



Reducir o metano: más ca un certificado, unha oportunidade

Neste artigo expoñemos a nosa opinión sobre o problema de emisión dos gases de efecto invernadoiro (GEI), aclaramos algúns conceptos sobre este tema e, finalmente, propoñemos a utilización dos aceites esenciais como aditivos de grande eficacia para reducir o metano producido polas vacas e, de paso, manter a rendibilidade da nosa explotación.

Jesús de la Iglesia¹, Juan Antonio Vallés²

¹Veterinario Gestelvit SL

²Veterinario Kellervet SL

Moito antes de que Greta Thunberg nos lese o seu belixerante discurso na sede da Organización de Nacións Unidas (ONU) con ocasión do Cume do Clima de 2019, sabíamos que este momento ía chegar.

Ante o berro de *How dare you?* ["Como vos atrevedes?"] todo o mundo se estremeceu. Por suposto que unha parte da "rifa" a ían levar as vacas. Acaso o dubidabades? Bromas á parte, a día de hoxe ninguén se atreve a cuestionar a estreita relación entre as emisións de certos gases e o quecemento global do planeta. E, por suposto, tampouco podemos ignorar a dose de responsabilidade que o sector lácteo poida ter neste asunto. Pero todo na súa xusta medida.

ACLARANDO CONCEPTOS

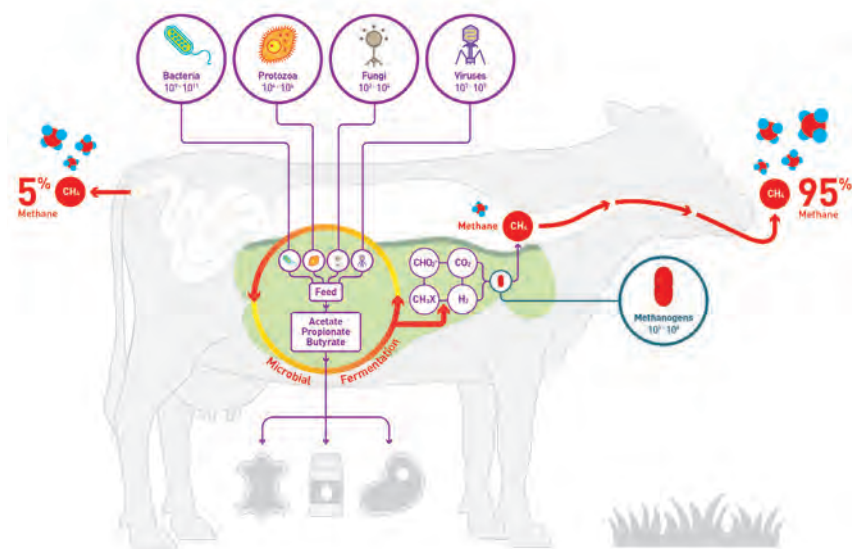
As vacas producen metano. É a consecuencia directa da utilización de alimentos fibrosos e de baixa dixestibilidade. Expúlsano fundamentalmente a través da eructación.

O metano (CH₄) é un gas de efecto invernadoiro (GEI), como o son o dióxido de carbono (CO₂) e o óxido nítrico (N₂O).

A unidade de medida de emisión é o equivalente de CO₂. Ao metano asígnaselle un valor de 25 equivalentes de CO₂ e ao óxido nítrico de 298, é dicir, unha tonelada de metano equivalería a 25 toneladas de CO₂ e unha tonelada de N₂O a 298 toneladas de CO₂ en canto ao seu potencial de quecemento global. Curiosamente non hai un consenso total da comunidade científica con estas equivalencias.

O metano permanece na atmosfera por uns doce anos e o dióxido de carbono pode chegar a 200. Por iso debemos considerar o metano coma un conta-

► O METANO QUE PRODUCEN AS VACAS PROCEDE DO CICLO NATURAL DO CARBONO: AS PLANTAS CAPTAN O CARBONO ATMOSFÉRICO A TRAVÉS DA FOTOSÍNTESE



minante non acumulativo como só o é o CO_2 . A consecuencia diso cabería propoñerlles aos organismos internacionais unha corrección á baixa na estimación do potencial de quentamento global para o metano.

