



A tecnoloxía que nos transforma: monitorización da saúde da recría

A monitorización da saúde das xatas de recría é fundamental para garantir o seu benestar e futuro potencial produtivo, así como para o uso adecuado de antimicrobianos nas explotacións. Analizámolo en profundidade a continuación.

Carolina Tejero¹, Laura Plà², Luis García³, Laura Elvira¹

¹Equipo Técnico MSD Animal Health

²Veterinaria de Ganadería Pemar

³Veterinario de Tauste Ganadera

INTRODUCCIÓN

No que se refire á saúde, durante as primeiras idades as principais enfermidades que impactan á calidade da futura xovenca que estamos a criar son as diarreas e as pneumonías. Seguro que todos coñecedes os efectos a curto prazo destas enfermidades (máis tratamentos, baixas, menor ganancia media diaria das xatas...) e como, a medio-longo prazo, os animais que padeceron algunha doenza poden non chegar a alcanzar a primeira lactación, non completala ou, en caso de facelo, producir menos leite e menores producións vitalicias, de modo que estes animais que enferman non van poder cumprir

coas expectativas que nos marcamos na granxa.

Para maximizar a saúde e minimizar o impacto da enfermidade será crucial tanto traballar en prevención como realizar un diagnóstico e tratamento precoz no caso de que enfermen.

DESAFÍOS Á HORA DE IDENTIFICAR XATAS ENFERMAS

Á hora de identificar as xatas enfermas, enfrontámonos a dous grandes desafíos, que tamén afectan a outras áreas da granxa:

1. Falta de tempo

Estaremos todos de acordo en que unha das cousas que nos falta nas granxas. E na recría, quizais, a falta de tempo se

agudiza aínda máis, e isto sucede, por unha banda, pola priorización das tarefas enfocadas nos animais en muxidura e, pola outra, por que moitas das tarefas da recría necesitan realizarse de forma individual, xa que os animais máis novos frecuentemente se aloxan e alimentan de forma individual.

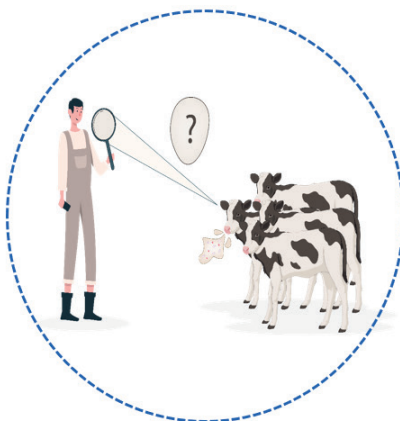
Ademais, temos aínda moitas tarefas manuais (encamado, limpeza de casetas e do material de alimentación, administración de penso etc.), e numerosos manexos que debemos realizar neste período (cambios de lotes, aplicación do plan de vacinación, descornado...). Como consecuencia, moitas veces nos falta tempo para dedicar a unha correcta revisión das xatas.

Necesidades no control da saúde na recría



1º TIEMPO

- ✓ Instalaciones y Manejos
- ✓ Organización del Trabajo
- ✓ Formación continuada



2º MANO DE OBRA

- ✓ Personal multitarea
- ✓ Escasez de personal
- ✓ Gran Rotación
- ✓ Falta de personal cualificado

2. Falta de man de obra

Moi frecuentemente, nas granxas de maior tamaño enfrontámonos a distintos problemas de persoal: escaseza, pouca cualificación e/ou problemas de rotación. Nas granxas de menor tamaño, teremos outras limi-

tacións asociadas aos traballadores multitarefa: dou de comer as vacas, movo os patios, encamo, muxo, limpo, dou de comer as xatas... En ambas as situacións atopámonos con dificultades á hora de realizar tarefas de control da doenza na recría.

