



Bovins laitiers

## Les plantes toxiques, un danger potentiel pour votre bétail



Par : Alain Fournier, agronome, M.Sc.  
Conseiller en production laitière et bovine  
MAPAQ, Direction régional du Centre-du-Québec  
Collaborateur :  
Denis Ruel, agronome  
Conseiller en gestion  
MAPAQ, Direction régional du Centre-du-Québec  
<http://www.agr.gouv.qc.ca>  
Pour commentaires : [alain.fournier@agr.gouv.qc.ca](mailto:alain.fournier@agr.gouv.qc.ca)  
Révisé le 27 février 2002

On dénombre plus de 700 espèces de plantes au Canada et aux Etats-Unis ayant causé des problèmes d'intoxication chez les animaux ou les humains et la liste est malheureusement incomplète. Certaines de ces plantes non désirables se retrouvent parfois dans les champs cultivés et peuvent amener des pertes de performance chez les bovins qui les consomment et même causer leur mort dans des circonstances particulières. Ces plantes contiennent ou accumulent diverses substances chimiques toxiques qui provoquent chez certains sujets des réactions physiologiques dommageables. Le présent document a pour objectif d'identifier les plantes les plus susceptibles d'occasionner des problèmes, sans pour autant constituer une liste exhaustive de l'ensemble des plantes potentiellement toxiques.

La fréquence des intoxications causées par ces plantes est variable. Certaines espèces ont un niveau de toxicité qui s'accroît avec la maturité, alors que d'autres sont moins toxiques à un âge plus avancé. Le sorgho (*Sorghum bicolor*) qui est cultivé pour la production de fourrage sous forme d'ensilage en est un bon exemple. Sa teneur en acide cyanogénique diminue avec la maturité de la plante. Dans d'autres situations, la plante entière est toxique, tandis que

dans certains cas, seulement la graine, les feuilles ou la racine peuvent occasionner des problèmes; c'est le cas de la rhubarbe (*rheum rhabonticum*) dont les tiges sont comestibles et les feuilles toxiques. La carotte à moreau (*cicuta maculata*) contient un des poisons les plus toxiques (c'est un alcool hautement insaturé) renfermé surtout dans la partie basse de la plante et plus particulièrement dans la racine au printemps. Plus tard en saison, la concentration de poison diminue dans la racine et augmente suffisamment dans la partie végétative pour causer un empoisonnement fatal. Elle croît dans les endroits humides (ex. : pâturage mal égoutté) et les jeunes pousses du printemps sont aussi considérées comme dangereuses. Si elle est ingérée en quantité suffisante elle produit de la salivation, des spasmes musculaires, de violentes convulsions, le coma et la mort par asphyxie.

La composition du sol et le climat influencent la composition chimique de la plante. C'est le cas, par exemple, des nitrates qui peuvent s'accumuler chez certaines plantes comme le maïs lors de conditions de sécheresse, dans des sols ayant reçu une fertilisation élevée en azote. La renoncule âcre (*ranunculus acris*), plus communément connue sous le nom de « bouton d'or », contient une substance (un alcaloïde) qui est irritante pour la bouche et le système digestif des bovins lorsqu'elle est consommée à l'état frais; cette substance disparaît toutefois une fois séchée sous forme de foin. Les animaux l'évitent dans les pâturages. Le jus de cette plante est irritant pour la peau des bovins s'il entre en contact avec leur épiderme.

Sans que ce soit une règle générale, les jeunes bovins sont habituellement plus sensibles que les animaux d'âge adulte. L'animal peut développer une certaine résistance au poison de la plante s'il est exposé à de faibles doses de la substance dans les premiers temps. Par contre, sa performance diminue et la sensibilité de l'animal aux maladies s'en trouve généralement

accrue. Dans d'autres situations, le poison s'accumule dans l'organisme de l'animal qui développe des symptômes d'intoxication après plusieurs semaines d'ingestion de la plante, comme c'est le cas pour la prèle des prés (*equisetum arvense*, produit une thiaminase qui n'est généralement pas problématique chez les bovins), la grande fougère (*Pteridium aquilinum*, contient différents composés toxiques cancérigènes et un glucoside cyanogénique) et le mélilot blanc et jaune (*melilotus alba* et *officinalis*, présence possible de dicoumarol, un anticoagulant produit par une moisissure chez le plant mal séché sous forme de foin). Les animaux ont l'habitude d'éviter les plantes contenant des substances toxiques. Cependant, un animal dont l'alimentation est restreinte et qui a faim court plus de risques de consommer ces plantes toxiques en quantité nocive qu'un animal bien nourri.

