



A TRAVÉS DE LOS AÑOS 70, principio de los 1980, hasta la introducción de la nueva ley de leche cuota, la producción lechera en el Reino Unido fue rentable, permitiendo nuevas inversiones con el objetivo de aumentar el tamaño del rodeo y la producción de leche en cada uno de los predios. Reinversiones para modernizar y desarrollar nuevas unidades lecheras fue estimulado mediante esquemas de ayuda económica de la Comunidad Europea que condujo a una expansión en el tamaño de los rodeos.

Esto provocó un crecimiento en la oferta de leche, que fue muy difícil de sostener a nivel económico, con subsidios, por los países de la Comunidad Europea, generando a su vez una distorsión del mercado internacional, donde se colocaban los productos subsidiados a un menor precio.

Esta situación, sumada a presiones del mercado exterior, llevan a la Unión Europea a introducir cambios en su Política Agropecuaria con el objetivo de controlar el exceso de producción. De esta manera se introduce en 1984 el régimen de cuotas para la producción lechera.

Desde 1984 el número de animales lecheros, que se había mantenido en aproximadamente 3,58 millones, comienza a decrecer, para alcanzar en 1997 alrededor de 2,47 millones.

El cuadro 1 muestra una comparación en el número de productores lecheros, rodeo promedio, número de vacas lecheras y producción promedio por vaca, entre los años 1970, 1995, 1996 y 1997.

## La Producción Lechera en el Reino Unido

Dres. S. Miceli<sup>1</sup> y D. Hingoven<sup>2</sup>

*La producción lechera en el Reino Unido fue sujeta a varios cambios desde los años 60', influenciados basicamente por la Política Común Agropecuaria (CAP) aplicada dentro de los países de la Comunidad Europea.*

Cuadro 1: Evolución entre los años 1970 y 1997

|                                     | 1970          | 1995         | 1996          | 1997          |
|-------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Nº Productores                      |               |              |               |               |
| Lecheros                            | 100.741       | 36.709       | 35.480        | 34.242        |
| Nº Vacas                            |               |              |               |               |
| Lecheras                            | 3,24 millones | 2,6 millones | 2,58 millones | 2,47 millones |
| Tamaño de Rodeo (Nº Vacas promedio) | 30            | 71           | 72            | 74            |
| Producción por vaca (lts.)          | 3.750         | 5.395        | 5.515         | 5.870         |

Miceli, S. 1998.

En 1992 con la última reforma de la CAP, como forma de mantener los ingresos del productor lechero y la población rural, la Unión Europea establece ciertos esquemas de ayuda en distintas áreas, como por ejemplo Medio Ambiente, Paseos públicos, recreación, a los cuales se les destina una importante suma de dinero en ayuda para inversiones y mejoras del predio con estos fines. Es una forma de desviar el apoyo económico, pasando del subsidio a

los precios del producto final, al subsidio por mejoras del predio y control medio-ambiental.

De esta manera no solo se mantienen los ingresos del Productor, sino que se controla la super producción de leche.

Así es que Europa en su totalidad muestra cambios en el área de lechería, con rodeos mas grandes y producción de leche por animal mayor, pero con una marcada disminución en el número de productores lecheros.

### Breve descripción de los sistemas de producción lechera

#### El Sistema de Estabulado

En el Reino Unido, al igual que en la mayoría de los países Europeos, las vacas lecheras están estabuladas durante el invierno, y son alimentadas en áreas adyacentes, especiales para ese propósito. El resto de los meses están a campo si el tiempo lo permite. Sin embargo, hay una creciente tendencia en mantener estabulados los animales todo el año, sin utilizar pastoreo, y alimentando el ganado con reservas forrajeras. De más esta decir que el parque de maquinaria es enorme y las inversiones también.

Dentro de los costos variables la alimentación significa el 80% de los mismos.

Esta tendencia lleva a pensar, cada vez con más intensidad, en las condiciones de estabulado, pensando no solo desde el punto de vista del productor sino desde el punto de vista del animal.

Cualquier sistema que sea usado debe cumplir con ciertas normas, tal

como brindar al animal un área confortable, adecuados accesos a los comederos y bebederos, así como una amplia área donde el animal pueda descansar.

