

nutri FORUM



9

2017

Marzo

10



*¿QUIERES preguntar
algo relevante?*

Escribe tu pregunta durante la
charla entrando en

nutriforum.org



Descárgate las ponencias y la
documentación adicional
nutriforum.org/2017/docs





ORGANIZAN



Editorial

¡Bienvenido al NUTRIFORUM, la cita de los profesionales del sector de la nutrición animal!

La organización del nutriForum se ha llevado a cabo con muchas ganas e ilusión y con la intención de buscar un punto de encuentro común para todos los profesionales del sector de la nutrición.

Actualmente la nutrición animal es un importante motor de la economía pero nos encontramos en una etapa de cambio y transición, más que nunca es necesario fijar objetivos y unir fuerzas.

Por otro lado queremos agradecer a todos los ponentes, patrocinadores y colaboradores así como a los miembros del sector de la nutrición sus muestras de apoyo a esta convocatoria.

El carácter técnico de este tipo de encuentros sirven como plataforma de comunicación e intercambio entre todos los profesionales asistentes; de todos es sabido que tan importantes son las ponencias como las charlas en los pasillos en este tipo de citas.

El NUTRIFORUM se celebra en el Palacio de Congresos de La Llotja- Lleida el 9 y 10 de marzo, una cita que esperamos sea del agrado de todos los asistentes.



¿QUIERES preguntar algo ponente?

Escribe tu pregunta durante la charla entrando en



nutriforum.org



Descárgate las ponencias y la documentación adicional

nutriforum.org/2017/docs



Organiza

Grupo de Comunicación Agrinews SL
Mataró Barcelona España
T: +(34) 93 115 44 15
M: info@agrinews.es

Día

jueves 9 y viernes 10 de marzo de 2017

Lugar

Palacio de Congresos La Llotja
Avinguda de Tortosa, 6
25005 Lleida



No pierda ni una gota



Levucell SC

valoriza su ración y maximiza los Ingresos sobre los Costes de Alimentación (IOFC)

Eficacia probada de *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077, la cepa específica para rumiantes seleccionada conjuntamente con el INRA:

- **Rendimiento lechero:** +1,2* a 2,5 litros/vaca/día
- **Eficacia alimentaria:** +50g* a 120g de leche por kg de MSI
- **Optimiza el pH del rumen** (menos acidosis) y mejora la digestibilidad de las fibras.

* Meta-análisis ADSA, USA 2009 probado con UNA cepa (I-1077), UNA dosis recomendada (10 ml millones/día).



Levucell® **SC**
Levadura Específica Rumiantes®

© Autorizado en la Unión Europea en Animales destinados a la producción de leche y de carne: ovellos y cabras de leche y cabras de leche y caballos (EETI, AACTI, AACTI).



Eficiencia productiva y rentabilidad del vacuno lechero



¿QUIERES preguntar algo ponente?

Escribe tu pregunta durante la charla entrando en

nutriforum.org




ALEX BACH

Profesor de Investigación
ICREA - Departamento de
Producción de Rumiantes,
IRTA - Barcelona

Veterinario. Obtuvo un Master y un Doctorado en Producción Animal por la Universidad de Minnesota en 1999. Es profesor de investigación de ICREA e investigador en el IRTA. Ha impartido más de 100 conferencias en varios países, ha publicado más de 100 artículos científicos, más de 100 artículos de divulgación, y más de 15 libros o capítulos de libro. Así mismo, ha dirigido varias tesis doctorales y de máster. Ha recibido varios premios a la investigación en EEUU y España. Su investigación se centra en el manejo, nutrición, y metabolismo del vacuno lechero, con especial énfasis en la cría y la mejora de la eficiencia de producción.

