



Bilanci Fitosanitari

**PATOGENI**

Frumento

e

Mais

Piacenza  
31 Ottobre 2017

Veneto  
(Antonio Mingardo)

Emilia-Romagna  
(Massimo Bariselli e Riccardo Bugiani)

Piemonte  
(Roberto Capurro)

Lombardia  
(Lorenza Michelon)

AIPPP Pier Luigi Meriggi

AIPPP Lorenzo Furlan

Tiziano Galassi

# Micotossine

# Aflatossina B1 Fumonisine

	2016	2017
<b>Veneto</b>	Scarsa presenza	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Condizioni di elevate temperature e mancanza di precipitazioni</li><li>▪ Mais irrigato: scarsa o nulla presenza</li><li>▪ Non irrigato: massiccia presenza</li></ul>
<b>Emilia-Romagna</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Condizioni di elevate temperature e mancanza di precipitazioni</li><li>▪ Mais irrigato: scarsa o nulla presenza</li><li>▪ Non irrigato: massiccia presenza</li></ul>
<b>Lombardia</b>		
<b>Piemonte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Problemi diffusi di aflatossine nella parte est della regione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Riscontri limitati</li></ul>

Per il secondo anno autorizzazione eccezionale per l'impiego del formulato "AF-X1 2017", contenente la s.a. microrganismo *Aspergillus flavus* ceppo MUCL34911



# Micotossine

- **RISCHIO CONTAMINAZIONE FUMONISINE**  
(simulazione del 22 Agosto 2017)
- Il livello di rischio contaminazione da fumonisine, con soglia 4.000 ppb per alimentazione umana, è alto nelle località del ferrarese e medio/basso nelle altre.
- **RISCHIO CONTAMINAZIONE AFLATOSSINE**  
(simulazione 22 Agosto - Modello AFLA-Maize)
- Il rischio alla raccolta (soglia 5 ppb AFB1) è alto nelle località del ferrarese e medio, in generale,
- in tutta la Regione alta frequenza al di sopra della soglia di 5 ppb.



Nel 2017 produzione bassa.

Nelle aziende con presenza di irrigazione il rischio è contenuto mentre nelle aziende prive di irrigazione spesso si è dovuto destinare il prodotto ai biodigestori

- senza irrigazione si sono raccolti 50-60 Q.li/Ha
- con irrigazione 100-140 Q.li /Ha

# Frumento



# Patogeni

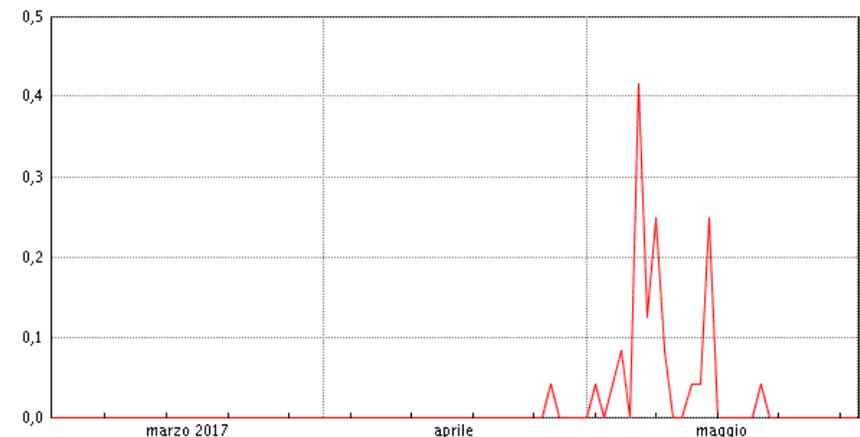
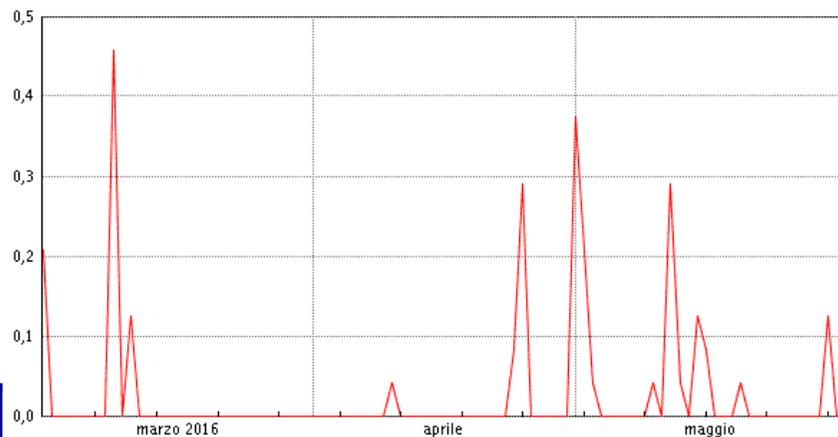
# Septoria

