



Medienmitteilung

Datum

14.06.2006

Fusarientoxine in Getreide und Bodenschutz - kein Widerspruch

Fusarien führen weltweit zu grossen Qualitäts- und Ertragsverlusten im Getreidebau und zur Belastung des Ernteguts mit giftigen Stoffwechselprodukten, so genannten Mykotoxinen. Eine der häufigsten Fusarien-Arten, *Fusarium graminearum*, und das Toxin Deoxynivalenol (DON) treten bei Weizen verstärkt nach Maisvorfrucht und pflugloser Feldbestellung auf. Neue Ergebnisse aus Praxisversuchen der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART zeigen, dass auch ohne Pflug Weizen mit tiefem DON-Gehalt produziert werden kann. Voraussetzung sind die Wahl wenig anfälliger Sorten und eine feine Zerkleinerung des Maisstrohs.

Der Befall mit Fusarien und die Mykotoxinbelastung von Getreide hängen von der Witterung und der Menge des Infektionsmaterials ab, was stark durch die Vorfrucht sowie die Stroh- und Bodenbearbeitung beeinflusst wird. In einer dreijährigen Untersuchung der ART im Kanton Aargau erwies sich *Fusarium graminearum* als häufigste Fusarien-Art. Aus Weizenschlägen mit Maisvorfrucht wurden im Mittel aller Jahre bei 30% der Körnerproben ein DON-Gehalt von über 1 ppm (Schweizer Toleranzwert für Müllereiprodukte) gemessen. Bei Proben aus Schlägen mit anderen Vorfrüchten betraf dies nur 2%. Proben aus Direktsaatfeldern hatten im Schnitt höhere DON-Gehalte als solche aus gepflügten Feldern. Auch die Sortenwahl hatte einen deutlichen Einfluss. Der DON-Gehalt von Proben der wenig anfälligen Sorten Arina und Titlis war rund halb so hoch wie das Mittel aller anderen Sorten. Für die Produktion von sicheren Nahrungs- und Futtermitteln müssen bei bodenschonender Bewirtschaftung also wirksame Kombinationen von regulierenden Massnahmen entwickelt und angewendet werden.

Bodenschonender Anbau:

Maisstroh fein mulchen und wenig anfällige Sorte wählen

Bleibt unverrottetes Maisstroh auf dem Acker liegen, hat der Erreger *Fusarium graminearum* ideale Bedingungen, um zu überleben und nachfolgendes Getreide zu be-



fallen. Wir gehen davon aus, dass ein beschleunigter Abbau des Pflanzenmaterials die Infektionsgefahr durch Fusarien verringert. Deshalb laufen seit 2003 auf vier Direktsaatbetrieben Versuche zur Reduktion von Infektionsquellen. Neben einem Verfahren ohne Strohbearbeitung wird der Einfluss sorgfältiger Zerkleinerung des Maisstrohs mit und ohne oberflächliches Einarbeiten geprüft. Die Ergebnisse der ersten beiden Jahre verdeutlichen, dass mit feinem Mulchen des Maisstrohs und dem Anbau der wenig anfälligen Sorten Arina und Titlis Weizen mit tiefem DON-Gehalt produziert werden kann. Bei anfälligen Sorten wie Levis oder Runal ist bei feucht-warmer Witterung während der Blüte dennoch mit starkem Befall zu rechnen. Zusätzliches Einarbeiten des Strohs brachte im Allgemeinen keine Verringerung des Befalls.

An einzelnen Standorten stellten wir abweichende Resultate fest. Diese sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass der Abbauprozess nicht auf allen Böden gleich gut verläuft und auch von der Menge und der Feinheit des Häckselgutes abhängt. In den derzeit laufenden Versuchen werden diese Faktoren weiter abgeklärt.