O metano que producen as vacas procede do ciclo natural do carbono:

as plantas captan o carbono atmosférico a través da fotosíntese. As vacas inxiren esas plantas e emiten metano á atmosfera, que no prazo duns dez anos se transforma en CO_2 que volverán captar as plantas. Dito doutra maneira, a vaca non fabrica metano da nada, senón que o xera a expensas ►►

IMPORTADORES EXCLUSIVOS PARA TODA LA PENÍNSULA IBÉRICA

MECANIZACIÓN
CAMPO Y RIEGO



www.mecari.es

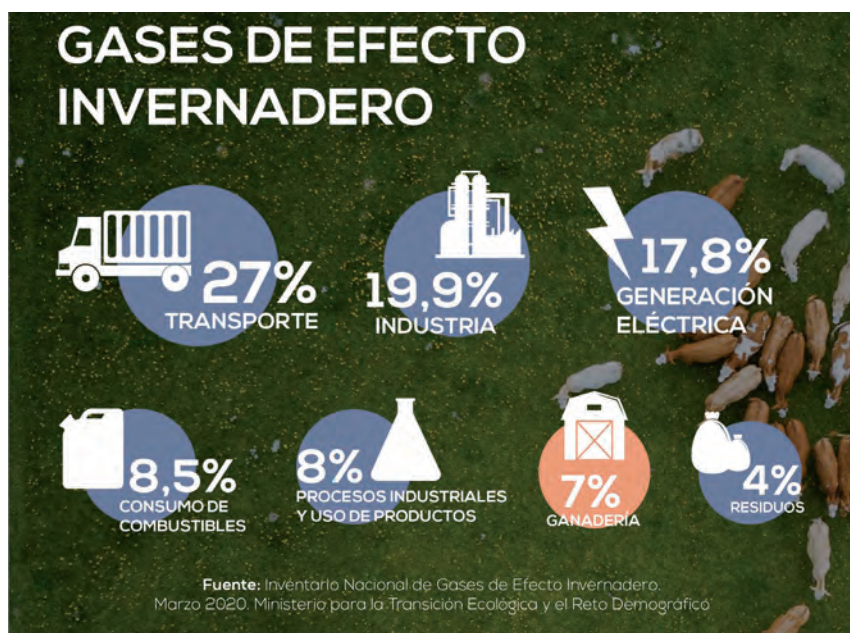
@tiendamecari
Mecanización Campo y Riego

Responsable ventas Portugal:

Aitor Elua
aitorelua@mecari.es
671 889 595

Jesús Fernández Paz
jesusfernandez@mecari.es
630 009 362

Polígono de Barros, Parcela 42A Nave4
Los corrales de Buelna, Cantabria 39408
Barrio Ambagüas nº66, Carranza, Vizcaya, 48890



▶ NO ÚLTIMO INVENTARIO DO MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓXICA REFERENTE Á REPARTICIÓN DE EMISIÓN DE GEI POR ACTIVIDADES, TAN SÓ O 3,6 % É ATRIBUÍBLE ÁS FERMENTACIÓN RUMINAIS

do CO₂ atmosférico. Non é carbono fósil que lle esteamos a mandar á atmosfera, como no caso dun coche queimando gasolina, senón en gran medida carbono da atmosfera que llo devolvemos despois de usalo.

POLÍTICA E OPINIÓN PÚBLICA

En 1988 creouse o Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), dependente do Programa de Nacións Unidas para o Medio Ambiente. Dende entón os informes emitidos de forma periódica por este grupo de expertos foron a base para o establecemento das políticas ambientais europeas. Os Estados membros comunican anualmente os inventarios de emisións por sectores á Comisión Europea e demais organismos internacionais. En virtude dunha serie de acordos internacionais como o Protocolo de Kioto e unha infinidade de convenios, regulamentos, decisións e directivas os países asinantes comprométese a, polo menos, medir, comunicar e verificar as súas emisións. A Unión Europea demostrou o seu liderado ambiental a nivel mundial. E a nós os europeos parécenos moi ben. Pero todos sabemos que as regras deste xogo non son as mesmas para todos os países. Lamentablemente comprobamos como os grandes emisores de GEI son case sempre os máis esquivos á hora de asinar acordos internacionais. E o esforzo na redución de GEI vese de xeito

evidente descompensado entre uns países e outros. Mesmo dentro dos países comprometidos, o esforzo tampouco está igualmente repartido por sectores, sendo moitas veces o sector agrícola o “parrulo feo” da película. O campo non pode ser o sumidoiro das responsabilidades adquiridas polos gobernos. Estamos a comprobar con certa preocupación como a aplicación da PAC en España está a obrigar a adoptar medidas na aplicación de xurros (problemática do amoníaco), que son moito máis laxas en moitos Estados membros, e asumir reducións de certas emisións (amoníaco) de forma desproporcionada en vacún de leite (45 %) en contraste co compromiso global para este gas en toda a nación do 21,9 %. Pero isto á opinión pública parece non afectarlle.

