

Tab. 2: Produktionstechnische Kennzahlen „Heumilchbetriebe Oberallgäu“ und Milchreport Bayern

Produktionstechnik		Heumilchbetriebe Allgäu, n = 51 Betriebe (HMB)	Milchreport Bayern 06/07, n = 499 Betriebe (MRB)
		Mittelwert ± Standardfehler	Mittelwert ± Standardfehler
Kuhzahl, n		19.5 ± 1.3	53.6 ± 0.9
Landwirtschaftliche Nutzfläche, ha		23.6 ± 1.4	74.6 ± 1.6
Milchleistung, kg ECM		7205 ± 251	7412 ± 43
Grundfutterleistung, kg ECM		4979 ± 203	2529 ± 59
Kraffuttereinsatz, g/kg ECM		129 ± 9	269 ± 3
Fettgehalt, %		4.11 ± 0.03	4.18 ± 0.01
Eiweißgehalt, %		3.66 ± 0.02	3.50 ± 0.00
SCC		196 ± 13	174 ± 3
Kuhalter, Jahre		5.9 ± 0.1	5.22 ± 0.03
Flächenleistung Milch, kg ECM/ha		7372 ± 492	9684 ± 106

Schlussfolgerungen

Die untersuchten HMB realisieren vergleichbare, in einigen Punkten sogar deutlich bessere produktionstechnische Kennzahlen (Grundfutterleistung, Nutzungsdauer) als die MRB. Die verfütterten Rationen unterscheiden sich erheblich zwischen den beiden untersuchten Gruppen. Für die HMB ist die Futtergrundlage zu 90 % Gras und Grasprodukte, MRB setzen in einem erheblichen Umfang Ackerfuttermittel ein.

Die Unterschiede zwischen den Betriebsgruppen sind erheblich. Aus diesen Unterschieden können neue Werbeclaims für die Vermarktung von Milch und Milchprodukten von HMB entwickelt werden.

Literatur

- Dorfner G. und Hofmann G. (2007): Milchreport Bayern 2006 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. München, online unter: http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/30006/linkurl_0_2.pdf
- Dorfner G. und Hofmann G. (2008): Milchreport Bayern 2007 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. München, online unter: http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/30006/linkurl_0_1.pdf
- Thomet P. Stettler M. und Weiss D. (2008): Methode zur Berechnung der Flächenleistung Milch. In: Tagungsband: Effiziente Nutzung von Grünland als Ressource für Milch- und Fleischproduktion, 52. Jahrestagung der AGGF (Hrsg. P. Thomet, H. Menzi, J. Isselstein), Zollikofen: S. 95-98.

Production de viande de veau sous la mère «Natura-veal»

I. Morel et A. Chassot

Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, CH-1725 Posieux

Contact: I. Morel, isabelle.morel@alp.admin.ch

Introduction

La viande de veau produite en Suisse est issue essentiellement de veaux de vaches laitières engraisés en ateliers spécialisés ou dans des exploitations de production laitière pour utiliser les excédents de lait. En raison de la spécialisation accrue des vaches pour la production laitière, la conformation des carcasses est souvent insuffisante. De plus, ce mode de production soulève parfois des critiques de la part des consommateurs en raison de l'utilisation accrue d'antibiotiques. Face à cette problématique, l'association « Vache mère suisse » et ses principaux partenaires commerciaux ont mis en place un projet visant à développer la production de viande de veau sous la mère dans les exploitations d'élevage de vaches allaitantes. Bien que relativement courant en France, ce mode de production a dû être adapté aux conditions suisses à partir d'expériences récoltées auprès d'une vingtaine d'exploitations pilotes et d'un essai réalisé à Agroscope Liebefeld-Posieux ALP. L'essai ALP avait pour but de comparer les performances zootechniques des veaux selon leur type génétique et d'évaluer leur statut nutritionnel.

Matériel et méthodes

L'essai d'engraissement de veaux a été réalisé avec 45 couples « vache-veau » répartis en trois types génétiques. Les mères étaient de race Angus, Limousin et F1 (Red Holstein x Limousin). Les pères des veaux étaient de race Charolais. Deux systèmes de garde différents ont été utilisés : une stabulation libre à aires multiples où les veaux n'avaient pas accès aux crèches des mères (CF=Crèches Fermées) et une stabulation libre à aire unique semi-ouverte où les veaux avaient accès aux crèches des vaches (CO=Crèches Ouvertes). Le système CF a accueilli 15 couples vache-veau et le système CO 30 couples. Les trois types génétiques ont été répartis de façon équilibrée dans les deux systèmes de garde. Les vaches ont été nourries *ad libitum* avec un mélange d'ensilage d'herbe et de foin dont les proportions variaient en fonction du stade de lactation moyen du troupeau. En plus du libre accès aux mères, les veaux avaient à disposition du foin à volonté dans un espace réservé ainsi qu'un mélange de céréales (flocons de maïs et d'orge 50:50) donné à volonté au DAC (distributeur automatique de concentrés) dès la naissance. Un apport de minéraux et vitamines était garanti sous forme de pierres à lécher. Suivant l'état d'approvisionnement en fer

(contrôle du taux d'hémoglobine sanguin), un apport de fer sous forme de pâte a été fourni si nécessaire jusqu'à l'âge de quatre semaines. Le moment d'abattage a été défini en fonction du poids mort estimé (max. 150 kg) et de l'âge (max. 6 mois).

