

## BOLLETTINO ORTICOLTURA BIOLOGICA N. 06\_20 26 MAGGIO 2020

Il presente bollettino riporta alcuni degli aspetti salienti rilevati durante le visite di monitoraggio effettuate ad inizio maggio presso le aziende: Area Bio, La Contee, Casara Marco e il Piccolo Principe.

### ANDAMENTO CLIMATICO

Le precipitazioni verificatesi nelle ultime settimane hanno consentito, seppure con differenze anche marcate a seconda delle zone, di attenuare le severe condizioni di siccità che interessano la regione ormai da inizio primavera. In alcuni casi si sono verificate delle grandinate con roture, causate dall'impatto dei chicchi, ben visibili su colture con apparati fogliari ampi ed estesi (bieta da coste e da orto, insalate). Qualche danno, di limitata entità, anche a carico di solanacee e cucurbitacee da poco trapiantate.

### PEPERONE

In una delle aziende visitate si evidenziano, su coltura in ambiente protetto con taglia prossima ai 30 cm, estesi avvizzimenti fogliari con piante che, a prima vista, paiono in avanzato stress idrico. Analizzando gli apparati radicali si notano estese marcescenze che si estendono fino al colletto, dovute all'azione di funghi terricoli (*Rhizoctonia sp.* e *Phytophthora sp.* sono tra i più frequenti) che si sviluppano a spese degli apparati radicali, ostruendo i vasi di trasporto ed inducendo il collasso della pianta. La sintomatologia si propaga linearmente facendo collassare, una dopo l'altra, le piante collocate nella stessa fila.



*Collasso radicale con tessuti marcescenti.*

### Possibili rimedi

#### Misure agronomiche preventive

I patogeni descritti, ubiquitari nel suolo, diventano particolarmente temibili in condizioni di elevata umidità e ristagno. Nell'impostazione di una corretta pratica irrigua vanno sempre considerate la tipologia e le caratteristiche del suolo. In particolare nei terreni limoso-argillosi, caratterizzati da elevata capacità di ritenzione, interventi troppo ravvicinati con volumi d'acqua elevati favoriscono la proliferazione dei ceppi fungini patogeni. Non tutte le colture, inoltre, presentano gli stessi fabbisogni pertanto gli adacquamenti devono essere tarati anche sulla base delle esigenze e dello stadio fisiologico delle specie in coltivazione. Attenzione anche a rotazioni strette tra solanacee in quanto i generi fungini coinvolti sono in grado di attaccare le principali specie appartenenti a tale famiglia.

### Interventi di contenimento

In corrispondenza dei primi avvizzimenti si consiglia, dopo aver verificato il buono stato idrico del terreno, di estirpare alcune piante colpite e di analizzarne gli apparati radicali. In presenza di imbrunimenti, tacche necrotiche e marcescenze provvedere all'immediata rimozione e all'allontanamento delle piante colpite al fine di contenere il potenziale d'inoculo limitando l'espansione della problematica alle piante vicine. Non gettare le piante infette nel cumulo di compostaggio. Altra importante azione da effettuare tempestivamente è quella di ridurre gli interventi irrigui diminuendo la quantità d'acqua ed allungando l'intervallo di tempo tra un intervento e l'altro.

### Impiego di microorganismi antagonisti

Una valida azione di contrasto può essere effettuata mediante l'applicazione di preparati commerciali a base funghi antagonisti appartenenti al genere *Trichoderma* o di consorzi microbici che, oltre a *Trichoderma sp.*, contengono anche altri microorganismi (funghi antagonisti del genere *Glomus*, batteri della rizosfera, micorrize). La loro azione si esplica, sia in maniera diretta, tramite produzione di metaboliti che degradano le pareti cellulari e inibiscono la crescita del patogeno sia, in maniera indiretta, per competizione a livello del substrato. I preparati descritti, disciolti nell'acqua irrigua, vanno somministrati, tramite manichetta, direttamente a livello radicale. È importante intervenire in corrispondenza dei primi sintomi o, qualora si siano verificati attacchi negli anni precedenti, preventivamente. Il primo trattamento va effettuato in corrispondenza del trapianto. Va poi ripetuto ad intervalli di 10-15 giorni per due, tre volte. Nel caso non si disponga di impianto di fertirrigazione, è possibile mettere a bagno il pane di terra in una soluzione contenente il prodotto prima di procedere alla messa a dimora. Si consiglia, al fine di favorire l'imbibizione del pane di terra, di indurre un leggero stress idrico nelle plantule in modo che la capacità assorbente sia massima. Ulteriore possibilità è quella di distribuire, prima di procedere all'affinamento del terreno, dei fertilizzanti organici pellettati contenenti *Trichoderma sp.* Quest'ultima soluzione appare quella meno efficace in virtù del fatto che il prodotto non è localizzato direttamente a livello radicale e che tempistiche e modalità di degradazione del pellet sono variabili in relazione a temperatura e stato idrico del suolo.