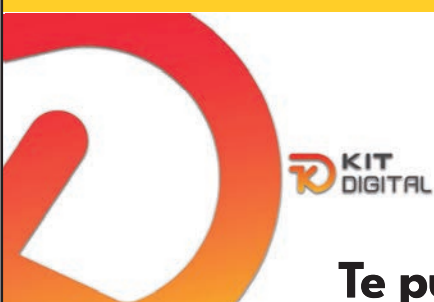
EVOLUCIÓN DA DETECCIÓN DA ENFERMIDADE NAS XATAS

Historicamente, a detección de problemas de saúde baseouse na observación visual por parte do persoal. As xatas son animais herbívoros e, como tales, tratan de disimular a ►►

ANALIZA TU PURÍN Y AHORRA 20.000€ AL AÑO CON EL PURÍN DE 100 VACAS O 1000 CERDOS



**Control dinámico
de dosis con AUTOTAJ**



**KIT
DIGITAL**

Te puede salir

GRATIS con el KIT DIGITAL



delegado@agrointelligent.com



Muy SENCILLO de usar



618 48 74 28

► ESTAS NOVAS TECNOLOXÍAS AXÚDANNOS A DETECTAR DE XEITO MÁIS PRECISO E TEMPERÁN AS XATAS SOSPEITOSAS DE ENFERMIDADE

enfermidade para evitar ser predados. Por iso, necesítase unha certa experiencia para detectar os animais enfermos de forma temperá e, ademais, esta tarefa require dedicar un certo tempo á revisión. Isto, a miúdo, resulta en diagnósticos tardíos e nun aumento na diseminación de enfermidades.

Ademais, á hora de identificar as xatas enfermas, atopámonos cunha gran variabilidade de criterios, xa que, con frecuencia, utilizamos información subxectiva: está tristeira, non toma o leite, ten mal pelo, parece que respira mal... o que fai que diferentes persoas poidamos ter distintos criterios.

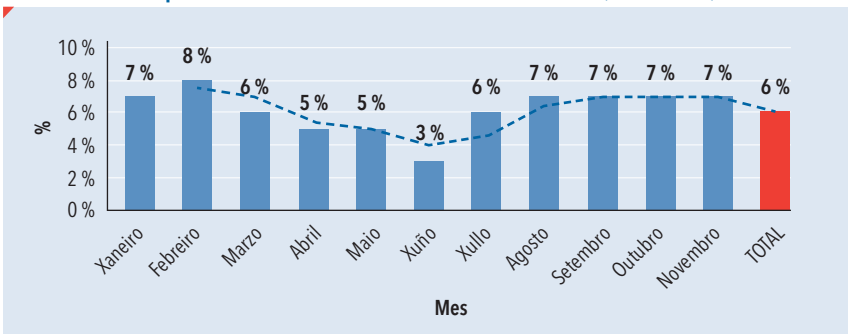
Por este motivo, fomos incorporando tecnoloxía ao diagnóstico nas granxas: ferramentas como a ecografía pulmonar, que nos permitiu valorar a saúde pulmonar das xatas de forma moito máis obxectiva; as aleitadoras que nos proporcionan información de consumo e/ou alertas de saúde, ou, máis recentemente, a oportunidade de utilizar sistemas de monitorización na recría, de forma similar á que moitos usaredes xa nas vosas vacas, proporcionánnos alertas de saúde nas xatas ao longo de toda a recría.

Estas novas tecnoloxías axúdanos a detectar de forma máis precisa

Grupos	Detección de xatas sospeitosas			Exploración para diagnóstico			Tempo total
	N.º xatas	Tempo (min/xata)	Min/Día	N.º xatas	Tempo (min/xata)	Min/día	
Control	140	0,5x2	140	8	3	24	2,73
TAG	9	0	0	8	3	24	0,40

Fonte: Tejero e col., 2024

Porcentaxe no reporte de saúde fronte ao total monitorizadas (0-6 meses)



e temperá as xatas sospeitosas de enfermidade, e achegan un claro beneficio, tanto a granxas con escaso persoal como a aquelas que buscan optimizar a súa eficiencia.

OPORTUNIDADES DE MONITORIZACIÓN DA RECRÍA NAS GRANXAS CON SENSEHUB® DAIRY YOUNGSTOCK (SHDYS)

Atopámonos con 3 oportunidades principalmente:

1. Aforro de tempo á hora de identificar as xatas que necesitan atención

Ante a limitación de tempo nas granxas, unha das principais vantaxes que observamos da monitorización atópase xusto neste punto. O uso destes sistemas axúdanos a organizar e a priorizar as tarefas na recría.

