

## 5-6 giugno 2023 - Visita didattica in Puglia

con gli studenti del corso di laurea in “Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali”  
e del corso di laurea Magistrale in “Scienze e Tecnologie Agrarie”  
del Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti (DiAAA) - Università del  
Molise

Gli studenti del **corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali** e del **corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie** del **DiAAA dell'Università degli Studi del Molise** accompagnati dai professori Giuseppe Lima, Filippo De Curtis, Stefano Marino e Giuseppe Ianiri, a conclusione delle attività didattiche del II semestre dell’A.A. 2022-23, hanno visitato aziende e campi sperimentali di rilevante interesse didattico e scientifico in differenti località e province della Puglia.



*Alcuni momenti della partenza, del viaggio e della permanenza in Hotel a Torre Vado (LE).*

Il 5 giugno mattina, la prima tappa del programma ha previsto la visita di un **Campo Sperimentale del Progetto Europeo BIOVEXO** (*Biocontrol of Xylella and its vector in olive trees for integrated pest management, <https://biovexo.eu/>*), localizzato in agro di Oria (BR), dove il coordinatore del progetto dott. Pasquale Saldarelli dell'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP) del CNR di Bari e la dott.ssa Enza Dongiovanni del Centro di Ricerca, Sperimentazione e Formazione in Agricoltura (CRSFA) di Locorotondo, e loro collaboratori, hanno mostrato le attività sperimentali in atto sull'utilizzo di bioformulati innovativi, mirati al controllo del batterio fitopatogeno da quarantena

*Xylella fastidiosa* (X-Biopesticides) e al suo insetto vettore (V-Biopesticides). @Biovexo Project - Biopesticides to fight *Xylella fastidiosa*.

Dopo una breve presentazione delle attività di ricerca che si stanno conducendo nel campo, il dott. Saldarelli e collaboratori e il prof. Stefano Marino, d'intesa con gli altri docenti UniMol, hanno realizzato una dimostrazione di monitoraggio fitosanitario e vegetazionale 4.0 dell'oliveto sperimentale mediante voli con drone munito di camera multispettrale.



*Immagini rappresentative della visita e delle attività didattico-sperimentali dimostrative svolte presso il campo sperimentale del progetto europeo BIOVEXO (Biocontrol of Xylella and its vector in olive trees for integrated pest management, <https://biovexo.eu/>)*

Nel pomeriggio dello stesso giorno il gruppo studenti e docenti ha raggiunto il cuore del Salento, a **Collepasseo (LE)**, dove è stato visitato un **Vigneto** con visione di alcune importanti malattie, quali la peronospora della vite, particolarmente presente e diffusa a causa dell'andamento climatico stagionale particolarmente favorevole, nonostante i trattamenti fitosanitari, e l'escoriosi, una malattia fungina meno comune ma particolarmente aggressiva su alcuni vitigni molto sensibili.



*Visita in un vigneto in agro di Collepasso (LE). In alto, sintomi di peronospora della vite, con tipica “muffetta bianca” sulla pagina inferiore della foglia e, in basso, sintomi di escoriosi su foglie e tralci di vite.*

Di seguito, sempre in Agro di **Collepasso** sono stati visitati **Campi Sperimentali di Olivo** ove sono in corso prove sperimentali che rientrano in progetti di ricerca, quali in particolare il progetto **INTEGROLIV** del **MASAF** (Ministero Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste) a cui partecipano diverse Istituzione di ricerca (Università del Molise, CNR, Università di Bari, Università di Napoli). La prima visita ha riguardato un campo multi-varietale impiantato sotto la guida scientifica del gruppo di Patologia Vegetale dell’Università del Molise secondo uno schema a blocchi randomizzati con oltre 20 varietà di olivi provenienti da differenti regioni. Tra quelle presenti nel campo vi sono anche le principali varietà di olivo molisane che da diversi anni in Salento vengono esposte ad infezioni naturali di *Xylella fastidiosa pauca* (*Xfp*) al fine di trarre interessanti informazioni preventive sulla loro resistenza/suscettibilità a questo pericoloso patogeno da quarantena. Nel campo vengono anche messi a confronto diversi protocolli di lotta basati sull’impiego di formulati sperimentali che vengono selezionati per la loro attività antibatterica. Il campo sperimentale si è potuto realizzare anche grazie al sostegno e alla preziosa collaborazione dei **VIVAI VERDE MOLISE** di Termoli (CB).

