

► Gestion des sols

Les traitements vermifuges sont peu utiles si les animaux sont remis sur le même pâturage infesté de larves. Pour assainir le terrain il existe plusieurs solutions :

- **le repos de la parcelle pendant un mois peut suffire en cas de léger problème. Un nettoyage complet peut nécessiter 3 ans de repos. Les périodes de sécheresse et de gel peuvent réduire ce temps de repos.**
- **l'utilisation d'une culture nématicide telle que la moutarde peut s'avérer efficace.**

► Abreuvement

Eviter l'abreuvement des animaux dans les étangs ou ruisseaux (à cause des lymnées qui s'y développent). Installer un abreuvoir sur un sol sec avec un système d'évacuation d'eau (ajouter du gravier si nécessaire).

DÉVELOPPER L'IMMUNITÉ DU TROUPEAU

► Le pâturage des jeunes

A l'état sauvage, les bovins se déplaçaient constamment vers de nouveaux pâturages. L'herbe consommée était donc peu contaminée ce qui permettait aux animaux de développer une immunité.

Le contact avec les parasites doit être recherché puisqu'il permet le développement progressif de l'immunité. Les plus jeunes sont les plus sensibles. Il faut donc leur réserver pour leur premier pâturage les parcelles les moins contaminées. Il s'agit des nouvelles prairies ou des prairies fauchées (foin, ensilage...). Ils peuvent ensuite pâturer des parcelles légèrement infestées (parcelles qui ont été pâturées par des vaches). L'erreur classique consiste à réserver toujours la même parcelle proche du bâtiment pour démarrer le pâturage des génisses. Si des parcelles de fauche ne sont pas utilisables, il est préférable de faire la 1ère mise à l'herbe sur des prairies précédemment pâturées par des vaches.

A l'automne, la pression parasitaire est beaucoup plus forte qu'au printemps. Il est donc conseillée de faire la première mise à l'herbe au printemps.

► La résistance par la sélection génétique

Effet de la race

Chez les bovins, les Highlands résistent peut-être mieux à la douve mais elles produisent très peu. Les Montbéliardes, habituées à des hivernages longs, montrent une plus grande sensibilité dans les conditions bretonnes. L'effet génétique de la race existe, mais en conditions productives, le parasitisme n'est jamais le critère déterminant pour le choix d'une race.

Sélection individuelle

En revanche, la sélection à l'intérieur de son troupeau est très pertinente puisqu'il existe une très grande variabilité de la résistance au parasitisme à l'intérieur d'une même race. Chaque éleveur dans sa ferme peut sélectionner les veaux de ses meilleures vaches. Pas celles qui font nécessairement le plus de lait sur les premières lactations, mais celles qui vieillissent bien (au moins 6 lactations), qui « font le métier » sans jamais poser de problèmes. Ce sont les vaches les mieux adaptées à votre système, et ce sont souvent celles qui font les meilleures bouses avec une même ration.

► L'alimentation (voir fiche N°1 : principes de prévention)

Cet aspect justifierait un développement plus long dont nous résumerons trois points :

Système agronomique et fourrager

Une réflexion agronomique est nécessaire pour comprendre la santé des animaux. En système intensif avec des fertilisations fortes, le sol est riche en éléments fertilisants solubles, dont la potasse. En cultivant des variétés fourragères à croissance rapide et récolte précoce, on favorise des fourrages immatures, déficitaires en structure et déséquilibrés en minéraux (trop de potassium, manque de fixation des oligo-éléments extraits de la roche mère). Ce phénomène est amplifié par la fertilisation soluble et la rotation rapide des cultures (système racinaire insuffisant). Ces fourrages jeunes sont très appétants (riches en sucres), mais pauvres en fibres. Ils provoquent une mauvaise valorisation de la ration du fait d'une instabilité ruminale qui entraîne une accélération du transit.

