

## Composición de leche y queso de ovejas Milchschaef al inicio y fin del período de ordeño

R. Kremer R.<sup>1</sup>, L. Rosés<sup>1</sup>, L. Rista<sup>1</sup>, F. Perdigón<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dep. Ovinos, Lanos y Caprinos. Correo electrónico: robertokremer@hotmail.com

<sup>2</sup>Campo Exp. N° 1, Migues. Fac. Veterinaria-UDELAR.

La composición de la leche varía entre razas y etapa de la lactancia (Anifantakis, 1986), en sistemas productivos estacionales los quesos elaborados al principio y final del período de ordeño pueden tener composiciones diferentes. El ensayo tiene como objetivo comparar al inicio y fin del período de ordeño la composición de leche y quesos ovinos de raza Milchschaef.

La leche es producida en un tambo ovino de 120 ovejas Milchschaef, en el Campo Experimental No.1 de la Facultad de Veterinaria (Migues). Las ovejas se encarnaran en marzo, se esquilan preparto, paren en agosto, se destetan a los 30 días, se ordeñan a máquina (mañana y tarde), entre setiembre y diciembre. Se realizan controles lecheros, método A4 (ICAR, 2007) en octubre y diciembre. La leche se conserva, en tanque de frío, 4 – 6 °C. Elaboración de queso: pasteurización a 65°, 30 min., coagulación a 30 – 36 ° con fermento, cuajo industrial, cloruro cálcico y sal nitro. Corte de cuajada a tamaño arroz, prensado de 3-4 horas, 2 kg/horma, salado en pileta, maduración en cámara a 6-12 °, mínimo 3 meses. El queso producido es de 2 kg, de pasta firme y compacta, sin poros ni ojos. La leche de tanque se muestrea en el mismo día que se realiza el control lechero y la elaboración del queso, utilizándose un queso del lote para análisis. Las muestras son procesadas en COLAVECO, la leche por método IR-IDF141C:2000; los quesos según ISO 8261 / IDF 122:2001; materia grasa: Gerber (Van Gulik), basado en FIL 5B: 1986; humedad, termogravimétrico; proteína, Kjeldahl y cenizas, AOAC 935.42. La comparación entre controles se realiza mediante test de t. En el cuadro 1, se muestra que aumentó el contenido de grasa y disminuyó el de proteína y lactosa entre períodos. La relación grasa:proteína se incrementó de 1.01 a 1.52 (P<0.01).

La leche de tanque mostró resultados similares (Cuadro 2). El queso producido al final del período de ordeño presenta en extracto seco una relación grasa:proteína de 1.22, mientras que al inicio fue de 0.99. Se concluye que existen diferencias en la composición de leche y queso de ovejas al inicio y fin de lactancia, las que significarían productos (quesos) de composición diferentes, especialmente en la relación grasa:proteína.

**Cuadro 1.** Composición de leche de ovejas Milchschaef al inicio y fin del período de ordeño.

	INICIO	FINAL
Grasa (%)	5.78±0.83 <sup>a</sup>	7.55±0.75 <sup>b</sup>
Proteína (%)	5.75±0.34 <sup>a</sup>	4.98±0.33 <sup>b</sup>
Relación	1.01±0.15 <sup>a</sup>	1.52±0.13 <sup>b</sup>
Grasa/Proteína		
Lactosa (%)	5.29±0.24 <sup>a</sup>	4.91±0.17 <sup>b</sup>

Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativa con P<0.01.

**Cuadro 2.** Composición de leche del tanque y del queso al inicio y fin del período de ordeño de ovejas Milchschaef.

	INICIO	FINAL
<b>LECHE DE TANQUE</b>		
Grasa (%)	5.62	7.02
Proteína (%)	5.71	4.84
Relación Grasa/Proteína	0.98	1.45
Lactosa (%)	5.29	4.68
<b>QUESO</b>		
Humedad (%)	34.50	38.10
Grasa en producto (%)	28.00	30.00
Proteína en producto (%)	28.20	24.70
Cenizas en producto (%)	4.90	4.40
Grasa en Extracto Seco (%)	42.75	48.47
Proteína en Extracto Seco (%)	43.05	39.90
Relación Grasa/Proteína	0.99	1.22
Cenizas en Extracto Seco (%)	7.42	7.10

### Referencias

ANIFANTAKIS E.M. 1986. Comparison of the physico-chemical properties of ewe's and cow's milk. Int. Dairy Fed. Bull., 202:42-3.

ICAR. 2007. International agreement of recording practices. Guidelines approved by the General Assembly held in Kuopio, Finland on 9 June 2006. 475pp.