

**Collegio del Corso di Dottorato di ricerca in
BIODIVERSITÀ, AGRICOLTURA E AMBIENTE
XXXVII CICLO
Verbale n. 14/2022 del 21 luglio 2022**

Il **21 luglio 2022**, alle **ore 11.45**, presso l’Aula XI dei Palazzi di Agraria e per via telematica tramite Teams per quanti ne hanno diritto, si è riunito il Collegio dei docenti del Corso di Dottorato di ricerca in **“Biodiversità, Agricoltura e Ambiente”**, XXXVII ciclo, nella seguente composizione:

| | | (P) | (G) | (A) |
|----|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 1 | Agnusdei Angelo | | x | |
| 2 | Camposeo Salvatore | | | x |
| 3 | Carlucci Roberto | | x | |
| 4 | D’Alessandro Angela | | x | |
| 5 | De Gennaro Bernardo Corrado | x | | |
| 6 | de Lillo Enrico | x | | |
| 7 | De Mastro Giuseppe | x | | |
| 8 | De Miccolis Angelini Rita Milvia | x | | |
| 9 | Di Palma Antonella Marta | x | | |
| 10 | D’Onghia Gianfranco | x | | |
| 11 | Elbeaino Toufic | | x | |
| 12 | Faretra Francesco | x | | |
| 13 | Ferrara Giuseppe | | | x |
| 14 | Forte Luigi | | x | |
| 15 | Gadaleta Agata | | | x |
| 16 | Ippolito Antonio | | | x |
| 17 | Losciale Pasquale | x | | |
| 18 | Longo Caterina | | x | |
| 19 | Lotti Concetta | | | x |
| 20 | Maiorano Porzia | | x | |
| 21 | Mairota Paola | x | | |
| 22 | Mascia Tiziana | | x | |
| 23 | Mastrototaro Francesco | | | x |
| 24 | Montemurro Cinzia | x | | |
| 25 | Nigro Domenica | | x | |
| 26 | Nigro Franco | | x | |
| 27 | Pavan Stefano | | x | |
| 28 | Pollastro Stefania | x | | |
| 29 | Porcelli Francesco | | x | |
| 30 | Ricciardi Luigi | | x | |
| 31 | Roselli Luigi | x | | |
| 32 | Santamaria Pietro | x | | |
| 33 | Sanzani Simona | x | | |
| 34 | Scillitani Giovanni | | | x |
| 35 | Scrascia Maria | | | x |
| 36 | Selvaggi Maria | x | | |
| 37 | Serio Francesco | x | | |
| 38 | Signore Angelo | x | | |
| 39 | Simeone Rosanna | | | x |

| | | | | |
|----|----------------------------------|---|--|---|
| 40 | Sonnante Gabriella | x | | |
| 41 | Tamburini Giovanni | x | | |
| 42 | Tomaselli Valeria Maria Federica | x | | |
| 43 | Tommasi Franca | x | | |
| 44 | Vizzarri Francesco | | | x |

Presenti (P) n. , assenti giustificati (G) n. , assenti ingiustificati (A) n. .

Presiede la seduta il coordinatore, Prof. de Lillo, e assume le funzioni di segretario la Prof.ssa De Miccolis Angelini.

Il Coordinatore riconosce valida la seduta e procede con il seguente o.d.g.:

1. Comunicazioni;
2. Valutazione delle relazioni semestrali;
3. Varie, urgenti e sopravvenute.

1. Comunicazioni

Il Prof. de Lillo comunica che:

