



## Tes estrés por calor? Uf, demasiado tarde

Nas seguintes páxinas analizo en profundidade as graves consecuencias que pode chegar a ter o estrés por calor nas nosas vacas e ofrezco algúns consellos para evitar que isto suceda, levando a cabo este labor coma se se tratase dun campionato, que dividín en tres fases: pretemporada, temporada e fase clasificatoria.

### Alfonso Raffin

Veterinario. Sénior *advisor* en Clairfield International  
alfonso.raffin@hotmail.com

**D**i un proverbio árabe que se tes un problema que non ten solución non te debes preocupar. E se a ten, tampouco.

Se tras un día (ou máis) dunha combinación de temperatura e hu-

midade que te angustia, as túas vacas caeron dous litros, utiliza o proverbio árabe. Demasiado tarde para solucionalo, pero a tempo de previr ante outro fenómeno adverso a seguinte caída ou a interrupción da recuperación aos litros anteriores, cousa que sempre tarda máis (o que baixa, que mal sobe!).

Todos os gandeiros toman medidas (normalmente insuficientes) de refrixeración para as súas vacas:

1. Ventiladores e aspersores que baixan a temperatura
2. Espazos abertos que permiten a brisa
3. Bebedoiros

A vaca agradáceo. Pero cada ano pedímoslle que nos dea medio litro máis por día, comendo máis e mellor. E iso é meter máis leña na súa fábrica interna. Calor que debe botar fóra. Como? Como pode:

1. **Súa.** Non é o que mellor sabe facer, non súa moito. Nós e os cabalos, ao suar, mollamos o noso pelo evitando que se reteña a calor na superficie da nosa pel. Tamén evaporamos esa humidade, disipando calor ao cambiar a auga de estado líquido a gasoso.



► CANDO A VACA SACA A LINGUA, MALO. MOI MALO. O SEU TÓRAX NON É POTENTE. É UN ANIMAL DE ENORME ABDOME. LEMBRA QUE TEN UNHA FÁBRICA DENTRO. O BANDULLO. E ESTA É A SÚA MAXIA E A SÚA DEBILIDADE



As vacas nin abafan como cans...



Nin súan coma cabalos

2. **Abafa.** Como lles vemos facer aos cans. Eles son especialistas, sacando a súa lingua e movendo o seu potente tórax para que saia aire quente e vapor de auga (súan cos pulmóns). Vólvena a meter para mollala en saliva e evaporar máis e máis líquido.

Pero cando a vaca saca a lingua, malo. Moi malo. O seu tórax non é potente. É un animal de enorme abdome. Lembra que ten unha fábrica dentro. O bandullo. E esta é a súa maxia e a súa debilidade. ►►

# Fabricantes de aceites vegetales y tortas oleaginosas

TORTA DE SOJA · COLZA · GIRASOL  
 LINAZA · HARINA DE MAÍZ Y CEBADA  
*También en producción ecológica*





▶ CONTE VOSTEDE AS HORAS QUE UNHA VACA RUMIA E SABERÁ A GRAXA DO SEU LEITE. VAN EN PARALELO. E SE HAI MENOS RUMINACIÓN, HAI MENOS SALIVA. MENOS BICARBONATO NO BANDULLO, MÁIS ACIDOSE

No bandullo prodúcense potentes fermentacións que xeran ácidos. Algúns pasan directamente ao seu sangue para fabricar lactosa (o propiónico) ou graxa (o acético) e outros deben transformarse, como o ácido láctico. Este traballo fanlo obreiros especializados: bacterias, protozoos e fermentos. Que non se queixan pola calor nin por facer moitas horas. Cabréanse cando chega toda a materia prima de golpe e non repartida durante o día. Morren cando o ácido se dispara. E, ao morrer, quedan menos para a faena. A

dixestión colápsase. Pídenlle á vaca que, por Deus, non coma máis.

O ácido é peor que a calor. É peor mesmo que o lume. Non só mata os nosos heroes do rume, afiliados ao chamado sindicato FLORA RUMINAL; destrúe o mundo no que viven, as papilas, que son casas que, ao crecer cara arriba, permiten que traballe nelas máis xente. Cando chega o ácido, deixa un deserto plano, onde o que consegue sobrevivir queda á intemperie.

Antes de chegar a este total desastre, FLORA RUMINAL declara paros obreiros,

baixa a súa actividade, para que non saia produción. O bandullo móvese menos, está máis tempo cheo e a vaca non come.

Pero a vaca ten que comer. O pedido de leite é innegociable. Manda a xenética. **A súa salvación é a súa salivación.** A súa saliva é moi rica en bicarbonato, que neutraliza o ardente ácido. Ao comer, saliva. E ao rumiar, volve salivar. E para dar leite e saliva, as vacas beben e beben e volven beber.

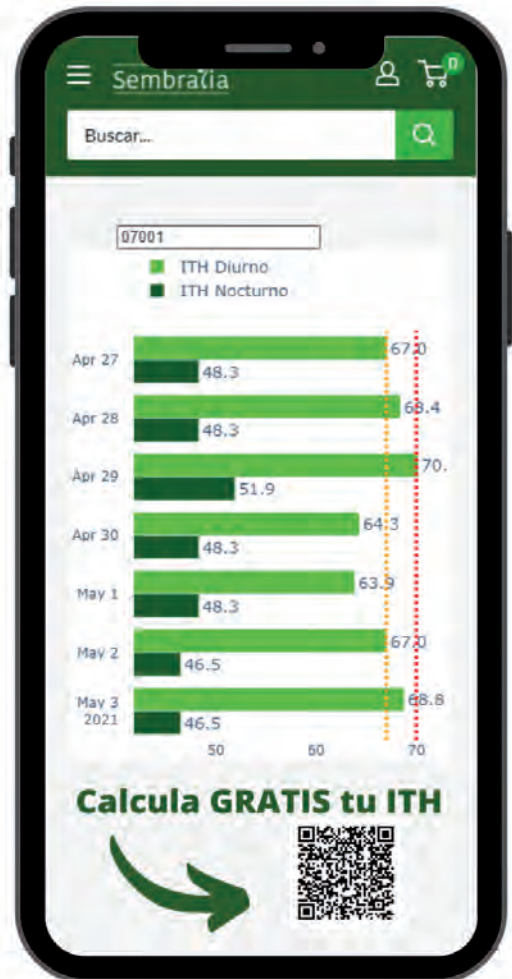
Pero se unha vaca perde demasiado líquido suando e abafando, queda sen sa-

**¡ANTICIPATE!**  
**TEMPERATURA** y **HUMEDAD** son factores críticos para la pérdida de leche.

**Conoce el ITH DIURNO y NOCTURNO de tu granja para los próximos 7 días.**

Simplemente introduciendo tu código postal en la web sabrás on line el sufrimiento que se aproxima a tus vacas. De esta forma podrás actuar ante bajadas de leche, grasa y problemas reproductivos.