	2016	2017
<b>Veneto</b>	😊 Forte presenza a febbraio, marzo, rimasta Circoscritta alle foglie basali	😊 Scarsa presenza, da metà, fine aprile e solo sui bordi. Specie su cv di origine francese
<b>Emilia-Romagna</b>	😊 Pressione infettiva leggermente più alta del 2017. Piogge infettanti a partire dal 29/4	😊 Sulle CV più sensibili e in areali umidi: Incidenza media: 20-50% Gravità media: 10-30%
<b>Piemonte</b>	😞	😊

2016

Rilascio spore e infezioni

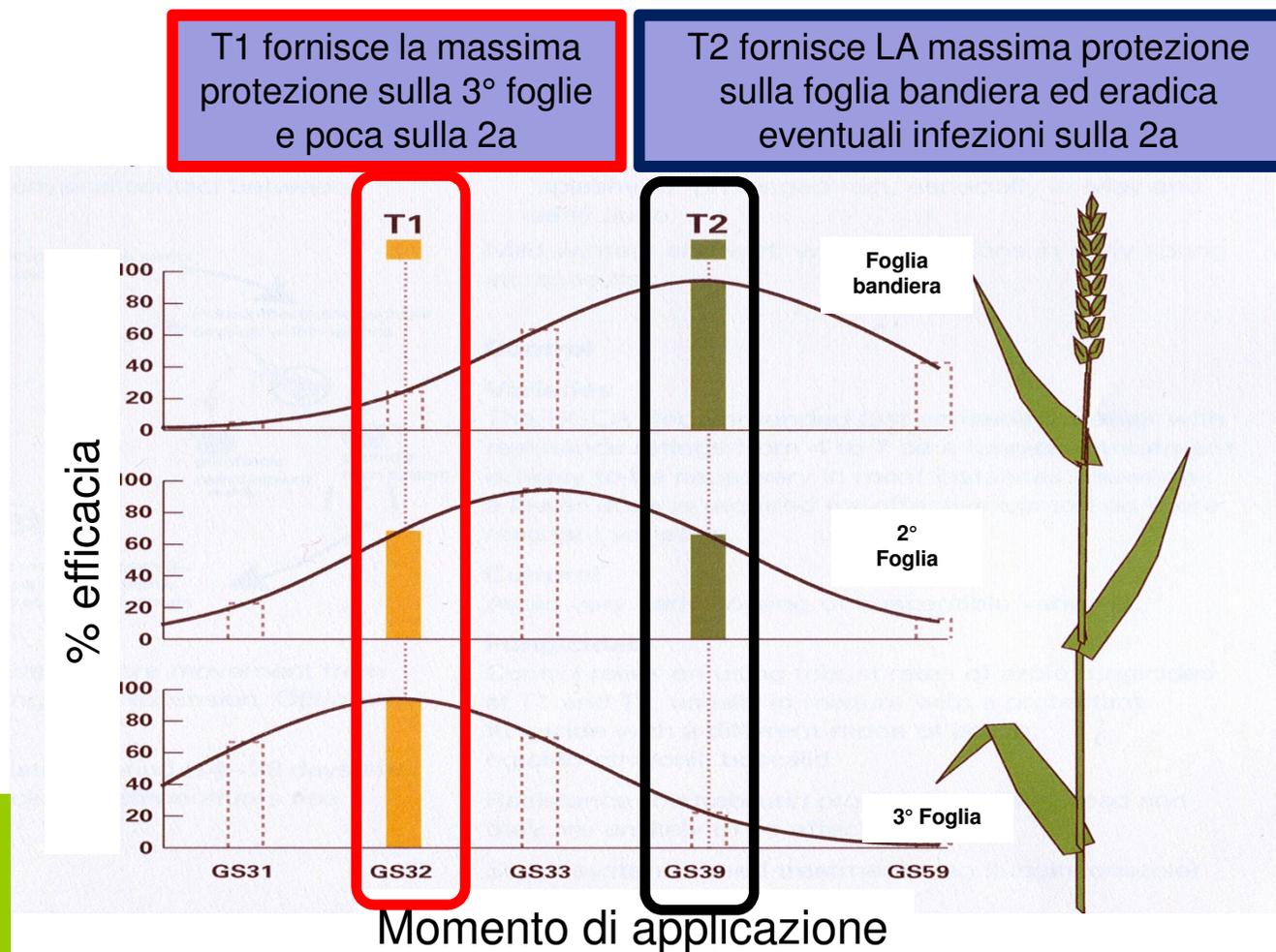
2017



## Effetto del posizionamento nel controllo della Septoria

- Epoca convenzionale ricade circa fra la 1° e 2° settimana di aprile, spesso in concomitanza del trattamento erbicida di post emergenza
- T1: GS32 (emergenza della terza foglia) oppure posticipata a GS33
- T2: GS39 (emergenza foglia bandiera – posizionamento ottimale)

