



Amodiño... ao ritmo da vaca

Con este artigo explico como é o comportamento da vaca dentro da granxa, como se relaciona co resto dos animais e como percibe o persoal que a trata, co obxectivo final de que sexamos capaces de traballar ao ritmo que elas nos marquen, coa premisa de que sempre teñen razón e de que, se somos capaces de adaptarnos a ese ritmo, acadarán a súa máxima produtividade.

Javier Liste Pose. Veterinario. Servicio de Alimentación de Seragro SCG

INTRODUCCIÓN

Como perciben as nosas vacas o medio no que desenvolven a súa vida? Que tipo de relación establecen co ambiente que as rodea e coas súas compañeiras de rabaño? Como entran en contacto co persoal da granxa e como interpretan os seus movementos e as ordes que reciben? A estas preguntas imos tentar contestar ao longo desta presentación cun obxectivo claro: coñecer ao máximo o comportamento natural das vacas e tentar aproveitar este coñecemento para sacar a máxima produtividade dos nosos animais e que a nosa actuación sobre eles non teña unha repercusión negativa no proceso produtivo.

Na produción de leite avanzouse moito nos últimos anos e resulta indubidable que as melloras conseguidas

nos distintos aspectos implicados na produción (muxido, recría, alimentación, instalacións, sanidade, xenética...) levaron ao sector produtor a uns rendementos inimaxinables hai vinte anos.

Son estes factores, anteriormente citados, os que ocupan a maioría dos estudos, das publicacións, dos traballos e das conferencias que se fan sobre as vacas produtoras de leite. Hai un apartado da produción que practicamente non ocupa espazo nestes foros de investigación e difusión e que, con todo, resulta de grande importancia no traballo diario das explotacións: o contacto diario e permanente do persoal da granxa coas vacas e a necesidade de movelas dun lado a outro da granxa para a realización de diferentes tarefas (muxido, amarralas no comedero, metelas no poldro...).

É un traballo que damos por sabido. Manexamos e movemos as vacas como sempre se fixo, sen pensar moito por que e se a forma de facelo pode molestar os animais ou estresalos ata o punto de reducir a súa produtividade.

Ademais, cada vez con máis frecuencia, chegan á granxa novos traballadores aos que ensinaremos como se fai un bo muxido, como se limpan as camas ou como se lles dá o leite ás xatas. De cando en cando empregaremos tempo en ensinalles a mover as vacas á sala de espera ou como deben amarrar un animal. Farano como llo vexan facer ao resto do persoal da granxa ou como lles parece que se debe facer. Esta falta de atención a un aspecto tan básico do traballo nas granxas pode deberse, por unha banda, á falta de concienciación por parte do gandeiro da repercusión negativa que esta práctica ten e, pola outra, á falta de técnicos especializados nesta faceta, cousa que non pasa noutros países como Estados Unidos ou Canadá. Nestes países é moi habitual que tanto os gandeiros como os empregados asistan a cursos de manexo ou contraten un técnico para que lles ensine e lles corrixa os fallos no manexo dos animais, da mesma forma que o fai, por exemplo, o técnico de calidade de leite nas nosas granxas.

O ESTRÉS COMO PROBLEMA

Antes de continuar, debemos deixar claro que é o estrés e que provoca no organismo das vacas.

► SEGUNDO DIVERSOS ESTUDOS,
AS VACAS SEN ESTRÉS
PRODUCEN ENTRE 300 E 400
LITROS MÁIS POR LACTACIÓN

O estrés é unha resposta que dá o organismo das vacas a varias situacións que provocan nelas a tensión suficiente como para consideralas unha ameaza. Por tanto, existe un elemento estresante que altera o equilibrio homeostático (equilibrio interno) da vaca, fronte ao que o animal reacciona tentando restablecer a orde.

Esta resposta aos axentes estresantes ten un importante custo metabólico e produce alteracións no comportamento, no sistema nervioso autónomo, no sistema inmune e no sistema neuroendócrino. Dentro deste último, prodúcese a liberación de dous grupos de hormonas:

Adrenalina e noradrenalina (catecolaminas). Estas hormonas preparan o organismo da vaca para fuxir (ou pelexar se non pode escapar) poñendo o animal en alerta, aumentan a súa frecuencia cardíaca, provocan vasoconstricción periférica, incrementan o nivel de glicosa en sangue, dilatan as pupilas, soben a frecuencia respiratoria e aumentan o volume sanguíneo.

Cortisol (corticoesteroides). Aumenta a dispoñibilidade de enerxía e a concentración de glicosa no sangue porque estimula a proteólise, a lipólise e a gluconeoxénese e inhibe a liberación de insulina.

Todo este torrente hormonal compite ou inhibe, por exemplo, a liberación de oxitocina, hormona fundamental para a baixada do leite na sala de muxido ou durante o parto. Por tanto, debemos evitar todos os elementos estresantes para as vacas, xa que nos van ocasionar un baixo rendemento xeral da explotación.

A que nos referimos cando falamos de manexar as vacas sen estrés? Basicamente trátase de conseguir que as vacas fagan o que nós queremos que fagan sen que se sintan ameazadas. Isto é importante por varias razóns:

Benestar animal. Todos sabemos da importancia e da repercusión social que ten e que o manexo que fagamos dos animais é un dos aspectos máis determinantes. ►►

- Cañón hidráulico dirixible
- Combinación del agitador de hélice con la bomba centrífuga
- Especial para mover la arena sedimentada en el fondo del pozo
- 5 metros de largo + 2 cabezales (opcional)
- 100 CV de potencia absorbida, según densidad del purín
- 540 revoluciones



BATIDOR HIDRAULICO PARA TRACTOR



OTROS DISPOSITIVOS PARA TRATAMIENTO DE PURÍN:

Trituradores



Separadores

**Mezcladores
sumergibles en hierro
y acero inoxidable**



Talleres PEÑA S.L.
Maquinaria Agrícola - Instalaciones ganaderas

Ctra. de Circunvalación, 12 Tel 982 31 40 11
27250 CASTRO DE REI (Lugo)

Somos nós, as persoas, as que estabulamos as vacas para explotalas e as que dependemos economicamente delas, así que creo que sería xusto darlles unha vida decente e o menos tensa posible.

Gandeiro e empregados. Manexar animais sen estrés supón unha satisfacción persoal e vai haber menos frustración tanto nos animais coma no persoal que traballa con eles. Isto facilita enormemente o traballo da granxa e, ademais, achega seguridade para o persoal e para as propias vacas (menos golpes e lesións).

Produción. Para que unha vaca alcance a máxima produción ten que estar contenta. Segundo diversos estudos, vacas sen estrés producen entre 300 e 400 litros máis por lactación.

Reprodución. As vacas sen estrés van mostrar mellor os celos e van ter unha fertilidade máis alta.

Saúde do rabaño. O estrés vai provocar unha depresión importante do sistema inmune, polo que vacas manexadas sen tensións van enfermarse menos e van curar mellor ante a aparición de enfermidades.

INTERACCIÓN DA VACA CO MEDIO

Se queremos mover as vacas sen que sufran tensións, debemos coñecer en primeiro lugar unha serie de características básicas sobre o seu comportamento. Entran en xogo dous factores:

- ambiente no que está a vaca
- As características morfolóxicas ou o deseño da vaca (a súa bioloxía)

Se falamos do ambiente, sabemos que unha vaca libre nun campo non se comporta igual que unha vaca estabulada; con todo, as dúas son vacas coa mesma bioloxía. Por tanto, o ambiente condiciona o comportamento. Nós ímonos centrar, sobre todo, no manexo de vacas estabuladas.

Sobre a bioloxía, debemos considerar que son animais domesticados desde hai máis de 10.000 anos. As vacas pertencen a unha especie presa, é dicir, que vai ser cazada por un depredador, que desenvolveu durante miles de anos de evolución uns patróns de comportamento que lle permitiron protexerse deles. As pautas de conduta dirixidas a evitar a predación están fixadas no seu cerebro. Son pautas

Figura 1. Área de visión horizontal da vaca

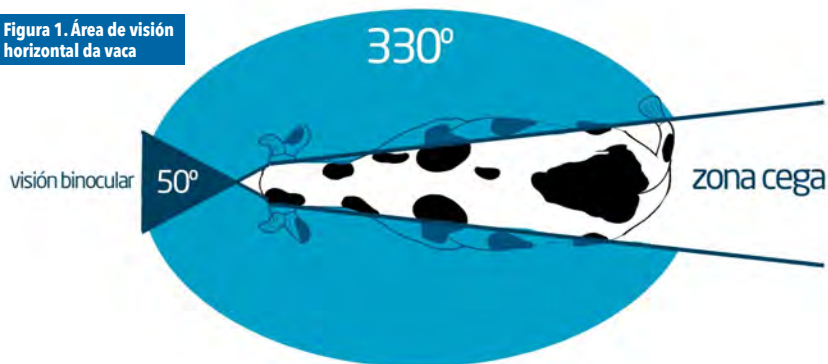


Figura 2. Detalle da pupila da vaca



► CADA IMAXE QUE UNHA VACA GRAVE NO SEU CEREBRO É UN RECORDO E TEMOS QUE TENTAR QUE SÓ GARDEN RECORDOS POSITIVOS

facemos o resto dos animais, a través dos sentidos, algún dos cales está especialmente adaptado ao medio salvaxe.

SENTIDO DA VISTA

A vista é o órgano dos sentidos dominante e é o responsable do 50 % do total da información sensorial que recibe un bovino. Con todo, a agudeza visual (calidade das imaxes) é unhas 50 veces inferior á dos humanos. Debemos ter en conta que as vacas evolucionaron como animais que pastorean e que se alimentan de forraxes nas praderías; era aí onde sufrían os ataques dos depredadores. Por tanto, os seus ollos están adaptados a sobrevivir nese ambiente hostil.