**Sembracia**  
[www.sembraliatienda.es](http://www.sembraliatienda.es)



► OS ÍNDICES DE FERTILIDADE EN ESTRÉS POR CALOR REDÚCENSE A MÍNIMOS. CANDO UN RABAÑO TEN ÍNDICES A PRIMEIRA INSEMINACIÓN DO 50 %, NO VERÁN IMOS AO 10 %



De 100 vacas con acidoses entrevistadas, ningunha declarou sentir dor abdominal, tal como sofren os humanos. Pero séntena

liva. E menos mal que non gastan saliva insultando ao seu dono por non cambiar algunha cousa.

Se a humidade aumenta xunto á temperatura, despréndese menos calor evaporando. O corpo reacciona suando máis. Cando suamos, non só perdemos auga. Por favor, lambe a suor (ou a da túa parella) e comprobarás que sabe a bebida isotónica, da que se toman os deportistas ou os deshidratados por vómitos e diarrea. Leva sodio, magnesio e potasio, que son precisamente os compoñentes que fan

que a saliva apague o ácido. Se se perden na suor, a saliva, que xa era pouca, non serve para nada.

Un deportista despois dun maratón no deserto ou un borracho despois dunha vomitona senten igual que unha vaca que dá 35 litros de leite e suou todo o día. Non poden coa alma. Non se quere erguer para o muxido nin para ir comer. Ao primeiro irá obrigada, pero, ao segundo, o menos

posible. A primeira comida e pouco máis. Polo menos esa comida, cando sae do muxido da mañá. A mañá está fresca e a súa ración acaba de ser preparada. Sabe e cheira rico.

Pero en poucas horas, con esta calor, esa potaxe que mestura verduras ensiladas e cereais e que está a 30 graos fóra da neveira, non llo come nin... Deus creou o pasto fresco, non o *unifeed*.



**¡Soluciona el estrés de tu explotación!**

 **VacaFresh**

Protege a tu ganado del estrés térmico

Antes de que su metabolismo sea alterado...  
piensa en **VacaFresh**.

Actúa en el carro unifeed con todo lo que tu vaca necesita para enfrentarse a un **ITH alto**.

 [www.sembraliatienda.es](http://www.sembraliatienda.es)



Fermenta e oxídase. Crecen nel microrganismos a gran velocidade que producen micotoxinas. E está quente. A vaca sabe que se lle vén agora unha diarrea é vaca morta. Case non comerá nada nas vindeiras horas. Espera para encherse á mañá seguinte.

E o sindicato FLORA RUMINAL cágase (non é diarrea) nos mortos da vaca. Non teñen saliva e a pouca é de baixa calidade e, por riba, todo o traballo vén de golpe, xerando ácido que mata máis e máis obreiros e destrúe as súas fábricas.

A folga sindical fai que a vaca coma menos, pero como xa fai menos comidas e algo hai que comer, a vaca empeza a seleccionar o mellor. Sen que o seu dono se dea de conta, agora que é cedo e non hai que abafar, move a lingua separando a verdura dos cereais. Só quere cereais, que dan máis forzas. A verdura, que a coma outra, pois, ademais, enche moito a barriga e dixerila custa máis traballo e xera máis calor alí dentro, na fábrica.

En pouco tempo desaparece cereal da potaxe (a mestura *unifeed*). E a potaxe segue a lume lento, oxidándose e fermentando cunha maior proporción de verduras reensiladas, sobadas por unha e outra vaca, entretida como os que cavan nos vertedoiros.

Aínda por riba, esa entrada masiva de cereais no bandullo, sen forraxe que amortece o impacto que supón a súa transformación en ácidos, mata e cabela máis aínda a FLORA RUMINAL. O sindicato declárase en acidose. O ácido sae da fábrica. A vaca sofre dor nos seus pezuños por ácidos e tóxicos en sangue, que inflaman os capilares que as regan. A graxa do leite é o termómetro de que ese animal o está a pasar fatal.

O outro termómetro é a ruminación. Unha vaca que rumia é un ser feliz, tal como unha vella facendo gancho mentres mira a tele. Pero por falta de felicidade, porque os obreiros da fábrica non procesan mercadoría e porque non entra fibra longa, que é a que estimula o rume e a regurxitación... por todo en contra, baixa o tempo de ruminación. Conte vostede as horas que unha vaca rumia e saberá a graxa do seu leite. Van en paralelo. E se hai menos ruminación, hai menos saliva. Menos bicarbonato en bandullo, máis acidose.

De 100 vacas con acidose entrevistadas, ningunha declarou sentir dor abdominal, tal como sofren os humanos. Pero séntena. E non fai falta pregun-

tarlles para saber que os seus pezuños están doridos, soamente hai que velas (detidamente) camiñar. E non as verá montar a outra vaca en celo. Ningunha está para festas.

Hai moi, moi mal ambiente. A horas de alta temperatura, ninguén vai comer nin a beber. Cando esta baixa, non hai ganas. Están cansas (por falta de electrólitos e de glicosa en sangue), coxas (pola acidose) e sen fame (por todo e porque o menú apesta). Case todas tombadas ou de pé, onde pegue menos. E cando deixa de pegar Lorenzo, péganse elas, pois saen todas, atropeladas, de malísimo humor e baldadas. A súa pouca enerxía, perdida inutilmente, corneando a barriga dorida da súa veciña ou escorregando, ao fuxir, nos charcos que deixa un aspersor ou un bebedoiro.

Son vacas. As máis agresivas beberán máis e comerán mellor e darán algo máis de leite. Pensaremos que son as mellores e máis eficientes e criaremos as súas fillas e ás fillas do seu pai (seleccionado por agresor xenético). Comprobamos que as avanzadas de preñez nesta época paren fillas con moi baixas defensas. Os anticorpos son proteínas que necesitan enerxía para producirse. O costro de vaca que leva 1-2 meses en estrés por calor é de mala calidade e debería substituírse por costro invernal conxelado.

Por todo iso, as xatas nadas nesta época non chegarán a nada bo de maiores, morren máis e crecen menos. Pero, por riba, nacen moitas e aínda hai xente que non sabe o porqué. Os índices de fertilidade en estrés por calor reducense a mínimos. Cando un rabaño ten índices a primeira inseminación do 50 %, non verán ímonos ao 10 %. A causa é a falta de glicosa en sangue e o estrés emocional, oxidativo e metabólico. Non hai correctas ovulacións, o embrión non aniña no útero ou non sobrevive a metrites imperceptibles. As vacas non preñan ata novembro e amoréanse os partos en agosto, dando estas "fillas de mala nai". Digo porque parir en agosto é ter todas as papeletas para enfermar de mamite, metrite, cetose, callar... Mesmo pneumonía, en agosto.

