Pâturage cellulaire et parasitisme en production ovine :

bilan de deux campagnes de suivi

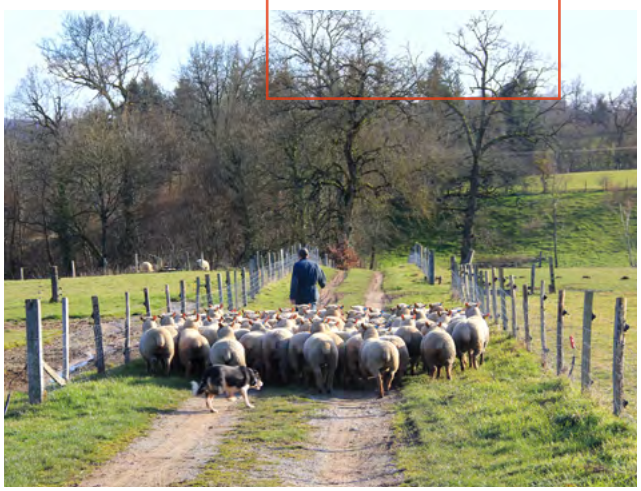
DEPUIS SEPTEMBRE 2016, le Centre Interrégional d'Information et de Recherche en Production Ovine compare deux troupeaux ovins conduits l'un en pâturage tournant, l'autre en pâturage cellulaire. Le suivi du parasitisme constitue l'un des volets de cette étude. En voici les enseignements.

PÂTURAGE TOURNANT, PÂTURAGE CELLULAIRE : DES PRINCIPES DIFFÉRENTS

Si les principes de gestion de l'herbe sont différents entre les deux modes de pâturage, cellulaire ou tournant, l'objectif reste commun.

L'objectif est de valoriser au mieux l'herbe afin de gagner en autonomie fourragère tout en optimisant les performances des animaux.
Le pâturage cellulaire se traduit par une gestion intensive de l'herbe par le pâturage, tout en respectant la physiologie de la croissance de l'herbe. Le niveau de chargement instantané (nombre de brebis par hectare à un moment donné) est très élevé et associé à un temps de séjour d'un à deux jours par mini-parcelles ou cellules. L'objectif est d'offrir très régulièrement de la nouvelle herbe, de limiter au maximum les fauches et de maximiser les stocks sur pied. La conduite du pâturage tournant est basée sur la somme des températures selon la méthode du programme Herbe et Fourrages en Limousin. Un repos hivernal des prairies est imposé. L'objectif est de créer des stocks de fourrage au printemps pour mieux gérer les jours d'avance.

Au cours de cette étude conduite sur plusieurs années consécutives, les comparaisons des deux modes de pâturage concernent les volets économiques, techniques, environnementaux, sanitaires et enfin relatifs au temps de travail. Avec des temps de repos plus longs des parcelles et surtout un temps de présence par parcelle beaucoup plus court, les brebis conduites en pâturage cellulaire seraient susceptibles d'être moins parasitées par les strongles gastro-intestinaux comme cela a été observé en Australie.



LES BREBIS EN PÂTURAGE CELLULAIRE PÂTURENT TOUTE L'ANNÉE, Y COMPRIS L'HIVER

DES RÈGLES DE GESTION DIFFÉRENTES

PÂTURAGE CELLULAIRE

Adaptation du Cell-grazing aux pratiques du site du Mourier :

PÂTURAGE TOUTE L'ANNÉE

TEMPS DE SÉJOUR PAR CELLULE
1 à 2 jours selon la pousse de l'herbe

NOMBRE DE CELLULES ET SURFACES
À adapter et à modifier en fonction de la pousse de l'herbe et du chargement instantané

TEMPS DE RETOUR
Compris entre 20 et 60 jours selon la saison

PÂTURAGE TOURNANT

Respects des préconisations théoriques classiques (programme herbe et fourrages en Limousin) :

REPOS HIVERNAL DES PRAIRIES
60 jours minimum

TEMPS DE SÉJOUR PAR PARCELLE
7 jours maximum

MISE À L'HERBE
Lorsque le cumul de températures atteint 300 °C, pas de pâturage en dessous de 4 mm

TEMPS DE RETOUR
21 jours minimum

LA COMPARAISON EN COURS SUR LE SITE EXPÉRIMENTAL DU MOURIER (87)

Cette étude est programmée pour cinq ans. Il s'agit d'optimiser la conduite de deux troupeaux conduits à un niveau de chargement de 10 brebis par hectare de surface fourragère principale.