Lors d'un manque d'eau important, les animaux diminuent leur consommation de matière sèche. Lorsque la quantité d'eau revient à normale, les animaux ont un appétit vorace pour tout ce qu'ils rencontrent sur leur passage, même pour les plantes toxiques moins agréables au goût.

## **1. LES DIFFÉRENTS POISONS**

La plupart des plantes incriminées dans des cas d'empoisonnement contiennent une ou plusieurs substances toxiques et une bonne proportion de celles-ci renferment des poisons n'étant toujours pas identifiés à ce jour. Il est cependant possible de réunir les plus importantes selon des groupes distincts, comme suit :

- **Les alcaloïdes**

Ce sont des substances organiques communément rencontrées chez 15 à 20 % des plantes vasculaires. Le goût amer de cette substance en plus de sa toxicité sont généralement suffisants pour repousser les herbivores. On retrouve dans ce groupe la morphine, la cocaïne, le LSD, la mescaline qui sont des drogues puissantes, la quinine, la nicotine, la strychnine... Elles peuvent affecter de manière importante le fonctionnement du système nerveux et provoquer des problèmes de tremblement, de coordination, de battements cardiaques faibles, le coma et la mort par arrêt respiratoire. La fétuque élevée (*festuca eliator*) peut être affectée par un champignon (*Acremonium coenophialum*) qui produira différents alcaloïdes qui affecteront considérablement la performance animale (gain, lait, reproduction et santé).

Le lupin (*lupinus*) également fait partie de ce groupe, il n'est cependant pas présent à l'état naturel dans l'est du Canada. Il contiendrait de l'anagyrine, un alcaloïde pouvant affecter le développement de l'embryon. Le grain, la gousse et les jeunes feuilles du lupin seraient considérés comme les parties les plus dangereuses de la plante. Les variétés vendues par l'Association ontarienne des producteurs de lupin contiennent peu de ce poison et ne constitueraient donc pas un risque.

L'alpite roseau (*phalaris arundinacea*) qui pousse à l'état naturel dans les lieux humides contient plusieurs alcaloïdes (9 au total), ce qui en expliquerait la faible appétence et performance chez les bovins qui le pâturent. Les jeunes pousses contiendraient davantage d'alcaloïdes et un manque d'eau en accroîtrait la teneur. Les nouvelles variétés développées pour la production de fourrages contiennent peu ou pas d'alcaloïdes.

- **Les glycosides** (composé incluant un sucre comme par exemple le glucose)

Ce groupe peut se diviser en quatre catégories, soit :

a) **Les glycosides cyanogéniques**

Cette substance une fois altérée en présence d'enzymes dans la plante produira de l'acide cyanhydrique (HCN) qui est hautement toxique pour l'animal car il interfère avec le transfert de l'oxygène au niveau des poumons.

On retrouve le sorgho dans ce groupe, dont la teneur en acide cyanhydrique est très élevée principalement au niveau des feuilles lorsque la plante est jeune. Les gelées qui ne tuent pas la plante causent l'augmentation de la teneur en HCN tandis que les gelées mortelles ont l'effet inverse. Puisque ce composé (HCN) est volatil, la période d'attente de 21 jours qui permet la fermentation du fourrage sous forme d'ensilage favorise l'élimination de ce produit toxique du fourrage. Les feuilles, les baies et les jeunes pousses de certains arbustes (cerisiers) qui croissent aux abords des clôtures tels le [cerisier de Virginie](#) ou cerisier à grappes (*prunus virginiana*) contiennent des glycosides qui peuvent entraîner des intoxications.

b) **Les saponines**

Les saponines sont des glucosides qui ont la caractéristique de produire une mousse. La racine des plantes contenant cette toxine était utilisée originalement pour faire du savon. L'empoisonnement provoquerait la perte d'appétit, l'apathie chez l'animal, des pertes de poids, des gastro-entérites et des diarrhées.

Les graines de [saponaire](#) (ex. : *saponaria vaccaria*) renferment de la saponine et peuvent entraîner une intoxication des bovins si elles sont présentes en trop grande quantité dans les grains servis aux animaux.

c) **Les coumarines**

La coumarine contenue dans le mélilot ou trèfle d'odeur est inoffensive sauf lorsque celle-ci est récoltée dans de mauvaises conditions occasionnant la prolifération de moisissures. La dicoumarine produite par l'action de ces organismes est un puissant anticoagulant qui peut entraîner chez l'animal une hémorragie interne mortelle.