Résultats et discussion

Déroulement des vêlages

Les vêlages se sont déroulés dans 84% des cas sans assistance, dans 9% des cas avec légère traction et dans 7% des cas avec traction moyenne. Un seul veau a péri dans le cas d'une naissance gémellaire, l'autre jumeau ayant survécu. Le poids moyen des veaux à la naissance était de 47.2 kg, sans différence significative entre les types génétiques.

Croissance des veaux

De la naissance à l'abattage au poids vif moyen de 249 kg, les veaux ont réalisé en moyenne un accroissement journalier de 1250 g en 163 jours (5 mois et 10 jours). Le type génétique n'a pas influencé la vitesse de croissance de manière significative. En revanche, un effet du mode de garde a été mis en évidence, le système CO s'étant révélé plus favorable avec 1280 g contre 1188 g pour le système CF ($P=0.005$) et une durée d'engraissement de 13 jours inférieure.

Ingestion

Le foin distribué était de type G7 selon le Livre vert (ALP, 2008) et présentait une faible valeur nutritive (dans la MS : 72 g MA, 341 g CB, 4.7 MJ NEL). Sa teneur en fer était de 269 mg/kg MS. L'ingestion, mesurée par groupe, a été influencée par le système de garde : les veaux n'ayant pas accès aux crèches des mères (CF) ont davantage consommé de foin avec en moyenne 580 g par veau et par jour contre 220 g pour ceux qui avaient également la possibilité de consommer la ration des vaches.

Les veaux ont mis beaucoup de temps avant de commencer à consommer des céréales. Les premiers veaux étaient déjà âgés de plus de trois mois lorsque la consommation a véritablement débuté. L'ingestion a ensuite rapidement progressé, surtout dans le système CF où la consommation moyenne finale s'est finalement élevée à 722 g par veau et par jour. L'écart par rapport au système CO (523 g/veau, j) est moins important que pour le foin, mais reste significatif ($P=0.017$). Les veaux F1 ont consommé moins de céréales que ceux des deux autres types génétiques Angus (An) et Limousin (LI). La consommation totale de céréales par veau sur l'ensemble de l'engraissement s'est élevée à 100 kg en moyenne avec des variations individuelles importantes (min. 2 kg ; max.

250 kg). Le fait que les céréales aient été distribuées au DAC peut expliquer en partie le démarrage tardif de la consommation.

Résultats d'abattage et qualité de carcasse

Contrairement aux autres paramètres, le système de garde n'a pas influencé la qualité de carcasse, évaluée selon la CH-TAX (Proviande, 2005). Le fait que les veaux aient eu accès à la ration des mères a augmenté quelque peu la proportion de veaux rouges (62% contre 43%), mais sans que la différence ne soit significative.

L'effet du type génétique s'est manifesté principalement sur la charnure, les veaux LI étant à plus de 70% en classe C contre moins de 20% pour les deux autres types qui se situaient en majorité en classe H (tab. 1). Pour ce qui est du rendement, le résultat des An est tendanciellement de 1 point-% inférieur à celui des F1 et LI (n.s.) alors que pour la couverture et la couleur, ce sont les F1 qui ont présenté tendanciellement la meilleure note et la proportion la plus élevée de veaux rosés.

En outre, pour les paramètres « rendement », « couverture » et « couleur », l'effet du genre n'est pas négligeable. Par rapport aux mâles, les femelles ont un rendement d'un point-% inférieur (55.0 vs. 56.3%) mais une couverture presque optimale de 2.7 en moyenne (75% de note 3) contre moins de 2.0 en moyenne chez les mâles. En outre, les femelles ont eu une forte tendance ($P=0.085$) à être plus rouges (70% de rouges) que les mâles (43.5%).