A característica física máis destacable son os ollos bulboides colocados aos lados da cabeza e lixeiramente saídos das órbitas. Esta colocación estratéxica incrementa a cantidade de luz que entra no ollo e aumenta o ángulo de visión, de maneira que as vacas teñen un amplísimo campo visual horizontal. As vacas, sen mover a cabeza, teñen un ángulo de visión de 330° (nos humanos é de 200°); só teñen dous puntos cegos, un situado xusto detrás delas e outro, pequeno, pegado á cabeza xusto no medio dos ollos. Cando as vacas agachan a cabeza, por exemplo cando pastan, o ángulo de visión é de practicamente 360°. Iso explica por que cando estamos detrás dunha vaca que queremos que se meta na cornadiza, ela agacha a cabeza; simplemente faino porque así pode vernos.

fixas de acción. Algúns destes esquemas instintivos de conduta son moirixidos e inamovibles, pero outros poden ser modificados coa aprendizaxe. As vacas teñen medo ao descoñecido, calquera novidade vailles a causar tensión e van tentar escapar. Ao mesmo tempo, son animais curiosos e ante unha novidade van tentar aproximarse a ver de que se trata. Isto chámase ambivalencia animal e pode parecer unha contradición, pero ten unha explicación. Como xa dixen, as vacas queren controlar todo o que as rodea para sentirse seguras. Nun primeiro momento, unha novidade vaise a considerar unha ameaza potencial e, por tanto, crearalles un medo, pero a vaca necesita saber se ten que escapar ou non e achegarase con moita cautela a ver de que se trata para tomar a decisión máis acertada. As vacas son animais de manda, atópanse moito máis seguras e tranquilas estando en grupo. Teñen unha xerarquía, en cada grupo vai haber unha vaca líder, á cal todas as demais van seguir e normalmente é ela quen decide se escapar ou non ante unha ameaza para o rabaño.

Para sobrevivir, as vacas, do mesmo xeito que o resto dos animais presa, teñen que estar sempre en garda. Interaccionan co medio ambiente e coas outras vacas, da mesma forma que o



Figura 3. Ángulo de visión vertical da vaca

Este amplo campo visual horizontal ten un custo, xa que as vacas teñen moi reducida a visión binocular, que é da que nos servimos para percibir a profundidade. A visión binocular ocorre cando ambos os ollos son dirixidos e enfocados sobre un obxecto, de modo que se poida saber con moita maior precisión a distancia ou a profundidade á que se atopa. O campo de visión binocular dunha vaca é de 30-50° (nos humanos é de 90-140°). Cando entramos nunha granxa, as vacas colócanse todas coa cabeza mirando cara a nós, de forma que nos vexan cos dous ollos. Isto farano sempre que necesiten precisar mellor a posición ou a distancia dun obxecto. Para facernos unha idea de como ve unha vaca fóra do seu campo de visión binocular, basta con taparnos un ollo coa man e tentar baixar unha escaleira (figura 1).

As súas pupilas son de forma oval, alongadas e en posición horizontal (figura 2). Este tipo de pupila permite ter un campo de visión horizontal moi amplo, como xa dixemos, pero reduce significativamente o campo de visión vertical. Este ángulo de visión de arriba cara abaixo é de tan só 60-70° (nos humanos é duns 140°) [figura 3]. Isto fai que as vacas vexan mellor as liñas verticais que as horizontais, xa que as verticais cruzan a través da maior parte do seu campo visual, mentres que as horizontais poden quedar no límite do campo visual (superior ou inferior), onde a vaca xa ve borroso ou non ve, a menos que suba ou baixe a cabeza. Por iso, ás veces, as vacas en situacións de moita tensión tentan saltar por encima dalgunha cancela (que, sobre todo, son barras horizontais) e acaban chocando con ela porque, en realidade, non ven o tubo horizontal superior e asumen que é máis baixa.

Non obstante, rara vez se ve que unha vaca tente saltar por encima dunha cornadiza (que son, sobre todo, barras verticais). Realmente funcionaría mellor unha porta feita con barras verticais que con horizontais, como adoitan ser, porque as barras verticais si que as vai ver sen problema.

Outra característica importante é que os bovinos contan co que se chama franxa visual. Trátase dunha área estreita e alongada no plano horizontal da retina na que hai unha alta densidade de células sensitivas. Isto fai que as vacas teñan nesta zona unha maior agudeza visual. Esa franxa está deseñada para identificar con facilidade a depredadores no horizonte tan axiña como aparezan. Cando a vaca está a pastar, esta franxa está uns 20-30° por debaixo da liña do horizonte, é dicir, teñen unha visión máis nítida nesa franxa horizontal. Este é o motivo polo cal cando nos aproximamos a unha vaca de fronte, ela agacha a cabeza. Aínda que nos pareza que está a buscar a maneira de esquivarnos, realmente nesa posición simplemente nos ve mellor.

Os bovinos contan con músculos oculares internos relativamente débiles, o que dificulta que poidan enfocar con precisión e rapidez, sobre todo, obxectos próximos. Debemos saber que tardan máis tempo que os humanos en adaptarse a condicións repentinas de moita menos ou moita máis luz chegando mesmo a causarlles dor.

Os ollos dos bovinos posúen unha cuberta reflectora situada no fondo dos mesmos que se coñece como *tapetum lúcidum*, que actúa como un intensificador da luz que penetra permitíndolles ver suficientemente ben en condicións de escasa luz. Estímase que un bovino pode ver catro veces

mellor que un humano en condicións de baixos niveis de iluminación. Esta membrana reflectora é a causante de que os ollos das vacas se iluminen cando diriximos un foco cara a eles.

En canto á percepción das cores, as vacas non ven en branco e negro como se cre, senón que teñen o que se chama unha visión dicromática. Son capaces de distinguir cores como o amarelo verdoso e algo de azul. Esta visión dicromática permítelle ao animal ter unha maior capacidade para detectar o movemento, sobre todo movementos repentinos, que a visión policromática. Posiblemente, este tipo de visión tamén sexa a causante de que as vacas vexan os contrastes de luz e a escuridade con moita máis intensidade que nós. Consideran o escuro máis profundo que o claro, coma se fose un precipicio. Este feito debemos telo en conta á hora de mover unha vaca, xa que unha simple sombra ou un cambio de cor brusco pode provocar que non avance (figura 4).

En realidade, a forma de ver o mundo que teñen as vacas dista moito da que temos os humanos. Nós temos unha visión xeneralista. Discriminamos moita información visual e obvia-mos detalles, xa que ter unha visión nítida e estudar todos os detalles do que nos rodea sobrecargaría o cerebro de información. A visión das vacas é unha visión detallista, moi sensible aos pequenos detalles, aos pequenos cambios ou ás novidades que poidan aparecer. Realmente iso é o que lles permitiría sobrevivir nun medio salvaxe, tendo controlado ata o máis mínimo dos detalles. Debémolo ter en conta á hora de mover os animais, como explicaremos máis adiante. ▶▶



Figura 4. Simulación de como ven as vacas

SENTIDO DO OÍDO

As vacas escoitan con moito máis volume que os humanos, sendo capaces de facelo a unha frecuencia moito máis elevada que nós, polo que un ruído máis ou menos normal para nós vai resultar excesivo para elas e vainas distraer e molestar. Considérase que en 120 decibelios (dB) está o límite onde empeza a haber molestia para as persoas; nas vacas ese límite está nos 80 dB. Unha persoa falando normal está en 60 dB; por tanto, non hai necesidade de gritarlles ás vacas, xa que elas escoitan moito mellor e máis alto ca nós. Os berros, os golpes nos ferros ou as portas que renxen son ruídos moi molestos e estresantes para elas.

Para facernos unha idea, a sensibilidade auditiva do gando vacún alcanza o máximo aos 8.000 Hz (frecuencia) e a -10 dB (intensidade ou volume), mentres que a dos humanos está nos 3.000 Hz, a 0 dB. Este é o punto mínimo no que se comeza a percibir algo de son (figura 5).

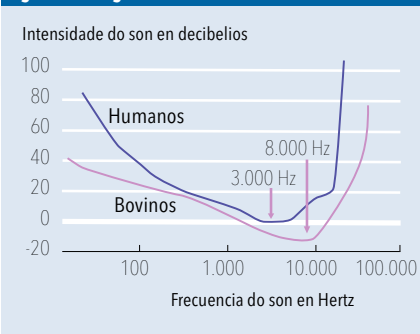
As vacas son capaces de escoitar calquera frecuencia a intensidades moito menores que os humanos. Por tanto, debemos ter en conta que os ruídos agudos (de alta frecuencia) que a nós nos ocasionarían unha leve molestia, poden causar dor e tensión nos bovinos, xa que teñen unha agudeza auditiva 15 veces superior á nosa. Os ruídos fortes e intermitentes tamén molestan, causan tensións e provocan que os animais se deteñan e non queiran avanzar. Para facernos unha idea, un ruído alto ten o mesmo efecto no animal que unha picada eléctrica.

Unha habilidade que teñen as vacas é a gran mobilidade das súas orellas, o que lles permite buscar rapidamente a orixe dun son. Son capaces de localizalo cunha precisión dun ángulo de 30°, moi inferior á dun can, por exemplo, pero suficiente para sobrevivir.

SENTIDO DO OLFACTO

As vacas teñen a capacidade de detectar mediante o olfacto unhas hormonas chamadas feromonas. Estas teñen diversas funcións, das cales a máis coñecida é a reprodutiva. Tamén serven para comunicarse unhas vacas con outras. Fano neste caso a través dos ouriños. En situacións de estrés, unha vaca vai segregar na micción estas

Figura 5. Sonograma de humanos e de bovinos



▶ OS RUÍDOS AGUDOS QUE A NÓS NOS OCASIONARÍAN UNHA LEVE MOLESTIA, PODEN CAUSAR DOR E TENSIÓN NOS BOVINOS, XA QUE TEÑEN UNHA AGUDEZA AUDITIVA 15 VECES SUPERIOR Á NOSA

Figura 6. O contacto entre as vacas reláxaas e fai que se sintan máis seguras



substancias de alarma que outros animais van detectar mesmo moito tempo despois de que a vaca tensa abandone a zona.

