

Tab. 1 - Sintesi delle misure per il controllo delle micotossine del mais nella fase di coltivazione e raccolta.

Agrotecnica	Efficacia nel controllo della contaminazione			Strategie e azioni per il controllo
	Aflatossine	Fumonisine	DON e Zearalenone	
Gestione della coltura	molto elevata	elevata	molto elevata	Contenere gli stress alla pianta, in particolare quello idrico, con una gestione agronomica accurata. Scegliere i cicli dell'ibrido in relazione ai probabili stress.
Sistemazione del terreno	significativa	significativa	significativa	Curare la sistemazione per evitare ristagni idrici e/o il compattamento del terreno (non solo nelle capezzagne). Ricorrere alle lavorazioni superficiali solo nei terreni meno soggetti a compattamento.
Concia della semente	bassa	Bassa	Bassa	-
Difesa insetticida della plantula	bassa	Bassa	Bassa	Impiegare i geodisinfestanti, alla semina alle dosi adeguate per il controllo della diabrotica in caso di probabili attacchi (monosuccessione e catture elevate nell'anno precedente) e rispettando le indicazioni del PAN.
Gestione dei residui colturali e lavorazione del terreno	significativa	Bassa	significativa	Asportare i residui o interrare gli stessi. Evitare di compattare il terreno per l'effetto negativo sullo sviluppo radicale e quindi sulla sensibilità allo stress idrico e nutrizionale.
Avvicendamento	significativa	Bassa	significativa	Attuare l'avvicendamento con colture che rilasciano pochi residui (oleaginose, bietola, orticole di pieno campo ecc.). Evitare, in particolare, la monosuccessione di mais granella.
Scelta ibrido	significativa	significativa	molto elevata	Aflatossine: In ambienti asciutti: impiegare Ibridi a ciclo adeguatamente breve in grado di fiorire prima del probabile periodo di massime temperature. Impiegare ibridi stress tolleranti. Fumonisine: Quando possibile orientarsi verso ibridi con cariossidi a frattura tendenzialmente semivitea e con precocità opportuna a contenere la durata della seconda parte della maturazione
Epoca di semina	significativa	elevata	molto elevata	Seminare tempestivamente appena il terreno raggiunge i 10°C a 3-5 cm di profondità per evitare la coincidenza della fioritura con le temperature più elevate.
Investimento alla semina	significativa	significativa	significativa	In coltura asciutta o con limitati apporti idrici: adottare le densità colturali di riferimento dell'ibrido o ridurla del 20%.
Controllo delle infestanti	bassa	Bassa	Bassa	Effettuare un accurato e tempestivo diserbo in pre o post emergenza, meglio se integrato con il controllo meccanico sull'interfila e rispettando le indicazioni del PAN.
Irrigazione	molto elevata	Bassa	Bassa	Irrigare sulla base di valutazioni delle effettive esigenze idriche della coltura in rapporto all'andamento evapo-traspirativo e pluviometrico (bilancio idrico). Attuare l'irrigazione anche nelle fasi avanzate del ciclo colturale se le temperature sono elevate e lo stress pronunciato.
Fertilizzazione all'impianto e alla semina	bassa	significativa	significativa	Eseguire la concimazione fosfo-azotata localizzata alla semina.
Fertilizzazione azotata	significativa	bassa	significativa	Apportare azoto tempestivamente ed in quantità equilibrata con gli asporti.
Trattamenti insetticidi	elevata	molto elevata	Bassa	Piralide
				In caso di probabile forte infestazione: trattare con insetticidi contro le larve di seconda generazione. Il trattamento è efficace dal momento in cui le catture degli adulti della prima generazione diventano costanti.
				Diabrotica
In caso di monosuccessione: rilevare l'entità dell'infestazione mediante trappole cromotropiche per la verifica della presenza di adulti (soglia critica: 6 catture al giorno o altra soglia indicata dai DPI Regionali). Se la soglia è superata: attuare l'avvicendamento o effettuare trattamento adulticida e/o impiegare geodisinfestanti nel ciclo colturale successivo.				
In ogni condizione rispettare le indicazioni del PAN.				
Impiego di biocompetitori	molto elevata*	non applicabile	non applicabile	Distribuire i formulati tra lo stadio di 6 e 10 foglie. *Alla stesura delle LG non ci sono ancora formulati autorizzati. La pratica è diffusa con formulati diversi in USA, Messico e altri paesi del Sud America
Trattamenti fungicidi	bassa	bassa	bassa	-
Epoca di raccolta	molto elevata	elevata	elevata	In ambienti soggetti a ricorrenti contaminazioni da aflatossine e in annate a rischio si consiglia quando è possibile di effettuare la raccolta con umidità della granella al 22-24% e comunque non inferiore al 20%. In ogni ambiente, completata la maturazione: non lasciare per tempi prolungati il mais in campo, soprattutto quando le temperature sono elevate. Nel caso di maturazioni tardive e condizioni di frequenti precipitazioni: effettuare tempestivamente la raccolta anche con umidità della granella prossime al 30%.

Regolazione mietitrebbia	significativa	significativa	significativa	Regolare accuratamente la mietitrebbiatrice e adottare di velocità di lavoro moderate. Impiegare mietitrebbiatrici dotate di sistemi di pulizia efficaci. Privilegiare le mietitrebbiatrici a flusso assiale.
Trasporto al centro di stoccaggio	bassa	bassa	bassa	Pulire accuratamente i rimorchi dopo ogni trasporto rimuovendo anche le polveri.

Fonte: "Linee Guida per il controllo delle micotossine nella granella di mais e frumento tenero e duro (LG)" Mipaaf, 2016