



A xenómica, o muxido, a tecnoloxía e as forraxes protagonizaron as Xornadas Técnicas de Seragro

Os asentos do auditorio da Facultade de Veterinaria de Lugo volvéronse ocupar ao completo na 21.ª edición do evento, no que quince relatores analizaron en profundidade os temas de actualidade do vacún leiteiro.

Oxoves 14 e o venres 15 de novembro celebráronse as XXI Xornadas Técnicas de Vacún de Leite de Seragro na Facultade de Veterinaria de Lugo. A cita serviu un ano máis como punto de encontro para gandeiros, veterinarios, técnicos e demais profesionais do sector.

A epixenética e a xenómica inauguraron os bloques temáticos, nos que tamén se afondou en aspectos sobre instalacións de muxido en grandes granxas, diferentes ferramentas para analizar os datos das ganderías, a planificación das forra-

xes e a xestión do persoal. Non faltaron dous momentos tradicionais desta actividade, o encontro gandeiro e o brinde do leite.

EPIXENÉTICA E XENÓMICA

Tras o acto de apertura comandado por Víctor Manrique, presidente de Seragro, e Luis Quintela, profesor e vicedecano da facultade, o veterinario e cofundador de Samavet, **Juan Francisco Sánchez Madueño**, levou a cabo a primeira exposición. Co título “Aplicacións prácticas dos coñecementos da epixenética en granxas

de vacún leiteiro”, iniciou o seu relatorio coa definición desta ciencia, “que nos axuda a entender as razóns polas que certos animais, que herdán determinada xenética, non desenvolven todo o seu potencial”.

Madueño proseguíu a súa disertación con varios exemplos reais para unha maior comprensión desta materia e enumerou as diferentes fases biolóxicas nas que se desencadean os efectos epixenéticos, como son o período conceptual, a xestión tardía e o período posnatal.

Para rematar, manifestou que, grazas ás melloras en reprodución e seme sexado, estamos máis cerca de elixir as nais das futuras xatas con base nos criterios de selección xenética, así como na selección e factores epixenéticos, tales como o número de partos, o atraso no intervalo parto-fecundación das nais, o control do estrés por calor e a mellora da xestión na administración do encalostrado, o leite de transición e a velocidade de crecemento.

Sobre os avances, desafíos e perspectivas das probas xenómicas no vacún leiteiro disertou o segundo



En Vaca.tv



► PEÑAGARICANO: “A SELECCIÓN XENÉTICA É UNHA FERRAMENTA MOI PODEROSA PARA LOGRAR GANANCIAS DURADEIRAS NA PRODUCCIÓN DE LEITE”



Juan Francisco Sánchez Madueño (veterinario) e Francisco Peñagaricano (Universidade de Wisconsin-Madison) debateron co público sobre epixenética e xenómica

conferenciante, **Francisco Peñagaricano** (Universidade de Wisconsin-Madison), na súa primeira intervención. Peñagaricano puxo o foco na importancia dos programas de selección de gando leiteiro para mellorar a rendibilidade e a sustentabilidade do sector. Apuntou que “a selección xenética é unha ferramenta moi poderosa para lograr ganancias duradeiras na produción de leite”. En concreto, fixo fincapé na relevancia do índice de selección económica, detívose na selección xenómica como “a última revolución para mellorar a xenética dos animais” e cuestionou se a xenómica pode predicir a produción futura.

Entre as súas consideracións finais, este investigador subliñou que as novas tecnoloxías xenómicas, como a secuenciación do xenoma completo e a edición xenómica, proporcionarán novas ferramentas para a mellora xenética e recalcou que os trazos de saúde e fertilidade, así como os de sostibilidade ambiental, deberán terse moito en conta, “dadas as crecentes preocupacións da sociedade sobre o benestar das vacas leiteiras e os impactos ambientais da produción de leite”.

A súa segunda charla centrouse na evolución dos datos técnicos tras a implantación do xenotipado, con base en datos reais de experiencias en diferentes granxas. Nos seus estudos emprega predicións con xatas de sesenta días de idade e despois correlacións co desempeño desas vacas dous anos despois. Ademais, tamén mide o intervalo entre partos con respecto da primeira inseminación. Segundo as súas valoracións, os animais que con sesenta días de vida foron denominados como máis fértiles responderon segundo o esperado. ►►



JUAN FRANCISCO SÁNCHEZ MADUEÑO
Veterinario e cofundador de Samavet

Que te levou na túa carreira a interesarte pola epixenética?

Non me dedico profesionalmente a ela, pero a bioloxía molecular sempre me gustou e consideraba que lles podía dar resposta a moitas das incógnitas que xorden nas granxas. O que fixen foi estudar moito, ler artigos de todas as fases da influencia epixenética e aplicala desde o punto de vista práctico para que ao gandeiro lle queden claros os conceptos.

Que é exactamente a epixenética e como pode axudar no campo da produción animal?

