



MO.PAS acronimo di “Microonde per l’agricoltura sostenibile” è un progetto presentato a valere sulle agevolazioni finanziarie di cui al D.M 05/03/2018 – Capo II – Accordi per l’innovazione. Ad oggi sono state superate positivamente le valutazioni degli Enti preposti e l’avvio è previsto nel 2022.

Il progetto

Il progetto ha per obiettivo la sostituzione dei fitofarmaci per l’abbattimento delle popolazioni dei patogeni terricoli e la maggior parte di quelli destinati al controllo delle erbe infestanti grazie all’impiego di innovative antenne per l’emissione di microonde con differente intensità e capacità di penetrazione nel terreno e nei tessuti vegetali.

Il progetto è articolato in varie fasi nell’ambito delle quali si prevede di effettuare:

1. Attività di ricerca, in laboratorio su diverse tipologie di suoli finalizzate a definire l’intensità, la profondità di penetrazione nei terreni nonché gli effetti sul bioma, e sulle erbe infestanti.
2. Attività di ricerca finalizzata al confronto del nuovo trattamento con altri trattamenti termici e con quelli convenzionali con fitofarmaci
3. Attività di ricerca per la messa a punto dei parametri funzionali alla progettazione esecutiva del prototipo di macchina, ricerca dell’emittente di microonde più adeguata in relazione all’utilizzazione sui vari suoli e patogeni
4. Progettazione e realizzazione di un software per il controllo delle emissioni di microonde e dell’avanzamento della macchina.
5. Realizzazione del prototipo, sperimentazione nei siti aziendali
6. Analisi degli effetti della sperimentazione sui suoli aziendali e sulle colture
7. Studio per la valutazione degli effetti delle microonde sui suoli, sull’ambiente e sulle colture in ambiente protetto, nei siti oggetto di studio.
8. Studio di fattibilità dell’utilizzazione su scala industriale della nuova tecnologia nelle filiere della IV gamma e per la valorizzazione di questa a fini commerciali.

Gli obiettivi

Il progetto ha l'obiettivo di dare una risposta al problema di ridurre l'utilizzo di sostanze fitosanitarie in colture orticole intensive attraverso l'impiego di trattamenti termici centrati sull'uso di micro-onde.

La risposta attesa ai nuovi trattamenti, come evidenziato da diversi studi a livello nazionale ed internazionale, è costituita dall'abbattimento delle popolazioni di patogeni (funghi e nematodi) nel suolo ed il controllo delle erbe infestanti.

Si intende studiare e sperimentare un nuovo processo di produzione basato sull'utilizzo delle microonde in presemina e realizzare e sperimentare un macchinario in via prototipale che ne consenta l'utilizzo in serra, in tunnel ed in pieno campo.

La sostituzione dei trattamenti chimici dei suoli con trattamenti termici risponde a due esigenze specifiche del settore agricolo e della IV gamma in particolare:

1. assicurare un prodotto finale "a residuo zero". attraverso l'abbattimento delle popolazioni di patogeni presenti nel terreno (funghi e nematodi) prima dello sviluppo della coltura si potranno ridurre i trattamenti nelle fasi vegetative e/o utilizzare prodotti a bassa tossicità e con tempi di carenza molto brevi.
2. ridurre l'impatto della coltivazione sull'agro-ecosistema evitando la diffusione di sostanze inquinanti nel terreno e nelle acque e salvaguardando la biodiversità.

La risposta a queste esigenze è condizione necessaria al mantenimento ed allo sviluppo delle filiere orticole per la IV gamma, e potenzialmente di altre comparti di agricoltura intensiva, per i quali la salubrità del prodotto e la sostenibilità ambientale delle pratiche produttive è divenuta un pre-requisito di qualità.

I partner

1. O.P. Sole e Rugiada Sacpa (capofila)
2. O.P. Isola Verde società agricola consortile a r.l.
3. Antiga Sardinia Società agricola Srl
4. Università degli Studi di Napoli Federico II
5. Università degli studi di Bari