A sociedade ás veces necesita chibos expiatorios os que inmolamos nos novos altares do consenso cultural. Ninguén vai ler e a ninguén lle vai importar que no último inventario do Ministerio de Transición Ecolóxica referente á repartición de emisións de GEI por actividades, tan só o 3,6 % é atribuíble ás fermentacións ruminais (metano producido polo vacún e os pequenos ruminantes). Unha cantidade moi similar, por exemplo, débese á xestión de xurros orixinados fundamentalmente polas explotacións porcinas. Acaso alguén relaciona porcos e quecemento global? Que me dices

do 27 % de achegas do transporte e do 20 % da industria? Agora xa o sabemos, a vacas non teñen a culpa. Que facemos entón?

O SECTOR GANDEIRO E A INDUSTRIA LÁCTEA: NOVAS OPORTUNIDADES

A miña intención neste artigo non é ondear a bandeira do negacionismo, non tería sentido. Por suposto que debemos tomar conciencia do problema. Somos un sector responsable que nunca rexeitou enfrontarse aos novos retos que a sociedade lle presenta e este é un gran reto que merece a pena asumir. Eu estaba pensando máis ben en como, tanto gandeiros como industria láctea, poden aproveitar as xanelas da oportunidade que se nos abren no novo escenario.

A industria

Tras a aprobación do Protocolo de Kioto en 1997, e especialmente tras a súa entrada en vigor en 2005, multitude de empresas de todos os sectores afanáronse en incluír a variable das emisións de carbono á súa xestión. As accións levadas a cabo a este respecto pódense ver reflectidas en tres tipos de certificados: ▶▶

Agolin® Ruminant

agolin®

www.agolin.com
info@agolin.com

FAMIqs



Primer aditivo para piensos certificado* para reducir el Metano y mejorar la eficiencia

También disponible para
producción ecológica

Valorado por ganaderos y nutricionistas
Basado en la ciencia, de acción natural

Meta-análisis sobre desempeño y medioambiente

Fuente: Animals 2020; 10,620

*Carbon Trust

10 Países

10 Años

23 Pruebas

4'000 Vacas de Leche

Para más información contactar:



KellerVet
NUEVAS RESPUESTAS EN GANADERÍA

juan.valles@kellervet.com
+34 629 653 796
Madrid



Aviso legal:

Agolin SA produce premezclas de aromas para la alimentación animal. Las pruebas científicas y las publicaciones sobre los nuestros productos, no se interpretarán como afirmaciones. Los reglamentos para el uso del producto, se establecen país por país. Consulte a su distribuidor local de Agolin.

CO₂ calculado: calcúlase e declara a pegada de carbono en equivalentes de CO₂.

CO₂ reducido: calcúlase e cuantifica a redución de equivalentes de CO₂ respecto dos referenciais recoñecidos internacionalmente.

CO₂ compensado: unha vez calculadas as emisións, adquirense créditos de carbono que compensan as devanditas emisións ou adóptanse medidas que compensen as emisións asociadas a un produto.

A cooperativa galega CLUN emprendeu este camiño para a súa marca estrela de leite, e en 2017 conseguiu a certificación de Pegada de Carbono Calculado e culminou este ano 2021 coa de Pegada de Carbono Compensado a través dun acordo coa Fundación Arume para a recuperación de 60 hectáreas de bosque queimado.

O marco normativo co que contan as empresas certificadoras para a emisión destes certificados que se refiren a produto é a Norma española UNE-EN ISO 14067:2019.

A consecución de calquera destas acreditacións non é nin fácil nin gratis. Vai supoñer por parte das empresas un desembolso de diñeiro e a implementación de medidas que en certa forma van complicar os seus procedementos. Pero que beneficio obteñen as industrias lácteas? Pois moi sinxelo, diferenciar o seu produto do resto, poder incrementar o seu prezo, xa que ten máis valor aos ollos do consumidor, e, sobre todo, engadirlle un “valor social” á súa marca e, polo tanto, á súa empresa.