A epixenética é unha ciencia moi nova, ten uns vinte anos, podemos describirla como esa ciencia que estuda os procesos químicos que se producen por riba do ADN. A modo de interruptores, eses procesos químicos van bloquear ou activar determinados xenes para que se expresen ou non sen modificar a información xenética de base, o xene. Polo tanto, ábrese un par de escenarios. Pódese dar a situación de que temos boa xenética, pero que eses xenes estean bloqueados, porque desde o punto de vista epixenético non fixemos ben as cousas e houbo marcas xenéticas que nos bloquean esa boa xenética. Pola contra, pode darse a disposición na que, tendo mala xenética, podemos potenciar ou activar esa epixenética de determinados xenes e sacarlles moito máis partido.

En que fases biolóxicas se poden desencadear os efectos epixenéticos?

Pódense resumir en tres fases principais. No período periconceptual, que son 60 días antes do día da

O RELATORIO, POLO MIÚDO

“SOSPEITABA QUE A EPIXENÉTICA PODERÍA DARLLES RESPOSTA A MOITAS INCÓGNITAS DAS GRANXAS”

fecundación; 60 días despois, que é a fase xestacional tardía, principalmente dos 60 días ata o día do parto; e a fase predesteta, a primeira fase posnacemento, que adoita ser as dez semanas onde se van desenvolver as células do ubre. Isto é a fase ao redor da nosa xata, pero cada vez máis estudos nos están falando de herdanza epixenética; isto significa que o que fai a xeración anterior tamén vai influír na nai ata unha segunda xeración.

En cal das fases se producen os maiores efectos e por que?

Todo inflúe, pero o tramo periconceptual é un período moi sensible, aínda sen que ese embrión precise gran capacidade de requirimento nutricional, contacta moi directamente co líquido folicular no ovocito ou co líquido que nutre ao embrión. Logo, a última fase de secas e a de parto, que precisamente en moitas granxas non se lles dá moita importancia, é superrelevante porque o feto vai demandar moitos nutrientes e, se non somos capaces de satisfacerlos, estámolos programando metabolicamente.

Que factores epixenéticos son importantes para que os gandeiros os inclúan nos seus criterios de selección?

Temos catro factores clave para a selección epixenética. Primeiro, o envellecemento materno: a máis partos, maior impacto negativo no rendemento das becerras. Segundo, o estrés metabólico, que controlamos ampliando o intervalo parto-fecundación ata polo menos 150 días, evitando prexudicar o período periconceptual e a produción excesiva de leite ao final da xestación. Terceiro, previmos o estrés por calor con ventiladores e aspersores en parto e vacas secas e, incluso evitamos inseminar se as condicións non son óptimas. Finalmente, aproveitamos o período posnatal para unha programación metabólica positiva, enfocándonos no encalostrado, o leite de transición e as boas ganancias ata a desteta.

► A MAN DE OBRA, AS EXPECTATIVAS DE CRECEMENTO OU O FINANCIAMENTO SON ASPECTOS CLAVE Á HORA DE CAMBIAR O SISTEMA DE MUXIDO

SISTEMAS DE MUXIDO

O segundo bloque temático versou sobre instalacións de muxido en grandes granxas, e foi o veterinario **Javier Liste** o encargado de inauguralo coa seguinte pregunta: “¿Con que sistema muxo as miñas vacas?”.

Con esta cuestión, Liste enumerou as principais variables que debe ter en conta o gandeiro para elixir o seu novo sistema de muxido, así como as vantaxes e “desvantaxes” de cada un deles, que se deben coñecer á hora de tomar decisións, porque, segundo este veterinario, “cada granxa é un mundo e as prioridades de cada gandeiro son diferentes, así que non hai un sistema de muxido universalmente válido para todas e, posiblemente, non haxa un sistema de muxido sen un ‘pero’ para unha mesma granxa”. A continuación, describiu polo miúdo as cuestións principais que se deben considerar á hora de decidirse por un tipo de sistema de muxido: man de obra, expectativas de crecemento, remuda xeracional ou financiamento, entre outras.

Despois desta primeira parte, centrouse no lado máis práctico, no que explicou pormenorizadamente cada un dos sistemas de muxido existentes na actualidade —sala de muxido paralela, rotativa, robots de muxido e *batch milking* robotizado— e enunciou as principais vantaxes e desvantaxes de cada un deles.

O bloque completouse coa experiencia de tres ganderías galegas con distintos sistemas de muxido.

O primeiro en presentar a súa granxa foi **Manuel Sandá**, responsable da **Gandería Sar SL** (Touro, A Coruña), que apostou polo muxido traseiro, nun negocio que dispón de máis de 1.200 animais. Sandá expuxo as razóns que os levaron a elixir este tipo de sistema, e, despois, centrouse en dar a coñecer a situación da explotación na actualidade, a súa evolución e instalacións, así como os



Javier Liste (asesor)



Manuel Sandá (Gandería SAR)



Rubén Gómez (Granxa A Esperanza)



Cristóbal Touriñán (Ganadería Pastora)



O primeiro día das xornadas pechouse co encontro gandeiro, patrocinado nesta ocasión por Lely, que puxo en valor o seu sistema de muxido robotizado con tráfico libre

datos técnicos, reprodutivos e de alimentación e as vantaxes e custos asociados ao seu tipo de muxido.

