

Intervento SRH05 – Azioni dimostrative per il settore agricolo

Soggetto proponente

- Università degli Studi di Pavia (capofila)



Partner

- Università Cattolica del Sacro Cuore



- ECO srl società di consulenza e servizi in agricoltura



Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Premessa	3
1. Titolo e acronimo	4
2. Inquadramento del progetto e allineamento con gli obiettivi specifici	4
2.1 Ricaduta informativa in relazione alle tematiche dell'operazione e grado di integrazione con gli obiettivi prioritari	6
3. Indicazione del contesto, delle conoscenze già acquisite e dei bisogni dimostrativi.....	6
4. Definizione degli obiettivi specifici di progetto e individuazione dei destinatari	12
4. a) Obiettivi specifici di progetto	13
4. b) Destinatari finali e ambito territoriale.....	15
5. Definizione delle fasi e delle azioni progettuali.....	17
<i>Analisi del contesto</i>	18
<i>Attività divulgative connesse alla dimostrazione</i>	19
<i>Attività pratico-dimostrative</i>	22
<i>Monitoraggio dei risultati e valutazione dell'impatto</i>	25
6. Impatto del percorso dimostrativo	29
7. Definizione degli indicatori del monitoraggio e del risultato	30
7.1 Indicatori di realizzazione	31
8. Disponibilità delle attrezzature e strutture	32
9. Descrizione delle professionalità, compiti e responsabilità.....	33

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Premessa

La proposta progettuale si focalizza sull'implementazione delle "Azioni di divulgazione (Intervento SRH05)", da realizzare nell'Oltrepò Pavese, al fine di proseguire un percorso di progetti precedentemente conclusi con successo e destinati a supportare e orientare una nuova filiera produttiva olivicola, in fase di grande sviluppo.

L'intervento sarà orientato alla realizzazione di azioni dimostrative volte a promuovere il rafforzamento delle conoscenze tecnico-operative per le aziende agricole interessate all'olivicultura così detta "di frontiera" nell'Oltrepò Pavese, zona collinare, posta oltre il 45° parallelo N, quindi extra mediterranea. Si tratta pertanto, visto il cambiamento climatico in atto, di un'area prevista di effettivo possibile sviluppo, ma utilizzando le necessarie precauzioni, come la scelta varietale di piante resistenti a gelate tardive, la scelta di siti idonei, ma anche la mitigazione dello stress idrico. L'iniziativa mira ad innalzare il livello di conoscenze e competenze tecnico-operative delle aziende agricole interessate a questa olivicultura; questo obiettivo verrà raggiunto trasferendo e condividendo innanzitutto i risultati delle attività di ricerca agricola e di sviluppo sperimentale finora ottenuti dai partner in Oltrepò pavese e in altre aree del N-Italia (es. la vicina provincia di Piacenza, dove l'olivicultura è già molto sviluppata). Inoltre, saranno coinvolti anche esperti del settore, oltre alle competenze già disponibili. Si opererà attraverso seminari, visite di campo, giornate dimostrative in azienda; tutto ciò a beneficio degli operatori del settore agricolo, nonché di altri soggetti pubblici e privati e dei gestori del territorio attivi nelle aree rurali. Inoltre, l'iniziativa si rivolge, in generale, ai cittadini e ai consumatori, attraverso la verifica diretta, sia in presenza che a distanza, delle opportunità offerte dalle innovazioni e dai risultati della ricerca, finora condotta, nel settore olio d'oliva in Oltrepò.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

1. Titolo e acronimo

DEMO-OLIOP: Azioni dimostrative per lo sviluppo nella produzione di olio d'oliva extravergine nell'Oltrepò Pavese.

DEMO-OLIOP sintetizza l'obiettivo del progetto di favorire lo sviluppo sostenibile della olivicoltura locale, al fine di ottenere un prodotto di qualità superiore come olio d'oliva extravergine dell'Oltrepò pavese.

2. Inquadramento del progetto e allineamento con gli obiettivi specifici

OS 1	Sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'Unione al fine di rafforzare la sicurezza alimentare a lungo termine, e la diversità agricola, nonché garantire la sostenibilità economica della produzione agricola nell'Unione	✓
OS 2	Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività delle aziende agricole, sia a breve che a lungo termine, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione	✓
OS 3	Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena del valore	
OS 4	Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile	✓
OS 5	Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche	✓
OS 6	Contribuire ad arrestare e invertire il processo di perdita della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi	✓
OS 7	Attrarre e sostenere i giovani agricoltori e altri nuovi agricoltori e facilitare lo sviluppo imprenditoriale sostenibile nelle zone rurali	✓
OS 8	Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile	✓
OS 9	Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti di alta qualità, sani e nutrienti prodotti in modo sostenibile, ridurre gli sprechi alimentari nonché migliorare il benessere degli animali e contrastare le resistenze antimicrobiche	✓

Nell'ambito della tematica specifica "Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali", il presente progetto mira a promuovere l'adozione di pratiche agricole innovative e sostenibili nell'olivicoltura, incrementando le conoscenze e le competenze degli agricoltori, al fine di ottenere prodotti di alta qualità e di valorizzare il territorio.

Attraverso azioni dimostrative mirate, la partnership di DEMO-OLIOP punta ad accrescere la consapevolezza degli agricoltori dell'impatto delle conoscenze tecniche e scientifiche sulla gestione ottimale dell'oliveto e sulla produzione di un olio di alta qualità. Queste azioni porteranno ad un miglioramento nella produzione in termini quali-quantitativi della coltivazione dell'olivo, nonché alla

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

conservazione sia di ecotipi locali che della biodiversità nell'ecosistema "oliveto", mitigando contemporaneamente l'effetto dei cambiamenti climatici attraverso approcci agricoli più sostenibili.

Ciò garantirà alle aziende agricole una maggiore consapevolezza sulle dinamiche operative per l'ottenimento di un prodotto d'eccellenza (pratiche agricole, scelta varietale, scelta dell'impianto, etc...), e un maggior sviluppo economico, grazie alla coltivazione di prodotti diversificati e di maggior qualità organolettica-nutrizionale, adatti alle esigenze di un mercato sempre più attento alla qualità e alla sostenibilità.

In particolare, si cercherà di:

- Promuovere la conoscenza delle diverse varietà di olivo presenti e comunque coltivabili in Oltrepò Pavese, sottolineando l'importanza della scelta varietale in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche locali e degli obiettivi produttivi.
- Valorizzare gli ecotipi locali come valore aggiunto alla coltivazione e promuovere l'utilizzo di ecotipi diversi
- Fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per valutare la qualità dell'olio extravergine d'oliva
- Sensibilizzare sull'importanza delle analisi chimiche e sensoriali per garantire la genuinità e l'eccellenza del prodotto finale
- Fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per riconoscere e gestire le principali avversità che colpiscono l'olivo. Far conoscere agli olivicoltori i principali parassiti e funghi che possono danneggiare gli impianti riducendone la produzione, insegnando a riconoscere i sintomi delle malattie e i danni causati dagli insetti
- Fornire agli agricoltori gli strumenti e le conoscenze necessarie per adottare pratiche agricole sostenibili e innovative, anche con l'utilizzo di macchine idonee (es. droni, macchine per la raccolta delle olive), mostrando come le pratiche colturali sostenibili possano contribuire a ottenere prodotti di maggiore qualità e sicurezza alimentare; nonché incrementare l'efficienza produttiva e ridurre i costi di produzione
- Fornire una guida dettagliata e comprensiva sulle procedure per iscrivere una nuova entità nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità, evidenziando l'importanza strategica di tale azione per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio genetico nazionale
- Sottolineare come la scelta del sito giusto possa contribuire alla sostenibilità ambientale, economica e sociale dell'impianto olivicolo, mostrando come la scelta di siti adatti, anche a livello geologico, possa valorizzare il territorio, contribuendo alla tutela del paesaggio e alla valorizzazione delle produzioni locali
- Spiegare in modo chiaro il funzionamento dei modelli previsionali meteorologici, evidenziando il loro ruolo fondamentale nella gestione di diverse attività, valorizzando contemporaneamente il ruolo cruciale dei sistemi di monitoraggio meteorologico nella raccolta e nell'analisi dei dati climatici

Il progetto DEMO-OLIOP vuole essere un'iniziativa completa e ben allineata con le politiche agricole europee. Le azioni previste non solo migliorano la qualità e la sostenibilità della produzione olivicola, ma contribuiscono anche alla conservazione della biodiversità, alla valorizzazione del territorio, alla mitigazione dei cambiamenti climatici e allo sviluppo economico delle zone rurali.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

2.1 Ricaduta informativa in relazione alle tematiche dell'operazione e grado di integrazione con gli obiettivi prioritari

Il progetto DEMO-OLIOP contribuisce in modo significativo a raggiungere diversi obiettivi specifici della PAC, in particolare:

- OS 2, 4, 5, 6 e 9: Sono gli obiettivi più direttamente coinvolti nelle azioni del progetto.
- OS 1, 7 e 8: Sono toccati in modo più indiretto, ma il progetto contribuisce comunque a creare le condizioni per un miglioramento della redditività delle aziende agricole, per lo sviluppo di nuove competenze e per una maggiore valorizzazione del territorio.

In particolare, la promozione della conoscenza delle varietà autoctone e la valorizzazione degli ecotipi locali, così come quelle resistenti alle gelate tardive, contribuiscono a rafforzare la competitività delle aziende agricole (OS 2) e a preservare la biodiversità agricola (OS 6). La fornitura di strumenti per la valutazione della qualità dell'olio, oltre a migliorare la competitività delle aziende (OS 2), garantisce una risposta più efficace alle esigenze dei consumatori in termini di qualità e sicurezza alimentare (OS 9). Le azioni volte alla gestione sostenibile degli oliveti, alla lotta alle avversità e all'utilizzo di modelli previsionali meteorologici contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici (OS 4), alla promozione dello sviluppo sostenibile (OS 5) e alla conservazione della biodiversità (OS 6).

Infine, l'iscrizione nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità e la scelta accurata dei siti per gli impianti olivicoli sono azioni fondamentali per la conservazione del patrimonio genetico nazionale e per la valorizzazione del paesaggio (OS 5 e OS 6). In sintesi, il progetto DEMO-OLIOP, attraverso un approccio integrato e multidisciplinare, contribuisce in modo significativo al raggiungimento di diversi obiettivi della PAC, promuovendo un'olivicoltura sostenibile, competitiva e capace di valorizzare le specificità territoriali.

Le azioni del progetto seppur focalizzate principalmente sugli obiettivi OS 2, 4, 5, 6 e 9, generano una sinergia che va ben oltre il singolo obiettivo. Ad esempio, promuovendo la biodiversità (OS 6) e l'adozione di pratiche agricole sostenibili (OS 4 e 5), contribuiamo indirettamente a rafforzare la resilienza delle aziende agricole (OS 1) e a migliorare la qualità della vita nelle aree rurali (OS 8), favorendo l'attrazione di giovani agricoltori (OS 7).

Il progetto DEMO-OLIOP si basa su un approccio volto a trasferire conoscenze e tecnologie all'avanguardia agli agricoltori; per questo si prevede che i risultati siano visibili e tangibili in tempi brevi dopo le varie attività previste. In particolare, le aziende agricole e gli agricoltori attraverso la partecipazione agli eventi ed azioni dimostrative, acquisiranno fondamentali tecniche di coltivazione, conservazione, mantenimento, di riconoscimento e di sostenibilità, informazioni ora scarsamente disponibili nei circuiti agronomici convenzionali. In questo modo, si contribuirà a migliorare la qualità e la quantità della produzione olivicola, a valorizzare le varietà autoctone e a rafforzare la competitività delle aziende agricole, contribuendo allo sviluppo sostenibile del territorio.

3. Indicazione del contesto, delle conoscenze già acquisite e dei bisogni dimostrativi

La realtà olivicola del Nord Italia, se comparata alla realtà nazionale, rappresenta un segmento marginale rispetto alle 300 - 500 mila tonnellate di olio che in media sono prodotte in Italia ogni anno. Infatti, si può stimare una produzione lombarda nell'intorno delle 800 - 1000 tonnellate/anno. È facilmente intuibile come la temperatura sia l'elemento più significativo che influenza lo sviluppo e

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

la diffusione della specie: l'olivo, pianta xerofita sempreverde, richiede un clima mite senza forti sbalzi termici e temperature che non scendano mai, per periodi troppo prolungati, al di sotto di -8 °C.