Plus le système fourrager est « accéléré » et plus les animaux seront sujets à des déséquilibres minéraux, moins résistants sur le plan immunitaire (on parle de terrain dégradé) et donc plus sensibles au parasitisme.

Conduite alimentaire

A chaque fois que l'animal est en déséquilibre alimentaire : carences, excès, non respect des grands équilibres, instabilité ruminale, transit accéléré etc..., il est en conditions défavorables sur le plan physiologique et donc immunitaire. Pour une même charge parasitaire, il devra lutter, avec toutes les conséquences possibles sur sa production et sa santé.

Alimentation minérale

Si la ration est censée apporter l'essentiel des éléments nutritifs nécessaires à l'animal, de nombreuses perturbations entraînent des situations de carence.

Carences primaires : déficit d'apport. C'est surtout lié au phénomène d'accélération agronomique (voir plus haut) et d'augmentation du niveau de production (donc de la forte densité énergétique de la ration).

Carences secondaires : déficit d'assimilation, le plus souvent lié à l'accélération du transit digestif. Quoi qu'il en soit, toute situation de déséquilibre ou de carence en minéral aggrave la sensibilité au parasitisme. Il convient donc d'assurer des apports minéraux réguliers et adaptés. Cette « dépense » apparente s'avère le plus souvent un investissement très rentable. Dans tous les cas, un apport de sel est nécessaire.

LES CYCLES DES PARASITES

Pour l'ensemble des parasites internes, le schéma du cycle est du même type :

L'animal hôte se contamine le plus souvent par ingestion de larves infestantes. Une fois dans l'hôte, elles mûrissent jusqu'au stade adulte puis se reproduisent. Parallèlement à leur développement, des processus migratoires ont lieu. Les adultes pondent des œufs qui sont rejetés (sous forme d'œufs ou de larves) dans le milieu extérieur. A ce stade, ils n'ont pas de pouvoir infestant. Un second cycle de maturation avec mues successives a lieu dans le milieu extérieur. Cette seconde partie du cycle dépend en grande partie des conditions climatiques.

LES TRAITEMENTS

La conduite classique a tendance à définir des traitements systématiques, à rythme défini à l'avance, avec des molécules vermifuges, en nombre limité (seulement 3 familles). Cette pratique est actuellement remise en question par une partie de la communauté scientifique, et bien sûr par la démarche bio. En effet, la sélection systématique de souches de parasites résistants aux différents anthelminthiques disponibles d'une part, et l'impact sanitaire et écologique de certaines des molécules utilisées d'autre part, justifient une nouvelle approche des traitements.

Seuls les animaux pour qui l'infestation parasitaire pose un problème de santé (signes zootechniques ou cliniques) seront traités pour permettre aux autres de garder leur immunité de prémunition et de limiter les phénomènes de résistance. Les traitements systématiques chimiques tuent une bonne partie des parasites, sauf les résistants qui seront sélectionnés. Sauf en cas de force majeure, il est important de ne pas traiter tout le troupeau pour qu'il puisse continuer à sécréter des œufs de parasites non résistants.

► Les strongles

Ce sont des vers à cycle direct (pas d'hôte intermédiaire). La phase extérieure (larvaire) est très liée à la météo et aux conditions d'herbe. La charge infestante varie aussi avec la hauteur de l'herbe (éviter le surpâturage) et la quantité de bouses (la capacité de migration des larves se limite à la périphérie des bouses).

Strongles de la caillette

Dans la vache, 3 semaines s'écoulent entre l'ingestion des larves et l'excrétion des œufs. Ils donnent des larves L1 puis L2 puis L3 qui sont les seules infestantes. Le temps de pâturage maximum conseillé dans une même parcelle sera donc de 20 jours.

