

## ALIMENTACION RACIONAL DE VACAS LECHERAS

La alimentación de la vaca lechera es mucho y es nada. Vacas lecheras hay muchas y de distintas razas. Pero ¿qué cantidad de leche deben producir en el período industrial de 300 días? La producción "diaria" en cantidad de litros o kilogramos no se tiene en cuenta sino de un modo relativo; lo que importa positivamente es la producción total en cantidad, y en riqueza butirosa, o gordura total, o grasa. Ya se sabe que agregando a esta última un 16 o 18 por ciento de agua (agua de constitución), dará el peso aproximado de "manteca."

**Primer ejemplo.** — Nuestras vacas tamberas, en general, durhams o malas mestizas holandesas o flamencas, producen alrededor de 2,000 litros de leche, con un promedio de 3 a 3.50 por ciento de "grasa en la leche." Eso quiere decir que 1,000 kilos de leche, o sea 975 litros más o menos, podrán producir cuando mucho 35 a 40 kilos de manteca; luego nuestras vacas, en las mejores condiciones de alimentación "a campo" producirán de 70 a 80 kilos de manteca.

**Segundo ejemplo.** — Consideremos ahora vacas de raza lechera: normanda, jersey, suizas, ayrshire, etc.

Estas vacas son capaces de producir igual "cantidad" de leche; aceptemos, por el momento, esta proposición. Esas vacas dan un promedio de 4 a 5 por ciento y aun más de "grasa en la leche," proporción butirosa que representaría por lo menos de 45 a 55 kilos de manteca por cada 1,000 kilos de leche; luego para 2,000 kilos tendríamos una producción de manteca de 90 a 110 kilos. He aquí entonces la situación:

Primer caso. Lecheras del país en general: leche, 2,000 kilos; manteca, 80 kilos.

Segundo caso. Lecheras mantequeras: leche, 2,000 kilos; manteca, 110 kilos.

Ahora, el lector puede poner precio a la leche y a la manteca. Puede también argumentar considerando que las lecheras del segundo ejemplo producen un 10 por ciento menos en la cantidad total de leche.

Hágase el cálculo y el resultado será favorable al segundo ejemplo.

Estas cuestiones de lecheras de "cantidad" y lecheras de "calidad" han sido muy estudiadas y resueltas en los Estados Unidos.

Tenemos bases para afirmar que las vacas de razas especializadas para utilizar su leche en la fabricación de quesos mantecosos, venta de cremas o elaboración de manteca, darán siempre resultados superiores a los de las vacas de cría general a "dos fines."

Otro aspecto de este asunto sería el negocio de terneros o de novillos.

Afirmamos, de antemano, que esto se relaciona con el régimen alimenticio que necesariamente habrá de adoptar el día que nuestros tamberos capitalistas o estancieros progresistas se percaten de la positiva verdad de estas ideas.

¿Cómo es necesario alimentar a una buena lechera?

Ante todo, pongámonos de acuerdo sobre lo que debemos entender por "una buena lechera." Yo estimo como tál, y de acuerdo con nuestro sistema de explotar el tambo, a la que produce un promedio de 8 litros diarios durante 300 días, o sea, 2,400 litros durante el período económico de lactancia.

Para obtener ese rendimiento se necesitan dos cosas: eliminar las que produzcan menos y alimentar bien a las que quedan.

El mejor campo natural, mejorado con semillas de gramíneas y leguminosas, ha resuelto en todas partes esta cuestión (praderas artificiales).

Los mejores campos de pastos tiernos de la provincia de Buenos Aires, en los buenos años, salvan las situaciones de primavera, verano y otoño; ya es bastante. De junio a octubre, la escasez forrajera es lo normal. Háganse entonces reservas forrajeras.

El "ensilaje de alfalfa" constituye la reserva más económica, pues en el campo el costo de producción no pasa de dos pesos la tonelada, mientras que el "emparvado" de pasto "seco" cuesta siempre de 8 a 10 pesos la tonelada.

"Cien" vacas lecheras que, además del pastoreo, consumieran 20 kilos diarios de silaje dulce de alfalfa, exigirían 2,000 kilos, o sea dos toneladas por día, o 60 por mes, o 600 en 10 meses.

Háganse 6 silos subterráneos de 100 toneladas cada uno. Lo más probable es que no se consumirá más de la mitad de esa cantidad, pero el resto quedaría como reserva de verano, por si acaso viera una época de seca. Esa reserva no sólo serviría para el ganado "lechero," sino también para toda otra clase de ganado de la estancia o de la granja, y hasta para las gallinas.

Consideramos que de todos los forrajes recomendados como útiles para "ensilar," la alfalfa es en la Argentina el más ventajoso de todos. Sobre esa base podrán utilizarse al mismo tiempo los forrajes secos: la alfalfa seca; la harina forrajera de "maíz" y "marlo" quebrado, los rastrojos de maíz (chala), etc.