Mediante as alertas de saúde, podemos focalizar o traballo nas xatas sospeitosas. Nunha granxa real, traballando

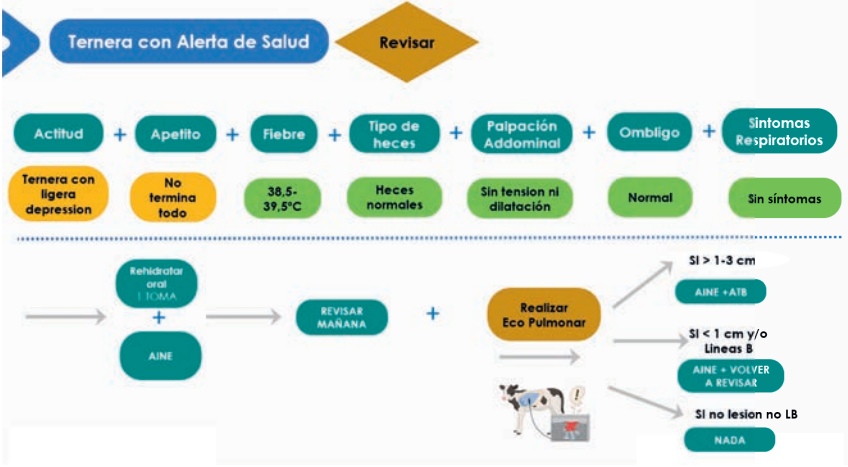
co sistema durante case un ano, de media tiveron un 6 % de xatas entre 0-6 meses con alerta para revisar cada día, o que reducía o tempo de revisión sen penalizar os resultados de saúde e ese tempo púidose dedicar a outras tarefas importantes.

Para identificar as xatas con alerta podemos usar ben as luces LED, que se iluminan en caso de alerta, e/ou traballar con listaxes de alertas, de forma similar ao que facemos coas vacas. Ademais, podemos ordenar as alertas segundo o índice de saúde, o que nos axuda aínda máis á hora de priorizar o noso tempo cara ás xatas que poden estar máis graves.

Un punto importante que cabe destacar é que o sistema identifica xatas sospeitosas, pero non nos proporciona un diagnóstico. Por iso, para facilitar o traballo coas alertas se poden desenvolver árbores de decisións xunto ao veterinario a fin de que o gandeiro e/ou persoal contén con estratexias base de tratamento e/ou criterios de cando cómpre avisar o veterinario, por exemplo. Estes protocolos de traballo axudarannos a aplicar tratamento cun criterio máis homoxéneo e a contar con rexistros para a futura prescrición.

2. Axúdanos a coñecer a dinámica da enfermidade na granxa

Nas granxas temos numerosos rexistros nas vacas, pero non adoita ocorrer o mesmo no caso das xatas. E cando contamos con rexistros, resulta difícil analizar os resultados ►►