Pobres vacas. E pobre gandeiro. En agosto é ideal chamar o comprador de leite para renegociar o contrato, pois anda tolo buscando materia prima para atender o turismo e a volta ao cole. E as cisternas van semibaleiras a fábrica. Ou semicheas de auga, con

pouca graxa e proteína que permitan fabricar queixo ou iogures. Pero o gandeiro, co tanque baixo en leite e en todo, menos en células somáticas, sente que non é o mellor momento da súa carreira deportiva.

Se producir leite é un deporte de alta competición, seleccionemos os mellores, adestremos, estudemos o adversario, anticipémonos, midamos e conservemos as nosas forzas, defendamos, ataquemos e nunca baixemos a garda. Se vas primeiro na liga, coa túa superxenética e alimento e perdes o partido contra o estrés térmico, baixas a segunda automaticamente. A pelexar un ano enteiro para volver subir.

Non vou falar de selección xenética, necesitaría outra revista para un tema tan polémico. Só unha palabra de adestramento. Non se pode adestrar unha vaca contra a calor ou a humidade. Pero si contra o estrés. Debe moverse os meses antes da competición, coidar os seus cascos, afacerse a ir a todos os bebedoiros (pechar un día o máis común), recibir sol invernal, quitar as cascarrias (merda pegada ao pelo), curar rozaduras, vacinarse do rutineiro...

## ESTUDAR O ADVERSARIO: CALOR E HUMIDADE

Alguén moito máis listo ca min estudou unha fórmula que determina o nivel de sufrimento dunha vaca cando aumentan estes dous fenómenos. O índice de temperatura e humidade: ITH.

$$ITH = 0,81 \times T^a + HR/100 (T^a - 14,4) + 46,4$$

Cando a vaca supera o ITH de 70, empeza a sufrir. E unha vaca sofre igual a 30 graos máis os 10 % de humidade relativa do Sáhara que a 20 graos e os 100 % de humidade relativa da selva amazónica. Sofre o mesmo, suando e abafando. Aínda que a suor sexa máis eficiente no primeiro caso e o arquexo no segundo. Aínda que no primeiro caso busque máis a sombra e no segundo máis a brisa. ▶▶

## Varias ganaderías cuentan ya con nuestros ventiladores

GANADERÍA PULUAN (AS FONTES, MONFORTE DE LEMOS)  
6 ventiladores, 5 m, 2 zonas de control de temperatura  
Media de litros de leche/día: 40 | Sala de ordeño GEA

GANADERÍA LACPI SC (VILAR DE SUSAO, OURAL)  
4 ventiladores, 5 m, 1 zona de control de temperatura  
Media de litros de leche/día: 44 | Robot GEA

GANADERÍA XUIZ SC (A PORTAXE, BÓVEDA)  
2 ventiladores, 5 m, 1 zona de control de temperatura  
Media de litros de leche/día: 39 | Sala de ordeño GEA

GANADERÍA LOYO SC (TOSAL, SARRIA)  
3 ventiladores, 5 m, 1 zona de control de temperatura  
Media de litros de leche/día: 40 | Sala de ordeño GEA

GANADERÍA SEMUGUEIRA SC (SEGAN, SAVIÑO, LUGO)  
5 ventiladores, 5 m, 1 zona de control de temperatura  
Media de litros de leche/día: 39 | Sala de ordeño GEA

GANADERÍA XEITO SC (SARRIA, LUGO)  
3 ventiladores de 6 m inverter control de temperatura

GANADERÍA JAVIER (ARGONDE, LUGO)  
Ventilador de 6 m inverter

GANADERÍA CASA PIÑEIRO SC  
5 ventiladores de 2,5 m con control de temperatura  
y agua en cornadiza con gota fina de agua

Made in Italy

# ELIFAN

## NUEVO SISTEMA DE VENTILACIÓN

- Ventiladores de tres aspas con gran caudal de aire
- Silenciosos
- Bajo consumo energético (motores inverter de caudal variable)
- Fácil reparación y bajo coste de averías al llevar motor eléctrico, correa y polea
- Ventiladores con sistemas de refrigeración de gota fina cuando se instala el sistema de agua en cornadiza

**FINANCIAMOS A DOS AÑOS SIN INTERESES**

**FINANCIAMOS HASTA  
6 AÑOS LA INSTALACIÓN**



**TECNAGI S.L.**  
SERVICIOS AGRÍCOLAS E GANDEIROS

ITH										
TEMP.	HUMIDADE RELATIVA (%)									
*C	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	63	64	64	65	65	66	67	67	68	68
21	64	65	65	66	67	67	68	69	69	70
22	65	66	67	67	68	69	70	70	71	72
23	66	67	68	68	69	70	71	72	73	74
24	67	68	69	70	71	72	73	74	74	75
25	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
26	69	70	71	72	73	74	76	77	78	79
27	70	71	72	73	75	76	77	78	80	81
28	70	72	73	75	76	77	79	80	81	83
29	71	73	74	76	77	79	80	82	83	84
30	72	74	75	77	79	80	82	83	85	86
31	73	75	76	78	80	81	83	85	86	88
32	74	76	78	79	81	83	85	86	88	90
33	75	77	79	81	82	84	86	88	90	92
34	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94
35	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95
36	78	80	82	84	86	89	91	93	95	97
37	79	81	83	85	88	90	92	94	97	99
38	80	82	84	87	89	91	94	96	98	101
39	80	83	85	88	90	93	95	98	100	103
40	81	84	86	89	92	94	97	99	102	104

Litros/día que perde unha vaca moi sensible, de 50-60 litros en inicio de lactación											
TEMP.	HUMIDADE RELATIVA (%)										
*C	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
21	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	-2	-3
22	0	0	0	0	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-5
23	0	0	-1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-7
24	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-7	-8	-8
25	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-10
26	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-11	-12	-12
27	-3	-4	-5	-6	-8	-9	-10	-11	-13	-14	-14
28	-3	-5	-6	-8	-9	-10	-12	-13	-14	-16	-16
29	-4	-6	-7	-9	-10	-12	-13	-15	-16	-17	-17
30	-5	-7	-8	-10	-12	-13	-15	-16	-18	-19	-19
31	-6	-8	-9	-11	-13	-14	-16	-18	-19	-21	-21
32	-7	-9	-11	-12	-14	-16	-18	-19	-21	-23	-23
33	-8	-10	-12	-14	-15	-17	-19	-21	-23	-25	-25
34	-9	-11	-13	-15	-17	-19	-21	-23	-25	-27	-27
35	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-26	-28	-28
36	-11	-13	-15	-17	-19	-22	-24	-26	-28	-30	-30
37	-12	-14	-16	-18	-21	-23	-25	-27	-30		
38	-13	-15	-17	-20	-22	-24	-27	-29			
39	-13	-16	-18	-21	-23	-26	-28				
40	-14	-17	-19	-22	-25	-27	-30				

