

# Performances zootechniques et bouchères des agneaux engraisés soit en bergerie soit sur un parcours amélioré par la *Medicago Arborea*

## Zootechnical performances and carcass quality of lambs fattened indoors or under a pasture improved by *Medicago Arborea*

Hamdi H. (1), Majdoub-Mathlouthi L. (1), Znaïdi I. A. (1), Zbidi M. (1), Kraiem K. (1)

(1) Institut Supérieur Agronomique de Chott Meriem 4042 – Sousse - Tunisie

### INTRODUCTION

En Tunisie, et bien que la viande de l'agneau produite sur parcours soit de meilleure qualité nutritionnelle (Majdoub-Mathlouthi et al., 2010), les éleveurs se trouvent obligés d'engraisser les agneaux en bergerie. En effet, les parcours sont dégradés, pauvres en particulier en azote et la productivité se voit limitée (Ben Salem, 2011). Par ailleurs et pour limiter les charges alimentaires, les éleveurs optent pour une réduction de la part des sources azotées dans l'aliment concentré. L'introduction des légumineuses pour améliorer les parcours pourrait encourager les éleveurs à reprendre le système pastoral. L'objectif de ce travail est ainsi de comparer les performances zootechniques et la qualité de la carcasse d'agneaux élevés soit sur un parcours amélioré par de la *Medicago Arborea* soit en bergerie avec du foin et du concentré.

### 1. MATERIEL ET METHODES

L'essai a été réalisé dans la ferme expérimentale de Saouef (Zaghouan). Trente agneaux mâles sevrés de race barbarine, pesant  $23,91 \pm 1,65$  kg et âgés de 6-7 mois ont été répartis en deux lots selon le poids du sevrage. Un premier lot (**P**) a été élevé sur 2,5 ha d'un parcours naturel amélioré avec la *Medicago Arborea* et un deuxième lot (**B**) a été engraisé en bergerie et a reçu du foin d'avoine à volonté comme ration de base. Chaque lot a reçu 400 g du concentré (51% orge, 35% maïs, 5% tourteau de soja 44 et 9% CMV). La composition chimique des aliments utilisés est présentée dans le Tableau 1. Durant la période d'essai, les agneaux ont été pesés pour déterminer le gain moyen quotidien (**GMQ**,  $n=15$ ).

A la fin de l'essai, 6 agneaux/lot ont été abattu à un poids moyen vif de 32,2 kg. Les carcasses chaudes (**PCC**) et froides (**PCF**) ont été pesées. Les rendements (**Rdt**) vrai et commercial ont été calculés. L'état d'engraissement des carcasses a été apprécié à partir du poids du gras péri-rénal (**Gr Pr**) et du gras caudal (**Gr Q**) et la mesure de l'épaisseur du gras de couverture (**Ep Gr C**) selon la méthode de Fisher et De Boer (1994). Après avoir enlevé la queue, les carcasses ont été découpées et disséquées afin de déterminer la composition tissulaire. L'analyse statistique des données a été réalisée par analyse de variance à un seul facteur (mode de conduite : **MC**) par la procédure GLM du logiciel STATISTICA (2000).

**Tableau 1** : Composition chimique des aliments utilisés dans cet essai (% MS)

	MS (%)	MM	MAT	CB
Concentré	94,30	8,68	10,93	6,15
Foin d'avoine	92,51	6,57	5,40	34,95
Parcours naturel	50,65	9,27	6,44	36,71
Medicago Arborea	43,66	10,47	14,66	21,04

MS : matière sèche ; MM : matière minérale ; MAT : matière azotée totale ; CB : cellulose brute

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

Le GMQ du lot P ( $n=15$ ) a été plus élevé de 30,28 g/j ( $P<0,001$ ) que celui du lot B (Tableau 2). Ces résultats sont en

accord avec ce qui est rapporté par Atti et Mahouachi (2009). Le MC n'a pas eu d'effet ( $P>0,05$ ) sur les PCC, PCF et le Rdt vrai qui ont été respectivement de 13,51kg, 13,03kg et 53,44%. Par contre, le Rdt commercial du lot B a été plus élevé (45,34 vs. 41,52%) et comparable à celui obtenu par Majdoub-Mathlouthi et al (2013) pour des agneaux de bergerie recevant 400 de concentré.

