

# Evaluation de l'utilisation d'extraits végétaux pour la prévention de la cryptosporidiose chez le veau.

## Evaluation of phytogetic additives used to prevent cryptosporidiosis on calves

CHABRILLAT T. (1), CADUDAL B. (1), KUMPRECHTOVA D. (2), KERROS S. (1)

(1) PHYTOSYNTHESE, F-63200 Mozac, France

(2) UNIVERSITY of VETERINARY & PHARMACEUTICAL SCIENCES, CZ-612 42 Brno, République Tchèque

### INTRODUCTION

La cryptosporidiose est une maladie parasitaire induite par *Cryptosporidium parvum*. Elle affecte fortement les jeunes ruminants. La capacité d'auto-infestation et la courte période prépatente (dès 2 jours) de ce parasite favorisent des diarrhées très tôt chez des animaux faibles et sensibles à la déshydratation (Nydam et al., 2005 ; Thompson et al., 2008). La difficulté d'intervention sur les ruminants très jeunes pousse à rechercher des modes de prévention simples de mise en œuvre et efficaces ; cette étude compare l'efficacité de 2 pratiques de préventions couramment utilisées.

### 1. MATERIEL ET METHODES

#### 1.1 ANIMAUX ET CONDUITE

38 veaux (femelles) Holstein de 1 jour sont élevés en cases individuelles jusqu'à 21 jours (j) d'âge puis regroupés en lots de 10 animaux environ. L'allaitement a lieu 2 fois par jour, le colostrum maternel est distribué à raison de 2L (J1 et J2) puis 3L (J3 et J4) par repas. Jusqu'à J8, ils reçoivent un mélange de colostrum de 3L/repas ; ils sont ensuite nourris au lait pasteurisé à raison de 6L/j jusqu'à 21 jours puis 8L/jour jusqu'à 45j pour un sevrage à 50j ; un aliment démarrage est à disposition à partir de 5j. Les animaux diarrhéiques ont été traités à l'aide d'un réhydratant oral riche en électrolytes et en charbon actif.

3 lots d'animaux sont réalisés à mesure des naissances des veaux de manière à obtenir des âges moyens similaires pour les 3 groupes :

- Témoin négatif (CTL-) : 13 veaux sans traitement
- Témoin positif (CTL+) : 12 veaux recevant 8ml d'une solution à base d'halofuginone de J1 à J7
- Lot expérimental (EXP) : 13 veaux recevant 5ml après les repas de J1 à J3 d'une solution riche en extraits de plantes (232 600 ppm de monoterpènes, phénylpropanoïdes, phénols et sulfures d'allyle).

#### 1.2 ENREGISTREMENTS

Tous les veaux ont été pesés à la naissance, à 8 et 91 jours d'âge. Des analyses coproscopiques individuelles ont été réalisées à 4, 6, 8, 12 et 21 jours d'âge et des prélèvements sanguins à 1 et 21 jours ont permis de mesurer le taux d'haptoglobine (test ELISA sur serum). Un suivi quotidien des diarrhées et de l'appétit a été enregistré jusqu'à J30. Les poids et les taux d'haptoglobine ont été analysés statistiquement selon un test de Student ; les excréments ont été analysés selon un test de Mann et Whitney.

### 2. RESULTATS

Les animaux du groupe EXP présentent des moyennes d'excrétions d'oocystes de *C.parvum* inférieures au lot CTL+ lui-même inférieur au lot CTL- (tableau 1). La figure 1 indique aussi que le nombre d'animaux fortement excréteurs (>100 000 oocystes/gramme – OPG) est réduit dans le lot EXP. Cependant, ces différences ne sont pas statistiquement significatives. De plus, l'utilisation de traitements anti-diarrhéiques est plus importante chez CTL- et leur appétit semble réduit. Le taux d'haptoglobine sanguin est

significativement ( $p < 0.01$ ) plus faible pour les lots CTL+ et EXP à 21 jours. Les gains de poids de ces derniers s'avèrent être aussi significativement plus élevés ( $p < 0.05$ ) durant les 3 premiers mois de vie.

Tableau 1 : synthèse des résultats

		CTL-	CTL+	EXP
GMQ (g/j)	0-8 j	456	447	526
	0-91 j	709 <sup>b</sup>	876 <sup>a</sup>	814 <sup>a</sup>
Excrétion moyenne <i>C.parvum</i> (OPG)	J4	0	0	0
	J6	2511	2826	518
	J8	101 422	44 875	31 676
	J12	146 201	135 018	95 138
	J21	74 840	0	517
Haptoglobine (g/L serum)	J1	0,16	0,12	0,15
	J21	0,34 <sup>b</sup>	0,25 <sup>a</sup>	0,27 <sup>a</sup>
Consommation de 0 à 21j (L/veau)		115	122	119
Consommation réduite (j)		3,2	1,8	1,9
Traitements anti-diarrhées		36	15	16

Les moyennes entre colonnes sans lettres ne sont pas statistiquement différentes

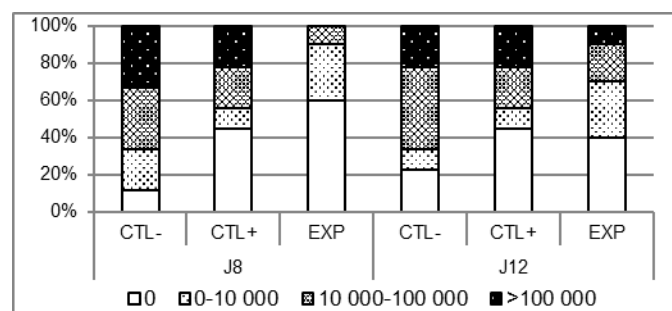


Figure 1 : répartition des excréments au sein de chaque groupe (OPG *C.parvum*)

### 3. DISCUSSION – CONCLUSION

L'utilisation d'extraits de plantes au démarrage des veaux permettrait de réduire l'infestation par *C.parvum* ; une étude de plus grande envergure serait nécessaire pour confirmer l'efficacité des traitements sur l'excrétion parasitaire. Des résultats similaires avaient été obtenus par Mage et al. (2010) sur des chevreaux artificiellement infestés. La moyenne d'excrétion parasitaire serait plus faible pour le lot EXP à J6, J8 et J12 ; cependant, la présence d'autres pathogènes (*E.coli* ou *rotavirus* identifiés lors d'une pré-étude sur cet élevage) pourrait aussi expliquer les diarrhées et les baisses d'appétit. Les taux d'haptoglobine significativement plus faibles pour les lots traités pourraient être expliqués par une moindre inflammation des tissus intestinaux provoquée par le développement des protozoaires. Des résultats similaires ont été obtenus par Takagi et al. (2006) sur des veaux infestés par *Eimeria* et traités avec les mêmes extraits de plantes.

Nydam et al., 2005. J. Dairy Science, 88, 3932-3943.

Mage et al., 2010. Renc. Rech. Ruminants, 17,96.

Takagi et al., 2006. J. Anim. Vet. Adv., 5 (12), 1096-1100.

Thompson et al., 2008. Veterinary Journal, 177(1), 18-25.