

Producción y composición de leche de ovejas Romney Marsh y Araucanas en la región de la Araucanía (Chile)

Production and composition of milk of ewes Romney Marsh and Araucanians in the region of the Araucania (Chile)

D. Parada*, N. Herdener, I. Millanao, N. Sepúlveda

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera, Chile.

E-mail: dpara001@pinhue.ufro.cl; nestor@ufro.cl

RESUMEN. Se evaluó la composición química de leche de dos grupos raciales de ovejas con doble parto en la Región de la Araucanía, Chile. Se realizó un experimento con 12 ovejas adultas (3 años) con partos dobles y crías vivas (6 ovejas ecotipo Araucano – 6 ovejas Romney Marsh). El estudio se realizó en el Campo Experimental Maquehue, ubicado en la Región de la Araucanía, Chile, entre los meses de agosto y diciembre del 2006. La producción de materia grasa de ambos grupos evaluados presentó disminución a lo largo de la lactancia y en los días 10-20-55 y 85, se observan diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos. En la producción de proteína de ovejas Romney Marsh se observaron niveles mayores a los del ecotipo Araucano. En los niveles de producción de lactosa durante toda la lactancia no se apreciaron diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos. En los valores de RCS durante la lactancia, se observaron niveles más estables en las ovejas ecotipo Araucanas, a diferencia de la raza Romney Marsh que presentó aumento de RCS durante toda su lactancia y hasta el final de ésta. La composición química obtuvo valores mayores a los rangos informados en la literatura.

Palabras claves: lactancia, Araucanas, Romney Marsh, composición química leche.

ABSTRACT. Was evaluated the chemical milk composition of two sheep breed in the Region of the Araucanía, Chile. The experiment was carried out with 12 adult ewes (3 years) with double partum and lamb alive (6 ewes ecotipo Araucano - 6 Romney Marsh ewes). The study was made between August and December of 2006. The production of fat content of both evaluated groups presented diminution throughout the lactation and in days 10-20-55 and 85, statistical differences ($p=0,05$) between groups are observed. In the protein production of Romney Marsh ewes higher levels of those of Araucano ecotipo. In the levels of lactose production during all lactation statistical differences ($p=0,05$) between groups were not presented. In the values of Count of Somatic Cells during the lactation, more stable levels were observed in ecotipo Araucanas ewes, unlike the Romney Marsh ewes who presented increase of Count of Somatic Cells during all their lactation and until the end of it. The chemical composition was higher than the ranges reported in the literature.

Key words: Lactation, Araucanas, Romney Marsh, chemical composition milk.

Introducción

Dentro del rubro ovino, la producción de leche consta de una larga historia en Europa, Asia, África y Medio Oriente, no obstante en Chile en particular, la explotación ovina se ha orientado principalmente a la obtención de lana – carne y minoritariamente a la producción de leche, sin embargo está siendo considerada hoy como una alternativa interesante, que le permita a pequeños y medianos agricultores abrir nuevas alternativas de explotación.

La región de la Araucanía posee alrededor de 250.000 ovinos, de los cuales un 80% se encuentra distribuido en rebaños con menos de 20 ovinos y en predios con superficies menores a 20 hectáreas, Sepúlveda (1999).

Los ovinos son una de las principales fuentes de ingreso de pequeños agricultores, además les proporcionan carne y lana para autoconsumo. Estos rebaños presentan generalmente una baja productividad debido a prácticas de manejo y fundamentalmente por problemas en su alimentación principalmente en la época invernal como consecuencia de la baja productividad de la pradera, Sepúlveda (1999).

Estos pequeños rebaños se encuentran generalmente en sectores marginales, que poseen características de suelo y condiciones de pradera muy degradada.

En este rubro, cada día tiene mayor importancia el número de corderos criados, ya que la venta de estos, corresponde al principal ingreso de la explotación en un predio. Es aquí donde adquiere gran importancia la producción de leche materna, ya que es uno de los principales factores que determinan la sobre vivencia de los corderos en su etapa neonatal y contribuye directamente al crecimiento de los corderos hasta su peso al destete.

Las posibilidades de sobre vivencia en las primeras etapas de vida neonatal de corderos mellizos son sensiblemente menores, por esto, conocer el potencial lechero de ovejas de alta prolificidad es fundamental.

