

Effets comparés de deux types d'agents hépatoprotecteurs sur les performances et le fonctionnement hépatique chez le "Veau de Lozère" nourri exclusivement au lait entier de vache.

Compared effects of two sources of hepatoprotector agents on performances and liver status in the "Lozère calf" given exclusively a whole maternal milk.

D. DURAND (1), D. FOLCHER (2), Y. PROUHEZE (2), D. BARNIER (3), D. BAUCHART (1).

(1) INRA, Unité de Recherche sur les Herbivores - 63122 Saint-Genès-Champanelle (2) Chambre d'Agriculture de la Lozère - 48000 Mende (3) Association "Veau de Lozère" - 48000 Mende

INTRODUCTION

Les "blocages" de croissance sont fréquemment observés chez le veau de boucherie recevant du lait entier de vache pendant la phase d'engraissement. Ils sont dus à un apport excessif de matières grasses par le lait conduisant à une infiltration lipidique du foie (stéatose), à une déviation du métabolisme énergétique ainsi qu'à une diminution des capacités de détoxification par le foie (Bauchart *et al.*, 1985). Un des objectifs de ce travail a été de comparer les effets de l'apport, au cours des 3 derniers mois de finition des veaux, de 2 sources alimentaires à propriétés hépatoprotectrices sur les performances des animaux ainsi que sur le fonctionnement du foie. Les agents hépatoprotecteurs ont été soit produits par synthèse industrielle (mélange sorbitol-choline), soit issus d'extraits naturels de végétaux.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. ANIMAUX ET ALIMENTS

Trois lots de 16 veaux Montbéliard ou Abondance x Charolais ont été constitués, un lot "témoin" (T) recevant du lait de vache seul, un lot "Sorbitol-Choline" (SC) recevant du lait additionné de sorbitol et de choline (0,3 % et 0,1 % de la MS respectivement) et un lot "Extrait Végétal" (EV) recevant du lait additionné d'extraits végétaux à propriétés lipotrope, cholagogue et cholérétique (15 ml/100 kg PV/jour).

1.2. PRELEVEMENTS ET ANALYSES

Les performances des animaux (GMQ, rendement et classification des carcasses) ont été mesurées. Deux séries de prélèvements sanguins ont été effectuées (P1 à environ 90 jours et P2 à l'abattage) afin de déterminer les concentrations plasmatiques des indicateurs de cétose (corps cétoniques) et de souffrance hépatique (ALAT, GGT). A l'abattage, des échantillons de foie ont été prélevés afin de déterminer le niveau d'infiltration lipidique.

1.3. ANALYSES STATISTIQUES

Une analyse de variance a été effectuée sur l'ensemble des données en introduisant dans le modèle les effets "traitement" et "sexe" des animaux. Les effets sont déclarés significatifs au seuil de 5 % ou présentent une tendance à la significativité au seuil de 10 %.

2. RESULTATS

Le GMQ est meilleur chez les mâles que chez les femelles (+15 % ; P=0,002) mais n'est pas modifié par les apports en hépatoprotecteurs. Le rendement des carcasses est augmenté d'environ 2 points par les deux traitements (NS) et le classement est amélioré de 0,3 point chez les mâles comme chez les femelles (P<0,08) (tableau 1).

Les indicateurs métaboliques (tableau 2) sont globalement améliorés par l'apport d'extraits végétaux (NS) ; l'amélioration étant proche de la signification pour le niveau de corps cétoniques (BOHC4) circulants.

Concernant l'infiltration lipidique du foie (tableau 3), le taux de triglycérides est fortement diminué par les traitements (NS), ces résultats n'étant réellement marqués que chez les mâles (- 50 %).

Tableau 1 : effets des hépatoprotecteurs

(Témoin=T, Sorbitol/Choline=SC, Extraits Végétaux=EV) et du sexe sur les performances des veaux (E=1, U=2, R=3, O=4, P=5)

		Traitements			Statistique	
		T	SC	EV	trait	sexe
GMQ (g/j)	M	1308	1312	1300	NS	0,002
	F	1086	1152	1100		
Rdt Carcasse (%)	M	60,6	62,1	62,1	NS	NS
	F	59,8	61,3	61,3		
Class. Carcasse	M	3,0	2,4	2,2	0,08	NS
	F	3,1	2,6	2,9		

Tableau 2 : effets des hépatoprotecteurs et du sexe sur l'évolution des indicateurs métaboliques entre P1 et P2

		Traitements			Statistique	
		T	SC	EV	trait	sexe
BOHC4 (mM/l)	M	0,9	0,9	-0,5	0,10	NS
	F	0,6	0,5	0,4		
ALAT (UI/l)	M	2,3	2,6	-0,8	0,20	NS
	F	5,9	-8,2	4,3		
GGT (UI/l)	M	6,1	5,6	2,4	NS	NS
	F	4,4	7,8	3,4		

Tableau 3 : effets des hépatoprotecteurs et du sexe sur les indicateurs de stéatose hépatique

		Traitements			Statistique	
		T	SC	EV	trait	sexe
Lipides foie (mg/g)	M	16,2	14,9	14,7	NS	0,19
	F	14,1	13,9	14,7		
TG foie (mg/g)	M	8,8	4,8	4,2	NS	0,19
	F	3,1	3,4	2,1		

3. DISCUSSION

Malgré une variabilité importante entre sexes et entre animaux utilisés dans cet essai, les indicateurs de performances, de qualité de carcasse, de stéatose et de souffrance hépatique montrent une tendance à l'amélioration lors d'un apport d'hépatoprotecteurs (NS ou seuils de signification >0,05). Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés chez le bovin (Durand *et al.*, 1995). De plus, l'amélioration des performances améliore la rentabilité économique de 50 à 110 €/veau. Par exemple, chez les mâles du lot EV : +6kg de carcasse (144 kg EV vs. 138 kg T) et gain d'1/3 de catégorie de classement, soit +79 €/veau (6kg x 6,3 €/kg + 138kg x 0,3 €/kg) ; -18 €/veau de traitement hépatoprotecteur = +61 €/veau.

Enfin, les extraits végétaux apparaissent aussi efficaces que les hépatoprotecteurs habituels et se positionnent comme une réelle alternative aux produits de synthèse dans une démarche de naturalité des produits.

Les auteurs remercient la société "Phytosynthèse" (63 - RIOM) pour l'élaboration et la fourniture de la formulation d'extraits végétaux.

Bauchart D., Arousseau B., Auclait E. 1985. RND, 25, 399-419
Durand D., Gruffat D., Chilliard Y., Bauchart D. 1995. Le point vétérinaire, 27, 741-748