



Que significa realmente a desteta?

A desteta das nosas xatas é unha transición fisiolóxica complexa que require un rume funcional, unha microbiota estable e unha adaptación metabólica progresiva. Decidir cando e como destetar con éxito é clave para evitar problemas sanitarios que condicionen a súa vida produtiva. Analizámolo nas seguintes liñas.

Lucía Pampín¹, Margarita Rico², Ramiro Fouz²

¹Veterinaria de AgroBarcala SL e doctoranda da Facultade de Veterinaria de Lugo (FVL)

²Área de Producción Animal (FVL)

Cando falamos de destetar xatas, inmediatamente pensamos en diferentes estratexias segundo a granxa en cuestión: chegamos a unha idade concreta e comezamos a reducir as tomas de leite ou ben retiramos o leite de maneira radical, ao acadar un peso determinado, ou diminuímos progresivamente a cantidade de leite por toma... pero de verdade sabemos o que ocorre no interior das nosas xatiñas para que, case por obra de maxia, deixen de alimentarse unicamente con leite e pasen a vivir cunha alimentación sólida?

En realidade, o paso dunha alimentación líquida (leite ou lacto-remprazante) a unha exclusivamente

sólida (concentrado e forraxe) non depende só da idade ou do tamaño das xatas, senón de que o seu sistema dixestivo estea preparado dábondo para substituír os nutrientes que antes lles chegaban principalmente a través do leite, para agora facelo exclusivamente mediante unha alimentación sólida. Durante as primeiras semanas de vida, o abomaso (calleiro) ou “estómago verdadeiro” é o principal órgano dixestivo, porque os ruminantes novos non teñen un rume funcional, polo que, a efectos dixestivos, se asemellan aos monogástricos (porcos, cans, humanos...).

Estímase que o leite pode cubrir perfectamente as súas necesidades

iniciais, polo que o rume aínda está pouco desenvolvido e practicamente inactivo ata a terceira semana de vida. A partir de que comezan a explorar e consumir alimento sólido, o rume comeza a desenvolverse anatómica e funcionalmente; medra de tamaño, fórmanse as papilas ruminais e establécese unha microbiota complexa —bacterias, arqueas, protozoos, fungos, virus e fermentos—, que será a responsable da fermentación dos alimentos que inxire o animal. Esta poboación microbiana coloniza o rume dende as primeiras 24-48 horas tras o nacemento, pero non acada un estado máis estable ata aproximadamente as 3 semanas de vida.

► A PREMISA QUE SE HA DE TER EN CONTA É QUE A CRÍA DE XATAS É UN DOS CUSTOS MÁIS ALTOS QUE SOPORTA UNHA GANDERÍA E, SE NON TEÑEN UNHA BOA TRANSICIÓN DA DIETA LÍQUIDA Á SÓLIDA, MALOGRARASE TODO O TRABALLO E O INVESTIMENTO REALIZADO ANTES DA DESTETA

Debemos ter en conta que, nun sistema de nutrices, as xatas están mamando da súa nai uns sete meses aproximadamente, cunha transición paulatina na que a xata cada vez vai comendo máis alimento sólido (herba e concentrado), a medida que a produción de leite da súa nai vai descendendo, o que desencadea a desteta. Na produción intensiva de vacas de leite, alimentar con leite as xatas é máis custoso e require de máis man de obra, polo que se tende a adiantar no posible o cambio cara a unha alimentación sólida. Este adianto debe vir acompañado dun axeitado desenvolvemento ruminal para que sexa exitoso.

A premisa que se ha de ter en conta é que a cría de xatas é un dos custos máis altos que soporta unha gandería e, se non teñen unha boa transición da dieta líquida á sólida, malograrase todo o traballo e o investimento realizado antes da desteta.

ADAPTACIÓN AO CAMBIO DE DIETA

Cando unha xata se alimenta con dieta líquida, os nutrientes proveñen principalmente deste alimento, que se procesa no abomaso, obtendo a enerxía, a proteína, os minerais e vitaminas necesarias para cubrir

