



Optimización del abonado de praderas aprovechando los recursos propios de la explotación

Las circunstancias actuales están llevando al sector agroganadero a una situación comprometida, debido al desabastecimiento de suministros y al incremento imparable de nuestras facturas. Por ello, en este artículo ofrecemos una propuesta alternativa a los abonos minerales para los cultivos, con el objetivo de disminuir la dependencia de insumos externos y lograr mantener, e incluso mejorar, la cuenta de resultados en nuestras explotaciones.

Alberte Momán Noval
Ingeniero técnico agrícola, Calfensa

Ala situación de crisis permanente de todo el sector primario, y del agrícola en particular, influenciada por diferentes factores representados en todos los ámbitos socioeconómicos, como políticas agrarias, precios de las materias primas, deslocalización de las producciones y concentración de esas mismas en prácticamente tres megaindustrias (1), el acceso a la tierra agraria, que en Galicia es un gran condicionante (2), incluso el propio desgaste de las tierras de labor, se suma, ya desde el comienzo de la pandemia, pero con más incidencia en el presente año 2021, el elevado coste

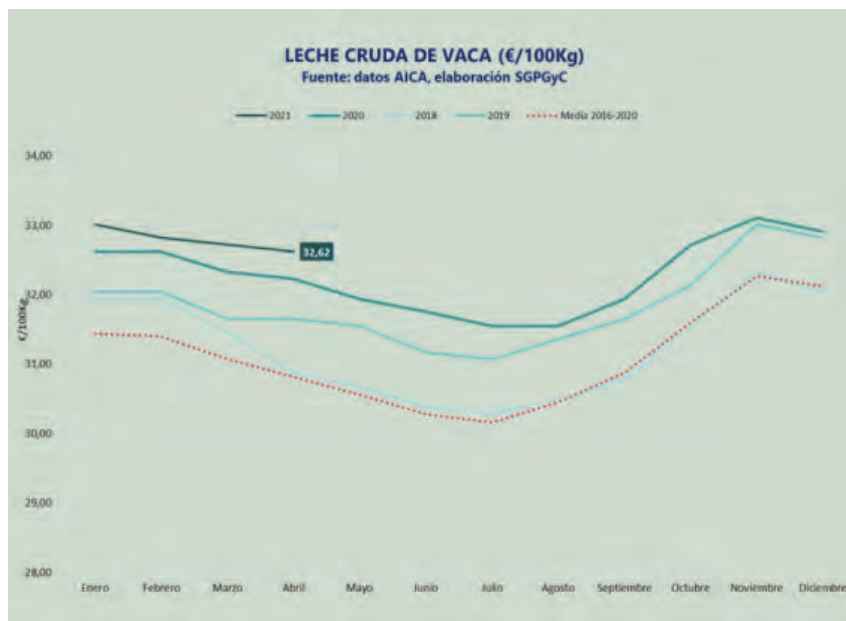
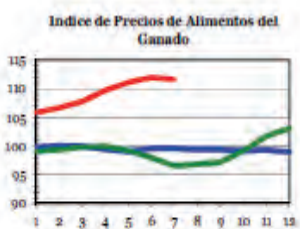
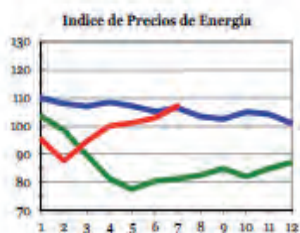
de la energía. Esta situación ha provocado que exista un aumento de precios de todos los insumos propios de la actividad agraria. Por otra parte, países como China, India y Vietnam, fabricantes de muchos de los elementos precisos para que nuestra actividad diaria se desarrolle con normalidad, a causa de la pandemia, han debido cerrar muchas de sus factorías, lo que ha repercutido en el desabastecimiento de los mercados, así como la paralización de las actividades dependientes de ellos. Esta reducción de oferta, en un contexto de demanda siempre creciente, está causando la actual subida de precios.

SITUACIÓN ACTUAL

Simplemente por ofrecer unas cifras que ayuden a entender la repercusión de la actual crisis mundial en nuestros mercados, incorporo una gráfica de la

evolución de distintos parámetros en los años 2019, 2020 y 2021 (3). Se trata del índice general de bienes y servicios dedicados a la agricultura, en el que se engloban los precios de los insumos utilizados en nuestra actividad (precios de semillas, fertilizantes, piensos, etc.), el índice de precios de la energía y el índice de precios de alimentos del ganado. Es importante destacar que estos datos son del mes de julio del presente año. Desde entonces, estos parámetros han sufrido variaciones. Es posible comprobar cómo, en todos los casos, la subida de precios de los insumos es significativa. Si analizamos de la misma forma la evolución del precio de la leche cruda en España (4), veremos que no existe una correlación directa entre ellos.

