

Effet du système d'alimentation sur les performances et la qualité de viande des agneaux Barbarins dans une région du centre de la Tunisie.

Effect of feeding system on performances and meat quality of Barbarine lambs in a central region of Tunisia.

MOUJAHED N, DAREJ C, BEN MOSTFA, BEN ROMDHANE M A, et BOUAZIZ Y. (1)

(1)LRAA, Institut National Agronomique de Tunisie, 43 Av. Ch. Nicolle, 1082 Tunis, Tunisie.

INTRODUCTION

En Tunisie, la viande ovine issue des régions du centre est traditionnellement appréciée par le consommateur pour ses caractéristiques organoleptiques. Dans ces régions, la production ovine est basée essentiellement sur le système extensif comportant 3 principales périodes en rapport avec les ressources alimentaires. Une étude préliminaire dans la région de Kairouan (centre Tunisien, aride) a montré qu'environ 50% des élevages passent par une période printanière de pâturage sur parcours naturel, une période estivale de pâturage sur chaumes de céréales et une période automnale et hivernale basée sur l'affouragement et la complémentation (Moujahed *et al.*, non publié). L'objectif de la présente étude est de caractériser ce système d'alimentation par la détermination des performances et de la qualité de la viande d'agneaux pour chacune des 3 périodes alimentaires.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1 DISPOSITIF EXPERIMENTAL ET MESURES

Vingt agneaux de la race Barbarine (âge initial et poids vif moyens respectivement de 6 mois et 29,9 kg) ont été suivis dans un pâturage de la région d'El Ouslatia (centre de la Tunisie, Kairouan, aride). Les agneaux ont été pesés toutes les 2 semaines et au début et à la fin de chaque période d'alimentation (P1: pâturage de printemps sur parcours naturel, P2 : pâturage sur chaumes d'orge, et P3 : affouragement en foin d'avoine + orge grain). Les variations du poids (ΔP) et le gain moyen quotidien (GMQ) ont été déterminés. Simultanément, 5 agneaux sélectionnés au hasard à 3 âges possibles de vente et/ou d'abattage (A1, A2, A3 respectivement 8, 10 et 12,5 mois, coïncidant approximativement avec P1, P2 et P3, respectivement) ont été abattus pour déterminer les caractéristiques de la viande (PH à 24 heures post abattage, 11^{ème} cote). Les mesures de la couleur ont été réalisées par réflectance avec un spectrophotomètre Kontron, équipé d'une sphère intégratrice. Les spectres ont été enregistrés de 360 à 760 nm et les caractéristiques de la couleur ont été exprimés dans le système CIELAB 1976 (L^* , a^* , b^*).

1.2 ANALYSES STATISTIQUES

Pour tous les paramètres mesurés nous avons procédé à des analyses de la variance moyennant la procédure (GLM) du System SAS (SAS 1999 version 6.12). Le modèle comprenait l'effet période pour les paramètres de performance et l'effet âge à l'abattage pour ceux de la qualité. Le test SNK a été utilisé pour comparer les moyennes.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats concernant les paramètres de performances et de qualité de la viande sont présentés dans le tableau 1. Les GMQ les plus élevés ($P < 0,001$) ont été enregistrés durant la période de pâturage naturel au printemps et au cours de la période d'affouragement complétement à l'orge (respectivement 128 et 127 g/j). Ce résultat est en rapport,

d'une part avec la qualité du parcours (P1) largement diversifié en espèces natives lors de la période printanière et d'autre part avec la complémentation à l'orge au cours de P3. Pendant le pâturage sur chaumes, les animaux ont perdu du poids (-2,5 kg). Ce résultat est classiquement observé lors des pâturages sur chaumes à haute charge animale ou en absence de complémentation (Treacher *et al.*, 1996). Après une heure de l'abattage, la période printanière a produit une viande à pH (A1: 7,3) significativement supérieur ($P < 0,001$) aux valeurs observées pour les 2 autres âges (en moyenne 6,36). Dans cet ordre d'idée, Zgur *et al.* (2003) ont noté que les agneaux les plus légers ont manifesté des valeurs de pH (45 min) plus faibles, en attribuant ceci à un stress plus important subi par les animaux. Après 24 h de l'abattage, les animaux des 3 âges ont présenté des valeurs de pH équivalentes et proches des valeurs usuelles (en moyenne 5,74). Cette diminution du pH entre 1 heure et 24 h est liée à l'accumulation d'acide lactique résultant de la glycolyse post-mortem (Bressan *et al.*, 2001). Durant la P3, l'augmentation du poids a été associée à une viande plus sombre ainsi qu'en témoignent l'augmentation de la valeur de a^* et la diminution de la valeur de L^* attribuée à A3. D'après Sañudo *et al.* (1996) l'augmentation du poids de la carcasse pourrait correspondre à une plus grande concentration de pigments hémiques (myoglobine et hémoglobine) entraînant une plus grande valeur de a^* et une plus faible valeur de L^* .

Tableau 1 : Effet de la période et de l'âge à l'abattage sur les performances des agneaux et la qualité de la viande.

Période	P1	P2	P3	SEM
ΔP (kg)**	9,84a	-2,48c	7,24b	1,3
GMQ(g)***	128a	-36c	127a	13
Age	8 mois	10 mois	12,5 mois	
PH1***	7,3a	6,43b	6,29b	0,13
PH24h	5,75	5,77	5,7a	0,011
L^* **	73,7a	78,89a	64,54b	2,05
a^* **	8,58a	5,53b	8,29a	0,46
b^* **	3,31b	4,25a	4,44a	0,16

abc : des lettres différentes sur la même ligne indiquent des valeurs statistiquement différentes; ** : $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

CONCLUSIONS

Durant la période de pâturage naturel au printemps et au cours de la période d'affouragement complétement à l'auge, les agneaux ont présenté de bonnes performances de croissance. La couleur de viande plus prononcée observée pour ces périodes est normalement appréciée par le consommateur. Ces résultats devraient être confirmés sur des effectifs plus larges afin de pouvoir les intégrer dans le processus d'attribution d'un label d'origine à cette viande.

Bressan, M. C., Prado O. V., Pérez J. R. O., Lemos A. L. S. C and Bonagurio S. 2001. Ciênc. e Tecnol. Aliment. 21, (3), 293-303.
Sañudo, C., Santolaria M.P., María G., Osorio M., Sierra I. 1996. Meat Sci. 42, (2), 195-202.
Treacher, T.T., Rihawi, S., Owen, E., 1996. Livestock Feed Resources within Integrated Farming Systems. FAO, Rome.
Zgur, S., Cividini A., Kompan D., Britic D. 2003. Agric. conspec. sci. 68, (3), 155-159