Molte evidenze, provenienti dalla letteratura e da indagini archeo-botaniche indicano che negli ultimi due millenni l'estensione dell'area coltivata a olivo è cambiata e che il clima è stata la variabile principale che ha guidato questo processo. Le proiezioni climatiche indicano una progressiva riduzione nella coltivazione dell'olivo nell'area nordafricana, nella Penisola Iberica meridionale e nel Vicino Oriente, mentre si prevede una sua espansione a nord-ovest rispetto alla sua distribuzione attuale in zona mediterranea (oltre il 45° parallelo N, classico limite ora superabile).

Le conseguenze del cambiamento climatico sono già oggi evidenti in tutto il mondo. Siccità, ondate di calore, inondazioni e tempeste estreme stanno diventando più frequenti e intense, causando danni ingenti alle infrastrutture, alle colture e all'ambiente. Questi effetti, seppur negativi, possono rappresentare nuove opportunità di sviluppo e crescita, ad esempio, le coltivazioni di tipo mediterraneo potrebbero essere estese più a nord e più in quota. Allo stesso tempo però, se le previsioni di cambiamento climatico andranno, come previsto, verso scenari ancora più impattanti, gli olivicoltori locali dovranno conoscere e attrezzarsi anche per far fronte, ad esempio, a crisi di stress idrico estivo, pertanto promuovendo azioni di mitigazione (es inerbimenti, pacciamature) ma anche un'attiva irrigazione là e dove possibile.

Il territorio dell'Oltrepò Pavese non fa eccezione, con evidenze già di fenomeni negativi, ma forse anche di nuove possibilità se si pensa alla reintroduzione/incremento della coltura dell'olivo, entità tipicamente mediterranea. La coltivazione empirica dell'olivo ha cominciato a popolare alcune aree riscontrando da parte dei produttori evidenti caratteristiche di adattabilità tanto da ipotizzarne la nascita di una nuova filiera produttiva.

Il progetto DEMO-OLIOP nasce dalla necessità di promuovere un'olivicoltura sostenibile e innovativa nell'Oltrepò Pavese, valorizzando le potenzialità di un territorio con un'olivicoltura di frontiera in forte sviluppo. Attraverso un approccio multidisciplinare, fatto da azioni dimostrative in campo e seminari, il progetto si propone di fornire agli agricoltori le competenze e gli strumenti necessari per gestire in modo ottimale i propri oliveti, ottenendo produzioni di alta qualità e riducendo l'impatto ambientale. In questo modo, si contribuirà a rafforzare la competitività delle aziende agricole, a valorizzare i genotipi locali e a soddisfare le crescenti richieste dei consumatori per prodotti sani e sostenibili.

Il progetto affronta le sfide legate alla scarsa diffusione di pratiche agricole sostenibili, alla necessità di valorizzare i genotipi locali e alla mancanza di competenze specifiche nel settore, contribuendo così a creare un sistema agroalimentare più sostenibile e resiliente, valorizzando un prodotto di qualità superiore.

In questo contesto sono state effettuate delle indagini storiche, attraverso i progetti OLIO e OLIMPO, riguardo alla presenza dell'olivo in questo areale. Seppur, la presenza storica dell'olivo attualmente verificate in Oltrepò è numericamente limitata, in alcuni territori della zona a seguito di sopralluoghi e/o di segnalazioni, sono stati rinvenuti olivi di dimensioni tali da farli presumere almeno centenari o più ancora vetusti che, presenti in gruppi più o meno numerosi, sembrano rappresentare quanto rimane di antiche coltivazioni di olivo, sia pur con superfici minimali. La progressiva ed irreversibile scomparsa della coltura dell'olivo ha cancellato anche la maggior parte del sapere contadino relativo alla storicità di questa coltivazione.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Nei progetti “OLIO: Per uno sviluppo dell’Olivicoltura in Oltrepò pavese” e “OLIMPO: Caratterizzazione del germoplasma olivicolo tradizionale e conservazione ex situ in campi catalogo nel territorio dell’Oltrepò Pavese” gli obiettivi principali si potevano riassumere in:

- Censimento della coltivazione dell’olivo nel territorio dell’Oltrepò Pavese per rilevare la diffusione e la consistenza attuale del fenomeno
- Realizzazione della carta vocazionale dell’olivo in Oltrepò Pavese nelle condizioni climatiche attuali e considerando futuri scenari climatici
- Valutazione della predisposizione dei versanti coltivati a ulivo a fenomeni di instabilità di versante superficiale e quantificazione della capacità protettiva delle piante di ulivo nei confronti di questi processi
- Realizzazione di impianti pilota
- Valutazione della qualità del prodotto in termini di caratterizzazione chimica strumentale, al fine di stabilire standard di riferimento locali, non esistenti al momento.
- ❖ Messa a punto di linee guida per una corretta gestione dell’olivicoltura in Oltrepò Pavese

Le considerazioni posteriori a tali attività, hanno evidenziato che esistono da anni piccole, ma molteplici realtà aziendali, che si sono cimentate nella coltivazione dell’olivo con successo e si hanno da diverso tempo produzioni che cominciano a destare interesse per la qualità dell’olio prodotto.

Gli studi effettuati evidenziano che l’olivicoltura in Oltrepò Pavese potrebbe essere l’inizio di una nuova filiera produttiva capace di affiancare la viticoltura; sono infatti presenti condizioni di giacitura, esposizione, geologia dei suoli e composizione chimica dei terreni che appaiono favorevoli alla crescita dell’olivo e allo sviluppo dell’olivicoltura.

I progetti all’interno di questo filone di ricerca, dedicato alla valorizzazione del patrimonio olivicolo dell’Oltrepò Pavese, hanno gettato le basi per una comprensione più approfondita della diversità varietale, della distribuzione geografica e delle potenzialità produttive degli oliveti locali, fornendo un quadro di riferimento essenziale per le successive indagini.

Il progetto **OLIO** (finanziato con l’operazione 16.2.01 – “Progetti pilota e sviluppo di innovazione” del PSR), per uno sviluppo dell’**Olivicoltura in Oltrepò pavese**, ha rappresentato un primo importante passo verso la mappatura e la caratterizzazione degli oliveti presenti sul territorio.

Obiettivo principale è stato quello di definire una mappa dettagliata delle zone più adatte alla coltivazione della pianta di olivo, tenendo conto delle caratteristiche del terreno, del clima attuale e delle previsioni future legate ai cambiamenti climatici. Questo ha permesso di individuare le aree dove l’olivo può crescere al meglio e di orientare in modo più preciso gli investimenti nel settore.

Un altro aspetto fondamentale è lo studio dell’impatto dell’olivo sul territorio. Si è cercato di capire in che modo la presenza di questi alberi può contribuire alla stabilità dei versanti e alla protezione del suolo dall’erosione.

Il progetto OLIO ha evidenziato le significative potenzialità olivicole del territorio, aprendo nuove prospettive per lo sviluppo di un settore agricolo sostenibile e di qualità. Tuttavia, è necessario un impegno costante nella ricerca e nella formazione per affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici e ottimizzare le pratiche colturali.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

OLIMPO, caratterizzazione del germoplasma olivicolo tradizionale e conservazione *ex situ* in campi catalogo nel territorio dell'Oltrepò Pavese, 2024, di cui capofila è stata l'Università Cattolica del Sacro Cuore, è un progetto di caratterizzazione e di censimento degli olivi in Oltrepò Pavese.

Il titolo del progetto riflette i suoi obiettivi, ovvero caratterizzare il germoplasma olivicolo dell'Oltrepò Pavese e iniziare un processo di conservazione *ex situ* di queste cessioni campionate. L'obiettivo generale è stato quindi caratterizzare e definire eventualmente la presenza di genotipi di olivo tipici dell'Oltrepò Pavese da poter iscrivere all'anagrafe Nazionale dell'agro-biodiversità, nonché salvaguardare le varietà locali di olivo, spesso a rischio di estinzione, e di promuoverne la valorizzazione attraverso la creazione di una banca del germoplasma.

Nello stesso territorio ci sono evidenti tracce di una presenza antica di olivi, attraverso numerose testimonianze, così come riportato nel progetto OLIMPO da poco terminate nel quale le vecchie accessioni censite sono state caratterizzate dal punto di vista genetico, fenotipico e storico. Nell'ambito dello stesso progetto, queste accessioni sono state propagate, producendo piantine per la loro conservazione *ex situ* e disponibili gratuitamente per la messa a dimora *on farm* presso produttori locali.

Anche l'attuale fase climatica caratterizzata dall'aumento delle temperature medie sta alla base di questa nuova diffusione che interessa sia potenziali olivicoltori, che hobbisti. Si ravvisa però la necessità di sostenere, sia gli attuali, che i futuri olivicoltori, fornendo dimostrazioni per ottenere un prodotto di elevata qualità e tipicità nel solco di soluzioni tecniche sostenibili e per certi versi innovative.

Inizialmente la scelta varietale è un passo importante perché condiziona il successo dell'impresa. La possibilità di mettere a dimora genotipi di origine locale consente di qualificare il prodotto finale legandolo al territorio e tipicizzandolo per la sua origine. Consumatori informati, tutelati e orientati nella scelta e valutazione di un prodotto come l'EVO ad elevato potenziale nutraceutico, oltre che produttivo.

La messa a dimora di genotipi locali consente di preservare l'agrobiodiversità e le radici storiche del territorio delle quali le accessioni locali sono parte integrante in quanto hanno dimostrato nel tempo di ben adattarsi alle condizioni ambientali locali per lo meno per gli aspetti produttivi e fitopatologici (OLIMPO). Tuttavia, l'attuale diffusione dell'olivicoltura nell'Oltrepò non può prescindere dalla messa a dimora di materiale di elevata qualità genetica, fitosanitaria e morfologica.

Basandosi sulle solide fondamenta poste dai progetti **OLIO** e **OLIMPO**, il successivo progetto **OLIOP** si propone di portare avanti e approfondire le tematiche legate alla caratterizzazione e alla valorizzazione del patrimonio olivicolo dell'Oltrepò Pavese.

Il progetto **OLIOP** ricade all'interno nell'ambito dei progetti NODES (Nord Ovest Digitale e Sostenibile). NODES, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) italiano nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), rappresenta un'iniziativa lungimirante volta a promuovere lo sviluppo sostenibile nel Nord Ovest del Paese.

Il progetto mira a promuovere la cultura imprenditoriale e ad aumentare la competitività del settore produttivo e del territorio di riferimento attraverso l'applicazione di soluzioni tecnologiche digitali che consentono di valutare e migliorare la sostenibilità delle produzioni agricole destinate alla trasformazione.

Nel corso del progetto sono state svolte le attività di:

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

- Rilievo della distribuzione delle aree coltivate a olivo in Oltrepò Pavese, attraverso l'adozione di tecnologie GIS/GPS e applicazioni Web GIS che consentono di elaborare, archiviare e presentare dati georeferenziati costituendo il patrimonio iniziale della filiera olivicola.
- Installazione di stazioni agrometeo e sensoristica sul terreno. L'utilizzo di tali soluzioni tecnologiche rappresenta un fattore chiave per gestire in modo efficiente gli impianti olivicoli pilota, contribuendo, nella gestione dei dati, ad aumentare il valore delle produzioni.
- Aggiornamento del database climatico attraverso la raccolta dati
- Utilizzo di un app desktop/mobile collegato alle stazioni agrometeo, la quale consente di affrontare le sfide legate al cambiamento climatico attraverso l'utilizzo di modelli previsionali (DSS), monitorando la fenologia, la stima del fabbisogno irriguo e il calcolo delle dosi di fertilizzante da apportare.
- L'adozione di tali strategie basate sulla digitalizzazione e sulla sostenibilità, promuovono la diffusione della cultura imprenditoriale aumentandone la competitività.

L'implementazione di tecnologie digitali e l'applicazione di processi innovativi nel settore dell'olivicoltura nell'Oltrepò Pavese contribuiranno alla modernizzazione e all'efficienza del processo produttivo, sviluppando strumenti attraverso i quali creare servizi, fornire raccomandazioni e indurre azioni sul campo.

A partire dalle conoscenze acquisite, il progetto **DEMO-OLIOP** mira ad approfondire le potenzialità della coltivazione di frontiera dell'olivo in Oltrepò Pavese, valorizzando le varietà autoctone e le pratiche agricole sostenibili al fine di ottenere un prodotto di qualità. Un contributo può venire anche dallo sviluppo delle tecniche e tecnologie avanzate, come l'uso di droni e una idonea meccanizzazione, operativa in zone di collina.

L'intento è quello di affiancare quella che sembra essere la nascita di una filiera olivicola dell'Oltrepò Pavese che, nel rispetto dei principi dell'agroecosistema e della biodiversità, contribuisca alla valorizzazione del territorio e alla promozione di prodotti a denominazione di origine.

AA.VV. (2008) Studio sullo sviluppo dell'olivicoltura da olio in Emilia Romagna, nelle province di Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza. *Notiziario Tecnico CRPV*, n° 77, pp 101.