In un altro oliveto di Collepasso costituito da piante mature di Cellina di Nardò, una delle due varietà autoctone più sensibili a *Xfp*, sono state illustrate le prove pluriennali in atto di lotta contro il batterio e il suo insetto vettore mediante l’adozione di un protocollo integrato basato sull’uso di differenti prodotti. Anche i prodotti in uso in questo campo sono stati selezionati per la loro interessante attività antibatterica diretta sul patogeno e/o indiretta sulla pianta. Il predetto protocollo, sebbene non risolutivo in termini di eradicazione del batterio, sta fornendo risultati positivi per la convivenza pianta-patogeno che al momento sembra l’unica possibilità per la gestione delle varietà di olivo autoctone in zona dichiarata infetta dal patogeno. I prodotti in corso di valutazione sono il risultato di

collaborazioni tecnico-scientifiche tra il gruppo di Patologia Vegetale dell'Università del Molise e diverse compagnie private, tra cui in particolare **AlbaMilagro** (<https://www.albamilagro.com/>).



*Visita presso il campo multi-varietale di olivo seguito dal gruppo di Patologia Vegetale dell'Università del Molise e impiantato secondo uno schema a blocchi randomizzati con oltre 20 varietà di olivi provenienti da differenti regioni, tra cui le principali varietà del germoplasma di olivo della regione Molise. Le piante, in zona infetta da *Xylella fastidiosa pauca* (Xfp) sono da diversi anni esposte ad infezioni naturali del patogeno. In basso, piante asintomatiche delle varietà tolleranti al patogeno (foto a sinistra) e piante di una varietà altamente sensibile (foto a destra).*

Il 6 giugno 2023 il programma ha previsto la visita di altre 3 aziende dislocate in altre provincie pugliesi. Nella prima mattinata del 6 giugno, dalle ore 8,30 alle 10,30 è stata svolta una visita presso l'**Azienda "FORESTAFORTE" di Gagliano del Capo (LE)** del dott. Giovanni Melcarne. L'azienda ad indirizzo prevalente olivicolo-oleario ha una secolare tradizione nel settore olivicolo-oleario. Attualmente l'azienda è impegnata nella produzione di oli di eccellente qualità, anche avvalendosi di nuove tecnologie di coltivazione, raccolta e trasformazione. L'instancabile ricerca dell'innovazione ed il raggiungimento di elevati standard qualitativi, nel rispetto delle tradizioni, porta Giovanni Melcarne, Dottore Agronomo, a creare il marchio "Forestaforte" ambasciatore dei sapori e dei profumi del Salento in Italia e nel mondo. L'azienda "Forestaforte" è guidata con successo dal suo fondatore, che ha unito nella sua attività la tradizione paterna e materna di produttori oleari e di frantoiani. La struttura produttiva è sempre volta all'eccellenza avvalendosi di impianti oleari ad alta tecnologia, nel pieno rispetto delle norme igienico- sanitarie in ogni singolo stadio della filiera produttiva. In questo modo "Forestaforte" garantisce altissima qualità e pregio a tutti i suoi prodotti, producendo un olio extravergine di oliva di categoria superiore (<https://www.forestaforte.com/>)

L'azienda, anche in sinergia con enti ricerca, è attivamente impegnata nella selezione di germoplasma olivicolo resistente/tollerante a *Xylella fastidiosa pauca* (Xfp) e nello stesso tempo con idonei requisiti agronomici, produttivi e di qualità. Durante la visita didattica, oltre al frantoio, il gruppo docenti-studenti ha visitato i campi e le serre della prove sperimentali in corso presso l'azienda.

