

# Essai de substitution du tourteau de soja par le tourteau d'amande d'abricot dans l'engraissement des ovins et effet sur les performances zootechniques

## Testing substitution of soybean meal by apricot kernel meal in fattening sheep and effect on animal performance

ARBOUCHE R. (1), ARBOUCHE F. (1), ARBOUCHE HS. (1), ARBOUCHE Y. (1), MANNANI A. (1)  
(1) Laboratoire agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Université El-tarf 36000

### INTRODUCTION

En Algérie, la zone semi- aride est dominée par la culture de l'abricotier, elle occupe en moyenne 31 000 ha. Ces plantations ont suscité le développement d'unités de transformation qui génèrent une forte quantité de sous-produits notamment en amande d'abricot (25 000 tonnes annuellement). Ces derniers sont généralement évacués vers la décharge publique. La production animale dans cette région est essentiellement ovine (race Ouled Djellal) où l'engraissement saisonnier est pratiqué surtout deux mois avant la fête de l'Aid El-Kébir. Ce type d'engraissement se pratique avec des rations à base de foin de vesce avoine de moindre qualité (Houmani, 1998) complétement avec du son gros de blé dur ou tendre ((Arbouche, 2008). Le rééquilibrage protéique s'il fait appel au tourteau de soja importé, fait augmenter les charges. L'utilisation du tourteau d'amandes d'abricot comme source protéique peut être envisagé de par sa teneur protéique élevée (423g/kg de MS) (Arbouche et al, 2007) en ayant pris soin d'en éliminer l'acide cyanhydrique au préalable.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Quatre régimes alimentaires ont été conçu (Tableau 1) et distribués à 4 lots de 10 agneaux Ouled Djellal de 7 à 8 mois durant 105 jours.

**Tableau 1.** Formules alimentaires en % et composition chimique en % de MS

Taux de substitution	0	20	40	60
Mais	45	45	45	45
Orge	31,8	31,8	31,8	31,8
Tourteau d'amande	0	4	8	12
Tourteau soja 46	20	16	12	8
Carbonates de calcium	1,65	1,65	1,65	1,65
Sel	0,55	0,55	0,55	0,55
CMV ovine	1	1	1	1
Teneur en nutriment calculée en %				
Matière Séche	87,3	86,7	86,9	87,1
Matière Grasse	2,6	3,0	3,4	3,6
Protéine Brute	15,4	15,4	15,4	15,4
Cellulose Brute	3,7	3,8	3,7	3,8

Les mesures et mensurations sont faites selon Laville et al (2002) et Bocard et al (1964).

La statistique descriptive et l'analyse de variance du model linéaire général uni varié (ANOVA), ont été effectuées avec le logiciel SPSS (version 18, 2008).

### 2. RESULTATS

**Tableau 2.** Performances d'engraissement des agneaux Ouled djellal en fonction du taux de substitution (Moyennes±ESM)

Taux de substitution	0	20	40	60
Poids vif final (kg)	43,07±2,03 <sup>a</sup>	45,80±3,05 <sup>b</sup>	46,17±0,12 <sup>b</sup>	48,15±1,97 <sup>c</sup>
Gain Moyen Quotidien (g)	84±0,027 <sup>a</sup>	118±0,042 <sup>ab</sup>	124±0,022 <sup>ab</sup>	140±0,023 <sup>b</sup>
Indice de Conversion (g MS/g)	10,6±0,9 <sup>a</sup>	7,54±1,1 <sup>ab</sup>	7,19±1,6 <sup>ab</sup>	6,39±0,8 <sup>b</sup>
<i>Sur une même ligne, les nombres suivis des mêmes exposants ne diffèrent pas significativement à P&lt;0,05</i>				

**Tableau 3.** Effets du taux de substitution sur les caractéristiques des carcasses d'agneaux Ouled Djellal (Moyenne±ESM)

Taux de substitution	0	20	40	60
Poids carcass chaude (kg)	18,4±0,3 <sup>a</sup>	19,5±0,2 <sup>ab</sup>	19,4±0,6 <sup>ab</sup>	20±0,4 <sup>b</sup>
Poids carcasse froide (kg)	17,8±0,6 <sup>a</sup>	19,1±0,4 <sup>ab</sup>	18,9±0,8 <sup>ab</sup>	19,5±0,5 <sup>b</sup>
Rendement carcasse (%)	41,33±0,2 <sup>a</sup>	41,70±0,6 <sup>a</sup>	40,93±0,5 <sup>a</sup>	40,50±0,8 <sup>a</sup>
Etat engraissement	3	2	2	2
Gras mésentérique (g)	456±32 <sup>a</sup>	389±26 <sup>b</sup>	384±41 <sup>b</sup>	383±31 <sup>b</sup>
Gras périrénal (g)	265±25 <sup>a</sup>	255±20 <sup>b</sup>	250±23 <sup>b</sup>	249±28 <sup>b</sup>
Epaisseur du gras dorsal (cm)	5,5±0,2 <sup>a</sup>	3,5±0,4 <sup>c</sup>	3±0,09 <sup>c</sup>	3±0,1 <sup>c</sup>
<i>Sur une même ligne, les nombres suivis des mêmes exposants ne diffèrent pas significativement à P&lt;0,05</i>				

### 3. DISCUSSION

Le poids final des agneaux est influencé positivement par le taux d'incorporation du tourteau d'amande d'abricot dans la ration. Il varie de 43,07kg pour 0% à 48,15kg pour 60%, en passant par des poids intermédiaires de 45,80kg et 46,17kg pour 20% et 40% respectivement (Tableau 2). Les gains moyens quotidiens varient de 84g/j pour le lot 0% à 140g/j pour le lot 60%, les lots intermédiaires évoluent entre 118g et 124g respectivement pour le lot 20% et 40%. L'évolution des carcasses chaudes et froides sont fonction du taux de substitution. Les différentes rations n'ont eu aucune influence sur le rendement carcasse, le tissu osseux et le tissu musculaire. Le gras mésentérique, périrénal et dorsal, sont inversement proportionnels au taux de substitution.

### 4. CONCLUSION

La substitution du tourteau de soja par le tourteau d'amande d'abricot jusqu'à concurrence de 60%, dans l'alimentation des agneaux Ouled Djellal présente un intérêt sur le gain de poids. Cet essai réalisé sur un effectif limité d'agneaux méritera cependant d'être confirmé et il serait intéressant d'intégrer des taux de substitution de 80 et 100%, afin de pouvoir évaluer leurs effets sur les performances de croissance et d'engraissement des ovins.

Bocard R., Dumont B.L., Peyron, C. 1964. Ann. Zootech., 15, 367-378.

Houmani, M. 1998. Thèse de doctorat. INA d'Alger, 154p

Laville, E., Bouix, J., Sayd, T., Eychenne, F., Marcq, Leroy, P.L., Elsen, J.M. et Bibe, B. 2002. Prod. Anim. 15: 53-66.