



Optimización da fertilización de pradeiras aproveitando os recursos propios da explotación

As circunstancias actuais están a levar o sector agrogandeiro a unha situación comprometida, debido ao desabastecemento de subministracións e ao incremento imparable das nosas facturas. Por iso, neste artigo ofrecemos unha proposta alternativa aos fertilizantes minerais para os cultivos, co obxectivo de diminuír a dependencia de insumos externos e lograr manter, e mesmo mellorar, a conta de resultados nas nosas explotacións.

Alberte Momán Noval

Enxeñeiro técnico agrícola, Calfensa

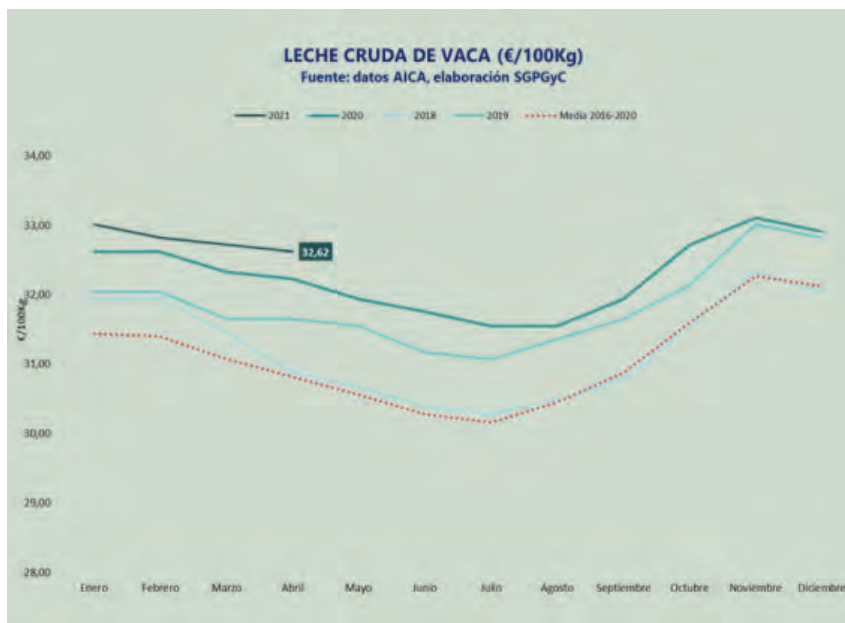
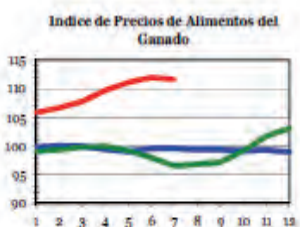
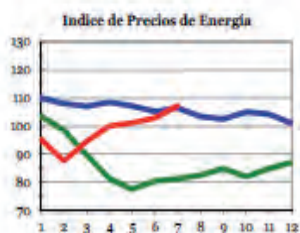
A situación de crise permanente de todo o sector primario, e do agrícola en particular, influenciada por diferentes factores representados en todos os ámbitos socioeconómicos, como políticas agrarias, prezos das materias primas, deslocalización das producións e concentración destas en practicamente tres megaindustrias (1), o acceso á terra agraria, que en Galicia é un gran condicionante (2), incluso o propio desgaste das terras de labor, súmase, xa desde o comezo da pandemia, pero con máis incidencia neste ano 2021, o elevado custo da

enerxía. Esta situación provocou que exista un aumento de prezos de todos os insumos propios da actividade agraria. Por outra banda, países como China, India e Vietnam, fabricantes de moitos dos elementos precisos para que a nosa actividade diaria se desenvolva con normalidade, por mor da pandemia, deberon pechar moitas das súas factorías, o que repercutiu no desabastecemento dos mercados, así como a paralización das actividades dependentes deles. Esta redución de oferta, nun contexto de demanda sempre crecente, está a causar a actual subida de prezos.

