



Condicións das vacas paridas a principios do verán

As vacas paridas a inicios da época estival deben estar en condicións corporais adecuadas, ademais de seren arrefriadas intensamente. Poñemos o foco neste tema ao longo das seguintes páxinas.

Israel Flamenbaum, Ph.D
Cow Cooling Solutions, Ltd, Israel

Nas últimas catro décadas desenvóléronse nos sectores lácteos dos países de clima cálido sistemas de arrefriamento eficientes baseados na evaporación da auga da superficie da vaca. O principal efecto do arrefriamento é reducir a caída no consumo de alimento, causada polo estrés por calor; ademais da caída normal no consumo de alimento ao comezo da lactación, como resultado da mobilización das reservas corporais e con todos os seus significados metabólicos.

Hai uns anos, realizamos unha investigación na que estudamos a posibilidade, ao aumentar (mediante

manipulacións dietéticas ao final da lactación e o período seco) as reservas corporais de vacas que están programadas para parir a principios do verán, coa finalidade de compensar a baixa inxestión de alimento da vaca a principios da lactación que sucedía en condicións estresantes de verán. Esta investigación foi publicada no *American Journal of Dairy Science* (a fonte aparece ao final deste artigo).

Oitenta vacas adultas, programadas para parir a fins da primavera e principios do verán, foron asignadas ao chou no último trimestre da lactación en dous grupos. A condición corporal das vacas manipulouse a través da concentración de enerxía da dieta na lactación tardía e o período seco, para alcanzar unha condición corporal alta (3,50) e baixa (2,75) ao parto (aumentando ou reducindo a cantidade de

enerxía consumida, segundo o grupo de condición corporal que a vaca foi asignada). Despois deste, as vacas de ambos os grupos foron asignadas a un de dous tratamentos. Un deles consistiu en arrefrialas mediante ciclos combinados de mollado e ventilación forzada (30 segundos de aspersión cada 5 minutos), administrados nunha duración de 30 minutos cada vez, 7 veces ao día (cada 2-3 horas).

Debido a limitacións técnicas, puidemos medir só a inxestión de alimentos das vacas (en grupo), para comparar as vacas arrefriadas coas non arrefriadas. As primeiras consumiron significativamente máis alimento durante o principio da lactación no período do verán (19,4 vs. 17,8 kg/día), respectivamente, mentres que o consumo de auga das vacas arrefriadas foi aproximadamente 10 litros por día menor ca o das vacas control (93 fronte a 103 litros por día), respectivamente.

A temperatura corporal diaria media das vacas arrefriadas foi menor



► OITENTA VACAS ADULTAS, PROGRAMADAS PARA PARIR A FINS DA PRIMAVERA E PRINCIPIOS DO VERÁN, FORON ASIGNADAS AO AZAR NO ÚLTIMO TRIMESTRE DA LACTACIÓN EN DOUS GRUPOS

Táboa 1. Rendemento da media diaria do leite, graxa láctea, proteínas e sólidos lácteos totais en vacas que exerceron en puntuación de condición corporal alta e baixa, con e sen arrefriamento intensivo ao comezo da lactación subseguinte no verán

Condición corporal ao parto	Baixa (2,75)		Alta (3,50)	
Tratamento	Control	Arrefriadas	Control	Arrefriadas
Leite (kg)	33,9	36,2	34,7	36,2
4 % leite corrixido a graxa (kg)	26,2	28,6	28,5	29,3
Graxa (kg)	0,83	0,93	0,97	0,99
Proteína (kg)	0,94	1,05	0,97	1,03
Sólidos totais (kg)	3,24	3,57	3,44	3,64

que a das vacas control (38,7 °C e 39,2 °C), respectivamente. A temperatura corporal máxima diaria foi de 38,9 °C vs. 39,7 °C, nas vacas arrefriadas e de control, respectivamente. As medicións de temperatura corporal dinnos moito acerca da efectividade do tratamento de arrefriamento que reciben as vacas (manter as vacas por baixo de 39,0 °C) durante todo o día. Volverei sobre este importante logro cando discuta os resultados de fertilidade presentados neste artigo.