Inoltre, sul piazzale del frantoio, a cura del **dott. Mario Fortebraccio** collaboratore dell'IPSP-CNR di Bari si è svolta la dimostrazione di una particolarissima metodologia di individuazione precoce delle **piante infette da *Xylella fastidiosa*** mediante **utilizzo** di un **cane** particolarmente addestrato allo scopo. Il cane infatti è in grado di percepire in maniera rapida e specifica le sostanze volatili emesse dalla pianta infetta in modo da poterla individuare e isolare da quelle sane. Questa nuova tecnica ha una grande potenzialità per l'impiego dei cani al fine di individuare precocemente il materiale infetto dal patogeno in aree particolarmente sensibili (es. aeroporti, vivai, e prime piante infette in oliveti di zone ancora indenni).



*Visita presso l'azienda olivicolo-olearia "FORESTAFORTE" di Gagliano del Capo (LE) con visita al frantoio, alle serre e ai campi sperimentali di selezione di germoplasma olivicolo resistente/tollerante a *Xylella fastidiosa pauca* (Xfp). Durante la visita didattica, il gruppo docenti-studenti sul piazzale del frantoio, ha potuto assistere ad una singolare dimostrazione di individuazione precoce delle piante infette da *Xylella fastidiosa* mediante utilizzo di un cane particolarmente addestrato allo scopo da parte del Mario Fortebraccio, collaboratore dell'IPSP-CNR di Bari.*

Nel primo pomeriggio il gruppo ha fatto visita presso l'**Azienda LAPIETRA**, una innovativa realtà di **Monopoli (BA)** coinvolta nella produzione di pomodori da mensa e cetrioli con tecniche innovative basate sulla coltivazione fuori suolo ad alta intensità. Le coltivazioni vengono realizzate in strutture protette hi-tech nel pieno rispetto dell'ambiente, secondo i principi dell'economia circolare, e della qualità del prodotto certificato secondo i protocolli vigenti a livello internazionale (<https://fratellilapietra.it/>).

Il gruppo dell'Università del Molise è stato accolto dagli agronomi e dai titolari dell'azienda che hanno presentato la storia e l'attività dell'azienda. Quindi è seguita una visita guidata alle strutture di produzione e dei sofisticati sistemi di gestione e controllo degli impianti.



*Visita presso l'azienda Lapietra, una innovativa realtà coinvolta nella produzione di pomodori da mensa e cetrioli di elevata qualità con moderne metodologie hi-tech di coltivazione fuori suolo ad alta intensità nel rispetto dell'ambiente e dell'economia circolare.*

Di seguito, l'ultima visita è stata realizzata presso L'**Azienda FRONTINO ORTOFRUTTICOLI** Soc. Agricola srl di **Margherita di Savoia (BAT)** che rappresenta una delle più grosse realtà imprenditoriali coinvolte nella conservazione, lavorazione e commercializzazione di ortaggi quali cipolla, carota e patata.

I titolare dell'azienda e i suoi collaboratori hanno presentato ai visitatori la storia e l'attività dell'azienda. Quindi è seguita una visita guidata alle strutture aziendali e relative linee di lavorazione. L'azienda adotta moderne linee di selezione e lavorazione dei prodotti secondo le vigenti procedure

di certificazione internazionali. L'azienda commercializza i suoi prodotti tramite le filiere della grande distribuzione organizzata (GDO).



*Visita presso l'azienda Frontino, una delle più moderne aziende per tecnologie e sistemi di automazione applicate alla conservazione, lavorazione e commercializzazione di ortaggi quali cipolla, carota e patata, nel rispetto della qualità e sostenibilità delle produzioni.*

## **RINGRAZIAMENTI**

A nome del Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti dell'Università del Molise e dei docenti che hanno organizzato la visita didattica, si ringraziano le aziende per la disponibilità ad ospitare gli studenti e a dedicare il loro prezioso tempo nel presentare attività e strutture. Inoltre, si ringraziano i ricercatori dell'IPSP-CNR di Bari e CRSA di Locorotondo – BA per la visita guidata presso i loro campi sperimentali. Infine, un ringraziamento va a tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione dei campi sperimentali.