La incapacidad del sector para establecer precios de sus producciones



con algún criterio de indexación (5) que considere el coste de las materias primas a la hora del cálculo de los precios pagados a productores y productoras debilita la posición de estos últimos frente a mercados alcistas, volviéndolos vulnerables e incapaces de hacer

frente a los costes de producción. Por todo ello, es preciso, más que nunca, la optimización de los recursos propios de cada explotación, con el fin de reducir la dependencia de insumos externos. »

SILO-SPACE2

¡UNA CAJA DE ENSILAJE PARA UN BUEN RENDIMIENTO!



Cinta transportadora con doble accionamiento hidráulico y con 2 velocidades



Bastidor autoportante, baja el centro de gravedad para una mejor estabilidad



Tren de rodaje hidráulico Hidro-Tándem y Tridem = estabilidad



Pared frontal reclinable (ayuda a la descarga)



joskin.com



JOSKIN

18B

SCAN ME



RECURSOS PROPIOS

Si bien es cierto que existen muchas formas de mejorar los rendimientos en las labores propias de una explotación y, por lo tanto, maximizar los esfuerzos realizados en cada tarea, en función de lo anteriormente expuesto, hoy vamos a introducir una cuestión importante a la hora de reducir la dependencia con respecto a los insumos externos.

Los abonos minerales son una fuente importante de sales para nuestros cultivos, pero, en la coyuntura actual, han pasado a ser un bien que reduce los márgenes de beneficio. Convertidos, en muchas ocasiones, en la base de la fertilización, superando, en ocasiones, a la materia orgánica como proveedora de las sales necesarias para la nutrición de las plantas, cuentan con ciertos limitantes que los devuelven al lugar de donde nunca deberían haber salido, como complemento a la fertilización y no como su fundamento. Los abonos minerales utilizados con más frecuencia se centran en prácticamente tres nutrientes esenciales, que pueden incorporar pequeñas cantidades de otras sales necesarias en menor cantidad; esto provoca a menudo que existan carencias de micronutrientes que solo podremos solventar aumentando las labores a realizar y, por lo tanto, repercutiendo negativamente en los costes de producción. En contraposición, la buena gestión de un recurso propio de la explotación, como es el purín, como indica el investigador del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM), Juan Castro, “el uso del purín permite reciclar” (6): a) todos los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo de los cultivos forrajeros (7), lo que puede llegar a hacer innecesarios los aportes de otros fertilizantes.

Además, Castro destaca cuatro ventajas comparativas del purín frente a los abonos minerales:

- a) Mejor contenido de materia orgánica del suelo
- b) Mayor actividad microbiológica del suelo
- c) Mayor pH del suelo
- d) Menor lixiviación de nitratos

Estos beneficios se concretan, sobre todo, con una buena gestión del purín como subproducto y, por tanto, un buen diseño de las fosas. Una buena opción para mejorar la gestión de las deyecciones del ganado es la colocación de una cubierta sobre la fosa, para limitar los excesos de agua que

reduzcan la concentración de nitrógeno, limiten la evolución propia del purín y obliguen a vaciar el depósito con más frecuencia. Según apunta Castro, el valor fertilizante de los excrementos es equivalente al de los abonos minerales. En muestras recogidas en todo el territorio gallego, demuestran que las cantidades de fósforo y potasio presentes en el suelo superan en más de un 70 % las necesarias para el desarrollo de los cultivos. En estos casos, los aportes de abonos minerales son un gasto completamente innecesario que perjudica la gestión económica de las explotaciones. En lo que se refiere al nitrógeno, elemento fundamental, en el purín existen dos tipos, amoniacal y orgánico. El primero, presente en la parte líquida, debe ser incorporado lo antes posible, para evitar pérdidas. Sería interesante, por la gran movilidad de este elemento en el suelo, aplicarlo justo antes de la plantación, para que sea aprovechado por el cultivo, bien antes de la plantación del maíz o antes de la pradera. En lo que respecta al nitrógeno orgánico, se trata de un nutriente que se libera más lentamente, por lo que, con independencia del momento en el que lo apliquemos, podrá ser aprovechado en los distintos cultivos cuando se intercalan los de verano y los de invierno. En la fracción sólida, el purín puede disponer de un 5 % de nitrógeno en fosas abiertas y un 9 % de este elemento en fosas cubiertas (7).

