



Proporcionar suficiente espazo de bebedoiro e fácil acceso á auga en diferentes sitios da granxa aumentará o seu consumo e contribuirá a subir a inxestión de alimentos e a produción de leite

A auga: un factor esencial á hora de producir leite en rexións quentes

Este artigo foi escrito a finais de xullo, o mes máis quente do ano en Israel, cando cada regreso a casa se acompaña de ir á neveira para beber moita auga fría. Por iso, é o momento axeitado para incidir na importancia da auga na granxa leiteira, especialmente para as que están localizadas en rexións cálidas, coa finalidade de lograr máis rendemento produtivo e unha maior rendibilidade.

Israel Flamenbaum, P.hD.
Cow Cooling Solutions Ltd., Israel

A auga nunha explotación leiteira é un elemento fundamental para lograr bo rendemento leiteiro, maior eficiencia produtiva e alta rendibilidade, especialmente nas rexións cálidas do mundo. Porén, a pesar de que é un ingrediente relativamente barato, o seu uso aínda non se aborda axeitadamente en comparación co dos alimentos. Neste artigo pretendo chamar

a atención dos membros da industria láctea en rexións cálidas e tratar a importancia da auga para lograr altos rendementos de leite e boa rendibilidade, todo isto relacionado coa auga potable, así como a que se emprega para arrefriar as vacas.

Comecemos polo feito de que, na maioría das granxas, o consumo de materia seca por vaca se supervisa diariamente (por rabaño e, a veces por grupo. Cantas explotacións leiteiras supervisan o consumo de auga das vacas desta maneira? Non hai dúbida de que a devandita supervisión pode axudar a

detectar fallos nas prácticas de alimentación e manexo e a tomar medidas prácticas para garantir que o consumo de auga non limite a comodidade e a saúde das vacas, e que non prexudique a produción de leite e a fertilidade. Isto é certo para todas as granxas, pero especialmente para aquelas localizadas en rexións cálidas.

En condicións de confort térmico, arredor do 70 % da auga consumida pola vaca é bebida e o resto consévese a través da alimentación. En climas quentes, onde as vacas sofren estrés por calor, por suposto, a proporción de auga potable aumenta con respecto ao consumo diario normal, un feito que debe ter en conta o produtor ao planificar a subministración de auga na granxa.

O estrés por calor afecta ao rendemento das vacas, debido á deterioración do consumo de alimentos. A eficiencia alimentaria tamén se ve prexudicada, seguindo o desvío de parte da enerxía consumida pola vaca para activar os mecanismos de alivio da calor, “a expensas” da produción de leite. Cando se expoñen a condicións de estrés por calor, hai un aumento do 30 % ou máis no consumo de auga. Esta subida débese ao feito de que os mecanismos de alivio da calor inclúen, entre outras cousas, unha maior evaporación da superficie do corpo da vaca a través da pel; o sistema respiratorio, a través do arfo e dos ouriños. A auga ten unha capacidade calorífica extremadamente alta, o que a converte nun medio ideal para o arrefriamento interno e externo das vacas. O acceso suficiente á auga e a súa calidade influirán na capacidade das vacas para disipar a calor e manter funcións biolóxicas importantes. Para manter o seu equilibrio hídrico, a vaca reducirá a concentración de auga nas feces nun 25 %, baixará o volume dos

► A AUGA TEN UNHA “CAPACIDADE CALORÍFICA” EXTREMADAMENTE ALTA, O QUE A CONVERTE NUN MEDIO IDEAL PARA O ARREFRIAMENTO INTERNO E EXTERNO DAS VACAS

ouríños e, en consecuencia, utilizará unha parte significativa da auga adicional consumida para aumentar nun 60 % a perda de auga na evaporación da pel e o sistema respiratorio. As vacas de alto rendemento (40 kg por día e máis) consomen 115 litros de auga por día en condicións de clima temperado e 150 litros por día ou máis en condicións cálidas, ao tempo que aumentan a frecuencia e a duración dos eventos de bebida ao longo do día.

A IMPORTANCIA DOS BEBEDOIROS

A recomendación que existe hoxe é proporcionar un espazo de bebedoiro de 10 cm por vaca. Nunha enquisa realizada recentemente en dúas de granxas leiteiras nos EE. UU. e México, incluídas granxas localizadas en rexións particularmente cálidas, encontrouse que, na maioría destas granxas este espazo por vaca era menor que o recomendado. En rabaños grandes e en condicións de produción intensiva de leite, a miúdo observamos comportamentos agresivos das vacas dominantes, mesmo ao redor dos bebedoiros. Nestas condicións, as vacas “inferiores” e novas poden verse prexudicadas, de tal forma que o seu consumo de auga será menor ao necesario, o que influirá negativamente no seu rendemento. A estadia prolongada das vacas en sitios onde non hai acceso a auga potable (patio de espera, sala de muxido, pendellos de tratamento e inseminación e corredores), así como longos tempos de “bloqueo”, é dicir, atrapadas na liña de alimentación, poden empeorar o problema. Para prever tales situacións, recoméndase nas granxas grandes situadas en rexións

cálidas agregar bebedoiros, instalándoos tamén no patio de espera, patios de tratamento e nos corredores da sala de muxido. Aconséllase que este espazo de bebedoiros sexa adicional aos 10 cm que xeralmente se recomendan e, como regra xeral, o espazo destes non debe ser inferior a 15 cm por vaca. Non fai falta dicir que deben estar sombreados e dispor de fácil acceso.