In E.Romagna si segnalano **problemi per i QoI e i Triazoli** ma, dai monitoraggi, non è stata rilevata la presenza di una vera resistenza



# Patogeni

# Fusariosi della spiga

	2016	2017
<b>Veneto</b>	 Fioritura dal 5 maggio (duri) al 15 maggio (teneri). In alcuni areali di produzione, 10-15% di piante colpite.	 Nessuna segnalazione. Un 5% delle piccole aziende non tratta. Il 95% tratta dall'emissione Spiga.
<b>Emilia-Romagna</b>		
<b>Lombardia</b>		 Discreta incidenza sulla spiga
<b>Piemonte</b>	 Poche piogge in fioritura, scarsa incidenza	 Poche piogge in fioritura, scarsa incidenza

Frumento



# Patogeni

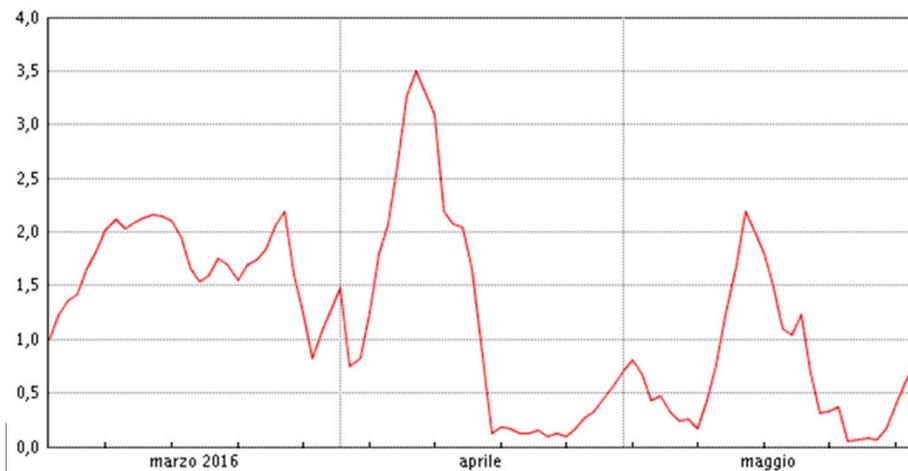
# Oidio

	2016	2017
<b>Veneto</b>	😊 Nessuna segnalazione. Riscontrato facilmente dove è stato usato digestato	
<b>Emilia-Romagna</b>	😊 Sporadica presenza negli areali costieri. Nessun danno.	
<b>Piemonte</b>	😊	😊

