



Andreas Gutzwiller et Claude Chaubert, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Maïs dans la ration = risque de contamination par des mycotoxines

Les mycotoxines sont souvent soupçonnées de causer des problèmes de fertilité, et la paille est fréquemment citée comme la source principale de ces mycotoxines. Des recherches faites par la station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP démontrent que le maïs est beaucoup plus fréquemment contaminé par des mycotoxines que les céréales à paille. Si le maïs représente une part importante de la ration, il augmente plus fortement le risque d'un apport élevé en mycotoxines que l'utilisation de paille de bonne qualité.

Chaque automne, depuis plusieurs années, la station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP examine des échantillons de céréales à paille et de maïs d'origine suisse, prélevés au hasard dans les centres collecteurs, quant à la présence de mycotoxines. On recherche les mycotoxines produites par le champignon *Fusarium* - principalement le déoxynivalénol (=DON) et la zéaralénone. Ces enquêtes donnent une information sur le risque de contamination par ces mycotoxines des différentes céréales suisses.

Enquête mycotoxines 2006

Le pourcentage des 277 échantillons prélevés en 2006 ayant des teneurs en DON non détectables (<0,2 mg/kg) à élevées (> 1 mg/kg) est indiqué dans le tableau ci-après.

Pourcentage des échantillons ayant des teneurs en DON non détectables à élevées

Céréale	nombre	Teneur en DON (mg/kg)				teneur max. mg/kg
		<0.2	0.2-0.5	0.5-1	> 1	
Blé	100	79	17	1	3	2.6
Triticale	50	60	26	12	2	1.3
Orge	53	83	11	4	1	1.3
Avoine**	36	92	8	0	0	<0.5
Maïs	38	3	8	8	81	5.3

* Une contamination de la ration par DON supérieure à 1 mg par kg de matière sèche peut entraîner des conséquences négatives sur l'ingestion et la santé.

**Les échantillons d'avoine ne contenaient pas de teneurs élevées en DON; par contre on y a trouvé la toxine T2, une autre mycotoxine produite par *Fusarium*. En ce qui concerne les mycotoxines, l'avoine ne doit pas être considérée comme moins problématique que les autres céréales à paille.

Comme le montre le tableau, environ 80% des 38 échantillons de maïs étaient fortement contaminés par DON, tandis que des contaminations aussi élevées n'ont été trouvées que dans moins de 5% des céréales à paille.

Le maïs est également fréquemment contaminé par la zéaralénone. Cette mycotoxine était présente dans plus de la moitié des 38 échantillons de maïs, mais absente dans les 239 échantillons de céréales à paille. Plus d'un tiers des

échantillons de maïs contenaient plus que 0,25 mg/kg de cette mycotoxine. Une contamination de la ration par la zéaralénone supérieure à 0,25 mg par kg de matière sèche peut entraîner des conséquences négatives sur la fertilité des truies.

Les précipitations abondantes du mois d'août 2006 ont beaucoup favorisé le développement du champignon *Fusarium* sur le maïs et la contamination de cette plante par des mycotoxines, mais les enquêtes des années précédentes montrent que le maïs est généralement plus fortement contaminé que les autres céréales.

Le CCM plus problématique que le maïs en grains

Les recherches de différents instituts ont démontré que les rafles de maïs ont des teneurs en mycotoxines plus élevées que ses graines. C'est pourquoi l'utilisation de CCM comme aliment pour porcs augmente encore plus le risque d'une mycotoxicose que l'utilisation uniquement de grains de maïs.

D'après nos expériences, le maïs est plus souvent fortement contaminé par les mycotoxines produites par le champignon *Fusarium* que la paille d'orge ou de blé. Les rations à base de maïs constituent un risque plus élevé de contamination par DON et zéaralénone que la paille de litière si celle-ci a un aspect visuel et olfactif correct.

Relation variété et résistance à la fusariose?

La station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW développe un test pour évaluer la résistance des différentes variétés de maïs à la fusariose dans le but d'inclure cette caractéristique dans la liste des variétés recommandées par Agroscope et swiss granum. La station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART examine la contamination par *Fusarium* des épis et des tiges de maïs provenant de ses essais et aussi d'exploitations externes.

Les travaux de ces deux stations de recherche visent à développer des stratégies de prévention de la fusariose dans la culture du maïs.

Informations online sur les mycotoxines

Si la problématique des mycotoxines vous intéresse, vous pouvez visiter le site www.mykotoxin.ch d'Agroscope. Vous y trouverez des informations sur des travaux de recherche en Suisse, des liens vers d'autres sites ainsi que quelques publications de synthèse sur les mycotoxines. ■