Despediu a súa charla cunha mirada posta no futuro, que pasa por muxir máis vacas “mantendo a estabilidade da man de obra actual, incrementar a produción vaca-día, aumentando ao mesmo tempo os sólidos, e tomar decisións sobre que sistema de muxido queren no futuro, pois a sala actual non é eterna”.

Granxa A Esperanza (San Sadurniño, A Coruña) foi o segundo exemplo de negocio, neste caso representada polo gandeiro **Rubén Gómez**, que opta pola sala rotativa como sistema de muxido. Esta granxa forma parte, xunto coa Granxa O Canelo (Miño, A Coruña), da Cooperativa

Agraria Provincial da Coruña (CAP A Coruña).

Segundo apuntou, A Esperanza é un dos seus últimos proxectos, iniciado no ano 2016, tras a compra dunha explotación comunitaria, coñecida co mesmo nome que a actual, e sobre ela centrou a súa charla. Enumerou algúns aspectos diferenciadores desta explotación, como a introdución da raza jersey ou que todo o persoal ten en común “que son traballadores, non propietarios, cun alto grao de involucración”.

Detívose na análise dos datos técnicos, dos que destacou o incremento en número de animais desde o ano de inicio (hoxe contan con máis de 400 vacas), datos reprodutivos, man de obra e, finalmente, ►

© 2011 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.



Robots de Ordeño



Butler Gold 710	Shuttle LEO	Hydra	LEO
Arrimador de Comida	Robot de alimentación	Robot Encamador	Aspirador de Purines



► A MAIOR MONITORIZACIÓN DE PARÁMETROS COMO A SAÚDE DA RECRÍA OU A ALIMENTACIÓN, TAREFAS PARA O CURTO-MEDIO PRAZO

despediuse anunciando algúns dos seus retos futuros, entre os que citou a ampliación de naves, con vistas a mellorar o benestar animal, e seguir coa mesma ilusión na busca dos “mellores resultados tanto produtivos como humanos”.

O terceiro exemplo de sistema de muxido amosouno **Cristóbal Touriñán**, de **Gandería Pastora SC** (Muxía, A Coruña), na cal se decidiu en xuño deste ano levar a cabo a súa quinta ampliación desde que iniciaron a súa actividade a finais dos 90 e a súa primeira nave en 2005, coa instalación do sistema robotizado *batch milking* con oito robots.

Hoxe contan con 800 cabezas, e ao explicar os motivos que os levaron a elixir este sistema de muxido, especificou, entre outros, a dificultade de atopar man de obra. Aseverou que a súa elección lles está a achegar moitos beneficios, non só en canto aos rendementos senón tamén con respecto á tranquilidade dos animais. Cristóbal concluíu que parte dos obxectivos perseguidos se están logrando, “sobre todo no relativo ao persoal”.

DIFUSIÓN DA PROFESIÓN

A presentación de “Gandeir@ por un día”, o proxecto escolar de **Gandería O Palomar** (Láncara, Lugo), inaugurou a xornada do venres. Esta iniciativa, creada por **Quiara Pardiñas** e Odón Castro, foi moi ben acollida tanto polos adultos como polos máis pequenos. Consiste en organizar visitas escolares á explotación, unha proposta que nace, segundo Quiara, para romper a fenda existente entre os mundos rural e urbano, así como da necesidade de acabar cos falsos mitos sobre o sector e “coa diferenza entre a realidade e a idealización implantada socialmente sobre a orixe dos lácteos e o manexo dos animais”.

Pardiñas contoulle ao público como é unha visita á granxa: o primeiro que fan é a recepción na entrada do grupo escolar, onde poñen en situación aos visitantes cun breve resumo dos datos (animais en muxi-



CAROLINA TEJERO

Asesora en recría e técnica veterinaria de MSD

Que desafíos enfrenta actualmente a modernización da saúde das xatas?

Unha das grandes limitacións é identificar que animais necesitan atención e, sobre todo, cales a precisan de maneira temperá. Os ruminantes son animais que habitualmente non amosan ben a enfermidade e existe un alto índice de subclínicos. Ademais, xeralmente, hai moita variabilidade entre as persoas que realizan a observación visual, hai que ser moi constante e fixarse ben en todos os comportamentos para diagnosticar da maneira máis precoz.

Cales foron os avances tecnolóxicos máis transcendentais?

O máis importante foi a incorporación dos TAC de monitorización do comportamento das xatas para identificar que animais necesitan atención. Supuxo un antes e un despois na organización do traballo, á hora de entender cal é a dinámica máis real da enfermidade nas diferentes etapas das xatas, permitiu investigar sobre a ruminación, que antes descoñecíamos o seu comportamento no período predesteta e posdesteta, e controlar o que sucede nos patios despois da desteta ata a inseminación e ata que paren.

