



Dr. Max Hawkins.

Foto: Alltech

Auswirkungen von Mykotoxinen für Geflügel und Schweine

Ein Pilzgift kommt selten allein

Die Analysen von Futterproben in Europa der Fa. Alltech weisen auf hohe Mykotoxinwerte hin (siehe Seiten 24, 25). Die DGS sprach mit Dr. Max Hawkins über die Gefahren, die von den Pilzgiften für Geflügel und Schweine ausgehen.

DGS: Sie sagen, ein Mykotoxin kommt selten allein. Können Sie das näher erklären?

Dr. Max Hawkins: Es ist nicht selten, dass man im Mischfutter mehrere Mykotoxine gleichzeitig vorfindet. Dies kann Wechselwirkungen zwischen den Toxinen zur Folge haben, die nach der Futteraufnahme eine synergistische oder additive Wirkung entfalten. Tiere können infolgedessen eine stärkere Reaktion zeigen als bei Vorhandensein von nur einem Mykotoxin. Das Risiko wird durch multiple Mykotoxine erhöht und erschwert die Diagnose.

Können Sie Symptome bei den Tieren nennen, woran Geflügelhalter ein Mykotoxinproblem erkennen können?

Produktionsprobleme, wie z. B. eine geringere Eierproduktion oder eine schlechte Eischalenqualität, können Geflügelhaltern Hinweise auf eine mögliche Belastung mit Mykotoxinen liefern. Ebenso weisen in der Mast geringe durchschnittliche Tageszunahmen und eine schlechtere Futtereffizienz auf eine potenzielle Mykotoxinbelastung hin. Meist werden diese Probleme jedoch erst entdeckt, wenn das Fleisch auf den Markt kommen soll. Viele Produzenten führen regelmäßig mit dem Tierarzt Tiergesundheitschecks durch. Hier wird auf Erosionen im Muskelmagen, auf Darmverletzungen sowie Auffälligkeiten bei Leber und Niere geachtet, was Anzeichen für eine Mykotoxinbelastung sein können.

Und bei Schweinen?

Schweine sind sehr empfindlich gegenüber Mykotoxinen und viele Symptome können als Folge einer Kontamination mit Pilzgiften auftreten. Beispielsweise können mangelnde Futteraufnahme und lustloses Ver-

halten ein Zeichen von DON und anderen Trichotheceen sein. Dünnere Kot oder blutiger Durchfall weisen auf Probleme mit der Darmgesundheit hin. Diese Symptome können Anzeichen von Fumonisin und Trichotheceen sein. Schwellung und Rötung der Vulva kann ein Hinweis auf Zearalenon sein. Darüber hinaus kann eine schlechte Reaktion auf gewöhnliche Gesundheitsprotokolle ebenfalls ein Zeichen für eine schlechte Immunreaktion aufgrund von Mykotoxinen sein.

Welche Mykotoxine und deren Wechselwirkungen sind am gefährlichsten für Geflügel und Schweine?

Die am häufigsten vorkommenden Mykotoxine in der Geflügelhaltung sind Deoxynivalenol (DON) und Fusarinsäure. Dr. Trevor Smith von der Universität in Guelph, Kanada, stellte in einer Studie fest, dass Fusarinsäure die Effekte auf Tageszunahmen und Futtereffizienz verstärkt, wenn gleichzeitig DON vorhanden ist. Die gleiche synergistische Beziehung trifft auch bei Schweinen zu.

Was sollten Geflügel- und Schweinehalter tun, wenn der Verdacht auf Mykotoxinprobleme besteht?

Bei Verdacht auf Mykotoxine empfehle ich eine Analyse des Fertigfutters, um die Art der Mykotoxine und ihre Konzentration im Futter zu ermitteln.

Welche speziellen Gefahren sehen Sie aus der Ernte 2018 heraus für Geflügel und für Schweine in Deutschland?

