

Comparaison des cinétiques d'émission du lait de brebis des races Pyrénéenne et Lacaune

Milk flow comparison between Pyrenean and Lacaune ewes

C. MARIE-ETANCELIN (1), P. BILLON (2), G. LAGRIFOUL (3), R. ANDRE (4), M.R. AUREL (5), F. PAILLER (5)

(1) INRA, Station d'Amélioration Génétique des Animaux, BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex

(2) Institut de l'Élevage, 35652 Le Rheu

(3) Institut de l'Élevage – Comité National Brebis Laitière, 31320 Castanet Tolosan

(4) SICA-CREOM, 64130 Ordiarp

(5) INRA, Domaine de La Fage, 12250 Roquefort

INTRODUCTION

Au sein d'un troupeau de brebis, les cinétiques d'émission du lait sont très variables d'un animal à l'autre, mais cette hétérogénéité est peu prise en compte par la dimension et les réglages des machines à traire. Les caractéristiques de ces machines (niveau de vide et fréquence de pulsation) sont, d'ailleurs, très diverses entre les élevages des 3 bassins de production (Billon *et al.*, 2003). L'objectif de notre étude est donc une description fine de l'émission du lait de brebis laitières françaises (Lacaune, Manech Tête Rousse [MTR] et Manech Tête Noire [MTN] et Basco-Béarnaise [BB]), afin de quantifier les principaux facteurs de variations des cinétiques, d'acquies des références sur l'aptitude des brebis françaises à la traite mécanique, et, le cas échéant, de proposer des éléments techniques pour le réglage des machines à traire.

1. MATERIEL ET METHODES

Les quantités individuelles et cumulées de lait ont été enregistrées grâce à 2 appareils de mesures automatiques, à la traite du matin, dans 9 élevages privés des Pyrénées et au Domaine INRA de La Fage. Au total, pour des brebis à mêmes stades moyens de lactation (95 j), nous avons collecté 983 cinétiques de 706 brebis Pyrénéennes [PY] (159 brebis BB, 190 MTN et 357 MTR) grâce à l'éprouvette spécifique "petits ruminants" de l'IE et 3 028 cinétiques de 516 brebis Lacaune [LA] à La Fage à l'aide de l'automate INRA (Ricard *et al.*, 1994). De ces descentes de lait, ont été extraits, en plus de la production laitière totale (PL), des paramètres synthétiques, représentatifs de l'émission du lait de la brebis (Marie-Etancelin *et al.*, 2002a) et comparables entre les 2 appareils de mesures utilisés : le temps de traite (TT), le temps de latence (TL), le débit maximum (PIC) et la moyenne des débits des 2 premières minutes (DEBM) - une bonne cinétique de traite se caractérisant par un TL court et un PIC élevé.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Pour des PL en moyenne 2 fois plus élevées en brebis LA (Tableau 1) qu'en brebis PY, on observe un TT et un TL respectivement de 20s et 5s plus court pour les LA et des PIC et DEBM supérieurs. Cependant, l'étude des 3 races de brebis PY montre clairement une relation entre la caractéristique des cinétiques de traite et le niveau laitier.

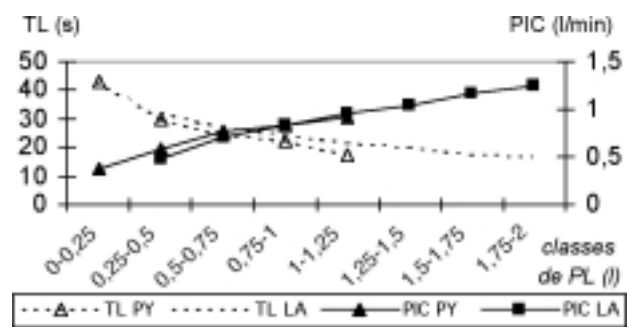
L'analyse de variance met en évidence que le principal facteur de variation est le niveau de PL des brebis pour tous les critères de cinétiques décrits ($P < 0,001$). En outre, il y a des différences entre élevages pour les TL et les TT, mais aucun effet significatif de la race de brebis n'apparaît.

La représentation des TL et PIC selon les classes de PL montre que le TL décroît et le PIC augmente avec le niveau laitier des animaux (Figure 1), et confirme, qu'à même niveau laitier, les cinétiques des brebis LA et PY ne se différencient pas.

Tableau 1 : caractéristiques des débits des brebis LA et PY

Race	PL	TT	TL	PIC	DEBM
Unités	l	s	s	l/min	l/min
LA	0,99	171	24	0,87	0,43
PY	0,48	191	29	0,70	0,25
MTR	0,53	185	24	0,75	0,28
BB	0,47	194	34	0,69	0,23
MTN	0,41	198	34	0,63	0,20

Figure 1 : caractéristiques du débit selon la classe de PL



Enfin, les corrélations entre la PL et les critères d'émission du lait sont comparables intra race LA et PY : -0,27 et -0,31 resp. pour le TL ; +0,74 et +0,66 resp. pour le PIC. Notre étude confirme l'importance de la PL sur l'émission du lait dans un contexte de traite collective.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les 4 races de brebis françaises étudiées (LA, MTR, BB et MTN) ont, à PL identique, une même aptitude à être traite mécaniquement. Ce résultat est contraire à la comparaison de brebis LA et Sardes (Marie-Etancelin *et al.*, 2002b), où à même PL, la brebis Sarde présente une meilleure cinétique de traite. L'effet "race" pouvant donc jouer pour certaines comparaisons, il serait intéressant de connaître les cinétiques des brebis Corse. Enfin, la variabilité de la production laitière, plus importante intra-élevage avec l'avancée de la lactation qu'entre élevages du Rayon et des Pyrénées interroge sur l'intérêt de différences de réglages des machines en fonction des bassins de production français.

Les auteurs remercient leurs collègues de l'INRA et de l'IE pour la réalisation des appareils de mesures, et les éleveurs pour leur disponibilité lors des prises de mesures.

Billon P. *et al.*, 2003. CR Vert N° 2033101- p25

Marie-Etancelin C. *et al.*, 2002a. 7th WCGALP, France

Marie-Etancelin C. *et al.*, 2002b. proc. CIHEAM, Italie

Ricard E. *et al.*, 1994. Proc.29th ICA