

# Etude de l'influence du tourteau de colza sur les performances zootechniques et les fonctions physiologiques du taurillon Bleu Blanc Belge

## Effects of rapeseed cake on zootechnical results and physiological functions by fattening Belgian Blue White steers

G. DERYCKE (1), N. MABON (2), J.L. BISTER (1), J.P. WATHELET (2), R. PAQUAY (1) et M. MARLIER (2)

(1) Laboratoire de Physiologie animale, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Rue de Bruxelles 61, B-5000 Namur (Belgique)

(2) Laboratoire de Chimie générale et organique,

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Passage des Déportés 2, B-5030 Gembloux (Belgique)

### INTRODUCTION

L'expérience a pour but de déterminer les effets d'une distribution prolongée d'un tourteau de colza gras riche en glucosinolates sur les performances zootechniques, le devenir des substances antinutritionnelles et de leurs dérivés, l'émission de diverses hormones et la structure et le fonctionnement de certains organes chez des taurillons Bleu Blanc Belge.

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'expérience est réalisée avec deux groupes de 6 taurillons BBB, âgés de 9 mois et pesant 280 kg au départ. Elle se poursuit pendant 8 à 10 mois, jusqu'à l'abattage des animaux à un poids vif moyen d'environ 650 kg.

Les deux lots de taurillons reçoivent, à volonté, des aliments complets d'engraissement formulés de manière à être iso-énergétiques, iso-protéiques et iso-lipidiques, et ont accès à de la paille de céréales. L'aliment témoin est dépourvu de colza, l'autre contient 20% d'un tourteau d'extraction à froid (15% de matières grasses résiduelles) issu de la variété Synergy dosant 20,9 µmoles de glucosinolates/g de matière sèche de graine, dont 50% de progroitrine.

Toutes les quatre semaines sont relevées les quantités d'aliments concentrés ingérés ainsi que les poids vifs des animaux. De plus, les animaux subissent une prise de sang en vue d'étudier l'évolution de nombreuses substances (substances antinutritionnelles et dérivés, glucose, hormones sexuelles et métaboliques, GOT et GPT). A l'abattage, la carcasse et des organes sont pesés et des échantillons sont prélevés pour la recherche des substances antinutritionnelles et pour la mise en culture des cellules.

### RÉSULTATS

Les résultats des paramètres zootechniques et tissulaires sont :

	Témoin (n=6)	Colza (n=6)
Poids initial (kg)	277	274
Poids final (kg)	658	630
Jours d'expérience	273	273
Vitesse de croissance (kg/j)	1,39	1,30
Ingestion / jour / taureau (kg cc)	7,80	7,58
Ingestion / 100 kg PV (kg cc)	1,67	1,68
Indice de conversion	5,59	5,81
Poids de carcasse (kg)	429	410
Rendement d'abattage	65,31	65,09
Poids des thyroïdes (g)	37,32	38,57

Au cours des 273 jours que dure en moyenne la période d'engraissement, la vitesse de croissance du lot expérimental est légèrement mais non significativement plus faible (1,30 kg/jour contre 1,39 kg pour le lot Témoin). Les quantités de concentrés ingérés sont comparables dans les deux lots (1,67 et 1,68 kg/100 kg de P.V.). Par conséquent, l'indice de conversion est inférieur dans le lot témoin : 5,59 kg de concentrés par kg de gain contre 5,81 dans le lot Colza. Les rendements d'abattage sont équivalents dans les deux groupes (65%).

Si ce n'est une diminution apparente et temporaire (pendant 5 mois) de la concentration en testostérone, la distribution du colza n'a aucun effet sur les concentrations et l'évolution dans le plasma des substances étudiées (insuline, cortisol, T3, T4, GOT et GPT), y compris donc des hormones thyroïdiennes.

Dans cet essai, le colza ne provoque pas d'hypertrophie des thyroïdes (37,32 g contre 38,57 g) et est sans effet sur le poids du foie (6,50 et 6,57 kg) et des reins (1,20 et 1,13 kg).

### CONCLUSION

Dans le groupe Colza, les valeurs des vitesses de croissance et des indices de conversion alimentaires sont très bonnes quoiqu'inférieures au groupe Témoin qui s'est avéré excellent. Même avec un taux de 3,14 µmoles de glucosinolates par g de concentrés, aucune perturbation physiologique n'a pu être mise en évidence de façon nette. Des résultats comparables sur le plan zootechnique ont été présentés en 1996 pour l'agneau. Chez celui-ci, nous avons néanmoins observé une hypertrophie de la thyroïde et une diminution des taux plasmatiques des hormones thyroïdiennes.

Ces résultats indiquent que des proportions importantes de tourteaux de colza peuvent être introduites sans problème dans les aliments concentrés pour jeunes ruminants.

### REMERCIEMENTS

La recherche a été effectuée avec l'appui financier du Ministère de la Région Wallonne - DGTRÉ et du Ministère des Classes moyennes et de l'Agriculture (Belgique).