

Utilisation de fourrages bioactifs dans la lutte contre les vers ronds du mouton

par la D^{re} Silvina Fernández

Les recherches menées au cours des dernières années par des scientifiques néo-zélandais et par un groupe de chercheurs de l'UE indiquent que certains fourrages pourraient s'avérer utiles pour combattre les parasites gastro-intestinaux (PGI), ou vers ronds, chez le mouton.

Des fourrages de légumineuses comme le sainfoin d'Espagne (*Hedysarum coronarium*), le trèfle rampant (*Trifolium repens*), le trèfle des près (*Trifolium pratense*), le lotus ou le lotier des marais (*Lotus pedunculatus*), le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) et la chicorée sauvage (*Cichorium intybus*) ont fait l'objet de ces études.

Sulla (*Hedysarum coronarium*)

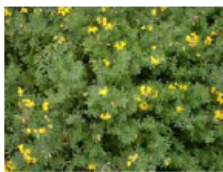
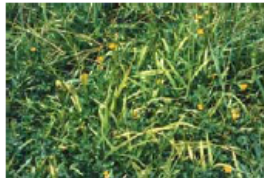


White clover
(*Trifolium repens*)



Sainfoin
(*Onobrychis viciifolia*)

Lotus or big trefoil
(*L. pedunculatus*)



Birdsfoot trefoil
(*Lotus corniculatus*)



Red clover
(*Trifolium pratense*)

À l'exception de la chicorée sauvage, toutes ces plantes fourragères ont une caractéristique commune, soit des niveaux de tannins condensés allant de modérés à élevés. Les tannins condensés sont des métabolites secondaires des végétaux qui sont liés à leurs mécanismes de défense contre les mammifères herbivores et les insectes phytophages. La chicorée n'en contient que des traces, mais elle présente des teneurs élevées en d'autres métabolites secondaires comme des composés phénoliques réputés avoir un effet similaire à celui des tannins condensés.



Chicory (*Cichorium intybus*)

Sur une période de 8 semaines, une étude effectuée au R.-U. a porté sur des agneaux de 5 mois ayant contracté naturellement des infestations aux vers ronds. Les animaux étudiés brouaient soit des légumineuses (luzerne, trèfle des prés ou trèfle rampant) soit des graminées (ivraie). Les agneaux nourris de trèfles (mais pas de luzerne) présentaient des gains de poids vif, des poids finaux plus élevés et des comptes d'œufs de parasites fécaux inférieurs à ceux des agneaux qui brouaient l'ivraie. D'autres études ont également montré des résultats positifs analogues : les moutons brouant des plantes fourragères riches en tannins condensés présentaient une diminution d'œufs de parasites dans leurs excréments, d'où une baisse des problèmes associés aux parasites.

Les résultats ont varié selon les espèces de parasites ou la source de tannins condensés. Ainsi, certains fourrages comme le sainfoin ont-ils eu les effets recherchés sur les espèces de parasites logés dans le petit intestin sans affecter ceux de l'estomac. D'autres, comme les trèfles, le sainfoin d'Espagne et la chicorée, ont produit les effets inverses, réduisant le nombre de parasites dans l'estomac des moutons sans influencer sur ceux du petit intestin.

L'ingestion excessive de tannins condensés pourrait avoir des effets nocifs. Les chercheurs néo-zélandais ont découvert que si des niveaux modérés de ces tannins ont un effet positif sur la production de lait et de laine des brebis, des concentrations élevées peuvent réduire la productivité et le rendement à l'abattage.

On ne comprend pas encore bien les mécanismes qui font que les tannins condensés agissent contre les vers ronds.

Il y a trois hypothèses envisagées.

- 1) Les tannins condensés ont peut-être un effet nuisible direct sur les parasites, réduisant ainsi leur survie, leur croissance et/ou leur fécondité dans l'appareil digestif des animaux.
- 2) Les tannins condensés pourraient améliorer indirectement la nutrition des moutons par leurs effets sur l'absorption des nutriments. Ces tannins diminuent la dégradation des protéines dans le rumen, ce qui augmente le débit des protéines alimentaires brutes vers le petit intestin où elles sont finalement absorbées. Cet effet, analogue à celui des compléments protéiques, pourrait se traduire par une plus grande immunité des animaux aux parasites.
- 3) Les fourrages contenant des tannins condensés pourraient constituer un milieu défavorable à la survie des larves de parasites dans les pâturages, ce qui diminuerait les risques d'infestation chez les animaux au pacage.

Il se peut également que les mécanismes soient différents selon la légumineuse fourragère.

En conclusion : les légumineuses fourragères riches en tannins condensés pourraient contribuer à la lutte contre les vers ronds s'ils sont employés stratégiquement dans la gestion du pacage.

Il y a toutefois d'importantes considérations à garder à l'esprit.

- 1) Questions liées aux parasites - Différents métabolites de végétaux semblent avoir des effets distincts selon les espèces de parasites. Généralement, on constate des infestations mixtes dans l'estomac et le petit intestin des moutons dans les fermes d'élevage. Des infestations monospécifiques – causées par une seule espèce de vers ronds – ne sont vues que lors des expériences.
- 2) Questions d'ordre physiologique – la plupart des métabolites des végétaux – et les tannins condensés en sont – ont des propriétés nocives s'ils sont consommés en trop grande quantité. Il faut donc absolument connaître le seuil à ne pas dépasser entre les effets positifs des fourrages riches en tannins condensés et les effets négatifs potentiels sur le métabolisme des animaux et donc sur leur production.
- 3) Questions d'ordre géographique – Selon la région climatique, on choisira différentes variétés ou espèces de légumineuses à employer dans les conditions environnementales locales. Il est également possible que les niveaux de tannins condensés varient en fonction de l'adaptation des plantes à diverses régions climatiques.

Ces points soulèvent d'importantes questions auxquelles il faudra répondre par des recherches plus poussées sur les tannins condensés employés contre les vers ronds des petits ruminants.

Au sein du CABC et en collaboration avec le Collège de médecine vétérinaire de l'Ontario, le Collège vétérinaire de l'Atlantique et des collègues de plusieurs organismes publics provinciaux, je continuerai à chercher des solutions pour les agriculteurs biologiques et traditionnels désireux de limiter le recours aux anthelminthiques.

La D^{re} Silvina Fernandez est associée de recherche au Centre d'agriculture biologique du Canada. Faites parvenir vos questions ou vos commentaires au 902-893-7256 ou à oacc@nsac.ca