AA.VV. (2014) Il ritorno dell'Olivo in Emilia. Dai risultati di un progetto quadriennale le basi tecnico-scientifiche per la nuova olivicoltura collinare emiliana. *Notiziario Tecnico CRPV*, n 86, pp. 130.

AA.VV. (2003) *Olea – Trattato di olivicoltura*. A cura di Piero Fiorino. Edagricole, Bologna, pp. 461.

Mancinelli F., 1921. *L'olivo nel preappennino pavese*.

Mancinelli F., 1922. *Il pavese montano*. Tipografia popolare, Pavia

Fontanazza G. (2004) *Indagini storiche e bio-agronomiche sull'olivicoltura dell'Oltrepò pavese*, edito dalla Provincia di Pavia.

Rotondi A., Ganino T., Ughini V. (2021) *Olivi autoctoni certificati – Catalogo delle varietà di Olivo dell'Emilia Romagna*.

Isocrono, D. I., De Maria, A., & Forni, E. G. (2011). *Olivicoltura in aree marginali: Ricerca e prospettive in Nord Italia*. Tipografia Commerciale, Venaria (TO).

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Negri M., 2002 – Febbre d'ulivo, il nuovo sogno che si va coltivando in Oltrepò. Oltre n. 75, maggio-giugno 2022, 60-63.

Moriondo M., Stefanini F.M., Bindi M., 2008 – Reproduction of olive tree habitat suitability for global change impact assessment. Ecol. Model. 218, 95–109.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2008.06.024>.

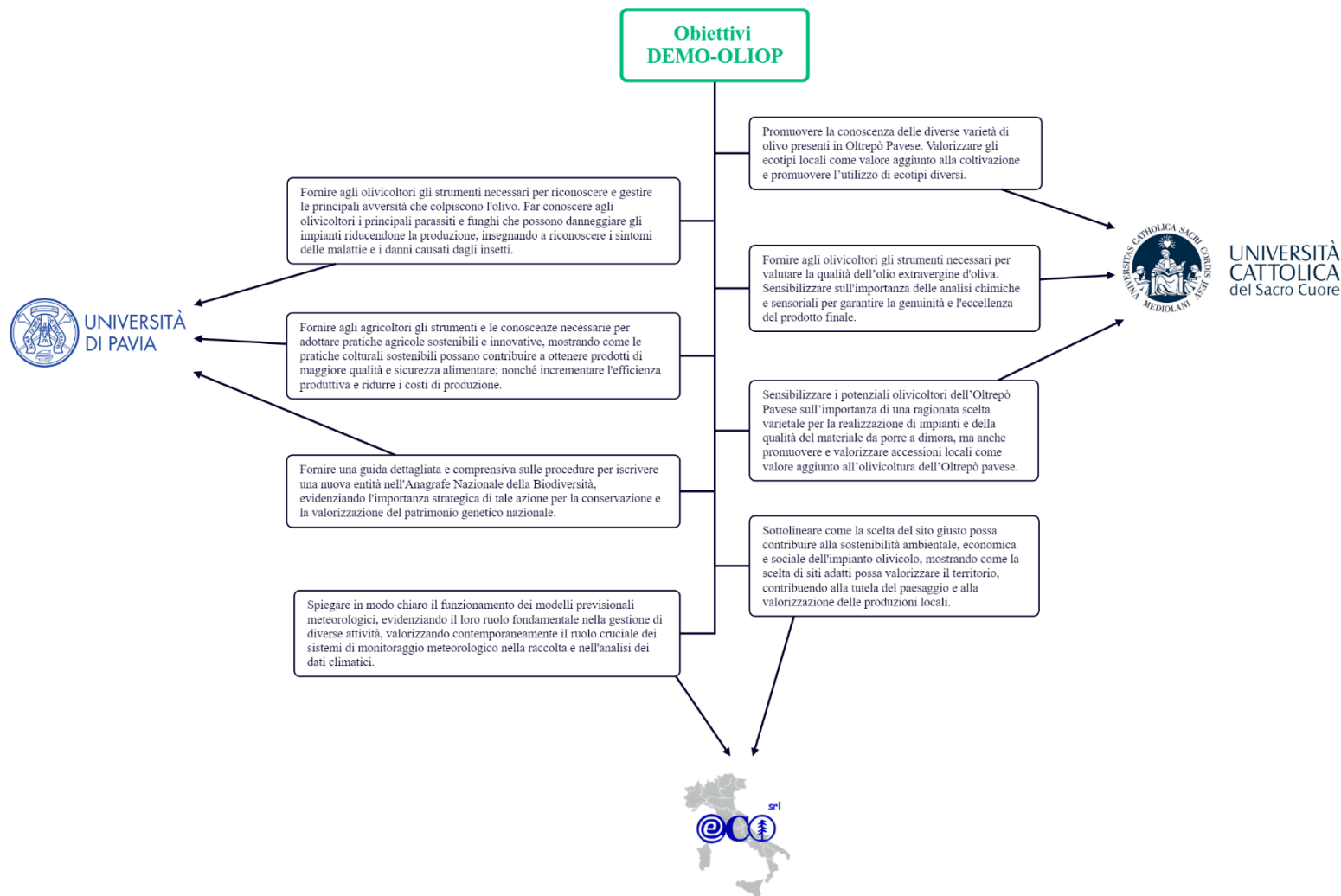
Massi E., 1967 – L'Oltrepò pavese: i fattori naturali, il fattore umano, Roma, C.A.S.

Moriondo, M., Trombi, G., Ferrise, R., Brandani, G., Dibari, C., Ammann, C.M., Lippi, M.M., Bindi, M., 2013 – Olive trees as bio-indicators of climate evolution in the Mediterranean Basin. Glob. Ecol. Biogeogr. 22, 818–833. <https://doi.org/10.1111/geb.12061>

M. Bordoni, A. Gambarani, M. Giganti, V. Vivaldi, G. Rossi, P. Bazzano, C. Meisina 2025 Present and projected suitability to olive trees in a currently marginal territory in the face of climate change: a case of study from N-Italy

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

4. Definizione degli obiettivi specifici di progetto e individuazione dei destinatari



Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

4. a) Obiettivi specifici di progetto

Le attività del progetto DEMO-OLIOP mirano a promuovere un'olivicoltura sostenibile e innovativa nell'Oltrepò Pavese, attraverso la valorizzazione delle risorse genetiche locali e l'adozione di pratiche colturali avanzate, anche di tipo innovativo (es. sensoristica meteo, uso di droni, meccanizzazione di alcune procedure colturali). L'obiettivo è quello di trasferire conoscenze e competenze agli operatori del settore, migliorando la qualità e la quantità della produzione e del prodotto, riducendo l'impatto ambientale e rafforzando la competitività delle aziende olivicole, contribuendo così allo sviluppo sostenibile del territorio. In particolare, si punterà:

- ❖ Sottolineare come la scelta del sito giusto possa contribuire alla sostenibilità ambientale, economica e sociale dell'impianto olivicolo

Mostrando come la scelta di siti adatti possa valorizzare il territorio, contribuendo alla tutela del paesaggio e alla valorizzazione delle produzioni locali. Si forniranno indicazioni operative per evitare gli errori più comuni nella scelta dei siti, analizzando casi studio concreti di progetti precedenti. Verranno organizzati seminari per illustrare i criteri di scelta del sito, le tecniche di valutazione del terreno e le possibili problematiche legate alla scelta di un sito non adatto, inoltre ci sarà l'individuazione di tre aziende olivicole poste in microclimi distinti e che in giorni prestabiliti raccolgono le proprie olive e le portano al frantoio con conseguente dimostrazione di come avviene la frangitura e adempimenti normativi legati allo smaltimento dei prodotti residui.

- ❖ Sensibilizzare i potenziali olivicoltori dell'Oltrepò Pavese sull'importanza di una ragionata scelta varietale per la realizzazione di impianti e della qualità del materiale da porre a dimora, ma anche promuovere e valorizzare accessioni locali come valore aggiunto all'olivicoltura dell'Oltrepò pavese

Si cercherà di raggiungere tale obiettivo sottolineando l'importanza della scelta varietale in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche locali e degli obiettivi produttivi, cercando di valorizzare gli ecotipi locali come valore aggiunto alla coltivazione e promuovendo l'utilizzo di ecotipi diversi nelle coltivazioni. Attraverso azioni come una visita guidata in un campo dimostrativo si vuole fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per riconoscere visivamente le diverse varietà di olivo in base alle caratteristiche morfologiche e sviluppare la capacità di scegliere il materiale per l'impianto più adatto in base alle proprie esigenze produttive. Attraverso la creazione di una solida rete di produttori, si intende promuovere un ecosistema di scambio proficuo tra gli olivicoltori, favorendo la condivisione di esperienze, conoscenze tecniche e best practices. Questa sinergia consentirà di elevare gli standard qualitativi della produzione olivicola, di ottimizzare i processi e di rafforzare la competitività sul mercato.

- ❖ Fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per la valutazione qualitativa dell'olio extravergine d'oliva cioè le caratteristiche organolettiche
- ❖ Sensibilizzare sull'importanza delle analisi chimiche e sensoriali per garantire la genuinità e l'eccellenza del prodotto finale

Attraverso diverse azioni si cercherà di sensibilizzare sull'importanza delle analisi chimiche e sensoriali per garantire la genuinità e l'eccellenza del prodotto finale. Tale obiettivo vuole contribuire a rendere gli olivicoltori protagonisti attivi nella valorizzazione del loro prodotto e nel rafforzamento della competitività del settore olivicolo. Tramite un workshop dedicato a tutti coloro che desiderano approfondire le proprie conoscenze sull'olio extravergine di oliva e acquisire gli strumenti necessari per valutarne la qualità, si prevede una giornata durante la quale i partecipanti avranno l'opportunità di vedere i risultati degli oli analizzati e discuterne con un esperto. I partecipanti potranno degustare

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

gli stessi oli, precedentemente analizzati in laboratorio con l'obiettivo di correlare i dati analitici con le percezioni sensoriali, per comprendere come le caratteristiche chimiche influenzino il profilo organolettico dell'olio.

- ❖ Fornire gli strumenti necessari per riconoscere e gestire le principali avversità che colpiscono l'olivo (parassiti e funghi)

Si vuole far conoscere agli olivicoltori i principali parassiti e funghi che possono danneggiare gli impianti riducendone la produzione, insegnando a riconoscere i sintomi delle malattie e i danni causati dagli insetti. Mediante attività sia di campo che di laboratorio i partecipanti verranno istruiti su come scegliere e posizionare le trappole più adatte per catturare gli insetti presenti nell'oliveto; verrà definito un piano di campionamento per monitorare regolarmente le trappole e rilevare la presenza e l'abbondanza dei diversi insetti, si cercherà di far capire ai partecipanti come riconoscere, visivamente e in modo immediato, i principali insetti dannosi, i principali morfotipi e sintomi di micosi per l'olivo e a valutare i danni causati. È prevista inoltre un'introduzione all'analisi di base dei dati acquisiti per una valutazione quantitativa di base della consistenza di popolazione in specie critiche.

- ❖ Fornire agli agricoltori gli strumenti e le conoscenze necessarie per adottare pratiche agricole sostenibili e innovative

Rendere gli agricoltori consapevoli mostrando come le pratiche colturali sostenibili possano contribuire a ottenere prodotti di maggiore qualità e sicurezza alimentare; nonché incrementare l'efficienza produttiva e ridurre i costi di produzione. Fornire informazioni sulle diverse specie di cover crops adatte all'olivicoltura, valutando i loro vantaggi e svantaggi in termini di caratteristiche agronomiche e potenziali benefici per il suolo, è essenziale per una corretta gestione agronomica. Possibilità di abbinare altre colture cerealicole o ortive (agro-forestry). È prevista, oltre a seminari informativi, un'attività di campo si avrà l'opportunità di osservare direttamente in campo gli effetti dell'utilizzo delle cover crops. Verranno illustrate le diverse specie di cover crops utilizzate e le tecniche di gestione. Attraverso un'analisi comparativa tra impianti con e senza cover crops, si potrà valutare la copertura del suolo, la fertilità del suolo e la biodiversità.

- ❖ Fornire una guida dettagliata e comprensiva sulle procedure per iscrivere una nuova entità nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità

Rendendo la procedura di iscrizione più comprensibile e accessibile agli olivicoltori, superando eventuali ostacoli burocratici ed evidenziando l'importanza strategica di tale azione, si potrà contribuire alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio genetico olivicolo italiano. Si prevede di offrire supporto tecnico e amministrativo agli olivicoltori interessati all'iscrizione.