Le site expérimental du Mourier se situe au sud de la Haute-Vienne, en zone herbagère. Deux troupeaux de 150 brebis de race Mouton Vendéen y sont conduits sur deux mini-exploitations d'une surface de 15 hectares, tout en herbe. Les prairies sont de même nature. Le niveau de chargement annuel est élevé pour cette zone pédoclimatique avec 10 brebis par hectare.
Les deux modes de pâturage sont donc comparés dans un même contexte climatique et pédologique. Cela permet, entre autres, de mesurer précisément les effets de la conduite, en matière de parasitisme notamment

451 ANALYSES COPROLOGIQUES ONT ÉTÉ RÉALISÉES DANS LE CADRE DE CETTE ÉTUDE

SÉCHERESSE 2018

Compte tenu des conditions climatiques en 2018, les luttes ont été réalisées en bergerie pour les deux modes de pâturage, ce qui est exceptionnel !

70 BREBIS SUIVIES TOUTE L'ANNÉE

Dans chacun des deux modes de pâturage, entre trente et quarante brebis également réparties par classes d'âge ont fait l'objet des notations et mesures individuelles suivantes à huit reprises au cours des deux campagnes :

- prélèvements individuels de matières fécales pour évaluer l'intensité d'excrétion d'œufs de strongles gastro-intestinaux,
- note d'état corporel,
- indice de diarrhée,
- taux d'hématocrite à partir d'un prélèvement sanguin.

De plus, des analyses de groupe ont été réalisées pour chacun des deux modes de pâturage. Ainsi, lors d'une série de prélèvements, les matières fécales de toutes les brebis d'un même millésime ont été mises en culture pendant 12 jours afin de recueillir des larves infestantes. Ces dernières ont permis d'identifier et de quantifier les différentes espèces de strongles présentes. Des analyses coprologiques ont également été réalisées pour rechercher les œufs de Trématodes (petite douve, paramphistomes).

LES DATES CLEFS DE LA CONDUITE DES BREBIS

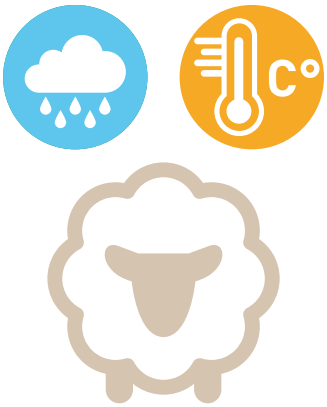
CONDUITE	LUTTE D'AUTOMNE	RENTRÉE EN BERGERIE POUR MISE BAS	AGNELAGES	MISE À L'HERBE	LACTATION	SEVRAGE
PÂTURAGE CELLULAIRE	Du 5 octobre au 10 novembre	15 janvier pour les 2/3 du troupeau 20 février pour le tiers restant	Mars	20 mars	À l'herbe	1er juillet
PÂTURAGE TOURNANT		Fin janvier pour l'ensemble du troupeau		20 mars 2017 2 avril 2018		

DES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE LIÉS AU PARASITISME

Les conditions météorologiques, l'état corporel des brebis, la hauteur d'herbe et le niveau de chargement instantané sont des éléments qui influencent l'état parasitaire des brebis. État des lieux lors de ces deux campagnes.

DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES PLUS OU MOINS FAVORABLES (GRAPHE 1)

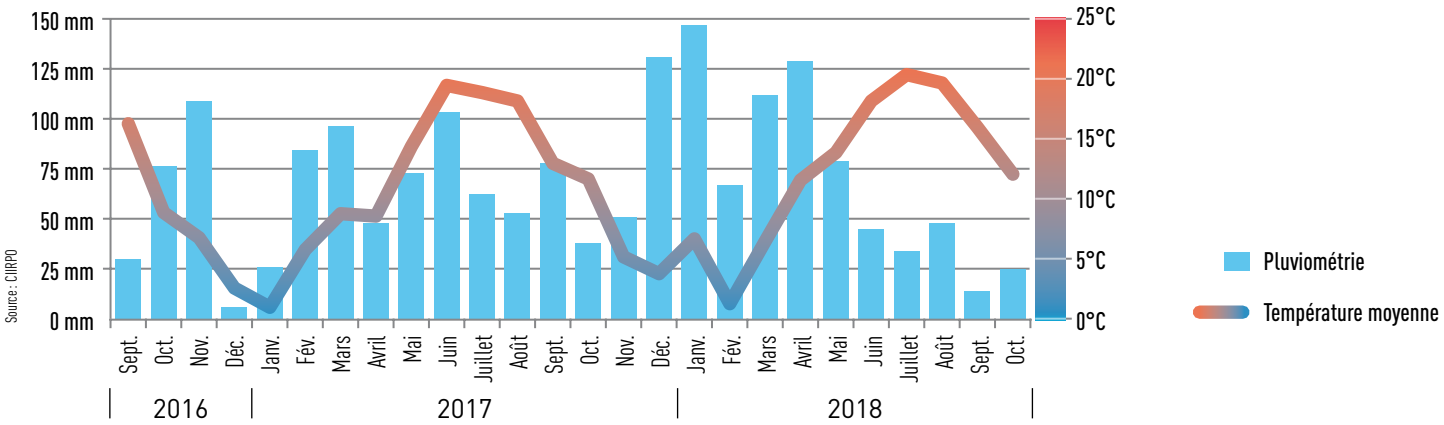
La température et la pluviométrie déterminent à l'échelle de la couverture herbagée une sorte de microclimat qui est plus ou moins favorable au développement larvaire des strongles gastro intestinaux. Chacune des espèces possède une « zone de confort » climatique (graphe 2) qui fait que la charge parasitaire de la parcelle voit son helminthofaune (proportions des espèces de strongles présentes) évoluer avec les saisons. Au cours des deux campagnes, les températures estivales sont restées favorables au développement des parasites internes.



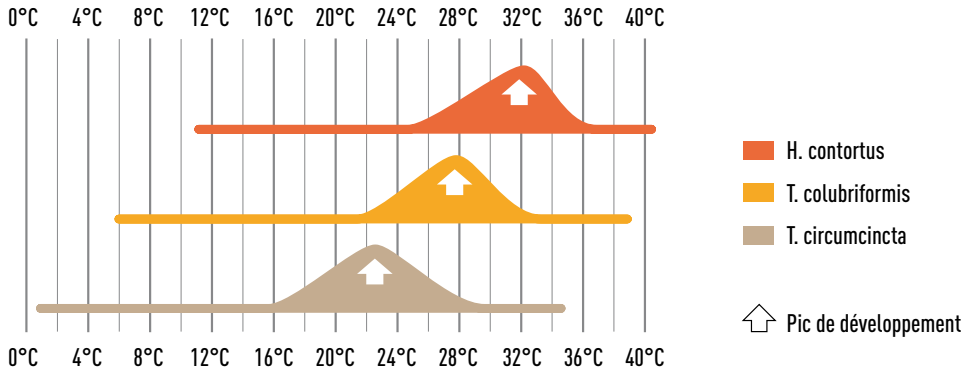
DES HAUTEURS D'HERBE DISPONIBLES PEU DIFFÉRENTES (GRAPHE 3)

Les larves infestantes sont situées à la base des plantes et sur les premiers centimètres de tige d'herbe (graphe 4). Les hauteurs d'herbe disponibles ont été peu différentes entre les deux modes de pâturage, à l'exception du plein printemps et du début de l'automne 2017, périodes au cours desquelles un écart d'un à deux cm de hauteur d'herbe a été enregistré entre les deux modes de pâturage en faveur du cellulaire. Les chargements instantanés (nombre de brebis par hectare à un moment donné) étaient en moyenne quatre fois plus élevés en pâturage cellulaire avec 313 brebis en moyenne des deux campagnes contre 80 brebis en pâturage tournant.