 PREMIUM ADVANCED STARTER

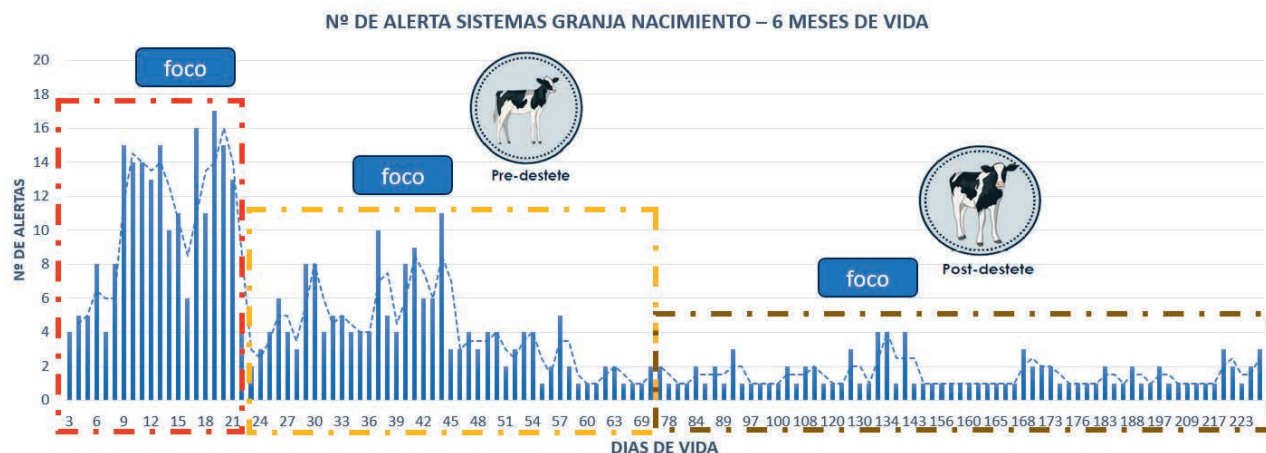
Cada etapa cuenta

 **SenseHub® Dairy
Youngstock,**
tu gran aliado en la recría.

Sensehub® Dairy es la solución que puede monitorizar los animales desde que nacen hasta el final del ciclo productivo, ofreciendo información fiable 24/7 para contribuir en la toma de decisiones.

Este producto no está diseñado para diagnosticar, tratar, curar o prevenir ninguna enfermedad en los animales. Para diagnosticar, tratar, curar o prevenir enfermedades animales, consulte con su veterinario. La precisión de los datos recogidos y presentados en este producto no tienen como intención compararse con los de dispositivos médicos o cualquier otro dispositivo de medida científico.

Patróns de saúde, doenza e recuperación



de saúde, con base nos tratamentos, debido ás variacións na esixencia do criterio diagnóstico.

Nalgunhas granxas por sobre-diagnóstico trátanse moitos animais, non todos enfermos, mentres que, noutras, por infra diagnóstico trátase pouco ou tarde, cando xa son casos máis graves.

Deste xeito, outra utilidade do sistema é a análise das alertas no rabaño cun criterio máis homoxéneo. A medida que imos acumulando alertas no tempo, poderemos avaliar como son os patróns de enfermidade ou os resultados dos tratamentos no tempo. Isto permítenos poñer o foco nos períodos de risco máis críticos de cada granxa, revisando os protocolos e manexos que poden estar desencadeado estas alertas. Así mesmo, proporcionáanos unha ferramenta máis á hora de avaliar se os programas de prevención e tratamento están a ser efectivos.

3. Proporciona información adicional que nos pode guiar en distintas tomas de decisións

O sistema está inicialmente validado para as alertas de saúde, pero tamén nos proporciona outros tipos de información que poden ser moi útiles. Por exemplo, informar o tempo de ruminación, o que quizais nun futuro poida servirnos para tomar decisións en canto ao momento óptimo de desteta ou á hora de comparar distintos programas de alimentación.

Ademais, a información de cada xata acumulada no sistema pode

ser unha información moi valiosa que nos pode axudar á toma de decisións de descarte, non sempre fáciles. Así, se temos unha xata na que temos rexistrados numerosos eventos de enfermidade, atraso á hora de empezar a ciclar regularmente etc., esta información pódenos axudar a unha mellor toma de decisións de descarte.

▶ SE TEMOS UNHA XATA NA QUE TEMOS REXISTRADOS NUMEROSOS EVENTOS DE ENFERMIDADE, ATRASO Á HORA DE EMPEZAR A CICLAR REGULARMENTE ETC., ESTA INFORMACIÓN PÓDENOS AXUDAR A UNHA MELLOR TOMA DE DECISIONS DE DESCARTE

A EXPERIENCIA DE GRANXAS PEMAR E TAUSTE GANADERA

A continuación, imos ver dous casos reais de granxas que levan un tempo traballando co sistema e compartiron connosco a súa experiencia. ▶▶



Laura Plà, Granja Pemar, Lleida (1.125 vacas en muxidura)

Na recría contamos con catro traballadores e un veterinario a tempo parcial. As xatas lactantes están en casetas individuais ata os 65 días de vida, pasando despois a grupos posdesteta en casetas colectivas de 4-6 animais e, de aí, a grupos de crecemento máis grandes de 20-25 xatas ata os 5 meses.

