



## Parasitisme

# Résistance au parasitisme gastro-intestinal

Fiche n°2  
Juin 2016

**Résumé** : En 2008, il avait été démontré que la sélection des béliers sur leur résistance aux strongles gastro-intestinaux était possible sur le simple fait que ce caractère est héritable. Deux ans plus tard, une étude a été entreprise pour vérifier la faisabilité de cette sélection sur la voie femelle et en conditions naturelles d'infestation. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'intérêt d'une telle sélection sur deux lots de femelles, l'une de phénotype résistant (R) et l'autre de phénotype sensible (S), menées sur des parcelles séparées pendant trois ans.

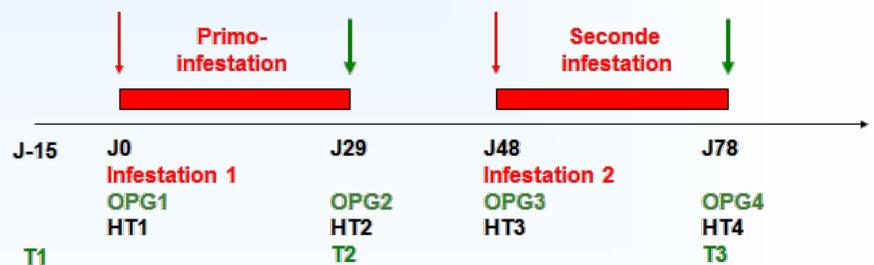
### Contexte :

Pâturage et infestation parasitaire par les strongles gastro-intestinaux ont toujours été de paire. Seulement, ces infestations sont depuis longtemps maîtrisées par le biais d'antiparasitaires ce qui a contribué au développement de résistances à ces produits de la part des parasites. Cela a conduit à la recherche d'alternatives à leur utilisation pour maîtriser les infestations. Ainsi, une meilleure gestion du pâturage associée à une sélection des animaux selon leur résistance aux strongles sont des solutions désormais préconisées. Effectivement, on sait que **la résistance aux strongles gastro-intestinaux des ovins est un caractère héritable, ce qui rend la sélection sur ce caractère possible.**

Une étude avait été réalisée sur 3 ans, de 2006 à 2008, sur des béliers de race Blanche du Massif Central ainsi que leurs descendants afin de démontrer que cette sélection est possible. Deux types de phénotypes s'en étaient dégagés : les béliers dits « résistant aux strongles » et ceux dits « sensible aux strongles ». De plus, il avait été observé que **les descendants de béliers résistants excrétaient significativement moins d'œufs de strongles que ceux de béliers sensibles.** Néanmoins, aucune étude n'avait jusqu'en 2010 été entreprise afin de vérifier qu'une sélection sur ce caractère était possible chez des femelles en conditions d'infestations naturelles. C'est ainsi qu'un protocole expérimental a été mis en place à la ferme de FEDATEST et suivi par l'INRA de Toulouse et les UMT « Maîtrise de la santé des troupeaux de petits ruminants » et « Génétique des petits ruminants ».

### Démarche méthodologique :

**Constitution de 2 lots d'agnelles selon leur phénotype R ou S** : 104 agnelles de paternité connue ont été livrées sur le site de FEDATEST (Décembre 2010) pour être infestées expérimentalement entre Janvier et Avril 2011. Deux lots de 28 animaux ont alors été constitués : les agnelles ayant excrété le moins d'œufs de parasite suite à deux infestations consécutives pour le phénotype R et celles ayant excrété le plus d'œufs pour le phénotype S. Suite à cette sélection, les femelles ont été déparasitées avec de l'Ivermectine.



Traitements : T1, T2 et T3, Oramec

Infestation 1 et 2 (*Haemonchus contortus*)

Mesures de l'excrétion d'œufs dans les matières fécales : OPG 1, 2, 3, 4

Mesures de l'hématocrite : HT 1, 2, 3, 4

J0 : 19 janvier 2011  
J48 : 8 mars

J29 : 17 février  
J78 : 7 avril 2011

**Suivi au pâturage des 2 lots sur 3 ans :** Les 2 lots constitués ont été mis à l'herbe en Avril 2011 sur 2 parcelles contaminées de même taille. Le suivi du niveau d'infestation parasitaire et des performances de ces lots a été effectué sur deux saisons de pâturage : de Avril à Octobre 2011 et de Mars à Octobre 2012.

## • Résultats :

### ⇒ Suivi du niveau d'infestation parasitaire :

- Grande variabilité entre individus de l'intensité d'excrétion d'œufs de parasite ;

- Première saison de pâture : entre 23 et 50% d'œufs excrétés en moins par les agnelles de phénotype R ;

- Deuxième saison de pâture : 8 à 30% d'œufs excrétés en plus par les agnelles de phénotype S de Mai à Août puis en Octobre les agnelles R ont excrété plus d'œufs. La différence n'était donc pas significative pour cette saison.

### ⇒ Suivi des performances :

- Aucune différence significative de croissance des agnelles, de taux de fertilité, de prolificité et de mortalité des agneaux ;

- Ecart non significatifs entre le GMQ 0-30 des agnelles R et celui des agnelles S. Idem pour le GMQ 30-70 jours.

**Tableau 1:** Nombre d'œufs excrétés suite à chaque infestation expérimentale pour les 2 lots d'agnelles

	Première infestation OPG 1	Deuxième infestation OPG 2
28 plus faibles excrétrices (R)	1086	675
28 plus fortes excrétrices (S)	4090	4236

**Tableau 2 :** Moyennes des performances zootechniques des deux lots de femelles R et S

	Paramètre	Agnelles R	Agnelles S
	Agnelage 2011	Nombre d'agnelles mises en lutte	28
Fertilité		0.68	0.75
Prolificité		1.73	1.76
GMQ 0 – 30 jours (g)		201	163
GMQ 30-70 jours (g)		288	287
mortalité agneaux (%)		42*	27*
		Paramètre	Brebis R
	Agnelage 2012	Nombre de brebis mises en lutte	28
Fertilité		0.68	0.67
Prolificité		2.05	1.77
GMQ 0-30 jours (g)		226	229
GMQ 30-70 jours (g)		308	316
mortalité agneaux (%)		15	17

\* : Différence non significative

## Bilan

- ◆ Le lot d'agnelles résistantes a bien excrété moins d'œufs en première saison de pâture que les agnelles sensibles. Cette différence se retrouve en deuxième saison de pâture mais n'est plus significative ;
- ◆ Les paramètres zootechniques mesurés dans les deux lots (croissance, fertilité, GMQ des agneaux de ces femelles) ne diffèrent pas significativement ;
- ◆ A la fin de l'étude, il y a eu des infestations expérimentales finales (trois années après les premières) qui ont montré que la distinction brebis résistantes et brebis sensibles se maintenaient globalement.



Avec la participation de :



Plaquette réalisée par Emilie Savy, suivie par Kévin Chile (FEDATEST) et Philippe Jacquiet (ENVT)