d) **Les glucosinolates**

Ils peuvent causer une réduction de la croissance, des lésions aux reins et au foie, si consommés en grande quantité (racine, graines ou feuilles). La goitrine qui est un dérivé des glucosinolates peut interférer avec l'absorption de l'iode par la glande thyroïde et occasionner le goitre chez les bovins. Quoique la famille des crucifères ne soit pas reconnue pour être toxique, on mentionne que la présence d'une forte proportion de graines de [moutarde](#) dans un mélange de grains donné aux animaux peut occasionner certains problèmes. Les graines de crucifère contiennent des glucosinolates qui, sous l'action d'enzymes et d'humidité, peuvent libérer ces composés toxiques (goitrine, isothiocyanate, nitrite, thiocyanate, etc.) pour les animaux. Le colza, le chou, le navet et le rutabaga font partie de cette famille. Le développement de nouvelles variétés de plantes dans cette famille contenant très peu de glucosinolates comme le canola (variété de colza) a réduit considérablement les cas d'intoxication.

- **Les nitrates**

La réduction des nitrates de la plante en nitrite lors de la fermentation ruminale peut entraîner un surplus de nitrite dans la circulation sanguine. Ce composé réduit la capacité du sang à oxygénier l'animal en réagissant avec l'hémoglobine du sang. Ce phénomène peut entraîner la mort de l'animal à brève échéance. Un empoisonnement chronique occasionne une faible performance productive et reproductive du bovin.

Ce type d'empoisonnement constitue un grave problème, car plusieurs plantes réputées non toxiques peuvent accumuler des nitrates comme l'ensilage de sorgho et de maïs, le foin d'avoine, le trèfle, etc. Des conditions de sécheresse, de courtes périodes d'ensoleillement, l'utilisation de l'herbicide 2,4-D, une fertilisation excessive d'un fertilisant à base de nitrate, sont autant de facteurs qui peuvent influencer la teneur en nitrate de la plante. Il est préférable de faire analyser un aliment nous apparaissant douteux pour éviter les méfaits occasionnés par ce poison. Plusieurs mauvaises herbes sont susceptibles d'accumuler des nitrates à un niveau毒ique, telles l'amarante à racine rouge (*amaranthus retroflexus*), le chou gras (*chenopodium album*) et les laiterons (laiteron potager, *sonchus oleraceus*; laiteron des champs, *sonchus arvensis*) pour n'en mentionner que quelques-unes.

- **L'acide oxalique**

Les sels d'acide oxalique (de potassium et de sodium) sont contenus chez plusieurs espèces végétales. L'oxalate est généralement contenu en plus grande concentration dans le feuillage de la plante. Les bovins peuvent consommer une certaine quantité d'oxalate, parce qu'il est métabolisé (dégradé) par les microbes du rumen. Une

ingestion importante d'oxalate par le ruminant peut entraîner trois situations : (1) la toxine est détruite au niveau du rumen; (2) la toxine lie une partie du calcium au niveau du rumen et est excrétée dans les fèces; (3) la toxine est absorbée dans la circulation sanguine et affecte les tissus et le calcium sérique. L'oxalate, en se combinant au calcium du sang, forme des cristaux d'oxalate de calcium qui peuvent obstruer les vaisseaux sanguins des reins et, à la limite entraîner la mort. Le calcium ainsi immobilisé n'est plus disponible pour l'animal, ce qui peut occasionner une carence de ce minéral.

La plupart des intoxications causées par ce poison chez les bovins ont été provoquées par l'ingestion de quantité importante de plantes contenant ce poison sur une courte période de temps (bovins affamés). Les plantes de la famille des rumex comme la patience crépue (*rumex crispus*) , la grande et la petite oseille (*rumex acetosa* et *acetosella*), contiennent suffisamment d'oxalates pour causer des intoxications si consommées en grande quantité. En plus de causer une éventuelle défaillance au niveau des reins, les symptômes d'une intoxication aux oxalates chez les vaches laitières sont similaires à une fièvre du lait. Les amarantes et le chou gras (*chénopodium album*) peuvent aussi en contenir une certaine quantité. Les feuilles de la rhubarbe en recèlent de très fortes quantités et sont très toxiques.

