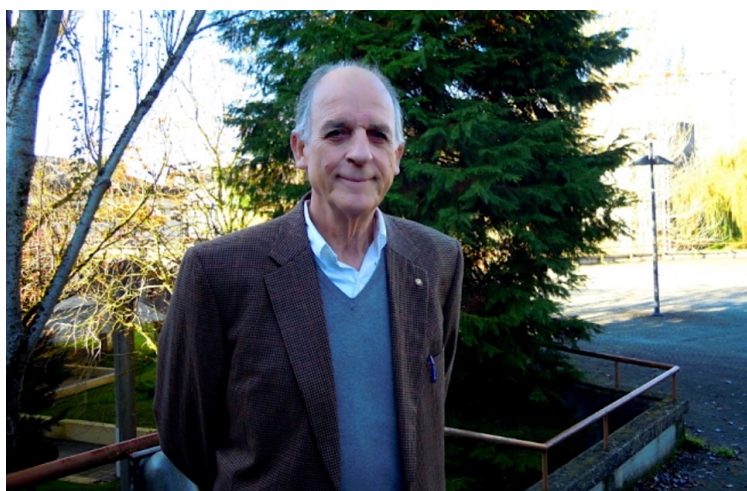


# PRODUCIR 35 LITROS POR VACA ES FÁCIL, SÓLO HAY QUE SER BUEN AGRICULTOR PARA TENER BUENOS SILOS. EL PROBLEMA ES PASAR LA BARRERA DE LOS 40 LITROS”

El profesor de la Universidad de California Alejandro Castillo defiende la necesidad de integrar la nutrición animal con la nutrición de los suelos para evitar problemas de contaminación y alerta de los problemas que lleva aparejados a la intensificación de las ganaderías

**CAMILO FRIOL**



“Producir 30 o 35 litros por vaca es fácil, sólo hay que ser buen agricultor para tener buenos silos y llenarle el rumen a la vaca. El problema más serio es pasar la barrera de los 40 litros, porque requiere más precisión y eficiencia en términos de nutrición”, afirma Alejandro Castillo, profesor de la Universidad de California, que visitó recientemente Galicia para participar en las Jornadas Técnicas de Vacuno de Leche organizadas por Seragro.

Este experto en nutrición considera que en Galicia es posible todavía incrementar la producción media de leche de las vacas, como se ha hecho en EEUU en los últimos años, a través del control de la alimentación. “Hay un gran trabajo aún por hacer y se puede lograr un incremento de la productividad y la eficiencia de las ganaderías basado en datos cuantitativos de calidad de los forrajes y de balance de minerales en la dieta”, asegura.

**“En Galicia hay un gran trabajo aún por hacer y se puede lograr un incremento de la productividad y la eficiencia de las ganaderías”**

“En California hay sistemas sostenidos en el tiempo de producción de leche con medias de 55 litros por vaca y para eso es fundamental hacer análisis químicos de forrajes y analíticas de agua para balancear correctamente las dietas corrigiendo posibles excesos y antagonismos e integrar la nutrición del suelo en el sistema para evitar problemas futuros de altas concentraciones de determinados minerales en los forrajes”, ejemplifica.

## **Integrar la nutrición animal y la nutrición del suelo**

Además de introducir los minerales que necesita la vaca en la ración final que se le facilita en el pesebre, este experto defiende la necesidad de integrar la nutrición mineral de los animales con la nutrición mineral de los suelos.

“La vaca come minerales y excreta minerales. La idea es tener eso en cuenta para utilizar bien el poder fertilizante del estiércol. El objetivo de la integración de la nutrición animal con la nutrición del suelo es controlar los balances de minerales en ambos casos para maximizar la eficiencia en la absorción de los mismos y consecuentemente en la producción de leche y de forrajes”, explica.

**“Una sobrealimentación en minerales de la vaca lleva a una mayor excreción de minerales a través de las heces y la orina”**

“Así como los nutricionistas balanceamos la ración de la vaca en función de las necesidades de la vaca y los aportes de la dieta, el mismo concepto hay que aplicarlo al suelo. Todo el estiércol de la vaca es en realidad un fertilizante que debe ser balanceado a la hora de ser aplicado al suelo. De esa manera vamos a integrar la nutrición del suelo con la nutrición animal porque estamos trasladando, a través de la nutrición del suelo, esos minerales de nuevo a la composición química de los forrajes que come la vaca”, argumenta.