SITUACIÓN ACTUAL

Simplemente por ofrecer unhas cifras que axuden a entender a repercusión da actual crise mundial nos nosos

mercados, incorporo unha gráfica da evolución de distintos parámetros nos anos 2019, 2020 e 2021 (3). Trátase do índice xeral de bens e servizos dedicados á agricultura, no que se engloban os prezos dos insumos utilizados na nosa actividade (prezos de sementes, fertilizantes, pensos etc.), o índice de prezos da enerxía e o índice de prezos de alimentos do gando. É importante destacar que estes datos son do mes de xullo do presente ano. Desde entón, estes parámetros sufriron variacións. É posible comprobar como, en todos os casos, a subida de prezos dos insumos é significativa. Se analizamos da mesma forma a evolución do prezo do leite cru en España (4), veremos que non existe unha correlación directa entre eles. A incapacidade do sector para establecer prezos das súas producións con algún criterio de



indexación (5) que considere o custo das materias primas á hora do cálculo dos prezos pagos a produtores e produtoras debilita a posición destes últimos fronte a mercados alcistas, volvéndoos vulnerables e incapaces

de facer fronte aos custos de produción. Por todo iso, é preciso, máis ca nunca, a optimización dos recursos propios de cada explotación, co fin de reducir a 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



18B

JOSKIN

RECURSOS PROPIOS

Aínda que é certo que existen moitas formas de mellorar os rendementos nos labores propios dunha explotación e, por tanto, maximizar os esforzos realizados en cada tarefa, en función do anteriormente exposto, hoxe imos introducir unha cuestión importante á hora de reducir a dependencia con respecto aos insumos externos. Os fertilizantes minerais son unha fonte importante de sales para os nosos cultivos, pero, na conxuntura actual, pasaron a ser un ben que reduce as marxes de beneficio. Convertidos, en moitas ocasións, na base da fertilización, superando, ás veces, á materia orgánica como provedora dos sales necesarios para a nutrición das plantas, contan con certos limitantes que os devolven ao lugar de onde nunca deberían saír, como complemento á fertilización e non como o seu fundamento. Os fertilizantes minerais utilizados con máis frecuencia céntranse en practicamente tres nutrientes esenciais, que poden incorporar pequenas cantidades doutros sales necesarios en menor cantidade; isto provoca a miúdo que existan carencias de micronutrientes que só poderemos liquidar aumentando os labores para realizar e, por tanto, repercutindo negativamente nos custos de produción. En contraposición, a boa xestión dun recurso propio da explotación, como é o xurro, como indica o investigador do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM), Juan Castro, “o uso do xurro permite reciclar” (6): a) todos os macro e micronutrientes necesarios para o desenvolvemento dos cultivos forraxeiros (7)”, o que pode chegar a facer innecesarias as achegas doutros fertilizantes. Ademais, Castro destaca catro vantaxes comparativas do xurro fronte aos fertilizantes minerais:

- a) Mellor contido de materia orgánica do solo
- b) Maior actividade microbiolóxica do solo
- c) Maior pH do solo
- d) Menor lixiviación de nitratos

Estes beneficios concréntanse, sobre todo, cunha boa xestión do xurro como subproduto e, por tanto, un bo deseño das fosas. Unha boa opción para

mellorar a xestión das dexeccións do gando é a colocación dunha cuberta sobre a fosa, para limitar os excesos de auga que reduzan a concentración de nitróxeno, limiten a evolución propia do xurro e obriguen a baleirar o depósito con máis frecuencia. Segundo apunta Castro, o valor fertilizante dos excrementos é equivalente ao dos fertilizantes minerais. En mostras recollidas en todo o territorio galego demostran que as cantidades de fósforo e potasio presentes no chan superan en máis dun 70 % as necesarias para o desenvolvemento dos cultivos. Nestes casos, as achegas de fertilizantes minerais son un gasto completamente innecesario que prexudica a xestión económica das explotacións. No que se refire ao nitróxeno, elemento fundamental, no xurro existen dous tipos, amoniacal e orgánico. O primeiro, presente na parte líquida, debe ser incorporado canto antes, para evitar perdas. Sería interesante, pola gran mobilidade deste elemento no chan, aplicalo xusto antes da plantación, para que sexa aproveitado polo cultivo, ben antes da plantación do millo ou antes da pradeira. No que respecta ao nitróxeno orgánico, trátase dun nutriente que se libera máis lentamente, polo que, con independencia do momento no que o apliquemos, poderá ser aproveitado nos distintos cultivos cando se intercalan os de verán e os de inverno. Na fracción sólida, o xurro pode dispoñer dun 5 % de nitróxeno en fosas abertas e un 9 % deste elemento en fosas cubertas (7).