 12:00 h

 9 marzo 2017

PUNTOS

A TENER EN CUENTA

Los costes de alimentación y recría representan más del 80% de los costes asociados a la producción de un litro de leche



La volatilidad de los costes de las materias primas junto a unos precios poco estables, han colocado al sector lechero en una situación muy delicada



La vaca tiene la capacidad de seleccionar los distintos ingredientes que forman una RTM, pudiendo llegar a suceder un desequilibrio progresivo

La alimentación de la vaca usando RTM no sólo consiste en formular la ración sino también debemos decidir el nivel de producción y cómo agrupar los animales



Conforme la producción de leche aumenta, la eficiencia de producción aumenta, pero de forma marginalmente decreciente



Conforme aumenta la producción de leche, los costes de alimentación necesarios para sostener esta producción de leche aumentan de forma exponencial



Descárgate las ponencias y la documentación adicional
nutriforum.org/2017/docs



La producción de leche requiere de elevadas inversiones de capital, mano de obra, y recursos energéticos (y ambientales).

Desde el inicio, el punto clave de la producción de leche se ha centrado mayoritariamente en la productividad, entendida como litros de leche producidos por vaca y día.

El objetivo de los productores, investigadores e industria relacionada ha sido aportar mejoras a través de la nutrición, genética, salud, y manejo en la productividad de la vaca.

La premisa ha sido que con la mejora de la productividad diaria de la vaca se diluyen las necesidades de mantenimiento (y por tanto aumenta la eficiencia productiva).

Mejoras en la producción de leche se suelen acompañar de mejoras en el retorno económico de la explotación, pero es importante tener en mente que esta premisa no siempre se cumple. Por otro lado, existen otros parámetros en una explotación de leche que ejercen un impacto marcado sobre los retornos de la inversión y el uso de recursos naturales.

Por norma general, **los costes de alimentación y los costes de recría representan más del 80% de los costes asociados a la producción de un litro de leche** y por tanto todas **aquellas acciones que mejoren el retorno económico de estos dos capítulos es de esperar que ejerzan un impacto marcado sobre la rentabilidad de la explotación.**

El futuro de las explotaciones de vacuno lechero pasa por 4 premisas:

- 1 que la actividad sea **económicamente rentable** (si no hay beneficio económico el sistema es insostenible)
- 2 que la actividad genere un **producto saludable** (libre de posibles contaminantes, residuos, etc...)
- 3 que la leche se produzca **usando métodos aceptables por los consumidores** (e.g., sin uso de hormonas)
- 4 el uso de **recursos naturales** para producir leche sea **altamente eficiente y aceptable** por el consumidor.



Los costes de alimentación y recría significan más del 80% de los costes asociados de un litro de leche



Este artículo se centra en la alimentación de la vaca de leche, pero sólo como indicador de la importancia de la recria es importante considerar que la reducción de la edad mediana al primer parto de la recria, por ejemplo de 24 a 22 meses, en una explotación de 200 vacas, puede llegar a representar un beneficio neto anual de más 20,000 euros, básicamente consecuencia de una reducción del número de animales de recria necesarios y del número de días durante el que se los alimenta.

Además del importante beneficio económico habría que sumar también la drástica reducción de la contaminación asociada a la producción de leche.

MEJORA DE LA RENTABILIDAD A TRAVÉS DE LA NUTRICIÓN DE LA VACA LACTANTE

Los costes de alimentación son el capítulo más importante de los gastos asociados a la producción de leche.

En los últimos años los costes de las materias primas han experimentado una marcada volatilidad que junto con unos precios más o menos estables (y bajos) de la leche han colocado al sector lechero en una situación muy delicada.

La mayoría de las vacas de nuestro país están alimentadas con una ración totalmente mezclada (RTM). En teoría, con las RTMs, cada bocado que la vaca consume contiene una combinación equilibrada de nutrientes.

Sin embargo, las vacas tienen la capacidad de seleccionar los distintos ingredientes que forman una RTM (Mulfair et al., 2010), y por tanto la composición de la RTM cambia a lo largo del día, y el 'perfil equilibrado de nutrientes' del inicio del día se va desequilibrando progresivamente.

Es más, un bocado de nutrientes equilibrado para un vaca puede ser un bocado de nutrientes desequilibrado para otra vaca del mismo grupo. Todo depende del nivel de producción e ingestión de cada vaca.

Por ejemplo, de acuerdo al NRC (2001) una vaca que produzca 27 kg/d de leche necesita 38 Mcal de energía neta de lactación (NEL) y alrededor de 3,2 kg de proteína bruta (PB).

