

Wetter als Mykotoxin- Macher

- Die jährlichen Monitoringprogramme zeigen deutliche jährliche Schwankungen in der Mykotoxinbelastung.
- Ab 2026 gilt für unverarbeitetes Brotgetreide ein strengerer Höchstwert.
- Bewährte präventive Massnahmen und eine individuelle Risikoeinschätzung tragen dazu bei, die Mykotoxinbelastung tief zu halten.

Fusarienbefall zeigt sich an vorzeitig ausbleichenden Ährchen, an orange-rosa Sporenbelägen sowie an schlecht ausgereiften, vertrockneten Körnern.

Bild: Agrarfoto

Wie stark ein Getreidejahr von Mykotoxinen betroffen ist, entscheidet oft ein einziges Wetterfenster: während der Blüte. In nassen Sommern kann das teuer werden. Doch wer Sortenwahl, Fruchtfolge und Risikomanagement gezielt einsetzt, senkt das Befallsrisiko deutlich – und schützt Qualität wie Erlös.

Text: Lisa Studer

In Jahren mit ungünstigen Witterungsbedingungen führt ein starker Mykotoxinbefall im Getreide zu erheblichen finanziellen Verlusten. Entsprechend



Lisa Studer

Projektmanagerin Nachhaltigkeit und Kommunikation, fenaco GOF

wichtig sind wirksame vorbeugende Massnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Schwankende Mykotoxin-Belastung

Mykotoxine gefährden die Gesundheit von Mensch und Tier und spielen daher eine zentrale Rolle für die Lebens- und Futtermittelsicherheit. In der Schweiz überwachen Swiss granum im Rahmen von Branchenprogrammen sowie Agroscope die Belastung kontinuierlich.

Stark belastete Getreideposten finden keinen Absatz in der Futtermittelproduktion und müssen entsorgt werden.

Die Monitoringdaten belegen deutliche jährliche Schwankungen. 2023 registrierten die Programme vergleichsweise geringe Gehalte, während der nasse Sommer 2024 deutlich höhere Belastungen verursachte. 2025 sanken die Werte wieder auf ein tiefes Niveau. Das Klima treibt diese Unterschiede massgeblich: Feuchte und warme Bedingungen während der Blüte begünstigen Fusarieninfektionen und fördern da-

mit die Bildung von Mykotoxinen, insbesondere Deoxynivalenol (DON).

Verschärfte Höchstwerte ab 2026

Gesetzlich festgelegte Höchst- und Richtwerte schützen Mensch und Tier. Ab 2026 passt der Gesetzgeber die Lebensmittel-Höchstwerte in der Kontaminantenverordnung an die EU-Regelung an. Für unverarbeitetes Brotgetreide senkt er den Höchstwert von 1,25 auf 1,00 mg DON/kg. Damit verschärfen sich die Anforderungen an Produktion und Qualitätskontrolle.

Strenge Kontrollen in der Sammelstelle

Die Sammelstellen kontrollieren jede Lieferung systematisch, um Grenzwertüberschreitungen zu vermeiden. Dabei prüfen sie:

- visuell auf orange-rosa Sporenbeläge oder weisse/geschrumpfte Körner,
- machen Schnelltests zur Bestimmung des DON-Gehalts,
- ob eine technische Reinigung den Mykotoxinanteil leicht reduzieren kann, sofern die Belastung gering ist.

Das Recht verbietet die Vermischung belasteter Partien mit gesunden Beständen zur Unterschreitung der Grenzwerte. Überschreitet eine Lieferung Brotgetreide die gesetzlichen Höchstwerte, lehnen die Sammelstellen sie ab oder stufen sie zu Futtermittel ab – vorausgesetzt, die Futtermittel-Richtwerte werden eingehalten und ein Abnehmer verarbeitet das belastete Getreide. 2024 stuften die Marktakteure rund 20 000 t Brotweizen aus Qualitätsgründen zu Futterweizen ab, etwa die Hälfte davon

Fusarium und Mykotoxine im Überblick

Fusarium: Fusarium ist ein Schimmelpilz und einer der bedeutendsten Krankheitserreger im Getreidebau. Sie befallen Pflanzen wie Weizen, Gerste, Mais oder Triticale bereits auf dem Feld. Die Infektion erfolgt häufig über befallene Pflanzenreste im Boden, wobei feuchte Witterungsbedingungen während der Blüte die Ausbreitung besonders begünstigen. Neben Ertrags- und Qualitätsverlusten führen Fusarien vor allem dazu, dass das Erntegut mit Mykotoxinen belastet wird.

