

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 13_22 06 NOVEMBRE 2022

SOIA

Sono praticamente terminate le raccolte, con ancora qualche appezzamento di secondo raccolto da trebbiare.

L'andamento climatico di questa estate, con una accentuata carenza idrica e con la ripresa delle precipitazioni dopo la seconda metà di agosto, ha determinato un'insolita reazione della pianta: le varietà a sviluppo indeterminato - la maggioranza - sono riuscite ad allegare anche i fiori portati sugli ultimi nodi. Questo ha determinato una presenza sulla stessa pianta, durante il mese di ottobre, di baccelli contenenti semi pronti per la raccolta e baccelli con semi con una umidità elevata. In aggiunta a questo le piante hanno defogliato in modo lento e disomogeneo all'interno degli appezzamenti, in funzione della severità dello stress idrico sopportato durante l'estate, contribuendo a mantenere alta l'umidità della granella alla raccolta.

Chi ha avuto la possibilità di irrigare non sempre ha ottenuto i risultati sperati anche per la difficoltà di far coincidere gli stadi fenologici "critici" per lo stress idrico con l'effettiva disponibilità di acqua. Per questa coltura sono le fasi di fioritura (fase fenologica R1) e di formazione dei baccelli - ingrossamento semi (R3-R5) le più importanti ai fini della resa. In condizioni di limitata disponibilità di acqua, se si ha la possibilità di effettuare 2-3 irrigazioni è meglio riservarle alle fasi riproduttive e non intervenire durante le fasi vegetative (quelle che vanno dall'emergenza alla comparsa dei primi fiori).

CEREALI A PAGLIA - VIROSI TRASMESSE DA AFIDI

Il tempo asciutto ha permesso di completare una buona parte delle semine dei cereali a paglia. Visto l'andamento climatico delle ultime settimane con temperature elevate, decisamente sopra la media stagionale e scarsità di precipitazioni, le emergenze non sono sempre soddisfacenti. Il permanere di temperature miti favorisce inoltre la presenza prolungata di popolazioni di afidi che possono trasmettere virus, tra le quali la virosi del nanismo giallo dell'orzo (con acronimo inglese BYDV, *barley yellow dwarf virus*). Questa virosi può causare riduzioni di resa soprattutto nell'orzo, ma anche avena e frumento sono suscettibili. Risultano invece meno sensibili a tale problematica segale e triticale. Oltre ai cereali autunno-vernini sopra indicati il virus è ospitato anche da numerose altre piante spontanee appartenenti alla famiglia delle *Poacee* (*Graminacee*) oltre che da cereali estivi come mais e sorgo.

Il virus del nanismo giallo è in realtà un complesso di virus, che vengono distinti in base ai metodi di laboratorio utilizzati per la loro determinazione e per l'efficacia con cui gli afidi li trasmettono da pianta a pianta.

I principali vettori del virus del nanismo sono gli afidi *Rhopalosiphum padi* e *Sitobion avenae*, ma anche altre specie sono state indicate come vettori.

Il virus è diffuso in tutto il mondo e in Italia lo si riscontra soprattutto nelle regioni centro-settentrionali. Le stime relative alla potenziale riduzione di resa sono molto variabili in funzione della specie coltivata e delle particolari condizioni pedoclimatiche, ma comunque possono raggiungere percentuali dell'ordine del 10-20%. In caso di attacchi severi si può arrivare alla perdita totale della produzione.

Sintomi

I sintomi causati dal virus del nanismo possono essere a volte confusi con carenze nutrizionali e possono interessare tutta la pianta. All'inizio gli apici fogliari diventano gialli o rossicci con la sintomatologia che procede poi verso la base delle foglie, interessando con maggiore evidenza le foglie più vecchie. Le piante possono poi risultare "nane" a primavera soprattutto nell'orzo, ma anche per il frumento si ha una riduzione della taglia. Le piante colpite, gialle e di sviluppo

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

stentato, sono facilmente individuabili in quella stagione quando sono circoscritte in zone accanto ad altre piante con sviluppo normale. Nei casi più gravi queste piante non riescono a formare spighe fertili.

