

Effet d'introduction de plus de fourrage dans la ration des agneaux à l'engraissement sur la qualité de la viande

El Housni A., El Maadoudi E.H., Bendaou M.

in

Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.).
Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations

Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108

2014

pages 91-95

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007619>

To cite this article / Pour citer cet article

El Housni A., El Maadoudi E.H., Bendaou M. **Effet d'introduction de plus de fourrage dans la ration des agneaux à l'engraissement sur la qualité de la viande.** In : Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.). *Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations.* Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO, 2014. p. 91-95 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108)



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

Effet d'introduction de plus de fourrage dans la ration des agneaux à l'engraissement sur la qualité de la viande

A. El Housni*, E.H. El Maadoudi et M. Bendaou

INRA, CRRA-Rabat, Avenue Mohamed Belarbi Alaoui B.P. 6356 – Instituts, 10101 – Rabat
*e-mail: housni12@hotmail.com, housni@inra.org.ma

Résumé. La méthode conventionnelle de l'engraissement des agneaux consiste à utiliser des rations à base de concentrés, afin d'assurer une croissance rapide. Généralement, les taux des grains dans les rations sont de l'ordre de 85 à 90%. Une étude réalisée en 2009, dans la région de Rabat (Maroc) a montré que la ration alimentaire quotidienne des agneaux à l'engrais est composée de 84% de céréales dont 52% de concentré fabriqué, 21,5% de l'orge, et 21,5% de maïs. Compte tenu de la flambée des prix des grains et des tendances récentes des consommateurs du milieu urbain, il devient urgent de rechercher d'autres alternatives alimentaires. Une approche intéressante consiste à utiliser moins de céréales et plus de fourrage. Bien que l'utilisation élevée de fourrage soit une vieille méthode de l'élevage, plusieurs questions liées à ce mode demeurent poser. Il convient de connaître les impacts qu'auraient sur les performances techniques des animaux, sur la qualité de la carcasse. La présente étude avait pour objectif d'évaluer ces impacts. Elle a démontré que l'augmentation de la part des fourrages dans la ration d'agneaux d'engraissement (50/50) a permis une diminution de la proportion de graisse dans la viande de 50%, sans avoir d'effets négatifs sur le rendement de la carcasse. Elle a également permis aux éleveurs d'être moins dépendants des fluctuations des prix des grains d'une part et de satisfaire les nouvelles exigences des consommateurs d'autre part.

Mots-clés. Engraissement – Fourrages – Viande agneaux.

Effect of feeding more forage on the quality of fattening lamb's meat

Abstract. *Conventional method of fattening of lambs consists of using rations based on concentrate, to ensure a faster growth. Averages of 85 to 90% are usually used. A study accomplished in 2009, showed a grains daily intake of 84% as 52% of manufactured concentrate, 21.5% barley, and 21.5% corn. However, the increase of grain's price and changes in dietetic habits of urban consumers, claim to review ways of lamb's feeding. An interesting approach consists of using a less grains and more forage. Although the use of a high proportion of forage is an old method, several questions still remain. It is appropriate to know the impacts of such feeding on the technical performances of the animals, on the quality of the carcass, and also on the expense of feeding. This study had as an objective to assess impacts of feeding a high proportion of forage on the performances of lambs and quality of their carcasses. It showed that increasing forage in rations of lambs during fattening (50/50), did not affect carcass's yield, and induced a decrease of fat within slaughter animal by 50%. It also allowed to farmers to be more independent as far as price's fluctuations of grains and met consumer's requirements.*

Keywords. *Fattening – Forage – Meat – Lambs.*

I – Introduction

La production des agneaux de boucherie occupe une place de plus en plus importante dans l'activité d'élevage ovin au Maroc. L'engraissement des agneaux est pratiqué par les éleveurs naisseurs-engraisseurs ou par les engraisseurs en vue de valoriser leurs produits et d'améliorer d'avantage leurs revenus. Le but de tout atelier d'engraissement des agneaux est de produire, en gran-