PRODUCCIÓN DE LEITE

A produción de leite e a súa composición nos 85 días pico de verán (mediados de xullo a finais de setembro) amósanse na táboa 1. ►►



La cetosis es más común de lo que piensas

Incluso granjas de alta producción y buen manejo pueden tener más del 40% de sus animales en riesgo.^{1,2}

Los niveles de cetosis observados en la granja pueden ser ampliamente subestimados. A menos que estés buscando activamente, es posible que no asocies necesariamente las altas tasas de enfermedad de transición, el bajo rendimiento y fertilidad con niveles elevados de BHB

¿Tu rebaño está en riesgo?

Pregunta a tu veterinario hoy mismo cómo prevenir la cetosis en tu granja. También puedes contactar con el Equipo de Elanco. Más en <https://vetconecta.elanco.com/plataformas-de-conocimiento/descubre-que-es-vital-90tm-days>

STOP

CETOSIS

1. Duffield T., 2009 "Impact of hyperketonemia in early lactation dairy cows on health and production". Journal Dairy Science 2009; 92 (2): 571-580; 2. Guadagnini et al., 2019 "Culling Dynamics and Risk Factors in High Producing Italian Dairy Farms" Congresso Nazionale della Società Italiana di Buiatria, 8 Noviembre, Parma;

Elanco

Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales © 2023 Elanco. PM-ES-23-0043

► PARA ALCANZAR OS NIVEIS DE CONCEPCIÓN INVERNAL NO PERÍODO ESTIVAL, CÓMPRE [...] QUE ESAS VACAS CHEGUEN A PARIR A PRINCIPIOS DO VERÁN EN CONDICIÓNS CORPORAIS ADECUADAS

Táboa 2. Relación entre a condición corporal das vacas en partos ao comezo do verán e o tratamento de arrefriamento durante o verán, ao intervalo entre o parto e a renovación da actividade ovárica, a manifestación de signos de estro e a concepción

Condición corporal	Alta (3,50)		Baixa (2,75)	
Tratamento	Arrefriadas	Control	Arrefriadas	Control
Renovación de actividade ovárica (d)	33,3	29,9	26,5	25,1
Manifestación de signos de estro (d)	47,9	45,3	43,7	43,2
Tratamento	Control		Arrefriadas	
Concepción a primeira inseminación	17 %		59 %	
Concepción a todas inseminacións	20 %		57 %	
Vacas cargadas a 90 días do parto	14 %		44 %	
Vacas cargadas a 150 días do parto	31 %		73 %	

Do presentado na táboa 1 podemos ver un claro efecto positivo do tratamento de arrefriamento no rendemento do leite, así coma no contido de sólidos. Con todo, tamén a puntuación de condición corporal máis alta nas lactacións que comezan a principios do verán ten un efecto positivo no rendemento do leite e, especialmente, no seu contido total de sólidos.

É vantaxoso ter máis reservas de enerxía corporal nestas vacas, sobre todo nas que non están refrixeradas. A alta condición corporal durante o parto modera a diminución na produción de leite e sólidos lácteos a principios da lactación, tras a exposición a condicións de estrés por calor. Os resultados deste estudo mostran que una puntuación de condición corporal máis alta no parto ao nivel recomendado, en combinación cun arrefriamento intensivo das vacas ao principio da lactación, cando isto ocorre no verán dá os mellores resultados. Doutra banda, o peor ocorre cando as vacas paren en condición corporal baixa e están expostas a condicións de estrés por calor ao principio da lactación cando ocorre no verán. Como se pode ver na táboa, estas vacas produciron menos leite e menos sólidos lácteos e, como veremos máis adiante neste artigo, sufrirán tamén de pobres

trazos de fertilidade na lactación subseguinte.

FERTILIDADE

Na táboa 2 preséntase a relación entre a condición corporal no parto, que ten lugar a principios do verán, e os diferentes parámetros relacionados coa fertilidade de vacas arrefriadas vs. non arrefriadas.

A partir do presentado na táboa 2, pódese ver que o parto en condición corporal alta, como se recomenda, e o arrefriamento das vacas na lactación temperá, que ocorre no verán, están positivamente relacionadas co retorno temperán das vacas á actividade sexual normal despois do parto. Como se viu anteriormente, con respecto á produción de leite, tamén neste caso as vacas que pariron en baixa condición corporal e non se arrefriaron a principios da lactación ocorrendo no verán, foron as máis inferiores e tiveron o maior tempo para volver á actividade reprodutiva normal despois de parto.