Por otra parte, según apunta la investigadora Iria Regueiro (8), de la Universidad de Copenhague, “la cantidad de amoníaco (NH₃) que se volatiliza del abono es directamente proporcional a la cantidad de amonio (NH₄) que contiene el abono. El abono tiene un pH elevado que varía según su composición. Al bajar el pH del abono, el equilibrio entre el amoníaco y el amonio se desplaza hacia el amonio, que es soluble en agua y, por lo tanto, no se evapora, disminuyendo así el potencial de volatilización del amoníaco. Como el amonio se mantiene soluble en los estiércoles acidificados, el valor del fertilizante también aumenta ya que más N es retenido”. Regueiro se refiere también a un nivel óptimo de pH de 5,5 para el purín, valor que se consigue, de manera más habitual, por medio de ácido sulfúrico incorporado directamente en la fosa de purín o durante la aplicación, con

► LOS ABONOS MINERALES SON UNA FUENTE IMPORTANTE DE SALES PARA NUESTROS CULTIVOS, PERO, EN LA COYUNTURA ACTUAL, HAN PASADO A SER UN BIEN QUE REDUCE LOS MÁRGENES DE BENEFICIO

un sistema acoplado a la cisterna. Con este método se añan esfuerzos para conseguir, además de un mayor valor fertilizante, una importante mejora en lo que respecta a la contaminación por emisión de gases a la atmósfera.

Después de todo lo expuesto, podemos concluir que una gestión adecuada de las heces y la orina de los animales permite al purín, aplicado correctamente, cubrir, si no todas, gran parte de las necesidades nutricionales de los cultivos, por lo que este se convierte en un aliado a la hora de mejorar la cuenta de resultados de una explotación. ►►

CALIZA AGRÍCOLA CALIZA MAGNESIANA

El maíz y las praderas precisan de pH próximo a la neutralidad. Tanto la Caliza Agrícola como la Magnesiana que ofrece Calfensa ayudan a corregir la acidez de nuestros suelos, evitando la toxicidad del aluminio y favoreciendo la asimilación del fósforo. Así mismo, mejoran su estructura, aumentando la aireación y el drenaje.

La caliza de Calfensa proviene de calcita que, una vez molida, es de efecto más rápido que la proveniente de dolomita.

Gracias a la finura de la molienda con la que trabaja Calfensa, sus productos son altamente solubles. Rápida acción difícilmente superable por otras calizas menos molidas o granuladas.

A diferencia de la cal viva, la caliza de Calfensa no es agresiva, no produce quemaduras, lo que facilita su manipulación, siendo, del mismo modo, respetuosa con los microorganismos beneficiosos del suelo.

Dado que se trata de un producto extraído directamente de la tierra, no produce efectos negativos para el medio, siendo reconocido por el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica.

AENOR certifica los sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo de Calfensa.

CALIZA AGRÍCOLA NUEVO SISTEMA DE EXTENDIDO CALIZA MAGNESIANA



calfensa

la caliza de tu tierra®

Nuevo producto granulado

Corrección de pH y aporte de Magnesio



MODALIDADES DE SERVICIO



APLICADO SOBRE EL TERRENO



A GRANUL



SACO DE 25 KG



BIG BAG DE 1.000 KG

Ctra. Lugo - Sarria LU-546 km 2 · 27161 Santa Comba (LUGO)
info@calfensa.com · www.calfensa.com

982 305 902



Certificación Intereco para:
Caliza Agrícola y
Caliza Magnesiana



► UNA GESTIÓN ADECUADA DE LAS HECES Y LA ORINA DE LOS ANIMALES PERMITE AL PURÍN, APLICADO CORRECTAMENTE, CUBRIR, SI NO TODAS, GRAN PARTE DE LAS NECESIDADES NUTRICIONALES DE LOS CULTIVOS

ENMIENDAS AGRÍCOLAS

El aporte de materia orgánica al suelo puede tener serios condicionantes si las condiciones de este no son las óptimas. En los suelos gallegos, uno de esos condicionantes es la acidez del suelo. Para la correcta descomposición de la fracción sólida del purín, el pH del suelo debe ser próximo a la neutralidad. La mayor parte de los cultivos comerciales necesitan un pH del suelo que ronde el 6,5. Para la corrección de la acidez en suelos ácidos, debemos utilizar enmiendas calizas, en cualquiera de sus formas: carbonatos, óxidos o hidróxidos. El aporte de estos productos favorecerá la liberalización de las sales presentes en la materia orgánica. Además:

- Produce una reducción de la toxicidad del aluminio (Al), así como la del hierro (Fe) y el manganeso (Mn), que también pueden estar en concentraciones muy tóxicas para determinados cultivos.
- La acción del encalado evita el bloqueo y la fijación de los fosfatos, al formarse compuestos de calcio más fácilmente asimilables por las plantas que los de Fe y Al, más frecuentes en suelos con niveles bajos de pH.
- Favorece, siempre que se encuentre presente en el suelo, la absorción de molibdeno (Mo) por parte de las plantas. En el caso concreto de leguminosas, considerando las altas necesidades que presentan estas plantas, la facilidad de absorción de Mo incentiva su crecimiento.
- La estructura del suelo mejora e, indirectamente, otras propiedades físicas, debido al fuerte carácter floculante del calcio sobre los coloides y a la mayor estabilidad que proporciona a los humatos.
- Se estimula la actividad de los microorganismos, lo que repercute en

una mejor humificación y transformación de la materia orgánica, lo que implica un aumento en la disponibilidad de nutrientes. El encalado ayuda a aumentar la microfauna del suelo.