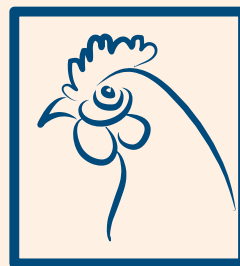
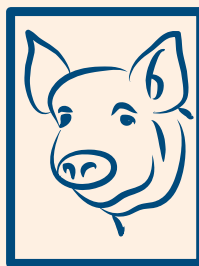
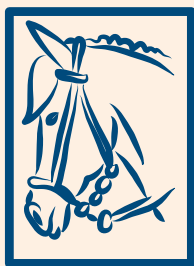
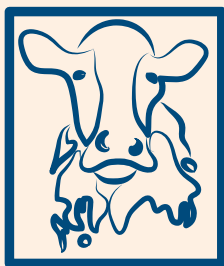
Isto observámolo nas granxas cando, pola razón que sexa, unha vaca está moi tensa (gritousele, pegousele ou fíxose algún labor con ela como metela no poldro para mirarlle as patas) e temos a sensación de que todas andan tensas. En realidade, ese animal está a avisar o resto do rabaño que el estivo alí e estivo moi tenso e con medo, tal e como faría na vida salvaxe.

SENTIDO DO TACTO

Non é un órgano que teñan especialmente desenvolvido, pero si que é certo que ás vacas lles gusta tocarse unhas a outras e iso reláxaas moito, porque se senten máis seguras (figura 6). Este órgano é un dos máis estimulados, xunto co olfacto, cando nace unha cría. No momento no que a vaca a lambe, créase un vínculo materno-filial que dura practicamente toda a vida. Por iso, en condicións extensivas,

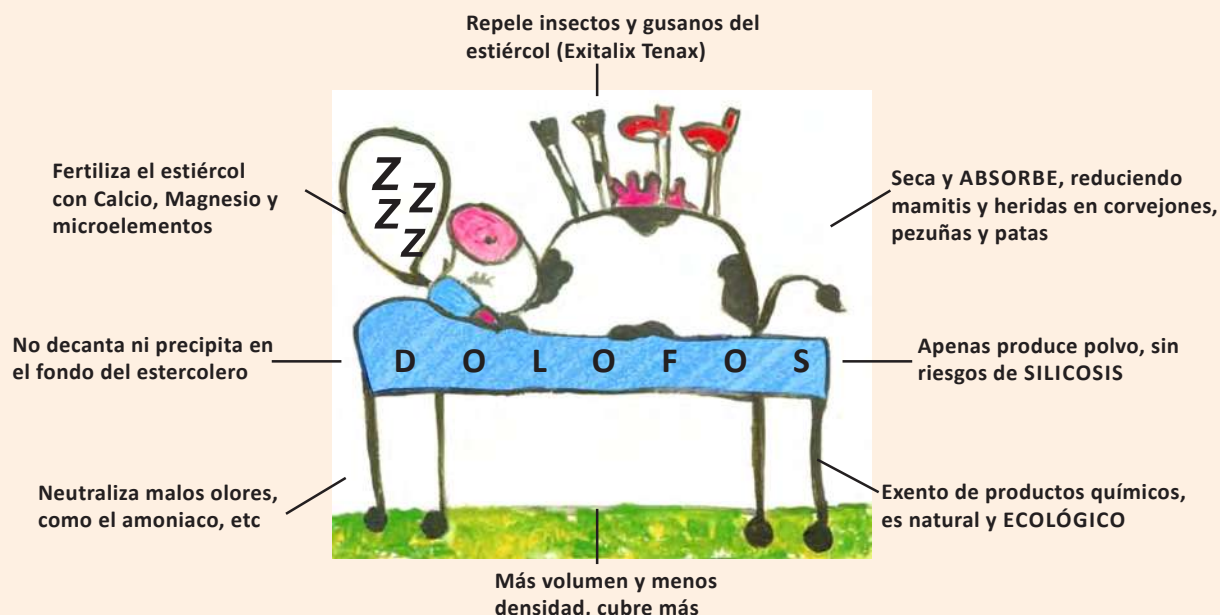
nai e fillo recoñécense mutuamente.

Falando do tacto, debemos destacar tamén que está especialmente desenvolvido no ubre, deste feito servímonos para estimular a baixada do leite, pero tamén pode xogar na nosa contra cando as condicións varían, é dicir, todos observamos que cando estamos muxindo e andamos máis apurados do normal ou estamos enfadados, as vacas parece que o notan e están máis sensibles, patean máis, cagan máis... Realmente somos nós os que llelo estamos dicindo, entre outras cousas, na forma de traballar co ubre.



La cama para vacuno 5 *****

DOLOFOS®



- DOLOFOS, se produce exclusivamente con LITHOALGAS (Algas calcáreas fosilizadas, tipo Lithothamnium Calcarium). Dada su gran porosidad y blandura, no precisa una finura de molienda extrema, con lo que se evita el riesgo de contraer silicosis, tal como ocurre con algunos productos con alto contenido en sílice (arenas, diatomeas, etc.).
- DOLOFOS evita la proliferación de bacterias y virus, al contrario de lo que ocurre con otros productos para el mismo uso (serín, viruta, etc.).
- DOLOFOS ha demostrado ser la cama más segura, efectiva, completa y económica del mercado (siempre que se valoren todas sus propiedades y la ausencia de futuros problemas).
- DOLOFOS es inocuo y carente de toxicidad alguna, por lo que se utiliza también en alimentación animal y humana. (Disponemos de su registro como producto ECOLÓGICO y su correspondiente ficha técnica).
- DOLOFOS se extrae en un yacimiento o depósito fósil del periodo Triásico único en Europa y tiene unas reservas estimadas de unos cinco millones de toneladas.

¡¡ NO CONVIERTA SU FINCAS EN ARENALES Y PROTEJA A SUS ANIMALES DE ENFERMEDADES !!

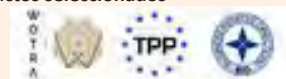
PRESENTACIÓN:

Standard (< 1 mm)
Dry + (micronizado) aroma pino
Especial CUBÍCULOS (< 5 mm) ¡ECONÓMICO!

ENVASADO:

Granel
Bib bag (500 - 1.000 kg)
Sacos rafia-plastificada de 25 kg+ pallet
Cubetas con asa de 5 kg

Productos seleccionados



¡¡Únicos exportadores de estos productos a Francia y Portugal!!

Distribuidores para Galicia: ANTONIO FERNÁNDEZ, tel. 677 40 67 13 (Chantada. LUGO) y POLYAGRO, tel. 602 64 20 44 (A CORUÑA)



SECANTES DEL CANTABRICO, S. L.

SECAN

C/ Alfonso Álvarez de Miranda, 28
39408 LOS CORRALES DE BUELNA
Cantabria, ESPAÑA
Tel. 942 832 462 - 629 519 793
secan@secanvite.com
www.secanvite.com



Figura 7. Os reflexos no aceiro inoxidable poden provocar, por exemplo, que as vacas non queiran entrar na sala de muxido

MEMORIA

Aínda que a memoria non é un sentido como tal, si que é de vital importancia á hora de establecer un contacto co medio.

As vacas non teñen unha linguaxe complexa como a temos nós, non usan palabras. Por tanto, a súa forma de pensar non é en palabras, senón en imaxes. Digamos que o que teñen na cabeza é similar á galería de fotos que temos nós nos nosos teléfonos móbiles e asocian cada imaxe a unha experiencia positiva ou negativa. Sérvense desas imaxes para lembrar cousas (positivas ou negativas) e cústalles moito facer asociacións ante situacións similares, pero unha vez que as fan, non se esquecen delas nunca. Por exemplo, para moitas vacas cada lado da sala de muxido é unha foto ou situación diferente. As que conseguen facer unha asociación e se dan conta de que é o mesmo, xa non se esquecen e entrarán na sala de muxido por calquera dos lados sen ningún problema, pero as vacas que aínda non se deron conta diso querrán entrar sempre polo mesmo lado, sobre todo se algunha vez as obrigamos a entrar polo outro lado e se estresaron ou tiveron dor.

A memoria das vacas é moi boa. Ten a súa lóxica porque, ante unha experiencia negativa como o ataque dun depredador en estado salvaxe, a vaca debe lembrar nun futuro que non debe pasar por alí porque é potencialmente perigoso.

Por tanto, é moi importante que cando unha vaca se enfronta a unha situación nova, como pode ser a primeira vez que unha primípara entra na sala de muxido, o faga sen ningún

tipo de tensión, de modo que a imaxe que garde na súa cabeza estea asociada a unha experiencia positiva, xa que será esa imaxe a que quede gardada para sempre.

É certo que algúns medos que teñen as vacas ante experiencias negativas desaparecen. En realidade nunca se borran da memoria, simplemente se bloquean ou se apartan para un lado, pero ante o máis mínimo indicio de perigo por unha situación estresante xa vivida, o medo vai rexurdir e a experiencia negativa volve aflorar.

Como podemos ver, as vacas perciben o mundo no que viven dunha forma moi diferente a como o facemos os humanos.

Cando as persoas que manexan as vacas teñen unha idea clara sobre como estas ven e perciben o mundo que as rodea e, con base nese coñecemento, aplican certos principios básicos e sinxelos á hora de manexar e tratar os animais, non só conseguen un manexo moito máis rápido e sinxelo, senón que tamén as vacas experimentan moita menos tensión, expresan mellor a súa capacidade produtiva e ocorren menos accidentes.

FACTORES QUE LLE PROVOCAN MEDO A UNHA VACA

O medo é un sentimento universal no reino animal, todos os animais sentimos medo ou angustia por un risco real ou imaxinario. No caso das vacas, orixinariamente, ese medo proporcionálles unha forte motivación para fuxir dos seus depredadores.