Existen unhas condicións mínimas necesarias para implementar un sistema automatizado de monitorización nunha granxa?

Son bastante sinxelos, simplemente hai que dispoñer de electricidade e Internet. Ademais, son moi robustos, dependendo do tamaño de explotación, necesitarás, polo alcance, unha ou dúas antenas. Os programas cada vez son máis intuitivos, o que facilita o seu manexo por parte de calquera persoa que traballe na recría.

A monitorización automatizada pode complementar ou mellorar o control de enfermidades nas xatas que son aloxadas en grupos durante esa fase lactante?

Achéganos moita máis información obxectiva, tanto do individuo como do grupo. A través do procesamento e da análise dos datos coñecemos en cada momento o que sucede a nivel sanitario

O RELATORIO, POLO MIÚDO

“A INCORPORACIÓN DOS TAC NAS XATAS SUPUXO UN ANTES E UN DESPOIS”

e, no futuro, a nivel nutricional nas diferentes etapas da recría, non só a lactante. Tamén traballamos en moitas granxas incorporando e combinando os datos que nos dá a nodriza para, no período de máximo risco das xatas, detectar o antes posible e que cheguen todas sas á posdesteta.

Que beneficios reportan os usuarios sobre estes sistemas automatizados?

A maioría dos usuarios veno como unha ferramenta de traballo. O *feedback* máis positivo é que parece que teñen moito maior control das persoas que se encargan da recría, xera un protocolo, é máis sinxelo ensinalarles, permítelles realizar outras tarefas e, ao mesmo tempo, están alerta do que pasa. Se o usas eficientemente e tes esa necesidade na granxa, a tecnoloxía proporciona facilidades para desempeñar o noso labor.

En que inflúe a colocación dos crotais?

É unha das partes máis importantes, porque a xata ten unha orella moi pequena e xa leva os seus crotais de identificación, polo que hai moi pouco espazo. Somos conscientes de que é un punto crítico, traballámolo e continuamos facendo a formación adecuada para que os responsables o coloquen no lugar preciso. O sensor mide os comportamentos en tres eixes; se se coloca mal, pode adxudicar algúns comportamentos erroneamente. E logo tamén non poden desgarrar as orellas ou ter algún tipo de infección. Entón, si que é un dos puntos nos que traballamos moito. E unha limitación física dos animais, non podemos cambios.

En que medida a integración de sistemas de monitorización pode mellorar o rendemento das xatas de recría e optimizar o traballo do persoal da granxa?

Os gandeiros xa dispoñen de moitos informes para cada un dos outros puntos importantes do negocio, como alimentación, nutrición, mamites... Na recría aínda non dispoñemos desa información sintetizada de maneira que a poidamos observar o día que imos a unha visita. A integración nun programa do peso, a saúde, os celos... permitiranos coñecer a información do que sucede nun animal e mellorar na toma de decisións, é dicir, integración de datos para ter máis e mellores resultados.

do, cultivos, produción, superficie...) e seguen coa visita ás vacas en lactación, parideiras e naves de recría.

Tras este percorrido, realizan unha parada para almorzar e diríxense a coñecer a sala de muxido. O periplo

complétase cun obradoiro de queixo tradicional, impartido pola avoa Carmen, e, ao final, os alumnos e alumnas reciben un diploma e un caderno de actividades para valorar os coñecementos adquiridos.

TECNOLOXÍA E ROBOTIZACIÓN

Coa epígrafe “Tecnoloxía e robotización” comezou a terceira parte das xornadas, que arrancou o investigador **Álex Bach** (Universidade de Lleida) coa conferencia titulada “Novas ferramentas para a toma de decisións nas explotacións de leite”. Bach propuxo que os presentes pensaran a raíz da súa explicación, sen a obriga de sacar opinións pechadas. Suscitou debate o valor predominante escollido para coñecer a realidade dunha explotación, o ISCA, o ingreso sobre os custos de alimentación.

O investigador insistiu na necesidade de tasar este indicador diariamente, tendo en conta a materia seca que se lles ofrece ás vacas, “sendo conscientes de que a ración varía todos os días”. Este custo “réstollelo aos ingresos que obtiven polo leite vendido”. Segundo apuntou, esta retribución tamén varía diariamente porque, a maiores da cantidade, entran en xogo variables como a graxa ou a proteína.

Seguíuno a asesora en recría e técnica veterinaria de MSD **Carolina Tejero**, que disertou sobre a monitorización da saúde da recría. Tejero incidiu na relevancia de prestarlle atención á detección precoz das enfermidades das xatas, circunstancia na que non sempre se puxera o foco. Destacou os TAC de monitorización da saúde da recría como o factor diferencial para coñecer a fondo as fases de crecemento dos animais ata que chegan á súa etapa de produción. Durante a súa exposición estivo acompañada polos veterinarios Laura Plà (Granja Pemar) e Luis García (Tauste Ganadera), que relataron a súa experiencia aplicando as novas tecnoloxías na recría.