68-69	Sofre se a subida é brusca	70-72	Sofre levemente	73-79	Sufrimento manifesto	98	Morte
80-84	Sufrimento do que custa tempo recuperarse	85-97	Sufrimento con consecuencias a longo prazo				

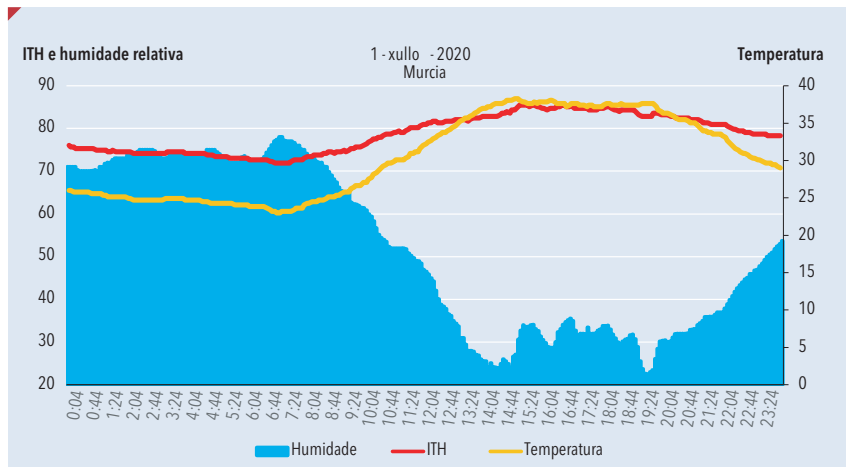
Isto é importante. No verán, a España interior é máis Sáhara e a costa é máis Amazonas. Durante o día, en calquera lugar de España hai máis temperatura e durante a noite hai máis humidade.

Debemos estudar o ITH diúrno, pero tamén o nocturno, aínda que sempre sexa máis baixo que o diúrno. Porque se o nocturno supera o valor de 70, a vaca non ten recuperación ningunha de sufrimento. Non quere comer e non quere vivir.

As humidades relativas teñen oscilacións maiores durante as 24

horas que as temperaturas. Pero tamén oscilan máis dun día para outro. É unha medición que a xente non valora. Os meteorólogos nunca anuncian a humidade relativa da Coruña ou Barcelona para o día de mañá. Se o fixesen, deberían falar da diúrna e a nocturna.

Para entendela, collamos as nosas vacas e vaíamos á praia. Imos a Chilches (provincia de Castelló), onde Guzmán moxe 250 vacas. A ver que cariña se vos pon vendo as oscilacións de humidade diúrnas e nocturnas. ▶▶





# KESSENT<sup>®</sup>

INSPIRING SUSTAINABLE FARMING



ESTAMOS INTRODUCIENDO  
NUESTROS NUEVOS  
SUPLEMENTOS DE METIONINA  
DE DESARROLLO PROPIO PARA  
UN MEJOR EQUILIBRIO  
DE AMINOÁCIDOS

Kemin se enorgullece  
de liderar el camino con  
la mayor biodisponibilidad  
de metionina del mercado.



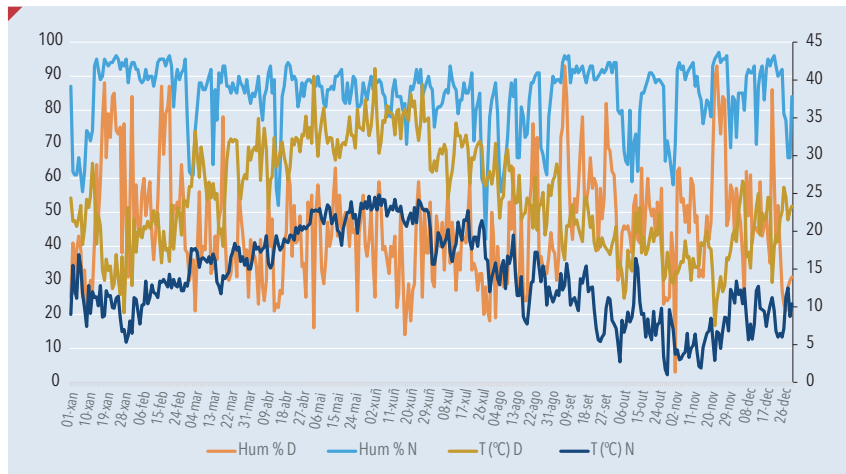
[www.kemin.com/kessent](http://www.kemin.com/kessent)

**KEMIN<sup>®</sup>**

La gama de productos KESSENT estará disponible en el mercado a partir del 1 de enero de 2020.

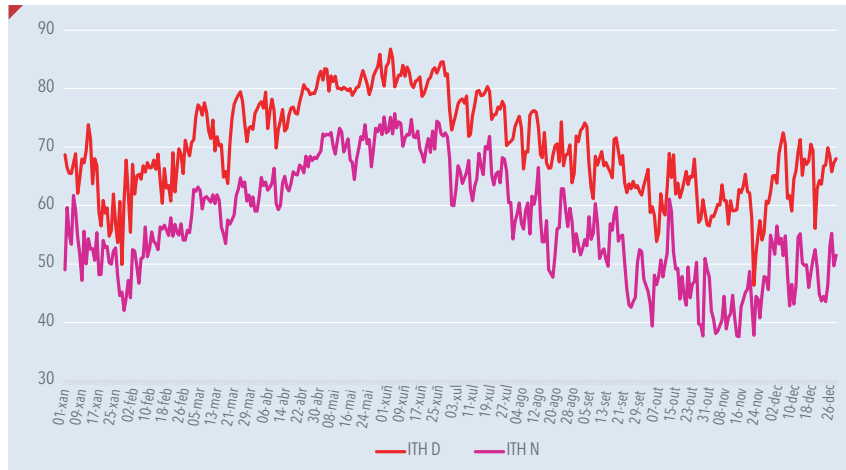
© 2019 Kemin Industries, Inc. y su grupo de empresas. Todos los derechos reservados. ® Marcas de Kemin Industries, Inc., EE.UU.



