



# // GRANO

*ed altri cereali vernini*

## PRINCIPALI MALATTIE FUNGINE

Fasi fenologiche						
Normale periodo di sviluppo delle malattie del frumento	Accestimento	Fine accestimento	Inizio levata	Botticella	Spigatura	Fioritura
			Ruggine gialla		Ruggine bruna	
			Septoria			
			Oidio			
		Mal del piede			Fusariosi della spiga	



**MAL DEL PIEDE** - La malattia, indotta da Fusarium ed altre specie, in primavera interessa la radice e la porzione basale del culmo, con riduzione della quantità e della qualità della granella. Le condizioni predisponenti sono: ristoppio, semina su sodo, andamento stagionale umido e piovoso.



**OIDIO** - Malattia, indotta dal fungo Erysiphe graminis, che sviluppa un feltro biancastro su tutta la pianta. Le condizioni predisponenti sono: sensibilità varietale, clima secco a fine inverno ed umido in levata/spigatura, piante fitte e vigorose, buona disponibilità azotata, semina tardiva.



**SEPTORIOSI** - La malattia, indotta da Septoria tritici, produce danni a carico dell'apparato fogliare, con compromissione delle capacità fotosintetiche della pianta e conseguenti contrazioni produttive. Le condizioni ambientali predisponenti lo sviluppo della malattia sono: primavere fresche e piovose.



**RUGGINE GIALLA** - La malattia, causata dal fungo Puccinia striiformis, colpisce foglie, guaina e spiga, con sviluppo molto rapido e danni anche molto ingenti. Il decorso della malattia è favorito da temperature primaverili di 10-15°C, accompagnante da piogge frequenti.



**RUGGINE BRUNA** - La malattia, causata dal fungo Puccinia recondita, interessa l'apparato fogliare. Particolarmente pericolosi sono gli attacchi che si sviluppano nella fase di levata, favoriti da condizioni di elevata umidità nel periodo primaverile.



**FUSARIOSI** - La malattia, indotta da *Fusarium* sp. e da *Microdochium nivale*, produce danni a carico della spiga, con scadimento dei parametri quantitativi, qualitativi e possibile contaminazione da micotossine (Don). Condizioni predisponenti sono: suscettibilità varietale, piogge in fioritura.

## LA DIFESA DALLE MALATIE FUNGINE

Le malattie fungine possono causare forti contrazioni produttive e deprimere pesantemente la qualità del prodotto. I funghi principalmente interessati sono: oidio, ruggine gialla, ruggine bruna, septoriosi, fusariosi. Ruggine gialla interessa il periodo compreso dalla levata alla fase di botticella; oidio e septoriosi da levata sino a fine ciclo; ruggine bruna da fine levata a fine ciclo; fusariosi, assieme ad altri funghi, è l'agente del "mal del piede" nella fase primaverile, mentre il medesimo parassita provoca gravi disseccamenti a carico della spiga a partire dall'emissione della stessa, sino a fine ciclo. Il *Fusarium* è favorito da piogge concomitanti

la fase di fioritura e può essere causa di contaminazione da micotossine, in particolare da "deossinivalenolo" (Don). Esiste una spiccata differenziazione varietale in relazione alla sensibilità a *Fusarium*, come del resto alle altre malattie fungine ed in generale il fumento duro è più sensibile del grano tenero. Nei comprensori caratterizzati da un'elevata pressione di septoria e *Fusarium*, la strategia di difesa più efficace è rappresentata dal doppio trattamento: il primo intervento, con Sphere/Opera/Amistar xtra, effettuato a metà levata; il secondo, in fioritura, con Prosaro/Proline. Si riporta un programma di protezione della coltura.

### LEVATA

Malattie	Prodotto/dosaggio	indicazioni
<b>SEPTORIOSI, Oidio Ruggine gialla, Mal del piede</b>	<b>SPHERE/AGORA 0,4 l/ha o OPERA 1 l/ha o AMISTAR XTRA 0,7 l/ha</b>	Trattamenti consigliati in assenza di sementi conciate "Real Geta" o "Scenic". E' possibile abbinare tale intervento fungicida ai trattamenti diserbanti ritardati. Su orzo e cultivar di frumento tenero dotate di buona resistenza alla fusariosi, tale trattamento, posticipato a fine levata-botticella, può costituire l'unico intervento.

### FASE DI SPIGATURA (prima/seconda decade di maggio)

Malattie	Prodotto/dosaggio	indicazioni
<b>FUSARIOSI, Ruggine Bruna, Oidio, altre</b>	<b>PROSARO 1 o PROLINE 0,8 l/ha</b> oppure <b>DEFENDER PRO 2 l/ha</b> oppure, meno efficaci contro <i>Fusarium</i> : <b>TEBUSIP COMBI 5 kg/ha o FOLICUR SE 5 l/ha</b>	Rappresenta il trattamento più importante ed in areali a basso rischio septoria può costituire l'unico intervento fungicida. In questa fase valutare l'opportunità di associare un insetticida piretroide.

## LA DIFESA DAI FITOFAGI

Fra i parassiti animali si segnalano afidi e cimice. Questi fitofagi interessano la fase compresa da inizio spigatura a fine ciclo. Per il contenimento di questi parassiti si impiegano piretroidi (Decis energy 0,75, Contest 0,2 l/ha, Karate zeon 0,2 l/ha, altri).