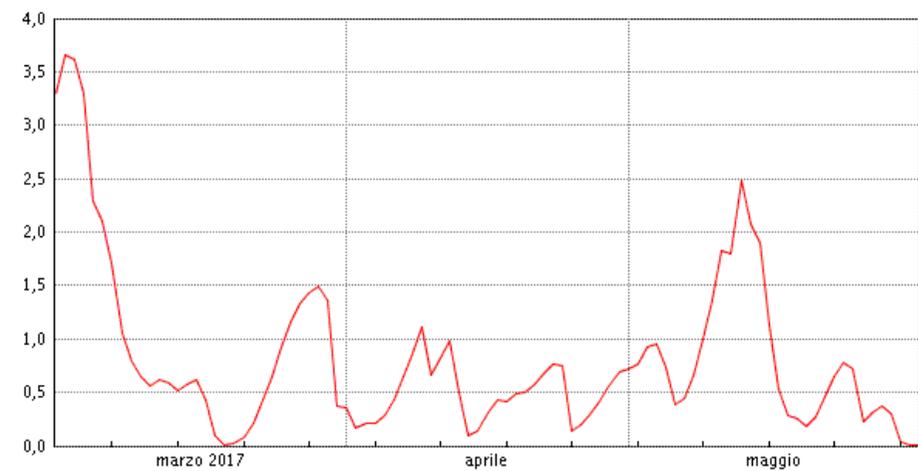
**2016**

**2017**

Frumento, Oidio [POWPRI - © Horta S.r.l.]  
Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2016 al 01/06/2016



Frumento, Oidio [POWPRI - © Horta S.r.l.]  
Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2017 al 01/06/2017



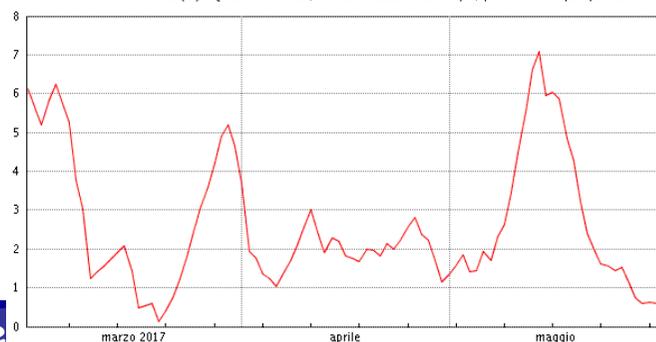
# Patogeni

# Ruggine bruna

	2016	2017
<b>Veneto</b>	 Comparsa verso metà maggio ma non ha rappresentato un problema	 Segnalata su CV sensibili (es. Califa Sur). Comparsa dopo la pioggia del 20 maggio. Criticità su frumenti biologici, sui non trattati e parzialmente anche su alcuni trattati (efficacia prodotti?)
<b>Emilia-Romagna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza localizzata negli areali orientali</li> <li>Incidenza media: 60-70%</li> <li>Gravità media: 20%</li> </ul>	
<b>Lombardia</b>		
<b>Piemonte</b>		

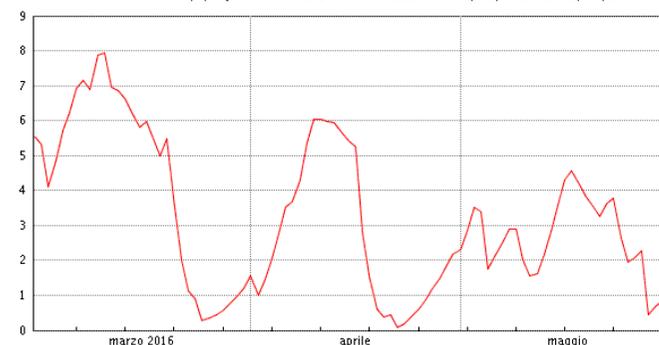
2016

Frumento, Ruggine bruna [RUSTPRI - © Horta S.r.l.]  
Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2017 al 01/06/2017



2017

Frumento, Ruggine bruna [RUSTPRI - © Horta S.r.l.]  
Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2016 al 01/06/2016