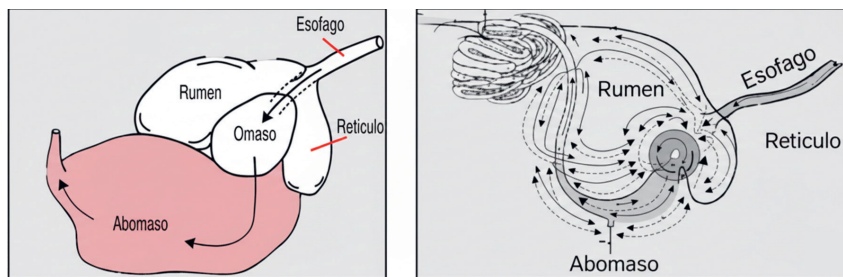
as súas necesidades. Cando pasa a unha alimentación sólida, a dixestión destes alimentos faise previamente no rume, onde son procesados pola flora ruminal, e obtéñense ácidos graxos volátiles (AGV) e proteína microbiana. Dos AGV, o propiónico pasará ao fígado, onde se transformará en glicosa, e é esta a principal fonte de enerxía para o animal, mentres que a proteína microbiana será posteriormente dixerida no intestino. Daquela, non se trata dun mero cambio de dieta, senón de metabolismo, o que require un período de adaptación, no que o rume ten que estar desenvolvido, mentres que o resto dos órganos, en especial o fígado, teñen que adaptarse ao cambio,

pasando dunha dixestión realizada principalmente no abomaso a unha fermentación ruminal, con todo o que leva consigo.

Se o rume non ten unhas papilas desenvolvidas dabondo, con capacidade de absorber os AGV que alí se producen, limitará a enerxía dispoñible para o animal. A flora microbiana ten que ter un desenvolvemento axeitado para producir grandes cantidades de proteína microbiana que serán fonte de proteína para o animal. Para que isto aconteza, a xata ten que ir incorporando á súa dieta cantidades progresivas de concentrado previo á desteta, para que na súa fermentación ruminal se vexa favorecido o crecemento e desenvolvemento das papilas ruminais, xa que son os AGV e o CO₂ que se producen na fermentación ruminal, dous dos factores que condicionan o crecemento das papilas ruminais, o desenvolvemento muscular e a expansión do volume ruminal (figura 1), polo que é fundamental que a xata coma concentrado de forma progresiva antes da desteta para que a transición non sexa traumática para o animal.

Polo tanto, o obxectivo dunha desteta correcta é que o rume teña a funcionalidade necesaria para ►►

Figura 1. Á esquerda, sistema gástrico dunha xata; á dereita, sistema gástrico dun bovino adulto



Obsérvese a diferenza de tamaño do rume respecto do resto dos compartimentos

RAYADO Y PICADO de pasillos de establos

Marcos Villamide:
626 096 129

Marcos Villamide Construcciones S.L.U | Álvare, s/n 27248 A Pastoriza (Lugo)



► O OBXECTIVO DUNHA DESTETA CORRECTA É QUE O RUME TEÑA A FUNCIONALIDADE NECESARIA PARA SUBMINISTRARLLE ENERXÍA E PROTEÍNA AO ANIMAL



subministrarlle enerxía e proteína ao animal. De non ser así, a enerxía dispoñible para a xata diminuíra e presentará perdas de peso e estrés tras a desteta.

CARACTERÍSTICAS DO ALIMENTO SÓLIDO

O concentrado que se ha de empregar antes da desteta coñécese como concentrado de iniciación ou *starter*. Unha das características do concentrado que se debe subministrar durante a lactancia é dispoñer dunha **alta dixestibilidade**, xa que o rume non é totalmente funcional e a flora ruminal non está totalmente instaurada, polo que o seu contido en fibra (FAD/FND) ten que ser reducido. Outra característica do concentrado de iniciación que pode axudar a incentivar o seu consumo é a súa **presentación**, onde os copos (extrusionado) adoitan favorecer un maior consumo fronte ao granulado ou a fariña. Do mesmo xeito, o granulado é preferible á fariña nestas etapas. Ademais, debemos ter en conta o tamaño de partícula, pois un concentrado demasiado moído ou cun procesado moi fino, pode reducir o desenvolvemento papilar e favorecer a diminución do pH ruminal. A **palatabilidade**, que sexa apetecible, é outra característica que favorece o comportamento hedónico do animal e incentiva a que o consuma. Nese senso axuda outra das características que debe ter este concentrado, como é **conter materias primas procedentes do leite** (proteínas lácteas), xa que proporciona un sabor ao que está afeito o animal, favorecendo o seu consumo. A maiores, o concentrado con proteínas de orixe

láctea proporciona proteínas de alto valor biolóxico, fundamentais para un correcto crecemento do animal e, por outra banda, son máis dixestibles que as proteínas de orixe vexetal.