de quantité, de façon rentable, un produit de qualité, recherché par les consommateurs. Cet objectif devrait être présent à l'esprit de tout engraisseur en vue de s'assurer de prendre les décisions adéquates, du point de vue conduite technique et commercial. L'engraissement peut être fait à l'herbe ou en bergerie. Ce dernier type est le plus dominant. Les agneaux sont alimentés essentiellement à base de concentrés (90% de la ration) et vendus après une courte période d'engraissement. En matière d'alimentation, deux méthodes sont suivies pour distribuer le grain aux animaux. L'une consiste à laisser l'animal manger à volonté (en libre-service ou *ad libitum*) et l'autre, à limiter (rationner) la quantité d'aliment à laquelle ils peuvent accéder. Pour l'alimentation en libre-service, les agneaux sont plus portés à trier les ingrédients de l'aliment et il est impossible de contrôler les quantités ingérées et les comportements alimentaires. Les agneaux qui sont alimentés en libre-service sont plus susceptibles de se suralimenter, de prendre des repas irréguliers et de souffrir d'acidose. Au Maroc, les ateliers d'engraissement des ovins incorporent une part importante de concentrés dans les rations. Une étude menée par El Housni (2011) chez des ateliers d'engraissements de la région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër, a montré que la ration alimentaire est composée à 84% de concentrés et seulement 12% de fourrage et que 52% de concentrés est sous forme d'aliment composé, 21,5% d'orge, et 21,5% de maïs. L'analyse nutritionnelle des rations indique plusieurs limites. Ces régimes sont caractérisés par un faible taux de fibres (12% au lieu de 20% min), un niveau de protéines inférieur à la norme (10 au lieu de 15%), une proportion élevée d'aliments de commerce et un concentré riche en amidon (38 au lieu de 25%) et donc rapidement fermentescible. Il ya donc un gaspillage d'énergie, une production d'acide propionique, précurseur de dépôt de gras, et par conséquent la production des carcasses grasses peu appréciées par les consommateurs. En effet, le marché et les exigences du consommateur vis à vis de la viande des ruminants sont en constante évolution et la filière ovine doit satisfaire les attentes du consommateur. La qualité de la viande d'agneau, étroitement liée aux systèmes de production, est importante pour les consommateurs et les producteurs. L'enjeu pour la viande ovine est de maintenir et même d'augmenter sa part du marché. L'étude ménage, réalisée dans la même région (El Housni *et al.*, 2011), a démontré que la viande ovine connaît des limites au niveau marché urbain. La demande est en perte de vitesse évidente vis-à-vis des autres viandes. Les préférences vont vers la viande bovine, 47%, alors que la viande ovine est consommée à seulement 29%. Aussi, 90% des ménages préfèrent-ils une viande rouge sans graisse. Au fait, la perception de la qualité nutritionnelle de la viande rouge est de plus en plus importante dans la détermination du choix du consommateur. Les propriétés liées à la santé sont devenues une question clé dans le choix du consommateur. Dans le cas de la viande, on parle de son contenu en matières grasses et spécifiquement sa teneur en acides gras (AG) particuliers. Les consommateurs sont devenus moins enclin à consommer de la viande du ruminant et encore moins celui des ovins à cause de sa haute teneur en gras saturés. La présente étude avait pour objectif d'évaluer les impacts d'une régie alimentaire à forte proportion de fourrages sur les performances de croissance des agneaux et la qualité de leurs carcasses.

II – Matériels et méthodes

L'essai d'engraissement a été conduit sur un élevage de 24 agneaux âgés de sept mois. Les agneaux sont répartis en blocs aléatoires complets de quatre traitements de 6 agneaux chacun, chaque groupe ayant un poids moyen initial de 22,75, 22,35, 24,43 et 24,7 kg respectivement pour les rations R1, R2, R3 et R4. Une période d'adaptation de deux semaines a été respectée, suivie d'une période d'engraissement de 89 jours. Durant la période d'engraissement, les animaux ont été pesés chaque 2 semaine avant la distribution de la ration du matin. A la fin de l'essai, tous les animaux ont été abattus dans les abattoirs municipaux de la ville de Rabat afin d'évaluer, pour chaque traitement, le rendement de la production de viande et les mensurations de la carcasse. Les rations testées sont présentées ci après (Tableau 1).

