

Approche du parasitisme

Texte initial : Denis FRIC, GABLIM
Synthèse : Julie GRENIER, Pôle Scientifique AB Massif central



Le Règlement Européen des Productions Animales Biologiques dans sa version française (REPAB-F) limite le nombre de traitements chimiques ou antibiotiques et interdit l'usage de traitements chimiques préventifs. Le parasitisme constitue donc une question essentielle en élevage biologique et particulièrement pendant la période de conversion. C'est en effet un domaine où l'éleveur se sent le plus souvent démuné. L'approche présentée ci-dessous, basée sur la prévention et la gestion des risques n'est pas spécifique aux élevages bio. Toutefois, alors que la prévention est parfois vue de façon facultative en conventionnel, elle devient une règle de base incontournable en bio.

Introduction

Le parasitisme se définit comme "une relation entre deux êtres vivants d'espèces différentes, dans laquelle le parasite vit aux dépens de l'autre : l'hôte". Les herbivores hébergent de façon normale des parasites. A cause de leur mode de vie, ils sont en contact étroit avec le sol et les végétaux, et se ré-infestent régulièrement.

Or, depuis les 20 dernières années, le parasitisme est devenu un enjeu commercial considérable à travers le monde et toute la complexité du problème semble avoir été réduite à un seul slogan : « le parasite est un tueur, il faut s'en débarrasser à tout prix ». Les notions d'équilibre, d'immunité parasitaire, de prémunition, de tolérance réciproque sont rarement évoquées. Ainsi, la lutte antiparasitaire est toujours à recommencer et, par prévention ou par nécessité, le déparasitage est à mettre en œuvre systématiquement, selon un calendrier pré-établi, quel que soit l'état du troupeau au jour J. En conséquence, l'éleveur a toujours tendance à utiliser un antiparasitaire au spectre le plus large possible et doué d'une grande rémanence, c'est à dire d'un grand pouvoir d'action dans le temps. De même, il n'apparaît pas nécessaire de se pencher sur la biologie des parasites, pas plus que sur les relations avec le milieu ou leur hôte ; l'essentiel est de les exterminer.

Cependant, une autre approche du parasitisme, basée sur la prévention et la gestion des risques est possible, voire même obligatoire en bio.

Maîtrise du parasitisme

La maîtrise du parasitisme passe par une connaissance du

cycle de vie et des caractéristiques des parasites, par une connaissance de son parasitisme de ferme et par une approche de l'utilisation possible de produits chimiques ou naturels destinés à limiter la population parasitaire quand cela est nécessaire.

A) CONNAISSANCE DES PARASITES

La connaissance du cycle de vie et des caractéristiques des vers parasitaires est essentielle. La figure 1 représente le cycle de vie direct, caractéristique de la plupart des strongles. Certains parasites ont toutefois un cycle indirect qui passe par un animal hôte. Ainsi, la grande douve (*Fasciola*) et le paramphistome, passent d'abord une partie de leur vie dans certaines espèces d'escargots avant d'infecter les ruminants.

B) SENSIBILITÉ DES ANIMAUX

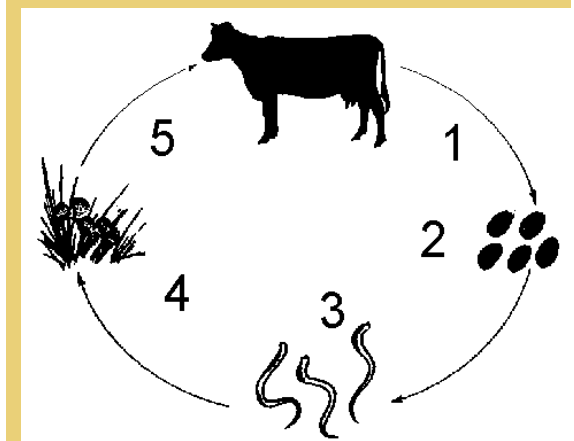
1) Sensibilité et immunité

La résistance ou immunité est l'habileté à prévenir ou à limiter l'établissement ou le développement subséquent à des infections de vers. La tolérance est l'habileté à maintenir une bonne productivité malgré l'infection. À l'inverse, la sensibilité aux parasites se définit comme la facilité d'infection d'un animal.