Como xa dixemos, as vacas teñen unha forma de ver o mundo moi de-

tallista, observan moito os pequenos detalles e, ademais, gravan na súa memoria ese mundo en forma de imaxes. Isto fai que as vacas teñan medo a elementos que a nós nos parecen absurdos e que moitas veces pasamos por alto. Evidentemente, en canto a vaca se dá conta de que ese elemento non é perigoso, obviarao e pasará del.

Pero nós debemos coñecer e tentar evitar estes detalles, xa que continuamente están a entrar animais novos na granxa, as xovencas, e deben facelo coa mínima tensión posible se queremos que alcancen o seu máximo potencial.

Imos enumerar unha serie de peculiaridades minúsculas que poden asustar as nosas vacas, sobre todo, se teñen que pasar por unha zona relativamente estreita, como poden ser un corredor de paso ou o retorno da sala de muxido:

1. **Reflexos brillantes nos charcos.** Como explicamos anteriormente, a vaca ve con moito máis detalle os contrastes de claro e escuro. Se nun charco reflíctese a luz dunha lámpada ou do sol, pode ser que a vaca sexa reticente a pasar por encima del. Ademais, se esa auga do charco se move, provoca unha serie de reflexos que bloquean aínda máis ao animal.
2. **Reflexos en metal liso.** As placas de aceiro inoxidable presentes, por exemplo, na sala de muxido, reflicten a luz e poden asustar as vacas, especialmente se están frouxas e vibran cos golpes doutras vacas ou co funcionamento da máquina. Débense usar placas de cores mates que non reflictan tanto, evitar a vibración fixando os ferros e mover, se fose necesario, as lámpadas que iluminan o local. Para ver se reflicten ou non, deberíamos colocar os nosos ollos á altura dos ollos da vaca (figura 7).
3. **Cadeas ou cordas colgadas que se moven.** Ás veces deixamos colgadas cadeas ou cordas para asegurar unha porta cando a abrimos ou a pechamos. Ese elemento, ao moverse, pode facer que os animais se paren ou rexeiten pasar, especialmente se a cadea é nova e brilla.
4. **Golpes e ruídos metálicos.** Pode ser debido ao típico *traqueteo* das portas, das cancelas, das cornadizas ao abrirse ou pecharse ou tamén ao golpear algún operario

cunha vara contra un ferro. Debemos evitar que o persoal golpee nada cunha vara (realmente debemos evitar a vara) e poñer gomas ou plásticos nas zonas onde se golpee ferro contra ferro.

5. **Ruídos agudos.** Bucinazos, alarmas de marcha atrás de máquinas, asubíos en instalacións de auga, portas que renxen ao abrirse...
6. **Asubíos de aire.** Cada día hai máis instalacións pneumáticas nas instalacións gandeiras, debemos asegurarnos de que non hai fugas de aire nas tubaxes e de que, cando se abren ou se pechan, o fagan co mínimo ruído (existen silenciadores para escapes de aire).
7. **Corrente de aire de fronte.** Ás vacas non lles gusta que lles sobre o aire de fronte. Vémolo nas vacas ao aire libre cando hai treboada. Pon o cu cara a onde sopra o vento. Debémolo considerar á hora de instalar ventiladores, por exemplo.
8. **Roupa ou calquera obxecto colgado nas cancelas.** Iso vai deter os animais, especialmente se a peza ou o obxecto é de cor amarela.
9. **Plásticos ou papeis que se moven** ben polo vento ou ben porque formaban parte das instalacións, pero están soltos.
10. **Movimentos lentos das aspas dos ventiladores.** As vacas non teñen problemas cando os ventiladores están a funcionar, pero cando as aspas se moven lentamente por acción de correntes de aire, as vacas distraéndose obsesivamente nalgúns casos e non se moven. É frecuente en ventiladores colocados en xanelas, que ao moverse lentamente, provocan brillos e sombras.
11. **Movimentos de xente diante ou ao lado das vacas.** Se nun corredor a vaca ve a unha persoa ao final deste, non vai querer entrar nel. Se é inevitable o paso de persoal por onde teñen que circular as vacas, o mellor é colocar paneis nas paredes, para que as vacas non vexan o que pasa ao redor.
12. **Obxecto pequeno no chan.** Sobre todo se contrasta moito coa cor deste.
13. **Cambios de material e textura do chan.** O problema é o contraste. Cambios de superficie de formigón a metálicos ou de terra a formigón adoitan frear os animais.

► **PARA CONSEGUIR VACAS QUE NON SE ESTRESEN CANDO AS MOVAMOS, DEBEMOS REALIZAR UN BO ADESTRAMENTO DENDE PEQUENAS**

De feito, ás veces pasan dun salto esa liña de contraste porque lle teñen medo.

14. **Reixa de sumidoiro no chan.** O mesmo problema de contraste. A vaca asume que o escuro é profundo.
15. **Cambios de cor súbitos no equipamento.** Estes cambios supoñen un gran contraste, do mesmo xeito que pasadizos agrisados ou de formigón que desembocan nun equipamento metálico ou brillante.
16. **Entradas demasiado escuras.** Outro problema de contraste. Ao pasar dunha zona ben iluminada a outra máis escura, a vaca non vai ver o que hai dentro da zona escura e vaise a resistir a entrar. Convén poñer unha luz dentro ou colocar paneis translúcidos para iluminar esa zona escura.
17. **Luz intensa como sol cegador.** Se están dentro dunha zona escura, as vacas van rexeitar a saída a unha zona de moita luz porque a luz solar intensa lles vai causar dor. Non esquezamos que os músculos internos dos ollos das vacas son moi débiles e lentos, polo que tardan moito máis tempo en adaptarse ás distintas condicións de luz (figura 8).
18. **Portas dunha dirección ou anti-retroceso.** As vacas fréanse porque asumen que a porta non se move. Debemos usalas só cando é imprescindible e ter paciencia para que a vaca aprenda a pasar por ela. Deben ser fáciles de abrir (unha persoa debería abrila cun só dedo) e procurar que non fagan ruído (renxer ou pegar nun tope de ferro) ao abrirse ou ao pechase.

Todas estas situacións producen medo nas vacas. Para nós son elementos absurdos, pero precisamente niso radica a súa importancia. Como para nós non teñen relevancia, non as corriremos, pero ás vacas cáusalles tensión e fai que se deteñan ou que tenten escapar. Evidentemente, acaban por adoitarse a moitas delas pero, na medida do posible, deberíamos evitalas.

As vacas adultas pasaron por moitos



Figura 8. As vacas rexeitan as entradas moi escuras ou as saídas con moita claridade

destes medos e están adaptadas, pero non debemos esquecer que cada ano se incorporan ao rabaño de produción sobre un 30 % de animais novos, as vacas de primeiro parto. Estas non están afeitas a estas situacións e van sentir medo e estar tensas. Corremos demasiado risco se temos o 30 % das vacas produtoras tensas (primíparas).

O medo, á fin e ao cabo, é un comportamento adquirido. Cada vez que nos achegamos a unha vaca, estémolle a ensinar algo, aínda que non queiramos movela. Cada imaxe que unha vaca grave no seu cerebro é un recordo e temos que tentar que só garden recordos positivos.

Do mesmo xeito que nas persoas, cando máis facilmente se aprenden pautas de comportamento e se gardan recordos positivos (bos) ou recordos negativos (traumas) é nas idades temperás. Mentres as xatas toman leite, non nos escapan; adoitan achegarse. Isto sucede porque, por unha banda, nos consideran a súa fonte de alimentación e queren comer e, pola outra, aínda non tiveron tempo de gravar no seu cerebro recordos negativos, non teñen motivos para fuxir. Unha vez destetadas, pasan a parques comúns onde o contacto directo cos humanos é moito menos frecuente e acaban colléndolles medo. Para evitar esta situación, debemos pasear todos os días nos patios de recría; non é tempo perdido, en absoluto.

Podemos dicir que para conseguir vacas que non se estresen cando as movamos, debemos realizar un bo adestramento desde pequenas.

COMO MOVER UNHA VACA SEN ESTRÉS EN DISTINTAS SITUACIÓNS?

Sabendo as consecuencias que causa o estrés nas vacas, entendendo como ven e como interaccionan co medio que as rodea e coñecendo aquelas situacións que lles provocan medo, estamos en condicións de interaccionar con elas e lograr que fagan o que nós queremos que fagan sen provocarlles estrés.

Na relación home-vaca entran en xogo tres factores, que debemos considerar:

1. **Factor humano.** Sempre que queiramos mover unha vaca ou un rabaño, debemos facelo con paciencia e de maneira calmada. A vaca vains ver como un depredador (o ser humano é realmente un depredador), pero temos que ser un depredador tranquilo. Ser pacientes é básico e fundamental. Para mover vacas, menos é máis, se andamos amodo imos movelas antes.
2. **Factor animal.** Todas as vacas van responder da mesma maneira e de forma predicible ante unha orde que nós lles deamos. Se non fan o que queremos, vai ser culpa nosa, non da vaca. As vacas non son parvas nin listas, simplemente non diferencian entre o que está ben feito e o que está mal feito; son inocentes (digamos que non lles dá para máis a cabeza). O seu cerebro é máis primitivo que o noso, así que os que temos que actuar de forma racional somos nós. A maior diferenza que imos atopar dun animal a outro vai ser a distancia á que temos que traballar con el; as xovens e os animais nerviosos en xeral non deixan achegarse tanto.

