



Uso do índice da relación verán/inverno para definir establos eficientes contra o estrés calórico

Amosamos os resultados do estudo comparativo levado a cabo en Israel en 2015 sobre o índice do rendemento verán/inverno, o cal valora a eficiencia do uso dos métodos utilizados en diferentes granxas para paliar o estrés calórico atendendo a tres parámetros: tipo de establo, nivel produtivo e rexión xeográfica.

Dr. Israel Flamenbaum
Cow Cooling Solutions Ltd., Israel

Nos últimos corenta anos foron realizados en Israel estudos comparativos coa finalidade de definir o efecto negativo do estrés calórico nas vacas leiteiras e do efecto do uso de métodos de arrefriado en mitigar a calor e reducir as caídas na produtividade e a fertilidade durante o verán.

Recentemente desenvolveuse nese país un índice chamado “relación de rendemento verán/inverno”, que permite avaliar a efectividade do uso dos métodos para paliar o estrés calórico en cada establecemento. Este índice avalía o rendemento nos tres meses do verán respecto ao dos tres do inverno (tendo en conta esta estación como base) e está incluído nun informe anual presentado a cada establo participante, no que é o control do leite e a base de datos do Libro do rabaño israelí, utilizado pola Asociación de Produtores Leiteiros

de Israel (ICBA polas súas siglas en inglés). O índice analiza datos de produción de leite, graxa e proteína no leite, células somáticas (RCS) e a taxa de concepción durante o inverno e o verán.

Con base neste informe, determinanse prioridades de asistencia técnica, concentrando e enfocando os esforzos nos establos con resultados pobres.

Os cadros 1, 2 e 3 mostran os datos da base de cifras de 2015, nos cales se compara o índice de rendemento verán/inverno en establos familia-

► ESTE ÍNDICE ANALIZA, ENTRE OUTROS DATOS, A TAXA DE CONCEPCIÓN DURANTE O INVERNO E O VERÁN

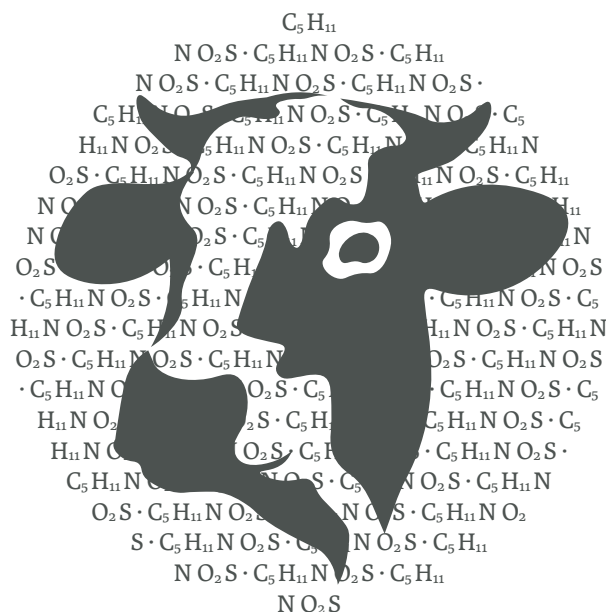
res pequenos con 2 muxidos/día e establos de cooperativas grandes con 3 muxidos/día (cadro 1); muxidos de diferentes niveis de produción (anual, alta, mediana e baixa [cadro 2]) e establos situados en diferentes zonas climáticas do país (cadro 3). ►►

Cadro 1. Índice de rendemento verán/inverno en establos familiares (pequenos) e cooperativas (grandes)

Parámetro tipo establo	Familiares	Cooperativos
Produción de leite no verán (kg/día)	34,6	36,4
Relación V/I (leite)	0,95	0,95
Relación pico de lactación V/I	0,96	0,96
Relación % graxa	0,97	0,98
Relación % proteína	0,96	0,96
Relación células somáticas RCS	1,08	1,00
Taxa de concepción de inverno (%)	40,6	42,7
Taxa de concepción de verán (%)	17,5	20,0
Diferenza I-V (%)	-23	-23
Total de establos	390	162

Bymet®

Metionina bypass



**Metionina protegida
para una mejor
biodisponibilidad**



T.+34 91 501 40 41 | info@norel.net | www.norel.net

Cadro 2. Índice de rendemento verán/inverno en establos con diferente nivel de produción

Parámetro nivel produtivo	Producción baixa	Producción mediana	Producción alta
Produción de leite no verán (kg/día)	32,0	35,5	38,7
Relación V/I (leite)	0,93	0,95	0,98
Relación pico de lactación V/I	0,95	0,95	0,98
Relación % graxa	0,97	0,98	0,97
Relación % proteína	0,96	0,96	0,96
Relación células somáticas RCS	1,00	1,05	1,11
Taxa de concepción de inverno (%)	39,7	42,0	42,5
Taxa de concepción de verán (%)	13,7	18,3	23,3
Diferenza I-V (%)	-26	-23	-19
Total de establos	205	197	164