### CONTROLLO DI TRIPIDI E AFIDI IN COLTURA PROTETTA

Su cetriolo, melanzana, peperone e zucchini si sono riscontrati attacchi precoci di tripidi e di afidi. Per quanto riguarda i tripidi sono presenti sia gli stadi giovanili che l'adulto, distinguibile per la presenza delle ali completamente formate. I tessuti delle foglie, visti con una lente d'ingrandimento, presentano delle micro-lacerazioni dovute alle punture di nutrizione che, con l'andare del tempo, conferiscono alle foglie la caratteristica colorazione argentata. Si rilevano inoltre danneggiamenti a carico dei fiori e dei frutti con conseguenti malformazioni e cascola. La lotta contro questo tisanottero utilizzando piretro o azadiractina, conduce a scarsi risultati mentre l'impiego di insetti predatori, lanciati precocemente e ripetutamente, consente di controllare le pullulazioni del fitofago. Possono essere utilizzati acari fitoseidi predatori quali *Neoseiulus cucumeris*, *Amblyseius cucumeris* e *Amblyseius swirskii* che entrano in azione precocemente e sono indicati per la predazione delle forme giovanili del tripide. Al lancio di una delle specie enunciate si può abbinare il rincote *Orius laevigatus*, più lento nell'azione ma più stabile nel tempo. Per quanto riguarda il controllo degli afidi, e soprattutto di *Aphis gossypii*, è consigliabile procedere con il metodo delle banker plants (per maggiori informazioni al riguardo, consultare il [bollettino orticolo N. 04\\_19 del 16-02-19](#)) per poi iniziare precocemente i lanci del parassitoide *Aphidius colemani* che vanno proseguiti, con cadenza settimanale, per tutto il mese di maggio. Attualmente, causa le basse temperature notturne, i parassitoidi non riescono a riprodursi a sufficienza e, sulle zucchine in serra, si stanno verificando importanti danni dovuti

all'esplosione delle colonie di *Aphis gossypii*.



*Afidi su cetriolo.*



*Afidi su zucchini.*

### CIPOLLA

I trapianti autunnali e di fine inverno, in pieno campo, presentano un buon sviluppo fogliare con bulbo nelle prime fasi di ingrossamento. Attacchi di peronospora in questa fase possono provocare danni significativi tali da compromettere la buona riuscita della coltura. Intervenire pertanto, preventivamente, con formulati rameici. Si ricorda che il rame viene dilavato da precipitazioni di circa 20 mm e pertanto, nel caso, la copertura va ripristinata prima di una nuova pioggia.

### ASPARAGO

Sulle asparagiaie al primo anno di produzione (il terzo dall'impianto) la raccolta va sospesa precocemente, dopo circa quattro settimane, in modo da dare tempo all'apparato aereo di svilupparsi e nutrire adeguatamente i rizomi radicali. Questi sono gli organi di riserva della pianta che accumulate le sostanze nutritive durante il periodo estivo, le cedono nella primavera successiva consentendo un'abbondante produzione di turioni. Lo sfruttamento prolungato delle giovani asparagiaie causa un limitato sviluppo degli apparati radicali rendendoli più sensibili agli attacchi di funghi appartenenti al genere *Fusarium* che possono condurre al rapido deperimento delle piante.

### PATATA

Le mancate precipitazioni e le basse temperature notturne di inizio primavera hanno condizionato negativamente l'emergenza e la crescita dei germogli. Le differenze di sviluppo rendono difficili interventi tempestivi con sarchiatrice ed assolcatore favorendo la crescita delle infestanti. Nei casi in cui la patata ha seguito orticole autunnali, nelle quali non si è riusciti a controllare la salita a seme delle infestanti estive (amaranto e farinello), si riscontra una fitta germinazione di tali malerbe che, attualmente, si trovano allo stadio di plantula. Differentemente, in successione a colture da sovescio quali sorgo sudanese o favino, la germinazione delle erbe spontanee risulta ridotta ed il controllo delle stesse più agevole.



*Plantule di amaranto e chenopodio.*



*Disomogeneità di emergenza e sviluppo.*