

Effet de l'administration d'enzymes microbiennes sur les paramètres hématologiques des chevreaux de lait

Effect of the administration of microbic enzymes on the blood parameters in unweaned goat kids

F. PICCITTO, B. CHIOFALO, L. MARESCA, V. CHIOFALO

Université de Messine, Unité de Zootechnie et Nutrition animale, Polo Universitario dell'Annunziata, 9816, Italie

INTRODUCTION

De nombreux auteurs (Dell'Orto V. *et al.*, 2000 ; Higginbotham G. E. *et al.*, 1993) ont étudié l'effet des probiotiques sur les performances zootechniques des animaux. L'administration d'enzymes avec la ration alimentaire influence la capacité digestive des animaux avec des effets positifs sur l'équilibre microbien de l'intestin (Chiofalo V. *et al.*, 2004). Le but de l'essai était d'étudier les paramètres hématologiques des chevreaux de lait traités avec une supplémentation d'enzymes microbiennes.

1. MATERIEL ET METHODES

28 chevreaux de lait de race *Derivata di Siria*, âge (3±1j), poids vif (3,79±0,01 kg), ont été divisés en deux lots homogènes de 14 chevreaux, "Traité" (Trt) et "Contrôle" (Ctrl) respectivement. La durée de l'essai a été de 42 jours. Après la phase colostrale, les chevreaux du groupe "Traité" recevaient par voie orale, chaque jour et pour les premiers 5 jours, 2,5 g/j d'un mélange d'extraits microbiens contenant : *Aspergillus oryzae*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus acidophilus* (5 x 10⁸ cfu/g) dans une émulsion de soja tandis que les chevreaux du groupe "Contrôle" recevaient la même quantité d'émulsion de soja. Chaque semaine tous les chevreaux ont été soumis à des prises de sang individuelles à la veine jugulaire avec des tubes contenant EDTA-K. Les paramètres hématologiques ont été déterminés avec l'appareil automatique GENIUS VET – SEAC®. Les données obtenues ont été soumises à l'analyse statistique avec la procédure GLM – SAS (2001).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats obtenus ont mis en évidence que les chevreaux traités avec le mélange d'extraits microbiens ont eu une

augmentation statistiquement significative des paramètres "Teneur Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine" (TCMH) et "Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine" (CCMH) (tableau 1), attribuable à une meilleure absorption intestinale de la pyridoxine et du fer (Feldman B. F. *et al.*, 2000, Pratt. W. P., 2001, Coppo N.B. *et al.*, 2002). Les effets du traitement ont été plus évidents lors du premier prélèvement (tableau 1), probablement à cause de la petite durée du traitement avec les enzymes microbiennes (5 jours).

CONCLUSION

L'utilisation d'extraits microbiens sur les chevreaux de lait après la phase colostrale a amélioré la condition métabolique des animaux, mais les résultats obtenus ont mis en évidence la nécessité de prolonger cet essai par une expérimentation avec un traitement jusqu'au sevrage.

Recherches subventionnées de l'Université de Messine - Italie (P.R.A. 2002). Les auteurs remercient le docteur G. D. Aliotta du SEAC Radim Group et le docteur G. F. Pedron de la AKRON s.r.l. Arese (MI).

Chiofalo V., Liotta L., Chiofalo B., 2004. *Reprod. Nutr. Dev.* (44) 449 – 457.

Coppo N. B., Coppo J. A., Revidatti M. A., Capellari A., Navamuel J. M., Fioranelli S. A., 2001-2002. *Rev. Vet.* (12/13) 6-9.

Dell'Orto V., Pinotti L., Rossi L., Savoini G., Santuari R., 2000. *54th S.I.S.Vet.* 485-486.

Feldman F. B., Zinkl G. J., Jain C. N., 2000. *Schalm's Veterinary Hematology 5th edition.*

Higginbotham G. E., Bath D. L., 1993. *J. Dairy Science* 615-620.

Partt W. P., 2001. *Tec. Vet.* (11) 141-144.

SAS. 2001. "User guide: Statistics Version 8.2".

Tableau 1 : effet du traitement sur les paramètres hématologiques (moyenne ajustée ± SE, P)

Prélèvement	Age (j)	Groupe	GR (10 ⁶ /µl)	Hémoglobine (g/dl)	Hématocrite (%)	VGM (fL)	TCMH (Pg)	CCMH (g/dl)
1	10	Trt	8,51±0,69	8,70±0,75	27,27±2,33	32,00±1,82	10,17±0,57 ^a	31,66±1,72 ^a
		Ctrl	9,72±0,60	8,27±0,65	30,47±2,02	31,50±1,57	8,52±0,49 ^b	27,10±1,49 ^b
2	17	Trt	10,92±0,38	8,82±0,41	32,49±1,27	29,20±0,99	7,93±0,31	27,03±0,94
		Ctrl	11,02±0,36	8,36±0,39	31,64±1,21	28,45±0,95	7,52±0,29	26,35±0,89
3	24	Trt	11,66±0,35	8,06±0,37	27,30±1,16	23,25±0,90	6,86±0,28	29,42±0,86
		Ctrl	11,80±0,32	7,90±0,35	26,96±1,08	22,28±0,84	6,54±0,26	29,30±0,79
4	31	Trt	12,79±0,31	7,80±0,33	27,31±1,04	21,00±0,81	5,95±0,25	28,69±0,77
		Ctrl	13,06±0,32	6,85±0,35	25,92±1,08	19,36±0,84	5,15±0,26	26,39±0,79
5	38	Trt	13,30±0,33	6,97±0,36	24,45±1,12	18,08±0,87	5,16±0,27	28,46±0,83
		Ctrl	13,75±0,35	6,69±0,37	24,08±1,16	17,00±0,90	4,72±0,28	27,65±0,86
6	45	Trt	14,78±0,33	6,73±0,36	23,98±1,12	15,92±0,87	4,61±0,27	29,70±0,83
		Ctrl	15,20±0,36	6,75±0,39	24,33±1,21	15,73±0,95	4,34±0,29	27,64±0,89
P			0,0713	0,1470	0,8965	0,1711	0,0011	0,0034

^{a,b} : les données dans une même colonne avec des lettres différentes en exposant sont significativement différentes à (P<0,05) en fonction de l'interaction : traitement x prélèvement