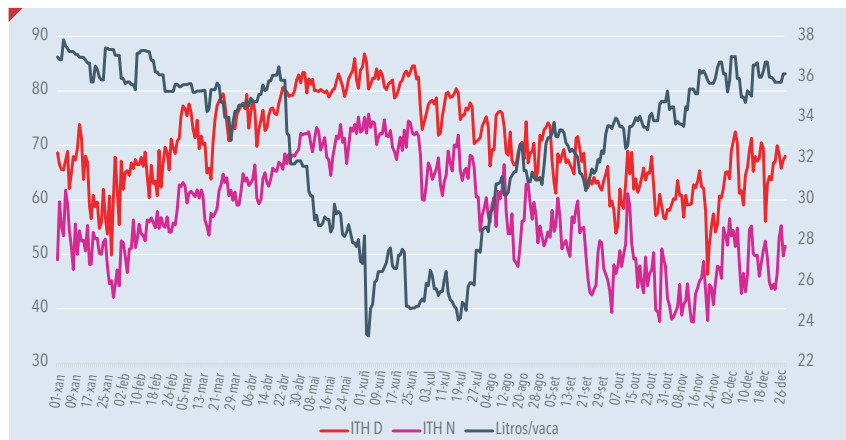


▶ DEBEMOS ESTUDAR O ITH DIÚRNO, PERO TAMÉN O NOCTURNO, AÍNDA QUE SEMPRE SEXA MÁIS BAIXO. PORQUE SE O NOCTURNO SUPERA O VALOR DE 70, A VACA NON TEN RECUPERACIÓN NINGUNHA DE SUFRIMENTO

Vexámolo en ITH (sufrimento). Moita atención á liña de 70. A de 80 é terrible, aínda que o terrorífico é pasar de 70 pola noite.



E agora vexámolo en sufrimento humano, o do noso querido gandeiro Guzmán.



APROVECHE **TODA LA ENERGÍA** DE SU RACIÓN DURANTE **TODO EL AÑO**

# ENERMILK<sup>®</sup> PLUS

CON TODAS LAS VENTAJAS DE **ENERMILK** POTENCIADO  
Y TODOS LOS BENEFICIOS DE LAS **LEVADURAS**\*

\**Saccharomyces cerevisiae* NCYC R 404 - LEVADURA ESPECÍFICA VACAS LECHERAS

- ✓ Aumenta la digestibilidad de la **fibra** y por tanto, la **energía** disponible.
- ✓ Estimula el funcionamiento del **rumen**.
- ✓ Incrementa la **ingesta**.
- ✓ Disminuye el riesgo de **acidosis**.
- ✓ Previene la aparición de la **cetosis**.
- ✓ Mejora los índices de **fertilidad**.
- ✓ Alarga la curva de **máxima producción**.

Reduce el **ESTRÉS POR CALOR**  
y su efecto sobre la ingesta, la producción y la fertilidad

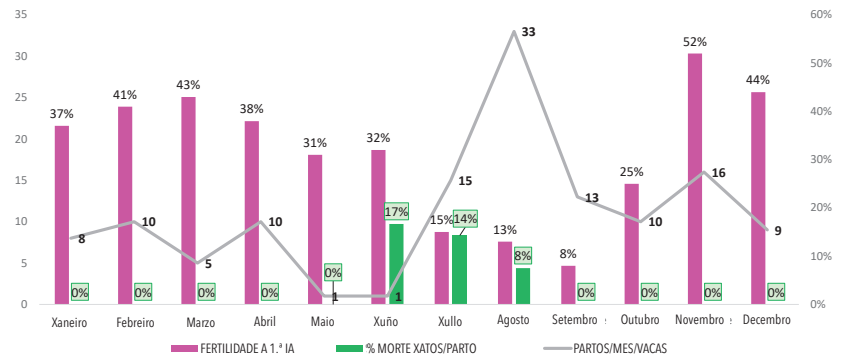


# ENERMILK<sup>®</sup> PLUS

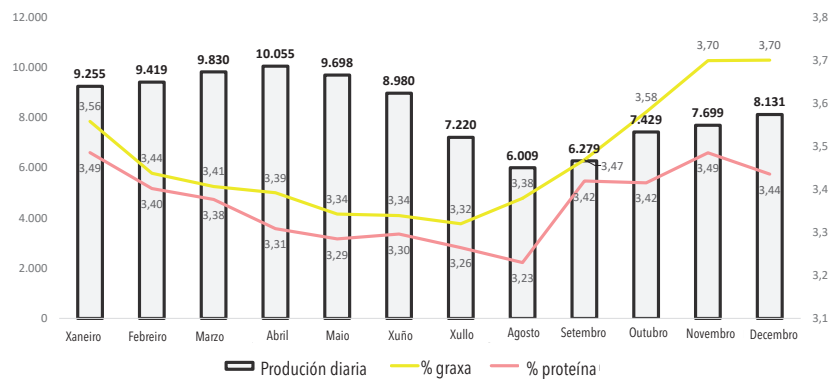
► O REXURDIR DA FERTILIDADE EN NOVEMBRO AMONTOA XATAS NADAS EN AGOSTO, QUE NON SERÁN BOAS VACAS

Pasar de 38 litros a 23 é difícil de asumir. Aínda que vivas na praia. Hai climas peores e tamén mellores para as vacas. Pero ata as vacas do Canadá e de Suecia se enfrontan todos os anos a isto. O que sucede é que alí non se preparan tanto, pois son menos días e menos baixada.

Non só Guzmán sofre, tamén o seu veterinario e os seus traballadores. As vacas non preñan en estrés por calor e os xatos nacen débiles. O rexurdir da fertilidade en novembro amontoa xatas nadas en agosto, que non serán boas vacas.



E por último, o sufrimento da empresa láctea que recolle o leite. No verán as súas cisternas viaxan cun 40 % menos de leite e con moi baixo contido en sólidos.



Dividamos o campionato en tres fases: pretemporada, temporada e fase clasificatoria.

A **pretemporada** é decisiva. Durante esta, a vaca tenta chegar aos 38 litros, que é o seu estado natural, pero as subidas bruscas de ITH impídenllo. Como as baixadas de produción non son moi intensas (1-1,5 litros), o gandeiro non se preocupa

moito, pero, ao acumulalas todas, a suma é cuantiosa. É unha fase de adestramento tamén do animal, onde pode perderlle medo ao estrés térmico ou gravar no seu cerebro: ITH igual a pasalo mal.

