



AGROCEUTICAGREEN

Produzione ed utilizzo di nuovi formulati a base di molecole bioattive naturali per il trattamento antifungino e antibatterico di suoli e per il controllo nelle colture della proliferazione di afidi, e loro distribuzione mediante Advanced Manufacturing Solutions

Finanziato dalla Regione Toscana tramite il Fondo europeo di sviluppo regionale POR CreO FESR Toscana 2014-2020 Azione 1.1.5 – Sub-azione a1 - Bandi R&S 2020. Bando n.2 Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI



PARTNERSHIP



DIP. BIOTECNOLOGIE
CHIMICA E FARMACIA
UNIVERSITÀ DI SIENA 1240
DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA 2018-2022



AMBIENTA

SINTESI E OBIETTIVI

Il settore agricolo è sempre più interessato da una progressiva riduzione del numero di agrofarmaci tradizionali di sintesi, ammessi dalle normative italiane/europee, per il controllo antimicrobico e anti-parassitario del suolo e fogliare.

Alcune colture sono caratterizzate da una spiccata specializzazione produttiva e l'intensità del regime colturale induce lo sfruttamento dell'ambiente produttivo favorendo lo sviluppo di patogeni. Nelle pratiche agricole tradizionali, questo è combattuto mediante processi di sterilizzazione del suolo con fumiganti, spesso sospettati di tossicità per i suoli (processi di accumulo e persistenza), per le colture (residuali negli organi edibili), per gli operatori agricoli, per l'atmosfera e le falde acquifere. Anche il controllo di parassiti (afidi) è spesso un problema di difficile risoluzione. I prodotti oggi approvati subiscono forti limitazioni e a volte sono utilizzati in deroga temporanea.

Da questo quadro ne risulta la stringente necessità di prodotti innovativi, con formulazioni a base di sostanze naturali e biodegradabili che siano funzionali alla conservazione dello stato di salute dei suoli agricoli e delle specifiche colture, al fine eliminare/ridurre i trattamenti con agrofarmaci tradizionali.

In questa ottica AGROCEUTICAGREEN, ha come obiettivo quello di dare un contributo alla sostenibilità del settore agricolo mediante la FORMULAZIONE DI PRODOTTI INNOVATIVI A BASE DI SOSTANZE DI ORIGINE NATURALE (AGROCEUTICI):

- solidi da matrice a base di polimeri naturali (SBRC) con derivati bioattivi da residui da produzioni agricole e agro-industriali di brassicaceae e/o solanaceae e/o componenti vegetali ricche in tannini, dotate di potere anti-fungino e anti-batterico per conservazione dello stato di salute del suolo
- liquidi per il trattamento fogliare anti-parassitario (anti-afidi) a base di estratti vegetali, potenziati dalla MATRICE U.B.®, fitocomplesso potenziatore di principi attivi naturali.

Il Progetto AGROCEUTICAGREEN si inquadra nelle attività di INDUSTRIA 4.0 e delle Key Enabling Technologies, nella categoria delle ADVANCED MANUFACTURING SOLUTION nell'ambito della **ROBOTICA COLLABORATIVA (COBOT)** che definisce l'integrazione di sistemi automatizzati, gestibili da remoto, che integrano l'azione umana nello spazio lavorativo, apportando vantaggi a livello ergonomico, di semplificazione e messa in sicurezza dei processi. Prevede lo sviluppo di sistemi di distribuzione dei nuovi formulati (liquidi, sospensioni, emulsioni) mediante nebulizzatori automatici fissi, gestibili anche da remoto.

Tutti i processi di produzione dei formulati e di progettazione e costruzione del prototipo di distribuzione saranno proposti nell'ottica di successivi processi di scale-up, conformi con un approccio di MANUFACTURING OPERATIONS MANAGEMENT (MOM).

I risultati del progetto potrebbero essere esportabili anche in altri settori applicativi (zootecnico/veterinario) apportando al progetto un valore economico e di mercato importante.

