



Influencia da relación perímetro torácico e altura dos dous primeiros meses de vida na produción e no índice alimentación/leite da primeira lactación

A continuación, presentamos os resultados clave da investigación que levamos a cabo co obxectivo de observar a influencia do desenvolvemento corporal temperán —perímetros e altura nos primeiros 60 días— no rendemento da primeira lactación.

Ángel Pizarro Bejarano¹, Francisco Javier Diéguez Casalta²

¹Técnico veterinario en Alimentación e Reprodución Bovina

²Profesor titular da Facultade de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela (USC)

RESUMO

A recría de xatas desde o nacemento converteuse nunha fase fascinante grazas ao resultado de múltiples estudos que nos están a axudar a despegar o camiño cara ao xeito de realizar a recría dun xeito máis beneficioso para a sostibilidade desta actividade produtiva. É unha fase moi complexa, posto que se trata, como estudamos no máster, dunha sucesión de cambios dixestivos e metabólicos nun animal que está completando o seu desenvolvemento inmunolóxico.

Nun período de dous a tres meses vai pasar de ser un monogástrico lactante a comportarse como un poligástrico ruminante.

Segundo os últimos estudos e metaanálises realizadas por Soberon e Van Amburgh, a fase inicial predesteta ten unha importancia moi grande no futuro desenvolvemento produtivo da primeira lactación e seguintes, sustentado no dato da “ganancia media diaria” de peso desde o nacemento ata a desteta. Durante a medición de xatas para calcular o peso e coñecer a ganancia media

diaria destas, atopamos xatas con maior perímetro torácico que altura e outras con máis altura que perímetro torácico. A priori, cabería pensar que os animais con maior perímetro torácico serían máis produtivos ao teren máis capacidade de consumo e, polo tanto, maior posibilidade de ter unha ganancia media diaria maior que o resto e, así, ter unha boa expectativa produtiva. Así mesmo, tivemos a dúbida de se sería mellor atrasar o elevado consumo de leite para non perder ganancia de peso ou, pola contra, acelerar



► CON ESTE TRABAJO, PODEMOS INICIAR UN CAMIÑO CARA Á OBTENCIÓN DUNHA REFERENCIA DE CADA GRANXA EN CANTO A CRECEMENTO E ÍNDICES DE CONSUMO AO LONGO DO ANO E PODER UTILIZALOS NA TOMA DE DECISIÓNS

o desenvolvemento ruminal e adiantar o desteta para que aumente o consumo de alimento sólido.

Este estudo vai consistir en tentar identificar a influencia dos perímetros torácicos e abdominal e a súa relación e altura, medidos durante os dous primeiros meses de vida, coa produción na primeira lactación. Para iso, realizamos medicións de perímetros torácico e abdominal unha vez ao mes á mesma hora do día e obtemos os datos produtivos que nos achega o sistema de muxidura robotizado destes animais previamente medidos. Con este traballo, podemos iniciar un camiño cara á obtención dunha referencia de cada granxa en canto a crecemento e índices de consumo ao longo do ano e poder utilizalos na toma de decisións. Tamén se pode iniciar o estudo do índice de consumo e asumilo como un valor que nos pode indicar a profesionalidade do tratamento desta fase da recría, así como unha referencia para a avaliación das diferentes medidas de manexo que sexa necesario realizar.

INTRODUCCIÓN

Nas explotacións de vacún leiteiro, a fase da recría foi unha das últimas en ser abordada en profundidade por parte dos investigadores e as universidades máis implicadas neste sector. Actualmente, grazas á gran presión investigadora á que se someteu, obtivéronse importantes resultados que serviron para dar luz a unha fase chea de incógnitas e incertezas e na que inflúen gran cantidade de factores tanto internos (proprios do animal e da ascendencia) como externos que teñen que ver co manexo posparto, instalacións, manexo sanitario etc.

Grazas a importantes estudos de metaanálise, chegouse a conclusións moi clarificadoras en canto a como se deben enfocar os primeiros meses de vida para obter os mellores resultados e, á súa vez, púidose cuantificar o nivel de avance productivista conseguido mellorando a ganancia de peso diaria nos primeiros meses de vida con respecto ►►



Expertos en micotoxinas

Protección integral frente al riesgo de micotoxinas



Secuestra micotoxinas



Favorece la detoxificación natural



Estimula las defensas del animal



Servicio completo: análisis, monitorización y soporte técnico

Una solución global para nutrición animal.

ADM ANIMAL NUTRITION SPAIN

C/ Clavo, nº1 · Pol. Ind. Santa Ana · 28522 · Rivas Vaciamadrid (Madrid)

ao avance que se obtén traballando en mellora xenética (en canto a produción) de xeración a xeración. Isto dános pé a pensar que o avance xenético cada vez será máis custoso de obter e que, segundo se vaian mellorando os protocolos de profilaxe, manexo, alimentación e aloxamento da recrúa, tamén se irá reducindo a marxe de mellora.