- la Dott.ssa AMOIA Annalisa è stata autorizzata a recarsi presso il Department of Biology, University of Crete (Heraklion, Creta), dal 11/06/2022 al 25/06/2022, per apprendere e validare la tecnica diagnostica della Recombinase polymerase amplification (RPA) su materiale vegetale liofilizzato infetto da Xylella fastidiosa nell'ambito del progetto H2020 FREE@POC 'Towards an instrument-FREE future of molecular diagnostics at the Point-Of-Care';
- la Dott.ssa AMOIA Annalisa è stata autorizzata a recarsi presso l'Università della Tuscia – Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE), Viterbo per la partecipazione alla Summer School 2022 dal titolo 'Nanotechnology in Agriculture', dal 29/06/2022 al 01/07/2022;
- il Dott. DIDONNA Adriano è stato autorizzato a recarsi presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali di Pisa, dal 13 al 16 giugno 2022, per partecipare al "I Convegno Nazionale di Orticoltura e Floricoltura", organizzato dalla SOI – Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana;
- il Dott. DIDONNA Adriano è stato autorizzato a recarsi presso il Laboratorio urbano To Kalò Fai di Zollino (Lecce), dal 14 al 15 luglio 2022, per partecipare all'evento "Varietà locali e biopatriarchi di Puglia", organizzato dal Laboratorio urbano To Kalò Fai;
- i Dottori RAGONE Gianvito, CARLUCCI Mariangela, ROTONDO Palma Rosa e AGNUSDEI Angelo sono stati autorizzati a recarsi dal 6 al 9 settembre 2022 a Novi Sad (Serbia) per partecipare al Final conference - Plant Health in Sustainable Agriculture: Hot Spots and Solution Perspectives nell'ambito del progetto HarISA.

2. Valutazione delle relazioni semestrali

Il coordinatore informa che ha provveduto a richiedere la sottomissione delle relazioni relative alle attività svolte nel I semestre alle/i dottorande/i del XXXVII ciclo che hanno maturato il periodo in questione e chiede ai docenti tutor di illustrare al collegio l'avanzamento delle attività e le criticità manifestate.

La Prof.ssa Stefania Pollastro, docente tutor del dottorando AGNUSDEI Angelo con tesi di dottorato dal titolo "*Sviluppo di tecnologie verdi per ridurre l'impatto sull'agroecosistema della gestione fitosanitaria della vite da vino e del rischio di contaminazione da micotossine*" riferisce che durante il periodo di riferimento, sono state regolarmente frequentate le attività didattiche previste dall'Art.9 del regolamento interno del corso di dottorato di ricerca. Sono state svolte attività di ricerca biblio-

grafica e studio individuale, finalizzati alla progettazione e attuazione di prove di laboratorio e campo volte all'avanzamento degli obiettivi realizzativi di progetto. In particolar modo, sono stati condotti saggi in vitro finalizzati alla valutazione dell'efficacia dell'utilizzo di nano-carrier lipidici biobased (OR2). Inoltre, avanzamenti nella comprensione dell'attività biologica dell'ocratossina A sono stati raggiunti eseguendo esperimenti di coltura duale, mentre lo studio in silico dei geni del pathway di sintesi della micotossina ha portato al disegno di coppie di primer e sonde per lo sviluppo di un sistema di rilevazione in tempo reale di *Aspergillus carbonarius* basato sull'impiego della digital droplet PCR. Lo stesso sistema è in valutazione su una realtime PCR portatile, per rendere possibile la quantificazione del patogeno micotossigeno già in campo. Sono stati elaborati dati epidemiologici, fenologici e metereologici riferibili all'anno 2021, come input per modelli previsionali per peronospora, oidio e ocratossina A, e, infine, dalla ripresa vegetativa sono in svolgimento i rilievi settimanali, per monitorare le diverse fitopatie di origine fungina, in trenta vigneti di uva da vino individuati sul territorio regionale nell'ambito del progetto "Digital Grape".

La Prof.ssa Caterina Longo, docente tutor del dottorando AGUILO Arce Joseba con tesi di dottorato dal titolo "*Zoo-remediation in ambiente marino mediante invertebrati filtratori di interesse commerciale: Poriferi*" riferisce che nei primi sei mesi di attività è stata avviata una ricerca bibliografica relativa al biorisanamento di diverse categorie di inquinanti da parte delle spugne marine con l'intento di acquisire una base scientifica aggiornata di conoscenze dell'argomento. Si prevede di produrre una pubblicazione scientifica come parte dell'introduzione della tesi di dottorato. Parallelamente, sono state seguite le lezioni del corso di dottorato e di Competenze trasversali, nonché attività di divulgazione del progetto RemediaLife con gli studenti delle scuole secondarie (Piano Lauree Scientifiche, PLS) e delle connesse attività di campionamento e identificazione di diverse specie di poriferi. Per quanto riguarda l'attività sperimentale, sono state effettuate riunioni per pianificare gli esperimenti, acquisire il materiale necessario e sono iniziate le co-culture *ex-situ* di macroalghe e due specie di poriferi: *Hymeniacidon perlevis* e *Aplysina aerophoba* (con valutazione dell'accrescimento ed analisi dei nutrienti inorganici), nonché la manutenzione quotidiana degli acquari del Dipartimento di Biologia. Sono stati effettuati monitoraggi periodici *in situ* presso l'impianto di acquacoltura multitrofica integrata RemediaLife (Maricoltura del Mar Grande, Taranto) dove sono state, inoltre, posizionate in allevamento alcune specie di poriferi che saranno oggetto di monitoraggio e studio nel corso dei prossimi mesi.

