



DU SAINFOIN EN GRANULÉS OU EN FOIN :

des vertus antiparasitaires
contre les strongles qui
restent à démontrer



DES VERTUS ANTIPARASITAIRES CONTRE LES STRONGLES QUI RESTENT À DÉMONTRER

Qu'il soit distribué sous forme de granulés ou de foin, les effets bénéfiques du sainfoin sur le parasitisme en strongles digestifs des ovins ne sont pas validés dans cette série de 6 essais.

Parce qu'il contient des tanins condensés, le sainfoin aurait un impact sur l'infestation des strongles digestifs des ovins et donc sur l'excrétion des œufs dans leurs matières fécales. Selon plusieurs études réalisées in vitro, la consommation de tanins aurait pour conséquence soit une baisse de la charge parasitaire, soit une diminution de la fertilité des vers femelles. Cette diminution d'œufs rejetés contribuerait à réduire la contamination des pâtures et à ralentir ainsi la dynamique des infestations. Ce principe n'a toutefois pas été validé dans ces six essais* conduits en conditions d'élevages.

**DANS TOUS LES ESSAIS, LE TAUX DE TANINS
DANS LA RATION EST INFÉRIEUR À 1 %**



DES ESSAIS* QUI ONT TESTÉ L'EFFICACITÉ DU SAINFOIN EN ÉLEVAGES SOUS TROIS FORMES :



Des granulés de sainfoin pur contenant 3 % de tanins condensés.



Des granulés à base de sainfoin associés à des extraits de plantes dosant 20 % de tanins condensés.



Du foin de sainfoin dosant 0,6 % de tanins condensés.

AVERTISSEMENTS :

- Cette fiche décrit les résultats des essais avec leurs conditions de réalisation : dose, durée de consommation...
Ils ne préjugent en aucun cas de résultats d'études réalisées dans des conditions différentes,
- Les quantités de concentré ont été distribuées selon les recommandations du fabricant ou d'experts sur le sujet.

*Projet PARALUT, piloté par le Centre Départemental de l'Élevage Ovin (64) et financé par le conseil régional de Nouvelle Aquitaine

Des granulés de sainfoin dans la ration des agneaux d'herbe

La distribution de granulés de sainfoin aux agneaux d'herbe pendant toute la durée de pâturage puis pendant la phase de finition en bergerie ne permet pas de diminuer la pression parasitaire en strongles digestifs. Telles sont les conclusions de deux essais réalisés au CIIRPO, sur le site expérimental du Mourier. En 2018 et 2019, deux lots d'agneaux conduits sur une même parcelle séparée en deux ont été comparés. L'un d'entre eux recevait 400 g de granulés de sainfoin pur tous les jours. Et le second lot était un lot témoin, sans apport de tanin. La parcelle était composée à parts égales de légumineuses et de graminées. Le niveau de chargement était de 23 agneaux par hectare. Les analyses de matières fécales ne mettent pas en évidence de différence d'excrétion d'œufs de strongles digestifs entre des agneaux complétés chaque jour en granulés de sainfoin et ceux recevant un aliment concentré sans tanin (graphe 1). Les niveaux d'excrétion sont en effet peu différents lors de l'essai conduit en 2018. En 2019, les 25 agneaux qui reçoivent des granulés de sainfoin excrètent même 75 % de plus d'œufs de strongles que ceux qui n'en consomment pas. Ces résultats sont confirmés par le comptage des vers dans le tube digestif des agneaux : le nombre de vers mâles et femelles est majoré de 66 % avec l'apport de tanins condensés par les granulés de sainfoin (graphe 2). Après 71 jours de distribution de granulés de sainfoin (soit 27 kg par agneau), 12 700 vers ont été comptabilisés dans l'intestin grêle et la caillette dont 6 % de l'espèce *Haemonchus contortus*.

Par ailleurs, l'apport de sainfoin n'a pas amélioré les croissances des agneaux à l'herbe (tableau 1). Elles sont même pénalisées en 2019, sans doute à cause du niveau supérieur de la charge parasitaire.

0,9 % : c'est le taux de tanins dans la ration des agneaux consommant les 400 g de granulés de sainfoin testés dans ces essais

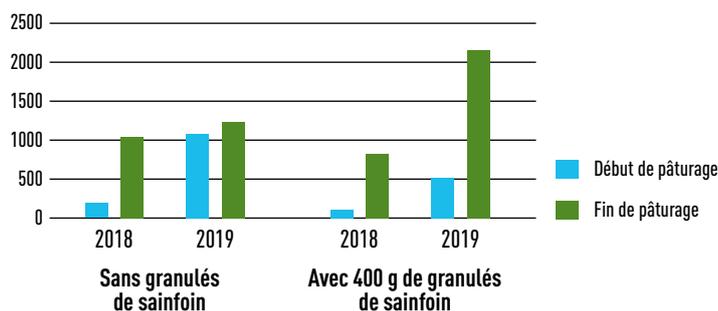
Et les écorces de châtaignes ?