OBXECTIVOS

Demostrar a influencia que teñen certas manifestacións xenéticas medibles, relacionadas moi directamente coa ganancia de peso, como son o perímetro torácico e a altura á grupa, coa produción leiteira e a eficiencia relativa da produción leiteira, co fin de realizar unha primeira clasificación desde o nacemento, da capacidade de produción duns animais fronte a outros.

Para realizar este estudo, **observamos as seguintes premisas:**

1. O maior perímetro torácico pode favorecer o consumo de maior cantidade de alimento, sobre todo a partir dos 30 aos 45 días de vida, posto que, ao ter maior capacidade, a igualdade de consumo, terá menor sensación de cheo, polo que pode favorecer a maior ganancia de peso.
2. A maior altura, maior peso inicial por estrutura ósea e, polo tanto, menor ganancia de peso diaria, posto que, a priori, un parámetro resulta ser positivo (segundo a primeira premisa) e o outro parámetro negativo (segundo a segunda premisa) para a ganancia de peso diaria, comprobaremos tamén como se comporta a relación entre perímetro torácico e altura (PT/A), coa produción de leite e a alimentación/leite futuro.

MATERIAL E MÉTODOS

Material: granza de tres robots con amamantadora. Realizamos medicións con periodicidade dun mes a toda a recrúa. As medicións realízanse a primeira hora da mañá. A táboa de alimentación da amamantadora fai tope de 12 litros.

Método de recollida de datos

1. *Perímetro torácico:* rodéase verticalmente o tórax da xata coa cinta métrica xusto tras as extremidades dianteiras.
2. *Perímetro abdominal:* rodéase verticalmente o abdome da xata á



► PARA O TRATAMENTO DOS DATOS ENFRÓNTANSE TODOS OS PARÁMETROS ENTRE SI MEDIANTE O COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

altura das últimas vértebras torácicas, xusto onde a curvatura abdominal é máis prominente.

3. *Altura:* mídese a xata en posición de estación, desde a sola do pezuño dunha extremidade traseira ata o bordo superior do sacro cun *tallímetro* ou metro.

Método de tratamento de datos

Para o tratamento dos datos enfróntanse todos os parámetros entre si mediante o Coeficiente de Correlación de Pearson. Levouse a cabo a estandarización dos datos produtivos para evitar a influencia dos DEL de cada vaca mediante a fórmula: $\text{potencial} = (199,65 * \text{produción}) / 0,9895^{(10 * \text{DEL en mes} - 10)}$. Calculouse a diferenza dos perímetros torácicos esperados e os medidos, así como a diferenza da altura esperada menos a medida para poder valorar o efecto das diferenzas. As xatas entran na amamantadora aos 7 días de vida. A desteta prodúcese aos 60 días. Están comendo durante a fase de lactante ata 10 a 15 días posterior a esta fase un estándar dun

18 de PB e palla a discreción. A LR ten un 23,5 % de PB, 18 % de graxa dun 60 % de leite en po.

RESULTADOS E DISCUSIÓN

** A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral).

* A correlación é significativa ao nivel 0,05 (bilateral).

CONCLUSIÓNS

- Estatisticamente, non se aprecia correlación entre PT/A e produción nin entre PT/A e IA/L, aínda que, como vimos nas gráficas anteriores, si existe unha pequena inclinación da liña de tendencia.
- Existe unha correlación lixeira entre o PT/A e peso (0,626/0,03), con maior influencia do PT (esperado-medido) (-0,580/0,07) que a altura (esperada medida) (-0,514/0,2). Existe unha correlación lixeira entre o peso esperado e o potencial produtivo (0,436/0,55).
- Sen ser significativas, apréciase maior influencia entre o PT (e-m) (0,32/0,169) e o potencial que a A ►

No deje a los más pequeños bajo la lluvia..



Móvil para limpieza y cambio de ubicación



Ventilación natural



Crianza con pocos gérmenes



Protección contra intemperie



Más espacio que el requerido



De 1 a 14 terneros



Bajos gastos de construcción



Limpieza simple



Ampliable



Delegado
Miguel Sá: 00351919028774
www.holm-laue.com

¡Del inventor del iglú de gran capacidad!

HOLM & LAUE

Cosmolabor: +351 964 139 487 • Luciano Fernández: 0034 626 983 049 • Frior 981774500
• Albaitaritz: 0034 948 50 03 43 • Trivic: 0034 938 86 62 99

► ESTE ESTUDO PERMITIRÍANOS COMPLEMENTAR ALGÚNS DATOS DA RECRÍA DE XATAS QUE NOS INFORMAN DA CALIDADE DO PROCESO, COMO PODEN SER A GANANCIA MEDIA DIARIA E O PESO Á DESTETA



(e-m) (0,158/0,505) e o potencial produtivista.