Luis García, Tauste Ganadera, Zaragoza (2.100 vacas en muxidura)

Na recría contamos con tres traballadores e dous veterinarios (un recentemente incorporado 100 % recría e outro multitarefa). En canto ás instalacións, as xatas están en casetas individuais e pasan á nodriza entre 5-11 días de vida en grupos de 15-20 ata o día 70, que é cando se destetan. De alí vanse a un patio posdesteta en lotes de 30-40 xatas e xa se integrarían nos grupos de crecemento de ata 60 animais que van movendo de lote unha vez ao mes.



EUROSIL[®]

SOLUCIONES PARA ENSILADOS

- MAYOR VALOR NUTRICIONAL.
- REDUCCIÓN DE RIESGOS SANITARIOS.
- MAYOR PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD.



www.es.timacagro.com

✉ timacagro@timacagro.es

☎ 948 324 500



Timac AGRO
PIONEROS POR NATURALEZA

► "A ÚNICA DIFICULTADE FOI POÑER OS CROTAIS DE MONITORIZACIÓN NO DÍA DO NACEMENTO, E, PARA ISO, TIVEMOS QUE ADESTRAR O PERSOAL PARA ASEGURAR QUE OS COLOCASEN ADECUADAMENTE E ASEGURAR ASÍ O BO FUNCIONAMENTO"



Por que incorporastes esta tecnoloxía na granxa? cal foi o motivo?

Laura. Os puntos clave foron varios: 1) a alta rotación do persoal e a baixa cualificación, o que nos supuña moito tempo en formación e controlar que este traballador estea a desempeñar ben o seu traballo; 2) viamos que o noso foco estaba nas vacas de leite e non lle dedicamos o tempo que nos gustaría á recría para poder mellorar os resultados: saúde, ganancia de peso, baixas...; e 3) necesitabamos datos para poder tomar mellores decisións.

Luis. No noso caso, os decisores foron: 1) principalmente, a confianza no sistema, xa no ano 2019 comezamos a traballar co sistema para a detección de celos con moi bos resultados; 2) a aposta da empresa pola tecnoloxía, de feito, xa en 2022 decidimos instalar abastecedoras e queriamos seguir traballando nesa dirección; e 3) enfrontámonos a problemas de persoal: escaso, pouco cualificado e fiable para atender numerosos animais. Ao isto engádese que as xatas están aloxadas en instalacións bastante antigas nos lotes de crecemento, polo que a nosa principal motivación foi que nos axudase a poder manexar a situación e mellorar os resultados da recría.

Como comezastes a traballar co sistema dentro do voso programa de recría?

Laura. No noso caso foi bastante fácil empezar a traballar co sistema,



A interface é moi sinxela á hora de meter os datos e adóitanos facer os veterinarios ou un encargado para evitar erros

porque temos o sistema integrado co software de xestión da explotación co que se pode sincronizar toda a información e nós non temos que duplicar o paso de datos nos dous programas. Á parte, o programa é moi intuitivo e fácil de utilizar desde o inicio.

A única dificultade foi pór os crotais de monitorización no día do nacemento, e, para iso, tivemos que adestrar o persoal para asegurar que os colocasen adecuadamente e asegurar así o bo funcionamento.

Na práctica traballamos coas listaxes de alertas de saúde pola mañá e pola tarde, o que nos permitiu programar mellor o traballo. Ademais, instalamos un protocolo para valorar diferentes parámetros nos animais con alerta e decidir con base niso se tratar ou polo baixo vixilancia.

Luis. No noso caso, temos un sistema de xestión propio, que non permite a sincronización, polo que

traballamos con dous programas en paralelo. Pero a verdade é que agora xa o temos totalmente normalizado dentro da nosa xornada de traballo. A interface é moi sinxela á hora de meter os datos e adoitamos facelo os veterinarios ou un encargado para evitar erros.