► O USO INTENSIVO DE MÉTODOS DE ARREFRIADO TEN O POTENCIAL DE ELIMINAR GRAN PARTE DO EFECTO NEGATIVO DA CALOR NAS VACAS

Cadro 3. Índice de rendemento verán/inverno en establos situados en diferentes zonas climáticas de Israel

Parámetro rexión xeográfica	Montañas	Vales (cálido)	Costa (húmido)	Deserto (seco)
Produción de leite no verán (kg/día)	37,3	34,1	35,3	34,8
Relación V/I (leite)	1,00	0,91	0,95	0,94
Relación pico de lactación V/I	1,01	0,92	0,95	0,97
Relación % graxa	0,95	1,02	0,98	0,98
Relación % proteína	0,95	0,96	0,96	0,96
Relación células somáticas RCS	0,94	1,07	1,12	1,07
Taxa de concepción de inverno (%)	39,4	42,9	40,6	41,6
Taxa de concepción de verán (%)	26,6	16,3	18,9	15,9
Diferenza I-V (%)	-13	-27	-22	-26
Total de establos	14	23	168	69

Do presentado nos cadros 1, 2 e 3 pódese ver que as vacas en ambos os establos, familiares e cooperativas logran conseguir un índice de 95 % da produción estival de leite, comparada coa do inverno. Nos dous casos as vacas perden preto do 5 % de graxa e proteína nas lactacións do verán. Con todo, a taxa de concepción no inverno é en ambos os sectores de máis de 40 %, mentres que no verán a taxa se reduce máis nos esta-

blos familiares en comparación ás cooperativas (17 % e 20 %, respectivamente), posiblemente polo mellor manexo realizado nas granxas grandes. Comparando os diferentes establos de acordo co nivel de produción no inverno, vemos que os resultados da relación verán/inverno foron mellores nos de alto nivel de produtividade, comparado cos de mediana e baixa produtividade. É posible que isto sexa debido ao ►►

mellor manexo, incluído o mellor uso de sistemas de arrefriado nos devanditos establecementos. Comparando os resultados en diferentes rexións do país, observamos que, fóra da zona montañosa, nas demais, aínda tendo diferentes condicións climáticas durante o verán, os logros son case similares respecto da diminución estival na produción de leite e na fertilidade. Estimamos que o uso intensivo de métodos de arrefriado ten o po-

tencial de eliminar gran parte do efecto negativo da calor nas vacas. Para finalizar levouse a cabo unha comparación entre os resultados en establos que aplican esta tecnoloxía de forma intensa (“establos exitosos”) e os que non a aplican (“establos fallando”). Como referencia, agregamos a resultados medios de todos os establos do sector cooperativo (grandes); os datos desta comparación recóllense no cadro 4.

► O ARREFRIADO DE NOITE É SUMAMENTE IMPORTANTE EN VACAS DE ALTO NIVEL PRODUCTIVO NO VERÁN

Cadro 4. Índice de rendemento verán/inverno en establos grandes en Israel, con índice alto (“exitosos”) e baixo (“fallando”), fronte á media do sector de establos cooperativos

Parámetro nivel de éxito en mitigación da calor	Establos “exitosos”	Media establos cooperativos	Establos “fallando”
Produción de leite en verán (kg/día)	39,4	36,4	34,7
Produción de leite en inverno (kg/d)	39,8	38,3	39,4
Relación V/I (leite)	0,99	0,95	0,88
Relación pico de lactación V/I	0,99	0,96	0,90
Relación % graxa	0,98	0,98	0,96
Relación % proteína	0,97	0,96	0,96
Relación células somáticas RCS	1,02	1,00	0,97
Taxa de concepción de inverno (%)	44,4	42,7	42,9
Taxa de concepción de verán (%)	33,8	20,0	14,3
Diferenza I-V (%)	-11	-23	-29
Total de establos	10	162	10

Púxose en evidencia que cando o arrefriado intensivo de vacas nas diferentes etapas da lactación ocorre durante o verán pode reducir significativamente a diminución que a tempada de calor causa no nivel de produción de leite e na taxa de concepción. A redución en produción de leite entre establos “exitosos” e “fallando” foi de 1,5 e 5,8 kg/día, respectivamente. A redución na taxa de concepción destes foi de 11 e 29 puntos de porcentaxe, respectivamente.

CONCLUSIÓN

Non cabe dúbida de que para obter bos resultados no verán hai

que asegurarlles un arrefriado de “boa calidade” ás vacas, ao longo de toda a estación. Cando digo isto refírome ao bo mollado das vacas e á velocidade adecuada de aire (ventilación forzada). Hai que asegurarse de que as vacas teñan suficiente espazo no lugar de arrefriado e que gocen de bo tratamento tempo suficiente ao longo do día. Recoméndase garantir tratamentos repartidos moitas veces ao día e non deixar de arrefriar as vacas máis de catro horas entre tratamentos, mesmo nas horas nocturnas. O arrefriado de noite é sumamente importante en vacas de alto nivel produtivo no verán. ■