Debido ao número limitado de inseminacións administradas no verán nesta investigación, non puidemos analizar as taxas de concepción por separado para cada un do catro subtratamentos no experimento. Á luz disto, decidín presentar neste artigo as taxas de concepción de vacas arrefriadas vs. non arrefriadas, ►►

EL RUMEN: UN POTENTE MOTOR QUE IMPULSA EL RENDIMIENTO DE TU GRANJA



HASTA

7%
MÁS
LECHE

HASTA

6%
MÁS
CARNE

OBTÉN MÁS POTENCIA DEL RUMEN DURANTE EL PERIODO DE ESTRÉS POR CALOR

LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, puede mejorar el rendimiento de tu granja durante todas las etapas de producción de leche y carne, incluso en situaciones de Estrés por Calor.

LEVUCCELL SC ayuda a maximizar la energía y a mejorar el pH del rumen (reduciendo el riesgo de acidosis subaguda ruminal), a favorecer el desarrollo del rumen y a aumentar la digestibilidad de la fibra.

Alimenta cada día con LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, y pon a punto tu granja para alcanzar la máxima eficiencia.

Levucell **SC**
Rumen Specific Yeast



**Saccharomyces cerevisiae CNCM I-1077*

* No todos los productos están disponibles en todos los mercados ni las alegaciones asociadas están permitidas en todas las regiones.

LALLEMAND ANIMAL NUTRITION ■ **SPECIFIC FOR YOUR SUCCESS**

www.lallemmandanimalnutrition.com

LALLEMAND

► A MIÑA RECOMENDACIÓN É AVALIAR A CONDICIÓN CORPORAL DAS VACAS PROGRAMADAS PARA PARIR A PRINCIPIOS DO VERÁN, CANDO ESTAS INGRESAN NO ÚLTIMO TRIMESTRE DO EMBARAZO

onde se obtivo o resultado máis significativo. A mellora na taxa de concepción obtida ao arrefriar as vacas neste estudo foi a máis alta, coñecida para min na literatura, e xorde do feito de que as vacas arrefriadas estaban “en confort térmico” (por baixo de 39,0 °C), durante todo o día, durante todo o período de estudo. Estes resultados difiren doutras publicacións, así como a situación nos rabaños leiteiros comerciais en Israel, que tenden a arrefriar as vacas adecuadamente.

O que atopamos nestas granxas é que non son capaces de manter as vacas en confort térmico durante todo o día, polo que experimentan algunhas horas de estrés por calor (por encima de 39,0 °C) durante o día. Esta situación conduce a unha certa diminución na taxa de concepción de verán, mesmo se está bastante por riba dos niveis normais do estío, pero aínda 10 unidades porcentuais por baixo dos niveis de inverno

Pódese resumir que, para alcanzar os niveis de concepción invernal no período estival, cómpre, ademais de arrefriar e manter as vacas en confort térmico durante todo o día e o verán, que esas vacas cheguen a parir a principios desa etapa en condicións corporais adecuadas, como se recomenda. Isto é especialmente importante en condicións onde, por diferentes razóns e limitacións, os granxeiros non son capaces de arrefriar as súas vacas dunha maneira que evite que estas sufran estrés por calor durante todas horas do día. Estas vacas atópanse en parte do día en temperaturas corporais superiores ao normal, como segue a ser a realidade actualmente, na maioría das granxas leiteiras en Israel e no mundo.

CONCLUSIÓN

Practicamente, a miña recomendación é avaliar a condición corporal das vacas programadas para parir para comezos do verán, cando estas ingresan no último trimestre do embarazo.

Aconsello separar as vacas cunha condición corporal inferior a 3,0 e alimentalas cunha dieta con maior densidade de enerxía durante fins desta lactancia e, se é necesario, tamén no período seco, para alcanzar, como sexa posible, a condición corporal máis próxima ao rango de 3,50 a 3,75 no día do parto. ■

BIBLIOGRAFÍA

Flamenbaum I., Wolfenson D., Kunz P. L., and Maman M. (1995) Interactions between Body condition at calving and cooling of dairy-cows during lactation in summer. J. Dairy Sci. 78 : 2221-2229.