Trasmissione del virus

Le infezioni possono avvenire precocemente in autunno, quando le piante presentano la massima suscettibilità (stadio 1-3 foglie); dopo l'accestimento la sensibilità della pianta diminuisce. Le temperature miti, tra 10 e 18 °C, favoriscono la presenza degli afidi; temperature al di sotto dei 5 °C inibiscono completamente l'attività degli afidi vettori. Gli afidi si nutrono a carico della linfa elaborata, che raggiungono per mezzo del loro apparato boccale pungente-succhiante. In questo modo possono acquisire il virus alimentandosi da piante infette e trasmetterlo a piante sane. Il tempo necessario agli afidi per acquisire il virus è stimato in poche ore di alimentazione su piante infette. È questo l'unico modo per l'afide di acquisire il virus, che non può essere trasmesso ad altri individui. Questo è anche l'unico metodo di propagazione per il virus, che non può essere trasmesso meccanicamente, ad esempio, da attrezzi agricoli (trinciastocchi, estirpatori, ecc.).

Piante ospiti

Il virus è presente in estate/autunno sulle graminacee spontanee, sui ricacci di cereali a paglia e sul mais o sul sorgo. Gli afidi nutrendosi su queste piante possono infettarsi e trasmettere il virus alle nuove semine. Le graminacee spontanee infette con questo virus possono presentare gli stessi sintomi del frumento.

Gestione

In agricoltura biologica la riduzione del rischio di propagazione di questo virus si basa essenzialmente su:

- semine ritardate in autunno, in modo da avere temperature abbastanza basse da inibire la presenza degli afidi vettori;
- semine anticipate a primavera di varietà alternative, sempre per avere temperature abbastanza basse da non permettere la schiusura delle uova degli afidi vettori;
- controllo meccanico a fine estate dei "ricacci" nati in seguito alle raccolte estive dei cereali a paglia, in prossimità dei campi destinati alle nuove semine;
- controllo meccanico delle graminacee spontanee, con almeno due settimane di tempo tra la terminazione di queste piante e la nuova semina dei cereali;
- evitare successioni di mais o sorgo con cereali a paglia (anche per il maggior pericolo di sviluppo di fusariosi);
- utilizzare varietà meno suscettibili a questa virosi; per l'orzo ci sono varietà dichiarate come resistenti.

FLORA SPONTANEA

Nei seminativi si ritrovano diverse piante spontanee che possono darci qualche indicazione sullo stato di fertilità dei terreni (per maggiori informazioni consultare il bollettino di approfondimento [N. 02_21 del 16-07-21](#)). Continua con questo bollettino una panoramica su alcune delle specie che si possono osservare in questo periodo.

Anche le piante spontanee hanno tratto giovamento dalla ripresa delle piogge dopo la siccità estiva; in particolare su soia si è notata una aumentata presenza, rispetto agli scorsi anni, di erba morella che ha creato in alcuni casi problemi alla raccolta della coltura. Le sue bacche mature infatti formano, quando schiacciate, una massa gelatinosa che occlude i sistemi di vagliatura della granella nelle mietitrebbie, impedendone il corretto funzionamento.

Erba morella - Morella comune (*Solanum nigrum*)

La morella è una pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle *Solanacee*.

Ha una radice a fittone e un fusto cilindrico ramificato, con due striature longitudinali. Le foglie sono ovali con bordo sinuato-dentato, picciolate, inserite sul fusto in modo alterno e sono di colore verde scuro. I frutti sono delle bacche portate in grappoli, prima verdi, poi di un nero lucido quando mature.

Come pianta indicatrice segnala un eccesso (surplus) di azoto e potassio, derivante oltre che dalle concimazioni, ad esempio da una biomassa importante interrata a primavera e che ha generato una “fame” d’azoto durante la prima parte della stagione; azoto e potassio vengono poi rilasciati durante la seconda parte della stagione estiva da parte dei microrganismi che lo avevano in un primo tempo immobilizzato.

Quest’anno la carenza idrica potrebbe aver rallentato inizialmente l’attività di decomposizione della sostanza organica da parte dei microrganismi, per poi riprendere con le piogge di fine estate. L’accresciuta disponibilità di nutrienti a fine estate, non più utilizzati dalla soia, potrebbero aver stimolato l’interruzione di dormienza dei semi della morella comune. Naturalmente ogni appezzamento ha una sua storia di successioni colturali, fertilizzazioni, irrigazioni e lavorazioni che possono acuire o mitigare le dinamiche sopra ipotizzate.