David García Torres, asesor de explotacións gandeiras, ofreceu a charla titulada “De gandeiro a experto en datos: maximizando o potencial dos robots na xestión da granxa”. García reflexionou sobre a importancia de aproveitar ben a información que o robot nos proporciona para optimizar os seus resultados á hora de

► “GANDEIR@ POR UN DÍA” TRATA DE ACHEGARLLES A PROFESIÓN GANDEIRA AOS MÁIS NOVOS



Quiara Pardiñas (Gandeiría O Palomar)



Álex Bach (Universidade de Lleida), Carolina Tejero (asesora en recría), Noelia Mourazos (Seragro) e David García Torres (asesor en ganderías) afondaron no uso de ferramentas tecnolóxicas en granxa

coordinar o manexo axeitado na granxa. Na introdución a este tema apuntou que, “a pesar de que o software do robot é o maior provedor de datos, non é o único”, polo que considera necesaria a análise conxunta de todas as cifras xeradas por diferentes tecnoloxías para “evitar ter sistemas inconexos á hora de tomar decisións”.

Este asesor avaliou os principais indicadores de eficiencia e manexo para obter maiores índices económicos, entre os que enumerou a nutrición, a saúde, a ruminación, a velocidade de muxido e o número de vacas con robot.

Para concluír, David recomendou ter en conta que hai que levar a cabo sempre dous tipos de revisións de datos: a diaria, con base na saúde, na desviación da produción de leite, no comportamento do robot e na distinción entre animais intervidos ou observados, e a periódica, na que se deben ter en conta os datos relacionados co funcionamento do robot, coa produción e a saúde.

O último relatorio encadrado neste bloque correu a cargo de **Noelia Mourazos García** (Servizo de Calidade de Leite Seragro SCG), quen puxo o foco no control da saúde do ubre analizando dous tipos ►►

► O MILLO E A ALFALFA FORON OS PRINCIPAIS CULTIVOS ANALIZADOS

de abordaxe para a súa detección: “O relato de células somáticas e a análise da condutividade do leite”.

Mourazos desenvolveu o seu relato comezando polo tratamento clásico, isto é, mamite e células somáticas, e debullou o seu fundamento e interpretación para o correcto coidado das mamites, destacando o Test de California como unha “ferramenta estimativa”, da cal deu conta das súas vantaxes e os seus inconvenientes.

Seguiu coa análise do tratamento moderno, que fai referencia á condutividade eléctrica. Entre outras consideracións, resaltou o enorme valor para o técnico de calidade do leite de que todos os robots de muxido almacenen datos consultivos de historial do animal, que se remonta a lactacións completas ou máis con rexistros diarios.

Noelia Mourazos finalizou a súa exposición concluíndo que a monitorización da condutividade, axudada doutros sistemas de saúde xeral (ruminación, actividade...), “permite establecer liñas de normalidade e detectar rapidamente desviacións na saúde do ubre dos animais de maneira eficaz” e lembrou que a supervisión de informes debe ser diaria, o que esixe ao gandeiro e ao técnico “formación no software e cambiar tempo investido no traballo de calidade do leite”.

PLANIFICACIÓN E ALTERNATIVAS FORRAXEIRAS

O penúltimo bloque, dedicado á planificación e alternativas das forraxes, estivo a cargo de **Lluís Xanxo-Doria** (asesor agronómico-nutricional) co seu relatorio titulado “Mellorando a calidade do ensilado para conseguir alta eficiencia na produción láctea. Importancia da planificación e xestión agronómica”. O obxectivo principal da investigación, que promoveu xunto a Carlos Cantero-Martínez (Universidade de Lleida), foi “analizar as posibilidades e a proposta técnica para a mellora da calidade do ensilado e a eficiencia produtiva das explotacións leiteiras, tendo en conta a planificación agronómica integral”. ►



Lluís Xanxo-Doria (enxeñeiro agrónomo), José Manuel Sánchez (Agrociocende) e Laura Seoane (Ugasma) intercambiaron opinións sobre as forraxes



En Vaca.tv

DAVID GARCÍA TORRES

Asesor en granerías

A que datos, dos que proporciona o robot, debemos prestarlles máis atención para conseguir a maior eficiencia na nosa granxa?

No robot ningún dato, por si só, ten significado. O importante é comprender os KPI (indicadores clave de rendemento) e saber como se calculan, que vacas interveñen nel, por que é así como se comporta o rabaño respecto dese KPI para alcanzar os teus obxectivos. Pode haber unha granxa que funcione mellor a 2,6 muxidos, que outra a 3. Ao final, o crucial é a economía e a nutrición é a base; aí o robot axúdanos en varios factores: o número de vacas muxidas, a produción, o consumo de penso no robot... O seguinte paso é coñecer o consumo de materia seca total.

Canto tempo falta para dar ese paso?