El ensilaje de alfalfa reemplaza con ventaja a los pastos verdes más sustanciosos. Cada 100 toneladas costarán \$ 200, mientras que el emparvado no costará menos de 100 a 900 pesos. Los cálculos han sido hechos para la provincia de Buenos Aires por estudiosos,

agrónomos, propietarios de campos y de explotaciones tamberas o invernadas, en un radio de más de 400 kilómetros de la capital federal.

Los ensilajes son un poderoso auxiliar de la ración seca; así, 5 a 8 kilogramos de alfalfa seca y 10 kilogramos de alfalfa ensilada, constituyen una ración concentrada de fácil digestión y que proporciona cerca de uno y medio kilos de proteína digestible, la cual, agregada al alimento recogido por las vacas en los campos o prados naturales, les permite soportar un máximum de producción de leche.

Un máximum, decimos, sí, según la capacidad productiva de cada vaca:

Una mediocre lechera y una lechera de primer orden pueden consumir esa misma ración, ocasionando los mismos trabajos y los mismos gastos, pero la primera dará pérdida o costeará apenas los gastos de sostenimiento, mientras que la segunda será la verdadera fuente de las ganancias.

En realidad, el ensilaje, ya sea de alfalfa (10 kilos), de maíz (15 a 20 kilos), debiera darse así en cantidades limitadas, y la alfalfa seca a discreción de los pesebres.

En los tambos urbanos, donde no es posible proporcionar forraje ensilado, la alfalfa seca se complementa bien con 4 o 5 kilos de afrecho en pasta muy blanda, y con forraje verde de avena, cebada o centeno.

Una ración completa para vacas lecheras de 500 kilos de peso vivo más o menos, es la siguiente:

Pasto seco de alfalfa .....	7 kgrs.
Maíz ensilado .....	20 "
Afrecho .....	5 "

Esta es uno de los millares de raciones modelos que han sido sometidas a pruebas experimentales en los Estados Unidos. Con los mejores resultados, ración que, dados los precios actuales de cotización de los productos, es de costo elevado, comparado con el valor de la leche producida.

En las regiones arenosas y secas de nuestro país, donde no se puede sembrar alfalfa, ni maíz, avena, centeno, etc., se puede sembrar "cowpea," arverjillas velludas, para mezclar como forraje verde y seco, con los sorgos, como el "S. azucarado de Minnesota," el "kafir," el "Millo" o "Mijo," la "Feterita," etc.

Esas leguminosas subtropicales y esas diversas y valiosas gramineas de granos feculentos, pueden ser ensilados como cualquier forrajera.

En los Estados Unidos, esta clase de alimentos para vacas lecheras ya es una práctica corriente.

He aquí las fórmulas de raciones que recomiendan algunas es-

taciones experimentales, en las que no faltan, es cierto, las harinas de tortas oleaginosas, por la abundancia y baratura con que allí se pueden conseguir; país eminentemente industrial, cuyas huellas hemos de seguir nosotros más adelante; es cuestión de tiempo:

**Raciones selectas. — Vacas de 800 a 1,000 libras.**

---

Heno de sorgo .....	13	libras,	5,954	grs.
Torta de algodón .....	1,5	"	687	"
Afrecho de algodón .....	5	"	2,290	"

---

Forraje de cowpea .....	15	libras,	6,870	grs.
Maíz ensilado .....	40	"	18,320	"
Afrecho .....	5	"	2,290	"

---

Forraje de cowpea ....	10	libras,	4,580	"
Bermuda gras o sorgo ..	10	"	4,580	"
Torta de algodón .....	6	"	2,748	"
Afrecho de trigo .....	3	"	1,374	"

---

Heno de sorgo .....	20	libras,	9,160	"
Torta de cowpea .....	10	"	4,580	"
Torta de algodón .....	3	"	1,374	"

Cuando se habla de "sorgo" se debe comprender cualquiera de las especies nombradas para forraje. Nuestras raciones de alfalfa, maíz y afrechillo les son equivalentes.

**COMO INFLUYE EL NUMERO DE ORDEÑES Y EL ORDEÑADOR  
EN LA CALIDAD DE LA LECHE**

**Experiencias realizadas en diversas sociedades de control lechero.**

El número de ordeñes en 24 horas, en razón de la excitación funcional que provoca, tiene influencia directa sobre la cantidad de leche y en la materia grasa. Prácticamente, cuando el número de ordeñes diarios excede de tres, los gastos que esos ordeñes suplementarios exigen no se ven compensados por el exceso de leche que se obtiene, el cual no es mayor del 10 por ciento.

Al principio de la lactación se limita a tres el número de ordeñes, y más tarde se reduce a dos. Algunas sociedades de control de lecheros americanas efectúan cuatro ordeñes cada veinticuatro horas: al medio día, a las seis de la tarde, a media noche y a las seis de la mañana. Por otra parte, los ensayos de ordeñes horarios parecen probar que después de veinticuatro horas la producción vuelve a ser normal y no se observa ningún aumento en ella.

