

Utilisation des sous-produits de l'olivier dans l'alimentation des ovins

Molina E., Aguilera J.F.

in

Tisserand J.-L. (ed.), Alibés X. (ed.).
Fourrages et sous-produits méditerranéens

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 16

1991

pages 163-166

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=91605065>

To cite this article / Pour citer cet article

Molina E., Aguilera J.F. **Utilisation des sous-produits de l'olivier dans l'alimentation des ovins.**
In : Tisserand J.-L. (ed.), Alibés X. (ed.). *Fourrages et sous-produits méditerranéens*. Zaragoza :
CIHEAM, 1991. p. 163-166 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 16)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Utilisation des sous-produits de l'olivier dans l'alimentation des ovins

E. MOLINA ET J.F. AGUILERA
 UNIDAD DE FISILOGIA ANIMAL
 ESTACION EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN (CSIC)
 PROFESOR ALBAREDA, 1.
 18008 GRANADA (ESPAÑA)

RESUME - L'utilisation de sous-produits de l'extraction de l'huile d'olive (grignons et mélasse) est expérimentée dans différents aliments à base d'orge et de tourteaux de tournesol pour des brebis gestantes ou allaitantes. Les grignons sont expérimentés directement ou après traitement à 3,5 g NH₃/100 g. Le traitement augmente significativement la dégradabilité du grignon et sa digestibilité in vivo. Les observations effectuées sur 90 brebis de race Segureña permettent de conclure que l'introduction de grignons ou de mélasse d'olive ne perturbe pas le déroulement de la gestation et est compatible avec une croissance normale des agneaux allaités. Pour des additions de grignons inférieures à 25%, le traitement à l'ammoniac n'est pas nécessaire.

SUMMARY - "Olive by-products utilization in sheep feeding". The utilization of by-products from olive oil extraction (olive cake and molasses) was tested in different feeds composed of barley and sunflower cake for pregnant or lactating ewes. Olive cake was tested either without treatment or after treatment with 3.5 g NH₃/100 g. The treatment significantly increases degradability of the olive cake and its "in vivo" digestibility. The observations on 90 Segureña breed ewes permit to conclude that the introduction of olive cake or molasses does not disturb pregnancy development and the products are compatible with a normal growth of the lactating lambs. When added at quantities below 25%, olive cake does not require ammonia treatment.

Introduction

Les caractéristiques climatologiques du Sud-est Ibérique sont sources d'importantes limitations saisonnières de la disponibilité des fourrages. Dans de telles circonstances, les pailles de céréales représentent le composant de base pour une alimentation de survie-entretien des ovins. Il est nécessaire d'utiliser un supplément si les animaux sont en phases productives.

L'objectif de nos essais est d'étudier la possibilité d'introduire deux sous-produits de l'extraction de l'huile d'olive, le grignon et les mélasses, dans la formulation d'un aliment composé utilisé comme supplément de la paille d'orge dans les rations de brebis en gestation et lactation.

Matériels et méthodes

Nous avons utilisé 6 aliments composés (Tableau 1) granulés à base d'orge et de sous-produits de l'extraction de l'huile : tourteau de tournesol, grignon et mélasses

d'olive. Les mélasses sont obtenues en concentrant la phase aqueuse du processus d'extraction de l'huile ; il s'agit d'un sous-produit concentré, riche en sucres non fermentescibles, dont l'aspect rappelle les mélasses de betterave (Matière sèche, 40,4%, M.O. 86,7 g/100 g M.S.; M.A.T. 3,36 g/100 g M.S.).

Le grignon d'olive, épuisé et partiellement dénoyauté, a été employé directement (Aliments A) ou traité préalablement avec 3,5 g NH₃/100 g sous-produit (Aliments B).

Nous avons utilisé 90 brebis de race Segureña de 3ème à 5ème gestation et d'un poids moyen de 55 kg. Les brebis sont réparties en 3 lots homogènes de 30 animaux chacun et reçoivent, au hasard, pendant le dernier tiers de gestation et les 6 premières semaines de lactation une ration formée par de la paille d'orge ad libitum et l'aliment composé correspondant (Lot témoin : aliments TG-TL ; Lot A : aliments AG-AL ; Lot B : aliments BG-BL) en quantité appropriée pour que la ration journalière puisse satisfaire les besoins des brebis en protéine et énergie (ARC, 1980 ; Aguilera et al., 1986). L'aliment composé est offert une seule fois par jour, le matin, après l'enlèvement des restes et une heure avant

Tableau 1. Composition des aliments composés.

Aliment:	T _G	T _L	A _G	B _G	A _L	B _L
Matières premières (g/kg)						
Grignon non traité	-	-	250	-	100	-
Grignon traité (3,5 g NH ₃ /100 g sous-produit)	-	-	-	250	-	100
Mélasses d'olive	-	-	50	50	20	20
Orge	865	715	545	545	605	605
Tourteau de tournesol	100	250	120	120	240	240
Composé minéral et vitaminé	35	35	35	35	35	35
Composition nutritive (% MS)						
MAT	15,5	19,4	14,4	16,2	18,5	19,1
EM (MJ/kg MS)	11,4	11,5	8,9	9,3	9,9	10,2

d'offrir la paille. Les animaux sont pesés toutes les semaines.

Les brebis ayant un agneau sont séparées de celles qui en ont deux. Les agneaux ont un aliment supplémentaire à partir des 3 semaines d'âge. Ils sont sevrés à 42 jours et il est procédé à l'abattage de 5 animaux par lot, 3 issus du lot simples et 3 du lot doubles.

