConference 2020	online	12-13/10/2020
Ciclo seminari	Apisticamente Parlando	Viterbo	2020-2021
corso	Analisi statistica di base per le scienze zootecniche	online	Aprile-Giugno 2021
Convegno	Aspa Padova	Padova	21-24 settembre 2021
Workshop	Metals digestion detection limits: How low can you go?	online	29/06/2021
Workshop	Key for successes and major outcomes on the method performances through the AOAC-OMA recognition	online	08/10/2021
Summer school	Protein transition in animal feeding	Pieve Tesino, Trento	1/08/2022
convegno	Eurbee Belgrade	Belgrado, Serbia	20-22/09/2022
Select science Summit	Virtual food analysis summit	online	4/10/2022
convegno	18th COLOSS eConference 2020	online	2-3/11/2022
convegno	PLANT B New IPM tools for the control of the honeybee pests. Valorization of endemic Mediterranean	online	23/11/2022

	honeybee subspecies		
Workshop	New IPM tools for the control of the honeybee pests. Valorization of endemic Mediterranean honeybee subspecies	Luxor, Egitto	26/11/2022- 29/11/2022

<b>(4) ATTIVITÀ DI DIDATTICA E DI RICERCA/TEACHING AND RESEARCH ACTIVITIES</b> (Elencare tutte le attività svolte e, per ognuna, indicare i dati richiesti/List all activities and specify for each of them the requested data)	
Attività di tutoraggio e didattico-integrative/Tutorship activities (Specificare/Specify)	<p>Correlatore tesi: Rapinesi D. 2021, Caratterizzazione minerale, isotopica e chimico-fisica di miele di agrumi (Citrus spp.) proveniente dal bacino del Mediterraneo Master thesis (LM-7), University of Tuscia,</p> <p>Tucci V. G. L., 2022, Caratterizzazione chimico-fisica di mieli di agrumi provenienti da alcune aree del Bacino del Mediterraneo. Indagine relativa al biennio 2020-2021. Master thesis (LM-7), University of Tuscia.</p> <p>Petrocchi Jasinski F., 2022, Valutazione del comportamento igienico in relazione alle caratteristiche produttive e morfometriche di colonie d'api (Apis mellifera L.) gestite presso l'Apiario dell'Università della Tuscia. Master thesis (LM-69), University of Tuscia.</p>
<b>Seminari/Seminars</b> (Indicare il titolo, la località, la data/Specify the title, the location and the date)	
<b>Pubblicazioni scientifiche/Scientific publications</b> (Indicare tutte le informazioni bibliografiche dei lavori pubblicati e sottomessi/Indicate all references of published and submitted papers)	Danieli, P. P., and F. Lazzari. 2022. Honey traceability and authenticity. review of current methods most used to face this problem. 66:101–119. doi:10.2478/JAS-2022-0012.

<p><b>Comunicazioni a congressi/ Conferences communications</b> (Specificare se comunicazioni poster o comunicazioni orali/Specify if poster or oral communications)</p>	<p><b>Coloss 2020 poster:</b> The effect of diluents such as glycerol and propylene glycol on bee mortality in a controlled environment</p> <p><b>Aspa 2021 Padova poster:</b></p> <p>Practical perspectives of using the Bee Varroa Scanner (BeeVS), as an automated tool for the Varroa destructor parasite load monitoring in honey bee (<i>Apis mellifera</i>) colonies.</p> <p>Preliminary laboratory trials on the efficacy of hop alpha isoalfaacids on the control of the honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) ectoparasite Varroa destructor</p> <p>Precision beekeeping systems as promising tools for the agroenvironmental monitoring</p> <p><b>Aspa 2021 Padova comunicazione orale:</b></p> <p>Precision livestock farming and beekeeping: development and testing of a prototypal smart hive. (Coautor)</p> <p><b>Coloss 2022 cominicazione orale:</b></p> <p>Undesired trace elements concentrations in bee pollen collected in a suburban area (Presenting)</p> <p>Preliminary laboratory trial on effectof iron (Fell) supplementation on young worker bees. (Coautor)</p> <p><b>Eurbee 2022 Belgrade poster:</b></p> <p>Isotopic signature of citrus honey samples produced in the Mediterranean basin</p> <p>A preliminary assessment of morphological identity of some apis mellifera ligustica (spin) popilations reared in central and southern Italy</p>
--	--

	<p>Relationship between black locust phenology and honey production in central Italy</p> <p><b>Eurbee Belgrade comunicazione orale:</b></p> <p>Honey quality and safety: a preliminary investigation on kinds of citrus honeys from three Mediterranean countries (Presenting)</p> <p>Nutritive evaluation of bee pollen collected in a suburban area (Coautor)</p>
<p><b>Altre tipologie di pubblicazioni/ Other publications</b> (Specificare/Specify)</p>	
<p><b>Partecipazione a progetti di ricerca/ Participation in research project</b> (Indicare il titolo e la tipologia/Indicate the title and type)</p>	<p>PRIMA Plant B (grant number 1812/PLANT-B), Progetto finanziato dall'Unione Europea</p>
<p><b>Stage in Italia e/o all'estero/ Internship in Itali and/or abroad</b> (Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta/Indicate the location and describe briefly the activity carried out)</p>	
<p><b>Altre attività formative/ Further educationa activities</b> (Indicare la località e descrivere brevemente il tipo di attività svolta/Indicate the location and describe briefly the activity carried out)</p>	

Data/Date

\_\_\_\_\_02/02/2023\_\_\_\_\_

Firma/Signature