Les réactions immunitaires comprennent l'immunité vraie et les réactions de prémunition. L'immunité vraie est caractérisée par l'élaboration d'anticorps en réponse aux antigènes constitués par les parasites. Cette immunité vraie apparaît lentement (3 à 4 mois) et empêche le développement d'une ré-infestation. La réaction de prémunition peut se

traduire par : « la place est au premier occupant ». La présence de vers et de larves dans le tube digestif inhibe le développement de larves supplémentaires. Nous sommes très loin du schéma simplificateur selon lequel il faut éliminer le parasite coûte que coûte. S'il est des cas où l'homme doit intervenir parce que le déséquilibre est flagrant et menace la vie de l'animal, encore faut-il le faire avec discernement et sans oublier que l'éradication totale des parasites n'est ni souhaitable, ni possible. Un animal qui n'aurait jamais de vers ne pourrait développer de résistance et deviendrait alors très sensible aux parasites. L'idéal est

Figure 1. Cycle de vie des parasites internes des ruminants



1. Un animal parasité héberge des vers adultes sexués...
2. Les œufs produits par les femelles adultes sont rejetés sur le pâturage avec les matières fécales...
3. Ils se développent pour donner successivement divers stades larvaires.
4. L'animal se contamine en absorbant avec l'herbe des larves de 3e âge (L3) ou larves infestantes.
5. Ces larves parvenues par le tube digestif, poursuivent leur développement pour donner une nouvelle génération de parasites adultes mâles et femelles.

que les animaux au pâturage, surtout les plus jeunes, ingèrent les parasites en petites quantités de façon à ce qu'ils développent progressivement une immunité. Toutefois, cela ne s'applique pas à toutes les espèces de parasites internes.

2) Sensibilité selon les espèces

Les moutons sont très sensibles aux parasites internes parce qu'ils broutent très près du sol. Les chèvres et les moutons, qui ont des déjections en boulettes, paissent directement au-dessus des déjections, ce qui les rend plus sensibles que les bovins qui, eux, n'ont pas accès à l'herbe sous leurs bouses. Les bovins ont même tendance à éviter l'herbe moins appétante près des bouses.

3) Sensibilité selon l'âge

L'âge et aussi le poids des animaux déterminent la sensibilité aux parasites. Les jeunes ont peu d'immunité aux parasites leur première année au pâturage. La deuxième année, leur immunité est partielle et, bien qu'ils soient sains en apparence, ils excrètent beaucoup de larves. À l'âge adulte, les animaux sont beaucoup moins sensibles à la plupart des parasites, à moins qu'ils ne se retrouvent dans des conditions de vie peu favorables. Par contre, des parasites comme les *Strongyloides* se retrouvent presque exclusivement chez les jeunes.

4) Autre sensibilité

Les animaux se retrouvent parfois dans des conditions où ils sont très sensibles aux parasites. Ainsi, dans le cas d'un animal récemment vermifugé, les parasites internes ont disparu, il n'y a donc plus d'équilibre, et l'animal exposé à un pâturage contaminé peut être gravement atteint. Les animaux en piètre condition (maladie récente, période d'insuffisance alimentaire) sont également très sensibles.

5) Résistance génétique

Il existe des races ou des lignées d'animaux résistantes ou plus tolérantes aux parasites internes. En Nouvelle-Zélande, des troupeaux de moutons résistants aux parasites internes ont été développés à partir de sujets de race Romney.

C) CONNAISSANCE DU PARASITISME DE LA FERME

En dehors des remontées d'abattoir et des résultats d'autopsie, la première étape d'un programme de lutte antiparasitaire nécessite de connaître l'état de la situation. On dispose de deux outils

à cette fin : les coproscopies et les comptages «terrain». Les coproscopies consistent à identifier le ou les parasites présents en faisant le décompte des oeufs de ces parasites par gramme de déjections. Le comptage terrain consiste à compter les parasites présents sur un échantillon représentatif de l'herbe pâturée en considérant la hauteur de «coupe».

D) MESURES PRÉVENTIVES

Selon l'approche écologique, de graves problèmes avec les parasites internes indiquent que l'alimentation, la gestion des pâturages ou la régie du sol sont à modifier. En changeant le système ou en prenant des mesures préventives, on évite de recourir aux antiparasitaires trop fréquemment.



1) Conduite du troupeau

Un animal en bonne condition est plus à même de résister ou de tolérer les parasites internes. Les liens entre l'alimentation (équilibre et couverture des besoins physiologiques), les vitamines, les minéraux et la sensibilité aux parasites internes sont établis dans certains cas.

Chez les jeunes animaux, l'âge du sevrage a de l'importance pour la résistance aux parasites. Le maintien d'une alimentation lactée la plus tardive possible aide les jeunes animaux à se défendre contre les parasites.

Idéalement, les femelles devraient mettre bas dans des périodes où les risques de contamination sont faibles, de façon à ce que les jeunes soient exposés le plus tard possible à des pâturages à risques. Cet aspect est très marqué en élevage ovin pour lequel on sait que des agneaux nés l'hiver et vendus en avril, mai ou juin ne subissent que très peu l'impact du parasitisme lors de leur passage en pâture.

2) Conduite du pâturage

Une conduite des pâturages destinée à prévenir les parasites internes exige une planification à long terme. C'est en faisant varier des facteurs comme la densité, les groupes d'âges d'animaux, le

moment et l'intensité du pâturage que l'on peut arriver à prévenir les infections graves.