También es importante que el galpón tenga buenos accesos y que sea fácil de limpiar, y bien ventilado. Con este objetivo, cada establecimiento dispone de dos áreas para estabular el ganado: sistemas de cubículos: fueron instalados a principios de 1960 y 1970 con determinadas dimensiones, pero con la creciente corriente de cambio en la conformación del ganado lechero (mas grandes y mas largos) estas dimensiones fueron siendo inadecuadas.

Este consiste en un número determinado de camas (dependiendo del rodeo, una por animal), generalmente de cemento, sobre el cual disponen diferentes materiales tales como paja, goma o arena.

La mayoría de ellos son muy cortos por lo que no es muy confortable para el animal, por lo tanto lo estimula a mantenerse más tiempo de pie o a echarse en zonas que no son higiénicamente adecuadas. Es por esta razón que la mayoría de los nuevos galpones tienen dimensiones muy distintas a las establecidas entre 1960 y 1970.

El otro sistema utilizado son amplias áreas en galpones, distribuidos a los lados con paja y un corredor central donde se encuentran generalmente los comederos y bebederos.

Este generalmente tiene fácil y amplios accesos, por lo que permite una mayor facilidad para los animales de entrada y salida. Estos accesos se limpian generalmente dos veces al día, y la paja se cambia por lo menos una vez por semana. Actualmente este sistema es mayormente aceptado por los productores, teniendo en cuenta el bienestar del animal y el tema sanitario.

Es claro que en estos sistemas y especialmente en lechería, se tiene que tener mucho cuidado con la higiene y la sanidad de los animales, ya que cualquier descuido puede llevar a provocar grandes pérdidas en producción y por lo tanto económicas.

Los principales problemas que se ven son mastitis, lesiones de teta y laminitis, lo que lleva a disminución de la producción de leche por animal, problemas reproductivos y pérdida de peso.

### Sistemas de Ordeño

El más popular sistema de orde-

ño es el espina de pescado con un solo ordeñador. La automatización de las salas de ordeño fue creciendo desde fines 1970, inicialmente con saca pesoneras automático, medidor de leche, sistema automático de alimentación y identificación de los animales.

Sistemas más sofisticados con equipos de monitoreo computarizado se fueron instalando más tarde, particularmente en las nuevas máquinas de ordeño, con el objetivo de ayudar a un mejor manejo y control de la información, lo que conduce a un mejor manejo general del predio.

En 1990 se introduce el completo robot de ordeño, pero hasta el presente no tubo gran aceptación por parte de los productores en la adopción de este sistema. Las nuevas instalaciones continúan con el sistema de espina de pescado y el sistema rotativo en rodeos más grandes



### Recolección de Datos en el Predio

El esquema de recolección de datos es básicamente de vacas individuales, producción promedio/vaca/mes, células somáticas a nivel individual, recuento bacteriano, y composición de la leche. Estos datos sumados a los económicos son relevantes para la toma de decisiones de la empresa lechera.

Existen ciertos predios lecheros que usan sus propios sistemas de recolección de datos, pero hay otros esquemas que son reconocidos en forma oficial, como por ej. National Milk Record (NMR).

NMR es una empresa privada que ofrece a los productores el servicio de recolección de los datos más relevantes para los predios lecheros. Estos datos se procesan en computadoras con programas especialmente diseñados con este fin, y se le entrega mensualmente a cada productor.

La toma de datos es llevada a cabo por personal de la empresa, provistos con Laptop, que están conectados en red con la sede central.

El porcentaje de animales lecheros que entraron en este esquema en Marzo 1997 fue 57%, siendo el porcentaje de productores aproximadamente el 43% de el total.

### Calidad de Leche

Nuevas exigencias a nivel legislativo para la producción y venta de leche, y la creciente demanda por los consumidores sobre calidad y control de alimentos hace que tanto las empresas compradoras de leche como los propios productores comiencen a controlar los sistemas de producción de leche.

Actualmente el mercado es muy competitivo, existiendo 17 diferentes compañías procesadoras de leche que durante el periodo 1996-97 compraron el 90.7% de la totalidad de leche producida por los productores, equivalente a 12.416 millones de litros.

El sistema imperante, donde incentivos en precio por calidad estimulan cada vez más al productor lechero, lo conducen a tomar nuevas medidas de higiene y salud del ganado con el objetivo de aumentar su ingreso y hacer más económicamente positiva la producción.