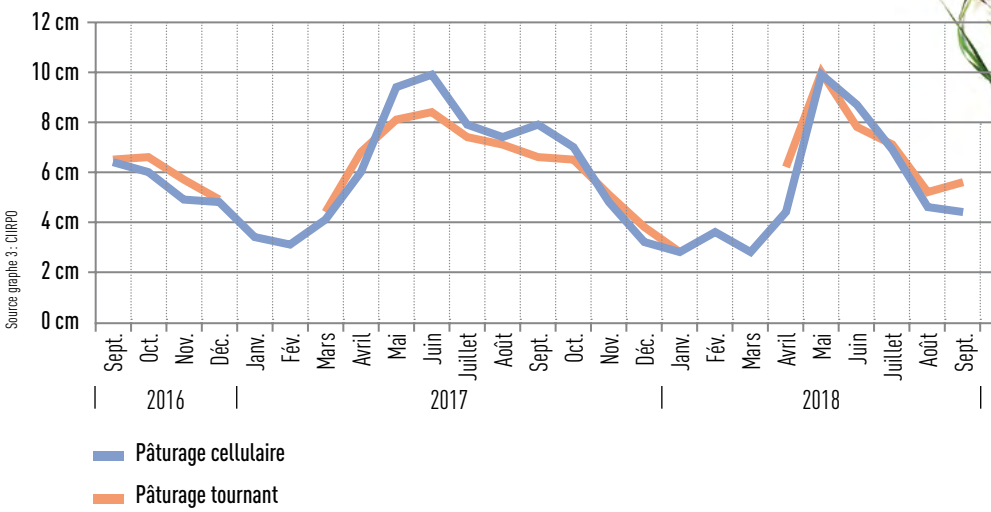
1 - PLUVIOMÉTRIE ET TEMPÉRATURES DURANT LES CAMPAGNES DE SUIVI SUR LE SITE DU MOURIER



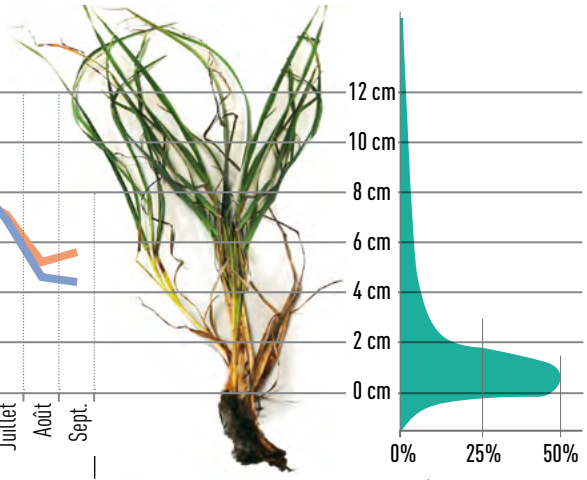
2 - TEMPÉRATURES DE DÉVELOPPEMENT DES STADES LIBRES POUR LES TROIS PRINCIPALES ESPÈCES DE STRONGLES GASTRO INTESTINAUX