Densité d'animaux

Le surpeuplement augmente la concentration des parasites.

Rotation des pâturages

La rotation des pâturages, ou pâturage intensif, consiste à diviser les prairies en parcelles et à faire passer les animaux de l'une à l'autre fréquemment, de façon à optimiser l'utilisation de l'herbe. D'un point de vue parasitaire, l'objectif recherché est de ne pas remettre les animaux sur un même enclos avant que les risques d'infestation ne diminuent. Le parasitisme va décroître si on augmente le nombre de parcelles ou si l'on accroît le temps de rotation des parcelles. L'inconvénient d'une longue rotation

(ex : 6 semaines avant que les animaux ne reviennent dans une même parcelle) est que la qualité du pâturage décroît et que l'éleveur doit tenir compte de la vitesse de la pousse de l'herbe en particulier au printemps.

Hauteur de l'herbe

Environ 80 % des parasites se tiennent dans les cinq premiers centimètres de végétation. En ne laissant pas les animaux manger à plus de 10 cm du sol dans un pâturage où l'on trouve des parasites, on prévient l'infection et la multiplication parasitaire.

Hersage des pâturages

D'un point de vue parasitaire, le hersage des pâturages n'est généralement pas recommandable. Les oeufs et les larves de parasites se trouvent en effet dispersés. Par contre, le hersage sera approprié au début d'une période sèche et s'il s'agit d'un champ où les bêtes ne retourneront pas avant longtemps.

Le pâturage par groupe d'âge

Comme la sensibilité des animaux varie selon leur âge, il est logique de faire pâturer les jeunes sur des prairies où les populations de parasites sont très faibles, donc sur des parcelles non pâturées précédemment par des animaux plus âgés. Il est préférable de faire pâturer les agneaux sur un nouveau pâturage, une parcelle de repousse après foin ou ensilage par exemple.

Le pâturage multi-espèces

Le pâturage multi-espèces est une méthode qui peut aider à briser les cycles des parasites. En effet, plusieurs helminthes parasitaires des ovins et des bovins ne peuvent affecter les deux espèces. Le pâturage peut s'envisager de façon simultanée ou alternée avec des ovins et des bovins. Le pâturage

multi-espèces peut être pratiqué avec des chevaux également.

3) Assainissement du terrain

Il est important d'assainir le terrain le plus possible pour réduire, sinon éliminer les parasites. Les stratégies possibles sont le repos du terrain, l'utilisation de cultures, d'amendements ou de fertilisants qui diminueront les populations de parasites et le drainage.

Repos du terrain

Il s'agit d'empêcher les animaux de pâturer de nouveau le même champ ou la même parcelle. Un repos d'un mois peut suffire pour un problème léger de parasites gastro-intestinaux. Comme le gel et la sécheresse peuvent éliminer une partie des larves infectieuses, on peut compter sur les périodes de gel ou de sécheresse pour réduire ou allonger les périodes de repos. Un repos de trois ans (rotation courte) est nécessaire pour un nettoyage complet.

Culture nématicide

Mise en place de moutarde par exemple.

Gestion du fumier

Le fumier à épandre peut être rempli d'œufs et de larves de parasites. Le compostage s'avère une bonne façon d'assainir le fumier, car les larves et les oeufs de nématodes sont détruits à des températures aussi basses que 32° à 34° C.

Amélioration du drainage

Un pâturage dont le sol reste longtemps humide constitue un milieu propice à la survie des larves de parasites internes. Le drainage général d'un champ pourra réduire les chances de survie des larves et allonger la période possible de pâturage. Le drainage localisé des mouillères évitera que des larves infectieuses ne persistent dans un champ autrement sain. Il est également important d'installer les points d'abreuvement du bétail sur des aires très bien drainées ou autour desquelles on aura ajouté du gravier ou même du ciment. Il faut à tout prix éviter que les animaux n'aient accès aux bords d'étangs ou de ruisseaux, autant en raison des risques parasitaires qu'en raison de la détérioration que cela occasionne à ces lieux.

En conclusion

La gestion du parasitisme en élevage ovin bio va donc consister à trouver un équilibre avec le parasitisme. La conduite du troupeau aura pour objectif en fonction de ses contraintes pédo-climatiques de ne pas dépasser le niveau critique qui entraîne les pathologies ou des baisses trop importantes de production. Dans les cas où l'équilibre entre hôte-milieu et parasites risque d'être perdu, l'éleveur pourra avoir recours aux traitements chimiques dans le cadre prévu par le REPAB-F ou à des traitements avec des produits naturels. En aucun cas les objectifs de l'Agriculture Biologique ne peuvent être la simple recherche de remplacement des produits chimiques par des produits naturels, la maîtrise du parasitisme comme celle du sanitaire en général passe d'abord par la prise en compte et la connaissance de son système dans sa globalité, de ses objectifs, de ses facteurs de risques, et de ses conditions pédo-climatiques.