- ❖ Spiegare in modo chiaro il funzionamento dei sistemi di monitoraggio e dei modelli previsionali

Spiegare in modo chiaro il funzionamento dei modelli previsionali meteorologici, evidenziando il loro ruolo fondamentale nella gestione di diverse attività, valorizzando contemporaneamente il ruolo cruciale dei sistemi di monitoraggio meteorologico nella raccolta e nell'analisi dei dati climatici. Si vuole evidenziare i vantaggi di una rete di monitoraggio unica e integrata, sottolineando i benefici in termini di accuratezza delle previsioni, ottimizzazione delle risorse e condivisione delle informazioni, nonché far comprendere l'importanza strategica delle previsioni meteorologiche per la gestione di rischi legati al clima e per lo sviluppo sostenibile.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

4. b) Destinatari finali e ambito territoriale

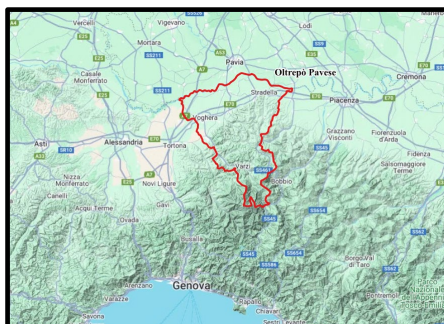
Le attività dimostrative relative alla scelta del sito per l'impianto olivicolo sono principalmente rivolte a:

- Olivicoltori reali e potenziali: Sia a coloro che intendono impiantare un nuovo oliveto, sia a coloro che desiderano ristrutturare o ampliare un impianto esistente.
- Consumatori e ristoratori
- Tecnici agricoli: Agronomi, consulenti agricoli e tecnici specializzati nel settore olivicolo, che possono fornire supporto agli agricoltori nella scelta del sito e nella progettazione dell'impianto.
- Giovani interessati all'agricoltura, studenti e ricercatori: Giovani, laureati e ricercatori interessati al settore olivicolo, che possono trovare in queste attività un'opportunità di approfondire le proprie conoscenze e di confrontarsi con esperti del settore.
- Distretti del cibo

In sintesi, le attività dimostrative si rivolgono a un pubblico eterogeneo di soggetti con un ruolo attivo nel settore olivicolo dell'Oltrepò Pavese. La pluralità dei destinatari risponde all'esigenza di promuovere una cultura della sostenibilità e della qualità che coinvolga tutti i livelli della filiera, dai produttori ai tecnici, dagli amministratori ai ricercatori. L'obiettivo ultimo è quello di diffondere le conoscenze e le competenze necessarie per una gestione consapevole e responsabile del territorio, contribuendo allo sviluppo di un'olivicultura di eccellenza, capace di valorizzare le risorse locali e di competere con successo nel mercato globale con un prodotto di qualità.

L'ambito territoriale di riferimento è principalmente l'Oltrepò Pavese, ovvero la zona geografica dove si concentra il progetto DEMO-OLIOP. Tuttavia, le conoscenze e le competenze acquisite attraverso queste attività possono essere facilmente trasferite ad altre zone con caratteristiche pedoclimatiche simili e con una vocazione olivicola.

L'Oltrepò Pavese è un'area geografica della provincia di Pavia, situata nella regione Lombardia. Questo territorio, che si estende per circa 1.099 km², deve il suo nome al fatto di essere uno dei due territori appartenenti alla Lombardia che si trovano a sud del fiume Po. Ha una forma triangolare: un lato è costituito dal corso del Po, mentre il vertice opposto, verso sud, è rappresentato dalla massima elevazione della provincia di Pavia, il monte Lesima (1.724 metri).



Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

L'Oltrepò Pavese si configura come un territorio eterogeneo, che offre un susseguirsi di paesaggi che mutano continuamente. Caratterizzato da una varietà di conformazioni geologiche, si passa da un'area prevalentemente pianeggiante, dovuta alla presenza del fiume Po, ad una collinare con rilievi caratterizzati da pendii più e meno ripidi. Giungendo al limite meridionale dell'Oltrepò Pavese si culmina nella zona montuosa, con vette che superano i 1500 m.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

5. Definizione delle fasi e delle azioni progettuali

Il progetto DEMO-OLIOP si articolerà in diverse fasi, ognuna delle quali contribuirà al raggiungimento degli obiettivi specifici, precedentemente esposti. Di seguito, viene presentata una descrizione dettagliata delle attività previste, con una stima dei costi e una giustificazione delle risorse necessarie.

TOTALE PROGETTO: DEMO-OLIOP				
CATEGORIA DI COSTO				
A.COSTI DI PERSONALE				
A.SPESE TOTALI PER IL PERSONALE	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale di personale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	70.129,34		
	ECO S.R.L	39.047,70		
	UNICATT	45.440,05		
	PARTNER4	0,00		
	PARTNER5	0,00		
	PARTNER6	0,00		
TOT Spese di PERSONALE	TOT	154.617,09 €		
B.COSTI ALTRE SPESE				
B1. MISSIONE PERSONALE COINVOLTO	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale di personale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	2.000,00		
	ECO S.R.L	0,00		
	UNICATT	1.500,00		
	PARTNER4	0,00		
	PARTNER5	0,00		
	PARTNER6	0,00		
TOT		3.500,00 €		
B2. MATERIALE D'USO	UNIPV - DSTA	2.000,00 €		
	ECO S.R.L	0,00 €		
	UNICATT	5.000,00 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
	TOT		7.000,00 €	
B3. STRUMENTI ED ATTREZZATURE: acquisto**/noleggio	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	0,00 €		
	ECO S.R.L	0,00 €		
	UNICATT	0,00 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
TOT		0,00 €		
B4. SPESE NOTARILI	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	1.500,00 €	1.500,00 €	
B5. SPESE PER SERVIZI	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	10.000,00 €		
	ECO S.R.L	0,00 €		
	UNICATT	5.000,00 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
TOT		15.000,00 €		
B6. SPESE DI PROMOZIONE E PUBBLICIZZAZIONE DELL'INIZIATIVA	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	7.500,00 €		
	ECO S.R.L	0,00 €		
	UNICATT	0,00 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
TOT		7.500,00 €		
B7. SPESE PER LA PREVENZIONE E PER LA SICUREZZA DELLE ATTIVITA DI CAMPO	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	0,00 €		
	ECO S.R.L	0,00 €		
	UNICATT	0,00 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
TOT		0,00 €		
B8. COSTI INDIRETTI	PARTNER che deve sostenere la spesa	Costo totale previsto per PARTNER (€)	COSTO previsto TOT PROGETTO	note
	UNIPV - DSTA	4.909,05 €		
	ECO S.R.L	2.733,34 €		
	UNICATT	3.180,80 €		
	PARTNER4	0,00 €		
	PARTNER5	0,00 €		
	PARTNER6	0,00 €		
TOT		10.823,20 €		
TOTALTRE SPESE (compresi i costi di missione)		TOT	45.323,20 €	
TOTALE PROGETTO		199.940,29 €		
CONTRIBUTO RICHIESTO		159.952,23 €		

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Analisi del contesto

Le attività propedeutiche al progetto DEMO-OLIOP hanno visto un'attenta analisi del contesto territoriale dell'Oltrepò Pavese, finalizzata a individuare le specificità pedoclimatiche e le peculiarità delle cultivar presenti. Tale analisi ha consentito di delineare un quadro preciso delle esigenze e delle potenzialità del territorio, costituendo la base per la definizione di obiettivi specifici e misurabili.

Un'approfondita indagine bibliografica e una raccolta dati sul campo hanno permesso di raccogliere informazioni dettagliate sulle pratiche agricole attualmente in uso, sulle varietà coltivate e sui principali problemi fitosanitari. Questi dati sono stati elaborati al fine di individuare le aree di miglioramento e le opportunità di innovazione.

Sulla base delle analisi già condotte in precedenza, e ascoltando in prima persona gli agricoltori del territorio, sono stati definiti gli obiettivi specifici del progetto, che mirano a migliorare la qualità e la sostenibilità della produzione olivicola, valorizzando le varietà autoctone e promuovendo l'adozione di pratiche colturali innovative. Sono stati inoltre individuati gli indicatori di performance che permetteranno di misurare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, garantendo così la trasparenza e la verificabilità dei risultati ottenuti.

Il progetto DEMO OLIOP si colloca all'interno di un filone di studi dedicato alla valorizzazione dell'olio extravergine di oliva di qualità, incluse le informazioni sui prodotti DOP e IGP. L'iniziativa mira a dare un concreto seguito a queste ricerche, promuovendo un'agricoltura sostenibile e informando i produttori sui benefici ambientali, economici e sociali derivanti dall'adozione di pratiche colturali rispettose dell'ambiente. Le attività dimostrative saranno svolte in collaborazione tra i partner del progetto (UNIPV, UNICATT ed ECO srl), ciascuno con competenze specifiche.

- **DSTA (Dipartimento di Scienze della terra e dell'Ambiente)** si occuperà principalmente delle attività legate alla fitopatologia e alla difesa delle piante, organizzando seminari informativi e attività pratiche in campo per il riconoscimento delle malattie e dei parassiti. Saranno inoltre coinvolti nella realizzazione di materiale didattico e nella raccolta dati.
- **DSEA (Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali)** organizzerà azioni dimostrative, quali seminari e webinar, focalizzati su: analisi dei costi di impianto, redditività, rischio operativo, analisi di mercato, tecniche di marketing e strategie di commercializzazione.
- **UNICATT** si concentrerà sulla valorizzazione delle varietà autoctone e sulla qualità dell'olio extravergine di oliva, organizzando seminari, workshop e visite guidate in aziende agricole dimostrative.
- **ECO srl** fornirà consulenza sugli aspetti agronomici e ambientali, con particolare attenzione alla scelta del sito per l'impianto degli oliveti e alla gestione sostenibile delle risorse.

Le principali azioni previste sono le seguenti:

- **Seminari:** Saranno organizzati numerosi seminari tematici, sia in presenza che online, per affrontare argomenti quali, riconoscimento delle malattie e dei parassiti, fertilizzazione, irrigazione, valutazione della qualità dell'olio, normativa fitosanitaria e opportunità di finanziamento.
- **Workshop pratici:** Si terranno workshop in campo per mostrare agli olivicoltori come eseguire le principali operazioni colturali, come la raccolta, la lavorazione delle olive e l'utilizzo di droni per fitofarmaci.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

- **Visite dimostrative guidate:** Saranno organizzate visite guidate dimostrative in aziende agricole per osservare direttamente le pratiche colturali adottate e i risultati ottenuti.
- **Realizzazione di materiale:** Verrà prodotta una serie di materiali didattici, quali manuali, guide pratiche e video tutorial, per supportare l'apprendimento degli olivicoltori.

Attività divulgative connesse alla dimostrazione

Una componente fondamentale del progetto DEMO-OLIOP è rappresentata dalle attività connesse alla dimostrazione, in particolare dai seminari e dai webinar. Questi eventi, rivolti agli olivicoltori, ai tecnici agricoli e a tutti gli operatori del settore, avranno come obiettivo primario il trasferimento di conoscenze e competenze specifiche per migliorare la gestione degli oliveti e la qualità della produzione dell'olio d'oliva. Gli obiettivi specifici dei seminari sono:

- Aumentare la consapevolezza sulle principali problematiche fitosanitarie e sulle tecniche di gestione sostenibile dell'oliveto.
- Favorire l'adozione di pratiche colturali innovative come la gestione integrata delle avversità, l'utilizzo di varietà autoctone e la valorizzazione della biodiversità.
- Migliorare la capacità di riconoscimento dei migliori terreni per la coltivazione e delle principali malattie o parassiti dell'olivo, nonché delle loro manifestazioni.
- Promuovere la valorizzazione della qualità dell'olio extravergine di oliva attraverso la conoscenza delle caratteristiche organolettiche e delle analisi sensoriali.
- Facilitare l'accesso a tutte le tipologie di informazioni dalle informazioni più pratiche, alle novità normative.

Le conoscenze teoriche acquisite durante i seminari troveranno concreta applicazione nei workshop in campo e nelle visite guidate in aziende agricole. Questa combinazione di teoria e pratica permetterà ai partecipanti di osservare direttamente l'applicazione delle tecniche illustrate e di acquisire le competenze necessarie per una gestione efficace dell'oliveto e per una corretta valutazione della qualità dell'olio.

Ciascuno dei partner svilupperà tematiche precise nei seminari:

- Università degli studi di Pavia (DSTA e DSEA)

I dipartimenti DSTA e DSEA (Università di Pavia) svolgeranno un ruolo cruciale nella diffusione delle conoscenze e delle competenze necessarie per una gestione sostenibile dell'oliveto. In particolare, si occuperanno di organizzare una serie di seminari informativi focalizzati su tematiche di grande rilevanza per il settore olivicolo.