La acidez de la leche y la cantidad de lactosa y de materias nitrogenadas que contiene son sensiblemente las mismas durante todo el día. La materia grasa varía de un ordeño a otro, así como la cantidad de leche, y las dos variaciones son generalmente en sentido inverso. Cuando se efectúan tres ordeñes por día, el del medio día es el menos abundante y el más rico en grasa, y el de por la mañana el de mayor cantidad de leche, pero ésta es la más pobre; el ordeño de la noche resulta intermedio entre los dos anteriores. Si no se efectúan más que dos ordeñes por día, el intervalo de tiempo que separa a estos dos ordeñes influye generalmente en la cantidad y en la calidad de la leche obtenida; cuanto mayor sea el periodo de descanso de un ordeño a otro, mayor será la cantidad de leche que se obtenga y menos rica será ésta en materia grasa. Sin embargo, cuando entre los dos ordeñes transcurren casi exactamente doce horas, el ordeño de la tarde es generalmente un poco menos abundante y algo más rico; parece ser que el descanso de la noche aumenta la cantidad y que el ejercicio durante el día favorece la producción de materia grasa.

La regularidad en los ordeñes ejerce igualmente una gran influencia, pudiendo decirse que las variaciones diarias provienen frecuentemente de que los ordeñes se hacen de manera irregular.

El cambio de ordeñador puede también ejercer marcada influencia, porque el animal, inquieto al ver una nueva persona, retenga su leche, o porque la manera de ordeñar sea diferente. Se ha comprobado que si dos buenos ordeñadores ordeñan al mismo tiempo una vaca, uno de los pezones de un lado y otro de los del contrario, actuando el primero por presión y tracción de dichos pezones, y el segundo solamente por presión, aquél obtiene un porcentaje de materia grasa mayor que éste; cambiándoles de lado al día siguiente, se obtiene el mismo resultado.

El ordeño en diagonal produce una leche más rica en materia grasa que el ordeño lateral.

## PERDIDAS DE GRASA

### Cómo se pueden evitar en la leche desnatada.

Los factores más notables que provocan la pérdida de grasa en la leche desnatada, principalmente cuando se usan desnatadoras a mano, son la temperatura durante la operación del descreme y el número de revoluciones a que trabaja la máquina.

Esas son las causas más comunes en nuestra campaña, donde el personal de tambos, en muchas ocasiones, no presta la debida atención a estos puntos, no por desidia, sino más bien por falta de conocimientos. Es muy frecuente el oír decir que el manejo de la desnatadora es completamente sencillo, y más frecuente aún de que se le haga mucho más sencillo de lo que es en realidad.

El resultado de la falta de conocimientos o de atención repercute, y bien intensamente, sobre los intereses del productor, que al final del año ha recibido varios centenares de pesos menos por cuenta de crema.

Suele achacarse, de parte del mal personal, cualquier pérdida al mal funcionamiento de la máquina, que por buena que sea, se desacredita con semejante propaganda. Unas con mayores probabilidades que otras, todas las desnatadoras deben dar buenos resultados cuando son bien atendidas; salvo raras excepciones, son fabricadas por empresas poderosas que cuentan con técnicos especializados, de larga experiencia en esta clase de trabajos y que no van a atentar con sus propios intereses, ofreciendo una máquina que dará malos resultados. Es necesario seguir las instrucciones que cada fabricante da para el funcionamiento de sus máquinas, y no dejar nunca de tenerlas en cuenta.

Es muy común que en los tambos se inicie la operación de desnatar recién después de haber terminado el tambo.

Se comprende que donde se ordeña un número elevado de vacas, según el personal de que se dispone, la operación habrá terminado recién a las tres o cuatro horas después de iniciado.

Fácilmente se comprende que cuando se llega a esos extremos, la temperatura de la primera leche no tiene ni cerca de los 38° C. que son los más indicados por los constructores de desnatadoras. De las experiencias que han realizado repetidas veces, se desprende que una de las desnatadoras, trabajando a 24° C. dejó en la leche desnatada 0.26 por ciento de grasa. Esa es la pérdida a 24° C., pero en muchas ocasiones, la mayor parte de los tamberos desnatán leche con una temperatura menor, con lo que aumentan notablemente la pérdida.

Ahora bien: combinando la falta de temperatura con un número irregular de revoluciones en la manija, la pérdida llegará a ser mucho mayor.

Para evitar estos factores contrarios, debe procederse en la siguiente forma: colocar los tarros donde se va depositando la leche, a medida que se ordeña, en un lugar separado, y no esperar a que se termine todo el tambo para empezar a desnatar y encargar de esta operación a un hombre de confianza, compenetrado de la responsabilidad de su cargo.

L. M.

(Tomado de la "Revista Ilustrada de Agricultura y Ganadería." Buenos Aires).