Un estudo realizado en 2018 en Italia polos doutores Maurizio Canavari e Sivia Coderoni, das universidades de Bolonia e do Sacro Corazón de Milán respectivamente, mostrou por medio dunha enquisa que os consumidores estaban dispostos a pagar ata un 30 % máis por un litro de leite que exhibise unha etiqueta referente á pegada de carbono que o leite sen esa etiqueta. A idea da etiqueta Carbon Footprint (pegada de carbono) parece boa. Iso mesmo pensou a cadea de supermercados TESCO no Reino Unido. En 2009 iniciou un proceso de etiquetado de todos os produtos da súa propia marca para pegada de carbono en colaboración coa certificadora Carbon Trust. En total eran 50.000 referencias. En 2012, cando levaban “tan só” 500 produtos,



tiveron que desistir. O proceso era moi custoso, difícil de implementar e confuso de interpretar para os seus clientes.

Con demasiada frecuencia os *briks* de leite parecen un xeroglífico cheo de etiquetas. Unhas refírense ao lugar onde se produce, outras ao benestar animal ou ao método de produción (ecolóxico, pastoreo...). Outras non se refíren ao produto que hai dentro senón ao propio envase (facilidade de reciclaxe ou de fontes renovables). Ademais, temos as características nutricionais propiamente ditas: enteiro, desnatado, semidesnatado, sen lactosa, con extra de calcio, con fibra... Elixir un envase ou outro chégase a converter nunha toma de posición respecto de demasiados aspectos.

Ao meu entender a información que se achega nestas etiquetas debe ser concisa e de fácil comprensión ou non poderá transmitir o compromiso ecolóxico do produto e este perderá a oportunidade de diferenciarse. Imos dar un paso máis. Unha vez que protexemos os produtos locais e o benestar animal, seica non nos vai importar reducir a pegada de carbono? Por suposto que nos debe importar. Imos buscar a etiqueta AENOR para a pegada de carbono. O reto da industria é atopar un lugar no labirinto dos seus envases e no corazón dos seus clientes para convencerlos de que reducir a pegada de carbono si é importante e comprométese con iso. Que tomar un vaso de leite de vaca é algo moi distinto a beber unha bebida azucrada con algo de avela. E que unha améndoa non se pode muxir.

Probablemente non vai bastar con poñer un debuxo novo no *brik* senón que terá que explicalo con outras

► SOMOS UN SECTOR RESPONSABLE QUE NUNCA REXEITOU ENFRONTARSE AOS NOVOS RETOS QUE A SOCIEDADE LLE PRESENTA E ESTE É UN GRAN RETO QUE MERECE A PENA ASUMIR

medidas como campañas de concienciación e apoio da Administración. Pero creo que este é o camiño.

Os gandeiros

Voume permitir estenderme un pouco máis, chegados a este punto, en mostrar a xanela de oportunidade que se nos abre coa redución de emisións de metano nas nosas explotacións de vacún de leite (e de carne).

Xa comprobamos como a sociedade nos demanda, en parte con razón, que as nosas vacas reduzan as súas emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI). Tamén sinalai os beneficios que poden obter as industrias lácteas que asuman a tarefa de certificar e declarar a través das súas etiquetas o seu compromiso coa devandita redución de emisións. Creo que os gandeiros poden ser os grandes beneficiarios nun esquema de produción para reducir os GEI. Vou tentar explicarme.

O metano é o responsable de máis da metade da pegada de carbono das nosas explotacións leiteiras. Esta estimación inclúe as emisións orixinadas tanto dentro como fóra da granxa (tarefas agrícolas, adquisición de concentrados...). ►►

Desde el liderazgo de De Heus en el mercado de robots de ordeño, hemos desarrollado un Sistema Integral de Trabajo para lograr la máxima eficiencia



RobotExpert® + Goalfeed® + RobotTeam®

ALIMENTACIÓN INTELIGENTE

Un software diseñado para monitorizar la productividad y simplificar la toma de decisiones.

Una innovadora gama de piensos específicamente desarrollados para incentivar el número de visitas al robot.

Nuestro equipo de especialistas ofrece asesoramiento personalizado para el máximo rendimiento.



La formulación del concentrado del robot debe acoplarse de forma equilibrada a la ración del pesebre y además debe cumplir unos exigentes estándares de calidad que maximicen su consumo por parte de los animales"

Rubén González

Especialista en granja de robot. Zona Galicia.