Promozione delle cover crops, biodiversità e colture combinate: Saranno organizzati seminari dedicati alla presentazione delle cover crops, ovvero delle colture intercalari che vengono seminate tra un raccolto e l'altro per migliorare la fertilità del suolo, prevenire l'erosione e controllare le infestanti. Verranno illustrate le diverse tipologie di cover crops adatte all'olivicoltura, le tecniche di semina e di gestione, nonché i benefici che possono derivare dal loro utilizzo in termini di sostenibilità ambientale e produttività. Si evidenzieranno tecniche e modalità di mantenimento/innalzamento dei livelli di biodiversità, anche con un occhio speciale alla componente autoctona vegetale locale e ai corotipi mediterranei già presenti in zona, anche a fini turistici oltre che direttamente produttivi.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Si illustreranno una serie di colture compatibili con gli impianti realizzati, con finalità produttiva oltre che, se possibile, sempre di miglioramento del suolo e dell'habitat. Possibilità di sviluppo dell'agroforestry in oliveto e comunque di colture anche ortive abbinata (es. carciofo, capperi, etc.).

Ottimizzazione delle pratiche colturali: I seminari affronteranno anche le tematiche legate all'ottimizzazione delle pratiche colturali, con particolare attenzione alla potatura, all'irrigazione, alla fertilizzazione e alla lotta contro ai parassiti e ai funghi. Verranno presentate le ultime novità in materia di tecniche colturali sostenibili, al fine di ridurre l'impatto ambientale e migliorare la qualità dei prodotti.

Iscrizione all'Anagrafe Nazionale della Biodiversità: Saranno dedicati specifici seminari all'illustrazione delle procedure per l'iscrizione delle varietà autoctone di olivo nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità. Verranno fornite informazioni dettagliate sulle finalità dell'Anagrafe Nazionale, sui vantaggi dell'iscrizione e sulle modalità per presentare la domanda.

Olio turismo: Saranno organizzati seminari dedicati alla valorizzazione dell'olio extravergine di oliva e alla promozione dell'olioturismo. Verranno presentate le strategie di comunicazione più efficaci per promuovere i prodotti locali, attrarre turisti e valorizzare il territorio.

Meccanizzazione e uso di strumenti avanzati. Dai droni alla possibilità di uso di piccole macchine per facilitare la raccolta delle olive, anche in situazioni di una certa pendenza.

Analisi e strumenti per la valutazione economica delle attività olivicole: Il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali organizzerà azioni, con la finalità di analizzare in dettaglio i costi di impianto e gestione degli oliveti, fornendo modelli economici e dati empirici per la valutazione della redditività, con un focus sulle dinamiche di prezzo, sulle strategie di commercializzazione e sulle opportunità di valorizzazione dei prodotti. Analizzando i costi di impianto e gestione dell'oliveto, i tempi di rientro dell'investimento, i rischi operativi e le dinamiche di mercato si svilupperanno competenze utili alla pianificazione strategica dell'impresa olivicola, con particolare attenzione alle opportunità di valorizzazione commerciale, alla conoscenza del consumatore e alle tecniche di marketing, al fine di migliorare la redditività e la sostenibilità economica del settore.

- Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC - BioDNA)

L'Università Cattolica del Sacro Cuore svolgerà un ruolo fondamentale nella valorizzazione delle varietà autoctone e nella promozione della qualità dell'olio extravergine di oliva prodotto nell'Oltrepò Pavese.

Attraverso una serie di seminari, workshop e visite guidate, UCSC si concentrerà sulla diffusione di conoscenze specialistiche relative alla diversità genetica dell'olivo, alle caratteristiche organolettiche dell'olio e alle metodologie di valutazione della qualità.

Le attività di UCSC avranno come obiettivo primario quello di:

1) Sensibilizzare, mediante seminari, gli olivicoltori sull'importanza della biodiversità varietale e sulla necessità di valorizzare i genotipi locali, spesso trascurati a favore di cultivar più diffuse ma forse meno adatte al territorio. Verranno presentate, mediante visite guidate ad impianti produttivi, le principali varietà di olivo presenti nell'Oltrepò Pavese e ne verranno illustrate le caratteristiche agronomiche, morfologiche e organolettiche.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

2) Sensibilizzare sull'importanza delle analisi chimiche e sensoriali per garantire la genuinità e l'eccellenza del prodotto finale mediante la realizzazione di: a) seminario sulla scelta del momento di raccolta delle olive per l'ottenimento di un olio EVO di elevata qualità rispettando anche i tempi e le temperature del prodotto raccolto; b) seminario finalizzato ad illustrare le norme vigenti che regolano la produzione e la commercializzazione degli olii destinati all'alimentazione ottenuti dalle olive (EVO e altri);

3) Promuovere la cultura dell'olio extravergine di oliva (EVO) di qualità. Verrà organizzato un seminario sulla relazione tra varietà, terroir (insieme di fattori naturali e umani che influenzano la produzione) e caratteristiche organolettiche dell'olio, l'importanza della raccolta al giusto grado di maturazione e le corrette pratiche di conservazione. Si vuole formare una nuova generazione di olivicoltori in grado di valorizzare al meglio il patrimonio olivicolo dell'Oltrepò Pavese, producendo oli extravergine di oliva di alta qualità e contribuendo alla promozione del territorio.

4) Realizzare un seminario volto alla descrizione, riconoscimento e difesa nei confronti dei principali parassiti animali con particolare riferimento alla mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*) e a parassiti emergenti quali la cimice asiatica.

- ECO srl

ECO srl, in qualità di partner del progetto DEMO-OLIO, si occuperà di fornire agli olivicoltori le competenze necessarie per una gestione sostenibile e ottimizzata delle proprie aziende. Attraverso una serie di seminari e workshop, verranno affrontate tematiche quali la scelta del tipo di impianto, l'utilizzo di modelli previsionali meteorologici, l'importanza dei sistemi di monitoraggio e gli adempimenti burocratici legati alla produzione e alla commercializzazione dell'olio extravergine di oliva, normativa, tracciabilità per l'olio d'oliva e in particolare EVO, inclusi i marchi DOP e IGP.

Scelta del tipo di impianto e progettazione dell'oliveto: I seminari organizzati da ECO srl forniranno agli olivicoltori gli strumenti necessari per effettuare una scelta consapevole del tipo di impianto più adatto alle proprie esigenze e alle caratteristiche pedoclimatiche del terreno. Verranno illustrate le diverse tipologie di impianto e i loro relativi vantaggi e svantaggi, suggerendo anche i migliori utilizzati in Oltrepò Pavese, nonché i criteri per la scelta della densità di impianto e della varietà di olivo. Attraverso l'analisi di casi studio concreti, i partecipanti potranno comprendere l'importanza di una progettazione accurata dell'oliveto per garantire la sostenibilità e la redditività dell'azienda.

Utilizzo di modelli previsionali e mappe di prescrizione: Verranno presentati i principali modelli previsionali per la previsione delle malattie e dei parassiti dell'olivo, nonché le mappe di prescrizione per l'applicazione razionale dei trattamenti fitosanitari. L'obiettivo è quello di fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per effettuare trattamenti mirati e ridurre al minimo l'impatto ambientale, dando una visione generale dei software utilizzabili.

Monitoraggio e controllo dell'oliveto: Saranno organizzati seminari dedicati all'importanza dei sistemi di monitoraggio per la rilevazione precoce delle avversità e per la valutazione dello stato sanitario delle piante. Verrà posto particolare rilievo all'importanza di avere un database unico e strutturato per il monitoraggio e per la previsione di eventuali eventi dannosi.

Normativa e tracciabilità: Verranno affrontate le tematiche relative alla normativa vigente in materia di produzione e commercializzazione dell'olio extravergine di oliva. In particolare, saranno illustrati gli adempimenti burocratici legati all'iscrizione nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità, alla tenuta dei registri di produzione e alla compilazione delle dichiarazioni di produzione sul portale SIAN.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Le attività formative organizzate da ECO srl si concentreranno sulla fornitura di strumenti pratici e concreti per migliorare la gestione delle aziende olivicole, favorendo l'adozione di pratiche agricole sostenibili e la produzione di olio extravergine di oliva di alta qualità, normativa, adempimenti burocratici, etichettatura, commercializzazione.

Attività pratico-dimostrative

La seconda fase del progetto sarà dedicata alla sperimentazione in campo di nuove tecniche colturali e all'analisi della qualità dell'olio extravergine di oliva prodotto. Questo approccio pratico e scientifico consentirà di far comprendere l'efficacia delle innovazioni e di fornire agli olivicoltori dati oggettivi su cui basare le proprie scelte.

Queste attività rappresentano un elemento fondamentale del progetto DEMO-OLIOP. Attraverso la conduzione di prove in campo e l'analisi dei dati, per gli agricoltori sarà possibile:

- Validare scientificamente le nuove tecniche colturali.
- Identificare le pratiche più adatte alle diverse condizioni pedoclimatiche e alle varietà coltivate.
- Ottimizzare la gestione dell'oliveto in termini di produttività e sostenibilità.
- Fornire agli olivicoltori dati oggettivi su cui basare le proprie scelte.
- Contribuire all'innovazione del settore olivicolo attraverso nuove conoscenze e tecnologie (es. droni).

Ciascun partner contribuirà al raggiungimento degli obiettivi del progetto, sviluppando azioni complementari e sinergiche.

- Università degli studi di Pavia

Il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia (DSTA) svolgerà un ruolo fondamentale per gli olivicoltori in materia di fitopatologia e gestione integrata delle avversità. Attraverso una serie di attività pratiche, i partecipanti acquisiranno le competenze necessarie sia per riconoscere i terreni a rischio dissesto geologico, sia per riconoscere le principali malattie e parassiti dell'olivo e per adottare strategie di difesa efficaci e rispettose dell'ambiente.

Riconoscimento delle avversità: Saranno organizzate giornate dedicate al riconoscimento visivo delle principali malattie e parassiti che colpiscono l'olivo. Esperti di fitopatologia guideranno i partecipanti nell'osservazione dei sintomi sulle foglie, sui frutti e sui rami, fornendo le chiavi per una diagnosi corretta. Verrà inoltre illustrato l'utilizzo di strumenti di diagnosi rapida, come le trappole cromotropiche e le analisi di laboratorio.

Visite in campo: Saranno organizzate visite guidate in oliveti dimostrativi per osservare direttamente le manifestazioni delle malattie e dei parassiti sulle piante. I partecipanti potranno confrontare le diverse varietà di olivo e valutare la loro suscettibilità alle avversità, imparando a riconoscerle visivamente.

Attività pratiche in campo e laboratorio: Verranno organizzate attività pratiche in campo per insegnare agli olivicoltori le tecniche di prelievo dei campioni, di allestimento delle trappole e di valutazione dello stato sanitario delle piante. In laboratorio verranno analizzati i dati raccolti.

Conservazione della biodiversità: Saranno organizzati workshop specifici dedicati alla conservazione degli ecotipi locali. Verranno illustrate le tecniche di moltiplicazione vegetativa e le procedure per

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

l'iscrizione delle nuove varietà nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità. Cover crops, coltivazioni abbinate ortive e cerealicole, agro-forestry.

Progettazione impianti di oliveti e rischio di dissesto geologico: Al fine di fornire agli operatori agricoli gli strumenti conoscitivi di base per la valutazione del rischio idrogeologico, verrà condotto un'azione che si articolerà in:

- Minicorso:
 - Illustrazione delle metodologie di riconoscimento dei fenomeni franosi attraverso l'analisi di foto aeree e di documentazione geologica.
 - Fornitura di indicazioni sulle fonti di dati disponibili (catasti delle frane provinciali, regionali e nazionali).
- Visite guidate sul campo:
 - Osservazione diretta di terreni con differenti livelli di rischio franoso, al fine di applicare le conoscenze acquisite.

L'obiettivo di tale iniziativa è di accrescere la consapevolezza degli operatori agricoli riguardo alle problematiche di instabilità del suolo, che possono avere impatti significativi sulla gestione e sulla sostenibilità delle attività agricole.

Implementazione e benefici della fertirrigazione nell'olivicoltura, presso l'azienda agricola Valentini Germano: Tale iniziativa fornirà ai partecipanti un'esperienza pratica e diretta sull'efficacia di questa tecnica, con particolare attenzione all'ottimizzazione dell'apporto nutrizionale e idrico per la salute e la produttività dell'olivo.