Con todo isto, non podemos pretender que sexa barato. Os concentrados de iniciación baratos adoitan ter moita fibra e proteína non láctea, o que non os fai ideais para esta fase crítica na vida do animal. Temos que velo coma un investimento, non coma un gasto. As baixadas de peso das xatas despois da desteta, tanto por unha falta de adaptación coma por un baixo consumo de alimento sólido, xeran un custo máis elevado que o sobrecusto da achega dun concentrado de alta calidade durante a lactancia.

Na transición a ruminante é fundamental que a forraxe que se lles ofrezca sexa de calidade, de alta dixestibilidade e debe proporcionarse sempre antes da desteta. A cuestión é canto antes. A Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria (EFSA) recomenda proporcionar forraxe seca de fibra longa a partir das dúas semanas de vida e ir incrementando gradualmente a súa achega, co fin de estimular a fisioloxía ruminal e cubrir os requirimentos de minerais como o ferro. A forraxe (herba seca neste caso) axuda a manter o pH ruminal estable e prevén a acidose subaguda, xa que favorece a ruminación e a salivación. É fundamental que sexa de alta dixestibilidade, para que non limite a inxestión do concentrado. Se proporcionamos herba seca pasada ou mal conservada, producirá indixestións no animal, atrasando o seu crecemento.

Cabe dicir que os alimentos fermentados, coma os ensilados de millo ou herba, non se deben subministrar ata varios meses despois da desteta.

Xunto co alimento sólido, sempre se debe ter en consideración a auga, que debe estar sempre dispoñible para permitir unha fermentación adecuada e facilitar un maior consumo de concentrado. Igualmente, a auga favorece o crecemento das papilas ruminais e o aumento da capacidade funcional do rume. É importante ter en conta a súa temperatura, xa que, se é a alta ou baixa, diminúe o consumo; por iso, non debe estar exposta ás inclemencias do tempo.

CANTO CONCENTRADO DEBE CONSUMIR A XATA ANTES DA DESTETA?

En gando frisón, estímase que as necesidades dun animal cun peso duns 90 quilos poden estar cubertas con quilo e medio dun concentrado convencional.

Nas granxas, non se adoita medir a inxestión de alimento das xatas (pola súa complexidade), polo que o gandeiro non ten referencia do consumo de concentrado para proceder á desteta, máis aínda se as xatas están agrupadas, xa que o concentrado adoita a estar nun comedoiro a libre disposición.

Por iso, como método alternativo, para ver se unha xata é capaz de comer o concentrado que precisa sen depender do leite tras a desteta, é interesante saber canto pesa e non destetar ata que acade un peso determinado. A referencia de peso para destetar unha xata frisoa sería cando acade o 15 % do seu peso vivo adulto ou, como mínimo, dobrar o seu peso ao nacemento. ►►

VITAFARM T

ESTABILIZADOR DE LA DIGESTIÓN FISIOLÓGICA PARA TERNEROS, CORDEROS Y CABRITOS

- ✓ *Refuerza la resistencia de los animales estimulando el sistema inmunitario.*
- ✓ *Facilita la digestión de la leche activando la producción de enzimas.*
- ✓ *Favorece el equilibrio de la flora intestinal con aceites esenciales específicos y probióticos.*
- ✓ *Mejora la higiene digestiva y reduce los riesgos de problemas digestivos.*



► A REFERENCIA DE PESO PARA DESTETAR UNHA XATA FRISOA SERÍA CANDO ACADA O 15 % DO SEU PESO VIVO ADULTO OU, COMO MÍNIMO, DOBRAR O SEU PESO AO NACEMENTO

Unha xata á que se lle retira o leite debe ser capaz de comer 1,5 kg de concentrado, pero cousa distinta é que sexa quen de aproveitar os nutrientes que lle proporciona ese alimento, xa que non ten adaptado o sistema metabólico que o permite. Isto só se acada coa adaptación previa; por iso, isto debe facelo de forma consistente durante unha semana previa á desteta.

Como en moitos outros aspectos, débense ter en conta as individualidades, de xeito que as xatas que non acadan o peso ou o consumo de concentrado prefixado se deben manter co leite máis tempo, intentando que a xata inxira maior cantidade de concentrado antes da desteta.