Le temps de passage de l'œuf à L3 est très variable et fonction de la météo (humidité et température) et de la période de l'année : en conditions très favorables (20°C par temps humide), le passage à L3 peut ne prendre que 6 à 8 jours. En moyenne en Bretagne ce délai est de l'ordre de 3 semaines. Les larves L3 peuvent survivre 3 semaines en conditions sèches d'été ou 3 à 4 mois en conditions humides.

Il existe des larves qui s'enfoncent dans le sol pour résister à l'hiver (larves trans-hivernales), d'autres qui passent l'hiver en attente dans la muqueuse de la caillette (larves enkystées), responsables de dégâts importants et de phases cliniques (diarrhée aiguës).

Strongles respiratoires : principalement les Dictyocaulus (bronchite vermineuse)

L'acquisition de l'immunité se fait normalement au cours de la première année de pâture. L'animal est ensuite assez bien protégé. Mais il peut se trouver des périodes pendant lesquelles la pression a baissé (plusieurs années sèches), entraînant une diminution de l'immunité spécifique sur plusieurs générations d'animaux.

Le cycle est très proche de celui des strongles de la caillette (pas d'œufs, directement des larves L1), avec une plus grande sensibilité aux phénomènes climatiques, aussi bien en sensibilité à la sécheresse et au froid qu'en amplification en conditions favorables. Il n'y a pas de larves trans-hivernales, mais une persistance dans les animaux. Pour tous les types de strongles, il reste difficile d'établir des protocoles de temps minimum sans pâturage pour assainir une parcelle puisque tout varie en fonction des conditions climatiques et des pratiques herbagères.

La solution préventive universelle n'existant pas, il faut observer les animaux, faire des coprologies sur les plus faibles et les soigner si besoin.

Le premier signe est un poil qui n'est plus lisse et brillant. Une coprologie est alors à réaliser sur les animaux faibles. Attention à ne pas mélanger des bouses de vaches de statuts différents (assembler des bouses d'animaux de même classe d'âge, même alimentation et même état clinique).

Il faut demander une parasitologie digestive et/ou respiratoire (les deux analyses sont différentes) à votre Laboratoire Départemental d'Analyse, avec un comptage.

Traitement phyto : soluphyt de symbiopôle

Traitement chimique : panacure

Prévention : aménagement et utilisation des zones humides et des points d'eau.

► Grande douve

Après migration dans le foie, elle investit les canaux biliaires. Les œufs se retrouvent dans le milieu extérieur puis se transforment en larves qui nagent et se font manger par une limnée (petit escargot aquacole). La larve se multiplie dans la limnée puis donne une

1. Présence de vers adultes dans un animal parasité

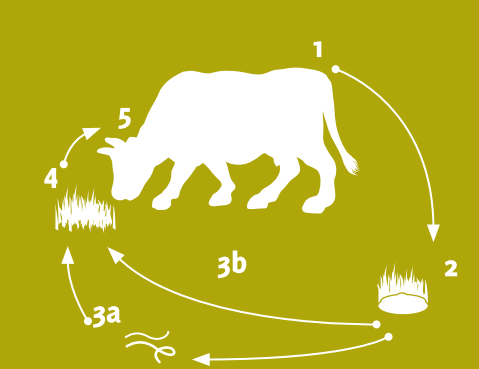
2. Les vers femelles pondent des œufs rejetés sur les pâtures par les bouses

3a. Ces œufs sont ingérés par un ou plusieurs hôtes intermédiaires et prennent des formes larvaires (escargot puis fourmi : petite douve, acarien : ténia, escargot : grande douve)

3b. Les œufs éclos produisent des larves qui évoluent dans la pâture en passant par différentes phases larvaires (strongles digestifs et pulmonaires)

4. Un bovin broutant l'herbe s'infeste en ingérant les larves ou les hôtes infectés

5. Dans le tube digestif de la vache, les larves évoluent en formes adultes





Les fiches Techniques du réseau GAB/FRAB

Elevage Fiche n°8

GÉRER LE PARASITISME interne de bovins au pâturage

INTRODUCTION

Au pâturage les animaux sont constamment exposés aux parasites et leur maîtrise en bio passe obligatoirement par la prévention. L'objectif n'est pas d'éradiquer les parasites mais de développer des systèmes où leur présence en petit nombre n'affecte pas la santé et les performances du troupeau.

