



Les mycotoxines dans les fourrages... sont-elles présentes avant la récolte?



Par : Dany Cinq-Mars, agronome, Ph.D.
Nutrition et alimentation
MAPAQ/Direction de l'innovation scientifique et technologique
<http://www.agr.gouv.qc.ca>
Pour commentaires : dcinqmar@agr.gouv.qc.ca
Publié le 29 juin 2004

Avec l'avènement de méthodes de détection de mycotoxines plus précises et plus rapides, il est possible de mesurer plus efficacement leurs présences dans les aliments servis aux animaux. On analyse beaucoup les concentrés. Les résultats permettent aux gestionnaires de fermes de prendre des mesures correctives, le cas échéant.

Par ailleurs, les ruminants ne mangent qu'une faible proportion de concentrés quotidiennement. Le reste est constitué de fourrages. L'analyse de ces derniers démontre souvent la présence de mycotoxines. Que ce soit dans le foin ou dans les ensilages, on en a trouvé des niveaux inquiétants. On sait que du foin engrangé trop humide permet la croissance de moisissures. Parallèlement, une fermentation inadéquate lors de l'ensilage peut permettre la croissance de moisissures et possiblement de la production de mycotoxines. À titre d'exemple, plus la matière sèche d'un fourrage est élevée, plus il demeure difficile de rendre la masse anaérobie. Plus d'air dans l'ensilage, signifie plus de croissance de moisissures et possiblement une production de mycotoxines (Auerbach et coll. 1998).

Mais lorsque la récolte se pratique dans de bonnes conditions, lorsque l'ensilage fermente bien, qu'il est de bonne qualité et qu'il n'est pas moisi visuellement, on ne s'attend pas à trouver des mycotoxines. Pourtant dans plusieurs cas, des fermes sont quand même aux prises avec des toxines. Peut-on penser que le fourrage contenait ces mycotoxines avant la récolte?

Les observations au champ effectuées au Québec sont confirmées par d'autres (Yu et coll. 1999; Auerbach et coll. 1998). En effet, ces chercheurs rapportent que 25 % des ensilages visuellement parfaits contenaient tout de même de faibles quantités de mycotoxines. D'où viennent-elles?

Scudamore et Livesey (1998) rapportent dans leur revue de la documentation disponible sur le sujet, différentes toxines présentes au champ avant la récolte. Tout d'abord il est clair que les moisissures du type fusarium par exemple, sont présentes au champ dans l'herbe. D'autres herbes sont contaminées par des infections fongiques, comme des endophytes, etc.

Dans des conditions climatiques défavorables on a rapporté au pâturage, des niveaux de zéaralénone aussi élevés que 24 mg par kg de matière sèche (Tower et Sprosen 1993 cités par Scudamore et Livesey 1998). Il est par conséquent possible que sous certaines conditions, on observe une production de mycotoxines au champ avant la récolte. Les conditions climatiques propices à ce phénomène seraient sensiblement les mêmes que celles prévalant pour les céréales. Concernant les normes, les seuils ou les quantités maximales des diverses mycotoxines dans les fourrages, le lecteur est invité à consulter deux articles sur le site Agri-Réseau Bovins laitiers ([La contamination des aliments par les mycotoxines](#) et [Mycotoxin Contamination of Feedstuffs - An Additional Stress Factor for Dairy Cattle](#)). Les seuils acceptables se réfèrent à l'aliment total, c'est-à-dire les fourrages plus les concentrés.

Finalement, on retrouve des moisissures partout dans l'environnement. Nous sommes maintenant mieux outillés pour les mesurer qu'auparavant. C'est probablement pourquoi on en mesure dans les fourrages et même au champ avant la récolte. Les moisissures ont toujours été présentes, mais on ne les mesurait pas. Elles ont toujours cette capacité à produire des mycotoxines, lorsque les conditions y sont propices. Elles exercent alors cette capacité, sans regard à la plante ou à l'endroit qui réunit les conditions essentielles. Si c'est au champ qu'elles se retrouvent, alors il y aura production au champ. Si c'est dans le foin, dans l'ensilage, peu importe où, ça se développera si les conditions le permettent.

Continuons à faire le meilleur foin, le meilleur ensilage qu'il nous soit permis de faire en respectant les règles de l'art. De cette façon nous éviterons la production de toxines après la récolte. Avant la récolte... c'est mère nature qui aurait le dernier mot!

Bibliographie

AUERBACH, H., Oldenburg, E. and Weissbach, F. 1998. Incidence of penicillium roqueforti and roquefortine C in silages. J. Sci. Food Agric. 76 : 565-572.

SCUDAMORE, K.A. and Livesey, C.T. 1998. Occurrence and significance of mycotoxins in forage crops and silage : A review. J. Sci. Food Agric. 77 : 1-17.

YU, W., Yu, F.Y., Undersander, D.J. and Chu, F.S. 1999. Immunoassays of selected mycotoxins in hay, silage and mixed feed. Food Agric. Immunol. 11: 307-319.