Il Prof. Pavan Stefano, docente tutor del dottorando ARCIERI Francesco con tesi di dottorato dal titolo "*Caratterizzazione della biodiversità di leguminose da granella per adattabilità a stress e usi industriali innovativi a basso impatto ambientale*", riferisce che le attività svolte nel primo semestre di dottorato di ricerca hanno riguardato la frequenza delle lezioni curriculari, la ricerca bibliografica e la ricerca sperimentale. In particolare, quest'ultima è stata condotta presso il centro didattico sperimentale "P. Martucci" sito a Valenzano (BA) e ha permesso di caratterizzare una collezione di *Pisum sativum* costituita da 230 accessioni provenienti da differenti aree geografiche. La caratterizzazione ha riguardato la risposta all'orobanche (uno dei principali stress biotici presente in ambiente mediterraneo) e tratti morfologici di interesse. I dati fenotipici raccolti saranno successivamente integrati ai dati genotipici per svolgere analisi di associazione marcatore-tratto. La ricerca bibliografica invece, si è concentrata sullo studio dell'interazione tra piante ospiti e piante parassite, focalizzandosi sui meccanismi di resistenza e virulenza coinvolti in tale interazione.

Il Prof. de Lillo Enrico, docente tutor del dottorando BAFFA Giorgio con tesi dal titolo "*Aspetti ecologici e genetici dell'afide *Daktulospharia vitifoliae* e possibilità di contrasto mediante metodi ecosostenibili di controllo*" riferisce che il dottorando si è occupato della lettura di pubblicazioni scientifiche riguardanti la biologia ed etologia dell'insetto *Daktulospharia vitifoliae*. È stato orga-

nizzato il monitoraggio del fitofago in campo tramite l'utilizzo di trappole, sono stati incontrati i produttori viticoli coinvolti nella sperimentazione. In maggio si è provveduto a collocare le trappole in campo. Sono stati presi contatti con gli operatori del centro di sperimentazione di Locorotondo "Basile Caramia" per valutare le tecniche adottate per la produzione di barbatelle non infestate. Il Prof. de Lillo evidenzia alcune criticità sul piano delle attività di approfondimento della letteratura e della ricerca. In particolare, il Prof. de Lillo comunica che il dottorando è stato poco presente in sede nel primo semestre e si sia assentato nel periodo cruciale dell'attività programmata; non ha eseguito una ricerca bibliografica sistematica e dettagliata attraverso le banche date a disposizione dell'Università di Bari; sia stato poco propenso ad accogliere suggerimenti e indicazioni sull'applicazione dei modelli studio e ricerca non accettando il ruolo svolto dal tutor e dal co-tutor e rendendo il dialogo spesso conflittuale e non efficace, non solo con i due docenti ma anche con altro personale di sezione. Il Prof. Tamburini, co-tutor del dott. Baffa, concorda con quanto dichiarato dal Prof. de Lillo.