Il existe 2 axes principaux pour maîtriser le parasitisme : la gestion du pâturage et le développement de l'immunité. Lorsque les symptômes apparaissent, une connaissance du cycle des parasites est nécessaire pour adapter les traitements.

GERER LE PATURAGE

► Densité et pâturage tournant

La première stratégie de maîtrise consiste à limiter le chargement à l'hectare, ce qui rejoint la notion de lien au sol. Ensuite des temps de « repos » des paddocks (sans pâturage) contribuent à assainir la prairie. En augmentant le nombre de paddocks, le temps de rotation est plus long ce qui diminue les risques parasitaires. Si on double l'effectif animal sur une surface donnée, on quadruple le niveau d'infestation.

► Hauteur et moment paissance

Environ 80 % des parasites se tiennent dans les 5 premiers centimètres de la végétation. Sortir les animaux à 5 ou 6 cm limite les risques d'infestation. Plus l'herbe est sèche et plus les larves se retrouvent à la base des plantes. Inversement, dans une herbe mouillée, les larves ont tendance à se diriger vers le haut des plantes. Ce même phénomène s'observe avec la lumière. Quand la luminosité est faible (ciel couvert, lever et coucher de soleil), les parasites ont tendance à se diriger vers le haut des plantes. Ils fuient par contre une forte luminosité. Il peut donc s'avérer intéressant de retarder le pâturage des zones humides à début juin.

► Hersage

Il n'est pas recommandé car il va disperser les larves et les œufs. Les animaux n'auront plus la possibilité de faire du pâturage sélectif, c'est-à-dire de contourner les bouses. Il est uniquement possible de faire du hersage en début de période sèche et si les animaux ne retournent pas sur la parcelle après une longue période.

► Pâturage par groupe d'âge

Comme les jeunes sont beaucoup moins résistants au parasitisme que les adultes, il est logique de leur réserver les prairies où les populations de parasites sont faibles (champ précédemment récolté pour le foin ou l'ensilage, nouvelle prairie, voir « développer l'immunité » dans cette fiche). Les animaux adultes moins sensibles pourront pâturer les zones humides à risque élevé.

► Pâturage mixte

Le pâturage mixte, alterné ou simultané, entre bovins et petits ruminants ou chevaux est une méthode qui a montré son efficacité dans la réduction du parasitisme. Les formes infestantes d'un parasite ingéré par un hôte inadéquat ne s'installent pas et meurent.

► Gestion du fumier

Le fumier à épandre peut être rempli d'œufs et de parasites. Le compostage permet une élévation de température qui les détruira. A 50°C, larves et œufs sont tués en moins d'une heure. Lors du retournement du tas, il faut s'assurer que la partie externe qui a le moins chauffé se retrouve au centre du tas. Cette technique est très utile pour lutter contre les vers du poulmon.

En bâtiment il faut maintenir une litière propre et sèche.

Ce document est une synthèse de l'information disponible sur le sujet dont notamment des interventions des vétérinaires du GIE Zone Verte. Il a pour but d'aider à comprendre le cycle des parasites et les réactions de l'animal afin d'envisager des stratégies de prévention et de soin. Il permet d'aborder un problème qui ne peut être résolu que par une appropriation de ces paramètres par l'éleveur lors de formations ou de conseils vétérinaires.