El uso del sistema de lavado esta sujeto a la condiciones de suciedad con que entra la vaca al tambo, por lo que es más usado en ciertas épocas de el año, generalmente épocas lluviosas y con mucho barro.

Frecuentemente se realiza usando desinfectantes en el agua de lavado.

El secado de la teta es una práctica que se realiza siempre después del lavado con agua, para evitar el escurrido dentro de la máquina de ordeño.

Es ampliamente usado como forma de control de Mastitis subclínica.

## Control de Calidad

Los distintos análisis son llevados a cabo por las distintas empresas compradoras de leche y también por laboratorios privados donde los principales son Milk Marque y ADAS que realizan análisis a aproximadamente 3000 productores por día:

Entre los principales análisis figuran:

- TBC (bacterias totales)
- Celulas Somáticas
- Residuos de Antibióticos
- Composición
- Punto Crioscópico

Los niveles exigidos son los siguientes:

- TBC --- < 100.000 bacterias/ml
- Celulas Somática --- < 400.000 cel./ml
- Antibióticos --- < 0.007 IU

La toma de muestras se lleva a cabo en el momento de recolección de la leche por el camionero, quien esta altamente entrenado para este fin. Estas muestras son usadas por ley para análisis bacteriano dos veces al mes, 4 veces al mes para composición y 1 para recuento celular (cuadro 3). Es de destacar que los laboratorios cuentan con equipos automatizados que les permiten realizar todas los análisis por productor una vez por semana.

En el caso de recuento celular para vaca individual la muestra es analizada una vez al mes, y es extraída por personal de NMR u otro técnico calificado.

Con respecto a los casos de Mastitis Clínica en 1997 fue de alrededor 35-40 cada 100 vacas.

No se tiene información actualmente sobre la prevalencia de mastitis subclínica de los pasados 20 años.

Como forma de ejemplo el cuadro 2 muestra la evolución de el numero de casos de mastitis clínica en el rodeo comparado con el tamaño de rodeo y el número de células somáticas por ml, desde el año 1947.

Cuadro 2 - Comparación de el n° de casos de mastitis clínica y celulas somáticas entre los años 1947, 1967, 1987 y 1997.

| AÑOS   | 1947    | 1967    | 1987    | 1997    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Rodeo promedio (n° vacas)                      | 15      | 29      | 65      | 74      |
| Casos de Mastitis clínica por año en ese rodeo | 23      | 39      | 26      | 26      |
| Celulas somáticas por ml.                      | 750.000 | 750.000 | 357.000 | 170.000 |

S.Miceli, 1998

El cuadro muestra el importante aumento en número de vacas por rodeo y la disminución en el número de casos clínicos.

Actualmente el porcentaje de rodeos lecheros con menos de 200.000 cel/ml es mayor al 50% y aquellos con más de 400.000 cel/ml no llegan al 1%.

Cabe destacar que la bonificación por celulas Somáticas es por debajo de 150.000 cel./ml.

El porcentaje anual de proteína y grasa en la leche para 1996 fue 3,29 y 4,08 respectivamente.

Por otro lado, también se hace chequeo de Brucelosis y Leucosis en las mismas muestras detectando presencia de anticuerpos en leche por técnicas de Elisa.



Cuadro 3 - Frecuencia de los distintos analisis llevados a cabo en el tambo.

| INDIVIDUAL           | FRECUENCIA   |
|----------------------|--------------|
| Recuento Celular     | Mensual      |
| Brucelosis           | Mensual      |
| Leucosis             | Cada 4 meses |
| TANQUE               |              |
| Composición          | Semanal      |
| Recuento Bacteriano  | 2 al Mes     |
| Antibiótico en leche | 2 al Mes     |
| Punto Crioscópico    | Semanal      |

Miceli,S., 1998

El precio de la leche pagado por las distintas empresas compradoras difiere una de otra (desde 18,0 ppl a 23,0 ppl<sup>13</sup>). El gran número de empresas hace que haya mayor competencia en precio, lo que en cierta medida favorece al productor. Pero teniendo en cuenta que en la medida que aumenta el precio de la leche también aumentan las exigencias por calidad.

