

**SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO,
RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA COLTURE ERBACEE

Bollettino micotossine

n° 16 del 21.08.2025

INFORMAZIONI GENERALI

Le indicazioni date con il presente bollettino consentono agli operatori di attuare la **difesa integrata obbligatoria** ai sensi del art. 19 D.lgs. 150/2012 sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Vengono riportate informazioni sull'andamento meteorologico, indicazioni operative sulle principali colture relativamente a: fase fenologica, situazione epidemiologica delle principali avversità, indicazioni sul momento più opportuno in cui effettuare eventuali trattamenti ed eventuali raccomandazioni sui prodotti fitosanitari utilizzabili, nonché orientamenti operativi relativamente all'adozione dei principi generali di difesa integrata (All. III D.lgs. 150/2012).

Le indicazioni fornite nei bollettini fanno riferimento alle diverse aree produttive della regione e non esauriscono possibili situazioni di dettaglio, che vanno monitorate e valutate a livello aziendale.

Alle Aziende che aderiscono al regime di Difesa Integrata Volontaria si ricorda che i trattamenti vanno eseguiti tenendo in considerazione le note e le limitazioni d'uso delle Norme Tecniche per la Difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti come indicato dal Disciplinare di Produzione Integrata 2025, pubblicati sul sito dell'ERSA al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2025/fvg-difesa-2024/fvg-erbacee-2025/>

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Nei prossimi giorni l'affondo di una saccatura sull'Europa orientale farà affluire sulla regione correnti nord-occidentali in quota. Venerdì le correnti saranno ancora piuttosto fresche e instabili, successivamente diventeranno progressivamente più stabili.

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito ErsA al link: <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Le previsioni meteorologiche di OSMER ARPA FVG sono consultabili sul sito www.nmeteo.fvg.it

FASE FENOLOGICA

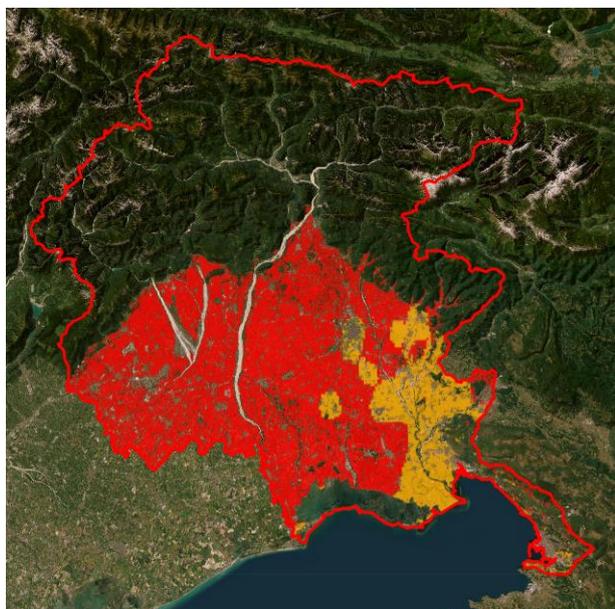
Data la scalarità delle semine, lo stadio fenologico della coltura può variare significativamente sul territorio regionale a seconda anche della disponibilità irrigua. Attualmente, si va dallo stadio di maturazione fisiologica (scala BBCH 89) allo stadio di maturazione lattea (scala BBCH 73-79) nel caso di semine ritardate. In alcuni comprensori non irrigui, la coltura ha concluso anticipatamente il proprio ciclo e sono in corso le prime raccolte (scala BBCH 99).

Analisi del rischio di contaminazione da micotossine al 21/08/2025

Aflatossine

Sulla base dell'indice IP-mico, a titolo esemplificativo vengono riportati due possibili scenari relativi al rischio di contaminazione da **Aflatossine** di due tipologie di ibridi di mais a semina primaverile (10-20 aprile):

- classe FAO 300 non irrigato;
- classe FAO 500 irrigato.