Rappel réglementaire : l'utilisation de médicaments allopathiques chimiques de synthèse ou d'antibiotiques à des fins de traitement préventif est interdite. Lorsqu'en dépit des mesures préventives, un animal vient à être malade ou blessé, il est traité immédiatement, si nécessaire dans des conditions d'isolement et dans des locaux adaptés. Les produits phytothérapeutiques, homéopathiques, les oligo-éléments sont utilisés de préférence aux médicaments vétérinaires allopathiques chimiques. Si ces mesures s'avèrent inefficaces, il est possible de recourir à l'utilisation de médicaments allopathiques sous la responsabilité d'un vétérinaire. Le délai d'attente légal avant commercialisation est doublé. S'il n'y a pas de délais d'attente un délai minimum de 48 h doit être appliqué.

CONTACTS :

Symbiopole : route de Semur en Auxois
ZA des Ecuinières 21 390 Précy sous Thil
Téléphone : 03 80 64 47 99

Comptoir des plantes
Conseils au 05.55.98.19.50
http://www.comptoirdesplantes.com

Cabinet Gentiana
1168 route d'Aix les Bains
74 540 Alby sur Cheran
T : 04 50 23 31 16 / www.lekitphyto.fr

larve appelée cercaire (qui nage), puis métacercaire fixée sur l'herbe. Quand il est ingéré par un bovin, le métacercaire se transforme en douve en 8 semaines.

Ce cycle est impérativement dépendant de la présence d'eau, au moins une partie de l'année sur la pâture « gîtes à limnées ». Une petite quantité d'eau (pied de vache) suffit. La douve est donc un parasite des zones humides.

De mai à novembre, il est possible d'avoir de la douve car la limnée est capable de s'enkyster dans la boue et de ressortir à l'automne.

Signes cliniques variables: animaux qui maigrissent, poil qui pique, anémie (due à une molécule toxique qui tue les hématies), signe de la bouteille, diarrhée. On retrouve surtout les cas aigus en entrée d'hiver, et les formes chroniques soit en été, soit en hiver.

Deux types de traitements existent :

- **Les produits vermicides** : *douvistome ou zanil, facinex, seponver, etc...*
- **Les produits chimiques que tuent soit seulement la douve adulte, soit les adultes et certains stades immatures.**

Les différents douvicides ont donc des stades d'efficacité différents, ce qui peut justifier d'attendre quelques semaines après la sortie de la parcelle à risque avant de traiter (consultez votre vétérinaire).

Les produits phyto/aroma vermifuges : Phytovap (cf contact Symbiopole, en page 1 de la fiche) par exemple.

Prévention : aménagement et utilisation des zones humides et des points d'eau.

► Paramphistome

Ce parasitisme est considéré comme nouveau dans les élevages de Bretagne. Il est encore incomplètement compris et souvent négligé par le milieu de l'élevage. Néanmoins, sa présence n'est plus anecdotique, et de nombreux élevages en sont porteurs.

Son cycle extérieur est le même que celui de la grande douve. Les zones à risque seront donc les mêmes. Attention, le passage sur un gîte à limnées seulement une partie de l'année (exemple des vaches tarées) ou une phase de la vie (génisses en deuxième année de pâturage) suffit à infester durablement les animaux, qui n'exprimeront la parasitose que plus tard...

Dans la forme chronique, le paramphistome est peu pathogène sur des animaux en bonne santé par ailleurs. Néanmoins, en cas de charge parasitaire importante et surtout lors des phases physiologiques exigeantes pour le bovin (autour du vêlage et début de lactation), les signes cliniques peuvent apparaître (baisse de production, animaux qui ne grandissent pas, affaiblissements, augmentation de l'expression d'autres pathologies).

Contrairement à la douve, le paramphistome est très facilement détectable par coprologie. Un signe clinique de poils a été découvert par Denis Fric (Vétérinaire au GIE Zone Verte) : la selle de cheval enlevée (dos et cotés avec poils hérissés). Les vaches toussent aussi bien debout que couchées (toux sèche discrète mais régulière). Ne pas confondre avec les strongles pulmonaires : toux en coup de fusil, brutale avec l'animal qui tire la langue loin en avant, ne tousse pas au repos et dont la toux est aggravée par le mouvement.