Descubre la línea de piensos específica para robots



Agiliza la toma de decisiones



Excelencia en el manejo de Big Data



El mejor equipo técnico



Solución nutricional personalizada

de heus
powering progress



► O RETO DA INDUSTRIA É ATOPAR UN LUGAR NO LABIRINTO DOS SEUS ENVASES E NO CORAZÓN DOS SEUS CLIENTES PARA CONVENCELOS DE QUE REDUCIR A PEGADA DE CARBONO SI É IMPORTANTE E COMPROMÉTESE CON ISO

O metano que se orixina no rume das vacas ascende ata case o 80 % do total das emisións de metano das nosas explotacións. O resto procede do almacenamento e manexo do esterco. Así mesmo, este metano que as vacas eructan é un auténtico sumidoiro por onde estamos a perder cantidades inxentes de enerxía que podían utilizar os animais para a produción. Esta perda está comprendida entre o 6 % e o 10 % da enerxía bruta! É evidente que se queremos reducir a nosa pegada de carbono, e, ademais, queremos mellorar a nosa eficiencia, debemos poñer a diana na fermentación ruminal. Aínda a risco de continuar a ser politicamente incorrecto, hei de dicilo: con pequenos matices a gandería intensiva é a que supón unha menor pegada de CO₂ por unidade de produto (unha tonelada de leite corrixido por enerxía). Os sistemas de produción de pastoreo e de gandería ecolóxica poderán ter grandes vantaxes sociais e ambientais, pero dende logo supoñen unha maior emisión de metano por litro de leite. As principais razóns para esta afirmación son o maior número de vacas necesarias para producir unha mesma cantidade de leite e a utilización de maior proporción de alimentos fibrosos, cuxa dixestión produce máis metano. Non me vou estender máis neste feito nin nas estratexias do racionamento do gando que reducirían as emisións.

ADITIVOS PARA REDUCIR O METANO

Nesta parte da exposición voume centrar na utilización de certos aditivos que demostraron unha sorprendente eficacia na redución do meta-

no producido polas vacas e, como consecuencia diso, un aumento na eficiencia da utilización dos alimentos. Imos ver como funcionan e cales son. Pero por que se produce o metano? No rume das vacas descompóñense os carbohidratos procedentes da dieta. Este traballo desempéñano as poboacións microbianas que habitan no seu interior. A consecuencia diso, prodúcense os denominados ácidos graxos volátiles (acético, propiónico e butírico) que se absorben a través da parede do rume e son usados como fonte de enerxía, glicosa, graxa e aminoácidos non esenciais por parte do animal e das propias bacterias ruminais. Pero desgraciadamente tamén se produce hidróxeno. Este hidróxeno metabólico [H] ten que ser eliminado do ecosistema ruminal, pois afecta severamente ás poboacións microbianas. Hai un grupo de microorganismos denominados 'arqueas metanoxénicas' que utilizan ese hidróxeno metabólico e producen metano. Isto soluciona o problema ao rume (líbrase do metano), pero xera o problema ambiental (GEI) e, sobre todo, supón unha perda de enerxía que podía ser utilizada na produción de leite ou carne. O plan é desfacernos dese hidróxeno metabólico sen producir metano e aproveitando a enerxía que se perde. Temos dous posibles destinos para este hidróxeno metabólico que non se destinou á produción de metano. Un é recuperalo na síntese doutros nutrientes como o ácido propiónico (que pode aproveitar o animal) e o outro é perderse como hidróxeno molecular (H₂). Neste segundo caso só logramos a metade da fazaña, é

► DOS TRES GRUPOS DE ADITIVOS UTILIZADOS PARA REDUCIR METANO, RECOMENDAMOS OS ACEITES ESENCIAIS



dicir, reducir as emisións de GEI, pero non obtemos ningún efecto favorable na produción. No mercado apúntanse tres tipos de estratexias: antibióticos ionóforos, aditivos de sínteses e modificadores naturais da flora microbiana (aceites esenciais). En canto ao grupo dos ionóforos, lembremos a eficacia da monensina no período de secado e a gran popularidade que adquiriu a súa utilización en forma de bolos no período de secado (só está permitida nesta fase). Efectivamente, a monensina reduce a produción de metano e favorece outras rutas metabólicas no rume que melloran o status metabólico das vacas recentemente paridas. No segundo grupo atopámonos con polo menos tres compostos de síntese que parecen reducir as emisións de metano de forma eficiente, sen dúbida, pero en gran medida aumentando o hidróxeno molecular (H₂) coa consecuente perda de enerxía. Ademais algúns deles presentan certo grao de toxicidade a longo prazo para a flora ruminal. No último grupo encóntranse ao meu entender os aditivos máis interesantes: os aceites esenciais.