3 - MOYENNE DES HAUTEURS D'HERBE SUR LES SURFACES PÂTURÉES - valeurs en cm



Source graphe 3 : CIIRPO



4 - RÉPARTITION DES LARVES INFESTANTES DE STRONGLES GASTRO INTESTINAUX SELON LA HAUTEUR D'HERBE

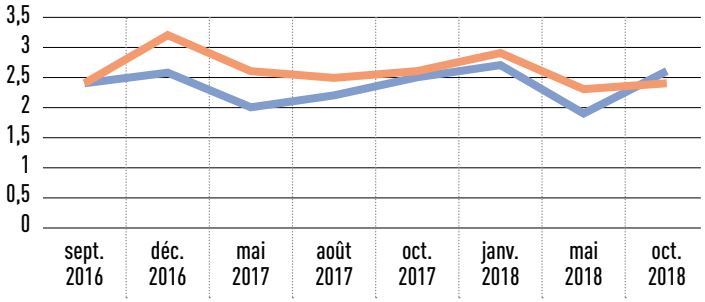
LES HAUTEURS D'HERBE PÂTURÉES SONT ÉQUIVALENTES POUR LES DEUX MODES DE PÂTURAGE

DES BREBIS EN PÂTURAGE CELLULAIRE QUI NE SONT PAS EN MEILLEUR ÉTAT CORPOREL

(GRAPHE 4)

Même si l'écart n'est pas très important avec au maximum 0,5 point sur une échelle de 0 à 5, les brebis conduites en pâturage tournant étaient plutôt en meilleur état que celles en mode cellulaire au cours de la première campagne. L'écart s'atténue nettement lors de la seconde.

4 - NOTE D'ÉTAT CORPOREL*



*notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse

Pâturage cellulaire

Pâturage tournant

Source : CIIRPO

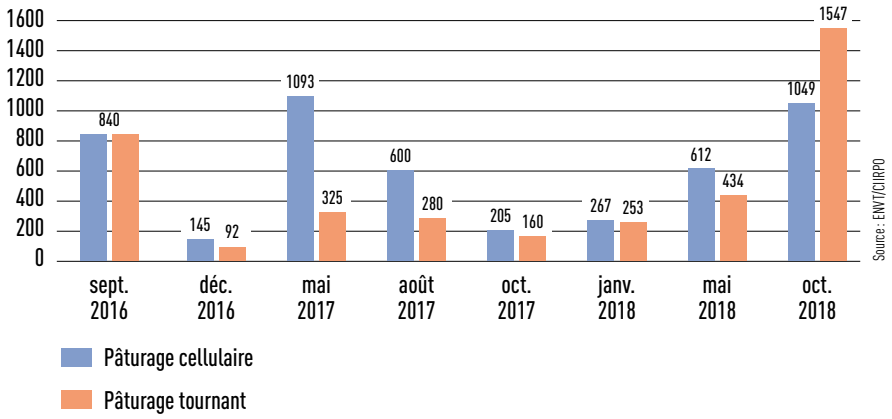
EXCRÉTION PARASITAIRE : LES RÉSULTATS DES DEUX CAMPAGNES

Ces résultats indiquent que les brebis conduites en pâturage cellulaire ne seraient pas moins parasitées que celles en mode tournant. Ils imposent la plus grande vigilance quant au suivi du parasitisme dans les deux cas.

En septembre 2016, les lots de brebis ont été définis afin d'avoir une stricte égalité des intensités d'excrétion d'œufs de strongles et de notes d'état corporel dans les deux systèmes pâturés. Selon les résultats des sept points de contrôle réalisés sur les deux campagnes après septembre 2016, les niveaux d'excrétion en strongles gastro intestinaux des brebis conduites en pâturage cellulaire ne sont pas inférieurs à ceux des femelles en pâturage tournant (graphe 1). Ils sont même parfois nettement supérieurs comme cela fut le cas en mai 2017.

Par ailleurs, avec 34,1 % en pâturage cellulaire, la proportion de brebis fortes excrétrices en strongles gastro intestinaux (niveau supérieur à 500 œufs par gramme de crottes) est supérieure de 10,7 % à celle des brebis en pâturage tournant. Cet écart se réduit à 4,7 % pour les brebis très fortes excrétrices (niveau supérieur à 1 000 œufs par gramme de crottes).