“Es muy importante empezar a planificar la integración de la nutrición animal y la nutrición del suelo. Es algo fundamental para mejorar la sostenibilidad de los sistemas de producción de leche, porque una sobrealimentación en minerales de la vaca lleva a una mayor excreción de minerales a través de las heces y la orina, lo cual tiene efectos perjudiciales sobre el suelo y el medio ambiente”, afirma Alejandro.

**“Los ganaderos deben aumentar el control sobre la ingesta de nitrógeno y minerales de sus animales y conocer la composición química del purín que devuelven al suelo”**

Por eso, dice, los productores de leche deben aumentar el control sobre la ingesta de nitrógeno y minerales de sus animales, así como conocer la composición química del purín y el estiércol que devuelven al suelo para de este modo realizar un balance entre los aportes y las necesidades del cultivo para suplementar únicamente con la cantidad justa de abono químico.

## **Contaminación de suelos por acumulación de minerales**

La aplicación indiscriminada de estiércol al suelo en altas concentraciones y sin considerar estos factores puede incrementar la presencia de algunos minerales en el suelo, con efectos negativos sobre los propios cultivos y el medio ambiente.

En el año 2007, por problemas de contaminación de aguas subterráneas por nitratos, en California se reguló la aplicación de purines y estiércoles por parte de las ganaderías, algo que en España se pretende llevar a cabo por medio del [Real Decreto de Nutrición Sostenible de Suelos Agrícolas](#), actualmente en tramitación.

**“La Universidad de California tuvo un rol muy importante de apoyo a los productores en la aplicación de las nuevas regulaciones”**

Con la entrada en vigor de estas nuevas normas ambientales, un equipo dirigido por Alejandro Castillo empezó a estudiar la gestión de purines y estiércoles por parte de las

ganaderías californianas, encontrando grandes pérdidas de nitrógeno, de más de un 30%, por volatilización.

**“En California se perdía por volatilización el 30% del nitrógeno de los estiércoles”**

“Uno de los errores que cometimos en California es que al principio no considerábamos algunos minerales, sólo balanceábamos por nitrógeno a la hora de hacer el cálculo de la cantidad de estiércoles y abonos químicos que se aplicaban al suelo. Más tarde introducimos también el fósforo y el potasio, pero al principio, al no tener en cuenta eso, estábamos sobreaplicando grandes cantidades de minerales. El potasio, por ejemplo, empezó a acumularse en el suelo y a aumentar su concentración en los silos de maíz, donde los niveles de potasio pasaron de 1,5% a 2,5%”, indica.

**“Inicialmente sólo se tenía en cuenta el nitrógeno aportado y estábamos sobreaplicando otros minerales al suelo, como el potasio, que empezó a acumularse en los silos de maíz”**

“El potasio es un mineral muy importante en la nutrición de las vacas lecheras pero cuando está en exceso en la dieta afecta a la absorción de otros minerales. Eso provoca un antagonismo que nos lleva a gastar dinero en intentar corregir esa presencia en exceso. Ahí nos dimos cuenta de la relación entre los minerales del suelo y la ración”, explica Alejandro.

“El potasio cuando está en exceso no deja absorber el magnesio, y el magnesio es caro (400 dólares la tonelada). Lo primero que hubo que hacer en California fue un esfuerzo para hacerle entender a los productores que el estiércol era un excelente fertilizante”, indica.

**“La aplicación del estiércol sin control lleva a la contaminación de los suelos”**

“Hoy en California es frecuente ver en una finca maíz de 3 metros de altura y de repente una zona con maíz de 1 metro. Y cuando uno pregunta qué pasa en esa zona, la respuesta es que se estuvo acumulando en esa zona estiércol durante años. Algunos elementos como el zinc y el cobre, en cantidades ajustadas son buenos, pero en exceso son tóxicos para el suelo”, aclara.

“Los sistemas de producción a nivel mundial son cada vez más intensivos y Galicia no escapa a esta realidad”

Con su experiencia en distintos países, Alejandro hace una reflexión acerca de cómo están evolucionando los sistemas de producción de leche en el mundo y alerta de los desafíos que la intensificación de la producción lleva aparejados. “Si vemos lo que ha pasado en California y Nueva Zelanda, comprobamos que se dan patrones similares pese a ser dos sistemas totalmente diferentes, uno estabulado y otro pastoril, pero ambos intensivos. No es distinto a lo que está ocurriendo también en Galicia”, asegura.

“Galicia no escapa a la realidad de otras zonas productoras del mundo. Hay una serie de parámetros que nos están indicando que la producción individual y la eficiencia de los sistemas de producción de leche van en aumento y la única manera de lograr mantener ese aumento de forma sostenible es aprovechar la capacidad analítica que tenemos hoy para poder balancear la dieta de las vacas correctamente y la aplicación de abonos al suelo también correctamente”, afirma este experto.