De esta forma, el objetivo de este estudio fue evaluar la composición de leche de dos grupos raciales de ovejas con doble parto en la Región de la Araucanía, Chile.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en el Campo Experimental Maquehue (Sistema semi-intensivo), propiedad de la Universidad de La Frontera, predio ubicado en el sector Maquehue (38° 50' 29'' S, 72° 41' 73'' O), Comuna de Padre Las Casas. Situado en el valle central de la región de la Araucanía, área agroecológica que presenta suelos del orden Andisol, un clima templado lluvioso con corta estación de sequía, un régimen térmico que presenta temperaturas que varían en promedio entre 25,7°C (Enero) y 4,1°C (Julio) y un régimen hídrico de una precipitación media anual de 1354 mm.

Durante la época de nacimiento se seleccionaron animales adultos (3 años) con partos dobles y crías vivas (6 ovejas Ecotipo Araucano – 6 ovejas Romney Marsh).

Alimentación

Los animales, fueron manejados junto al resto del rebaño (50 animales) en una superficie de 3,2 hectáreas de pradera natural mejorada.

Mediciones

A cada cordero nacido se le registró el número de la madre, peso al nacer, sexo e identificación con crotal de plástico.

Los corderos se pesaron al nacimiento y posteriormente cada 10 días durante el periodo del ensayo.

El peso vivo de las ovejas se registró cada 10 días post parto. Para ello se utilizó una balanza diseñada para ovinos. En conjunto con el control de peso se realizó cada 10 días, el control de la Condición Corporal de las ovejas.

La producción de leche se midió según el método descrito por Mc Cance (1959). Que consiste en: separar los corderos de sus madres para evitar el vaciado de las ubres por parte de las crías, posteriormente se procede a inyectar a la oveja con 5 U. I de OXITOCINA sintética (laboratorio Chile S.A), en la vena yugular, luego de lo cuál, se ordeña hasta vaciar completamente la ubre. Luego de esperar 4 horas, se aplica una segunda dosis de 5 U. I de OXITOCINA (laboratorio Chile S.A), y se procede a ordeñar nuevamente. Posteriormente las muestras se enviaron a laboratorio para su análisis. Este procedimiento se realizó cada 10 días desde agosto a diciembre de 2006. Se utilizó un ANOVA de un factor para establecer si existían diferencias de materia grasa, proteína, lactosa y recuento de células somáticas entre los dos grupos raciales de ovejas en el programa estadístico SPSS 11.0.

Resultados y Discusión

Composición química de la leche

- **La materia grasa (MG).** La leche de ovejas Araucanas presenta un promedio de producción de 106,83 g/día de lactancia y la leche de ovejas Romney Marsh alcanza un promedio de producción de 146,58 g/día de lactancia (Figura 1).

La producción de MG de ambos grupos evaluados presenta disminución a lo largo de la lactancia. En los días 10-20-55 y 85, se observan diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos. (Figura 1)