Tableau 1. Composition des rations alimentaires

Ingrédients (%)	R1	R2	R3	R4
Fourrages vesce avoine	10	20	50	65
Orge grain	38	36	20	5
Tourteaux de soja	20	32	28	28
Concentré composé	30	10	0	0
Complément minéral vitaminé	2	2	2	2
UF /kg de MS	0,82	0,78	0,62	0,53
MAT (% MS)	123	145	124	119

III – Résultats

Les résultats obtenus sont indiqués dans les tableaux 2 et 3. Ils montrent que les variations des taux des fourrages dans la ration ont affecté significativement les performances techniques des agneaux et la proportion de la graisse de leur viande, notamment le gain moyen quotidien, (GMQ) ($P < 0.01$), le rendement de la viande ($P < 0.01$) et la proportion du gras ($P < 0.05$). L'augmentation de la proportion du fourrage dans la ration des agneaux à l'engraissement a induit une diminution du GMQ des animaux de 16%, 38% et 54% respectivement pour les ratios R2, R3 et R4 en comparaison à la ration R1 (Figs. 1 et 2). Elle également permet une réduction de la part du gras dans la carcasse. Cette augmentation a réduit la part du gras de 31% à un ratio 50/50 et 54% pour le ratio 65/35. Ce changement de ratio fourrage /concentré a eu un impact sur l'indice de consommation qui enregistré un niveau de 11.5 g/kg pour le ratio R3 et 6.5 pour le ratio R1 ou R2. Le rendement de la viande n'a pas été affecté par l'augmentation de la part du fourrage dans la ration au moins jusqu'à la limite d'incorporation de 50%. Le rendement de la carcasse a été de 56.5 et 54.6% respectivement pour les ratios 10/90 et 50/50 ($P > 0.05$), alors le ratio 65/35 a enregistré une diminution de 8% ($P < 0.05$) (Fig. 3).

Ces résultats sont conformes à ceux obtenus par les études similaires et notamment ceux de Joannie *et al.* (2008, 2010). Ils ont étudiés la valorisation des ressources fourragères chez les agneaux à l'engraissement. Ils ont démontré que le GMQ des agneaux nourris avec du fourrage était inférieur à celui des agneaux sous régime conventionnel. Ils ont enregistré une diminution de 23% et de 40% respectivement pour des ratios 40/60 et 100/0. Aussi les agneaux du régime concentré ont eu un rendement carcasse supérieur aux agneaux sous régime fourrage. Ces derniers ont connu une régression de 8% pour le régime 40/60. Toutefois les agneaux sous régime conventionnel (plus de concentrés) avaient significativement plus de gras dorsal à l'abattage.

Tableau 2. Performances pondérales

Ratio: Fourrage/concentré	R1	R2	R3	R4
Poids initial (kg)	22,75	22,35	24,43	24,7
Poids final	43,73	40,04	37,47	34,44
GMQ (g/j)	236	199	147	110
Indice de consommation (IC) (kg MS/ kg gain)	6,47	6,44	11,59	11,49

Tableau 3. Mensurations des carcasses

Désignation	R1	R2	R3	R4	NS
Poids avant abattage (kg)	39,5 a	36 ab	34,53 bc	<u>31,08</u> c	0,005
Rendement carcasse : RDT (%)	51,45	51,85	48,32	44,94	0,01
Rendement vrai carcasse/ RDTV (%)	56,50 a	56,55 a	54,66 a	<u>51,70</u> b	0,01
Gras (% carcasse)	4,5 ab	<u>6,04</u> a	3,12 b	2,08 b	0,05
Indice pondéral : IP (poids carcasse /longueur corps *100)	305 a	285 a	<u>254</u> b	<u>222</u> c	0,01
Indice corporel (IC) (largeur/ longueur)	0,32 a	0,3 a	0,3 a	0,3 a	ns
Largeur corps	<u>21,50</u> a	19,96 b	19,73 b	18,68 b	<u>0,001</u>
Longueur gigot	32,3	33,4	32	29,6	ns
Rumen pleine	5,58	5,1	6,28	5,9	ns
Rumen vide	2,15	2,1	2,27	1,84	ns
Capacité rumen	3,43	3	4,02	4,06	ns
Gras mésentérique	0,97 ab	1,12 a	0,52 bc	0,3 c	0,05