Utilizzo di droni professionali per diffusione fitofarmaci: Si intende organizzare un'azione dimostrativa utilizzando un drone professionale con capacità di carico di 25 kg, ideale per la distribuzione di fitofarmaci o altre applicazioni specifiche, in particolare su coltivazioni di ulivo, in zone selezionate. Verrà messo a disposizione un oliveto produttivo per una dimostrazione sull'uso del drone, avvalendosi per la parte pratica di tecnici qualificati, supportata contemporaneamente da un docente di Agraria esperto sull'utilizzo di droni in agricoltura meccanica.

Utilizzo di macchine per raccolta olive: Per rispondere alle necessità degli agricoltori e alle loro richieste, è stata anche valutato un'ulteriore azione dimostrativa sull'utilizzo di piccole macchine cingolate, come gli ombrelli rovesciati, che si posizionano attorno ai tronchi di ulivo e sostituiscono le reti, difficili da gestire in terreni inclinati o montuosi. Queste macchine consentono di raccogliere le olive senza farle cadere a terra, sfruttando i raccoglitori meccanici motorizzati.

- Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC - BioDNA)

UCSC svolgerà attività di valorizzazione delle varietà autoctone, della promozione della qualità dell'olio extravergine di oliva, della difesa nei confronti di parassiti animali e del possibile utilizzo dei sottoprodotti per l'alimentazione zootecnica. Attraverso una serie di attività pratiche, i partecipanti acquisiranno le competenze necessarie per riconoscere le diverse varietà di olivo, valutare la qualità dell'olio prodotto e comprendere l'importanza della conservazione del patrimonio genetico olivicolo.

Per l'implementazione delle attività dimostrative, UCSC si avvarrà di un contratto di collaborazione che verrà stipulato con la dott.ssa Virginia Ughini, già ricercatrice presso UCSC, esperta di olivo e di olivicoltura dell'areale dell'Oltrepò pavese e delle zone limitrofe delle provincie di Piacenza e di

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Parma. Verrà inoltre attivata una consulenza con l'Istituto per la Bioeconomia del CNR di Bologna relativamente agli aspetti qualitativi e all'analisi sensoriale dell'EVO.

Le attività dimostrative si suddividono in azioni tra di loro interconnesse finalizzate alla realizzazione di attività dimostrative a sostegno dell'olivicoltura dell'Oltrepò pavese:

Azione 1: Sensibilizzare i potenziali olivicoltori dell'Oltrepò pavese sull'importanza di una ragionata scelta varietale per la realizzazione di impianti e sull'importanza della qualità del materiale da porre a dimora, ma anche promuovere e valorizzare accessioni locali come valore aggiunto all'olivicoltura dell'Oltrepò pavese. Relativamente ai materiali locali, questa azione si avvantaggerà della disponibilità a costo zero di piantine propagate di accessioni locali di olivo ottenute nell'ambito del progetto OLIMPO.

Nell'ambito di questa azione si prevede:

- a) la presentazione commentata di filmati/video (da 3 a 5) illustranti il processo di ottenimento di piante di olivo certificate da porre a dimora;
- b) la realizzazione di un evento dimostrativo sulla realizzazione di un nuovo impianto mediante posa a dimora di genotipi locali propagati nel progetto OLIMPO.

Azione 2: Sensibilizzare sull'importanza delle analisi chimiche e sensoriali per garantire la genuinità e l'eccellenza del prodotto finale. Sarà realizzata un'attività dimostrativa presso i laboratori del CNR IBE (Istituto per la BioEconomia) di Bologna con illustrazione delle principali componenti dell'olio di oliva, della loro determinazione analitica e del significato sulla determinazione della qualità organolettica e commerciale, al fine di sviluppare anche nel produttore l'esigenza della loro determinazione.

Azione 3: Fornire agli olivicoltori e ai consumatori gli strumenti necessari per la valutazione qualitativa delle caratteristiche organolettiche dell'olio EVO. Particolare rilievo sarà dato alla valutazione sensoriale dell'olio extravergine di oliva, attraverso degustazioni guidate e l'utilizzo di panel test, i partecipanti acquisiranno gli strumenti necessari per riconoscere le diverse sfumature aromatiche e gustative degli oli prodotti dalle diverse varietà. Sarà svolto un evento dimostrativo, mediante la guida di esperti assaggiatori del CNR IBE si svolgerà una dimostrazione esperienziale sulla conduzione di analisi sensoriali di diversi tipi di olio d'oliva.

Azione 4: Fornire agli olivicoltori le principali informazioni sui parassiti animali di interesse olivicolo. Verranno realizzati due eventi dimostrativi in campo sul tema di: monitoraggio dei parassiti e delle principali ed efficaci azioni di prevenzione e difesa; valutazione al conferimento delle olive dell'incidenza sulla partita della mosca.

Azione 5: Al fine di poter valutare l'utilizzo di sottoprodotti della frangitura per la zootecnia, verrà realizzata una dimostrazione di insilabilità mediante l'impiego di mini-silos al fine di simulare le condizioni d'insilamento e valutare l'andamento del processo fermentativo e le caratteristiche del prodotto insilato. In generale, l'analisi dei prodotti finali della fermentazione di un insilato può essere utilizzata per determinare il suo stato di conservazione e spiegare qualitativamente il suo valore nutritivo o la scarsa assunzione di questo alimento da parte degli animali.

- ECO srl

ECO srl, forte della sua esperienza nel settore agronomico, svolgerà azioni finalizzate al fornire agli olivicoltori gli strumenti necessari per una gestione sostenibile e ottimizzata delle proprie aziende. Attraverso una serie di workshop e visite guidate, verranno affrontate tematiche cruciali quali la scelta

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

del tipo di impianto, la progettazione dell'azienda olivicola e la gestione delle risorse, incluse normativa, tenuta registri, etichettatura, commercializzazione.

Progettazione e realizzazione dell'impianto olivicolo: Saranno organizzati workshop specifici dedicati alla progettazione dell'impianto olivicolo, tenendo conto delle caratteristiche pedoclimatiche del terreno. Attraverso l'analisi di casi studio concreti in campo, i partecipanti potranno comprendere l'importanza di una progettazione accurata per garantire la sostenibilità e la redditività dell'azienda.

Gestione dell'impianto: Verranno illustrate le modalità di gestione di un impianto in campo, con particolare attenzione ai sistemi di monitoraggio meteorologici e alla loro installazione.

Etichettatura: Verranno illustrate le procedure per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e le modalità di etichettatura del prodotto in modo pratico e con esempi concreti.

Visite in azienda e attività pratiche: Saranno organizzate visite guidate in aziende olivicole che hanno adottato pratiche di gestione sostenibile. I partecipanti potranno osservare direttamente le diverse tecniche colturali, le attrezzature utilizzate e i risultati ottenuti.

Giornate di raccolta: Saranno organizzate giornate dedicate alla raccolta delle olive e alla lavorazione in frantoio, per consentire ai partecipanti di acquisire una visione completa del ciclo produttivo.

Monitoraggio dei risultati e valutazione dell'impatto

Una componente essenziale del progetto DEMO-OLIOP è rappresentata dalla valutazione dell'impatto delle attività formative e dimostrative sull'adozione di pratiche agricole sostenibili e sulla qualità della produzione olivicola. A tal fine, verrà implementato un sistema di monitoraggio e valutazione che consentirà di verificare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati e di individuare eventuali aree di miglioramento.

Al termine delle attività formative e dimostrative, verrà avviato un processo di follow-up dei partecipanti, con l'intento di monitorare l'applicazione delle conoscenze acquisite e di valutare l'impatto delle azioni effettuate sulle pratiche agricole adottate. Saranno selezionati campioni rappresentativi di partecipanti, ai quali verranno somministrati questionari e/o interviste periodiche per raccogliere informazioni sulle seguenti tematiche:

- Verranno valutati i cambiamenti nelle pratiche colturali adottate dai partecipanti, con particolare riferimento all'utilizzo di nuove tecniche e all'adozione di decisioni più informate.
- Verrà valutata la soddisfazione dei partecipanti rispetto al contenuto dei corsi, alla qualità dei materiali didattici utilizzati e alla competenza dei formatori.
- Verranno raccolti, per quanto possibile, dati sulla produzione e sulla qualità dell'olio extravergine di oliva per valutare l'impatto delle attività formative sulla performance delle aziende agricole.
- Verrà in parte anche valutata la capacità dei partecipanti di diffondere le conoscenze acquisite ad altri olivicoltori e di creare una rete di scambio di esperienze.

Al fine di garantire un supporto continuo agli olivicoltori, verrà istituito un servizio di consulenza specialistica. I partecipanti potranno rivolgersi ai tecnici del progetto per ottenere chiarimenti sulle tematiche affrontate durante i corsi e per ricevere assistenza nella risoluzione di problemi specifici.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Al termine del progetto, verrà effettuata una valutazione complessiva dell'impatto delle attività svolte. Verranno analizzati i dati raccolti durante il monitoraggio e verranno confrontati i risultati ottenuti con gli obiettivi inizialmente prefissati.

Per valutare l'efficacia del progetto, verranno utilizzati i seguenti indicatori:

- Aumento del numero di olivicoltori che adottano pratiche agricole sostenibili
- Miglioramento della qualità dell'olio extravergine di oliva prodotto
- Aumento della consapevolezza degli olivicoltori sull'importanza della biodiversità
- Creazione di una rete di olivicoltori che collaborano tra loro per condividere conoscenze ed esperienze
- Diffusione delle conoscenze acquisite

Attraverso questo sistema di follow-up dei partecipanti e la raccolta sistematica dei dati, sarà possibile verificare l'efficacia delle attività formative e individuare eventuali aree di miglioramento. I risultati ottenuti serviranno a dimostrare l'impatto positivo del progetto sul settore olivicolo e a fornire indicazioni utili per lo sviluppo di future iniziative.

Questa fase di monitoraggio garantirà la sostenibilità a lungo termine dei risultati raggiunti e contribuirà a consolidare il ruolo del progetto DEMO-OLIO come punto di riferimento per l'innovazione e la sostenibilità nel settore olivicolo.

A conclusione del progetto verrà realizzato un convegno a carattere tecnico scientifico sul tema dell'olivicoltura di frontiera nel contesto di cambiamento climatico attuale.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Pianificazione delle diverse fasi e attività

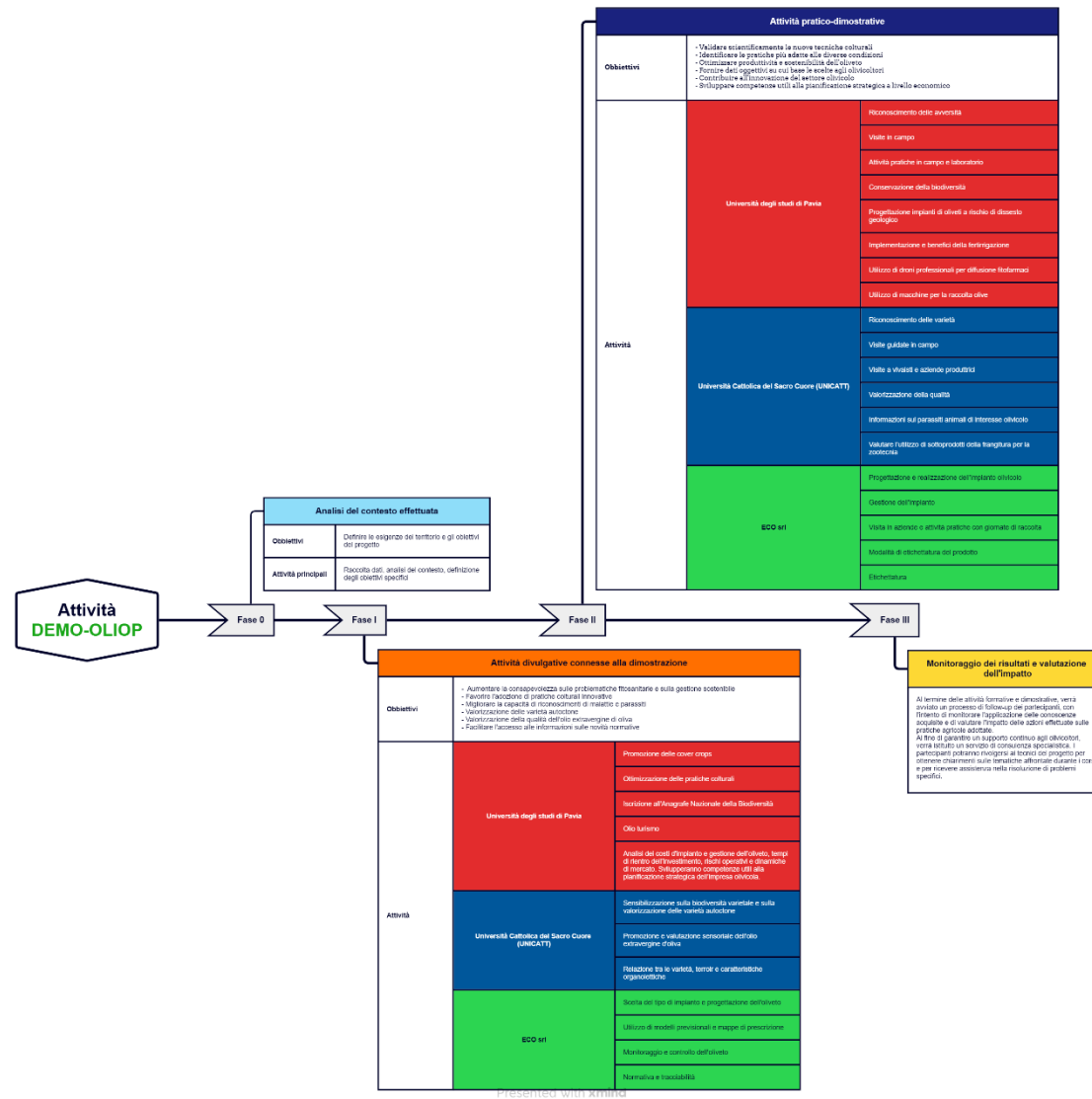
In sintesi, l'organizzazione del progetto prevede, nei due anni di progetto, la realizzazione di:

