



Università
degli Studi
di Ferrara



Valutazione dell'effetto di azioni sostenibili per la produzione della patata

Allevato Enrica^{1*}, Stevanin Claudia², Pasti Luisa¹, Chilosi Gabriele³, Russo Francesca⁴, Quintarelli Valentina², Stazi Silvia Rita²

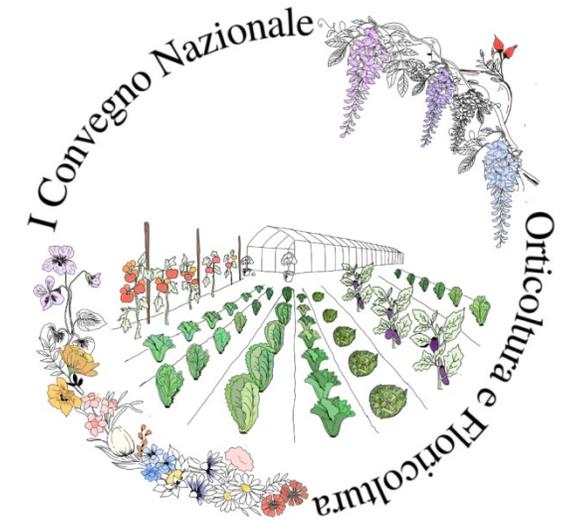
e-mail dell'autore di riferimento*: enrica.allevato@unife.it

1 Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione (Disap), University of Ferrara, via Borsari, 46 – 44121 Ferrara (Italy);

2 Dipartimento di Scienze Chimiche, Farmaceutiche ed Agrarie (DOCPAS), Via Luigi Borsari, n.46 - 44121 Ferrara (Italy);

3 Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF), Università degli Studi della Tuscia, Via S.Camillo de Lellis s.n.c., Viterbo, (Italy)

4 Romagnoli F.lli SPA, via Quarto di Sopra 1/7, 40127 - Bologna (Italy)



Pisa

14-16 Giugno, 2022

Con il patrocinio di



Società di **Ortoflorofruitticoltura** Italiana

OBIETTIVI

Utilizzare la tecnica del sovescio con il fine di

- ❖ contrastare/ prevenire presenza di elateridi e marciumi del tubero
- ❖ conservare/migliorare fertilità del suolo e la produttività in pataticoltura

COLTURA DA SOVESCIO



SORGO

(Sorghum bicolor X sudanense)



- ✓ Azione biofumigante per rilascio di cianuro di idrogeno (HCN) in seguito all'idrolisi della durrina
- ✓ Coltura estiva
- ✓ Presenta un ciclo veloce di crescita
- ✓ Con fotosintesi C4
- ✓ Apparato radicale che migliora la struttura del terreno favorendo scambi gassosi
- ✓ Presenta un alto rapporto C/N

MATERIALI E METODI

La sperimentazione è stata svolta presso l'azienda Romagnoli F.lli Spa, con sede a Bologna. Il campo sperimentale è situato nel comune di Molinella (BO).

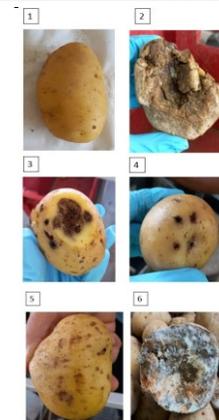
La prova sperimentale viene eseguita con un disegno a blocchi completi randomizzati (10 m² ogni fila, quattro repliche con spaziatura di 2,0 m)

Per valutare l'influenza del trattamento di sovescio con sorgo sulla fertilità del suolo, è stato determinato **l'indice di umificazione** in tre momenti diversi della sperimentazione: **prima del trattamento con sorgo, dopo il trattamento con sorgo, dopo la coltivazione delle patate.**