Hai tres características das vacas que debemos ter claras para poder interaccionar de forma correcta con elas:

- As vacas vanse mover sempre na dirección da súa cabeza. Parece obvio, pero se diriximos a cabeza cara a onde queremos que se mova a vaca, xa temos moito conseguido. A vaca só se vai mover cara á zona que mellor pode ver, é dicir, aquela que pode ver cos dous ollos, xusto enfronte da súa cabeza. Por tanto, primeiro virará a cabeza e despois dirixirá o corpo. Isto indícanos tamén que as vacas odian andar cara atrás. Lembremos que teñen un punto cego xusto detrás e non ven onde pisan, por iso son tan torpes saíndo das camas.
- As vacas séguense unhas a outras. Son animais de rabaño, no que hai

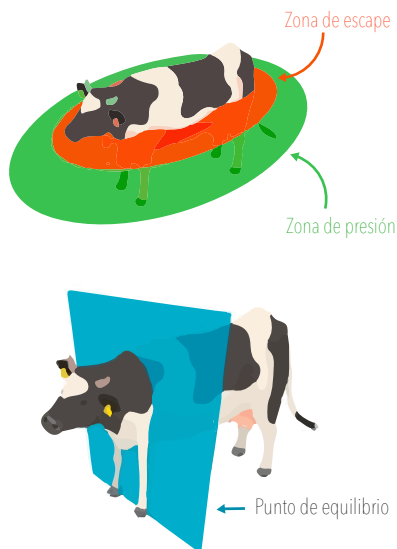


Figura 9. Zona de escape, zona de presión e punto de equilibrio

unha líder á que todas van seguir. Gústalles estar con compañeiras e estrésanse se están soas, por iso o van evitar. Isto complica o manexo dunha vaca individualmente.

- As vacas tenden a regresar ao lugar onde estaban. Séntense seguras nunha zona da granxa, sempre que as vaiamos mover, elas van tratar de volver ao lugar onde se atopaban. Vémolo cando cambiamos un animal de lote e se adoita colocar na porta tentando volver ao lote no que estaba anteriormente.
- 3. **Factor ambiental.** Non vai ser igual mover unha vaca nunha área aberta ou ampla que nun corredor estreito e longo. Os elementos do ambiente van provocar que a vaca se poida sentir máis acurralada e, por tanto, a distancia á que escapa vai ser distinta.

Debemos diferenciar dúas zonas claras (dous aneis concéntricos) que rodean unha vaca:

- **Zona de escape ou fuxida.** Anel interno máis próximo á vaca. Se entra neste anel, a vaca vai sentir seriamente ameazada e vai tentar fuxir, pero vaino facer de maneira impredecible, é dicir, fará o posible por escapar. É unha zona perigosa porque é fácil que se poidan magoar a vaca ou o persoal.
- **Zona de presión.** Anel exterior que rodea a vaca e que ela non vai querer que ninguén o invada. É o que se chama espazo vital. Sempre que entremos nesa zona, o animal vai a

mover ata que saiamos del, momento no que para. Esta é a zona que debemos manexar porque a vaca se move pero de maneira tranquila e permite que lle deamos ordes para dirixila cara a onde nós queremos. A clave para lograr mover as vacas de forma tranquila está en entrar e saír da zona de presión. Trátase de entrar de forma tranquila nesa zona, que a vaca se sinta incómoda, e rapidamente saír. A isto chámase presión e soltar. Deste xeito, facemos avanzar a vaca, ela vai estar tranquila pero controlándonos, non nos perderá de vista e vai ver como lle damos as ordes para que se mova. Facendo este paso ben, o resto é aplicar uns principios moi básicos e lograremos mover as vacas sen estresalas.

Hai unha terceira zona que tamén debemos coñecer (máis ben é un punto), á que chamamos punto de equilibrio. Este punto atópase na escápula do animal (no ombreiro) e vai determinar que, cando nos acheguemos a unha vaca, este avance ou retroceda (figura 9).

Tendo claro todo o que falamos ata o de agora, pasemos ao aspecto máis práctico.

Para lograr mover as vacas sen estresalas, debemos ter en conta catro puntos:

1. **Paciencia, paciencia e paciencia**
 2. **Ángulo no que nos aproximamos ás vacas**
- **Zigzag.** Para mover un grupo de vacas, debemos andar amodo por detrás delas e facelo en zigzag. Desta maneira, estamos a cambiar continuamente de lugar e, como ás vacas lles gusta ter controlado todo ao redor, van tentar localizarnos, pero estamos continuamente cambiándolle de ollo e pasando polo seu punto cego, co cal tentarán avanzar para escapar.
 - **45° ou 90°.** Nunca nos debemos aproximar por detrás a unha vaca. Lembremos que teñen un punto cego xusto detrás delas, non nos ven e non van obedecer ás nosas ordes. Non lles gusta que ninguén estea nesa zona, poden asustarse e ser perigoso. Para aproximarnos e facela avanzar, debemos facelo cun ángulo de 45°; desta maneira, a vaca vains ter localizados, vai ver que nos achegamos a ela e vai avanzar. Se o facemos cun ángulo de máis de 90°, por diante do punto de equilibrio, a vaca virará. ►►

Sólo

Rotavec Corona

Una única aplicación

La vacuna líder frente a la diarrea neonatal*

Amplia ventana de vacunación: en cualquier momento entre 12 semanas y 3 semanas antes del parto

Gran potencia inmunógena

*Lider en ventas. Datavet 2017 1QT

ROTAVEC® CORONA. Emulsión inyectable para bovino. **COMPOSICIÓN POR DOSIS:** **Sustancias activas:** Rotavirus bovino, cepa UK-Compton, serotipo G6 P5 (inactivado); ¼ de dosis vacunal estimula un título de anticuerpos neutralizantes de virus $\geq 7,7 \log_{10}/\text{ml}$ (cobayas); coronavirus bovino cepa Mebus (inactivado): 1/20 de dosis vacunal estimula un título ELISA de anticuerpos $\geq 3,41 \log_{10}/\text{ml}$ (cobayas); adhesina F5 (K99) de *E. coli* 1/20 de dosis vacunal estimula un título ELISA de anticuerpos (OD492) $> 0,64$ (cobayas). **Adyuvantes:** Aceite mineral ligero/emulsionante 1,40 ml, hidróxido de aluminio 2,45 - 3,32 mg. **Excipientes:** Tiomersal 0,032 - 0,069 mg, formaldehído $\leq 0,34$ mg. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Bovino (vacas gestantes y novillas).** Para la inmunización activa de vacas gestantes y novillas para elevar los anticuerpos frente al antígeno adhesina F5 (K99) de *E. coli*, rotavirus y coronavirus. Mientras los terneros son alimentados, durante las primeras dos a cuatro semanas de vida, con calostro de madres vacunadas, estos anticuerpos han demostrado: Reducir la gravedad de la diarrea causada por *E. coli* F5 (K99); reducir la incidencia de la diarrea causada por rotavirus; reducir la diseminación de virus por terneros infectados con rotavirus o coronavirus. **Establecimiento de la inmunidad:** La protección pasiva frente a todas las sustancias activas comenzará desde el principio de la alimentación con calostro. **Duración de la inmunidad:** En terneros alimentados artificialmente con calostros mezclados, la protección continuará hasta que cese la alimentación con calostro. En terneros amamantados de forma natural, la protección frente a rotavirus persistirá durante al menos 7 días y frente a coronavirus durante al menos 14 días. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **PRECAUCIONES:** Deben tomarse las más estrictas precauciones para evitar la contaminación de la vacuna. Precauciones especiales para su uso en animales: No vacunar animales enfermos. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: **Al usuario:** Este medicamento veterinario contiene aceite mineral. Su inyección accidental/autoinyección puede provocar dolor agudo e inflamación, en particular si se inyecta en una articulación o en un dedo, y en casos excepcionales podría provocar la pérdida del dedo afectado si no se proporciona atención médica urgente. En caso de inyectarse accidentalmente con este medicamento veterinario consulte urgentemente con un médico. Incluso si sólo se ha inyectado una cantidad muy pequeña, y lleve el prospecto consigo. Si el dolor persiste más de 12 horas después del examen médico, dirijase de nuevo a un facultativo. **Al facultativo:** Este medicamento veterinario contiene aceite mineral. Incluso si se han inyectado pequeñas cantidades, la inyección accidental de este medicamento puede causar inflamación intensa, que podría, por ejemplo, terminar en necrosis isquémica e incluso la pérdida del dedo. Es necesaria atención médica experta, INMEDIATA, a cargo de un cirujano dado que pudiera ser necesario practicar inmediatamente una incisión e irrigar la zona de inyección, especialmente si están afectados los tejidos blandos del dedo o el tendón. Puede utilizarse durante la gestación. Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). Proteger de la luz. No congelar. Período de validez después de abierto el envase primario: 8 horas. **TIEMPO DE ESPERA:** Cero días. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: 1330 ESP. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 11 de mayo de 2016.



MSD
Animal Health

Figura 10. Aproximación en ángulo de 45°



• **Paralelo.** Contrariamente ao que parecería lóxico, se nos movemos de forma paralela en sentido contrario ao que queremos que vaia a vaca, pasaremos polo punto de equilibrio e, cando se poña en marcha, xa estaremos situados por detrás dese punto, co que a vaca avanzará e apurará o paso. Se unha persoa avanza a ritmo normal de forma paralela e no mesmo sentido que a vaca, ímola adiantar e pasamos o seu punto de equilibrio, co que a vaca minorará o paso e deterase.

3. Localización con respecto á vaca

Debemos traballar dentro da zona de presión, máis preto da vaca para iniciar o movemento, máis lonxe para mantelo e saír desta zona para que a vaca se deteña.

4. Velocidade á que nos aproximamos á vaca

Como dixemos antes, para mover vacas, menos é máis. As vacas móvense a unha velocidade de 3 km/h e unha persoa, ao ritmo normal, avanza a 5 km/h, case o dobre. Por tanto, para mover vacas sen que teñan estrés, temos que adaptarnos nós ao seu ritmo; se non o facemos, o que conseguiremos será entrar na súa zona de fuxida, moveranse de maneira impredecible, golpearanse, estresaranse e todo sen lograr levarlas onde queriamos que fosen. Se lles damos tempo, ás vacas non hai necesidade de apuralas.

ABORDANDO SITUACIÓNS DO DÍA A DÍA

Como mover unha vaca?

