

# Petits ruminants DES FOURRAGES CONTRE LES VERS GASTRO-INTESTINAUX ?



**INRA/ENVT - UMR 1225 IHAP - Interactions hôtes-agents pathogènes**

Les Nématodes (ou strongles) gastro-intestinaux sont des vers qui infestent les chèvres et les moutons au pâturage. Ces parasites présentent un risque pour la santé et le bien-être des ruminants. Cependant, les médicaments sur le marché pour lutter contre ces vers, les anthelminthiques, présentent désormais plusieurs limites : le développement de résistances à ces molécules par les vers, un faible nombre de nouvelles molécules, une utilisation très encadrée en production laitière et en AB (ex : délais d'attente allongés avant commercialisation). Ces limites ont stimulé la recherche de solutions alternatives et durables pour compléter ou remplacer les traitements de synthèse.

## Remède de phytothérapie

Préparation de plantes administrée aux animaux de manière ponctuelle dans un but thérapeutique.

## Alicaments

Plantes utilisées à la fois pour leur valeur nutritionnelle ET leurs propriétés sanitaires. Elles sont proposées aux animaux pendant plusieurs jours, le but visé étant préventif.

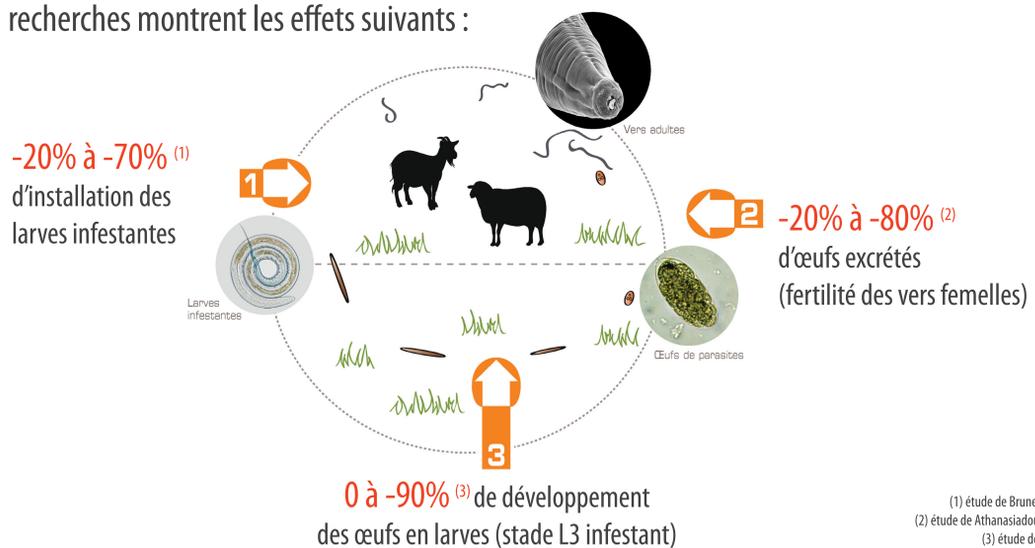
Un apport supplémentaire de protéines dans l'alimentation ou l'exploitation de plantes riches en tanins condensés font l'objet d'un intérêt croissant. De précédentes études ont permis d'identifier plusieurs légumineuses riches en tanins, associant ainsi valeur nutritive et propriétés anthelminthiques : *Sulla*, *Sericea lespedeza*, le lotier corniculé, le lotier pédonculé et le sainfoin (*Onobrychis viciifolia*).



## Le sainfoin , un exemple d'aliment ?

- Une légumineuse rustique, adaptée à des conditions séchantes
- Appétente et à bonne valeur nutritive
- Permet de réduire les émissions de méthane
- Azote excrétée dans les fèces plutôt que dans l'urine
- Plante mellifère
- Aide à la prévention de la météorisation (« Foin Sain »)
- Contient des tannins condensés
- Alicament à propriétés anthelminthiques ?

Les métabolites actifs contenus dans les alicaments ont différents impacts sur le cycle de développement des nématodes. Chez les animaux soumis à un régime riche en tanins, les recherches montrent les effets suivants :



## Mécanismes d'actions des tanins

- Testée *in vitro* avec des tanins extraits de 15 plantes, l'activité anthelminthique dépend de la **structure des tanins** (rapport élevé prodelphinidols / procyanidols - PD/PC).
- Sur le nématode *Haemonchus contortus*, l'activité dépend aussi de la **taille des tanins**.
- *In vivo* chez l'agneau, le sainfoin (PD/PC élevé) a montré des effets anthelminthiques et une amélioration de la résilience de l'hôte par rapport aux pellicules de noisettes (PD/PC bas).

Mieux connaître les propriétés des tanins permet de guider la recherche de nouveaux alicaments.

## Utilisation à la ferme

- De nombreuses questions d'ordre pratique restent posées (Quand ? Pâturage ou granulés ? etc.) et une thèse est en cours sur le sujet.
- Des premiers résultats sont disponibles :
- **Un seuil minimum 1,5 % à 2 % de tanins condensés** dans la ration (en % de matière sèche) est nécessaire pour un effet anthelminthique.
  - **15 jours minimum** de distribution sont nécessaires pour altérer la biologie des nématodes.
  - Il est préférable d'utiliser plantes à tanins et **anthelminthiques de synthèse** de manière dissociée en raison d'**interactions négatives** (par ex. entre sainfoin et ivermectine).