Les résidus d'endocarpes de châtaignes (fine pellicule entourant le fruit), contenant des tanins condensés, ont également été testés. Ils ont été distribués à des agneaux d'herbe à raison de 150 g par agneau et par



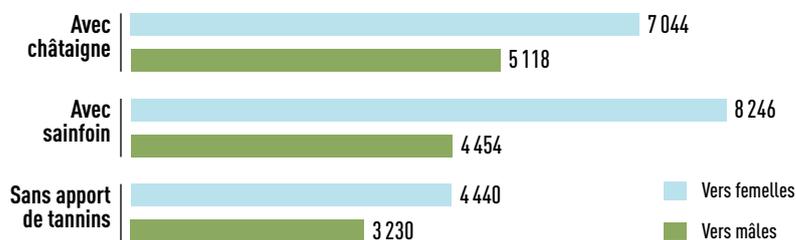
Le sainfoin n'apparaît pas comme une solution pour contrôler le parasitisme des agneaux d'herbe

GRAPHE 1. DISTRIBUÉS EN CONTINU, LES GRANULÉS DE SAINFOIN NE DIMINUENT PAS L'EXCRÉTION EN STRONGLES DIGESTIFS DES AGNEAUX D'HERBE
Excrétion en œufs de strongles par gramme de crotte



Source : ENVT/CIIRPO (projet Paratut 2022)

GRAPHE 2. DES VERS PLUS NOMBREUX AVEC L'APPORT DE GRANULÉS DE SAINFOIN ET DE RÉSIDUS DE CHÂTAIGNES
En nombre de vers



Source : ENVT/CIIRPO (projet Paratut 2022)

1. LES GRANULÉS DE SAINFOIN N'AMÉLIORENT PAS LES CROISSANCES DES AGNEAUX

ANNÉE	2018		2019	
	Sans	Avec	Sans	Avec
Type de lot : avec ou sans granulés de sainfoin	-	-	-	-
Durée de distribution	-	42 jours	-	71 jours
Nombre d'agneaux	24	24	21	21
Croissance à l'herbe	247 g par jour	231 g par jour	219 g par jour	122 g par jour

Source : CIIRPO (projet Paratut 2022)

La pellicule qui entoure la châtaigne, riche en tanins, a été distribuée aux agneaux.



jour en complément de 270 g d'un aliment concentré. Aucun effet n'a été enregistré sur les niveaux d'infestation en strongles digestifs des agneaux (graphe 2).

Une cure de 3 semaines d'un concentré de tanins pour les brebis

Rentrer les brebis en bergerie pendant 3 semaines pour leur distribuer le granulé à base de sainfoin et d'extraits de plantes testé ne remplace pas un traitement antiparasitaire. Telles sont les conclusions d'une étude réalisée en 2020 et 2021 au CIIRPO, sur le site expérimental du Mourier, et chez 2 éleveurs sélectionneurs en race Rouge de l'Ouest en collaboration avec GEODE. L'essai a comparé deux lots de brebis alimentées exclusivement en bergerie. Un des deux lots a reçu le granulé riche en tanins à hauteur de 70 g par brebis et par jour (recommandations du fabricant) en complément de sa ration. Des analyses coprologiques individuelles de chaque brebis en début de distribution et à son terme, soit trois

semaines plus tard, ont été réalisées. Au final, il n'y a pas de différence significative d'intensité d'excrétion d'œufs de strongles digestifs entre les brebis ayant reçu la cure avec le complément riche en tanins condensés et celles qui ne l'ont pas consommé (graphe). Dans l'essai conduit au CIIRPO, le niveau moyen d'excrétion des brebis du lot témoin est fortement majoré par une brebis particulièrement excrétrice. Et les analyses statistiques ne montrent pas de différence significative entre les deux lots. Enfin, dans les deux essais conduits en élevages, aucune différence d'excrétion n'a été enregistrée non plus en fin de cure (graphe 3). En revanche, il apparaît clairement que les brebis maigres excrètent plus

d'œufs de strongles digestifs que celles qui sont en bon état quelle que soit la nature de leur alimentation. En effet, entre des brebis qui affichent une note d'état corporel inférieure à 3 et celles qui sont en bon état (note supérieure ou égale à 3), le niveau d'excrétion passe du simple au double (504 à 1 166 œufs par g de fèces).

0,8 % : c'est le taux de tanins dans la ration des brebis consommant les 70 g de granulés de sainfoin associé à des extraits de plantes dans ces essais



L'aliment a été testé avec des brebis de races Mouton Vendéen et Rouge de l'Ouest.