Traitements chimiques : Douvistome et Zanil en forte dose (15 mg/kg sans stop-dose). Attention au dosage car en dessous l'efficacité est nulle et au dessus le produit peut-être dangereux (consultez votre vétérinaire).

Traitements phyto/aroma : Soluphyt P de Symbiopole, par exemple donne de bons résultats.

Prévention : comme pour la grande douve : aménagement et utilisation des zones humides et des points d'eau.

► Coccidiose (il en existe des très pathogènes et d'autres moins)

Elle est le révélateur des difficultés d'un système digestif immature à s'adapter à l'alimentation solide. Elle est donc le résultat d'un sevrage physiologiquement trop précoce. Pour déclarer une coccidiose, l'animal doit avoir au moins 21 jours (durée du cycle infestant).

Certains vétérinaires soupçonnent que la coccidiose est aussi la conséquence de suite de vaccinations répétées contre les pathologies néo-natales chez les vaches ou de traitements contre les strongles chez les ovins ou caprins.

Les symptômes : dans sa forme aiguë, diarrhée (très liquide) avec du sang. Dans sa forme chronique (la plus fréquente) : animal qui ne pousse pas, gros ventre et poil en vrac.

En cas d'historique chargé, une désinfection avec un nettoyeur haute pression à vapeur et un produit oocide peuvent être nécessaires pour assainir le bâtiment.

Traitement phyto : Phytaromix ACTE (Symbiopole).

Prévention: sevrage progressif en deux phases à 3 et 6 mois : foin et lait uniquement (complément maïs grain entier possible + correcteur jusqu'à 6 mois). L'important, c'est le maintien du lait entre 3 et 6 mois (deux fois 1 litre par jour), pas seulement pour nourrir le veau, mais aussi pour assurer l'intégrité de sa muqueuse intestinale et maintenir une flore intestinale protectrice. Ainsi le temps de maturation naturel est respecté.

► Remarques sur le sel :

Depuis des millénaires le sel est une denrée rare et chère, considéré comme un facteur limitant de l'élevage dans les zones où il fait défaut.

En hiver et en été : 3/4 de sel et 1/4 de chlorure de magnésium

Au printemps et à l'automne à l'herbe 2/3 de sel et 1/3 de chlorure de magnésium (Mg Cl rééquilibre le système immunitaire quand il y a trop de potassium dû à la pousse rapide)

CONCLUSION

La maîtrise du parasitisme en système herbager chez les bovins passe par une gestion globale de la santé du troupeau et la recherche d'équilibre des écosystèmes.

Ainsi, l'alimentation joue toujours un rôle principal. Les systèmes fourragers « accélérés » et les traitements systématiques sont contraires à l'objectif recherché.

Une prévention basée sur l'observation des animaux et l'analyse des données épidémiologiques et climatiques, avec des traitements ciblés permet d'atteindre un seuil acceptable en terme de pression parasitaire tout en favorisant durablement les équilibres des écosystèmes.



Pour en savoir plus sur l'Agriculture Bio

► **Contacter le Groupement
d'Agriculteurs Biologiques de
votre département**

► CÔTES D'ARMOR

GAB d'Armor ■ 02 96 74 75 65

► FINISTÈRE

GAB 29 ■ 02 98 25 80 33

► ÎLE ET VILAINE

Agrobio 35 ■ 02 99 77 09 46

► MORBIHAN

GAB 56 ■ 02 97 66 32 62

Conception, création et rédaction : Réseau GAB/FRAB
Crédits photographiques : Agrobio 35 (Matthieu Chanel)

Ils soutiennent une
agriculture de qualité
en Bretagne



Avec la contribution financière du
Compte d'Affectation spéciale
«Développement Agricole et Rural»



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :
L'Europe investit dans les zones rurales

