

Le tour de poitrine, un outil de mesure du développement des génisses Montbéliardes

The heart girth of Montbéliarde heifers as aid for management of body development

BRUNSCHWIG P. (1), OGEREAU J. (2), GAUDILLIERE N. (3), BART P.-Y. (4)

(1) Institut de l'Élevage, 9 rue André Brouard, CS 70510, 49105 Angers Cedex 02

(2) Agrocampus Ouest, 65 route de St Brieu, CS 84215, 35042 Rennes

(3) Conseil Elevage du Doubs et Territoire de Belfort, 6 rue des Epicéas, 25640 Roulans

(4) Organisme de Sélection de la race Montbéliarde, 4 rue des Epicéas, 25640 Roulans

INTRODUCTION

L'élevage de la génisse de renouvellement du troupeau laitier requiert un suivi de la croissance aux périodes-clé (6 mois d'âge, un an ou rentrée du pâturage, autour de l'insémination) pour s'assurer du développement correct de la future laitière selon l'âge au vêlage. La pesée étant peu utilisée (Porhiel *et al.*, 2005), la barymétrie reste un outil facile et peu coûteux à mettre en œuvre par l'éleveur. Alors que les éleveurs de montbéliardes utilisent une référence ancienne (ITEB *et al.*, 1986) pour estimer le poids vif, l'étude vise l'obtention de références récentes et fiables de tour de poitrine (ou tour thoracique) pour suivre le développement corporel des génisses montbéliardes selon l'âge choisi pour le vêlage.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude était réalisée dans 36 élevages en race montbéliarde, des régions de Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes et Pays de la Loire, pratiquant des vêlages précoces et tardifs. Les génisses ont été suivies de la naissance à 5-6 mois avant vêlage, et pour plusieurs années de naissance par élevage.

Le tour de poitrine (TP) a été mesuré, à l'aide d'un ruban barymétrique, par le technicien du contrôle de performances en parallèle de la pesée des animaux à des moments-clé (avant la mise à l'herbe, après la rentrée en stabulation, en hiver autour de l'insémination). Les mesures ont concerné 3 058 génisses qui ont été pesées et mesurées en moyenne 3 fois durant leur élevage. Des poids vif et TP à âge-type (AT) ont été calculés tous les 3 mois de 3 à 24 mois, par intra- et extrapolation à partir de ces données. L'état corporel, la nature du régime alimentaire des génisses et le nom de l'opérateur à la date de la pesée-mensuration ont été notés.

La méthode consiste d'abord à vérifier que les animaux étudiés ont eu des performances analogues à celles recommandées pour un premier vêlage plus ou moins précoce (Idele, 2010) puis à établir une relation entre l'âge de l'animal et le tour de poitrine mesuré.

2. RESULTATS

L'échantillon final est constitué de 3 227 données de TP, obtenues sur 1 082 génisses pesées au même moment. La comparaison des données de poids vif (PV) à âge-type (AT) tous les 3 mois (de 3 mois à 21 ou 24 mois) montre que les génisses de l'étude ont suivi la courbe d'évolution recommandée pour un premier vêlage à 24-27 mois (VP) ou à 28-32 mois (VSP). Les repères retenus sont de 30 % et 55-60 % du PV adulte aux âges de 6 mois et 15 mois pour les VP (Idele, 2010). Pour les génisses à VSP, les poids repères sont de 30 % et 70 % du PV adulte aux âges de 6 et 21 mois. L'analyse a permis d'établir une corrélation forte entre le TP des génisses et leur PV ($R^2 > 0,97$; $n = 1249$ (VP) et $n = 1942$ (VSP)). La fiabilité de l'estimation du poids des génisses à partir de leur TP a été retenue pour la suite de l'étude. Les facteurs de variations du TP ont été mis en évidence par analyse de variance. Il a été constaté un effet de :

- la période de naissance de 3 cm à 9 mois (seuil 5 %) en faveur des génisses nées à l'automne vêlant précocement et de celles nées l'été vêlant semi-précocement,
- de la trajectoire alimentaire de : 5 ou 6 cm à 15-18 et 21 mois en faveur des rations hivernales riches en énergie pour

un VP et -4 à -10 cm à 12-18-21 et 24 mois au détriment des rations faibles en énergie seulement le 1^{er} hiver pour un VSP, - l'opérateur, qui est en partie confondu avec l'effet élevage. Deux courbes de développement des génisses sont établies à partir d'une relation entre le TP (cm) et l'âge-type (A ; mois) :
VP : $TP = -0,151 \cdot A^2 + 7,957 \cdot A + 87,43$ ($n=1\ 254$; $R^2=0,95$)
VSP : $TP = -0,082 \cdot A^2 + 5,889 \cdot A + 94,94$ ($n=1\ 760$; $R^2=0,99$)
avec une enveloppe limitée à plus ou moins l'écart-type du TP à l'AT (tableau 1) servant ainsi d'objectif à atteindre. L'étude de la variation de la forme de l'enveloppe selon la période de naissance ou la trajectoire alimentaire n'a pas justifié de retenir des courbes différentes selon ces facteurs.

Tableau 1 TP moyen et limites de l'enveloppe (en cm)

Age-type (mois)	Vêlage 24-27 mois		Vêlage 28-32 mois	
	Moyenne	Limites inf. et sup.	Moyenne	Limites inf. et sup.
3	110	105-114	110	105-114
6	130	124-135	130	124-135
9	147	141-153	142	135-149
12	161	155-168	153	146-161
15	173	167-180	164	156-172
18	182	176-189	174	167-182
21	189	182-195	183	176-190
24	-	-	190	183-197

3. DISCUSSION

La relation observée dans cette étude entre le PV (> 90 kg) et le TP montre un écart de +15 kg pour un même TP par comparaison aux résultats obtenus par l'ITEB *et al.* (1986). Ceci est explicable par l'amélioration génétique et l'évolution des pratiques d'alimentation. Vues les faibles variations du TP selon les facteurs étudiés, une seule courbe et son enveloppe sont retenues par âge au vêlage pour faciliter l'utilisation en élevage. L'effet opérateur n'a pu être établi car une seule et même personne effectuait les mesures par élevage. C'est le cas d'un éleveur qui suit le développement de ses génisses. Cet effet est évalué à ± 2 cm autour de la mesure moyenne (Porhiel *et al.*, 2005).

CONCLUSION

L'étude permet d'établir des objectifs de TP ajustés au gabarit actuel des génisses montbéliardes, élevées pour vêler précocement (24-27 mois) ou un peu moins tôt (28-32 mois). L'outil proposé est établi sur des animaux de type génétique comparable à ceux des élevages français. Il s'affranchit de l'évaluation du poids vif de l'animal. C'est une méthode pratique de suivi du développement des génisses, avec des repères de gain mensuel de TP (en cm) par période.

Remerciements aux conseillers des Contrôles de performances pour la collecte d'informations en élevages : H. Adam (CEL 39-70), N. Coronel (BC 70), H. Cormier (Clasel BC 53), A. Grandmougin (CEL 71), K. Thevenin (CEL 01).

Institut de l'Élevage (idele), 2010. Guide pratique de l'alimentation du troupeau bovin laitier, 262p.

ITEB, GIE Franche-Comté, 1986. L'élevage des génisses montbéliardes : une conduite pour avancer l'âge au vêlage, 32p.

Porhiel J.-Y., Brunschwig P., Jégou V., 2005. Renc. Rech. Ruminants, (12), 346.