Se o que queremos é que avance en liña recta, simplemente debemos achegarnos á vaca cun ángulo de 45° (nunca por detrás), entrar na zona de presión para que bote a andar e apartarse para que pare. Isto adoita ser suficiente (figura 10).

Se non funciona este método, podemos recorrer ao que se chama reforzo negativo. Neste caso podemos retorcerlle a cola, por exemplo, e soltala en canto se nova. Desta forma, a vaca asocia que cando lle tocan a cola vai sentir dor, pero, se se move, a dor cesa, polo que, co tempo, simplemente tocándolle a cola vai avanzar. Non se pode considerar un castigo, xa que soltamos a cola en canto a vaca se move. Nunca debemos seguir retorcéndolla unha vez iniciado o movemento, como se adoita facer.

Para facer virar unha vaca, o mellor é colocarse detrás dela e xusto cando imos entrar no seu punto cego, tocar suavemente a cadeira no lado ao que queremos que se dirixa; así, a vaca vai virar a cabeza cara a ese lado para vernos e virará. Nós debemos seguir detrás da vaca mentres vira para que non nos vexa e para deixarlle unha vía de escape, ela dará a volta (figura 11).

Se queremos traer a unha vaca que se afasta de nós, non debemos correr. Os movementos rápidos e bruscos son os que mellor detecta. Lembremos que está deseñada para iso. Debemos camiñar ao noso paso normal, que xa é máis rápido que o seu, o máis separado posible dela e, en canto excedamos o punto de equilibrio, a vaca detense.

Nós, ao andar, movemos os brazos máis rapidamente que o resto do cor-

Figura 11. Como facer para que unha vaca xire



▶ A PACIENCIA É A MAIOR VIRTUDE. PARA MOVER VACAS MÁIS RÁPIDO, NÓS DEBEMOS ANDAR MÁIS LENTO

po e as vacas perciben moi ben eses movementos máis acelerados; por tanto, ao pasear polo medio das vacas para observalas ou para buscar algunha en concreto, alteraranse menos se o facemos coas mans nos petos ou detrás. Pola contra, cando tentamos orientar unha vaca nunha dirección determinada, podemos servirmos dos movementos rápidos dos brazos para evitar, por exemplo, que se desvíe.

Como levantar unha vaca dunha cama?

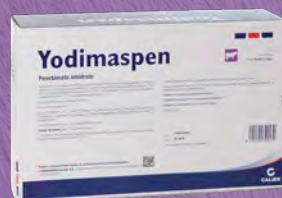
Debemos usar o método de presionar e soltar (entrar na zona de presión e saír) de forma repetida. Unha vez que a vaca comece a levantarse, debemos quedarnos fóra da zona de presión ata que se levante por completo. Cando se levante, volvemos presionar e a vaca sairá tranquilamente do cubículo.

Non podemos esquecer que unha vaca é un animal de 750 kg, de movementos torpes, miope e que está deitada no medio dunhas barras de ferro. Por tanto, necesita o seu tempo para incorporarse, levantarse e, unha vez que se levante, saír cara atrás e baixar un chanzo movéndose sen ver nada do que ten detrás, no punto cego. Se a apuramos, o único que conseguiremos será que se dea golpes cos ferros ou co bordo da cama. Un bo método para levantar as vacas cando as temos que meter á sala de espera, por exemplo, é irse achegando a cada unha delas para que comecen a levantarse e mentres unha se incorpora, achegámonos á ▶▶

¡Ahora!
72 horas
en leche

Yodimaspen®

Penetamato iohidrato



2 Presentaciones
10 y 5 gr



 **RÁPIDA ACCIÓN** Niveles en leche en 30 minutos

 **CONCENTRACIÓN ELEVADA** En el foco de la infección

 **ALTA EFECTIVIDAD** Recupera antes el recuento celular y la calidad de la leche

Composición: Penetamato iohidrato 5 g o 10 g (equivalente a 5.000.000 o 10.000.000 UI de benzilpenicilina). Especies de destino Bovino (vacas en lactación). **Indicaciones:** Tratamiento de la mastitis causada por *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus agalactiae* y *Staphylococcus aureus* (no productores de β -lactamasas) sensibles a benzilpenicilina. **Tiempo de espera:** Carne: 5 días Leche: 72 horas (3 días). Dosis y vía de administración: Intramuscular profunda. 15 mg o 15.000 UI de penetamato iohidrato por kg de peso vivo/día (equivalente a 5,5 ml de producto reconstituido /100 kg p.v.) durante 3 días consecutivos. **Contraindicaciones:** No usar en animales con hipersensibilidad conocida a las penicilinas, cefalosporinas y/o alguno de los excipientes. **Precauciones especiales de uso:** Precauciones especiales para su uso en animales. El uso de penetamato (iohidrato) para el tratamiento de mastitis debe acompañarse de medidas higiénicas y sanitarias que prevengan la recontaminación. La eficacia del medicamento podría verse reducida cuando más de dos cuarterones se ven afectados. La buena práctica clínica aconseja basar el tratamiento en los ensayos de sensibilidad de las bacterias aisladas de los animales enfermos. Si esto no es posible, el tratamiento debe basarse en la información epidemiológica local (regional, a nivel de exportación) sobre la sensibilidad de las diferentes cepas de las especies bacterianas habitualmente implicadas en la mastitis. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales. Las penicilinas y cefalosporinas pueden producir reacciones de hipersensibilidad (alergia) tras la inyección, inhalación, ingestión o contacto con la piel. Se observan reacciones de hipersensibilidad cruzada entre cefalosporinas y penicilinas. No manipule el producto si es alérgico a las penicilinas y/o cefalosporinas. En caso de ingestión o autoinyección accidental consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. Manipular el producto con precaución para evitar la autoinyección accidental, así como el contacto con la piel o los ojos, tomando precauciones específicas. Llevar guantes y lavarse las manos tras utilizar el producto. Si se produce accidentalmente exposición de la piel o los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante. No fumar, comer o beber mientras se manipula el producto. Si aparecen síntomas tras la exposición, como una erupción cutánea, consultar a un médico y presentar estas advertencias. La inflamación de la cara, labios u ojos o dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. Reg. 2.532 ESP. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. **Titular de la autorización de comercialización:** LABORATORIOS CALIER, S.A. C/I, Barcelonès, 26 (Pla del Ramassà) Les Franqueses Del Valles, (Barcelona)

LABORATORIOS CALIER
Barcelona - España

calier.com

seguinte para que se levante. Acábase antes de meter ás vacas e estresámoas menos se o facemos en dúas pasadas; primeiro, levántamolas todas e, despois, levámolas á sala de espera, que se o facemos só nunha, levantando e movendo ao mesmo tempo.

Como meter unha vaca na sala de muxido?

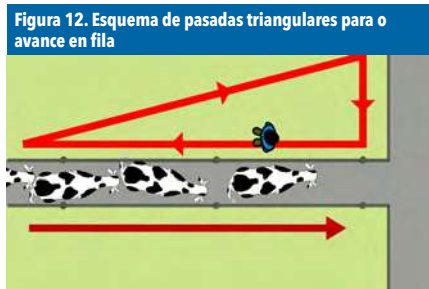
Para levar os animais á sala de espera, debemos deixar que entren máis ou menos ao seu ritmo, sen tensionalos con berros, golpes ou ruídos. Pensemos que cando levamos as vacas á sala de espera, xa estamos a preparar o muxido. Unha vaca tensa tardará entre 30 e 40 minutos en recuperar a normalidade. Por tanto, aínda que sexamos especialmente bos no muxido, os primeiros 30-40 minutos deste faranse con vacas con estrés.

Á maioría das vacas dálles igual entrar por un lateral da sala ou por outro, xa que saben que é o mesmo. Con todo, sempre hai un grupo que prefire entrar por un determinado lado, xa que o consideran unha ruta segura. Debemos deixalas entrar por onde prefiran. Se rexeitan entrar por unha banda ou entran, pero están inquietas, posiblemente se deba a que o asocian a un recordo negativo (golpes, berros, dor no ubre...) e non é unha ruta segura para elas.

A primeira vez que unha primípara entra na sala de muxido é crucial; debemos metela sen ruídos, berros nin golpes, acompañada sempre doutras vacas adultas e nunca soa. O momento do primeiro periparto (días antes e despois do parto) é, seguramente, o momento de máis estrés para unha vaca en toda a súa vida, polo que está en alerta continua. O seu manexo na sala debe ser impecable xa que isto determinará o seu temperamento futuro durante o muxido.

Na sala de muxido son básicas as seguintes normas xerais:

- Non debe haber ruídos (berros, radio...). Se moxen varias persoas, débese falar o xusto e necesario para facer o muxido.
- Non se deben usar varas, tubos de goma, ferros ou obxectos para pegarlles aos animais nin collelos coas mans, aínda que non se pegue con eles. As vacas estrésanse e tentan escapar de quen leva iso nas mans dificultando a súa entrada na sala.



► DEBEMOS ACOSTUMAR AS XOVENCAS A PASAR POLO BAÑO MENTRES SON NOVAS; DESPOIS RESULTA MÁIS COMPLICADO

- Hai que deixarles espazo suficiente para entrar. Ás veces o operario colócase moi preto da porta e as vacas resistense a entrar.
- Non abusar dos empuxadores. Cun manexo correcto, as vacas entran na sala sen apuradas.
- Nunca se deben poñer tratamentos ás vacas na sala de muxido. Inxectar unha vaca adoita ser un recordo negativo e a vaca non debe asociar a sala de muxido con risco de picada.

Realmente para as vacas ir á sala de muxido supón un grande alivio, xa que se produce o baleirado do ubre e vaise atopar moito mellor tras o muxido. Non debemos facer prácticas que lle supoñan á vaca recordos negativos que dificulten o que é para ela, en condicións normais, un momento prazenteiro.

Como fago avanzar unha fila de vacas nun corredor longo?