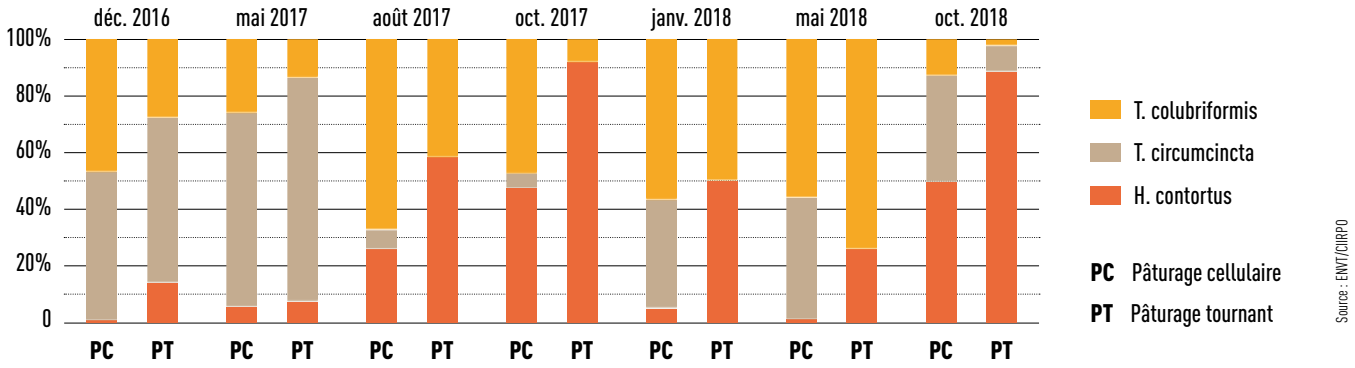
1 - Taux d'excrétion en strongles gastro intestinaux (en opg) au cours des 8 points de contrôle



LE PLUS REDOUTABLE DES PARASITES MOINS PRÉSENT ? (GRAPHE 2)

La comparaison des helminthofaunes, c'est-à-dire le nombre des espèces de strongles présentes et leurs proportions, entre les deux systèmes pâturés fait apparaître une plus faible proportion de l'espèce *Haemonchus contortus* dans le pâturage cellulaire à partir d'août 2017 et ce, jusqu'à la fin du suivi. Sur les prélèvements de janvier et mai 2018, Haemonchus contortus, l'espèce la plus redoutable de strongles gastro intestinaux, a même pratiquement disparu en pâturage cellulaire alors qu'elle représente toujours 25 et 50 % de l'helminthofaune en pâturage tournant. Toutefois, la proportion d'Haemonchus contortus redevient importante en pâturage cellulaire (50 %) en octobre 2018 même si elle reste plus faible qu'en pâturage tournant (90 %). Ceci incite donc à la plus grande prudence en matière de conclusion.

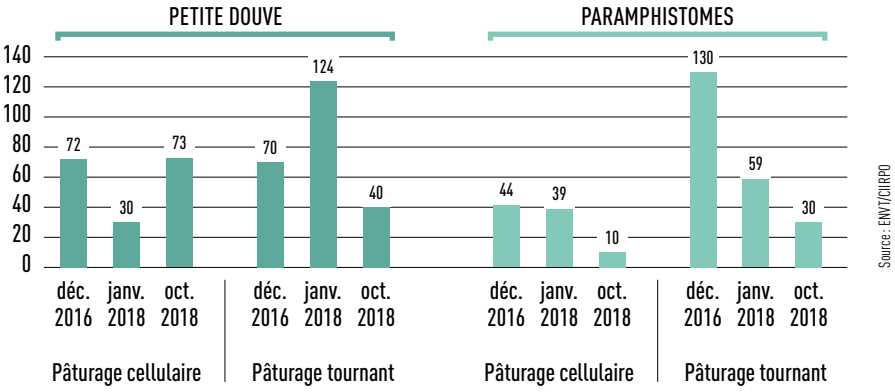
2 - Helminthofaunes (identifications et estimations des fréquences relatives des espèces de strongles) au cours des sept points de contrôle (en %)