Il Prof. De Mastro Giuseppe, docente tutor del dottorando CALIA Claudio con tesi di dottorato dal titolo "*Filiera di proteine vegetali sostenibile per un percorso di transizione ecologica*", riferisce che il dottorando ha in primis eseguito un'ampia ricerca bibliografica sull'innovazione e sostenibilità delle tecniche agronomiche per la coltivazione delle principali leguminose da granella. Tale studio ha messo in evidenza l'attenzione rivolta alle novità nella gamma varietale di recente costituzione e alla valorizzazione di varietà locali, alle biotecnologie microbiche in campo agrario, all'impatto ambientale. In agro di Poggiorsini è stata avviata l'attività sperimentale di campo per pisello, lenticchia, cece e fava dove sono state seminate 10 varietà di lenticchia, 10 varietà di fava, 20 varietà di cece e 22 varietà di pisello. Il confronto riguarda le caratteristiche agronomiche, morfologiche e fenologiche in funzione varietale e delle pratiche colturali in uso presso l'azienda con altre che rispondessero ai canoni di sostenibilità e innovazione (varietà di recente costituzione, semina su sodo, modalità d'impianto, impiego di biotecnologie microbiche). La gestione agronomica così differenziata delle colture in studio ha previsto una attività di monitoraggio dell'evoluzione delle diverse fasi fenologiche, del comportamento produttivo e il calcolo dei flussi (in uscita e in entrata) di materiale e energia nel sistema associati all'unità funzionale. Quest'ultimo al fine misurare (LCA) la riduzione dell'impatto dovuto all'adozione di sistemi colturali sostenibili per le leguminose da granella. Durante il ciclo colturale, avviato lo scorso autunno, sono stati realizzati voli con drone per ottenere mappe di vigore delle colture in studio che saranno confrontate con quelle ottenute via satellite (Sentinel-2) mediante XFARM. Su campioni ottenuti dalle prove di campo sono state svolte attività di laboratorio riguardanti la misurazione del contenuto proteico dei legumi, realizzata grazie all'impiego del NIR, e anche le caratteristiche tecnologiche dei legumi (tempo di idratazione, contenuto di ceneri, ecc...). Durante questi primi sei mesi il dottorando ha partecipato a diversi convegni, oltre ad aver seguito le lezioni previste dal programma del dottorato.

La Prof.ssa Agata Gadaleta, docente tutor del dottorando CARANFA Davide con tesi di dottorato dal titolo "*Un nuovo grano per una sana alimentazione*" riferisce che nel corso del primo semestre sono state avviate le attività di laboratorio con campionamenti in pieno campo e analisi per la qualità su campioni di frumento. In particolar modo ci si è concentrati sulla quantificazione del contenuto in fibre, β -glucani su diversi set di genotipi di frumento duro. La prima collezione analizzata è stata la collezione CerealMed, costituita nell'ambito di un progetto internazionale comprendente linee di *Triticordeum*, linee inbred e cultivar di frumento duro allevate in due località. Su tali linee sono state effettuate inoltre analisi colorimetriche e valutazione del contenuto proteico al fine di attuare diverse strategie per valorizzare la biodiversità dei frumenti e identificare linee ad elevato valore nutrizionale. Contemporaneamente sono state seguite le lezioni previste dal corso di dottorato con successivo svolgimento delle prove finali sempre previste dal regolamento e ricerca bibliografica

sulle tematiche affrontate. È stato seguito il corso teorico-pratico organizzato dal CREA-GB di Fio-renzuola D'Arda (PC) dal titolo "Wheat Genetics and Genomics Workshop" su temi selezionati della genomica dei frumenti per conoscere e sfruttare nuovi tool genomici applicabili ai genomi delle specie cerealicole.

Il Prof. Santamaria, docente tutor del dottorando DIDONNA Adriano con tesi di dottorato dal titolo "*Tutela e valorizzazione delle specie orticole pugliesi da frutto*", informa che il dottorando ha partecipato ai vari corsi di insegnamento previsti nel percorso "Comunicazione e Promozione della ricerca", nel percorso didattico di dottorato, nonché un corso di Orticoltura. L'attività di ricerca ha riguardato la tutela di prodotti orticoli pugliesi da frutto, nello specifico con la caratterizzazione in campo di nove varietà autoctone pugliesi di *Cucumis melo* L. (Carosello leccese; Scopatizzo; Spuredda bianca; Spuredda nera; Spuredda fasciata; Carosello di Manduria; Carosello di Polignano; Carosello striato tondo di Massafra; Barattiere). Si è occupato della valorizzazione dei prodotti orticoli pugliesi attraverso attività di divulgazione e promozione (redazione del sito www.patpuglia.it e cura dell'Atlante dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali di Puglia - ed. 2022). Ha partecipato al "I Convegno Nazionale di Orticoltura e Floricoltura" (14-16 giugno 2022, Pisa) organizzato dalla Società di Ortoflorofrutticoltura Italiana (SOI), con la presentazione del poster "Un PATrimonio da tutelare: i prodotti agroalimentari tradizionali ortivi di Puglia". Ha contribuito alla realizzazione della V edizione della Settimana della Biodiversità Pugliese (16-21 maggio 2022) e alla redazione del sito www.settimanabiodiversitapugliese.it. Lo studio individuale è stato inerente le forme di Short Food Supply Chains (SFSC) e di promozione dei prodotti orticoli in Europa.