Mykotoxin: Mykotoxine sind giftige Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, wie z. B. Fusarium. Sie stellen ein erhebliches Risiko für Mensch und Tier dar, da sie bereits in sehr geringen Mengen toxisch wirken können. Besonders problematisch ist, dass Mykotoxine unsichtbar sowie geruchs- und geschmacklos sind und zudem eine hohe chemische Stabilität aufweisen. Das bedeutet, dass sie weder durch die Verarbeitung von Lebens- oder Futtermitteln noch durch übliche Lagerbedingungen zuverlässig entfernt werden können.

DON (Deoxynivalenol): Zu den wichtigsten von Fusarien gebildeten Mykotoxinen gehört Deoxynivalenol (DON). DON tritt häufig in Getreide auf und hat insbesondere bei Tieren negative Auswirkungen. Es kann zu Futtermittelverweigerung führen und das Immunsystem schwächen, wodurch die Anfälligkeit für Krankheiten steigt.



Maisstoppeln und -kolbenreste sind ein bevorzugtes Substrat für Fusarium-Arten. Sie überwintern dort sehr gut und bilden im Frühjahr Sporen. Bild: Dr. Katharina Kempf

wegen Mykotoxinen. Rund 2000 t vernichteten sie vollständig. Diese Zahlen machen das wirtschaftliche Risiko deutlich.

Umgang mit stark belasteten Posten

In der Praxis kaufen und verarbeiten Futtermittelhersteller kein Getreide mit DON-Belastungen über 5 mg/kg. Um die Richtwerte von Agroscope in den Futterrationen der einzelnen Tiergattungen einzuhalten, benötigen sie gesunde und handelsübliche Rohmaterialien. Stark belastete Getreideposten finden daher keinen Absatz in der Futtermittelproduktion und müssen entsorgt werden. Biogasanlagen sowie die thermophile Kompostierung töten die Fusarienpilze zuverlässig ab. Die daraus entstehenden Substrate können anschliessend ohne Risiko auf Fruchtfolgeflächen ausgebracht werden.

Massnahmen gegen Fusarien

Effektive Prävention beginnt bei der Sorten- und Saatgutwahl und setzt sich über den gesamten Produktionsprozess fort. Bewährte Massnahmen sind:

- Anbau weniger anfälliger Sorten und Einsatz zertifizierten Saatguts
- Weite Fruchtfolgen und mindestens einjähriger Abstand zwischen Mais und Getreide
- Sorgfältiges Einarbeiten von Mais- und Getreiderückständen
- Zurückhaltende Stickstoffdüngung
- Parzellenbezogene Risikobeurteilung

Agroscope unterstützt Produzenten mit Fusaprog durch eine Risikoeinschätzung auf Parzellenebene; Swiss granum veröffentlicht vor der Ernte eine allgemeine Risikoeinstufung. Produzenten sollten Parzellen oder Teilparzellen mit starkem Befall separat ernten und abliefern, um eine Deklassierung ganzer Partien zu vermeiden. Vorbeugende Massnahmen zahlen sich in jedem Fall aus: Sie verhindern Ertrags- und Qualitätsverluste durch Mykotoxine und reduzieren letztlich auch das finanzielle Risiko.

Einfluss der Anbaumethoden

Das Mykotoxinrisiko hängt nicht von der Anbaumethode ab. Beobachtungen der letzten Jahre zeigen jedoch, dass Produzenten unter vergleichbaren Witterungs-

bedingungen Bio-Getreide tendenziell mit geringeren Mykotoxinbelastungen erzeugen als konventionell arbeitende Betriebe. Nicht ein einzelner Faktor, sondern das gesamte System erklärt diesen Unterschied: Weite Fruchtfolgen, der Verzicht auf synthetische Stickstoffdünger und der Einsatz robuster Sorten wirken bereits präventiv. Der Bio-Anbau bietet jedoch keine automatische Sicherheit. Insbesondere die zunehmend verbreitete pfluglose Bodenbearbeitung – aus Klima- und Bodenschutzgründen auch im Bio-Anbau erwünscht – erhöht das Risiko, da Ernterückstände von Mais oder Getreide an der Oberfläche verbleiben und als Infektionsquelle für Fusarienpilze dienen. Produzenten sollten diese Rückstände deshalb gut, aber nicht zu tief in den Boden einarbeiten.

Im Bio-Anbau zählt die Sortenwahl zu den wichtigsten Stellschrauben, da Fungizide als Korrektivmassnahme wegfallen. Die Sortenlisten von FiBL und Swiss granum geben für Weizen, Dinkel und Triticale Hinweise zur Fusarienresistenz und unterstützen Produzierende bei der Auswahl geeigneter Sorten. ■



Anzeige



saatgut schweiz
semence suisse

Basis einer
erfolgreichen Ernte.




www.swissem.ch