DISPOSITIF DE L'ÉTUDE AVEC 165 BREBIS

SITE	CIIRPO site expérimental du Mourier		Sélectionneur Rouge de l'Ouest 1		Sélectionneur Rouge de l'Ouest 2	
	Sans	Avec	Sans	Avec	Sans	Avec
Type de lot : avec ou sans concentré riche en tanins condensés						
Durée de distribution	-	21 jours	-	21 jours	-	21 jours
Nombre de brebis	30	30	23	27	26	29
Âge moyen	3,5 ans	3,5 ans	2 ans	2 ans	1 an	1 an
Note d'état Corporel ¹	2,5	2,5	3	3	2,5	2,5

¹ notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse

Source : ENVI/CIIRPO/GEODE (projet Paratut 2021)

GRAPHE 3

LES NIVEAUX D'EXCRÉTION EN STRONGLES DIGESTIFS NE SONT PAS INFLUENCÉS PAR LA NATURE DE L'ALIMENTATION DES BREBIS

En nombre d'œufs de strongles par gramme de fèces

CIIRPO, site expérimental du Mourier

SANS	Début d'essai	0	166	850	AVEC	Début d'essai	0	166	1 050
	Fin d'essai	0	1 142	7 950		Fin d'essai	0	754	4 450

Sélectionneur Rouge de l'Ouest 1

SANS	Début d'essai	0	372	1 350	AVEC	Début d'essai	0	495	2 750
	Fin d'essai	0	979	3 200		Fin d'essai	0	845	3 300

Sélectionneur Rouge de l'Ouest 2

SANS	Début d'essai	200	1 680	3 950	AVEC	Début d'essai	600	1 679	4 900
	Fin d'essai	50	4 051	15 400		Fin d'essai	150	3 818	14 300

Minimum Moyenne Maximum

Source : ENVI/CIIRPO/GEODE (projet Paratut 2021)



0,6 % : c'est le taux de tanins dans la ration des agnelles disposant du foin de sainfoin dans cet essai

Les excréments parasitaires de deux lots d'agnelles ont été comparés en début et fin de cure.

Du foin de sainfoin en cure

Les résultats d'excrétion parasitaire en strongles digestifs à la suite d'une cure de 3 semaines de foin de sainfoin ne sont pas non plus conformes aux attendus. En 2021, deux lots d'agnelles, jusqu'alors à l'herbe, ont été rentrés en bergerie sur le site expérimental du Mourier (CIIRPO). L'un d'entre eux disposait d'un foin de sainfoin dosant 0,6 % de tanins ; l'autre de foin de graminées pures. Les fourrages étaient à volonté et accompagnés d'un apport quotidien de 300 g de céréales.

Après 3 semaines de cure, le taux d'excrétion a considérablement augmenté dans les deux lots. En moyenne, il est équivalent que les agnelles consomment du foin de sainfoin ou de graminées (graphe 4). Le taux d'hématocrite qui peut traduire la présence massive d'*Haemonchus contortus*, le plus redoutable des strongles digestifs, indique la même tendance avec 32,2 % pour les agnelles consommant le foin de sainfoin contre 33,2 % pour celles disposant du foin de graminées.

De même, l'évolution du poids et de la note d'état corporel au cours des trois semaines de cure n'a pas été influencée par le type de foin consommé (tableau 2).

GRAPHE 4

LES NIVEAUX D'EXCRÉTION EN STRONGLES DIGESTIFS EN FIN DE CURE SONT ÉQUIVALENTS AVEC LES FOINS DE SAINFOIN ET DE GRAMINÉES
En nombre d'œufs de strongles par gramme de fèces

FOIN DE GRAMINÉES

Début d'essai	0	280	1 150
Fin d'essai	450	1 391	3 100

FOIN DE SAINFOIN

Début d'essai	0	283	1 200
Fin d'essai	200	1 205	2 250

Minimum Moyenne Maximum

Source : ENVT/CIIRPO (Paralut 2022)

2. DES POIDS VIFS ET ÉTATS CORPORELS STABLES QUEL QUE SOIT LE TYPE DE FOIN

TYPE DE FOIN	Foin de graminées	Foin de sainfoin
Nombre d'agnelles	30	30
Poids en début de cure	49,3 kg	49 kg
Poids en fin de cure	49,4 kg	49,8 kg
Note d'état corporel ¹ en début de cure	2,9	2,9
Note d'état corporel ¹ en fin de cure	2,7	2,8

¹ Notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse

Rédaction :
Laurence Sagot, Idele/CIIRPO

Les partenaires techniques du projet :



Avec la participation
financière de :

