

Modello di scheda di sintesi finale

Scheda di sintesi finale del progetto sotto forma di tabella (formato word modificabile)

La scheda di sintesi finale del progetto sarà utilizzata da Regione Lombardia nell'attività di comunicazione istituzionale (ad esempio pubblicazione su web), specificando che è stata curata dal Richiedente.

OPERAZIONE 16.2.01 – Progetti pilota e sviluppo dell'innovazione Progetto di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Lombardia 2014-20

Gruppo Operativo SOMMELIER

Il reimpiego degli scarti di produzione del porro di prima gamma evoluta quale modello per la filiera delle Agliacee e per l'ottenimento di estratti bioattivi per l'agricoltura

I porri di prima gamma evoluta ossia ortaggi parzialmente mondati e lavati sono un prodotto di elevata qualità richiesto dai consumatori la cui produzione genera un grande volume di scarti (foglie di porro). Il progetto SOMMELIER ha voluto valorizzare questi scarti, rendendoli la materia prima per ottenere estratti o prodotto derivati (es. compost) utili per la difesa delle piante da parassiti e patogeni.

Gli attori

Il progetto SOMMELIER ha avuto come capofila AOP UNOlombardia, un'associazione di produttori che riunisce il 90% dei produttori ortifruttilicoli lombardi di ortaggi di prima gamma evoluta, e come partner l'azienda produttrice ORTONATURA e l'Università degli Studi di Milano. AOP UNOlombardia e ORTONATURA si sono occupate della fornitura degli scarti, di attività di sensibilizzazione dei produttori e attori del settore grazie alla loro forte presenza sul territorio; l'Università degli Studi di Milano si è occupata degli aspetti di ricerca scientifica quali la messa a punto dei processi di estrazione/produzione di composti derivati e della preparazione dei materiali divulgativi.

Gli obiettivi

Il progetto SOMMELIER è stato ideato per affrontare il problema degli scarti generati nella filiera del porro in particolare con riferimento alla produzione dei "cuori di porro" destinati alla prima gamma evoluta. Infatti, mentre solo circa il 50% del porro (la parte bianca) viene valorizzato per il consumo, le foglie, che rappresentano circa il 40% del vegetale, vengono scartate. Queste foglie, a causa della loro consistenza coriacea e del sapore troppo intenso, non trovano un impiego diretto nell'industria alimentare e risultano

problematiche anche per il compostaggio o la digestione anaerobica a causa della loro composizione ricca in principi antibatterici.

Il progetto ha risposto alla necessità di ridurre tale spreco, proponendo un approccio di economia circolare che prevede il recupero e la trasformazione di questi scarti in estratti bioattivi.

Il progetto si inserisce in un più ampio filone di ricerca con la finalità di valorizzare gli scarti delle filiere agroalimentari per l'ottenimento di estratti e/o derivati da impiegare in agricoltura tra i quali:

-“Development of biocide tomatine-biochar product for agriculture sector using the tomato waste industry discharge as feedstock and a cascade production approach” (BECOME - biopesticide from tomato residues).

Ente finanziatore Fondazione Cariplo.

-“Introduzione di nuovi prodotti e pratiche agronomiche a basso impatto ambientale per il contenimento di Tomato Spotted Wilt Virus” Ente finanziatore: DG Agricoltura – Regione Lombardia.

I risultati ottenuti e le nuove conoscenze acquisite

Il partenariato del progetto SOMMELIER ha sviluppato metodi innovativi per estrarre molecole bioattive dalle foglie di porro, tipicamente scartate, saggiando diversi metodi che hanno incluso estrattori alimentari, tecniche di centrifugazione, e l'impianto estrattore Naviglio®. Queste tecniche, che evitano l'impiego di solventi tossici, hanno permesso di isolare frazioni ricche di composti solforati e polifenoli, capaci di agire come biostimolanti e, in alcuni casi, di esercitare attività nematocida e fungistatica proteggendo le piante. I risultati ottenuti sono particolarmente stimolanti, oltre a dimostrare la fattibilità di metodi di recupero e valorizzazione degli scarti, i test *in vitro* e *in vivo* hanno evidenziato come gli estratti possano migliorare la germinazione e la crescita delle piante, con un impatto positivo soprattutto sullo sviluppo delle radici. Queste scoperte aprono la strada a soluzioni applicabili in ambito agricolo in combinazione e/o sostituzione di principi attivi a più alto impatto ambientale. Il re-impiego, inoltre, riduce lo spreco favorendo un uso più efficiente delle biomasse di scarto e delle risorse primarie (es. suolo ed acqua) impiegate per la coltivazione. Le attività del progetto non si sono esaurite nei processi tecnici: una fondamentale attività ha riguardato la comunicazione e divulgazione dei risultati ottenuti. Le attività hanno riguardato la preparazione di newsletter destinate ai consociati dei partner, la pubblicazione di articoli su riviste di settore e l'illustrazione dei risultati in convegni tecnico-scientifici (XXIX° Convegno della Società Italiana di Patologia Vegetale, Fiera Ecomondo 2024). Il partenariato ha, inoltre, organizzato due incontri specifici aperti a studenti, addetti del settore, consumatori a febbraio e dicembre 2024 per illustrare i risultati.

Questi momenti di incontro e confronto hanno reso il lavoro di SOMMELIER accessibile e apprezzabile, stimolando ulteriori approfondimenti e riflessioni sull'uso sostenibile delle risorse in agricoltura.

Inoltre, l'impiego di metodologie di analisi avanzate, compresa la caratterizzazione chimica e bioattiva degli estratti e l'adozione di database specifici per monitorare l'impatto ambientale (tramite analisi del ciclo di vita – LCA), ha consentito di ottenere indicazioni su come ottimizzare il processo produttivo, garantendo in futuro elevati standard qualitativi e una significativa riduzione dell'impatto ambientale. Questi strumenti hanno reso possibile non solo l'identificazione delle migliori soluzioni tecniche, ma anche la validazione di un modello replicabile per altre filiere ortofrutticole.

I dati raccolti e le evidenze sperimentali offrono un quadro completo di un percorso che, partendo da uno scarto, si trasforma in una risorsa preziosa per l'agricoltura del futuro. Per chi desidera approfondire, il materiale di progetto mette a disposizione ulteriori dettagli tecnici, analisi approfondite e testimonianze

dirette di un'esperienza che coniuga innovazione, sostenibilità ed economia circolare, rappresentando un modello virtuoso di trasformazione e valorizzazione delle risorse agroalimentari.

Altre informazioni

Spesa totale ammessa progetto	€ 399.917
Contributo ammesso progetto	€ 245.329
Durata in mesi	24
Focus Area	2A

Allegati: Prodotti divulgativi da mettere a disposizione degli utenti (File in formato .pdf)

Link ad eventuali siti web strettamente correlati alla ricerca