Os estudos demostraron que as vacas leiteiras pasan só de 20 a 30 minutos ao día bebendo, ademais de que a maior parte se consome despois do muxido e á hora para comer. É ben sabido que as vacas “dominantes” prefiren beber inmediatamente ao saír da sala de muxido, nos bebedoiros que se atopan nos corredores. A súa instalación nesta área reducirá a presión sobre os que están dentro das naves e permitirá un fácil acceso a eles tamén para os animais “inferiores”. Un espazo máis grande nas pías pode axudar a aliviar o pescozo de botella no acceso á auga nos horarios preferidos para beber e especialmente en condicións de estrés por calor, onde, como se mencionou, a demanda de auga é maior. Para lograr ►



LONAS CORTAVIENTOS

- Adaptables a cualquier medida y forma
- Fijas, móviles manuales o motorizadas, puertas enrollables, correderas o rápidas
- Microperforadas o ciegas



**NO ROMPEN NI SE DESTENSAN
MATERIAL DE ALTA CALIDAD**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tejido poliéster recubierto de PVC	
Gramaje	650 gr m ²
Resistencia a la tracción en trama	230 daN
Resistencia a la tracción en urdimbre	240 daN
Resistencia al desgarro en urdimbre	40 daN
Temperaturas máximas	-30/+70
Espesor mm	0,94

Telf. móvil: (+34) 650 44 38 47

Telf. oficina: (+34) 988 04 30 31

ICEXGA SLU
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DE
EXPLOTACIONES GANADERAS S.L.U.

o máximo consumo de auga nestas condicións, débese ter en conta, ademais do espazo do bebedoiro, a súa profundidade e a súa taxa de enchido, de tal forma que o volume de auga durante as horas de pico de consumo non diminúa. Así mesmo, débense instalar marcos de metal para evitar que entren ao bebedoiro ou segreguen nel e estes terán que incorporarse de maneira que non limiten o acceso das vacas á auga potable.

Para controlar de forma continua e sistemática o consumo de auga das vacas recoméndase incorporar medidores. É aconsellable instalar estes dispositivos na tubaxe que abastece de auga a cada grupo de vacas. Se isto non é posible, é recomendable, polo menos, instalar un na tubaxe principal que abastece de auga a toda a finca. Supoñendo que a cantidade de líquido utilizado para o arrefriamento e o muxido sexa fixa e coñecida, será posible asociar calquera cambio na cantidade de auga consumida á cantidade diaria que beben as vacas.

MÁIS CALIDADE QUE CANTIDADE

A calidade da auga pode ter un efecto sobre a cantidade de auga consumida polas vacas, especialmente en condicións climáticas cálidas, polo que se recomenda realizar análises periódicas da auga da finca. Un nivel alto (por encima de 3.000 ppm) de sólidos disoltos totais (TDS) pode afectar o rendemento das vacas. Un estudo publicado recentemente mostrou que as vacas baixo estrés por calor produciron máis leite cando consumiron auga con 900 vs. 3.400 ppm de sólidos disoltos totais.

Os altos niveis de sulfatos e cloruros na auga potable poden danala e tamén prexudicar o rendemento das vacas. Sábese que os altos niveis de sulfatos na auga potable afectan á absorción de minerais no sistema dixestivo das vacas. Na auga potable que se almacena en depósitos ou estanques, débese evitar o desenvolvemento de algas manténdolas á sombra e limpándolas con frecuencia. Diferentes tipos de algas danan o sabor da auga e poden reducir o seu consumo. A limpeza frecuente dos bebedoiros asegurará o máximo consumo de auga, un feito que, por suposto, é moito máis importante en rexións quentes.

CANTA AUGA SE USARÁ PARA REFRESCAR AS VACAS NO VERÁN?

A falta de auga e o seu alto custo en moitas partes do mundo leva os pro-

dutores leiteiros a evitar incorporala nos procesos de arrefriamento das vacas, o cal é un grande erro que xera perdas económicas e danos ao medio ambiente. O uso de ventiladores por si só non permite aliviar a calor metabólico que producen as vacas de alto rendemento. Unha combinación de humectación con ventilación forzada aumenta cinco veces a perda de calor das vacas. Resulta que a ventilación forzada, que supón ao redor do 80 % do gasto económico en refrixeración (equipos e electricidade), achega só o 20 % do potencial de refrixeración que se pode obter incorporando auga no proceso. O que é particularmente frustrante é o feito de que evitar a incorporación de auga no proceso de arrefriamento tampouco a aforra para a granxa. Nun estudo que realicei hai case corenta anos, como parte da miña tese doutoral, instalamos medidores de auga na entrada do pendello onde funcionaba o sistema de arrefriamento, combinando humectación e ventilación forzada; entón o que medimos foi o total uso de auga neste grupo para beber e refrescarse. Ao mesmo tempo, medimos o seu consumo nun pendello paralelo, onde se mantiveron as vacas do grupo “control”, sen tratamento de arrefriamento, e no cal só se mediu a cantidade de auga utilizada para beber. Ao final do verán, atopamos que o consumo era o mesmo en ambos os grupos, é dicir, as vacas do grupo “control” bebían a mesma cantidade que se lles espaxiaba ás vacas do grupo “refrescante”, todo mentres estas últimas comían máis e producían máis leite.

