

UMR Herbivores

Equipe Comportement Animal, Robustesse et Approche Intégrée du Bien-Etre (Caraïbe)

Automédication : et si les petits ruminants étaient capables de sélectionner des plantes aux propriétés anthelminthiques lorsqu'ils sont parasités ?

En élevage, des animaux autonomes, capables d'adapter leur comportement aux contraintes rencontrées, sont un atout. Nous avons exploré les capacités d'ovins et de caprins à s'automédiquer, c'est-à-dire à sélectionner un aliment aux propriétés anthelminthiques lorsqu'ils sont infestés par des parasites gastro-intestinaux. Nous n'avons pas observé de comportement d'automédication curative dans nos essais. En revanche, tous les animaux ont augmenté leur consommation de sainfoin (légumineuse fourragère contenant des tannins condensés) au cours de l'expérience, quel que soit leur statut parasitaire. Les teneurs modérées en tannins dans le sainfoin ont vraisemblablement induit des effets nutritionnels positifs qui ont pu masquer les effets anthelminthiques, et ont été perçus et appris par tous les animaux après une période de conditionnement. D'autres modèles permettant, pour l'animal, une association plus facile d'un aliment avec ses effets sur sa santé, mériteraient d'être étudiés avant de conclure sur les capacités d'automédication des petits ruminants.



Au sein des systèmes d'élevage qui, dans une perspective agroécologique, reposent sur la stimulation de processus naturels et la réduction des intrants, l'autonomie et les capacités d'adaptation des animaux apparaissent particulièrement importantes (Dumont et al., 2014). Le comportement est un moyen d'adaptation et dans le domaine alimentaire, les petits ruminants ont démontré de bonnes capacités d'apprentissage leur permettant de sélectionner les aliments nutritifs et d'éviter les aliments toxiques (Provenza, 1995). Notre hypothèse est qu'ils seraient également capables de sélectionner les aliments permettant de rectifier un problème de santé, c.-à-d. de s'automédiquer. Le parasitisme gastro-intestinal représente une menace majeure pour les systèmes d'élevage de petits ruminants conduits au pâturage, du fait de son impact négatif sur la santé, le bien-être et la production de ces animaux, mais aussi du développement d'une résistance généralisée des parasites aux traitements médicamenteux. Une des alternatives est l'utilisation de plantes bioactives contenant des composés secondaires tels que les tannins condensés (TC).

Dans le cadre du projet GISA STReP et des thèses de M. Costes-Thiré et E. Gaudin, nous avons réalisé deux essais sur des agneaux et des chevreaux, nourris avec des granulés de sainfoin (*Onobrychis viciifolia*, légumineuse fourragère contenant des TC, granulés fournis par la société Mg2Mix) et plus ou moins infestés par le parasite *Haemonchus contortus*. Nous avons conduit des tests de choix et de conditionnement opérant avec différents granulés différant par leur teneur en TC. Les principaux résultats sont:

- Une absence d'automédication curative quel que soit l'essai puisque nous n'avons pas observé de sélection plus importante du sainfoin riche en tannins par les animaux parasités.

- Une propension à consommer le sainfoin plus importante chez les caprins que chez les ovins, mais sans que cela ne se traduise par de meilleures capacités d'automédication.
- Une augmentation forte et durable de la préférence pour le sainfoin riche en tannins après une période de conditionnement (où cet aliment constituait la majorité de la ration pendant trois semaines), exprimée par tous les animaux, qu'ils soient parasités ou non.

Les niveaux modérés de TC (~4%) présents naturellement dans le sainfoin semblent avoir induit des bénéfices nutritionnels qui ont pu masquer les effets anthelminthiques. La période de conditionnement a favorisé l'apprentissage de ces effets nutritionnels positifs ce qui s'est traduit par la forte augmentation de préférence pour cet aliment chez tous les animaux. Les effets observés de ce conditionnement, qui mime des périodes de cure pouvant être faites en élevage avec un fourrage "bioactif", suggèrent que même si les animaux n'utilisent pas spécifiquement cet aliment quand ils sont infestés, on peut en favoriser l'ingestion en apprenant aux animaux à surpasser leur aversion initiale (liée aux composés secondaires) et ainsi à le consommer plus volontiers quand il est donné à titre curatif ou préventif.

Ce travail va se poursuivre dans le cadre du CASDAR FASTOche qui est basé sur le même modèle associant parasites gastro-intestinaux, petits ruminants et plantes fourragères bioactives, en conditions réelles de pâturage. Nous envisageons également d'approfondir l'étude des capacités d'automédication en utilisant d'autres modèles permettant une association plus facile par l'animal d'un aliment/substance avec ses effets sur sa santé (par ex. association entre des analgésiques et une douleur liée à une inflammation).

Valorisation

Villalba JJ, Costes-Thiré M, Ginane C. 2017. Phytochemicals in animal health: diet selection and trade-offs between costs and benefits. *Proceedings of the Nutrition Society* 76, 113-121.

Costes-Thiré M, Villalba JJ, Hoste H, Ginane C. 2018. Increased intake and preference for tannin-rich sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) pellets by both parasitized and non-parasitized lambs after a period of conditioning. *Applied Animal Behaviour Science* 203, 11-18.

Gaudin E, Costes-Thiré M, Villalba JJ, Hoste H, Gerfault V, Ginane C. 2018. Relative abilities of young sheep and goats to self-medicate with tannin-rich sainfoin when infected with gastrointestinal nematodes. *Animal*, in press.

Contact : Ginane Cécile, cecile.ginane@inra.fr, UMR Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France.