Frume

# Patogeni

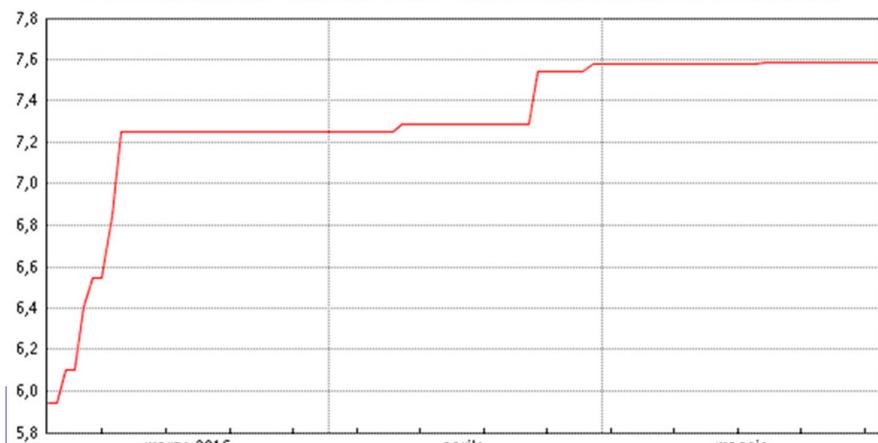
# Ruggine gialla

	2016	2017
<b>Veneto</b>	😊 Sporadica presenza.	😊 Scarsa presenza.
<b>Emilia-Romagna</b>	😞 Costante ricomparsa Presenza solo sulle cv più suscettibili	😞 Costante ricomparsa Presenza solo sulle cv più suscettibili
<b>Piemonte</b>	😊 Su alcune cv presenza importante	

## 2016

**Fumento, Ruggine Gialla [YELDEP - © Horta S.r.l.]**

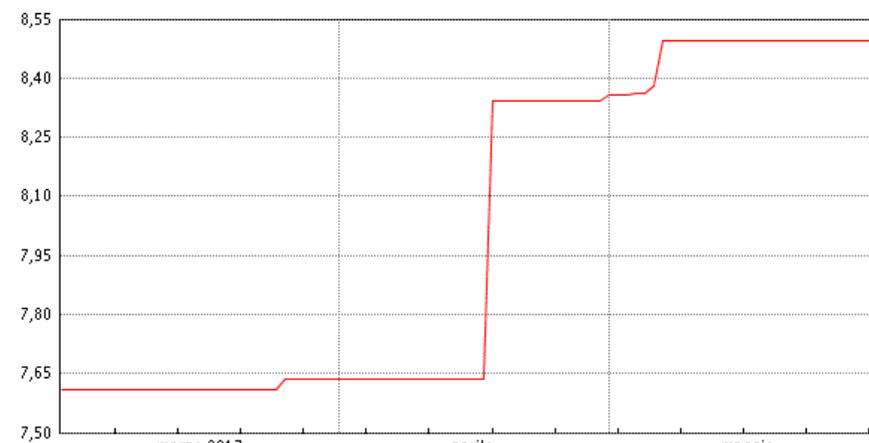
Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2016 al 01/06/2016



## 2017

**Fumento, Ruggine Gialla [YELDEP - © Horta S.r.l.]**

Pressione Infettiva (n.): Quadrante 01538 - BARICELLA dal 01/03/2017 al 01/06/2017



# Patogeni

# Mal del piede

	2016	2017
<b>Veneto</b>	<b>Casi sporadici su terreni calpestanti alla semina. Spighe bianche alla maturazione</b> 😞	<b>Nessuna segnalazione.</b> 😊
<b>Emilia-Romagna</b>		😊
<b>Lombardia</b>	<b>Condizioni favorevoli allo sviluppo di malattie fungine (Ruggine) con allettamenti (Mal del Piede)</b> 😞	
<b>Piemonte</b>	😊	😊

# Patogeni

## Veneto

# Altre

- ❑ Antracnosi (*Didymella extialis*)
  - 2017: Rilevata su grano duro (Odisseo) foglie basali. Sintomi simili alla Septoria
- ❑ Mosaico comune del frumento Soil Borne Wheat Mosaic Virus (SBWMV),
  - 2016 Qualche segnalazione su duro
  - 2017 Nessuna segnalazione



## Emilia - Romagna

- ❑ **Virosi**
  - Nelle province di Parma e Piacenza diffuse infezioni di Mosaico (WYMV) del frumento dovute a terreni contaminati da *Polymixa graminis*.
  - I sintomi si sono manifestati tardivamente in seguito agli innalzamenti delle temperature.