En todas as granxas o máis importante é a nutrición, é onde está o peso económico grande da granxa. A robotización da nutrición está á volta da esquina. Os robots de alimentación xa están a chegar e representan o seguinte avance tecnolóxico no noso sector.

Como se pode monitorizar a nutrición de xeito fiable, aínda sen eses robots de alimentación tan avanzados?

En canto á comida que se inxire dende o robot non hai problema porque nos proporciona datos relevantes. A dificultade radica á hora de calcular ben a materia seca dos ensilados, xa que, se non sabes o consumo real de alimento dos animais, descoñeces a túa eficiencia alimentaria. Sen monitorización, o único que podemos facer é valorar moi a miúdo os

O RELATORIO, POLO MIÚDO

“A ROBOTIZACIÓN DA NUTRICIÓN ESTÁ AO CAER”

ensilados e, a partir de aí, calcular e intentar mellorar o Inco Mover Fit Coast, o beneficio da alimentación.

Existe un número de vacas por robot ideal ou dependerá dos factores que rodean a cada granxa en concreto?

O número ideal de vacas nun robot son 530 [risas], ou sexa, cantas máis, mellor. Depende de varios elementos, principalmente das instalacións. Nun muxido robotizado o importante é o movemento, a circulación das vacas na granxa, que acudan ao robot.

Como deben ser esas instalacións?

Temos os proxectos que nos envían as marcas. Cando se compran robots, o meu consello é que se deixen supervisar por un veterinario xa experimentado. Estou a atopar casos de aproveitar naves antigas e aí si que vexo un problema, porque moitas veces estamos facendo chapuzas. Logo a granxa non funciona e non é culpa nin do penso, nin do nutricionista, nin do veterinario; é culpa de que esa instalación non está preparada para un muxido robotizado.

Que importancia ten analizar todos os datos que obtemos na nosa granxa?

Eu non vou dicir a frecuencia coa que hai que analizarlos, pero monitorizalos si que hai que facelo diariamente e levar rexistros, se non semanais, si mensuais. A análise debe ser da man dun asesor externo, pero a monitorización de datos, que xa fai o robot, debe ser diaria, e nas granxas que non son robotizadas tamén hai que telo. Levamos moitos anos xerando datos incluso a bolígrafo. Eu non entendo agora tomar unha decisión se non é baseada en cifras.

O futuro das granxas pasará necesariamente pola automatización?

Todos os procesos que se poidan automatizar, non só na granxa, vanse automatizar en todos os sectores. Non é o que eu crea, é o que está acontecendo. Automatizouse todo o que se pode automatizar e vai seguir facéndose.

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



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

Facebook Twitter Instagram LinkedIn iccanimalnutrition

ICC
Adding value to nutrition



Sebastián Martín (asesor)

Para iso, o autor propuxo un control dinámico, que se inicia no estudo da xestión territorial da explotación e que combina as consideracións da súa produtividade potencial por parcela, a análise dos condicionantes bioambientais (clima e solo), as características do sistema de produción vexetal e o control continuado da calidade do produto (forraxes e ensilado), así como os resultados produtivos de cantidade e calidade do leite producido, todo iso baseado en datos reais e actuais da explotación e o seu sistema produtivo.

Xanxo achegou os primeiros resultados da campaña 2024, centrándose en mellorar a forraxe ensilada, especificamente na produción de ensilado de millo. Concluíu que, mediante un bo control das capacidades do terreo, unha xestión eficiente dos cultivos e un enfoque na calidade do ensilado, é posible acadar unha produción láctea altamente eficiente.

O cultivo da alfalfa ocupou o tempo das dúas charlas seguintes, enmarcadas no bloque dedicado a forraxes, a partir das experiencias de dúas ganderías, Agrociocende SC e Ugasma SL, ambas situadas no municipio coruñés de Boimorto.

José Manuel Sánchez, de Agrociocende SC, compartiu a súa experiencia coa instalación dunha sala de muxido traseira 2x12 informatizada en 2023 e destacou a evolución da súa granxa desde 1989. Na súa intervención, detallou aspectos de alimentación, produción e robotización, e centrouse na súa aposta pola alfalfa como alimento para o seu gando. Aínda que as choivas constantes do ▶▶

▶ O CONTROL DAS CAPACIDADES DO TERREO, UNHA XESTIÓN EFICIENTE DOS CULTIVOS E UN ENFOQUE NA CALIDADE DO ENSILADO PERMITEN LOGRAR UNHA PRODUCCIÓN LEITEIRA ALTAMENTE EFICIENTE



En Vaca.tv

NOELIA MOURAZOS

Servizo de Calidade do Leite de Seragro SCG

En que punto está o uso da condutividade nos sistemas de muxido automatizados e como impacta na saúde do ubre?