Résultats et discussion

Le traitement à l'alcali du grignon augmente significativement ($P < 0,05$) sa dégradabilité (Tableau 2). Cette augmentation peut expliquer l'amélioration de la digestibilité in vivo du grignon avec le traitement à l'alcali qui a été remarqué dans notre laboratoire (Aguilera et Molina, 1986 ; Molina et Aguilera, 1988) et par d'autres auteurs (Nefzaoui, 1985). Même si l'effet du NaOH n'est pas significativement différent de celui du NH₃, nous avons choisi ce traitement car il peut fournir de l'azote additionnel.

Les ingestions observées, tant en gestation qu'en lactation (Tableau 3) sont adaptées aux besoins énergétiques des animaux (12,6 et 17,2 MJ EM/animal et jour, respectivement, pendant la gestation et la lactation). L'ensemble des sous-produits inclus dans les aliments composés et la paille d'orge fournit 49-53% de l'énergie métabolisable ingérée. L'ingestion de paille n'est pas affectée significativement par la nature de l'aliment composé.

Le coût de l'alimentation est légèrement plus faible pour les lots qui consomment les aliments contenant les grignon-mélasses d'olive.

Les variations de poids vif des brebis, pendant la gestation et pendant la lactation sont satisfaisantes et il

Tableau 2. Composition chimique (% MS) et dégradabilité in sacco de la matière sèche du grignon d'olive (% MS disparue).

	Grignon non traité	Grignon traité (5 g NaOH/100 g sous-produit)	Grignon traité (3,5 g NH ₃ /100 g sous-produit)
Composition chimique:			
Matière organique	87,0	69,4	86,4
MAT	11,4	11,0	27,0
NDF	67,1	55,7	61,8
ADF	54,8	48,1	49,9
ADL	30,4	26,2	27,6
Matière sèche (g/100 g m. frais)	86,2	74,9	73,9
Dégradabilité (1)			
0 h	8,4a	12,0a	11,1a
6 h	11,9a	26,5b	19,8b
16 h	18,2a	34,1b	30,3b
24 h	19,0a	31,1b	31,9b
48 h	30,1a	34,5ab	36,2a
72 h	30,6a	40,6a	48,8b

(1) Les moyennes dans chaque ligne, suivies de lettres différentes, sont significativement différentes ($P < 0,05$)

Tableau 3. Ingestion (MJ EM/animal et jour) et gain de poids (g/animal et jour) de brebis en gestation et lactation.

Lot:	Gestation			Lactation					
	Témoïn	A	B	Témoïn		A		B	
				S	D	S	D	S	D*
Ingestion de paille	2,6	2,6	2,6	3,5	2,9	3,6	3,6	3,6	3,4
Concentré	10,1	10,0	10,0	13,0	16,6	13,4	16,4	13,4	16,6
Gain de poids	119	177	160	-36	36	14	17	-16	17
	±17,0	±25,1	±18,4	±15,9	±24,0	±24,7	±30,3	±12,4	±31,5

*S: agnelage simple

D: agnelage double

n'y a pas de différences significatives parmi les lots expérimentaux.

Pour tous les lots, le poids vif à la naissance et les gains de poids vif des agneaux sont caractéristiques de cette race. Il n'y a pas de différences significatives parmi les lots (Tableau 4) ni pour les agneaux simples ni pour les doubles même si les simples ont un poids à la naissance et un accroissement significativement plus élevés que les doubles.

Les résultats du Tableau 5 indiquent que les données des agneaux abattus ne sont pas significativement diffé-

rentes, mais les valeurs du lot témoin sont légèrement inférieures.

Conclusion

L'emploi des aliments composés formulés avec du grignon et des mélasses d'olives, comme suppléments d'une ration de volume, provoque un développement normal de la gestation. Pendant la lactation, les variations de poids sont légères, indicatives d'une mobilisation ou

Tableau 4. Evolution du poids vif des agneaux depuis la naissance jusqu'au sevrage. (1)

Lot:	Témoïn	A	B
Poids à la naissance			
A. Simples	4,21± 0,124a	4,20± 0,112a	4,38± 0,139a
A. Doubles	3,42± 0,149b	3,59± 0,127b	3,10± 0,120b
Gain de poids			
A. Simples	275 ±11,9 a	250 ±10,1 a	261 ±11,5 a
A. Doubles	214 ±10,7 b	232 ±10,5 b	231 ± 8,6 b

(1) Les moyennes dans chaque ligne et dans chaque colonne, suivies de lettres différentes, sont significativement différentes ($P < 0,05$)

Tableau 5. Résultats de l'abattage des agneaux à 42 jours d'âge (n=5)

Lot:	Témoïn	A	B
Poids à l'abattage, kg	14,2±1,42	16,2±0,77	15,9±1,80
Poids vif vide, kg	12,9±1,33	14,5±0,70	14,3±1,64
Poids carcasse froide, kg	6,9±0,84	8,1±0,49	8,1±1,04
Rendement net	53,2±1,11	55,4±0,95	56,1±1,14

déposition de la graisse organique réduite et elles sont compatibles avec des productions de lait appropriées pour le développement normal des agneaux. Les rendements à l'abattage sont semblables à ceux obtenus avec un aliment conventionnel. Pour des niveaux d'introduction du grignon inférieurs à 25%, le traitement à l'ammoniac n'est pas nécessaire.

AGUILERA, J.F., MOLINA, E., PRIETO, C., BOZA, J. 1986. Arch. Zootech. 35, 89-96.

AGUILERA, J.F., MOLINA, E. 1986. Ann. Zootech. 35, 205-218.

MOLINA, E., AGUILERA, J.F. 1988. Ann. Zootech. 37, 63-72.

NEFZAOU, A. 1985. Thèse Doct. Ing. Univ. Catholique de Louvain (Belgique).

References

AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL. 1980. The Nutrient Requirements of Ruminant Livestock. Commonwealth Agricultural Bureaux.