- ❑ **Ruggine nera (*Puccinia graminis* f.sp. *tritici*)**



- Ricomparsa della ruggine nera scomparsa ormai da almeno 20 anni in E-Romagna
- Comparsa molto tardiva



- ❑ Come già nel 2013, il 2017, con un'estate siccitosa, ha confermato che per la coltura del mais è indispensabile la disponibilità dell'irrigazione per evitare gravi problemi di micotossine e di aflatossine in particolare

- ❑ Annate senza particolari criticità per i patogeni più pericolosi (septoria, oidio e fusarium)
- ❑ Nella difesa dalla septoria criticità relativamente a:
  - Posizionamento dei trattamenti
  - Attività dei Qol e dei triazoli, in E. Romagna in particolare
  - Nei vincoli applicativi relativi alle buffer zone
- ❑ Sulle cv più sensibili in ripresa la presenza delle ruggini
- ❑ In Piemonte problemi di carie in assenza di concia delle sementi

## CONCLUSIONI

- ❑ Andamenti meteorologici particolari hanno condizionato le diverse aree nelle due annate
- ❑ Gelate devastanti nel 2016 (Trentino, Alto Adige e Friuli) e nel 2017 (le Regioni del nord in particolare)
  
- ❑ Qualche problema in più per:
  - ❑ il Trentino e l'Alto Adige nel controllo di
    - ❑ ticchiolatura (2016)
    - ❑ peronospora 2016 e 2017
  - ❑ Abruzzo e Molise per la peronospora nel 2016
  - ❑ le regioni padane su mais non irriguo per quel che riguarda le micotossine (Aflatossine in particolare)
  - ❑ l'Emilia-Romagna e l'Alto Adige per l'*Erwinia amylovora*
  - ❑ Piemonte maculatura bruna su pero nel 2017

## CONCLUSIONI

- ❑ Per il resto il clima ha globalmente sfavorito le patologie anche se ci sono alcune tendenze da seguire:
  - ❑ criticità nella gestione della difesa dalla ticchiolatura
  - ❑ L'esigenza di salvaguardare gli interventi preventivi con prodotti di copertura su peronospora
  - ❑ sempre più complessa la difesa dalla ticchiolatura del pero al nord e dalla peronospora nelle regioni centrali (da seguire con attenzione la peronospora larvata)
  - ❑ Da seguire sempre con adeguate strategie di difesa l'oidio; per il momento ben contenuto, ma costantemente presente con forti pressioni infettive (sia in pianura che in collina, sia al nord, come al sud)
  - ❑ Mal dell'esca della vite sempre più diffuso

## CONCLUSIONI

- ❑ In tutte le Regioni, nello spirito dell'applicazione della difesa integrata, è in forte espansione la gestione di una difesa sostenibile attraverso:
  - ❑ il diffuso utilizzo di modelli previsionali sullo sviluppo delle infezioni (ticchiolatura, oidio, botrite, fusariosi, septoria, ruggini, peronospora, colpo di fuoco batterico ecc.)
  - ❑ reti di monitoraggio con il diffuso utilizzo di campi spia
  - ❑ L'ottimizzazione delle strategie di difesa in relazione all'andamento epidemiologico e alle caratteristiche dei prodotti
  - ❑ la diffusione di monitoraggi e strategie antiresistenza
  - ❑ la diffusione delle informazioni attraverso bollettini tecnici

Per approfondire i temi della relazione

Utilizzare il sito AIPP

dove saranno disponibili  
tutte le relazioni complete  
dei diversi convegni

*Grazie per l'attenzione*