Xa pintaches todo de branco? Colocaches máis sombra sobre sombra? Pelaches as túas vacas? ►►

# 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



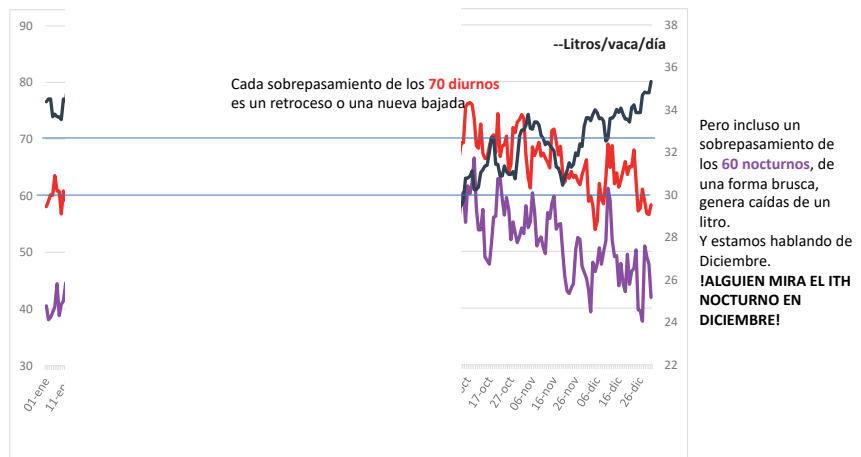
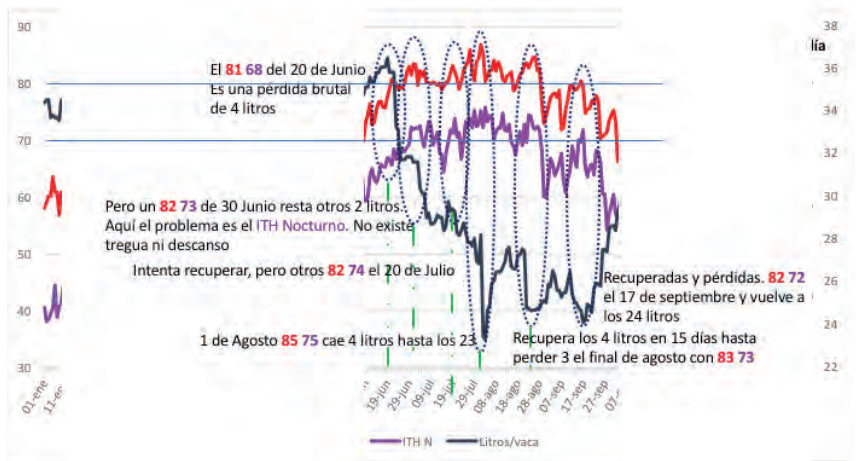
\**Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077

\* 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.lallemandanimalnutrition.com](http://www.lallemandanimalnutrition.com)

**LALLEMAND**



Chega a **temporada**. Cada punto de ITH diúrno e especialmente nocturno é un mundo. Digamos que os partidos de primeiro tempo (día) e segundo (noite) son a matar.

Acaba por fin a tempada. Chega o máis longo, a fase clasificatoria. O gan-

deiro cre que xa terminou todo, como xoga contra equipos débiles (ITH máis baixos) e acompañano os resultados (aumento de litros), reláxase. Pero un pequeno gol en contra é un volver empezar. É ter que investir máis tempo en chegar todo o máis alto.

▶ SE NON ACTÚAS, O AZOUTE NAS ZONAS MÁIS PRIVILEXIADAS É TAMÉN PESADO. AS VACAS NON ESTÁN ACOSTUMADAS E AS INSTALACIÓNS NON ESTÁN TAN ACONDICIONADAS

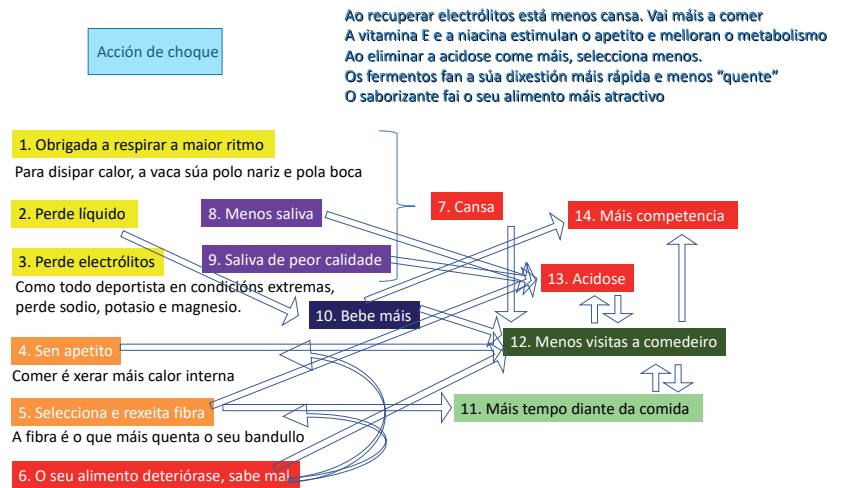
Este problema pode ser menor na cornixa cantábrica, aínda que, cando azouta, colle a todos desprevidos. Pero o que está claro é que cada ano que pasa os seus efectos son maiores. E non só polo cambio climático, senón pola maior produción das nosas vacas.

Despois da fin das cotas, a produción española aumentou case todos os anos, especialmente en Galicia. Estes aumentos son por produción por vaca, non por máis vacas. Pero os aumentos son desiguais segundo en que época. As entregas de leite en agosto creceron moi lixeiramente respecto das de xaneiro-abril. O resultado é un problema para a industria láctea, que prefire ir por leite fóra de España en agosto-outubro que pagarlle máis a un gandeiro que investirá a ganancia en aumentar produción invernal.

Nos países nórdicos a baixada non é tan forte. Pero sucede o mesmo para os sólidos que para a produción: a máis graxa e máis proteína, máis forte caída. Vexan o exemplo da graxa en Holanda e en Francia (páx. seg.; gráfico inferior).

Desta forma, toda Europa sofre a falta de materia prima útil nesta época. Os stocks van baixando ata outubro de forma dramática. Nova Zelandia non compensa nin de longo a falta de materia prima do hemisfe-

▶ HAI QUE PENSAR EN RENDIBILIDADE, NON EN GASTAR MÁIS DO DEBIDO PARA QUE A VACA GAÑE EUROVISIÓN. SÓ QUEREMOS QUE SE CLASIFIQUE NOVAMENTE PARA O PRÓXIMO CAMPIONATO. CANTO ANTES