In den Proben aus Deutschland haben wir ermittelt, dass das größte Risiko von Typ B-Trichotheceen sowie von Mykotoxinen der Gruppe Deoxynivalenol ausgeht. Diese

Zur Person

Dr. Max Hawkins

arbeitet bei der Fa. Alltech im Mykotoxin-Managementteam und bietet hier Risikobewertung und technischen Support an. Er bringt langjährige Erfahrung nicht nur im Mykotoxinmanagement mit, sondern auch in der Tierproduktion und -ernährung sowie Zucht und Genetik, und zwar für alle Tierarten. Hawkins unterstützt auch die Abteilung Fütterung und berät viele Kunden des Unternehmens. Zuvor arbeitete er für diverse Institutionen und Unternehmen in den USA wie den Universitäten von Illinois und Tennessee, der Morehead State sowie der Polytechnic State University, dem National Swine Register, der Continental Grain Company, Hubbard Feeds und Micron Bio-Systems. Dr. Hawkins lebt in Noblesville, Indiana, USA.

können ein hohes Risiko für Schweine und ein hohes bis mittleres Risiko für Geflügel verursachen.

Wie können sich Tierhalter mit Fertigfutterbezug dagegen schützen?

Die Daten zeigen, dass mehr als 90 % der Futtermittelproben mehrere Mykotoxine gleichzeitig enthalten. Daher ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass Mykotoxine mit dem Futter dazugekauft werden. Entsprechende Kontrollprogramme sollten zur Risikominimierung installiert werden.

Mykotoxine mit dem bloßen Auge im Futter zu erkennen, ist nicht möglich. Daher ist eine Analyse nötig. Den Tierhaltern kann ich nur empfehlen, ihr Fertigfutter von Unternehmen zu kaufen, die eine bekanntenmaßen gute Qualität liefern.

Was sollten Eigenmischer beachten?

Landwirte müssen sich bewusst sein, dass die Wahrscheinlichkeit einer Mykotoxin-kontamination in Eigenmischungen höher ist als in Fertigfuttermitteln ohne betriebs-

eigene Futterkomponenten. Auch hier empfehlen wir eine Analyse, um das Mykotoxinrisiko zu ermitteln.

Welche Verfahren empfehlen Sie für den Mykotoxinnachweis?

Grundsätzlich gilt: Je mehr Informationen zur Verfügung stehen, desto einfacher ist es, eine Entscheidung zu treffen. Mithilfe von Flüssigchromatografie mit Massenspektrometrie-Kopplung (LC-MS/MS) ist es derzeit möglich, bis zu 50 Mykotoxine gleichzeitig in einer Futterprobe schnell und zuverlässig zu analysieren. Eine ELISA-Analyse ist kostengünstiger und kann direkt auf den Betrieben durchgeführt werden. Diese Methode ist weniger technisch, vermittelt aber eine grobe Risikoeinschätzung, und das schnell und kostengünstig.

Was ist in der Ernte und bei der Lagerung der Rohstoffe zu beachten, um zu hohe Mykotoxinkonzentrationen im Geflügel- und Schweinefutter zu vermeiden – auch und gerade in „Extrem-

ahren“ mit viel Feuchte oder Hitze bzw. Dürre?

Meine größten Bedenken habe ich hinsichtlich des Erntezeitpunktes. Haben Pflanzen ihre Erntereife erreicht, sind sie mit jedem weiteren Tag auf dem Feld zusätzlichen Umweltfaktoren ausgesetzt. Dies unterstützt die Schimmelbildung und die sich anschließende Entwicklung von Mykotoxinen. Umweltfaktoren wie übermäßiger Regen, Wind, Insekten oder Wildtiere unterstützen diese Entwicklung.

Dürre kann ebenfalls die Bildung von Schimmelpilzgiften begünstigen. *Aspergillus* beispielsweise ist ein Schimmelpilz, der die Trockenheit bevorzugt. Mit jedem zusätzlichen Tag auf dem Feld bekommt er die Möglichkeit, Pflanzen zu befallen und Mykotoxine zu bilden.

Wir danken Ihnen für das Gespräch.

Die Fragen stellte Susanne Gnauk,
Redaktion DGS, Berlin