

# Influence des composants de base du lait de chèvres de la race Blanche à poils courts sur la durée du caillage et la qualité du caillé

## The effect of basic components of milk of White Short-haired goats on the rennetability and the quality of rennet curdling

J. KUČTIK, H. SEDLACKOVA

Université d'Agriculture et de Sylviculture Mendel de Brno, Zemedelska 1, MSM 432100001, Brno 61300, République Tchèque

### INTRODUCTION

La composition du lait de chèvre, ses propriétés et la qualité du caillé sont les facteurs les plus importants qui influencent la qualité du fromage. Notre étude avait pour objectif d'évaluer les changements des composants de base du lait de chèvres de la race Blanche à poils courts (BPC) durant la lactation et d'apprécier l'influence de ces composants sur la durée du caillage (DC) et sur la qualité du caillé (QC). Des études semblables mais chez d'autres races caprines ont été effectuées par Gajduček *et al.* (1996) et par Kuchtik et Sedlackova (2002).

### 1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Neuf chèvres de la race BPC, en 3<sup>ème</sup> lactation ont fait l'objet de l'étude. Des prélèvements d'échantillons de lait ont été réalisés les 35<sup>ème</sup>, 68<sup>ème</sup>, 100<sup>ème</sup>, 135<sup>ème</sup>, 163<sup>ème</sup>, 194<sup>ème</sup>, 226<sup>ème</sup> et 258<sup>ème</sup> jours de la lactation. Les analyses qualitatives du lait ont été faites à l'aide des méthodes standardisées au laboratoire spécialisé de la UASM de Brno. Pour la classification de la QC, on a appliqué un système d'évaluation de 1 (qualité la meilleure) à 5 (qualité la moins bonne).

### 2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les valeurs moyennes sur l'ensemble de la lactation (tableau 1) étaient de 11,95 % pour la teneur en matière sèche (MS), 2,90 % pour la teneur en protéines (P), 3,62 % pour la teneur en matière grasse (MG) et 4,47 % pour la teneur en lactose (L). La DC moyenne était de 109 s et la note moyenne de la QC était de 2,85. Parmi tous les composants de base du lait nous n'avons pas enregistré de changement significatif entre le 35<sup>ème</sup> et le 163<sup>ème</sup> jour de

lactation. Pour la MS et les P un accroissement ( $P \leq 0,01$ ) est observé à partir du 163<sup>ème</sup> jour de lactation. En ce qui concerne la MG, pour la même période de lactation, seules les valeurs correspondant au 163<sup>ème</sup> et au 258<sup>ème</sup> jour de lactation étaient significativement différentes. Les contenus de L restaient relativement stables ainsi que l'ont montré Zeng et Escobar (1996). Au début de lactation la DC était de 58 s, puis elle a augmenté jusqu'à la valeur de 143 s à 135 jours de lactation. Entre le 163<sup>ème</sup> et le 258<sup>ème</sup> jour, les DC restaient relativement stables (de 125 à 135 s). La QC évoluait peu au cours de toute la durée de l'observation, la meilleure qualité a été enregistrée le 68<sup>ème</sup> jour (2,56) et la moins bonne le 135<sup>ème</sup> jour (3,11). Une corrélation positive ( $P \leq 0,05$ ) entre la DC et la teneur en MG ( $r = 0,266$ ) a été constatée (tableau 2). La même corrélation a été enregistrée par Kuchtik et Sedlackova (2002). En revanche, aucune relation significative entre la QC et les composants de base du lait n'a été observée.

### CONCLUSION

Des prélèvements successifs à différents stades de lactation, il résulte que, parmi tous les composants de base du lait, nous n'avons pas enregistré de changement significatif entre le 35<sup>ème</sup> et le 163<sup>ème</sup> jour de lactation. Cependant entre le 163<sup>ème</sup> et le 258<sup>ème</sup> jour de lactation, un accroissement ( $P \leq 0,01$ ) des contenus en MS et en P a été enregistré. Enfin, en ce qui concerne les corrélations, seule la durée du caillage du lait est positivement corrélée avec la teneur en MG.

Gajdusek S., Jelinek P., Hampl, A. 1996 : Czech J. Anim. Sci., 41: 25 - 31

Kuchtik J., Sedlackova H., 2002 : Renc.Rech.Ruminants: 372

Zeng, S. S., Escobar E. N., 1996 : Small Ruminant Res., 19: 169-175

**Tableau 1** : évolution des facteurs qualitatifs du lait de chèvre durant la lactation

		Stade de lactation (en jours)								Ø
		35 (A)	68 (B)	100 (C)	135 (D)	163 (E)	194 (F)	226 (G)	258 (H)	
MS (%)	$\bar{x}$	11,41 <sup>GH</sup>	11,54 <sup>gH</sup>	11,70 <sup>gH</sup>	11,59 <sup>gH</sup>	11,77 <sup>gH</sup>	12,09 <sup>H</sup>	12,45 <sup>Abcdeh</sup>	13,06 <sup>ABCDEFg</sup>	11,95
P (%)	$\bar{x}$	2,60 <sup>FGH</sup>	2,72 <sup>FGH</sup>	2,67 <sup>FGH</sup>	2,70 <sup>FGH</sup>	2,82 <sup>fGH</sup>	3,08 <sup>ABCDeh</sup>	3,18 <sup>ABCDeh</sup>	3,43 <sup>ABCDEFg</sup>	2,90
MG (%)	$\bar{x}$	3,38 <sup>H</sup>	3,43 <sup>h</sup>	3,48 <sup>h</sup>	3,52 <sup>h</sup>	3,58 <sup>h</sup>	3,70	3,79	4,07 <sup>Abcde</sup>	3,62
L (%)	$\bar{x}$	4,56	4,48	4,63 <sup>f</sup>	4,40	4,42	4,36 <sup>c</sup>	4,41	4,48	4,47
DC (s)	$\bar{x}$	58 <sup>CDEFGH</sup>	50 <sup>CDEFGH</sup>	107 <sup>AB</sup>	143 <sup>AB</sup>	125 <sup>AB</sup>	129 <sup>AB</sup>	135 <sup>AB</sup>	125 <sup>AB</sup>	109
QC	$\bar{x}$	2,67	2,56	2,89	3,11	2,89	2,78	2,89	3,00	2,85

a,b,c,d,e,f,g,h \* –  $P \leq 0,05$ , A,B,C,D,E,F,G,H \*\* –  $P \leq 0,01$

**Tableau 2** : corrélations entre les variables

	Durée du caillage	Qualité du caillage
Matière sèche	0,223	0,055
Protéine	0,135	0,018
Matière grasse	0,266 *	0,092
Lactose	- 0,133	- 0,050

\* –  $P \leq 0,05$