Estes son un grupo de substancias que se obteñen por destilación de certas plantas. Nas súas presen-

tacións comerciais utilízanse asociacións de varios principios activos (varias plantas). Consegui-la combinación perfecta é un traballo que leva moitos anos de investigación. Unha vez lograda a hipotética mellor combinación de aceites esenciais, hai que levar a cabo ensaios en centros de investigación para comprobar, a través de cámaras metabólicas e outros medios, que a redución de metano é real e podela cuantificar. O seguinte paso é realizar ensaios en granxas comerciais nas máis variadas condicións tanto de leite coma de carne para comprobar que non só se reducen as emisións senón que tamén se melloran as producións, a eficiencia alimentaria e outros parámetros zootécnicos como a fertilidade. Tras isto hai que presentar todas estas evidencias a unha entidade certificadora de recoñecido prestixio internacional que avale co seu certificado que o que dis é certo, que reduces a pegada de carbono das explotacións e que melloras as producións.

CONCLUSIÓN

Empregando as ferramentas adecuadas encamiñadas a reducir a pegada de carbono, convertiremos as nosas explotacións en aliadas na loita contra o quecemento global a ollos da sociedade e ao leite de vaca nun recurso respectuoso co medio ambiente. E de paso as nosas ganderías serán máis eficientes e rendibles. ■

RAYADO Y PICADO de pasillos de establos

Marcos Villamide:
626 096 129
Sergio Villamide:
696 297 007



Valiant
quality milk



PROTECCION Y CUIDADO DE LA UBRE DURANTE **TODO EL AÑO**



Foto: Bender Dorcy 457-Grade GP-83, Loyal Bender, Greenwood, DE (Beth Herges)

Maximice su uso y productividad para cada condición climática y temporada. La línea de productos ABS Valiant® contiene un sistema germicida doble que garantiza la protección de los pezones desde la cama hasta la sala de ordeño y en cualquier lugar. No importa la temporada o el desafío, la gama completa de soluciones de ABS ofrece la más alta calidad de cuidado en todo momento.

Valiant®

No admita imitaciones. Ningún producto puede compararse con el **Nº 1 del mercado** para producir **ubres más duraderas y rentables, y más leche de calidad**

Mantener una buena rutina de ordeño y proteger su rebaño de bacterias dañinas es imprescindible para producir leche limpia y de gran calidad. Nuestra gama de productos Valiant para el cuidado de la ubre puede ayudarle a hacer precisamente eso, con un producto que se adecúe a todas sus necesidades:

Valiant **BARRIER**

Post-Dipping

Elimina rápidamente los gérmenes patógenos al contacto con el Dióxido de Cloro, penetrando en el canal del pezón y formando al mismo tiempo una película germicida sobre la piel que además hace de barrera física frente a bacterias, hongos y levaduras causantes de mastitis.



Valiant **VERSATILE**

Pre y Post Dipping

Despliega la misma acción germicida antes y después del ordeño, protegiendo los pezones con una limpieza rápida y desinfección efectiva.

Valiant **FOAM ULTRA**

Pre-Dipping

Formulación única de Dióxido de Cloro diseñada para pre-dipping con espuma. La mezcla dura activa 21 días.



Valiant **EVERYDAY ULTRA**

Pre-Dipping

Producto listo para usar, para pre y post ordeño. Combinación de diferentes ácidos lácticos con acondicionadores de la piel, que proporcionan una mayor protección y excelentes propiedades para el cuidado de los pezones. También es repelente de moscas. Presentación en envases de 210 Kg y 21 Kg.

Contacte con su agente local de ABS:

Lugo - Jorge Fernández González. Tel. 682 203 460

A Coruña - Tel. 620 820 201

Oficina - Tel. 91 983 49 30

o escriba a ABS-Progenex@genusplc.com

<http://www.absglobal.com/es/>

<https://www.facebook.com/ABSProgenex>