Una vaca con este nivel de producción suele consumir unos 20,6 kg/d de materia seca, y por tanto su RTM debería aportar 1,44 Mcal de NEL/kg y 15,4% de PB. Si esa RTM fuera consumida por una vaca que produjera 30 kg/d de leche, de acuerdo al NRC (2001), la ingestión de materia seca aumentaría 1 kg/d, y las necesidades de energía y proteína aumentarían en 2 Mcal y 103 g, respectivamente.

Por tanto, si la vaca consumiera 21,6 kg de la RTM balanceada para una producción de 27 kg/d de leche, la vaca consumiría 1,42 Mcal adicionales (aunque necesitaría 2 Mcal adicionales) y 35 g adicionales de proteína metabolizable (aunque necesitaría 103 g adicionales).



Por lo tanto, el consumo de energía y proteína va progresivamente siendo inferior al de las necesidades (aunque en proporciones distintas) conforme la producción de leche aumenta (Figura 1).

Es decir dentro de un mismo grupo de vacas consumiendo una misma RTM, conforme más se aleje la producción de leche individual de la producción para la cual la RTM fue diseñada, mayor será el desequilibrio de nutrientes en cada bocado de RTM que la vaca consuma.

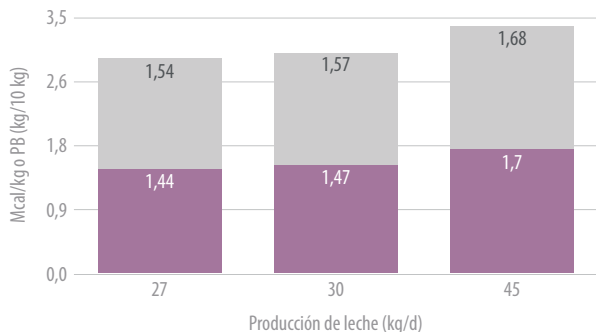


Figura 1.

Evolución de la concentración de energía y proteína (Mcal y kg/10 kg, respectivamente) necesarias en el alimento consumido por una vaca en función de su nivel de producción de acuerdo al modelo del NRC (2001).

Por tanto, la alimentación de la vaca usando RTM no sólo consiste en formular la ración (nutrición), sino también en decidir **el nivel de producción** al cual racionar y cómo agrupar los animales (en explotaciones grandes que permitan hacer grupos de al menos 80-100 vacas) para reducir la diferencia en las necesidades de los distintos animales que están en un mismo grupo.

El objetivo de alimentar las vacas con distintas RTMs en función de la producción, es aumentar los ingresos sobre el coste de alimentación (ISCA).

La idea es alimentar las vacas más productoras con una RTM más cara y las menos productoras con una RTM más económica.

Sin embargo, como el precio de la leche es muy superior al precio de la alimentación de las vacas, esta práctica **sólo es rentable siempre y cuando los ahorros conseguidos con la ración de las vacas con media o baja producción compensen la pérdida de ingresos asociados a la disminución de leche** consecuencia del cambio de las vacas del grupo de alta a la ración de media o baja producción.

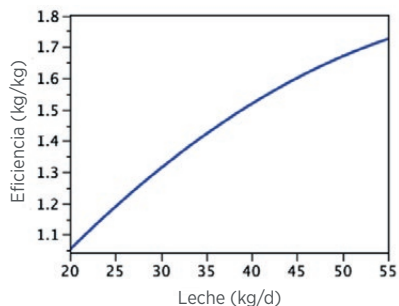


Figura 2.

Relación entre la producción de leche y la evolución de la eficiencia de producción de leche (kg de leche /kg de ingestión de materia seca).

Un concepto fundamental en la economía de la producción de leche es entender cómo evolucionan la eficiencia de conversión y los costes de alimentación en función de la producción de leche.