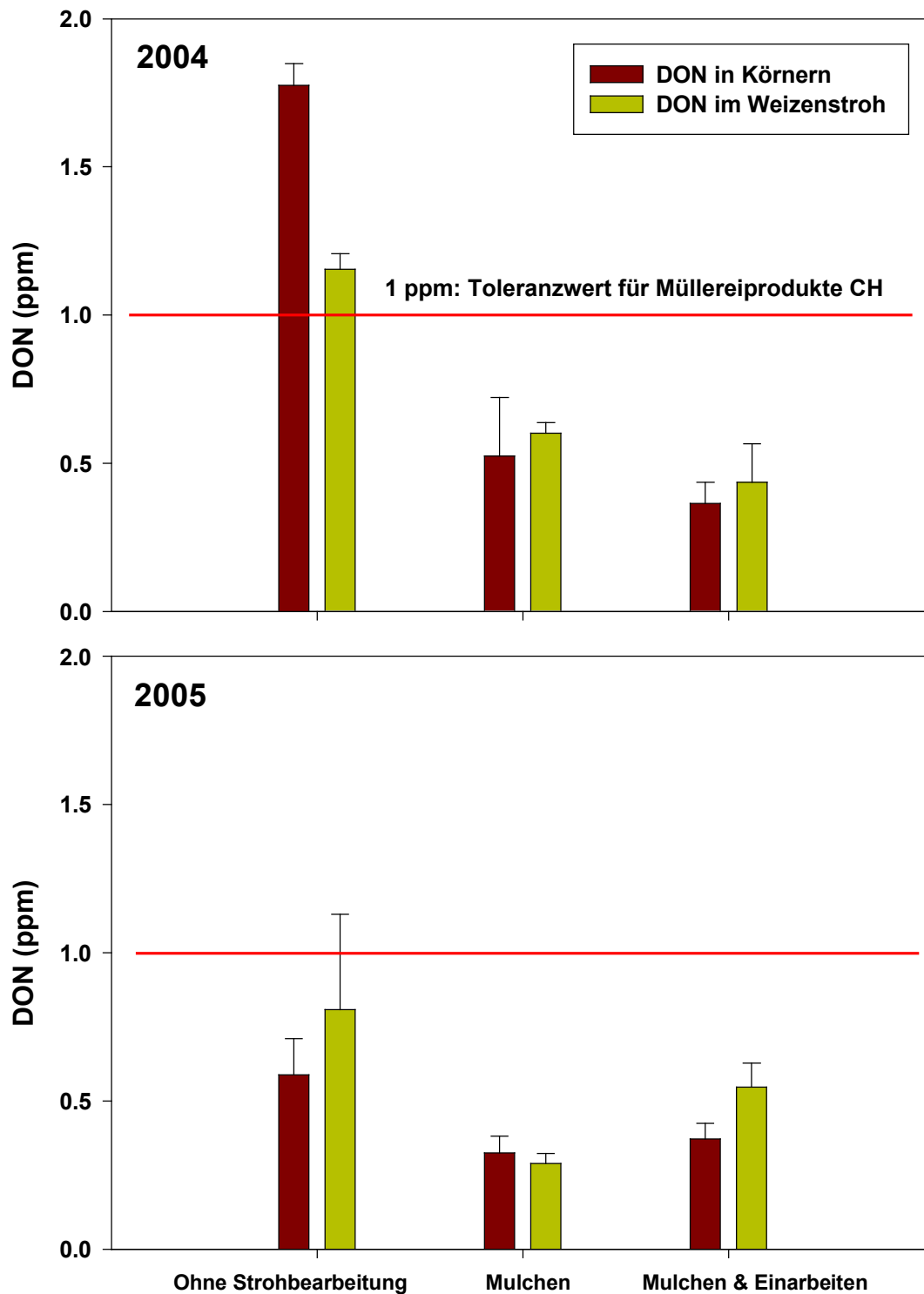
Pflugloser und damit bodenschonender Anbau von Weizen führt somit nicht zwingend zu Problemen mit Fusarien wie die Ergebnisse zeigen. Bodenschutz lässt sich beim Getreideanbau realisieren, doch müssen Kenntnisse der Sortenwahl und der richtigen Bearbeitung des Strohs zur Anwendung kommen.

Kontakt/Rückfragen:

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Reckenholzstrasse 191,
8046 Zürich

Susanne Vogelgsang, Projektleiterin Samenpathologie und toxische Fusarien
Tel. 044 377 72 29, E-Mail: susanne.vogelgsang@art.admin.ch

Denise Tschamper, Leiterin Kommunikation
Tel. 044 377 72 69, E-Mail: denise.tschamper@art.admin.ch



Deoxynivalenol (DON)-Gehalte in Körnern und Weizenstroh in den drei Versuchsverfahren „keine Strohbehandlung“, „Mulchen“ sowie „Mulchen & Einarbeiten“ am Standort Walliswil (BE). Versuchsjahr 2004 günstig für Fusarienbefall, 2005 eher ungünstig.