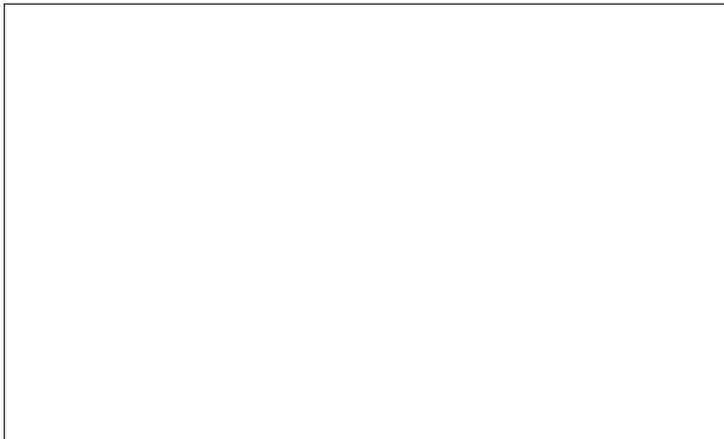
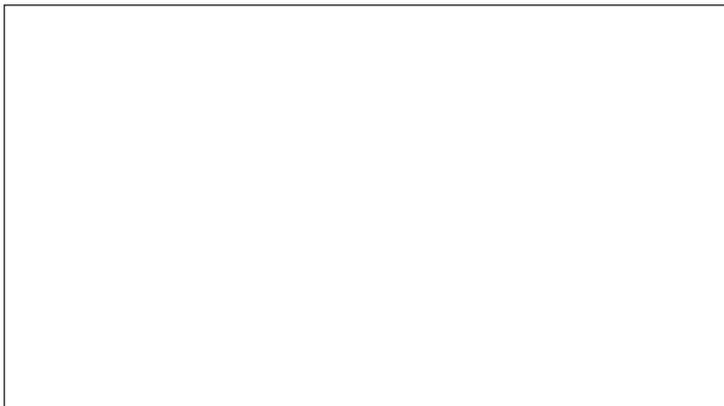
**Fig. 1. Effet de la ration sur les performances pondérales des agneaux.****Fig. 2. Effet de la ration sur le GMQ des agneaux.**



Fig. 3. Effet du régime sur les caractéristiques des carcasses.

IV – Conclusions

L'incorporation de plus du fourrage dans la ration des agneaux à l'engraissement a réduit la proportion du gras de la carcasse, sans affecter le rendement de la viande jusqu'à le taux d'incorporation de 50% du fourrage. Toutefois, cette augmentation a réduit le gain moyen quotidien des agneaux et a augmenté l'indice de consommation. Engraisser avec plus de fourrage est possible. Les agneaux auront un GMQ inférieur certes, mais auront des carcasses moins grasses. Améliorer la qualité nutritionnelle des viandes ovines (viandes moins grasses) est possible par un retour à l'utilisation de plus de fourrages et de moins de concentrés dans la ration. Il est à noter que particulièrement pour la viande ovine, et compte des défis majeurs que connaissent actuellement le secteur (diminution de sa part dans le marché et augmentation des prix des grains), l'objectif de la production devrait insister sur la qualité nutritionnelle de la viande plutôt que sur la quantité. Aussi le prix de cette viande de la viande ovine devront accompagner cette tendance en proposant des prix de vente adaptés à cette qualité nutritionnelle supérieure et qui est plus bénéfique pour la santé humaine.

Références

- El Housni A., 2011.** Appréciations des besoins consommateurs urbains en viande des ruminants. Rapport annuel. Edts INRA 2011.
- El Housni A., El Maadoudi E. et Bendaou M., 2013.** Alimentation et qualité de la viande des agneaux d'engraissement. Dans : *L'éleveur*, n° 13 avril 2013. Edts ANOC.
- Joannie J., Léda V. et Helene M., 2008.** Valorisation des ressources fourragères chez les agneaux à l'engraissement. Rapport d'étape n° 1 du projet no. 6223. Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ).
- Joannie J. et Léda V., 2010.** Valorisation des ressources fourragères chez les agneaux à l'engraissement. Rapport final du projet no. 6223. Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ). Aout 2010.