



Progetto NUTRI.FE

Sostenibilità degli ecosistemi ortofrutticoli: fertilità dei suoli e nutrizione

La continua perdita di fertilità dei suoli ha determinato un incremento degli input esterni per assicurare le produzioni. La gestione della nutrizione è basata su scelte empiriche, con conseguenti ripercussioni a livello economico per l'azienda e ambientali. L'alterazione delle comunità microbiche del suolo, in seguito alla riduzione della sostanza organica, ha creato dei sistemi agronomici molto fragili e suscettibili agli stress biotici e abiotici.

Le attività progettuali saranno finalizzate sull'aumento della fertilità dei suoli e sulla gestione della nutrizione con metodologia di agricoltura di precisione finalizzata a sincronizzare, nelle diverse fasi fenologiche del ciclo vegetativo e riproduttivo, le necessità/fabbisogni delle colture con la disponibilità degli elementi minerali nella matrice suolo.

Le attività di ricerca saranno finalizzate ad incrementare le conoscenze e la comprensione di processi coinvolti nella gestione degli ecosistemi produttivi ed in particolare:

- Confronto dei metodi analitici per la determinazione degli elementi minerali nelle matrici suolo (metodo classico e estratto acquoso), soluzione circolante e tessuti vegetali;
- Definizione delle soglie di sufficienza/range ottimali per le metodologie più performanti;
- Validazione di sensori di prossimità per la determinazione in continuo del potenziale nutritivo del suolo e dello stato nutritivo della pianta;
- Ecofisiologia e fisiopatie correlate allo stato nutrizionale;
- Definizione di curve di rilascio degli elementi nutritivi da parte delle matrici organiche;
- Definizione di nuovi indicatori di qualità del suolo;
- Relazione tra complessità microbica e soppressività di un suolo (capacità del suolo di ridurre naturalmente le incidenze di alcune fitopatie).

Le attività di ricerca saranno svolte su scala di laboratorio presso i Centri di ricerca e su scala di campo direttamente presso i siti pilota dei partner privati.

La sperimentazione sarà effettuata su quattro colture prioritarie per il comparto ortofrutticolo lucano: fragola, actinidia, drupacee (pesco/albicocco) e peperone.

Il progetto sarà articolato sulla base dei seguenti Obiettivi di Ricerca:

- Coordinamento e monitoraggio delle attività;
- Analisi e studio dello stato dell'arte (scouting delle innovazioni e individuazione delle criticità per ogni coltura);
- Confronto e validazione di metodologie per la determinazione degli elementi minerali;
- Tecniche e tecnologie di monitoraggio della disponibilità degli elementi minerali del suolo e dello stato nutritivo della pianta;
- Definizione e validazione di indici di qualità del suolo, complessità microbica e capacità soppressiva;
- Definizione ed applicazione di protocolli innovativi per la gestione della fertilità dei suoli e nutrizione dei sistemi produttivi;
- Divulgazione dei risultati;
- Divulgazione con Rete Rurale Nazionale (RRN).

Come risultato finale si vuole favorire la definizione e la diffusione di protocolli di gestione ottimizzati che integrano le conoscenze sulla gestione del suolo con quelle sulla gestione della nutrizione delle colture. Il protocollo prevede una fase di monitoraggio delle disponibilità di elementi nel suolo e stato nutritivo delle piante attraverso anche sensori di prossimità. Il monitoraggio servirà ad orientare in modo preciso ed obiettivo il piano di concimazione.

Il progetto si pone l'obiettivo di diffondere, su scala territoriale, le metodologie e i principi innovativi ed ecocompatibili per la gestione degli ecosistemi produttivi che consentono di:

- Incrementare la qualità dei suoli preservando il potenziale produttivo;
- Favorire la diffusione dei principi dell'economia circolare (es. riuso delle matrici organiche);
- Incrementare l'efficienza d'uso delle risorse impiegate nell'ecosistema produttivo;
- Ridurre gli impatti ambientali delle produzioni agricole
- Capacità di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Partner

Capofila: UNIBAS-DiCEM

Enti di Ricerca: ENEA, CNR-IBBR, ALSIA

Consulenza/formazione: AGREEMENT srl

Altri: O.P. PRIMOSOLE, O.P. APOFRUIT ITALIA, O.P. ASSOFRUIT, CON.PRO.BIO LUCANO, DIMITRA, AZ. BATTIFARANO, NEW CROPS.