C'EST BON À SAVOIR

L'analyse coprologique mesure le nombre d'œufs présents dans les fèces pour chaque parasite.
Elle quantifie ainsi un niveau d'excrétion à partir duquel il est parfois difficile d'extrapoler le niveau d'infestation de l'animal. En effet, le stade physiologique de l'animal a une influence sur la capacité de ponte des parasites. Le stress de l'agnelage provoque par exemple une augmentation de l'excrétion fécale des parasites. Dans ces conditions, un niveau d'excrétion important ne signifie pas pour autant que les animaux soient fortement parasités.
En revanche, cela signifie toujours une forte contamination des pâtures par des œufs, susceptibles ensuite d'évoluer en larves infestantes, réalisant ainsi une infestation massive des parcelles.

3 - Taux d'excrétion en paramphistomes et petite douve (en opg) au cours de trois prélèvements



DES TRÉMATODES DANS LES DEUX MODES WDE PÂTURAGE (GRAPHE 3)

Les niveaux d'excrétion en petite douve et en paramphistomes ont été en moyenne équivalents dans les deux modes de pâturage.

À l'issue des prélèvements, l'ensemble des brebis a reçu le traitement ciblé suivant :

- septembre 2016 : traitement anthelminthique contre les strongles gastro intestinaux,
- mai 2017 : traitement anthelminthique contre les strongles gastro intestinaux,
- août 2017 : traitement anthelminthique contre les strongles gastro intestinaux associé au traitement « gale » obligatoire dans le département,
- janvier 2018 : traitement anthelminthique contre la petite douve,
- juin 2018 : traitements anthelminthiques contre les strongles gastro intestinaux et les paramphistomes associé au traitement « gale » obligatoire dans le département,
- octobre 2018 : traitement anthelminthique contre les strongles gastro intestinaux.

Avis d'expert

PHILIPPE JACQUIET
Enseignant chercheur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

« Notre étude comparative entre un système classique de pâturage tournant et une des variantes possibles du pâturage cellulaire n'indique pas de réduction de l'intensité d'excrétion d'œufs de strongles digestifs chez les brebis conduites en pâturage cellulaire par rapport au système classique. En revanche, elle met en évidence une divergence certaine entre les helminthofaunes des deux systèmes. Le système cellulaire semble plus défavorable à Haemonchus contortus, dont la présence est moins marquée qu'en pâturage tournant. Ces résultats méritent d'être confirmés par d'autres études, menées à la fois sur de plus longues périodes et sur un plus grand nombre d'élevages. »

En résumé

PÂTURAGE CELLULAIRE, PÂTURAGE TOURNANT :

- des taux d'excrétions en œufs de strongles gastro intestinaux qui ne sont pas inférieurs chez les brebis en pâturage cellulaire,
- une tendance à une plus faible proportion de l'espèce pathogène *Haemonchus contortus* dans l'helminthofaune des brebis menées en pâturage cellulaire. Cette tendance reste à confirmer,
- des taux d'excrétions en en œufs de trématodes (douves et paramphistomes) peu différents,
- des indices de diarrhée et taux d'hématocrite équivalents.

Des résultats qui restent à confirmer dans d'autres contextes d'élevage.

Ce document a été réalisé à partir d'une étude réalisée au CIIRPO en partenariat avec l'Unité Mixte technologique de la Santé des troupeaux de Petits Ruminants.

Ont participé à ce document : Philippe Jacquiet (Enseignant à l'École Vétérinaire Nationale de Toulouse), Claire Ruiz-Huidobro (Docteur Vétérinaire, Toulouse 2018), Cécile Valadier (CIIRPO), Denis Gautier (Institut de l'Élevage/CIIRPO)

Document rédigé par Laurence Sagot (Institut de l'Élevage/CIIRPO)

Document réalisé grâce au soutien financier de :

© photos : CIIRPO

N° PUB : 0018301048 - ISBN 978-2-7148-002-2