Quant à l'état d'engraissement, les carcasses du lot P ont montré une faible adiposité avec une EP Gr C plus faible de 32,8% ( $P<0,001$ ), des poids du Gr Pr et Gr Q plus faibles de 49,4% ( $P<0,05$ ) et de 63,9% ( $P<0,001$ ). Avec 500 g de PCF en moins, les carcasses du lot P présentent la part la plus élevée en muscle (63,69 vs. 60,62%,  $P<0,01$ ) et la plus faible en gras (15,85 vs. 19,60%,  $P<0,001$ ). Ceci est bien en accord avec Atti et Mahouachi (2011). Bien que les agneaux du lot P aient un meilleur niveau de croissance, leurs carcasses étaient moins grasses que celles du lot B. L'augmentation de l'apport azoté suite à l'introduction de la *Medicago Arborea* semble améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie pour la croissance et la synthèse musculaire au lieu du dépôt du gras.

**Tableau 2** : Effet du mode de conduite sur les performances de croissance, l'état d'engraissement et la qualité et la composition tissulaire de la carcasse des agneaux

Paramètres	Parcours	Bergerie	Effet
Poids initial (kg)	$23,02 \pm 1,76$	$23,8 \pm 1,59$	NS
GMQ moyen (g/j)	$110 \pm 22,79$	$79,72 \pm 27,01$	***
Poids abattage (kg)	$32 \pm 0,63$	$32,41 \pm 0,80$	NS
PCC (kg)	$13,3 \pm 0,51$	$13,73 \pm 0,45$	NS
PCF (kg)	$12,76 \pm 0,58$	$13,3 \pm 0,52$	NS
Rdt vrai (%)	$53,51 \pm 2,44$	$53,37 \pm 1,04$	NS
Rdt commercial (%)	$41,52 \pm 1,39$	$45,34 \pm 1,30$	**
Ep Gr C (mm)	$1,84 \pm 0,68$	$2,74 \pm 0,41$	***
Poids Gr Pr(g)	$49,01 \pm 16,15$	$96,9 \pm 22,88$	*
Poids Gr Q (g)	$616,67 \pm 143,95$	$1010,86 \pm 117,78$	***
Muscle (%)	$63,39 \pm 2,08$	$60,62 \pm 1,40$	**
Gras (%)	$15,85 \pm 1,48$	$19,60 \pm 1,49$	***
Os (%)	$19,36 \pm 1,10$	$18,29 \pm 1,48$	NS

NS :  $P>0,05$ ; \* :  $P<0,05$ ; \*\* :  $P<0,01$ ; \*\*\* :  $P<0,001$

### CONCLUSION

Les agneaux élevés sur le parcours naturel amélioré avec la *Medicago Arborea* ont montré des meilleures performances de croissance et des carcasses présentant moins de gras et plus de muscle. Ceci montre bien qu'il est possible d'engraisser des agneaux au pâturage contenant la *Medicago arborea* et avec un apport du concentré.

Atti N. et Mahouachi., 2009. Meat Sci., 81, 344-348

Atti N. et Mahouachi., 2011. Trop. Anim. Health. Prod., 43, 1371-1378

Ben Salem H., 2011. Option Méditerranéennes, A no, 97, 29-39

Fisher A.V., De Boer H., 1994. Livest. Prod. Sci., 38, 149-159

Majdoub-Mathlouthi L., Said B., Kraiem K., 2010. 13<sup>ème</sup> JSMTV, 37-38

Majdoub-Mathlouthi L., Said B., Say A., Kraiem K., 2013. Meat Sci., 93, 557-563