**“La producción de leche se ha incrementado más rápido de lo que lo han hecho las estrategias de gestión de minerales”**

“En los últimos 40 años, todos los sistemas de producción de leche en el mundo, desde los pastoriles intensivos neozelandeses hasta los estabulados californianos, han evolucionado intensificando su productividad, incrementando significativamente el número de vacas por explotación y la producción de litros de leche por vaca. Pero en la mayoría de los casos se ha aumentado el número de vacas sin incrementar la superficie, lo que plantea importantes desafíos en el manejo del estiércol”, asegura Alejandro.

### **Vacas sin tierra**

En California, desde 1980 ha habido una reducción del 50% en el número de explotaciones, pero el número de vacas por ganadería ha aumentado un 400%, con un incremento promedio de un 10% por año, mientras la producción de leche por vaca ha ido aumentando casi un 1% por año. A partir del año 2007, como consecuencia de la entrada en vigor de leyes ambientales, el número de vacas está tendiendo a estabilizarse.

**“En California se ha pasado de una vaca por hectárea a 10”**

“En los años 80 en California una granja media tenía 150 vacas en una superficie de 150 hectáreas de terreno, cuando hoy hay 1.500 vacas sobre la misma superficie. Por eso, a medida que aumenta la escala de los sistemas de producción de leche se hace más necesario controlar la aplicación de purín y estiércol al suelo”, justifica.

**“En la mayoría de las explotaciones se ha aumentado el número de vacas sin incrementar la superficie, lo que plantea importantes desafíos en el manejo del purín”**

En el caso de Nueva Zelanda, en ese mismo periodo la reducción en el número de ganaderías se aproxima al 40% y aunque en términos absolutos los datos de productividad son menores que en EEUU, al tratarse de un sistema basado en el pastoreo, las tendencias de crecimiento son muy similares.

**“El fósforo es un serio problema desde el punto de vista de la contaminación ambiental porque provoca eutrofización de las aguas”**

“En Nueva Zelanda se empezaron a aplicar normas ambientales en el año 2018. Allí hay ríos muertos como consecuencia de la eutrofización por la aplicación de fertilizantes y la excesiva carga ganadera. En un sistema pastoril intensivo con 4 vacas por hectárea, los orines de esos animales equivalen a 800 kilos de urea por hectárea, y sobre esas excreciones aún aplicaban abonos químicos”, explica Alejandro, que pide a los ganaderos en Galicia que tomen conciencia del problema y de lo ocurrido en estos países.

### **Galicia vs California y Nueva Zelanda**

El número de vacas por explotación se ha multiplicado por 4 en California y por 2 en Nueva Zelanda en los últimos 40 años. Pero la entrada en vigor de normas ambientales en 2007 en California y en 2018 en Nueva Zelanda ha provocado que la cabaña ganadera haya dejado de crecer en ambos casos.

**“California aprobó leyes ambientales en 2007 por problemas de nitratos y Nueva Zelanda en 2018 por fosfatos”**

En este momento en California hay 1.200 explotaciones de leche, que suman un total de 1,7 millones de vacas (1.400 vacas de media por ganadería) y una producción total de 18,8 millones de toneladas de leche (10.900 litros por vaca y año).

En el caso de Nueva Zelanda, las 11.000 ganaderías existentes poseen un total de 4,9 millones de vacas (450 vacas por explotación), con una producción total de 21,7 millones de toneladas de leche (4.400 litros por vaca y año).

**“El número de vacas por explotación se ha multiplicado por 4 en California y por 2 en Nueva Zelanda en los últimos 40 años”**

Si lo comparamos con Galicia, nos encontramos con que el año pasado las 6.400 ganaderías lácteas existentes en aquel momento (a día de hoy quedan solo 6.100) poseían 327.000 vacas (48 vacas de media por explotación) y entregaron casi 3 millones de toneladas de leche (9.100 litros por vaca y año).

En los últimos 5 años la productividad media por vaca en Galicia ha aumentado en más de 1.400 litros (un 18% más), mientras el censo de vacas de más de dos años cayó en casi 12.000 animales en ese mismo periodo (-3,5%).

Fuente.

<https://www.campogalego.es/producir-35-litros-por-vaca-es-facil-solo-hay-que-ser-buen-agricultor-para-tener-buenos-silos-el-problema-es-pasar-la-barrera-de-los-40-litros/>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**