Ciertas empresas estan introduciendo ciertos esquemas de calidad a los que los productores pueden aplicar, siguiendo medidas de higiene, salud animal, confort animal, control de el medio ambiente, salud y seguridad de el personal, etc.

Estos sistemas favorecen tanto al productor, por el mayor precio pagado por la leche, como a la empresa compradora, ya que compite mucho mejor en el mercado interno y externo presentando sellos de calidad reconocidos.

## En vistas al 2000

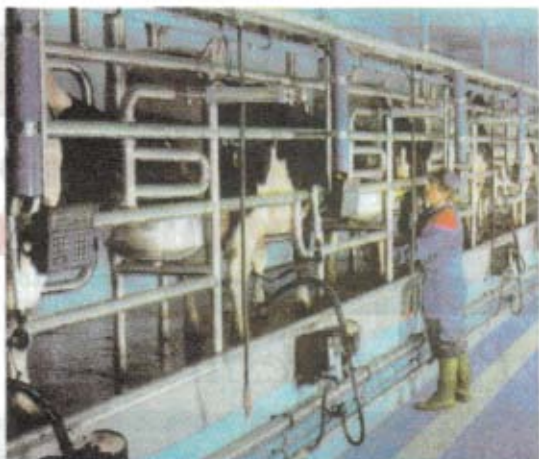
El futuro para los productores lecheros en UK y en el resto de la Comunidad Europea, es un tema de gran preocupación. Con una propuesta de cambio de la Política Agropecuaria

(CAP) para el año 2000 llamada "Agenda 2000", donde se especifica que el sistema de cuota se mantiene hasta el año 2006, con cada vez menos subsidios directos para los productores.

Con esta perspectiva se predice que para el año 2006 van a haber aproximadamente 10.000 productores lecheros y 2,2 millones de vacas lecheras; en otras palabras el número de productores va a disminuir drásticamente pero con rodeos más grandes.

## Bibliografía

- Blowey, R, Edmonson, P. 1996. Control de Mastitis en rodeos Lecheros (Mastitis Control in dairy herds). UK.
- Booth, J. 1997. Progresos en el control de Mastitis. (Progress in Mastitis Control- An evolving Problem). British Mastitis Conference, 1997.
- DRC, 1997. Dairy Research and Consultancy.
- Dairy farmer, 1998. Revista, Junio 1/1998.
- Dairy Industries International, 1998. Making Advances.
- FAWC; 1997. Report on the welfare of Dairy cattle. Farm Animal Welfare Council.



<sup>1</sup> Dr. en Medicina y Tecnología Veterinaria. Departamento de Extensión, Colaveco.

<sup>2</sup> Dr. en Medicina y Tecnología Veterinaria. Director de Colaveco. Docente de Fac. de Veterinaria.

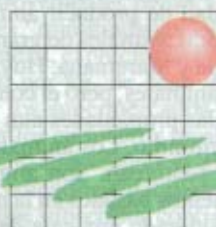
<sup>3</sup> Ambos actualmente están realizando estudios de postgrado en el Reino Unido, financiados y apoyados por ODA-Gobierno Británico.

<sup>4</sup> ppl- penny por litro. Un penny equivale actualmente a US 0,016.

# aclaraciones

En la revista N° 79 se publicó un artículo sobre DESTETE del Ing. Juan José Longinotti técnico del M.G.A.P. Por un error involuntario se omitió transcribir la bibliografía utilizada en la elaboración de dicha nota. La referencia utilizada es la del Ing. Agr. Jaime Rovira, Dr. Tabaré Sobreiro y el Ing. Agr. Ruy Orcasberro. Las disculpas del caso.

En la Revista N° 81 salió un artículo sobre «Carne de Calidad». Dicho programa pertenece a la **Sociedad de Criadores de Hereford** y es el autor de la nota. El mismo, que consiste en evaluación de carcasa Hereford con el fin de generar EPD de carcasa, se lleva adelante con un convenio con INIA, INAC, U. de Giorgia con el apoyo de ARU. Este programa en la actualidad se lleva a cabo en el predio de la Central Kiyú, en los campos pertenecientes a la Sociedad Rural de Durazno y Río Negro y a su vez en 45 establecimientos comerciales criadores de ganado Hereford. Integran al momento el programa más de 8.000 animales de la raza.



## Mejorando hoy la competitividad pensando en los uruguayos de mañana.