Nas ganderías con robots, a condutividade é un termo co que están familiarizados, pero a súa aplicación práctica aínda está evolucionando. Moitos gandeiros reciben alertas de saúde do ubre con distintos niveis de prioridade e non sempre saben cal atender primeiro. Co tempo, agárdase que esta información se procese de maneira máis racional para facilitar a súa xestión diaria. O que nos interesa é que os gandeiros entendan rapidamente que datos están vendo e como deben actuar.

Que limitacións ten a análise de células somáticas fronte á condutividade como indicador de saúde do ubre?

O principal problema é o desfase temporal. As células somáticas adoitan medirse nos controis leiteiros mensuais, o que implica un período de tempo no que poden ocorrer moitas cousas. Polo contrario, a condutividade, ao ser un parámetro diario rexistrado polo robot, permite un seguimento constante. Podemos saber o que pasa exactamente nese mes e cando debemos ter coidado cun animal ao que lle pode estar a pasar algo. Creo que ese é o maior avance que reporta contar cun sistema que está continuamente rexistrando muxido tras muxido esa información.

Que outros factores afectan aos niveis de células somáticas en ausencia de infeccións intramamarias?

A mamite, que significa inflamación da mama, non sempre está ligada a infeccións. Pode ser unha resposta a un muxido traumático ou a un clima de estrés, como unha alta densidade de animais. Estas situacións activan mecanismos inflamatorios que elevan as células somáticas sen a presenza de

O RELATORIO, POLO MIÚDO

“A APLICACIÓN PRÁCTICA DA CONDUTIVIDADE AÍNDÁ ESTÁ EVOLUCIONANDO”

patóxenos. Isto explica por que, nalgúns ganderías, se observa un aumento basal de células somáticas no tanque sen sinais claros de mamite clínica.

Que tan fiable é o Test de California en comparación coa medición de células somáticas?

Aínda que sexa unha ferramenta da mamite clásica ou do enfoque de saúde do ubre moi antigo, segue sendo útil en certos casos. O Test de California permite identificar de forma rápida que cuarteirón está afectado, especialmente cando se detecta unha vaca cun alto recuento de células somáticas no control leiteiro. Aínda que non ofrezca a precisión da análise por citometría de fluxo do Lugal, é práctico en situacións onde non se dispón de tecnoloxía máis avanzada. Se o robot proporciona información de condutividade, o Test de California pode ser menos necesario, pero segue sendo relevante en moitas ganderías.

Como varía a condutividade ao longo da lactación e que factores deben considerarse ao interpretala?

A condutividade cambia segundo as etapas da lactación. No calostro, por exemplo, adoita ser diferente debido á súa composición única. En fases avanzadas de lactación, tende a ser máis alta, especialmente en vacas de maior idade ou con máis días en leite. Ademais, unha caída brusca na produción, causada por problemas como acidose ou fígado graxo, pode elevar a condutividade. Mesmo dentro do muxido hai variacións: ao inicio, a condutividade é lixeiramente maior debido ás diferenzas entre leite cisternal e glandular.

Como deberían os gandeiros usar os datos de condutividade xunto con outros indicadores de saúde do ubre?

A condutividade permite detectar problemas en fases moi iniciais, sempre que a vaca previamente estivese en bo estado. É fundamental que os gandeiros lles presten atención aos animais que aparecen como casos novos nos informes do sistema, xa que estas vacas son clave para unha intervención temperá. Ademais, combinar os datos de condutividade con indicadores de actividade e ruminación mellora a precisión do diagnóstico. Consultar esta información diariamente é crucial para aproveitar ao máximo as ferramentas dispoñibles.



Seguro de saúde para gandeiros

Prezo especial: **45,60€/Mes**

Sen carencia 

Sen franquicias 

Sen copagos 

Asistencia total 

Cobertura dental 

¡Contáctanos!

981 935 004

comercial@ucoga.es

www.ucoga.es

► A XESTIÓN DO PERSOAL E O BRINDE DO LEITE SUPUXERON O PECHE A UNHAS XORNADAS QUE REPETIRON O ÉXITO DAS EDICIÓNS ANTERIORES

inverno afectaron ao cultivo, Sánchez afirmou que “resistiu” e que os rendementos do primeiro ano foron aceptables, agardando mellores resultados no futuro.

Pola súa banda, **Laura Seoane**, de **Ugasma SL**, relatou a traxectoria da súa granxa familiar, fundada en 1969, e explicou a súa experiencia coas 27 hectáreas de alfafa que cultivan desde hai case 15 anos. Seoane destacou que obteñen cinco cortes anuais, conservados en tres formatos: bolos, silo trinchera e salchicha. Elixiron este cultivo buscando unha “alternativa proteica que se producise na explotación”. Os resultados leváronos a pensar en ampliar as sementeiras, co obxectivo de alimentar as xatas unicamente con alfafa. Ademais, sinalou beneficios adicionais como a mellora do terreo para futuros cultivos e o seu impacto positivo na biodiversidade.

XESTIÓN DE PERSONAL

Sebastián Martín, veterinario asesor e consultor de BOVIverso, foi o último conferenciante desta edición, ademais de ser o encargado de dirixir o tradicional brinde do leite de Seragro.