Tableau 1. Résultats d'abattage selon le type génétique

		An	F1	LI	P
PV abattage	kg	249.5	248.6	249.1	0.916
Poids mort	kg	136.6	140.0	139.0	0.199
Rendement	%	54.9	56.3	55.9	0.271 ¹
Charnure	note ²	4.10 ^b	4.14 ^b	4.68 ^a	0.026 ¹
Couverture	note ³	2.33	2.50	2.07	0.241
Couleur	rouge %	60.0	42.9	64.3	0.484 ⁴
	rosé %	40.0	57.1	35.7	

¹ Test non paramétrique de Kruskal-Wallis / ² Notes 5 = C ; 4 = H ; 3 = T ; 2 = A ; 1 = X

³ Note de couverture : optimum = 3 (1 = non couvert / 5 = couverture excessive) / ⁴ Test de chi²

Approvisionnement en fer

Avec une valeur hémoglobine (Hb) moyenne de 12.8 g/l à la naissance, l'approvisionnement en fer correspond aux valeurs obtenues chez des veaux de race laitière nés à ALP (Morel, 1996). A la naissance, seuls deux veaux ont reçu un supplément de fer de 230 mg pour des valeurs Hb de resp. 8.3 et 9 g/dl. A l'âge de 4 semaines, la moyenne générale a chuté de 2.7 points, 10 veaux ont reçu le supplément minimum prévu, soit 230 mg de Fe et 4 veaux un apport de 690 mg pour des valeurs Hb situées entre 6 et 8 g/dl. En raison du mode d'alimentation différent de celui des veaux à l'engrais conventionnels, les valeurs hémoglobine ont à nouveau augmenté à partir de la 4^e semaine pour atteindre une valeur de 12.3 g/dl à l'abattage contre une moyenne située entre 8 et 9 g/dl chez des veaux conventionnels. Ceci explique également les proportions élevées de veaux rouges atteintes avec ce mode de production.

Conclusions

Les résultats obtenus dans cet essai fournissent une première réponse positive quant à la faisabilité de ce nouveau mode de production de viande de veau, en particulier dans un système de garde (CO) directement transposable à la pratique. Des améliorations pourraient encore être recherchées pour les paramètres « couleur de la viande » et « couverture » chez les veaux mâles. La marque « Natural Veal » a depuis lors été déposée par l'association de producteurs « Vache mère suisse », des recommandations quant à la technique de production ont été élaborées et la production a pu démarrer dans la pratique.

Bibliographie

- ALP (2008): Apports alimentaires recommandés et tables de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants. Edition en ligne. Editeur: Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Posieux
- Morel, I. (1996): Le fer dans l'alimentation du veau à l'engrais. *Revue suisse Agric.* 28: (2): 65-69
- Proviande (2005): CH-TAX. Système d'estimation pour le bétail de boucherie et les carcasses (bovins, ovins). Proviande, Berne, 19 p.

Viaude bovine de montagne : composition de la graisse intramusculaire et recherche de biomarqueurs

P.-A. Dufey et M. Collomb

Station fédérale de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux, CH-1725 Posieux

Contact: P.-A. Dufey, pierre-alain.dufey@alp.admin.ch

Introduction

La qualité de la viande d'animaux issus de systèmes de production extensifs dans les régions de montagne est peu connue. L'alimentation à base d'herbe tient une place particulière, d'une part, parce qu'elle constitue l'un des liens au terroir d'origine et d'autre part, parce qu'elle pourrait conférer à la viande des caractéristiques particulières sur les plans nutritionnel et sensoriel, notamment par le biais de la composition lipidique. L'herbe a des effets bénéfiques en augmentant les teneurs dans la viande des acides gras oméga-3 (n-3) et des acides linoléiques conjugués (CLA) (Scollan et al., 2006). Le rapport n-6/n3 est également amélioré. Ces teneurs peuvent être influencées par la biohydrogénation lors de la digestion ruminale et pourraient être supérieures lors d'une consommation d'herbe de montagne comme des observations sur le lait l'ont montré, l'hypothèse étant que la flore alpine pouvait réduire la biohydrogénation (Collomb et al., 2004 ; Chilliard et al., 2007).

Afin de déterminer les caractéristiques de viandes produites en montagne, deux exploitations de même altitude mais de régions très différentes, situées l'une dans les Alpes valaisannes et l'autre dans le Jura suisse, ont été comparées à une exploitation de plaine pratiquant un engraissement intensif. Seuls les résultats de la teneur en lipides totaux et de la composition en acides gras seront présentés ici.

Matériel et Méthodes

Au total 43 bœufs de la race d'Hérens, une race rustique du Valais (Suisse), ont été engraisés dans une stabulation libre en plaine à 380 m d'altitude (Plaine) et à 1200 m d'altitude dans deux régions de montagne différentes, dans les Alpes valaisannes (MontVS) et au Jura (MontJU). Les animaux du groupe Plaine ont reçu une alimentation à base d'ensilages de maïs et de luzerne sans accès à la pâture. Les animaux des groupes MontVS et MontJU, après un hivernage sur site, ont passé en moyenne respectivement 100 et 140 jours sur les pâturages d'altitude avant l'abattage. Les âges moyens des bœufs à l'abattage étaient de 18 (Plaine), 20 (MontVS) et 21 mois (MontJU). Les