Nós crotalamos os xatos tres veces por semana por loxística, aínda que o ideal sería poder facelo acotío para comezar a ter información dos xatos canto antes.

Respecto da forma como traballamos coas alertas, todas as mañás sacamos a listaxe dos animais que están en alerta e comparámolo coa listaxe das nodrizas, combinando ambas as listaxes sacamos a listaxe definitiva de alertas. Deste xeito, detectamos máis animais, logramos ter máis sensibilidade e enfocámonos en revisar eses animais individualmente para decidir o tratamento que debemos seguir. ►►

SEGURO 2024

Seguro de

V

Incluye saneamiento ganadero.

Asegure la calidad de su leche
(células somáticas, aflatoxinas...).

A

C

U

N

O

Reproducción
y producción

agroseguro



PARA SUSCRIBIR SU SEGURO, DIRÍJASE A: • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS (CASER) • MAPFRE ESPAÑA CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • AGROPELAYO SOCIEDAD DE SEGUROS S.A. • SEGUROS GENERALES RURAL • ALLIANZ, COMPAÑÍA DE SEGUROS • OCCIDENT • HELVETIA CÍA SUIZA, S.A. • CAJAMAR SEGUROS GENERALES S.A. • MUTUA ARROCERA, MUTUA DE SEGUROS • MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS • GENERALI DE ESPAÑA, S.A. SEGUROS • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS • SANTA LUCÍA S.A. CÍA DE SEGUROS • REALE SEGUROS GENERALES • AXA SEGUROS GENERALES • MGS SEGUROS Y REASEGUROS S.A.



Que beneficios vistes ao incorporar o sistema?

Laura. Dividiríalos en 2 grupos: 1) para os animais e 2) para a granxa.

1) Para os animais, vimos que nos permite actuar dunha maneira máis precoz. Chámanos a atención que en practicamente todas as franxas de idade diminuímos o número de baixas, e abraiamente, no grupo de 4-29 días, que é onde adoitabamos ter máis problemas, é no que máis melloramos. Con todo, aínda que melloramos, seguimos tendo baixas en xatas de menos de tres días. O uso do sistema permitiunos detectar que tiñamos un punto crítico de mellora nestes primeiros días que descoñecíamos, e é que, ao crotalar ao nacemento, temos información das xatas a partir das 27 horas de vida.

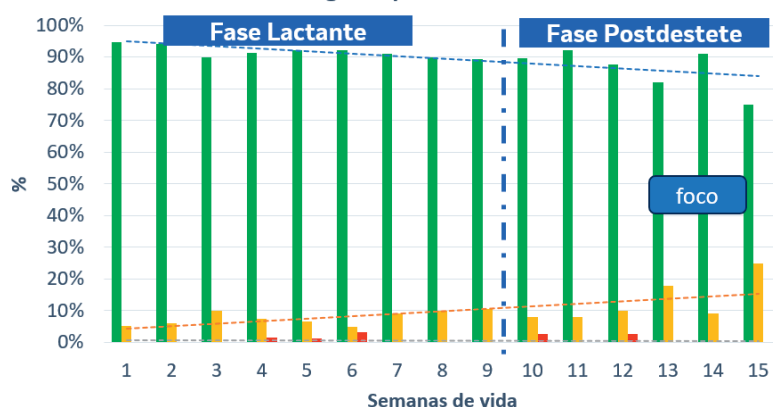
Así mesmo, para valorar como estaba a funcionar a detección de enfermidade co novo sistema, decidimos valorar a saúde pulmonar mediante ecografías pulmonares periódicas. O que vimos foi que, na fase da posdesteta, na que habitualmente tiñamos máis problemática respiratoria, superabamos o obxectivo que nos marcamos do 85 % de xatas sas sen lesión pulmonar.