Il Prof. Ferrara Giuseppe docente tutor del dottorando MAGARELLI Andrea con tesi di dottorato dal titolo "*Effetti dei pannelli fotovoltaici soprachioma sugli aspetti quali-quantitativi della produzione viticola/frutticola*", riferisce che durante questo primo semestre di dottorato si è tenuta l'attività di formazione riguardante la didattica strutturata prevista da regolamento, tutt'ora ancora in corso di svolgimento. A conclusione dei corsi è prevista una prova di valutazione finale per accertare il conseguimento dei crediti formativi previsti dall'attività didattica erogata. Buona parte del lavoro svolto si è concentrato sull'attività di ricerca bibliografica e di campo. In particolare, si è approfondita la letteratura bibliografica riguardante l'agrivoltaico per comprendere lo stato dell'arte sul tema oggetto del dottorato. Sono state rinvenute un esiguo numero di pubblicazioni solo su colture erbacee e quasi nulla su colture arboree. Contestualmente, è avvenuta l'impostazione della prova di campo tenendo conto di lavori bibliografici svolti in condizioni di ombreggiamento controllato e sulla base dei risultati preliminari resi disponibili in convegni scientifici verificatisi nel corso dei mesi passati. Nel mese di giugno è partita la conduzione dei rilievi strumentali presso il campo sperimentale di proprietà dell'azienda Svolta sul vitigno Primitivo. La raccolta dati che proseguirà nei mesi successivi con cadenza di 14 giorni fino alla vendemmia.

Il Prof. Tamburini Giovanni, docente tutor del dottorando RAGONE Gianvito con tesi di dottorato dal titolo "*Controllo sostenibile degli organismi nocivi negli agroecosistemi mediterranei*", riferisce che durante questo periodo si sono condotte ricerche bibliografiche sui principali fitofagi di vite e olivo e le modalità di campionamento ideali per la fase di monitoraggio. E' stata condotta un'indagine per la ricerca di siti (vigneti, oliveti e habitat seminaturali) per le attività di campo. A seguito delle valutazioni di differenti siti sono stati selezionati un numero adeguato di vigneti, oliveti e habitat seminaturali lungo un gradiente di complessità paesaggistica (abbondanza di habitat seminaturali in un raggio di 1-2 km attorno ai siti selezionati). Nel mese di maggio a seguito della preparazione del materiale per i campionamenti sono iniziate le attività di campo con il monitoraggio di fitofagi e insetti utili. Durante questo periodo si sono svolte attività didattiche e preparazione degli esami.

Il Collegio, previa valutazione dell'assiduità, del profitto e dell'avanzamento delle ricerche nonché di quanto previsto nella proposta istitutiva del presente dottorato, unanime approva le relazioni presentate dai dottorandi AGNUSDEI Angelo, AGUILO ARCE Joseba, ARCIERI Francesco, BAFFA Giorgio, CALIA Claudio, CARANFA Davide, DIDONNA Adriano, MAGARELLI Andrea, RAGONE Gianvito.

3. Varie, urgenti e sopravvenute

Nessuna

Non essendoci altre voci in discussione, il Coordinatore toglie la seduta alle ore 12.15.

Il presente Verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

IL SEGRETARIO

Prof.ssa Rita Milvia De Angelis Angelini



IL COORDINATORE

Prof. Enrico de Lillo