Mappa di rischio relativa alla contaminazione da Aflatossine di un Ibrido Classe FAO 300 non irriguo



Mappa di rischio relativa alla contaminazione da Aflatossine di un ibrido Classe FAO 500 irriguo

Legenda:

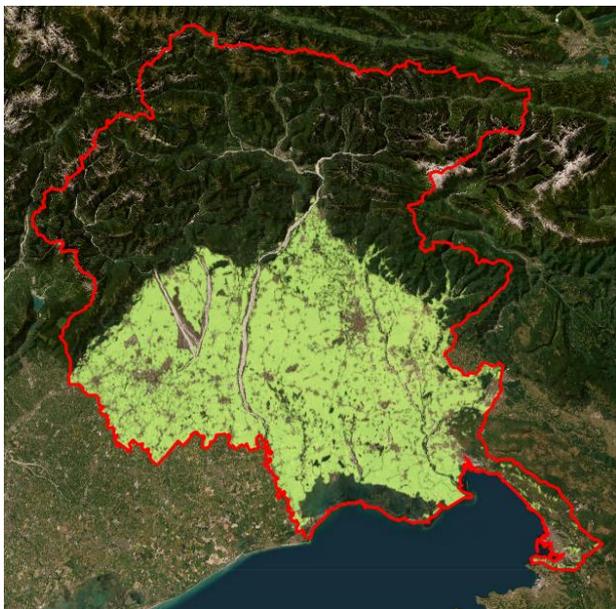
	Rischio Trascurabile
	Rischio Basso
	Rischio Medio-alto
	Rischio Elevato

Fumonisine

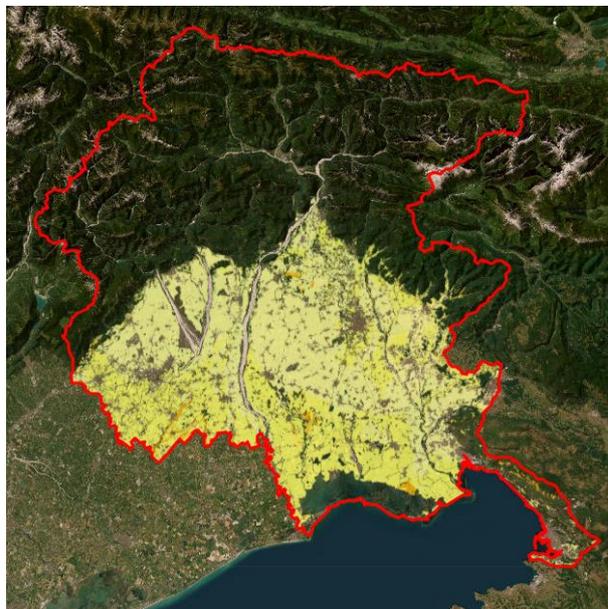
Sulla base dell'indice IP-mico, a titolo esemplificativo vengono riportati due possibili scenari relativi al rischio di contaminazione da **Fumonisine** di due tipologie di ibridi di mais a semina primaverile (10-20 aprile):

-classe FAO 300 non irrigato;

-classe FAO 500 irrigato.



Mappa di rischio relativa alla contaminazione da Fumonisine di un Ibrido Classe FAO 300 non irriguo



Mappa di rischio relativa alla contaminazione da Fumonisine di un ibrido Classe FAO 500 irriguo

Legenda:

	Rischio Trascurabile
	Rischio Basso
	Rischio Medio-alto
	Rischio Elevato

Il panorama completo delle informazioni fornire dall'IP-Mico, nonché la descrizione delle caratteristiche dell'indice, sono disponibili sulla piattaforma *AgriCS* al seguente URL, <https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/sam>, dove è possibile analizzare l'ipotetica pressione nei **diversi areali del territorio** in relazione a **Classe di ibrido utilizzato** (Classi FAO 300, 400, 500, 600, 700), **epoca di semina** (precoce, intermedia, tardiva), **pratiche irrigue** (irrigazione o non irrigazione).

