

Qu'est-ce que l'ergot?

Ergot est le terme utilisé pour décrire les excroissances noires, ou sclérotés, produites par des moisissures appartenant au genre *Claviceps*, en particulier par *C. purpurea*. Plusieurs espèces de céréales à grain sont sensibles à l'infection par l'ergot, laquelle apparaît à la fin du printemps ou au début de l'été et produit des sclérotés dont la taille varie de quelques millimètres à plus de 4 cm de longueur.

Symptômes d'intoxication par l'ergot chez le bétail

La contamination des aliments du bétail par l'ergot peut entraîner des pertes économiques considérables pour les producteurs de bétail. L'intoxication par l'ergot se manifeste généralement par des convulsions ou de la gangrène. Les symptômes sont les suivants :

Forme convulsive

- Crise
- Incoordination
- Confusion
- Hallucination

Forme gangreneuse

- Rythme respiratoire accéléré
- Perte de poids
- Baisse de la production de lait
- Diminution de l'aptitude à la reproduction (c.-à-d., avortement, dystocie)
- Perte de tissus des extrémités (c.-à-d., pointes des oreilles, onglons, queue)



Figure 1. L'ingestion de l'ergot peut entraîner la perte des pointes des oreilles et autres extrémités. Source : NDSU (1).

Au Canada, des recommandations de concentrations maximales d'alcaloïdes de l'ergot ont été établies pour le bétail. Chez les bovins laitiers et de boucherie, les veaux et les chevaux, les concentrations maximales sont de 2 à 3 ppm, tandis qu'elles oscillent entre 4 et 6 ppm et entre 6 et 9 ppm chez les porcs et les volailles, respectivement. Toutefois, on reconnaît généralement que les normes actuelles dépassent probablement les seuils sans effet pour le bétail. Des travaux ont montré que des concentrations d'alcaloïdes de l'ergot aussi faibles que 0,1 à 0,2 ppm pouvaient nuire à la performance de croissance des animaux (2).

Méthodes d'échantillonnage et d'évaluation

De façon générale, les mycotoxines sont difficiles à détecter et à mesurer avec précision. Une variabilité inhérente peut se traduire par une distribution irrégulière des mycotoxines à l'intérieur d'un compartiment rempli de grain provenant d'un même champ. En outre, la densité des sclérotés d'ergot est différente de celle des grains de céréales sains, ce qui peut entraîner une ségrégation en strates à la suite du transport. À l'heure actuelle, puisqu'il n'existe aucun test pour mesurer la concentration d'alcaloïdes de l'ergot au champ, l'évaluation visuelle des sclérotés est la méthode la plus couramment utilisée dans l'industrie.

L'échantillonnage avant la livraison est une pratique habituelle dans l'industrie de l'alimentation animale. Il est important de valider la méthode d'échantillonnage du fournisseur pour confirmer que les échantillons obtenus avant la livraison représentent fidèlement le lot de grain. De plus, il est indispensable de procéder à l'échantillonnage de chacun des chargements dès la réception sur les lieux. Le nombre de sous-échantillons à prélever variera selon la taille du camion, mais, en général, au moins six sous-échantillons (c.-à-d., un provenant de chacun des coins et deux issus du milieu de la remorque) devraient être recueillis à différentes profondeurs dans chaque chargement (c.-à-d., remorque de train routier). Idéalement, tout chargement contenant des sclérotés

d'ergot visibles devrait être rejeté. Toutefois, si cela n'est pas possible, d'autres mesures d'atténuation devraient être adoptées.

Plusieurs ingrédients présentent des risques de contamination par l'ergot. Les grains crus provenant de cultures de céréales sensibles à l'ergot devraient être inspectés avant d'être admis dans la provenderie. Les criblures de grain sont souvent utilisées comme ingrédient alimentaire, mais elles présentent aussi les plus grands risques de contamination par l'ergot. La prudence est de rigueur lorsqu'une grande proportion de criblures est utilisée dans les aliments du bétail. Enfin, les sous-produits de diverses industries meunières et de biocarburants risquent également de contenir des concentrations élevées d'alcaloïdes de l'ergot. L'identification visuelle des sclérotés d'ergot dans ces sous-produits, contrairement aux grains crus et aux criblures, est difficile, voire impossible. Une liste d'ingrédients alimentaires susceptibles d'être contaminés par l'ergot figure au tableau 1.

Tableau 1. Ingrédients alimentaires d'usage courant susceptibles d'être contaminés par l'ergot.

| Grains céréaliers | |
|--|------------|
| Seigle | Orge |
| Triticale | Avoine |
| Blé | |
| Déchets de terminal céréalier | |
| Criblures de grain céréalier | |
| Sous-produits de meunerie | |
| Farine de blé | Son de blé |
| Résidus de mouture de blé ou d'orge | Remoulages |
| Sous-produits de distillerie / biocarburants | |
| Drêches de blé ou d'orge | |

Stratégies visant à réduire le risque d'intoxication par l'ergot

Il est important que les représentants des provenderies discutent du problème de la contamination par l'ergot avec leurs fournisseurs d'ingrédients, car le contrôle des ingrédients avant leur réception est la première étape d'une stratégie de prévention. Mettre en place des protocoles d'échantillonnage et de réception des marchandises plus rigoureux et veiller à ce que les fournisseurs et employés d'usine soient correctement formés pour les exécuter ajoute à la protection. En plus de l'inspection visuelle des ingrédients non moulus, les programmes d'assurance de la qualité des ingrédients devraient englober la question de l'ergot. Dans le cadre d'une stratégie de prévention, il serait possible d'exiger que les fournisseurs soumettent des échantillons de l'ingrédient à l'analyse des alcaloïdes de l'ergot et, pour que l'ingrédient soit accepté par la provenderie, que les résultats ne dépassent pas les valeurs maximales permises.

Si, après la réception de l'ingrédient, on y découvre de l'ergot, l'ingrédient devrait être utilisé de façon à réduire les risques d'intoxication pour la volaille et le bétail ou éliminé. Il existe présentement sur le marché plusieurs produits pour détecter les mycotoxines, et certains pourraient être efficaces pour gérer la contamination par l'ergot. Enfin, établir des valeurs de quantités maximales ajoutées dans les aliments du bétail pour les ingrédients les plus à risque, comme les criblures de grain, pourrait aussi permettre de réduire les risques d'intoxication par l'ergot.

Pour plus d'information sur l'ergot dans les aliments du bétail, consultez le livre blanc sur la réduction de l'impact de l'ergot dans les aliments du bétail intitulé *Reducing the Impact of Ergot in Livestock Feed* (2016) (en anglais seulement).

Référence :

- (1) McMullen, M. and Stoltenow, C. 2002. Ergot, PP-551 (revised). Site web consacré à l'agriculture de North Dakota State University. À consulter sur : <http://www.ag.ndsu.edu/pubs/plantsci/crops/pp551w.htm>.
- (2) Cowan, V. E. and Blakley, B. R. 2014. Ergot contamination in livestock feeds. *Anim. Health. Prospect.* 10(2):1-2.