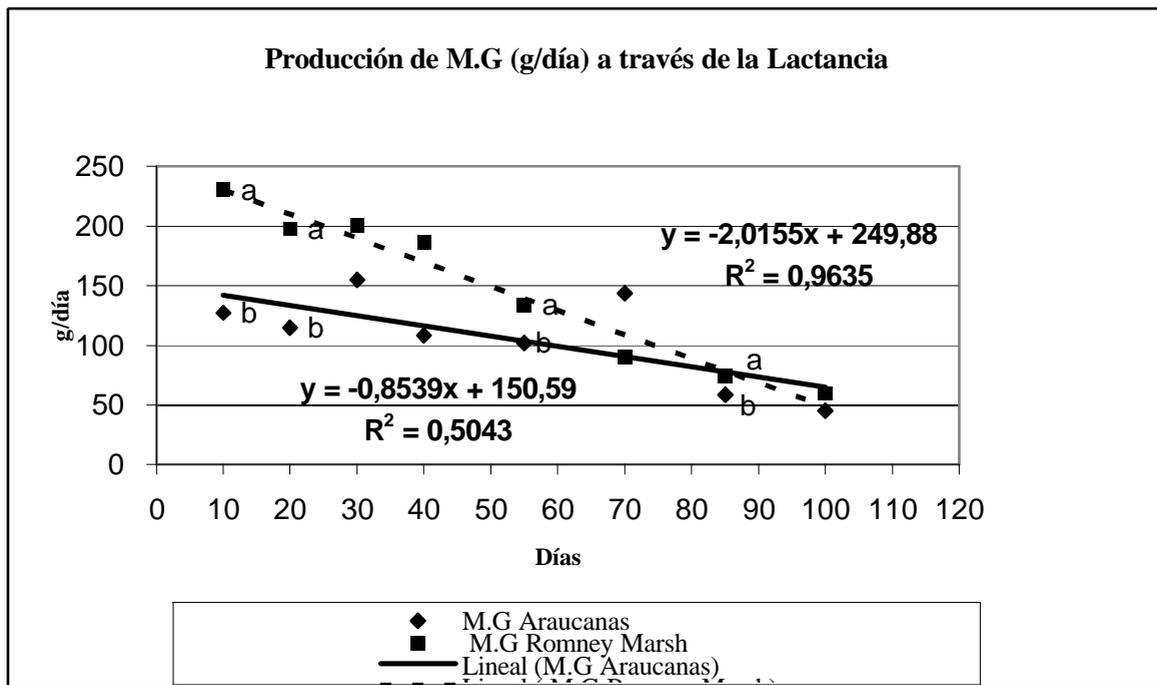


Figura 1. Producción de Materia grasa g/días a través de la Lactancia. Letras distintas indican diferencias significativas entre grupos (P=0,05).

Los valores de MG obtenidos en el estudio muestran promedios superiores a los rangos presentados en ovejas Suffolk-Down y Milchscaf, por [Crempien \(1997\)](#) que variaron entre 50 - 100 g/lactancia. Pero se acercan a los obtenidos por Peñaloza (1988), valores que oscilaron entre 66 y 120 g/lactancia.

- **La proteína (P).** La leche de ovejas Araucanas presenta una producción de 67,74 g/día de lactancia y la leche de ovejas Romney Marsh alcanza una producción de 73,19 g/día de lactancia. La leche de ovejas Romney Marsh obtuvo mayor contenido de proteína en el día 30 y el ecotipo Araucano alcanzó mayores niveles de proteína el día 20. No se apreciaron diferencias estadísticas significativas (p=0,05) entre grupos (Figura 2).

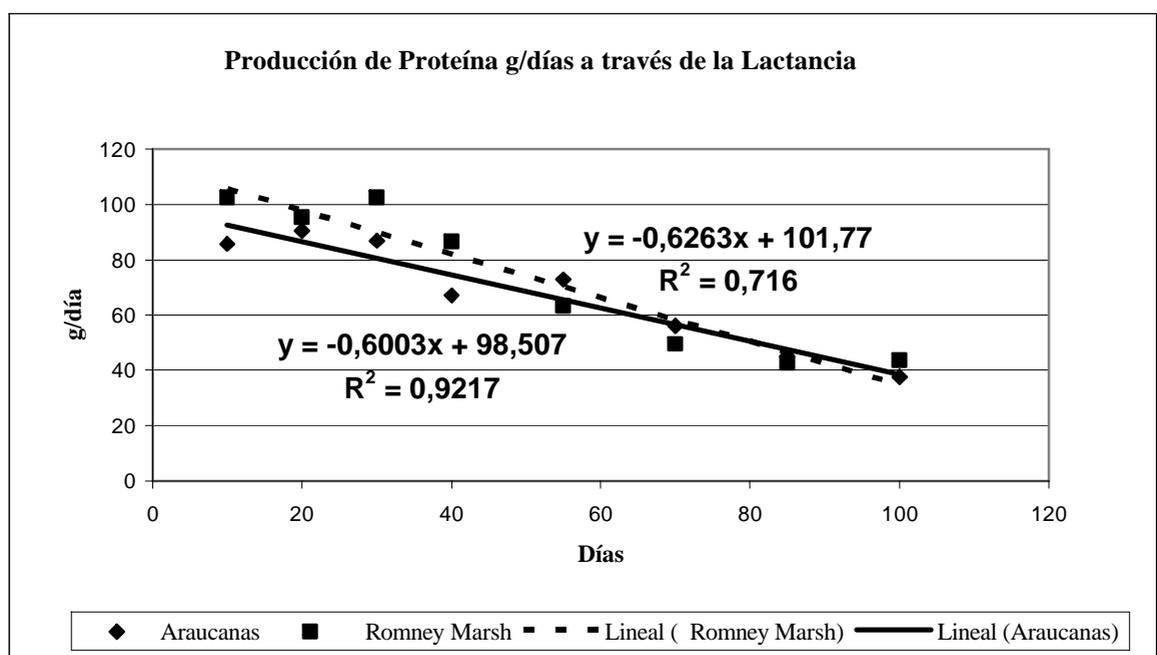


Figura 2. Producción de proteína g/días a través de la lactancia.