Selezione e calibrazione tuberi

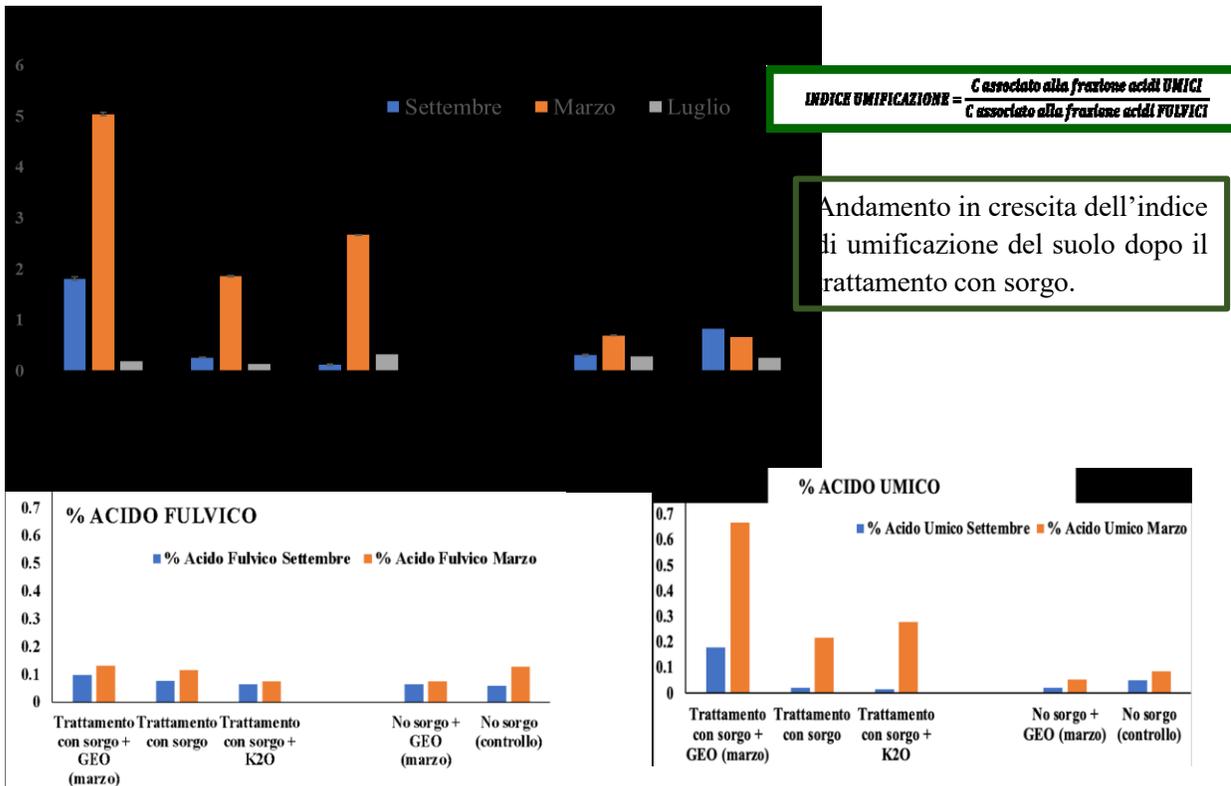
La raccolta delle patate è avvenuta ad agosto 2021, ogni blocco (parcella) è stato inserito all'interno di un bin, a formare 20 bins complessivi. Da ogni bin sono stati prelevati circa 30 kg di campione per effettuare un'analisi qualitativa. Si è proceduto poi con la selezione visiva, per suddividere i tuberi di calibro 45-75 mm in sei categorie



1) Prima qualità; 2) Scarto; 3) Lumaca; 4) Ferretto; 5) Funghi; 6) Marciume



RISULTATI



Nel sito di sperimentazione si è assistito ad una grave infestazione da elateridi e difetti del tubero da patogeni. Le rese complessive sono risultate inferiori alla media, anche in merito alla perdurante siccità dell'annata.

La biofumigazione, tuttavia, ha consentito di ottenere una diminuzione della infestazione di circa il 20% dei tuberi colpiti. In modo contrario, la biofumigazione non appare influenzare l'incidenza da marciume del tubero.



CONCLUSIONI

- ❖ I risultati dopo il primo anno di sperimentazione devono essere considerati promettenti. Il sorgo ha dimostrato possedere una dotazione di durrina in grado di promuovere il controllo di insetti nocivi nel suolo. L'annata 2021 è risultata particolarmente favorevole alla infestazione di elateridi nel suolo nonostante la prolungata siccità. In tali condizioni è plausibile che la risalita nel suolo di questi insetti sia stata agevolata dalla umidità derivante dalla irrigazione che ha creato le condizioni propizie per l'infestazione.
- ❖ In un quadro di alta pressione di attacco, il sovescio **ha determinato una diminuzione del numero di tuberi infestati**. Per poter avere un quadro più completo occorre completare i dati con quelli che verranno raccolti nella sperimentazione del 2022. **Il sovescio non ha prodotto risultati apprezzabili nell'azione di prevenzione dei marciumi del tubero derivanti da scabbia e marcescenze da funghi del genere *Fusarium***. Anche in questo caso i risultati del secondo anno di sperimentazione potranno delucidare una eventuale azione della durrina su questi patogeni.
- ❖ L'uso del sovescio di sorgo **ha fornito una maggiore quantità di materia organica come input di C al suolo e ha anche creato condizioni favorevoli per la decomposizione e l'umificazione della materia organica**.
- ❖ Il miglioramento delle condizioni di fertilità del suolo, unitamente alle sue caratteristiche di biofumigante naturale nel contrastare la presenza di patogeni rendono il sorgo una coltura idonea all'agricoltura sostenibile e permette di estendere il suo utilizzo anche ad altre produzioni agricole oltre quelle della patata.