« Quelles formes d'expérimentation pour étudier les effets des huiles essentielles en élevage ? »

Journée d'étude du réseau SAEB, Paris, 16 mars 2018

Les essais menés en fermes, retours d'expériences de terrain

Parasitisme et aromathérapie, une quête inachevée. Exemples scientifiques et pratiques

Félix Heckendorn, parasitologue vétérinaire au FiBL[1], et Michel Bouy, vétérinaire, ont apporté le second témoignage sur des essais qu'ils ont menés dans la Drôme avec des chevriers.

Félix Heckendorn a présenté les résultats d'une revue bibliographique menée par le FiBL sur l'efficacité des huiles essentielles contre le parasitisme, en particulier des petits ruminants. Cette revue met en évidence l'inconsistance des résultats obtenus *in vitro* et *in vivo*. Si l'efficacité *in vitro* est démontrée dans quasiment toutes les études, elle se vérifie rarement dans les études menées *in vivo*. De plus, les publications sont difficiles à comparer les unes aux autres étant donné la grande variabilité des substances testées et de leurs dosages, ainsi que des parasites étudiés, de leurs stades et des paramètres suivis. En outre, peu de publications s'intéressent aux modes d'action et aux principes actifs liés à l'efficacité observée de l'huile essentielle. Ainsi, on ne peut conclure quant à l'hypothèse que l'effet de l'HE est principalement lié à sa ou ses molécules dominantes. Ce travail a néanmoins permis de réaliser un premier criblage sur les HE à inclure dans le protocole expérimental testé avec les éleveurs de la Drôme. Le citral, le limonène et le thymol semblent ainsi présenter un intérêt prometteur contre les strongles gastro-intestinaux.

Michel Bouy a présenté les résultats d'un essai mené en 2014 dans 5 élevages caprins. Le parasitisme gastro-intestinal par *Haemonchus contortus* est la première pathologie d'élevage caprin des systèmes pâturants. C'est un problème sanitaire important dans la Drôme où de nombreux troupeaux pâturent, notamment ceux des éleveurs biologiques, et sont exposés à ce parasite. De plus, l'usage des plantes et des HE à des fins médicinales est une pratique courante sur ce territoire. Cependant, l'efficacité de ces remèdes traditionnels n'a pas été démontrée scientifiquement. L'étude présentée a ainsi visé à tester l'efficacité de certaines plantes utilisées par les éleveurs.

Un mélange d'HE de cannelle de chine (écorce), d'origan compact, de girofle, de thym à thymol, d'ail et de boldo (extrait de Peumus boldo) a été testé dans le protocole expérimental à raison de 1 à 2ml pendant 3 jours. Ce mélange et cette posologie ont été définis en fonction des huiles et des pratiques qui sont utilisées localement par les éleveurs ainsi que des préconisations d'intervenants en aromathérapie. L'expérience s'est déroulée dans 5 élevages différents, permettant d'obtenir un échantillon de 250 chèvres. Environ 130 chèvres primipares et multipares ont été traitées par les HE. Les animaux testés ont été sélectionnés sur coproscopie à plus de 1000 opg. Ils ont ensuite été répartis en groupes témoins et traités par échantillonnage stratifié, avec au moins 12 animaux par groupe. Les lots traités recevaient le mélange d'HE 3 jours consécutifs (J1, J2, J3) puis de nouvelles coproscopies étaient réalisées J7 et J14. Le lot témoin ne recevait aucun traitement.

[1] Le FiBL est un institut de recherche de l'agriculture biologique présent en Suisse, en Allemagne, en Autriche et en France.

Des analyses ont été faites sur le lait (delvotest) et le fromage (test à l'aveugle du goût du caillé et contrôle de texture) afin d'évaluer les effets des HE sur les produits de consommation.

L'analyse des données issues de cet essai n'a pas permis de mettre en évidence d'effet significatif du traitement à base d'huiles essentielles sur la charge parasitaire en *Haemonchus contortus* contenus dans les fèces. Les tests inhibiteurs obtenus par delvotest étaient tous négatifs et aucune différence n'a été décelée dans le goût et les textures de caillé.

La discussion a porté sur la pertinence des huiles essentielles testées ainsi que sur les doses et la durée du traitement. De plus, le paramètre évalué - la quantité d'œufs d'*Haemonchus contortus* dans les fèces - a aussi été discuté. D'autres paramètres, notamment zootechniques et comportementaux, mériteraient d'être pris en compte afin d'évaluer les effets des huiles essentielles le bien-être, la santé et les performances des animaux, au-delà de la charge parasitaire. D'autant plus que les résultats obtenus ne corroborent pas le ressenti et les retours des éleveurs, qui sont eux plutôt satisfaits de leurs remèdes et de leurs pratiques. Par ailleurs, de fortes variabilités interindividuelles ont été soulignées dans les résultats des coproscopies.

Enfin, Michel Bouy a insisté sur la complexité de traiter ce type de question de recherche en élevage. En effet, le parasitisme est un problème multifactoriel qui nécessite d'intervenir sur de nombreux paramètres : la gestion du pâturage, le renforcement de l'immunité du troupeau, le suivi du niveau d'infestation du troupeau et des individus, la complémentation, etc. Les traitements, mêmes naturels, ne constituent qu'une partie de la solution à apporter pour régler ce problème global.