Coa súa presentación, titulada “O éxito do Gandeiro con G de *Gefe*”, achegou o seu gran de area para “axudar a explorar e extraer o seu potencial, fomentando o seu desenvolvemento profesional e, polo tanto, o seu rendemento”.

Na súa intervención, Martín analizou o papel do xefe e a situación actual no sector, avaliou a relación entre traballadores e a figura do líder en xeral, para centrarse despois no sector bovino, no que cre que a “xestión do capital humano é aínda máis importante”, para o que realizou un xogo de graffas entre a ‘G’ de gandeiro e de *gefe*. Segundo a súa opinión, no liderado e xestión por parte do xefe, o importante non é o resultado, senón o obxectivo final: “Conseguir que cada membro do equipo queira facer o que ten que facer incrementando o seu compromiso e, con iso, o seu alto rendemento e rendibilidade”. ■



SEBASTIÁN MARTÍN

Asesor e consultor de BOVIverso

Que factores son clave para mellorar a rendibilidade e a eficiencia na gandería?

A xestión da man de obra ten un papel crucial nesta mellora. As vacas móxense e comen grazas ás persoas, ademais dos outros traballos da granxa realizados tamén por humanos. Por iso, estou convencido de que mellorar a xestión do persoal é esencial para acadar unha maior rendibilidade e eficiencia.

Cal é a diferenza entre “aceptación” e “resignación” no sector gandeiro?

Moitas veces neste sector respírase desacougo, desánimo e desmotivación. Fronte a cuestións que non podemos cambiar de forma individual, o importante é aceptar onde estamos. Se queremos seguir na gandería, debemos facelo con paixón e concentrarnos no que podemos cambiar para mellorar. Esa é a clave para que o sector progrese sen gastar enerxía no que non merece a pena.

Que diferenzas se observan na xestión do capital humano na gandería fronte a outros sectores?

Todas as persoas teñen as mesmas necesidades de desenvolvemento e crecemento, tanto persoal coma profesional. Non importa se estás manexando gando ou xestionando unha multinacional, todos buscamos avanzar e sentirnos realizados.

O RELATORIO, POLO MIÚDO

“MELLORAR A XESTIÓN DO PERSOAL É ESENCIAL PARA ALCANZAR UNHA MAIOR RENDIBILIDADE E EFICIENCIA”

Por que o liderado facilitador é raro neste sector?

O liderado é, na miña opinión, o motor que lles permite ás persoas acadar o seu máximo potencial, e isto inclúe ao grupo no seu conxunto. Un liderado facilitador implica axudar aos demais e crear un ambiente onde todos poidan medrar. Se é pouco frecuente, creo que é polo noso propio ego. Se somos capaces de deixalo a un lado e pensar en como facilitar as cousas aos demais, o impacto será enorme.

En que consiste o concepto do *Gefe* (xestor de felicidade)?

O *Gefe* con G, que en español soa igual que *jefe* con J, simboliza unha actitude diferente cara ao liderado. A diferenza principal radica en poñer as persoas no centro, non os resultados nin o ego persoal. Un *Gefe* céntrase en fomentar boas relacións humanas, tanto no ámbito laboral como no persoal, para que as persoas poidan desenvolverse plenamente. Non precisamos ter persoas a cargo para ser *Gefes*. Todos temos un certo liderado, xa sexa no traballo ou na familia, e ese liderado lateral pode marcar unha gran diferenza.

Que impacto ten o liderado enfocado na felicidade e no desenvolvemento do equipo no rendemento da gandería?

Tiven a sorte de recibir liderado facilitador de xefes que me axudaron a crecer e a desenvolver o meu potencial. Inspiráronme a aprender como aplicar este tipo de liderado cos equipos que xestionarei ao longo da miña vida profesional. Cando logras transmitir ese enfoque, os equipos non só renden mellor, senón que tamén se senten máis comprometidos e motivados. Aqueles líderes que adoptan este enfoque verán unha diferenza significativa no rendemento dos seus equipos e na eficiencia das súas explotacións.



No último día das xornadas, os asistentes realizaron o tradicional brinde do leite para reivindicar a importancia deste produto

PROTIVITY®

¿Te imaginas
que fuera realidad
la reducción del uso de
antibióticos para el control
de *Mycoplasma bovis*?

PRO MUEVE EL CAMBIO

**Presentamos PROTIVITY® liofilizado y disolvente
para suspensión inyectable para bovino: la primera vacuna
viva modificada frente a *Mycoplasma bovis*.**

Es hora de cambiar las reglas del juego en tu granja con PROTIVITY®.

Más información en protivity.com



Escanee el QR para acceder a la Ficha Técnica.

En caso de duda, consulte con su veterinario.

Todas las marcas registradas son propiedad de Zoetis Services LLC o una compañía relacionada o un licenciente a menos que se indique lo contrario.

© 2022 Zoetis Services LLC. Todos los derechos reservados. MM-23972

zoetis