Los datos obtenidos en este estudio fueron superiores al promedio de distintas razas presentado por [Crempien \(1997\)](#), 56 g/lactancia, pero se acercaron considerablemente a los obtenidos por [Pavlic \(1998\)](#) en ovejas Merino Precoz (M), Suffolk (SU) y Suffolk × Merino (S × M) (68, 66, y 66 g/día respectivamente).

- **Lactosa (LAC).** La leche de ovejas ecotipo Araucanas presentan un promedio de producción de 84,51 g/día de lactancia y la leche de ovejas Romney Marsh alcanzan un promedio de producción de 93,45 g/día de lactancia. No se apreciaron diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos. En el día 30 ambos grupos alcanzaron los niveles más altos de lactosa (Figura 3).

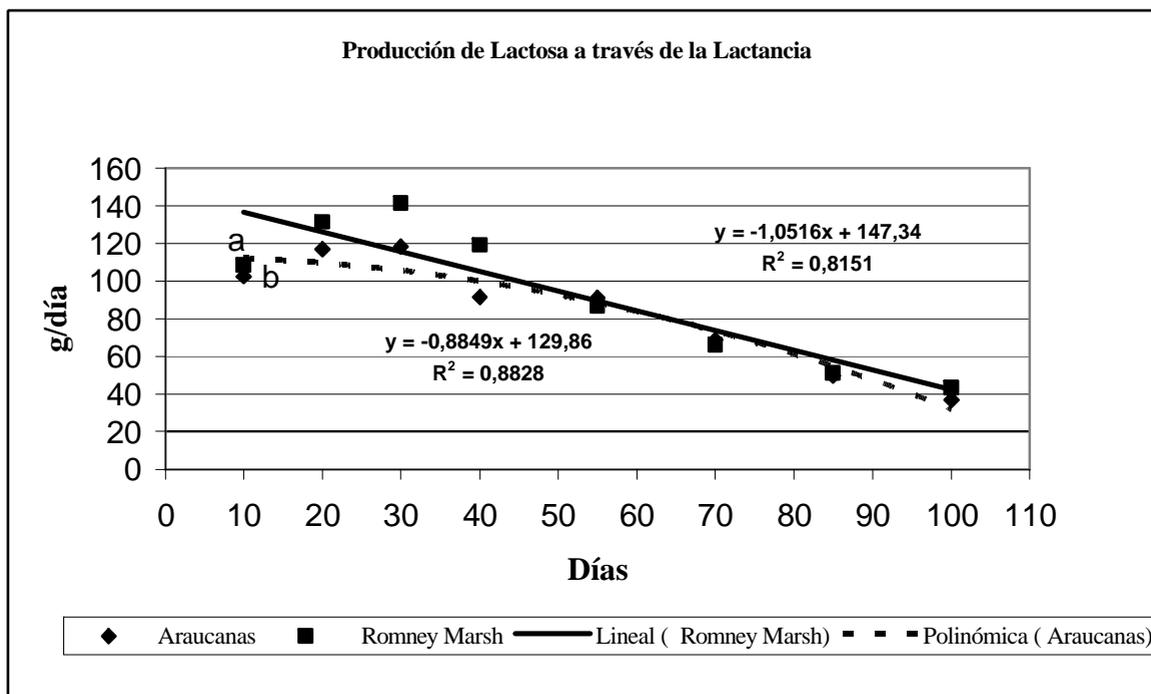


Figura 3. Producción de Lactosa g/días a través de la Lactancia.

Los dos grupos evaluados mostraron valores promedios de lactosa superiores a los presentados por [Crempien \(1997\)](#) en ovejas Milchschaaf y Suffolk con un rango entre 41 y 48 g/lactancia.

Células Somáticas (RCS). La leche de ovejas ecotipo Araucano presenta un promedio de RCS de 374 UFC/lactancia y la leche de ovejas Romney Marsh RCS 512UFC/lactancia. Los valores mas altos obtenidos por ovejas Romney Marsh se produjeron en el día 100 a diferencia de las ecotipo Araucano que se presentaron en el día 70.