**EVOLUCIÓN DE ENTREGAS MENSUAIS POR ANOS**

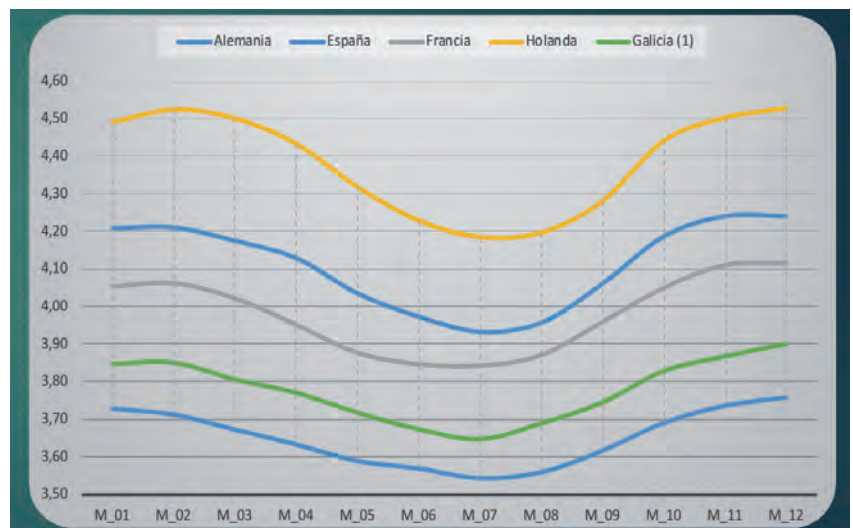


Fondo de Garantía Asistencial (Foga), outubro 2020

rio norte, que é o 85 % da produción mundial. E lembremos que as superproduccións de América do Norte caen máis que as nosas no verán. En California as vacas cheiran todos os anos a árbore chamuscada.

Cada litro perdido adoita valorarse non que se deixa de cobrar en leite, menos os que se deixa de pagar en penso. Moi mal feito. Cada litro perdido é:

- Un desaproveitamento da unidade produtiva. Non amortizar tanque, sala de muxido, tractores... Todo o investimento faise para cando máis producen.
- Todos os custos fixos son menos diluídos. A man de obra págase e é igual de dedicada cando as vacas baixan 10 litros.
- Peor aínda. Os maiores problemas patolóxicos multiplícanse por 4 se as vacas baixan 10 litros. É un momento no cal todo traballador sofre tamén estrés; atópase desbordado de problemas que non é capaz de atender. Normalmente, é no verán cando os traballadores toman a decisión de irse.
- O consumo de alimentos non baixa proporcionalmente. Hai moitos máis rexeitamentos.
- A perda económica por perda de fertilidade e atraso reprodutivo é ben coñecida.



- A falta de preñeces nunha época e a acumulación de partos noutra obrigan a investir en instalacións. Ou xerarán maior amontoamento na peor época. A forma máis fiable é valorar a caída de cada litro a prezo de litro, uns 30 céntimos. Se un litro tarda 10 días en

recuperarse, perderías 5,5 litros (1,65 € por vaca). Guzmán en 2020 perdeu (ou deixou de gañar) 1.600 litros por vaca (480 euros). Na alta competición, resistir ou perder; é a gloria ou a ruína. ▶▶

### ACTUEMOS: EMPEZA A PRETEMPORADA

Normalmente é aquí onde se fan os investimentos, corríxense os aspersores ou ventiladores ou colócanse novos. Sobre este punto lembra:

1. Non desaproveites a dirección da brisa natural.
2. Nunca molles camas.
3. Non molles a vaca cando o esfínter do teto estea aberto (ou que a auga non arrastre o ubre).
4. Molla máis a vaca que o aire, especialmente pola noite.
5. Ventila máis de noite e molla máis de día.
6. Non molles a comida.
7. Non xeres charcos onde escoreguen.
8. Ventila as camas.
9. Ventila a comida.
10. Ventila tamén a xente que moxe.

11. Fago forza nos bebedoiros. Por todas as partes e con auga fría. Non auga estancada. Pouco profundos. Asegúrate da correcta limpeza de comedoiros. Coloca superficie lisa.

É custoso e pouco rendible cambiar nesta fase a dieta: máis húmida, graxas e proteínas *bypass*, fermentos, fibras moi dixeribles. Tampouco podemos estar a cambiar a dieta cando vén o empurrón de ITH, pero si anticiparnos a el e colocar no carro mesturador todo o que a vaca perde ou necesita para recuperar o seu metabolismo ou o seu apetito. Se mañá vén unha subida de ITH de 5 puntos ou unha superación do nivel de 70, coloca no carro xa esta noite e mañá pola mañá:

- Sales electrolíticos: sodio, potasio e magnesio. Nunca cloro.
- Maior dose de antiácidos (apaga o maior inimigo).

- Niacina e vitamina E (se curtas a oxidación metabólica, melloras o benestar).
- Fermentos vivos, os seus metabolitos e fermentos autolisados. Os dous primeiros aceleran e suavizan a dixestión. Producirase menos calor interna. As terceiras captan as micotoxinas e as bacterias que se desenvolven exponencialmente con calor e humidade.
- Un saborizante que as volva tolas. Xunto ao traballo de ventiladores e aspersores, e sempre que non falte auga, con estes aditivos romperías parte do círculo maléfico.

A pretemporada deixouche un bo sabor de boca. Vive sempre atento á previsión de ITH ata que chegue a tempada.

### ENTRAMOS NA TEMPORADA

Cada zona ten unha época. Na conca mediterránea é de xuño a setembro (incluídos). 15 de xuño a 15 de setembro no interior. E xullo-agosto (incluídos) na cornixa cantábrica. Aínda que na cornixa cada verán é diferente. Para as mellores zonas do norte de España, é posible permitir as recomendacións da pretemporada e actuar só en ITH con subidas bruscas e por encima de 70.

Pero se non actúas, o azoute nas zonas máis privilexiadas é tamén pesado. As vacas non están afeitadas e as instalacións non están tan acondicionadas. A humidade contrarréstase peor que a calor.

En tempada é necesario e rendible facer cambios na dieta e, ademais, colocar os aditivos mencionados dunha forma continua.

Cada vez que se prevexa pasar de 80 de ITH diúrno e de 70 de ITH nocturno ten todo o persoal en alerta máxima:

- Utiliza conservantes en silos e en comedoiros. Sempre mellor os familiares á vaca (acético e propiónico).
- Pelexa contra as moscas.
- Fai un par de empuxadas de comida no presebe polo día, entre o carro de mañá e o de noite, forzando a entrada en cornadizas. Mólloas todas, a pura manguera.
- Coloca un toldo ou plástico branco rodeando os arredores.
- Pela as vacas que poidas. Especialmente as próximas a parir. Estamos esgotados. As vacas e nós. Pero salvamos moito. Un pequeno esforzo máis.

### CHEGA A FASE CLASIFICATORIA

Ao desescalar nesta fase o ITH diúrno e nocturno, parécenos que pasou o perigo e que todo será aumento progresivo de produción. A verdade é que hai un momento en que os litros, a graxa, a proteína e a reprodución soben a bastante velocidade. En condicións ideais (sen estrés), as vacas recuperan un litro en 4 días. A graxa e proteína soben aínda máis rápido. Pero se partes de moi abaixo (15 litros no caso de Guzmán), necesitas dous meses. En dous meses no outono poden pasar moitas cousas. E é outono, non esquezamos a humidade, especialmente a nocturna.

