

ANALYSEZ VOS GRAINS POUR DÉTECTER LA PRÉSENCE DE VOMITOXINE

Rappel en cas de fusariose

L'été 2005 a été caractérisé par de grandes périodes humides. Le comité ad hoc de méthodologie de la vomitoxine du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) rappelle que, dès que vous êtes aux prises avec un problème de fusariose, il est important de faire analyser les grains pour détecter s'il y a présence ou non de vomitoxine.

La vomitoxine peut provoquer des pertes importantes de revenus en raison d'un déclassement de vos grains. Aussi, au delà de certaines concentrations dans les rations alimentaires, elle est toxique pour les humains comme pour les animaux. On peut la trouver principalement dans les grains de blé et d'orge, mais également dans les grains de maïs et d'avoine.

Cette mycotoxine est aussi appelée DON (déoxynivalénol). Elle est produite par un champignon connu sous le nom de *Fusarium* qui est aussi à l'origine de la maladie des épis de céréales nommée fusariose. Cependant, une récolte atteinte de fusariose ne contient pas nécessairement de la vomitoxine.

Il est donc important de faire analyser votre récolte en cas de doute et plus particulièrement lorsque les conditions climatiques ont été propices à l'apparition de la fusariose, comme ce fût le cas cette année.

La méthode d'analyse la plus souvent utilisée est la méthode ELISA quantitative. Les méthodes de chromatographie en phase liquide (HPLC) et de chromatographie en phase gazeuse (GC) peuvent être plus précises, mais elles nécessitent plus de temps et sont plus coûteuses que la méthode ELISA. Il est admis que la méthode ELISA peut surévaluer la teneur en DON d'environ 0,3 ppm par rapport aux méthodes HPLC et GC; ceci est dû au fait que la méthode ELISA est plus sensible à la présence de d'autres toxines dans l'échantillon.

Voici les principales étapes à suivre lorsque vous faites analyser vos grains pour connaître la teneur en vomitoxine :

1. Prendre un échantillon au moment jugé le plus opportun. Les *Fusarium* continuent de produire des toxines dans le grain trop humide lorsque les températures sont supérieures à 4°C. Lorsque le grain a moins de 14 % d'humidité, le champignon ne peut pas se développer et, par conséquent, il ne produira pas de toxine supplémentaire.
2. Prendre un **échantillon représentatif** (voir l'encadré) de chaque unité d'entreposage ou de chargement du grain à l'aide d'une sonde disponible dans les centres de grains ou les coopératives agricoles. Note : Lorsqu'il faut descendre dans un silo, il est important de respecter les normes de sécurité appropriées.

3. Un échantillon destiné à des analyses devrait peser au minimum 500 grammes (g) et au maximum 1 kilogramme (kg) et représenter un lot d'au plus 30 tonnes (t). Lorsque l'échantillon retenu pèse plus de 1 kg, le **sous-échantillon** doit être fait à l'aide d'un **diviseur de grains**.
4. Mettre l'échantillon dans un sac de plastique ou de papier solide bien fermé.
5. Bien désigner l'échantillon avec vos nom et adresse, la culture visée, l'analyse demandée et le numéro de l'unité d'entreposage (silo ou autre), lorsque vous avez plus d'une unité.
6. Lorsque le grain a plus de 14 % d'humidité, le congeler et l'expédier en début de semaine (lundi, mardi ou mercredi) afin qu'il soit analysé rapidement au laboratoire.
7. Il est recommandé de faire affaire avec un laboratoire qui participe à un programme d'évaluation de performances interlaboratoires.
8. Demander que le nom du laboratoire, votre nom, le numéro du silo, le nom de la méthode utilisée et de la trousse (s'il s'agit d'ELISA), la date de l'analyse ainsi que le nom de la personne responsable de l'analyse apparaissent sur le rapport de laboratoire, en plus de la concentration en vomitoxine et de l'unité de mesure utilisée.

Note : Voici quelques sites Internet qui rendent compte des méthodes actuellement connues de prélèvement d'échantillons pour l'analyse des différents paramètres des grains (taux de protéines, indice de chute, etc.). Cependant, certains ajustements peuvent être nécessaires pour l'analyse de la vomitoxine et c'est sur cet aspect que la Table filière du secteur des grains travaille actuellement.

http://www.rmaaq.gouv.qc.ca/_private/document/sources/Entreprises_avec_droit_de_classement/Documents_grain/Prelev_ech_representatifs.pdf

<http://grainscanada.gc.ca/pubs/FactsFarm/factsfarmers13-f.htm>

http://grainscanada.gc.ca/pubs/Samplingmanual/smanual_01-f.htm