Na medida do posible, debemos evitar este tipo de corredores estreitos, xa que limitan moito as vías de escape das vacas e adoitan resultar estresantes. Unha vaca que se deteña vai bloquear todas as compañeiras que ten detrás. Debemos dimensionar ben os corredores para que as vacas poidan circular sen problema. En certos casos, resulta inevitable pasalas por estes espazos, como pode ser o corredor de retorno da sala de muxido no que hai unha porta selectora. Hai que evitar obxectos ou vistas que poidan magoar ou distraer as vacas e tampouco debe verse ningunha persoa ao final de devandito corredor, xa que se

Figura 13. Esquema de por que as vacas rexeitan o baño de pés



deterán. Loxicamente, se temos dez vacas nun corredor e queremos que avancen, non serve de nada poñerse detrás da última e tentar que se mova a primeira. Deberíamos ir onde se atopa a primeira vaca facendo pasadas paralelas no sentido contrario ao avance desexado das vacas. Soamente con iso, moverase a primeira, despois a segunda e así sucesivamente. Cando cheguemos á última, volveremos ao principio, pero máis separados para evitar que se deteñan. Faremos unha ruta triangular (figura 12).

Como debo colocar o baño dos pés (pediluvio)?

Se se colocan os pediluvios habitualmente, non adoita haber maiores problemas. Con todo, atopámonos con raboños en que unha parte dos animais rexeitan o paso polo baño (saltano, fréanse... pero non tocan a auga).

A vaca ten medo ao baño por varias razóns:

- Se as vacas non queren pasar polo baño, o gandeiro acaba por non poñelo, co que aparecerán vacas coxas e graves problemas de dermatite. A solución pasa por poñer o baño e forzar ás vacas para que pasen. Evidentemente, o sulfato de cobre vailles queimar moito e causarllas dor, creará un recordo negativo e a vaca asociará bañeira negra con auga e cun cheiro determinado a dor nas pezuñas, co que tentará non meterse alí como sexa creando un círculo vicioso que debemos resolver (figura 13). ►►

EN LA **ERB** INTERVIENEN + **DE 4**

La ERB es un **síndrome complejo** ocasionado por la interacción de **virus, bacterias** y **factores predisponentes** como el estrés, el manejo, el alojamiento y la mezcla de animales.



CATTLEMASTER®-4 protege de forma integral produciendo inmunidad frente a los 4 virus responsables de la ERB: BVD, PI3, RSV e IBR.

Risposal® 3 + Risposal® IBR Marker protegen frente a los 4 virus incorporando IBR marcado.

zoetis

CATTLEMASTER®-4. Composición por dosis (2 ml): Virus de la Rintoraquitis Infecciosa bovina, vivo atenuado, cepa ts¹¹ RLB 106 $\geq 10^{5.5}$ DICC50° Virus Parainfluenza 3 bovina, vivo atenuado, cepa ts¹¹ RLB 103 $\geq 10^{6.0}$ DICC50° Virus Respiratorio Sincitial bovino, vivo atenuado, cepa 375 $\geq 10^{4.0}$ DICC50° * DICC50: Dosis infectiva 50 en cultivo celular * ts: termosenesible. **Fracción líquida:** Virus de la Diarrea Virica Bovina, inactivado tipo 1, cepa 5960 (citopático) y cepa 6309 (no citopático); $\geq 2.0 \log_{10}$ título de anticuerpos seroneutralizantes ***. **Media geométrica del título de anticuerpos neutralizantes capaces de inducir seroconversión en 4 de 5 terneros seronegativos. Especies de destino:** Bovino. **Indicaciones:** Para la inmunización activa de ganado bovino sano contra las enfermedades causadas por los virus de la Rintoraquitis Infecciosa bovina (IBR), Diarrea Virica bovina (BVD) tipo 1, Respiratorio Sincitial bovino (RSV) y Parainfluenza bovina tipo 3 (PI-3). No se ha demostrado inmunidad pasiva en terneros que provengan de madres vacunadas para ninguna de las fracciones antigénicas. **Contraindicaciones:** No usar en animales enfermos o estresados, ni a animales que hayan sido sometidos a tratamientos inmunosupresores hasta que haya transcurrido al menos un mes desde la finalización de los mismos. **Precauciones:** En caso de autovacunación accidental, consulte con un médico inmediatamente y muestrele el prospecto o la etiqueta. **Tiempo de espera:** Cero días. **Precauciones especiales de conservación:** Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Proteger de la luz. **Eliminación:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. **Título de la autorización de comercialización:** Zoetis Spain, S.L. **Nº de Registro:** 3040 ESP. **Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. RISPOVAL® IBR-PI3-BVD. Liofilizado y suspensión para suspensión inyectable para bovino. Composición por dosis (4ml):** Virus de la Parainfluenza 3, vivo modificado, cepa RLB103 $10^{6.0}$ a $10^{6.5}$ DICC° + Virus Respiratorio Sincitial Bovino, vivo modificado, cepa 375 $10^{4.0}$ a $10^{4.5}$ DICC° + Fracción líquida: Virus de la Diarrea Virica Bovina tipo 1, inactivado, cepas 5960 (citopático) y 6309 (no citopático), para inducir una media geométrica del título de anticuerpos seroneutralizantes en cobayas de, al menos $\geq 3.0 \log_{10}$. **Especies de destino:** Bovino. **Indicaciones:** inmunización activa de terneros a partir de 12 semanas de edad para: reducir la excreción de virus y los signos clínicos causados por virus bovino PI3, reducir la excreción de virus causada por los virus RSV y BVD tipo 1. No se ha establecido la duración de inmunidad para el virus PI3. La eficacia no ha sido demostrada frente a cepas del virus BVD tipo 2. **Precauciones especiales para su uso en animales:** No usar en animales enfermos. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** En caso de autovacunación accidental, consulte con un médico inmediatamente y muestrele el prospecto o la etiqueta. **Uso durante la gestación, la lactancia o la pu. estar:** No se ha establecido la eficacia y la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación y la lactancia. Su uso no está recomendado durante la gestación y la lactancia. **Tiempo de espera:** Cero días. **Conservación:** Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Proteger del calor y la luz. **Eliminación:** Destruir el material no utilizado hirviéndolo, incinerándolo o sumergiéndolo en un desinfectante adecuado cuyo uso haya sido aprobado por las autoridades competentes. **Nº registro:** 1617 ESP. **Título de la autorización de comercialización:** Zoetis Spain, S.L. **Requiere prescripción veterinaria. RISPOVAL® IBR-Marker Inactivatum. Suspensión inyectable para bovino. Una dosis (2 ml) contiene:** Virus del Herpes Bovino tipo 1 (VHB-1), cepa Diffvac (GE-negativo), para inducir una media geométrica del título seroneutralizante de, al menos, 1160 en bovino. **Especies de destino:** Bovino. **Indicaciones de uso:** Para la inmunización activa del ganado vacuno contra la Rintoraquitis Infecciosa Bovina (IBR), para disminuir los síntomas clínicos y la excreción virica y, en hembras, para prevenir abortos asociados a infección por VHB-1. Se ha demostrado mediante un estudio de desafío a los 28 días después de la vacunación que, la vacunación de vacas preñadas en el segundo trimestre de la gestación, prevendrá el aborto asociado a infección con VHB-1. El ganado vacunado se puede diferenciar de los animales infectados por el virus de campo gracias a la supresión del marcador, a no ser que el ganado haya sido vacunado previamente con una vacuna convencional o haya sido infectado por el virus de campo. **Inicio de la inmunidad:** Siete días después de una dosis única por vía intranasal o 21 días después de una dosis única vía intramuscular demostrado en terneros seronegativos. **Duración de la inmunidad** después de la vacunación antes de los tres meses de edad: Después de la vacunación intranasal de terneros de dos semanas de edad o mayores sin anticuerpos calostales, la inmunidad dura al menos hasta los 3 meses de edad, que es cuando los animales deberían ser revacunados por inyección intramuscular. Una parte de los terneros jóvenes pueden tener anticuerpos calostales frente a VHB-1, lo cual puede afectar a la respuesta inmune a la vacunación. Por consiguiente, la protección ofrecida por la vacuna puede no ser completa hasta la revacunación a los 3 meses de edad. **Duración de la inmunidad** después de la vacunación a los tres meses de edad o después de 6 meses. **Contraindicaciones:** No usar en animales que no estén sanos. **Precauciones especiales para su uso en animales:** En algunos, puede excepcionalmente producirse transmisión de virus de animales vacunados intranasalmente a animales no vacunados que estén en contacto con ellos. Se recomienda vacunar todos los animales del rebaño. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento a los animales:** En caso de autovacunación accidental, consulte con un médico inmediatamente y muestrele el prospecto o la etiqueta. **Uso durante la gestación, la lactancia o la pu. estar:** Puede utilizarse durante la gestación y la lactancia. **Tiempo de espera:** Cero días. **Nº registro:** 2846 ESP. **Título de la autorización de comercialización:** Zoetis Spain, S.L. **Requiere prescripción veterinaria.**

- Debemos afacer as xovencas a pasar polo baño mentres son novas, despois resulta máis complicado. Adoitan ser un reservorio de dermatite xa que non hai costume de usar o baño de pés nestas idades de maneira habitual, co que, cando pasan polo baño, se crea nelas o recordo negativo do que falamos con anterioridade.
- Cando unha vaca ve por primeira vez un pediluvio, non ve unha bañeira con auga; o que percibe é un reflexo no chan con contraste marcado. Na auga reflíctese a luz ambiental (teito, ceo, lámpadas...) e actúa como un espello, polo que a vaca se parará e rexeitará pasar por alí. Ademais, se xa pasou algunha vaca previamente, a auga móvese e os reflexos tamén, o que agrava a situación e provoca máis rexeitamento na vaca. Unha vez que asume que é auga o que hai alí, non ten nin idea da profundidade, co que meterá unha pata e con coidado. Cando nota que non hai perigo, vai pasar sen problema parándose incluso encima do baño. Agora ben, se a vaca ten dermatite ou algunha ferida, o paso polo baño provocarlle dor, creará un recordo negativo asociando baño con dor e lembraráo sempre.