O exemplo é o que mostramos na gandería de Guzmán. Ao final, episodios de ITH de 70 nocturnos e 60 diúrno, especialmente cando son subidas violentas, dan retrocesos dun ou ata máis litros, que volven necesitar outros 4 ou máis días de recuperación. Toma e daca. Despois de 4 meses, desde o 15 de setembro, as vacas aínda non chegaran á súa media.

Isto non nolo podemos permitir, hai que anticiparse novamente a estes ITH e utilizar as curas puntuais, como fixemos en pretemporada. As vacas están moi esgotadas do verán e estas axudías agradécenas inmensamente. Lembra, carro *unifeed* de noite antes e repetir mañá e noite, ata que pase o episodio. O aromatizante sempre fai á vaca cheirar, os conservantes tamén. Para esta época está moi afeitada, recíbeo como un premio. O normal é que as vacas non só non baixen, senón que mesmo suban ao aplicarlles estes aditivos. Cando os ITH son moi severos, mantelas é un logro.

Son coñecidos desde hai moitos anos; non son pos milagrosos e caros, que ninguén coñece. Hai que pensar en rendibilidade, non en gastar máis do debido para que a vaca gañe Eurovisión. Só queremos que se clasifique novamente para o próximo campionato. Canto antes.

Es un campión, gandeiro, fillo de campións. Se che estresou ler este artigo, pídoche desculpas. Creo que o pillaches todo e fíxente reflexionar. Pero se tes dúbidas, inquietudes ou experiencias que contarme, aquí me tes.

### AGRADECIMENTOS

O meu agradecemento a Guzmán, a Paco Sebastián (o seu veterinario) e a Danone, polas informacións ofrecidas e por todo o seguimento realizado durante 2020 e agora en 2021. ■

# INFLUENCIA DE CRYSTALYX PRECALVER Y CATTLE BOOSTER SOBRE LA SALUD ANIMAL POSTPARTO Y LA PRODUCCIÓN LECHERA

## DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

Ubicación: Huesca  
 600 vacas en ordeño, 3 ordeños  
 Alimentación unifeed  
 8 parques (70-150 vacas) secas, alta y baja producción  
 10.500 kg/vaca/305 días

## DATOS DEL ESTUDIO

BHB (tiras en sangre BHB optimum mM/l) -60 -20 +3 +20 +60  
 Enfermedades postparto 28-30DIM (2 veces/semana)  
 Producción de leche y sólidos hasta 100 días  
 Fertilidad  
 Consumo de Crystalalyx  
 Consumo de MS

## MATERIAL Y MÉTODO

Comparación de 2 lotes homogéneos:  
 Media de lactaciones: 2,3  
 Grupo control (n=21)  
 Grupo Crystalalyx (n=21)

## Suplementación *ad libitum* durante:

60 días periodo seco:  
 Crystalalyx Precalver (2 x 80 Kg)  
 100 días en lactación:  
 Crystalalyx Cattle Booster (4 x 80 Kg)  
**Duración:** junio 2020 - octubre 2020



## RESPONSABLES DEL EXPERIMENTO

**Dr. Ramon Armengol Gelonch** (Universidad de Lérida)  
**Daniel Ponté Valldecabres** (reproducción en LleidaVet SLP)  
**José Mallo Díaz** (calidad de leche y bienestar en LleidaVet SLP)

## RESULTADOS

### CONSUMOS MATERIA SECA Y CRYSTALYX

Precalver (secado) = 314 g/vaca/día  
 Cattle Booster (lactación) = 192 g/vaca/día

### Materia seca en periodo seco (kg/vaca/día)

Grupo CRY = 13,1 + 0,298= 13,4 kg  
 Grupo CON = 12,7 kg

### Materia seca en lactación (kg MS/vaca/día)

Grupo CRY = 22,9 + 0,182= 23,1 kg  
 Grupo CON = 22,4 kg



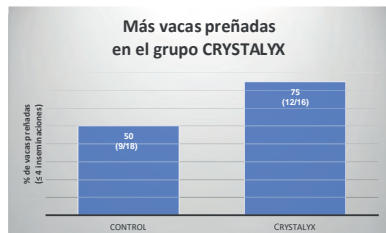
### BHB (mM/l)

LACTACIÓN	CONTROL (n=21)	CRYSTALYX (n=18)
Media BHB +3	0,80	0,69
Media BHB +20	0,51	0,42
Media BHB +60	0,42	0,37

### ENFERMEDADES POSTPARTO

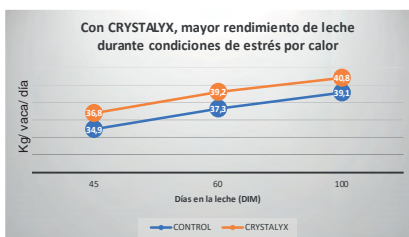
Reducción de 2 metritis (6 vs. 4) y 1 cetosis clínica en el grupo CRYSTALYX (1 vs. 0)

### DATOS DE FERTILIDAD



Grupo Crystalalyx ha tenido mejor fertilidad (%) a la 1ª, 3ª y 4ª IA comparado con grupo CON (25,0 vs. 11,1; 30,0 vs. 0,0 y 42,9 vs. 10,0, respectivamente)

### LACTACIÓN NORMALIZADA 305 DÍAS (3,5 % GRASA 3,2 % PROTEÍNA)



Día 45: + 1,9 Kg/día | Día 60: + 1,9 Kg/día | Día 100: +1,7 Kg/día

## CONCLUSIONES

- Menos cetosis clínica
- Menos metritis
- Menor media de BHB
- Mayor producción de leche (tendencia a significativo)
- Más vacas preñadas tras 4 IA (50% vs. 75%)
- Grupo Crystalalyx ha tenido mejor fertilidad (%) a la 1ª, 3ª y 4ª IA

## LA VALORACIÓN DE NUESTROS CLIENTES



### Laura Seoane

UGASMA  
 (BOIMORTO, A CORUÑA)

Vacas en ordeño: 280  
 Media de producción: 37 litros/vaca/día  
 Grasa: 3,85 %  
 Proteína: 3,42 %

*"Destacaría su facilidad de uso, el consumo ad libitum que tienen los animales de él y que nos ha permitido dejar de pinchar las vacas con vitamina D".*



### José Manuel Rodríguez

SAT GRANJA SANTA ISABEL  
 (MURCHANTE, NAVARRA)

Vacas en ordeño: 270  
 Media de producción: 38,5 litros/vaca/día  
 Grasa: 3,40 %  
 Proteína: 3,26 %

*"Donde más he notado sus beneficios ha sido en el terreno digestivo; solíamos tener pequeños problemas que, tras comenzar a utilizar este producto, se han reducido casi totalmente".*