Así mesmo, segundo apunta a investigadora Iria Regueiro (8), da Universidade de Copenhague, “a cantidade de amoníaco (NH_3) que se volatiliza do fertilizante é directamente proporcional á cantidade de amonio (NH_4) que contén. O fertilizante ten un pH elevado que varía segundo a súa composición. Ao baixar o pH do fertilizante, o equilibrio entre o amoníaco e o amonio desprázase cara ao amonio, que é soluble en auga e, por tanto, non se evapora, diminuindo así o potencial de volatilización do amoníaco. Como o amonio se mantén soluble nos esterco acidificados, o valor do fertilizante tamén aumenta, xa que máis N é retido”. Regueiro refírese tamén a un nivel óptimo de pH de 5,5 para o xurro, valor que se consegue, de maneira máis habitual, por medio de ácido sulfúrico incorporado directamente na

► OS FERTILIZANTES MINERAIS SON UNHA FONTE IMPORTANTE DE SALES PARA OS NOSOS CULTIVOS, PERO, NA CONJUNTURA ACTUAL, PASARON A SER UN BEN QUE REDUCE AS MARXES DE BENEFICIO

fosa de xurro ou durante a aplicación, cun sistema axustado á cisterna. Con este método aúnanse esforzos para conseguir, ademais dun maior valor fertilizante, unha importante mellora no que respecta á contaminación por emisión de gases á atmosfera.

Despois de todo o exposto, podemos concluír que unha xestión adecuada das feces e dos ouriños dos animais permítelle ao xurro, aplicado correctamente, cubrir, se non todas, gran parte das necesidades nutricionais dos cultivos, polo que este se converte nun aliado á hora de mellorar a conta de resultados dunha explotación. ►►

CALIZA AGRÍCOLA CALIZA MAGNESIANA

O millo e as praderías precisan de pH próximos á neutralidade. Tanto a caliza agrícola coma a magnesiana que ofrece Calfensa axudan a corrixir a acidez dos nosos solos, evitando a toxicidade do aluminio e favorecendo a asimilación do fósforo. Así mesmo, melloran a súa estrutura, aumentando a aireación e a drenaxe.

A caliza de Calfensa provén de calcita que, unha vez moída, é de efecto máis rápido que a proveniente de dolomita.

Grazas á finura de moenda coa que traballa Calfensa, os seus produtos son altamente solubles. Rápida acción dificilmente superable por outras calizas menos moídas ou granuladas.

A diferenza do cal vivo, a caliza de Calfensa non é agresiva, non produce queimaduras, o que facilita a súa manipulación, sendo, do mesmo xeito, respectuosa cos microorganismos beneficiosos do solo.

Dado que se trata dun produto extraído directamente da terra, non produce efectos negativos para o medio, sendo recoñecido polo Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica.

AENOR certifica os sistemas de Xestión de Calidade, Medio Ambiente e Seguridade e Saúde no Traballo de Calfensa.

CALIZA AGRÍCOLA NOVO SISTEMA DE ESTENDIDO CALIZA MAGNESIANA



a calfensa

a caliza da túa terra®

Novo produto granulado

Corrección de pH e aporte de Magnesio



MODALIDADES DE SERVIZO



APLICADO SOBRE O TERREO



A GRANEL



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 e
Caliza Magnesiana



► UNHA XESTIÓN ADECUADA DAS FECES E OS OURIÑOS DOS ANIMAIS PERMÍTELLE AO XURRO, APLICADO CORRECTAMENTE, CUBRIR, SE NON TODAS, GRAN PARTE DAS NECESIDADES NUTRICIONAIS DOS CULTIVOS

EMENDAS AGRÍCOLAS

A chegada de materia orgánica ao solo pode ter serios condicionantes se as condicións deste non son as óptimas. Nos solos galegos, un deses condicionantes é a acidez do solo. Para a correcta descomposición da fracción sólida do xurro, o pH do chan debe ser próximo á neutralidade. A maior parte dos cultivos comerciais necesitan un pH do chan que se aproxime ao 6,5. Para a corrección da acidez en chans ácidos, debemos utilizar emendas calcarias en calquera das súas formas: carbonatos, óxidos ou hidróxidos. A chegada destes produtos favorecerá a liberalización dos sales presentes na materia orgánica. Ademais:

- Produce unha redución da toxicidade do aluminio (Al), así como a do ferro (Fe) e o manganeso (Mn), que tamén poden estar en concentracións moi tóxicas para determinados cultivos.
- A acción do encalado evita o bloqueo e a fixación dos fosfatos, ao formarse compostos de calcio máis facilmente asimilables polas plantas que os de Fe e Al, máis frecuentes en solos con niveis baixos de pH.
- Favorece, sempre que se atope presente no solo, a absorción de molibdeno (Mo) por parte das plantas. No caso concreto de leguminosas, considerando as altas necesidades que presentan estas plantas, a facilidade de absorción de Mo incentiva o seu crecemento.
- A estrutura do chan mellora e, indirectamente, outras propiedades físicas, grazas ao forte carácter floculante do calcio sobre os coloides e á maior estabilidade que lles proporciona aos humatos.
- Estimúlase a actividade dos microorganismos, o que repercute nunha

mellor humificación e transformación da materia orgánica, o que implica un aumento na dispoñibilidade de nutrientes. O encalado axuda a aumentar a microfauna do solo.

- Mellora o nivel nutritivo da disolución do solo, ao chegar Ca e magnesio (Mg), este último sempre que utilizemos algunha emenda na que este elemento estea presente.
 - Contribúe ao bo desenvolvemento e distribución das raíces das plantas, ao aumentar o volume de solo explorado, co que se pon ao dispor das plantas máis nutrientes e máis auga. Tamén pode mellorar a resistencia das plantas ás enfermidades.
- Malia que estes produtos non son propios das explotacións, si é conveniente telos en conta á hora de preparar o terreo para os cultivos, debido a que, como vemos, poden supoñer un indiscutible incremento de produción. As emendas calcarias poden ser atopadas no mercado, en diferentes formatos, a un prezo comparativamente máis económico que calquera fertilizante, e cumpren un labor esencial na mellora física e química do solo. ■

NOTAS DOS AUTORES

- (1) "Tres grandes empresas están a piques de controlar a maioría das subministracións agrícolas do mundo". Artigo de John Vidal para *The Guardian/El Diario*. Publicado neste último o 2/10/2016.
- (2) Neste sentido, tentando paliar a pobre acción dos Estados, existe unha Resolución do Parlamento Europeo, publicada no seu *Diario Oficial*, do 27 de abril de 2017, baixo o título "Situación con respecto á concentración de terras agrícolas na UE: como facilitar

o acceso dos agricultores á terra?", na que, segundo o seu artigo 22, "alenta a todos os Estados membros a que, de conformidade coas disposicións do Tratado da Unión Europea e tal e como xa fan con éxito algúns Estados membros, utilicen estes instrumentos para a regulación do mercado de terras, por exemplo as obrigas de permiso estatal para vendas e arrendamentos de terras, os dereitos preferentes de compra, as obrigas de que os arrendatarios traballen a terra, as limitacións ao dereito de compra por parte de persoas xurídicas, a limitación do número de hectáreas negociables, a preferencia polos agricultores, o aprovisionamento de terras, a indexación de prezos mediante o rendemento agrícola etc."

(3) Índice de prezos pagos agrarios. Xullo 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA)

(4) *Informe de conxuntura do sector vacún de leite*. Xuño 2021. MAPA

(5) 'Indexación', segundo a Real Academia Española (RAE): "En economía, 'poñer en relación as variacións [dun valor] coas dun índice de referencia'. Neste caso, trátase dun modo de calcular os prezos pagos a produtores e produtoras en función dun índice de prezos no que se poderían incluír os relacionados coa enerxía e o resto de insumos propios da actividade".

(6) "Solamente del 15 al 25 % de los nutrientes ingeridos por unha 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*. Xaneiro/Febrero 2010. n.º 175. pp 88-90

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

(8) "Como inflúe a fosa no valor fertilizante do xurro". Juan Castro. *Campo Galego*. 9/05/2016

(9) Entrevista: "Acidificar os xurros con residuo rico en hidratos de carbono supoñería importantes vantaxes". *Campo Galego*. 17/08/2021

Alfalfa de secano e regadío

Mesturas Forraxeiras

Gama SPEEDYLMIX, 6 tipos de pradeiras
anuais de sega ou pastoreo

Gama PLURIMIX, 4 tipos de pradeiras
perennes para secanos frescos

Gama REGMIX, 3 tipos de pradeiras
perennes de regadío

Gama SECMIX, 2 tipos de pradeiras
perennes para secano

Alfalfa SAN ISIDRO, elevada produ-
ción, gran perenidade, secano ou regadío

VICTORIA, a Alfalfa mellorada, para
secano ou regadío

Alfalfa TIERRA DE CAMPOS, rústica
e adaptada ao secano