- Existe unha correlación indirecta entre o IA/L e o potencial produtivista (0,593/0,06) que pode ser interesante para comparar ao longo do tempo na granxa e para comparar entre distintas granxas, aínda que sempre tendo en conta que hai outros factores diferentes entre as granxas a comparar, que poden influír neste dato de estimación da eficiencia alimentaria, como son o tipo de alimentación e a calidade das forraxes.
- Existe unha correlación directa entre o IC e o potencial produtivista (0,453/0,045), que nos confirma a importancia do consumo de leite e sólidos nos primeiros meses de vida. Segundo os datos obtidos, un aumento do IC do 6 % supón pasar de 10.000 a 12.000 litros de produción esperada na primeira lactación.
- Por iso, consideramos este dato coma un índice con suficiente forza a teor da información que nos reporta, para estudar nas distintas granxas e ao longo do ano, e utilizar de referencia para a estimación do funcionamento das diferentes medidas de manexo que se leven a cabo.

Este estudo permitiríanos complementar algúns datos da recría de xatas que nos informan da calidade do proceso, como por exemplo **a ganancia media diaria e o peso á desteta**; a ganancia media diaria infórmanos do que sucedeu ao longo de dous meses, mentres que o IC nos dá información da última fase predesteta e infórmanos de con que nivel de consumo vai afrontar a desteta; no peso á desteta existe unha variabilidade racial que pode influír dentro da mesma granxa e que non nos informa do nivel de consumo e, xa que logo, do desenvolvemento ruminal. ■

BIBLIOGRAFÍA

- M. E. Van Amburgh, F. Soberon, D. J. López, J. Karszes and R. W. Everett. "Early Life Nutrition and Management Impacts Long-Term Productivity of Calves".
 F. Soberon and M. E. Van Amburgh. "LACTATION BIOLOGY SYMPOSIUM: The effect of nutrient intake from milk or milk replacer of preweaned dairy calves on lactation milk yield as adults: A meta-analysis of current data".
 A. J. Heinrichs, associate professor of dairy and animal science; and L. A. Swartz, graduate extension assistant. "Management of Dairy Heifers".
 A. Bach. "Associations between several aspects of heifer development and dairy cow survivability to second lactation".
 Carbonell C., Pilar C., Ibáñez A, Elvira L. "Description of the main key points of

improvement identified in the management of Young Dairy Calves".

Ingrid Lorenz, John F Mee, Bernadette Earley and Simon J More. "Calf health from birth to weaning. I. General aspects of disease prevention". M.C. Windeyer, K.E. Leslie, S.M. Godden, D.C. Hodgins, K.D. Lissemore, S.J.

LeBlanc. "Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age".

Vanessa Meganck, Geert Hoflack and Geert Opsomer. "Advances in prevention and therapy of neonatal dairy calf diarrhoea: a systematical review with emphasis on colostrum management and fluid therapy".

V. Meganck, G. Hoflack, S. Piepers, G. Opsomer. "Evaluation of a protocol to reduce the incidence of neonatal calf diarrhoea on dairy herds".

Aaron P. Schaffer, Robert L. Larson, Natalia Cernicchiaro, Gregg A. Hanzlicek, Steven J. Bartle, Daniel U. Thomson. "The association between calthood bovine respiratory disease complex and subsequent departure from the herd, milk production, and reproduction in dairy cattle".

Héctor Castillo Juárez, 1992. "Análisis Genético del Cociente Producción Leche/Perímetro Torácico como indicador de la eficiencia en Bovinos Holstein Frisian".

Israel Almazán García, 2012. "Relación peso y medidas corporales en cabras de raza alpina en la producción y calidad de leche".

UNA VIDA DE CONOCIMIENTO DESDE EL PRIMER DIA



Edad
1 día

Índice de
salud
84



Nº Lactación
2
DEL
1

Rumia diaria
256

Índice de
salud
82



SENSEHUB® DAIRY LIFETIME - CADA ETAPA CUENTA

La solución de monitorización para tus animales desde que nacen hasta el final del ciclo productivo ofreciendo información fiable 24/7 para contribuir a la toma de decisiones.

Si quieres saber más
visita nuestra web



Este producto no está diseñado para diagnosticar, tratar, curar o prevenir ninguna enfermedad en los animales. Para diagnosticar, tratar, curar o prevenir enfermedades animales, consulta con tu veterinario. La precisión de los datos recogidos y presentados en este producto no tienen como intención compararse con los de dispositivos médicos o cualquier otro dispositivo de medida científica. Copyright © 2025 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved. AHI-SHB-251000006