- un evento di lancio del progetto, con conferenza stampa di presentazione del programma di dettaglio dei webinar e azioni dimostrative; poi a seguire una relazione generale di presentazione dello stato dell'Olivicoltura nel Nord Italia, Lombardia e Oltrepò pavese, in un contesto europeo di cambiamento climatico.
- non meno di 4 webinar a tema, tra le tematiche esposte nel progetto stesso; da svolgere nel periodo invernale, tra le 16-19 pomeridiane, online, con piattaforma gestita dall'Università di Pavia.
- non meno di 3 azioni dimostrative in campo.
- non meno di 1 evento in sede universitaria, tra i partner di progetto, di attività in presenza di laboratorio, esercitazione, studio collettivo coinvolgente gli agricoltori iscritti al corso
- non meno di 1 visita presso un centro specializzato in olivicoltura (previsto CREA di Bologna)
- un convegno pubblico finale sull'olivicoltura di frontiera in Lombardia e Nord Italia
- una pagina web operante come piattaforma sul sito internet dell'Università di Pavia
- non meno di 10 brevi schede tecniche di orientamento delle aziende olivicole sui temi trattati, da inserire poi come liberamente scaricabile nella pagina web di progetto
- una breve memoria finale (pdf e/o versione a stampa), da inserire poi come liberamente scaricabile nella pagina web di progetto, sulla storia, presente e futuro della olivicoltura in Oltrepò pavese.

Al fine di stimolare un'ampia partecipazione da parte dei destinatari, verranno implementate azioni comunicative, pensate appositamente per raggiungere il pubblico in modo coinvolgente. Si farà ricorso a canali digitali come i social media per permettere una comunicazione rapida e continua. Saranno inoltre predisposte mailing list specifiche per garantire una distribuzione mirata delle informazioni. L'intento è quello di attivare una rete dinamica di scambio e condivisione, capace di diffondere i contenuti del progetto tra tutti i soggetti interessati, compresi i potenziali stakeholder già individuati.

Sarà lanciata all'inizio dell'avvio del progetto una call pubblica di iscrizione agli eventi, con orientativamente una presenza massima possibile per turno (azioni dimostrative in campo e in Università), non superiore di 30/35 persone (eventualmente ripetibili per ulteriori gruppi analoghi; per i webinar fino a esaurimento della capienza massima possibile, orientativamente 200 persone.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027



6. Impatto del percorso dimostrativo

Il progetto DEMO-OLIOP si articola in un insieme di azioni sinergiche, tutte mirate a imprimere una svolta positiva e duratura al settore olivicolo dell'Oltrepò Pavese. L'impatto di tale progetto si irradierà a diversi livelli, coinvolgendo in primo luogo i produttori, ma con benefici estesi all'intera filiera e all'ecosistema territoriale. Il progetto agirà in primo luogo sul fronte dell'innovazione agroecologica, promuovendo l'introduzione di pratiche agricole all'avanguardia. Ciò significa adottare sistemi di agricoltura di precisione, avvalendosi di strumenti come sensori, stazioni metereologiche e software in grado di restituire mappa di prescrizione per monitorare le coltivazioni, e implementare metodi di irrigazione efficienti per un uso più razionale delle risorse idriche.

Un secondo pilastro del progetto è la valorizzazione della qualità e della tipicità dell'olio extravergine d'oliva prodotto nell'Oltrepò Pavese. Ciò passa attraverso uno studio approfondito delle varietà di olive locali, con l'obiettivo di identificare e selezionare le cultivar autoctone che meglio esprimono le caratteristiche uniche di questo territorio. Parallelamente, saranno trasferite conoscenze e tecnologie per ottimizzare i processi produttivi, dalla raccolta delle olive alla frangitura, in modo da ottenere un olio di eccellenza. A coronamento di questo percorso di valorizzazione, si prevede la creazione di un marchio di qualità e di origine, uno strumento per tutelare e promuovere l'olio extravergine d'oliva dell'Oltrepò Pavese, aumentandone la riconoscibilità e il valore sul mercato.

DEMO-OLIOP si propone anche di agire sullo sviluppo della filiera olivicola nel suo complesso, favorendo la creazione di una rete tra produttori, trasformatori e operatori commerciali. L'obiettivo è stimolare la collaborazione, la condivisione di conoscenze e la creazione di sinergie tra i diversi attori del settore. Un'attenzione particolare sarà dedicata alla promozione dell'olivicoltura e dell'olio extravergine d'oliva dell'Oltrepò Pavese, attraverso l'organizzazione di eventi di degustazione, workshop e visite aziendali, in questo modo si intende far conoscere i prodotti e le aziende del territorio, incentivando al contempo il turismo enogastronomico/olioturismo.

Auspicabile è il fatto di generare impatti positivi anche a lungo termine sull'olivicoltura dell'Oltrepò Pavese, con benefici che si estenderanno alle generazioni future.

- Realizzazione, accompagnata da eventi di dimostrazione, di impianti mediante messa a dimora di genotipi locali per la conservazione dell'agrobiodiversità e la diffusione in coltivazione di materiali originari dell'areale di interesse.
- Aumentata consapevolezza dell'importanza della scelta varietale e della messa a dimora di materiale certificato per un'olivicoltura di qualità.
- Aumentata consapevolezza, sia dei coltivatori/produttori che dei consumatori, dell'olio di oliva EVO e delle sue peculiarità e caratteristiche principali.
- Creare una rete consapevole e informata tra coltivatori locali e persone interessate che potrebbe essere alla base di una diffusione e valorizzazione, anche economica, delle produzioni olivicole dell'Oltrepò pavese con aumentato reddito per gli olivicoltori locali
- Resilienza del settore, rendendo il settore olivicolo più resiliente ai cambiamenti climatici, attraverso l'adozione di pratiche agricole sostenibili e la diversificazione delle varietà coltivate.
- Rafforzare l'identità territoriale attraverso la valorizzazione delle sue tradizioni olivicole e la creazione di un marchio di qualità e origine riconosciuto a livello nazionale e internazionale.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

- Sviluppo economico e sociale del territorio, attraverso la creazione di nuovi posti di lavoro, l'aumento del reddito degli agricoltori e la promozione di un turismo sostenibile.

L'impatto atteso di DEMO-OLIOP è da intendersi molteplice, nell'immediato si prevede un aumento della produttività e della redditività delle aziende olivicole, grazie all'introduzione di tecnologie innovative e pratiche sostenibili a cui si affianca parallelamente un miglioramento della qualità dell'olio extravergine d'oliva, con conseguente aumento del valore del prodotto e della sua competitività. Non meno importante sarà la valorizzazione del territorio e del paesaggio, attraverso la promozione di un'agricoltura rispettosa dell'ambiente e la creazione di un marchio di qualità e origine. Infine, si auspica che il progetto possa contribuire allo sviluppo di un turismo enogastronomico, con benefici per l'intera economia locale.

7. Definizione degli indicatori del monitoraggio e del risultato

La valutazione è un elemento imprescindibile per misurare l'efficacia di un progetto e garantire che gli obiettivi prefissati siano raggiunti. Al fine di misurare l'effettivo impatto del progetto sulla filiera olivicola e sulla qualità del prodotto, saranno adottati diversi indicatori di performance. Oltre al numero di azioni svolte e di beneficiari coinvolti, verranno monitorati l'aumento delle conoscenze degli agricoltori, l'adozione di pratiche sostenibili, la qualità dei prodotti e la soddisfazione dei beneficiari.

I dati raccolti attraverso questionari e interviste saranno analizzati periodicamente per verificare il raggiungimento degli obiettivi e per apportare eventuali correzioni al percorso progettuale. La valutazione della soddisfazione dei beneficiari sarà fondamentale per garantire la qualità del servizio offerto e per migliorare costantemente le attività del progetto.

Gli indicatori proposti costituiscono un solido punto di partenza e sono stati declinati nel seguente modo:

- Indicatori di output: Misurano le attività svolte e le risorse utilizzate. (Numero di azioni, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate)
- Indicatori di risultato: Misurano i cambiamenti prodotti dal progetto, in termini di conoscenze acquisite, comportamenti modificati e risultati raggiunti (es. aumento della consapevolezza dei consumatori sulla qualità dell'olio extravergine d'oliva, adozione di pratiche agricole sostenibili, miglioramento della competitività delle aziende).
- Indicatori di impatto: Misurano l'impatto a lungo termine del progetto sul territorio e sulla filiera olivicola (es. aumento della produzione di olio extravergine d'oliva di qualità, creazione di nuove opportunità di lavoro, rafforzamento del tessuto sociale).

Ogni indicatore è stato selezionato in base al suo legame diretto con uno o più obiettivi specifici del progetto. Per valutare il grado di soddisfazione dei beneficiari del progetto, sarà messo a punto un questionario che verrà somministrato al termine delle diverse attività. Il questionario sarà strutturato in modo da raccogliere informazioni sulla percezione dei partecipanti in merito alla rilevanza dei contenuti, alla chiarezza delle informazioni e all'utilità delle attività svolte. I risultati del questionario saranno analizzati per individuare eventuali aree di miglioramento e, eventualmente, per adattare le future iniziative alle esigenze dei beneficiari.

Il monitoraggio e la valutazione del progetto saranno effettuati in modo continuo, attraverso la raccolta e l'analisi dei dati. Verranno definiti dei momenti chiave per la raccolta dei dati (es. a metà progetto e al termine del progetto), che coincideranno con le principali tappe del progetto stesso.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Il sistema di monitoraggio e valutazione messo in atto garantirà la trasparenza e l'accountability del progetto, consentendo di verificare l'efficacia delle azioni intraprese e di apportare eventuali correzioni di rotta. I risultati della valutazione saranno fondamentali per dimostrare l'impatto del progetto sul territorio e per fornire un contributo concreto allo sviluppo sostenibile dell'olivicoltura dell'Oltrepò Pavese.

7.1 Indicatori di realizzazione

UNIPV

Riconoscimento delle avversità: numero di partecipanti che completano le azioni sul riconoscimento delle malattie e dei parassiti; percentuale di diagnosi corrette da parte dei partecipanti durante le attività pratiche (giornate di riconoscimento visivo); percentuale di partecipanti che sono in grado di applicare autonomamente le tecniche di raccolta campioni e diagnosi.; feedback dei partecipanti sull'utilizzo degli strumenti diagnostici rapidi.

Visite in campo: numero di oliveti dimostrativi visitati; numero di varietà di olivo analizzate in termini di suscettibilità alle avversità; soddisfazione dei partecipanti riguardo l'apprendimento e la capacità di applicare i concetti appresi; percentuale di partecipanti che dichiarano di aver migliorato le proprie capacità di riconoscimento delle avversità grazie alla visita.

Conservazione della biodiversità: numero di ecotipi locali e varietà di olivo trattati durante i workshop di conservazione; partecipazione e coinvolgimento attivo nei workshop da parte degli olivicoltori; soddisfazione dei partecipanti.

Progettazione impianti di oliveti e rischio di dissesto geologico: numero di partecipanti al minicorso; aumento della consapevolezza degli operatori agricoli rispetto ai rischi di dissesto geologico (misurato tramite sondaggio pre/post attività).

Utilizzo di droni professionali per diffusione fitofarmaci: numero di partecipanti che apprendono e comprendono l'utilizzo dei droni per la distribuzione di fitofarmaci; soddisfazione dei partecipanti riguardo l'efficienza e la precisione del drone in agricoltura.