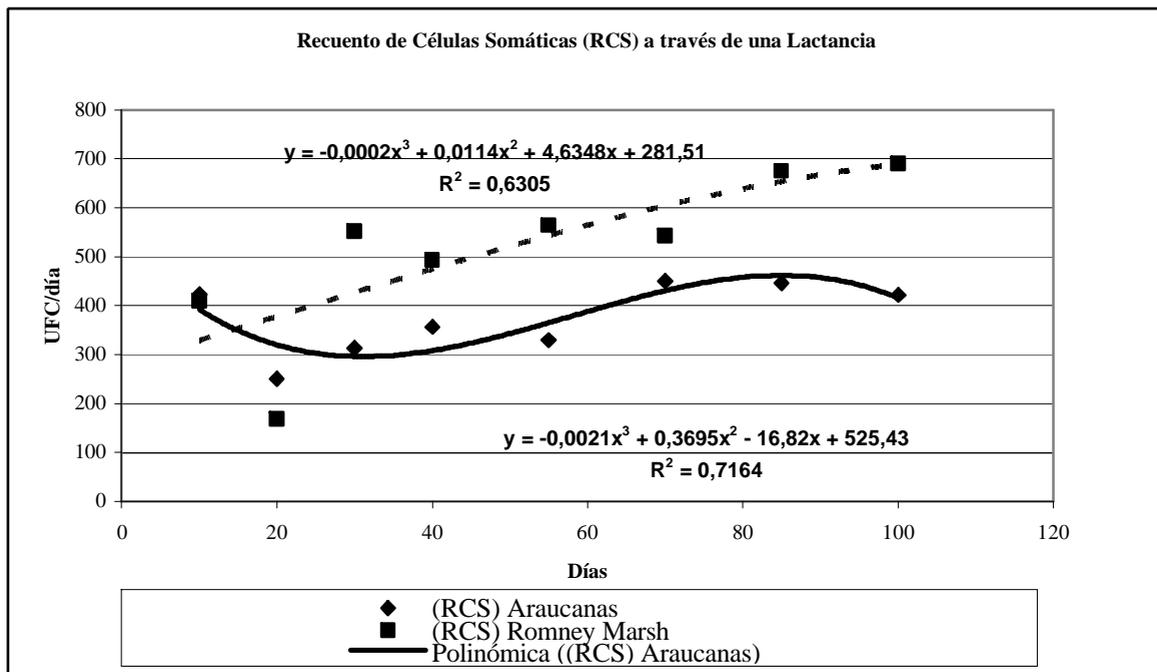


Figura 4. UFC a través de la lactancia

Conclusiones

La composición química de la leche obtenida en el estudio alcanzó mayores niveles que los descritos por otros autores.

La materia grasa, en los días de lactancia 10-20-55 y 85, obtuvo diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos.

En la producción de proteína de ovejas Romney Marsh se observaron niveles mayores a los del ecotipo Araucano.

En los niveles de producción de lactosa no se apreciaron diferencias estadísticas significativas ($p=0,05$) entre grupos.

En la producción de lactosa a través de la lactancia ambos grupos lograron los mayores niveles a los 30 días. Frente a los valores de RCS durante la lactancia, se observaron niveles más estables en las ovejas ecotipo Araucanas, a diferencia de la raza Romney Marsh que presentó aumento de RCS durante toda su lactancia y hasta el final de ésta.

Literatura Citada

- Acevedo, A. 1998. Efecto de dos sistemas de crianza-ordeño sobre las principales variables productivas de ovejas y corderos Romney Marsh. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile, Facultad Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía, Santiago. Chile, pp. 104.
- Anriquez, L. 1995. Producción de leche y crecimiento de corderos en ovejas Romney Marsh. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad de La Frontera, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Temuco. Chile pp. 76.
- Avedaño, J., F. Fernández, y C. Sandoval. 2002. Comparación de la producción láctea de tres grupos raciales de ovejas en la zona Centro-Sur, de Chile. Agricultura Técnica. Vol 62 (4). 530-540.
- Crempien, C. 1997. Lechería y ganadería. Leche de ovinos. In Anuario del Campo. Publicaciones Lo Castillo S.A., Santiago. Chile. 167-179.
- Muñoz, H. 1995. Efecto de la Raza y tipo de parto sobre la producción de leche y crecimiento de corderos en ovinos Romney Marsh y Finís Landrace x Romney Marsh. Tesis Ingeniero Agrónomo. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. pp. 77.
- Pavlic, A.D.C. 1998. Evaluación de producción de leche en ovejas Merino Precoz, Suffolk y Suffolk x Merino Precoz. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile, Facultad Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía, Santiago, Chile. pp.88.
- Peñaloza, O. 1988. Evaluación de la curva de producción de leche en ovinos (Merino Precoz) en pastoreo de una pradera mixta de T. Subterraneo y Phalaris Acuática. Universidad de Chile, Facultad Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía, Santiago. Chile.

Sepúlveda, N. 1999. Características productivas de los rebaños ovinos de ganaderos indígenas mapuches en la IX región de Chile. Temuco. Chile. Vol 1. 47-51.