Ademais, este verán tivemos de súpeto un aluvión inesperado de alertas no grupo posdesteta, o que nos levou a revisar todo o lote para ver que estaba a ocorrer. Resultou que, de 85 xatas, máis do 50 % tiña máis de 40 °C de temperatura. Puxemos un *data logger* nestas casetas colectivas e decatámonos de que dende as 9:00 h da mañá ata as 20:00 h da tarde estes animais estaban en estrés térmico. A mensaxe sería que, aínda que co sistema non solucionamos o problema, si que nos permitiu identificar de xeito rápido que estaba a ocorrer e puidemos tomar medidas proxectando un cambio futuro das instalacións.

2) Para a granxa, o sistema achegounos como principais beneficios unha maior organización e eficiencia do traballo na área de recría e un mellor control do traballo do persoal. Ademais, podémonos adiantar aos problemas e permitenos ter unha visión tanto individualizada coma de conxunto a nivel do lote. Así mesmo, a min coma técnico deume moita tranquilidade saber que contamos cunha monito-



Salud Pulmonar Ecografía por semanas de vida 2024



rización 24 horas ao día que nos dá información da saúde dos animais e facilítanos a toma de decisións e danos maior seguridade.

Luis. Nós o primeiro que observamos é como fomos diminuindo as baixas. No ano 2023 tivemos preto de 2.000 partos e este ano [refírese a 2024] alcanzaremos os 2.200, ao redor de seis partos diarios, o que supón un grande incremento do traballo diario. No noso caso, traballamos bastante ben ata os 3-4 meses, con axuda das alertas da nodriza, e agora con este sistema conseguimos mellorar a detección no período previo a introducilos nos grupos, e con iso, cremos que chegan tamén máis sans e reducimos a diseminación de enfermidades na nodriza. De igual xeito, a partir dos 55-60 días de vida, cando xa baixa moito o plano de leite e as alertas por consumo non son tan fiables, o sistema axúdanos a detectar mellor as xatas enfermas.

Pero, sobre todo, melloramos no noso punto máis feble, a partir do catro meses de idade en diante, en que contamos con instalacións nas que nos custa moito traballar e revisar animais. Este sistema axudounos a detectar animais enfermos, adiantándonos aos problemas nes-

tes grupos e, con iso, a diminuír o custo dos antibióticos e as baixas. Ademais, achéganos información que nos axuda moito á hora de tomar decisións de descarte de xovencas de forma máis obxectiva.

Francamente, o que máis nos gusta deste sistema é que nos dá confianza. Vas á listaxe das alertas e, cando revisas a xata, no 90 % dos casos o animal ten febre ou algún tipo de patoloxía, e son en moitos casos animais que non detectásemos. Combinando as alertas do sistema coas da nodriza, conseguimos aumentar a sensibilidade no período máis crítico, no cal temos, ademais, máis facilidade para traballar, e logramos así adiantarnos aos problemas.

Do mesmo xeito, sérvenos para medir a saúde a nivel grupal e, de feito, serviunos para detectar que tiñamos un problema de manexo da alimentación no lote en que pasaban para comer penso ad libitum a *unifeed*, o que levaba aparelados cambios de horarios e dispoñibilidade de comida. Vendo as gráficas de ruminación, chamounos a atención que tiñamos unha alteración no gráfico deste lote, o que nos axudou a identificar o problema e mellorar leste manexo. ►►

RumenYeast®

Doble modulación ruminal e intestinal



Solución **concentrada** y **pura**
con **20 mil millones** de levaduras
(células/g de producto)



Inmunonutrientes funcionales
y metabolitos solubles



Más salud, bienestar, eficiencia
y productividad animal

2025
figan
www.figan.es

TE ESPERAMOS EN
EL PABELLÓN 6
STAND F-G/35-36



Conoce más sobre
RumenYeast®

Barentz.

Distribuidor exclusivo
en España y Portugal

Barentz Iberia
Calle Venezuela 103 1 planta 1-2
08019 - Barcelona | +34 628 709 951

www.iccbrazil.com
rumenyeast.com
f i o i ccanimalnutrition

ICC
Adding value to nutrition

► “ANTE A LIMITACIÓN DE TEMPO E DA MAN DE OBRA QUE PADECEMOS NAS GRANXAS, ESTES SISTEMAS DEMOSTRARON SER DE GRANDE AXUDA, AO PERMITIRNOS FOCALIZAR O TRABALLO NOS ANIMAIS QUE O NECESITAN”



Menos tiempo

Dedicado a decidir qué terneras requieren atención: **+ eficiencia**

Más tiempo

Para el descanso de los animales.
Otras tareas o tiempo libre.