En este sentido, la primera pregunta a formular es si **la ley de los retornos decrecientes** (la suma de un factor adicional de producción, manteniendo el resto de constantes estable, resulta, en algún momento, en retornos inferiores por unidad de producción) **es aplicable a la producción de leche.**

Tradicionalmente se ha considerado que esta ley no es aplicable a la producción de leche porque conforme aumenta la producción se diluye la proporción de nutrientes dedicada al mantenimiento de la vaca y por tanto, el aumento de producción es rentable de forma linealmente creciente.

Sin embargo, es necesario preguntarse si, una vez cubiertas las necesidades de mantenimiento, la vaca es capaz de producir un litro adicional de leche con la misma eficiencia independientemente del nivel de producción, o en otras palabras, si **la eficiencia de producción de leche sigue un patrón lineal o sigue un patrón de retornos decrecientes.**

La Figura 2 muestra que, en efecto, **conforme la producción de leche aumenta, la eficiencia de producción aumenta, pero de forma marginalmente decreciente.**



Descárgate las ponencias y la documentación adicional
nutriforum.org/2017/docs



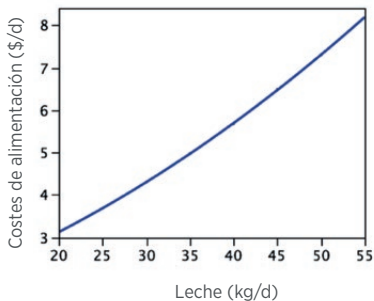


Figura 3.
Evolución de los costes de alimentación en función del nivel de producción de leche.

Por otro lado, la Figura 3 muestra que **conforme aumenta la producción de leche, los costes de alimentación necesarios para sostener la producción de leche aumentan de forma exponencial.**

Finalmente, la combinación de las Figuras 2 y 3 mostraría la evolución del margen o ISCA.

La Figura 2 muestra, en efecto, que la ley de retornos decrecientes existe en la producción de leche, y que conforme la producción de leche aumenta, **la eficiencia disminuye marginalmente y los costes de alimentación aumentan exponencialmente**, resultando en un retorno o ISCA marginalmente decreciente.

Por lo tanto, **en función del diferencial entre el precio de la leche y el coste de alimentación, los productores y nutrólogos deberían establecer un nivel de producción óptimo que maximice el ISCA, y este puede no coincidir con el nivel de producción de leche máximo.**



En función del diferencial entre el precio de la leche y el coste de alimentación, los productores y nutrólogos deberían establecer un nivel de producción óptimo que maximice el ISCA, y este puede no coincidir con el nivel de producción de leche máximo



La bibliografía estará disponible para quien la solicite



¿QUIERES preguntar algo por escrito?

Escribe tu pregunta durante la charla entrando en

nutriforum.org



nutri
FORUM

9 2017
Marzo 10

ORGANIZAN

agriNews

nutriNews

adial

adiveter
al servicio de la seguridad alimentaria

Animine
Not only trace minerals

APC EUROPE
An LGI Company

ap
andrés pinaluba, s.a.

BIOCON
working with Nature

b
BIOIBERICA

Biomín

DENKAVIT

DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

DU PONT

ELAB ANÁLISI+
DIAGNOSI

EVONIK
INDUSTRIES

HUVEPHARMA
we add performance to your business

K **INDUKERN**

itpsa

Kaesler Nutrition

LALLEMAND
LALLEMAND ANIMAL NUTRITION

Lucta
Innovación y confianza

Molimen
PASIÓN POR LA NUTRICIÓN

NE nuri i
espadaler
CASA DE MENJARS PER A ANIMALS DES DE 1959

nutriad
applying nature

ORFFA

Phileo
LESAFFRE ANIMAL CARE

ASSOCIACIÓ PEL CONTROL I LA PROMOCIÓ
Qualimac
DE LA QUALITAT DE LES PASTURES I HERBES

qualivet

TECNOLOGIA & VITAMINAS
T&V

trouw nutrition
a Nutreco company

ZINPRO
PERFORMANCE MINERALS



*¿QUIERES preguntar
algo ponente?*

Escribe tu pregunta durante la
charla entrando en



nutriforum.org



Descárgate las ponencias y la
documentación adicional
nutriforum.org/2017/docs