As características individuais de cada xata presentan unha gran variabilidade, a igualdade de idade ou peso, no que respecta á inxestión de concentrado ou de herba, á idade á desteta, ao ritmo de crecemento ou ao seu comportamento á hora de alimentarse (frecuencia, cantidade...). Na práctica, obsérvase unha ampla versatilidade de consumo de concentrado entre animais antes e despois da desteta, debido ás experiencias previas do animal, o que condiciona os hábitos de consumo. Así, os máis curiosos, menos medrosos, que sempre están explorando, teñen unha desteta menos traumática, con menor perda de peso posterior a retirarlles o leite. Por iso, para realizar un boa desteta, debemos ter en conta aspectos de benestar e socialización das xatas, agrupándoas sempre que sexa posible, implementando medidas de enriquecemento ambiental (cepillos...), evitando amoreamentos (número de xatas/lote), xa que van repercutir directamente na habilidade da xata para ser destetada.

COMO DECIDIR O MOMENTO DA DESTETA?

Como norma xeral, para xatas frisoas, deberían superar as 8 semanas de vida e acadar o 15 % do peso vivo adulto, aproximadamente 90 kg, pero insistindo que a referencia é que sexa capaz de comer un quilo e medio de concentrado por día, durante un tempo continuado (unha semana).

A forma de destetalas tamén vai influír e é recomendable a desteta non brusca, de xeito que se vaia

reducindo progresivamente a cantidade de leite e o número de tomas. Por exemplo, se estaba a dúas tomas diarias de 3 litros/toma, durante unha semana pasar a dúas tomas de 2 litros e a seguinte a dúas tomas de 1 litro.

POR QUE É TAN IMPORTANTE TODO ISTO?

O crecemento na etapa lactante das xatas está fortemente relacionado coa súa futura produtividade, tanto a nivel produtivo coma reprodutivo. Nestas idades non se produce o crecemento compensatorio, de forma que as baixadas de peso tras a desteta repercutirán de por vida no animal. Sabemos que o estrés da desteta xa produce por si só unha baixada de defensas da xata, para canto máis a perda de peso que se dá se o animal non é capaz de comer o alimento sólido necesario para cubrir as súas necesidades. A isto engadímoslle a dificultade destes animais para termorregular, polo que, se a desteta sen adaptación previa se produce en épocas de moito frío, temos a tormenta perfecta para a aparición de diarreas e pneumonías, que poden acabar co animal ou deixar minguido o seu crecemento posterior.

As xatas cunha desteta progresiva, cunha boa adaptación ruminal e cun elevado consumo de concentrado terán:

- unha menor incidencia de enfermidades,
- unha madurez sexual máis temperá, con maiores pesos vivos, o que anticipa a idade da primeira inseminación,
- un metabolismo máis eficiente cun mellor aproveitamento do alimento e un mellor índice de conversión,
- un maior rendemento leiteiro no seu primeiro parto.

CONCLUSIÓN

A desteta é unha das transicións máis importantes na vida dos ruminantes novos e non debe verse simplemente como deixar de darlles o leite ás xatas, senón coma a culminación do desenvolvemento do rume, garantindo que as papilas ruminais e a microbiota estean a punto para que, chegado o momento, as nosas xatiñas e futuras vacas sigan medrando e sendo igual de eficientes. ■

Esta referencia baséase na correlación entre o peso vivo do animal e o consumo de materia seca.

A medición do consumo de concentrado antes da desteta é a mellor referencia que podemos ter para proceder a esta, pero non é unha práctica sinxela de implementar no manexo diario das xatas lactantes, sobre todo se se crían en grupos, pero sempre podemos idear formas de comprobalo, como pesar periodicamente o concentrado que está no cubo e restalo do dispensado o día anterior para estimar o consumo, ou facerlle marcas ao cubo e observar se baixa de nivel. Na crianza en grupos complicase moito máis este control da inxestión de concentrado previa á desteta, pero a tecnoloxía pode axudarnos neste senso, como o emprego de sensores de ruminación e inxestión (en crotais ou colares), que poden ser capaces de estimar o consumo de concentrado, se ben é unha tecnoloxía que aínda precisa un maior afinamento, xa que os estudos sobre ruminacións nestas idades tan temperás non teñen aínda moito percorrido, debido a que, como xa sabemos, o rume aínda non está desenvolvido e existe unha gran variabilidade entre animais como para establecer un patrón de inxestión fiable (é cuestión de tempo e de IA).



XXVIII

CONGRESO INTERNACIONAL ANEMBE DE MEDICINA BOVINA VALLADOLID

FERIA VALLADOLID / VALLADOLID CENTRO CONGRESOS

DEL 20 AL 22 DE MAYO

2026

LA SOSTENIBILIDAD DE LA PROFESIÓN VETERINARIA



Organiza FUNDACIÓN ANEMBE



www.congresoanembe.com