- Mejora el nivel nutritivo de la disolución del suelo, al aportar Ca y magnesio (Mg), este último siempre que utilicemos alguna enmienda en la que este elemento esté presente.
- Contribuye al buen desarrollo y distribución de las raíces de las plantas, al aumentar el volumen de suelo explorado, con lo que se pone a disposición de las plantas más nutrientes y más agua. También puede mejorar la resistencia de las plantas a las enfermedades.

Pese a que estos productos no son propios de las explotaciones, sí es conveniente tenerlos en cuenta a la hora de preparar el terreno para los cultivos, puesto que, como vemos, pueden suponer un indiscutible incremento de producción.

Las enmiendas calizas pueden ser encontradas en el mercado, en diferentes formatos, a un precio comparativamente más económico que cualquier fertilizante, y cumplen una labor esencial en la mejora física y química del suelo. ■

NOTAS DE LOS AUTORES

(1) "Tres grandes empresas están a punto de controlar la mayoría de los suministros agrícolas del mundo". Artículo de John Vidal para *The Guardian/El Diario*. Publicado en este último el 2/10/2016.

(2) En este sentido, intentando paliar la pobre acción de los Estados, existe una Resolución del Parlamento Europeo, publicada en su *Diario Oficial*, del 27 de abril de 2017, bajo el título "Situación con respecto a la concentración de tierras agrícolas en la UE: ¿cómo facilitar

el acceso de los agricultores a la tierra?", en la que, según su artículo 22, "alienta a todos los Estados miembros a que, de conformidad con las disposiciones del Tratado de la Unión Europea y tal como ya hacen con éxito algunos Estados miembros, utilicen estos instrumentos para la regulación del mercado de tierras, como por ejemplo las obligaciones de permiso estatal para ventas y arrendamientos de tierras, los derechos preferentes de compra, las obligaciones de que los arrendatarios trabajen la tierra, las limitaciones al derecho de compra por parte de personas jurídicas, la limitación del número de hectáreas negociables, la preferencia por los agricultores, el aprovisionamiento de tierras, la indexación de precios mediante el rendimiento agrícola, etc."

(3) Índice de precios pagados agrarios. Julio 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

(4) *Informe de coyuntura del sector vacuno de leche*. Junio 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

(5) 'Indexación', según la Real Academia Española (RAE): "En economía, 'poner en relación las variaciones [de un valor] con las de un índice de referencia'. En este caso, se trata de un modo de calcular los precios pagados a productores y productoras en función de un índice de precios en el que se podrían incluir los relacionados con la energía y el resto de insumos propios de la actividad".

(6) "Solamente del 15 al 25 % de los nutrientes ingeridos por una vaca acaban en la leche, el resto permanece en la explotación en forma de purín. En la mayoría de las explotaciones de vacuno se podría llegar a abonar los cultivos solo con purín haciendo un aprovechamiento eficiente de los nutrientes". "Abonado de cultivos forrajeros con purines".

Juan Castro. *Frisona Española*. Enero/Febrero 2010. n.º 175. pp 88-90

(7) "Abonado de cultivos forrajeros con purines". Juan Castro. *Frisona Española*. Enero/Febrero 2010. n.º 175. pp 88-90

(8) "Cómo influye la fosa en el valor fertilizante del purín". Juan Castro. *Campo Galego*. 9/05/2016

(9) Entrevista: "Acidificar los purines con residuo rico en hidratos de carbono supondría importantes ventajas". *Campo Galego*. 17/08/2021

Mezclas Forrajeras

gama **SPEEDYLMIX**, 6 tipos de praderas anuales de siega o pastoreo

gama **PLURIMIX**, 4 tipos de praderas perennes para secanos frescos

gama **REGMIX**, 3 tipos de praderas perennes de regadío

gama **SECMIX**, 2 tipos de praderas perennes para secano

Alfalfa de secano y regadío

Alfalfa **SAN ISIDRO**, elevada producción, gran perennidad, secano ó regadío

VICTORIA, la Alfalfa mejorada, para secano ó regadío

Alfalfa **TIERRA DE CAMPOS**, rústica y adaptada al secano