Fiabilidad en el resultado

Individual y de rebaño.
Anticiparnos a los problemas.

Más homogeneidad en la detección

Menor dependencia del factor humano.

Más Tranquilidad

CONCLUSIONES

Como conclusión, ante a limitación de tempo e man de obra que padecemos nas granxas, estes sistemas demostraron ser de grande axuda, ao permitirnosa focalizar o traballo nos animais que o necesitan, o que evita molestar as xatas que non o necesitan e posibilita organizar moito mellor as tarefas do día a día. Como consecuencia, dispoñemos dun tempo adicional

que podemos destinar a outras tarefas ou ao máis que merecido descanso. Ademais, o uso das alertas posibilitáanos identificar os animais enfermos de forma homoxénea os sete días da semana e facilítanos a detección tamén nas xatas xa destetadas ou en crecemento, coas que temos menos contacto diario.

Finalmente, ao facilitarnos recompilar a información das xatas,

axúdanos a identificar problemas non só a nivel individual, senón do rebaño, así como á hora de realizar unha análise máis obxectiva dos resultados do noso programa de prevención na recría. ■

AMPLA GAMA DE PRODUCTOS PARA UN **MELLOR RENDEMENTO DA TÚA PRADEIRA**

GALICAL

CALES E CARBONATOS AGRÍCOLAS

Para reducir o efecto limitante do pH e controlar o aluminio nas terras de cultivo **é recomendable aplicar emendas calcarias ou magnésicas.**

ESTENDIDO REGULADO POR GPS



- **EMENDA CALCARIA, CAL VIVO GRANULADO** (90 % CaO)
Alta porcentaxe en calcio. Valor neutralizante: 90 %
- **EMENDA CALCARIA, CAL VIVO GRANULADO DOLOMÍTICO**
(35 % MgO / 60 % CaO)
Alta porcentaxe de magnesio. Valor neutralizante: 95 %
- **EMENDA CALCARIA, CAL VIVO** (80 % CaO)
Gran poder de neutralización. Valor neutralizante: 80 %
- **EMENDA CALCARIA, CAL APAGADO** (65 % CaO)
Potencia o rendemento agrícola. De fácil asimilación.
Valor neutralizante: 65 %
- **EMENDA CALCARIA, CAL APAGADO + DOLOMÍA**
(53 % CaO / 23 % MgO)
Achega magnesio. Favorece a actividade clorofílica da planta.
Valor neutralizante: 83 %

- **EMENDA CALIZA, CARBONATO CÁLCICO** (56 % CaO)
Para terra e camas hixiénicas. Eficaz na redución de mamites ambientais e dermatites. Apropriado para a produción de todo tipo de pensos. Valor neutralizante: 56 %
- **EMENDA CALCARIA DE CARBONATO CÁLCICO MAGNÉSICO, GALIMAG** (33 % CaO / 17 % MgO)
Achega magnesio. Valor neutralizante: 60 %
- **EMENDA CALCARIA, GRANICAL G60 SUPRA** (54 % CaO / 1 % MgO)
Fácil aplicación e asimilación. Valor neutralizante: 56 %
- **EMENDA CALCARIA, GRANICAL G60 PLUS** (47,35 % CaO / 6 % MgO)
Fácil aplicación e asimilación con achega de magnesio.
Valor neutralizante: 59 %

Transporte a calquera punto de España e Portugal



EN VÍDEO

ENCALADO AGRÍCOLA · ENVASADO DE CALES E DOLOMÍAS · ALIMENTACIÓN ANIMAL · CAMAS DE VACÚN



GALICAL CALES E CARBONATOS AGRÍCOLAS SL

📍 R/ Gallastegui Unamuno. Vial G - N.º 7 Polígono Industrial As Gándaras 27003 Lugo

☎ 982 221 484

✉ info@galical.es



www.galical.es