## 1.1 AUTRES TYPES D'EMPOISONNEMENTS

Il existe de nombreux autres types d'empoisonnements; comme par exemple, les plantes causant de la photosensibilité aux animaux. Ces plantes contiennent des

substances qui, une fois consommées en quantité suffisante par les bovins, les rendent plus sensibles aux fortes périodes d'ensoleillement. Les dommages qui en résultent vont du simple coup de soleil et enflure des zones sensibles à la formation d'ulcères. Les zones de la peau qui ne sont pas ou faiblement pigmentées sont beaucoup plus susceptibles d'être atteintes que les zones pigmentées qui ne présentent généralement pas de problème. Le [millepertuis perforé](#) (*Hypericum perforatum*, le produit toxique se nomme hypericine) et le [sarrasin](#) (*Fagopyrum esculentum*, le produit toxique se nomme fagopyrine) contiennent cette toxine. La sève et les graines d'euphorbe ([Euphorbia cyparissias](#)) peuvent causer une intoxication (diarrhée suivie de symptômes de faiblesse pour finalement s'écrouler et mourir) s'ils sont incorporées au foin en grande quantité. À l'état naturel, les bovins l'évitent. La sève de certaines plantes comme la renoncule ([ranunculus sceleratus](#)) peut causer de l'inflammation et des abcès douloureux à la gueule de l'animal et occasionner une baisse de consommation et de performance.

On pourrait s'étendre encore longtemps sur le sujet et avoir toujours l'impression de ne l'avoir qu'effleuré. Cependant, il est essentiel d'être conscient de l'importance que revêt des aliments de qualité (nutritifs) non contaminés (plantes nuisibles) pour le bovin.

Pour éviter les inconvénients associés à l'ingestion de plantes toxiques qui peuvent parfois entraîner la perte coûteuse de bétail, un contrôle rigoureux des plantes nuisibles ou potentiellement toxiques est de rigueur. On doit éviter que ces plantes prolifèrent à des niveaux hors de son contrôle dans les pâturages ou prairies. Il est donc important d'apprendre à les connaître, pour déterminer si l'on est en présence d'une espèce pouvant nuire à la santé

du troupeau. Généralement, un troupeau (vaches et taures) bien alimenté évite de consommer ces végétaux à moins d'y être forcé (plantes ou graines incluses dans les aliments servis à l'étable). Une bonne dose de prudence (faire attention au boisé) et un soin attentionné de son bétail sont garants de succès...

## Bibliographie

Agriculture Canada, 1981. Alpiste roseau un guide de production. Publication 805/F.

Agriculture Canada. Système canadien d'information sur les plantes toxiques.  
[http://sis.agr.gc.ca/pls/pp/poison?p\\_x=px&p\\_lang=fr](http://sis.agr.gc.ca/pls/pp/poison?p_x=px&p_lang=fr)

Biggs Everett et Stewart Hon. Wm. A. Plants poisonous to livestock, Ontario Department of Agriculture.

Blackwell Will H., 1990. Poisonous and medicinal plants, Prentice Hall advanced reference series, Physical and life sciences.

Brown, D., 2001. Cornell University : Poisonous plants informational database,  
<http://www.anisci.cornell.edu/plants/toxicagents/index.html>.

Burrows, George E., 1989. The veterinary clinics of North America, W.B. Sounders company, p. 263-290.

Conseil des productions végétales du Québec, 1989. Plantes fourragères, culture, p. 40 et 49.

Cornell University. Poisonous plants informational database.  
<http://www.anisci.cornell.edu/plants/index.html>

Ferron, Maurice et Caouette, Richard, 1975. Noms des mauvaises herbes du Québec, Bibliothèque nationale du Québec.

Fleming, R.J., 1989. Empoisonnement du bétail par les plantes, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, Fiche technique, Agdex 130/643,  
<http://www.gov.on.ca/omafra/french/livestock/dairy/facts/89-029.htm>.

Frère Marie-Victorin, 1964. Flore laurentienne, Les presses de l'Université de Montréal.

Gervais, P., 1980. Plantes fourragères – Les graminées. Notes de cours.

Kingsbury John M. Common poisonous plants, An extension publication of the New-York State College of agriculture and life science, Cornell University Information bulletin 104.

Lamoureux et collaborateurs, 1975, Plantes sauvages printanières, Édition France Amérique,  
Éditeur officiel du Québec.

Le Groupe Fleurbec, 1978. Plantes sauvages des villes et des champs, Édition Le Groupe  
Fleurbec inc., Éditeur officiel du Québec.

Mulligan, Gérald A., 1976. Les mauvaises herbes communes du Canada, Édition l'Étincelle.

Mulligan Gérald A. et Munro Derek B., 1990. Plantes toxiques du Canada, Centre d'édition du  
gouvernement du Canada.

Osweiler, Gary D. et al., 1985. Clinical and diagnostic veterinary toxicology, Kendall/Hunt  
publishing compagny, p. 471.

Panter, K.E. et James, L.F. 1990. Natural plant toxicants in milk : a review, J. Anim. Sci., vol.  
68 :892-904.