L'indice proposto è frutto della collaborazione tra ERSA e il servizio Osmer di ARPA FVG nonché di valutazioni congiunte condotte insieme all'Osservatorio regionale delle micotossine del Friuli Venezia Giulia.

L'indice, riassume il rischio di presenza di **Aflatossine** e di **Fumonisine** attraverso una rappresentazione di mappe del territorio a diversa colorazione, sulla base di quattro classi di rischio (Basso, Medio, Medio alto, Elevato).

L'indice viene elaborato settimanalmente ogni **lunedì** e ogni **giovedì** e fa riferimento alle condizioni agrometeorologiche osservate fino alle 24 ore precedenti.

L'indice fornisce **un'analisi dell'andamento delle condizioni favorevoli alla presenza di micotossine** (stress idrico e alte temperature nel caso delle aflatossine e alta umidità e temperature medio-alte nel caso di fumonisine) e va inteso esclusivamente come indicazione di massima territoriale a supporto delle imprese agricole; non deve essere invece considerato come indicatore puntuale del contenuto finale delle micotossine nella granella.

FOCUS: PREVENZIONE DAL RISCHIO MICOTOSSINE

Il clima torrido e le scarse precipitazioni riscontrate nel mese di giugno, hanno sottoposto la coltura a un notevole stress fisiologico, soprattutto in alcuni comprensori non irrigui della regione. In particolare, in aree non irrigate e nelle aree perimetrali degli appezzamenti irrigati tendenzialmente più soggette a stress idrico, le condizioni abiotiche potrebbero implicare la presenza di tossine fungine nella granella. Lo sviluppo di aflatossine dovute al fungo *Aspergillus flavus* riveste un ruolo di particolare importanza sanitaria poiché, nel caso in cui la granella contaminata entrasse a far parte della razione degli animali allevati, la contaminazione potrebbe compromettere la sicurezza lungo l'intera filiera alimentare (si veda tabella allegata sui limiti di legge per l'utilizzo zootecnico del mais contaminato da micotossine).

Si ritiene pertanto opportuno fornire indicazioni fondamentali per salvaguardare l'interesse di tutti i componenti della filiera mais:

- raccogliere sempre il mais con una umidità non inferiore al 22%, non aspettare che si secchi in campo; in una stagione come questa sarebbe opportuno non scendere sotto il 24% di umidità (il fungo inizia infatti a produrre la tossina quando l'umidità del mais scende sotto il 30%, quindi in annate a rischio, come questa, si deve raccogliere prima possibile);
- classificare e separare il mais in entrata all'essiccatoio secondo i riscontri analitici e tenendo in considerazione anche la varietà, l'appezzamento o la zona di origine;
- processare la granella entro le 24 ore dal conferimento, limitando al minimo il tempo di ammasso e sosta in piazzale o in capannone;
- prestare particolare attenzione alla gestione dei mais raccolti in aree non irrigue o con cicli brevi in quanto sono i più vulnerabili all'attacco di muffe e alla successiva contaminazione.

Di seguito sono riportati i limiti di legge delle principali micotossine (Aflatossine, Fumonisine, Deossinivanenolo e Zearalenone) e la relativa normativa di riferimento:

AFLATOSSINE

(Direttiva 100/03 - Reg.to 2174/03 - Reg.to 683/04 - Reg.to UE N. 574/2011 - Reg.to 915/2023)

Alimentazione umana (FOOD)	Tossina	Limite
Mais grezzo - amideria	Afl. B1	5 ppb
	Afl. B1+B2+G1+G2	10 ppb
Mais e altri cereali per consumo diretto - molini	Afl. B1	2 ppb
	Afl. B1+B2+G1+G2	4 ppb
Alimenti per l'infanzia	Afl. B1	0,1 ppb