Utilizzo di macchine per raccolta olive: percentuale di partecipanti che dichiarano di aver acquisito competenze pratiche nell'uso di queste macchine per raccogliere olive; incremento dell'efficienza di raccolta nelle aree dimostrative con l'utilizzo delle macchine rispetto ai metodi tradizionali (misurato in termini di tempo e resa).

UNICATT

Azione 1: realizzazione di un seminario/webinar sulla scelta delle cultivar e sui principali tratti di riconoscimento morfo-fenologico; una visita guidata ad un impianto produttivo; da 3 a 5 video processo di ottenimento di piante di olivo certificate; almeno un evento dimostrativo sulla realizzazione di un nuovo impianto mediante posa a dimora di genotipi locali.

Azione 2: realizzazione di: un seminario sul momento idoneo di raccolta delle olive e un seminario sulle norme vigenti che regolano la produzione e la commercializzazione degli olii destinati all'alimentazione ottenuti dalle olive; una visita guidata presso i laboratori del CNR IBE di Bologna.

Azione 3: realizzazione di un evento dimostrativo esperienziale sulla conduzione di analisi sensoriali di diversi tipi di olio d'oliva

Azione 4: un report sulle attività dimostrative di campo.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Azione 5: un report sulla possibilità di utilizzare la sansa per la zootecnia.

ECO srl

Progettazione e realizzazione dell'impianto olivicolo: percentuale di partecipanti che completano con successo il workshop sulla progettazione dell'impianto; numero di casi studio analizzati e discussi durante i workshop; aumento della consapevolezza tra i partecipanti riguardo alle caratteristiche pedoclimatiche necessarie per la progettazione (misurato tramite sondaggio); percentuale di partecipanti che applicano nella loro azienda i principi di progettazione appresi durante il workshop.

Gestione dell'impianto: numero di impianti olivicoli che iniziano a utilizzare i sistemi di monitoraggio meteorologici dopo i workshop; percentuale di partecipanti che implementano un sistema di monitoraggio meteorologico nelle loro aziende; feedback dei partecipanti sulla comprensione e applicazione dei metodi di gestione dell'impianto illustrati durante il workshop; soddisfazione dei partecipanti riguardo all'utilità dei sistemi di monitoraggio meteorologico per ottimizzare la gestione dell'impianto.

Etichettatura: feedback dei partecipanti sulla comprensione dei processi di certificazione e sull'applicabilità delle tecniche di etichettatura nel loro contesto aziendale.

Visite in azienda e attività pratiche: numero di pratiche di gestione sostenibile osservate durante le visite in azienda; percentuale di partecipanti che applicano almeno una delle pratiche osservate durante le visite nelle loro aziende; soddisfazione dei partecipanti riguardo l'opportunità di osservare direttamente tecniche colturali e attrezzature in uso.

Giornate di raccolta: numero di partecipanti che prendono parte alle giornate di raccolta e lavorazione in frantoio; percentuale di partecipanti che dichiarano di aver acquisito competenze pratiche riguardo la raccolta delle olive e la lavorazione in frantoio; aumento della qualità e della resa del prodotto raccolto nelle aziende che partecipano alle giornate di raccolta (misurato in termini di quantità e qualità delle olive); feedback dei partecipanti sulle giornate di raccolta, con particolare attenzione alla comprensione del ciclo produttivo completo e delle migliori pratiche di lavorazione.

8. Disponibilità delle attrezzature e strutture

UNIPV

L'Università di Pavia si configura come un partner strategico per il presente progetto, apportando un contributo di elevato valore attraverso la messa a disposizione di infrastrutture tecnologiche all'avanguardia. L'Ateneo garantisce l'accesso a sofisticati sistemi informatici, essenziali per la realizzazione e la gestione delle iniziative web dedicate, nonché l'utilizzo di sale attrezzate per l'organizzazione di eventi in presenza e webinar di alta qualità, capaci di accogliere un ampio numero di partecipanti.

Il personale scientifico e tecnico dell'Università, forte di una consolidata esperienza nella gestione di progetti di ricerca e nella comunicazione scientifica, assicurerà un supporto costante e qualificato in tutte le fasi del progetto. Inoltre, grazie alla sua ampia rete di contatti e alla sua riconosciuta visibilità istituzionale, l'Università di Pavia si impegna a garantire la massima diffusione dei risultati del progetto, anche attraverso i propri canali di comunicazione istituzionale, come le news di Ateneo, assicurando così un'ampia risonanza.

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

UNICATT

BioDNA-UCSC mette a disposizione, presso il campus di Piacenza-Cremona, sale riunioni, centri convegni e personale amministrativo esperto che le consentiranno di gestire al meglio le fasi organizzative e operative delle attività del progetto.

I ricercatori coinvolti hanno maturato esperienza pluriennale in progetti a tema biodiversità e agrobiodiversità, il personale amministrativo è dotato di un'esperienza pluriennale nel coordinamento e nella gestione di progetti regionali, nazionali ed europei. Precedenti progetti realizzati nel territorio dell'Oltrepò pavese nell'ambito di altri progetti finanziati dal PSR 2014-2022 regione Lombardia hanno permesso di costruire una proficua rete di contatti sul territorio interessato dal progetto.

ECO srl

ECO srl, da parte sua, apporta competenze tecniche specialistiche in materie di:

- Gestione dei dati e delle tecnologie geografiche
- Pluriennale esperienza nell'ambito della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale
- Supporto fondamentale per analisi di dati agronomici e per il supporto decisionale degli agricoltori
- La solida rete di collaboratori di ECO srl, composta da esperti in agronomia e scienze naturali, garantisce un approccio multidisciplinare agro ecologico al progetto.

ECO si propone come un partner strategico per il settore agricolo, capace di integrare competenze avanzate in tecnologia, ricerca e scienze naturali, al fine di promuovere soluzioni innovative e sostenibili per il miglioramento delle pratiche agricole e la gestione ecologica delle risorse naturali.

La sinergia tra le competenze dell'Università di Pavia, dell'Università Cattolica del Sacro Cuore e di ECO srl rappresenta un valore aggiunto fondamentale per il progetto. La combinazione di conoscenze scientifiche, capacità tecnologiche e competenze nel settore agricolo permetterà di sviluppare al meglio la progettualità per l'olivicoltura dell'Oltrepò Pavese.

In sintesi, la disponibilità di risorse e competenze all'interno del partenariato garantisce la fattibilità del progetto e la sua capacità di raggiungere gli obiettivi prefissati.

9. Descrizione delle professionalità, compiti e responsabilità.

Il progetto richiede un team di professionisti con competenze diverse e complementari per garantire il raggiungimento degli obiettivi. Le personalità coinvolte saranno:

UNIPV

Rossi Graziano	Professore ordinario dell'Università degli studi di Pavia. L'attività di ricerca è documentata da oltre 150 articoli su riviste internazionali (Science, Nature Climate Change, Journal of Biogeography, Journal of Ecology, Annals of Botany, Conservation Biology, Biological Conservation, Biodiversity and Conservation, Sustainability, Genet Resour Crop Evol).	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore scientifico • Responsabile progetto • Referente amministrativo
----------------	--	---

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Andrea Mondoni	Professore Associato presso l'Università degli studi di Pavia	
Girometta Carolina	Ricercatrice presso l'Università degli studi di Pavia. (DSTA)	
Anna Moisello	Professore Associato dell'Università degli Studi di Pavia. (DSEA)	
Massimiliano Bordini e Ricercatore da definite	Professore Associato dell'Università degli Studi di Pavia. (DSTA)	

ECO srl

Bazzano Paolo	Libero professionista, legale rappresentante e amministratore unico della ECO srl. Agrotecnico laureato e Presidente del Collegio Interprovinciale degli Agrotecnici e Agrotecnici laureti di Pavia e Varese.	
Masseti Paolo	Libero professionista, Agrotecnico laureato. Socio della Massetti Engineering srl	
Ferrari Debora	Agrotecnico, dipendente presso ECO srl, Consigliere del Collegio Agrotecnici e Agrotecnici laureati di Pavia e Varese	
Vittorio Portinari	Perito Agrario libero professionista, Amministratore di ENO-Expert srl.	
Luigi Trespidi	Dottore agronomo libero professionista	

UNICATT

Matteo Busconi	Prof. associato di Genetica agraria presso l'UCSC, è Direttore del centro di ricerca BioDNA dell'Università Cattolica del Sacro Cuore e membro del Nucleo di Valutazione dell'agrobiodiversità di interesse agricolo e alimentare di Regione Lombardia.	<ul style="list-style-type: none"> Referente unità UCSC - BioDNA
Lorenzo Stagnati	Ricercatore RTT presso UCSC. Svolge attività di ricerca sulla caratterizzazione genetica, fenotipica e agronomica di agrobiodiversità e per l'individuazione di marcatori molecolari associati ai meccanismi di resistenza ai patogeni fungini e di adattamento alle condizioni ambientali nelle piante agrarie.	
Antonio Gallo	Prof. ordinario in Nutrizione ed Alimentazione Animale presso UCSC. I principali temi di ricerca riguardano la valutazione degli alimenti destinati al consumo animale, la digeribilità dei principali nutrienti (amido, fibra e proteine) nel tratto gastro-intestinale di specie monogastriche e ruminanti, la sicurezza alimentare degli alimenti ad uso zootecnico (concentrati e foraggi) e dei prodotti di origine animale.	

Complemento per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

Ilaria Negri	Ricercatore in Entomologia presso il DIPROVES esperta in insetti nocivi alle colture, specie aliene invasive, manipolatori microbici della riproduzione degli insetti, impollinatori, bioindicatori del particolato atmosferico, ecotossicologia e progetti di scienza cittadina.	
--------------	---	--

Partecipazione del richiedente o dei partner ad operazioni/interventi di diffusione o informazione finanziati sul PSR 2014-2022:

1. OLIMPO, domanda n° 202102152971, PSR 2014-2020 della Regione Lombardia, Operazione 10.2.01 (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi)
2. VALHALLA, domanda n° 202102155967, PSR 2014-2020 della Regione Lombardia, Operazione 10.2.01, (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi)
3. POMALL domanda n° 201901547878, PSR 2014-2020 della Regione Lombardia PSR 2014-2020 della Regione Lombardia, Operazione 10.2.01, (UCSC partner effettivo, referente Matteo Busconi)
4. POMOTI: domanda n. 2015.07.62361.6224, PSR 2014-2020 della Regione Liguria (UCSC partner effettivo, referente Matteo Busconi)
5. POMPEO: domanda n. 2015.07.62361.6209, PSR 2014-2020 della Regione Liguria (UCSC partner effettivo, referente Matteo Busconi)
6. VALORFRUIT, domanda n° 5149567, PSR 2014-2020 Emilia Romagna, Operazione 16.1.01 (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi).
7. RICOLMA: Ricupero, Caratterizzazione, COLtivazione del Mais Antico, PSR 2014-2020 Emilia Romagna, Operazione 16.1.01 (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi).
8. RESILIENT, domanda n° 201901318560, PSR 2014 – 2020 della Regione Lombardia, Operazione 1.2.01 (UCSC partner effettivo, referente Matteo Busconi).
9. VALVESTINO: domanda n° 202001673048 Buone pratiche per la coltivazione e la valorizzazione del fagiolo della Valvestino (*Phaseolus coccineus* L.), PSR 2014 – 2020 della Regione Lombardia, Operazione 1.2.01, (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi)
10. VALORE, domanda n° 202202221173, PSR 2014 – 2020 della Regione Lombardia, Operazione 1.2.01, (capofila UCSC, responsabile scientifico Matteo Busconi)
11. OLIO, domanda n° 202102717040 (MISURA 16 PSR LOMBARDIA) - “Cooperazione” SOTTOMISURA 16.2 – “Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie” OPERAZIONE 16.2.01 – “Progetti pilota e sviluppo di innovazione”

Partecipazione del richiedente o dei partner a progetti europei, nazionali o regionali correlati alla tematica del progetto:

1. NODES PNRR (NODES è l'ecosistema dell'innovazione finanziato dal MUR (PNRR, D.D. n.1054 del 23 giugno 2022) per un Nord Ovest Digitale e Sostenibile

Complemento per lo Sviluppo Rurale del
Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027

2. OLIOP NODES PNRR Progetto OLIOP Bando a Cascata Linea A per le imprese Spoke 6 agroindustria primaria ecosistemi dell'innovazione
3. SENTINEL PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) - The reSponsEs of Italian mouNTaIN Ecosystems to cLimate change
4. LIFE DRIVE - Drought Resilience Improvement in Vineyard Ecosystems
5. PRIN SOIL MICRO-TOOLS PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) - SOIL MICRObial communities as a TOOL for studying the impact of climate change in natural and agricultural ecosystems