Lotta ai patogeni del terreno

written by Rivista di Agraria.org | 2 settembre 2018
di Roberto Sorrentino

Copertura con telo solarizzante (foto www.agribiocenter.it)

Utilizzare prodotti chimici per la disinfestazione e disinfezione del terreno è sempre più limitato dalla legislazione europea, che la ridotto le sostanze attive registrate per questo uso e previsto registrazioni al loro utilizzo. Tra le tecniche di controllo dei patogeni del terreno alternative all'uso dei prodotti chimici trova crescente diffusione la solarizzazione, che consiste nello sfruttamento dell'energia solare per innalzare la temperatura del terreno a livelli tali da devitalizzare alcuni organismi dannosi alle piante. Il riscaldamento del terreno si ottiene mediante copertura dello stesso con materiali plastici che permettono di ottenere il noto "effetto serra", che consiste nell'incamerare e trattenere il calore solare, come avviene in una serra. In Italia il periodo dell'anno più caldo e soleggiato è quello che va da luglio ad agosto, pertanto chi intende utilizzare la solarizzazione, da sola o in abbinamento con altri metodi di disinfezione, deve programmare per tempo le operazioni per eseguire correttamente e con buona efficacia questa tecnica. La copertura del terreno con il telo solarizzante dovrà protrarsi per almeno quattro settimane al fine di garantire un efficace trattamento termico. I risultati migliori si ottengono mantenendo i primi 30 – 40 cm di terreno a temperatura non inferiore a 45 – 50 °C per circa 40 giorni. Il terreno da solarizzare va ben lavorato almeno nei primi 30 cm, portato alla capacità idrica di campo prima di stendere i teli trasparenti e mantenuto umido per tutta la durata del trattamento mediante un impianto ad ali gocciolanti. Le coperture devono consentire l'effetto serra. I materiali più utilizzati sono i film di PE, LDPE, PVC oppure EVA, con uno spessore di 0,03 – 0,05 mm. La solarizzazione può essere integrata con l'addizione di dosi ridotte di geodisinfestanti, per migliorarne il controllo dei parassiti tellurici e ridurre il tempo di copertura del terreno. Nelle colture protette la solarizzazione a serra chiusa permette di aumentare ulteriormente la temperatura del terreno migliorando notevolmente l'effetto del trattamento. Dopo la solarizzazione è preferibile non rivoltare gli strati più profondi di terreno per evitare di portare in superficie quelli che sono stati meno interessati dall'innalzamento termico e nei quali possono essere presenti propaguli o semi ancora vitali. Una tecnica di disinfezione del terreno, che può essere integrata alla solarizzazione, è la biofumigazione, la quale sfrutta i glucosinolati contenuti in alte quantità in alcune specie vegetali, come le brassicacee. Tali composti sono alla base di un meccanismo di difesa attiva (glucosinolati-mirosinasi) che si scatena quando l'integrità cellulare è compromessa. Nelle cellule danneggiate i glucosinolati per idrolisi liberano isotiocianati e nitrili, composti tossici ad ampio spettro d'azione. Specie o varietà ad alta concentrazione di glucosinolati, come alcune selezioni di Brassica juncea, possono essere utilizzate come colture da sovescio ottenendo, oltre all'effetto biofumigante, un aumento di sostanza organica al terreno. La biofumigazione può essere migliorata con la copertura del terreno dopo il sovescio con film plastici impermeabili che trattengono i camposti tossici volatili. Attualmente sono disponibili sul mercato pellet o farine di semi deoleati di varie specie di brassicacee che possono essere distribuiti direttamente sul terreno. In questo caso l'attività bioacida è solitamente più spiccata, poiché la concentrazione di isotiocianato liberato nel terreno è maggiore e più persistente rispetto al sovescio.

Macchina stendifilm (foto www.polyeur.it)

Roberto Sorrentino, Enotecnico Agronomo, iscritto all'Ordine Professionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Siena. E-mail: sorrentino.roberto@virgilio.it