Alimentazione zootecnica (FEED) Reg.to (UE) n 574/2011	Tossina	Limite
Materie prime per mangimi	Afl. B1	20 ppb
Mangimi complementari e completi ad eccezione di:	Afl. B1	10 ppb
— mangimi composti per bovini da latte e vitelli, ovini da latte ed agnelli, caprini da latte e capretti, suinetti e pollame giovane	Afl. B1	5 ppb
— mangimi composti per bovini (eccetto bovini da latte e vitelli), ovini (eccetto ovini da latte ed agnelli), caprini (eccetto caprini da latte e capretti), suini (eccetto suinetti) e pollame (eccetto pollame giovane)	Afl. B1	20 ppb

FUMONISINE

(Reg.to 1126/2007 - RACCOMANDAZIONE 576/2006)

Alimentazione umana (FOOD)	Tossina	Limite
Mais non trasformato	Fum. B1 + B2	4.000 ppb

Alimentazione zootecnica (FEED) (RACCOMANDAZIONE UE 576/2006 del 17 agosto 2006)	Tossina	Limite
mais e prodotti derivati	Fum. B1 + B2	60.000 ppb

Mangimi:		
suini, equini, conigli	Fum. B1+B2	5.000 ppb
pesce	Fum. B1+B2	10.000 ppb
pollame, vitelli, agnelli	Fum. B1+B2	20.000 ppb
ruminanti adulti	Fum. B1+B2	50.000 ppb

DEOSSINIVALENOLO – DON

(Reg.to 1022/2024 – RACCOMANDAZIONE 576/2006)

Alimentazione umana (FOOD)	Tossina	Limite
Mais non trasformato	DON	1.000 ppb
Grano duro non trasformato	DON	1.500 ppb
Cereali non trasf. (grano t.)	DON	1.000 ppb

Alimentazione zootecnica (FEED) (RACCOMANDAZIONE UE 576/2006 del 17 agosto 2006)	Tossina	Limite
Cereali	DON	8.000 ppb
Sottoprodotti del mais	DON	12.000 ppb

Mangimi:		
completi	DON	5.000 ppb
suini	DON	900 ppb
vitelli, agnelli, capretti	DON	2.000 ppb

ZEARALENONE - ZEA

(Reg.to 1126/2007 – RACCOMANDAZIONE 576/2006)

Alimentazione umana (FOOD)	Tossina	Limite
Mais non trasformato	ZEA	350 ppb
cereali non trasformati (grano tenero e duro)	ZEA	100 ppb

Alimentazione zootecnica (FEED) (RACCOMANDAZIONE UE 576/2006 del 17 agosto 2006)	Tossina	Limite
Cereali	ZEA	2.000 ppb
Sottoprodotti del mais	ZEA	3.000 ppb

Mangimi:		
suinetti e scrofette	ZEA	100 ppb
scrofe e suini	ZEA	250 ppb
vitelli, bovini, ovini	ZEA	500 ppb

Il presente bollettino è indicativo della situazione fitosanitaria regionale, pertanto si raccomanda di monitorare attentamente i propri appezzamenti.

SI RACCOMANDA LEGGERE ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE TUTTE LE INDICAZIONI, COMPRESSE LE PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI (DISTANZE DAI CORSI D'ACQUA, RISPETTO DEGLI'INSETTI PRONUBI, TRATTARE IN ASSENZA DI VENTO, ECC.).

INFORMAZIONE IMPORTANTE:

L'ERSA ha attivato un servizio gratuito che permette a tutti gli utenti che lo desiderino di ricevere, tramite l'applicazione Telegram scaricata su PC, tablet o smartphone, la notifica di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale www.ersa.fvg.it dei bollettini di difesa integrata e di produzione biologica per le colture di proprio interesse.

Per iscriversi al canale dedicato ai bollettini di difesa integrata delle colture erbacee cliccare al seguente link: https://t.me/ERSA_colture_erbacee_IPM

Le istruzioni per l'iscrizione al servizio sono disponibili sul sito di ERSa al link:

<http://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/in-formazione/canali-telegram/>

Per ulteriori informazioni:

ERSA Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica (sezione cerealicoltura):

Tel.: 0432-529245 - e-mail: maurizio.martinuzzi@ersa.fvg.it

Tel.: 0432-529255 - e-mail: valentina.caron@ersa.fvg.it