Como se mostra ao comezo deste artigo, as vacas en condicións de estrés por calor e sen refrixeración poden consumir entre 35 e 50 litros de auga máis que se se atopasen en condicións de confort térmico. Unha enquisa recente realizada en Italia examinou o alcance do uso de auga nas granxas leiteiras onde se aplicaba un arrefriamento intensivo das vacas no verán, combinando humectación e ventilación forzada (un procedemento de arrefriamento similar ao que se practica en Israel). Os achados indicaron que existe unha ampla gama do uso diario de auga para o arrefriamento das vacas, sen que isto teña un efecto sobre a calidade deste tratamento e o seu rendemento (a relación verán/inverno foi similar en fincas

▶ UN ESTUDO PUBLICADO RECENTEMENTE MOSTROU QUE AS VACAS BAIXO ESTRÉS POR CALOR PRODUCIRON MÁIS LEITE CANDO CONSUMIRON AUGA CON 900 VS. 3.400 PPM DE SÓLIDOS DISOLTOS TOTAIS

que usaban moita e pouca auga para arrefriar as vacas). O rango de auga utilizada para o arrefriamento nestas explotacións oscila entre 20 e 50 litros por vaca e día.

A partir dos resultados desta sondaxe, pódese concluír que se logrará unha refrixeración óptima dos animais incluso usando ata 20 litros por vaca e día, sempre que a operación se realice de maneira intelixente. Con todo, aínda baixo condicións onde se empregaron 50 litros por vaca e día, e o seu uso para arrefriamento se fixo con baixa eficiencia, a cantidade asperxida sobre as vacas foi menor ou igual á cantidade que os animais beberían se non se arrefriaron.

CONCLUSIÓNS

- A auga é un factor moi importante nos procesos de produción de leite, especialmente cando se trata de rexións cálidas. Debe entenderse que producir leite en condicións de clima cálido require o uso dunha maior cantidade de auga, en comparación con producir a mesma cantidade de leite en condicións de clima temperado.
- Proporcionar suficiente espazo de bebedoiro e fácil acceso á auga en diferentes sitios da granxa aumentará o seu consumo e contribuirá a subir a inxestión de alimentos e a produción de leite.
- A evaporación da auga da superficie das vacas a través dunha combinación de humectación e ventilación forzada é a mellor e máis efectiva forma de arrefriar os animais, e na mesma cantidade que se supuña que os animais deberían beber pola exposición a condicións de estrés calórico permitirá que estes dean máis leite e que teñan unha maior eficiencia na produción. ■

Elanco® Glutellac®

Compensa las pérdidas de agua y electrolitos

Combinamos lo
que necesita con
lo que faltaba en la

LUCHA CONTRA LA DESHIDRATACIÓN POR DIARREA

Fácil de
abrir

Fácil de
dosificar y
administrar



Fácil de
llevar



Pienso complementario dietético para terneros. En caso de riesgo de trastornos digestivos (diarrea), durante los mismos y durante la recuperación. **Objetivo de nutrición específico:** Estabilización del equilibrio hídrico y electrolítico para apoyar la digestión fisiológica. **Características nutritivas esenciales:** Predominantemente electrolitos e hidratos de carbono fácilmente digestibles. **Composición:** Dextrosa 39,0%, Acetato de sodio, Cloruro de sodio, Cloruro de potasio. Componentes analíticos: Proteína bruta 0 %, Fibra bruta 0%, Grasa bruta 0%, Ceniza bruta 22,0%, Sodio 71%, Potasio 2,6%, Cloruros 5,3%, Humedad 51%. **Modo de empleo:** Administrar 1 envase monodosis de Glutellac (50 ml) diluido en leche, lactoreemplazante, agua, o directamente en boca dos veces al día, por un periodo de 1 a 7 días. **Se recomienda consultar a un veterinario antes de utilizarlo o de prolongar su periodo de utilización. Lote y utilizar preferentemente antes del:** ver envase monodosis. **Volumen neto:** 50 ml. **Fabricante:** α DE-BY-1-00022, Elanco Spain, S.L.U., Ed. América, Av. de Bruselas, 13, 28108 Alcobendas (Madrid) N.º: α ESP- 28000541 I El color de la solución puede variar de blanco incoloro a amarillento sin que ello afecte a las características del producto. PM-ES-21-0068 Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales. Glutellac es una marca registrada licenciada a Elanco y sus filiales.