Para lograr que as vacas pasen polo baño, especialmente en rabaños que nos que lles custa moito facelo, seguiremos unha serie de pasos para convencelas de que non pasa nada:

a) Colocar as bañeiras nunha zona de paso obrigado pola que pasen todos os animais, onde non teñan posibilidades de escapatoria e que obrigue a que pasen polo baño coas catro patas.

b) Colocar as bañeiras sen nada, simplemente que vexan o que é, darlles tempo para que a recoñezan, a cheiren e pasen por encima. Moitas cagarán na bañeira, o que disfrazará o cheiro a plástico, e os ouriños simulará os reflexos do líquido que verán con posterioridade, o que non as estresará. Deixarémola colocada varios días ata que pasen sen problema. Unha vez que non é novidade, vana considerar normal.

c) Encher a bañeira só con auga para que se sigan adoitando aos reflexos e a chapotear na auga. Repetiremos isto varios días sucesivos, incluso varias semanas, cambiando a auga

Figura 14. Vaca coa cabeza agachada e que non entra na cornadiza



► HAI QUE SER CONSTANTES NO MANEXO DOS ANIMAIS SEN ESTRÉS, ESFORZÁNDONOS EN CREAR SÓ RECORDOS POSITIVOS E AGRADABLES

a diario. Ata aquí non creamos ningún recordo negativo no animal, simplemente se acostumou a ver algo raro no corredor, darase conta de que non é perigoso e pasará.

d) O seguinte paso será colocar o baño, pero xa con produto para curar a dermatite (por exemplo, sulfato de cobre ao 8 %). Nese momento, as vacas que estean con dermatite avanzada, terán dor e asociarano co baño (recordo negativo), pero o resto do rabaño pasará sen maiores problemas. En casos moi graves poderíase comezar cunha dose de sulfato de cobre inferior, dun 4 % por exemplo, que aínda que non é suficiente, vaillles doer menos. Nestes casos extremos, pódelles axudar mesmo darlles algúns días de alivio con baños só de auga para reforzar o recordo positivo do baño de pés.

É importante non apurar aos animais, deixándolles tempo para que inspeccionen o baño ata que asuman que non ten perigo e pasen. Unha vez que logremos isto, debemos colocar o pediluvio 3-4 veces ao mes.

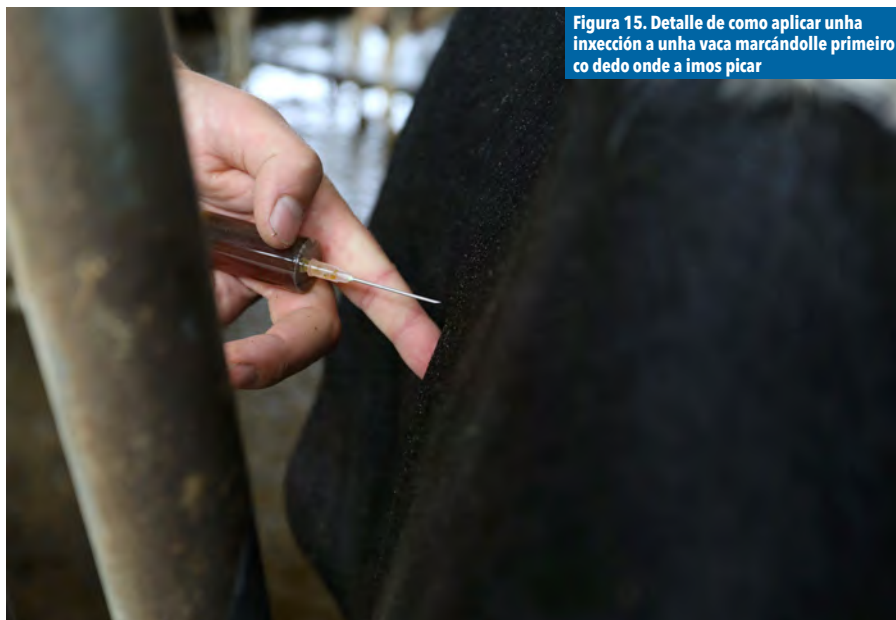
Como amarrar unha vaca na cornadiza?

Adoita ser algo que todos facemos a diario, pero non sempre sae ben. Sabemos que as vacas se poñen nerviosas se se senten acurraladas e ademais son animais de rabaño aos que lles gusta estar en compañía. Por iso, seranos máis sinxelo o amarre se traballamos cun grupo de 3-4 vacas.

Debemos estar tranquilos e movernos amodo, sen apuralas. Adoita funcionar ben darlles un premio (penso ou algunha forraxe que faga contraste co comedero, como palla encima da mestura *unifeed*). O traballo será máis sinxelo se deixamos que se amarran máis animais evitando que non haxa ninguén diante botando cara atrás a outras vacas. Se xa hai outras vacas amarradas, quedarán máis limitadas as vías de escape, o que facilitará o labor.

É frecuente atoparse coa situación de que a vaca agacha a cabeza e non a levanta para entrar na cornadiza (figura 14). A vaca fai iso porque nós estamos detrás dela, no seu punto cego, e a única forma que ten de ver o que ten detrás é mirando por baixo da barriga. Para resolver esta situación, recoméndase colocarse máis ao carón dela, se é posible, ou apartarnos un pouco máis cara a atrás.

Figura 15. Detalle de como aplicar unha inxección a unha vaca marcándolle primeiro co dedo onde a imos picar



Tamén pode suceder que a vaca meta a cabeza na cornadiza pero non a baixe, co que non se amarra. Obran así ben porque non teñen nada de comida no comedero ou ben porque queren saber a nosa localización detrás dela (máis habitual). Neste caso, sabe que se baixa a cabeza, deixa de vernos porque está o muro da cornadiza no medio. Lograremos o amarre empuxándoa pola cadeira ou, mellor aínda, á altura onde se insire o ubre posterior. Así, a vaca vaise arquear e baixará a cabeza.

Unha vez que a vaca está amarrada, a cornadiza limita a visión da vaca cara atrás, co que se volven máis desconfiadas. Debemos ter especial coidado cando nos movemos por detrás delas. Normalmente, sérvense da cola para facer un varrido do punto cego e, se notan que hai algo detrás delas, póñense en situación de alerta. Se lle imos aplicar algún tratamento (inxección), debemos facelo da mellor maneira posible para evitar traumas que dificulten o amarre en días posteriores e sempre con agullas novas que penetran mellor e causan menos dor (figura 15).

Como debo actuar na parideira?

A vaca na parideira debe estar sumamente tranquila, independentemente de que vaia parir xa ou non. Non entraremos na parideira salvo que sexan labores como o encamado ou a limpeza do bebedeiro.

Unha vez desencadeado o parto, é fundamental que ninguén ande por alí. Se necesita atención no parto, entraremos en silencio e con moita calma. Se a vaca está deitada, debemos chegar a ela sen que se incorpore. Para iso, achegarémonos con tranquilidade e se a vaca amaga con levantarse, retrocederemos un pouco para que non se sinta ameazada. Adoita funcionar moi ben achegarse agachado ou agatunando. Desta maneira, a vaca verá un vulto máis pequeno e estará máis tranquila.

Evitaremos en todo momento a proximidade de cans á parideira. Durante o parto, a vaca desenvolve un comportamento de defensa incondicional da súa cría e ve os cans como os seus posibles depredadores poñéndose en alerta máxima.

Como manexar unha vaca moi nerviosa?

Ás veces atopámonos con animais moi nerviosos, sobre todo xovencas, que temos que manexar para, por exemplo, cambiar de lote. Son animais que, ante a nosa presenza, están en continua alerta volvéndose impredecibles e que non responderán ben ás nosas indicacións. Para mover este tipo de animais, debemos ter en conta que tanto a zona de escape ou fuxida como a zona de presión son moito máis amplas que noutros animais máis tranquilos; por tanto, temos que traballar a unha distancia moito maior. Se queremos que, por exemplo, a vaca saia por unha

porta para cambiala de lugar, o mellor é que quedemos quietos, afastados da porta e en silencio, que deixemos que percorra o lugar no que se atopa e que centre a atención no ambiente no que está, non en nós. Normalmente, fará un percorrido perimetral do local buscando posibles saídas e, se a porta está aberta, pasará sen que nós fagamos practicamente nada, sen crearlle recordos negativos da nosa presenza.

CONCLUSIÓNS

- Temos que comprender a forma que teñen as vacas de ver e percibir o mundo, moi distinta á nosa.
- As vacas sempre teñen a razón. Se non fan algo como nós queremos que o fagan, é porque en algo fallamos nós e debemos buscar a causa. Nunca é culpa da vaca.
- A paciencia é a maior virtude. Para mover vacas máis rápido, nós debemos andar máis lento.
- Debemos ensinalles aos empregados e a todo o persoal da granxa a mover os animais. Unhas vacas tranquilas nun lugar tranquilo crearán un ambiente de traballo tranquilo.
- Temos que formarnos nas técnicas de manexo de animais a través de cursos ou técnicos especialistas do mesmo xeito que o facemos con outras tarefas (muxido, alimentación das xatas...).
- Debería ser unha obriga diaria entrar en todos os lotes de animais, especialmente nos de recría. Ademais de ver posibles incidencias, afarémolos á nosa presenza e crearemoslles unhas pautas de comportamento de forma sinxela que despois veremos recompensadas en forma de vacas máis tranquilas e produtoras.
- Hai que ser constantes no manexo dos animais sen estrés, esforzándonos en crear só recordos positivos e agradables. O traballo de dous anos pode botarse a perder nun mal día.
- Existe unha palabra na nosa lingua que define perfectamente como debemos interaccionar e tratar as vacas: amodiño. ■