



Variações entre verão e inverno definem habilidade em lidar com estresse calórico

Um índice chamado “relação verão:inverno” foi desenvolvido em Israel, no intuito de avaliar a efetividade do uso de métodos para aliviar o estresse calórico em fazendas leiteiras, avaliando o desempenho em três meses de verão (julho a setembro), com relação aos três meses de inverno (janeiro a março). As diferenças foram muito significativas.

Nos últimos 40 anos, os pesquisadores de Israel realizaram estudos comparativos visando definir o efeito negativo do estresse calórico nas vacas leiteiras e o efeito de usar métodos de resfriamento para mitigar o calor e reduzir as perdas de produtividade e fertilidade das vacas durante o verão. Recentemente, um índice chamado “Relação verão:inverno” foi desenvolvido no setor de laticínios israelense. Esse índice permite avaliar a efetividade do uso de métodos para aliviar o estresse calórico em cada fazenda leiteira em Israel, avaliando o desempenho em três meses de verão (julho a setembro), com relação aos três meses de inverno (janeiro a março), levando em consideração os resultados do inverno como base. O índice com a relação verão:inverno é incluído em um relatório anual, apresentado para cada “fazenda participante” no sistema oficial de controle leiteiro, chamado “Israeli Herd book” [livro do rebanho israelense], e administrado pela Associação Israelense de Criadores de Gado (ICBA, sigla em inglês). O índice analisa os dados sobre a produção de leite, gordura, proteína e contagem de células somáticas (CCS) no leite, bem como a taxa de concepção com relação às inseminações feitas no inverno e no verão.

Com base nesse relatório sobre os serviços de assistência técnica, as prioridades são determinadas, concentrando esforços nas fazendas leiteiras com os piores resultados.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam números da base de dados do Israeli Herd Book em 2015, onde a relação verão:inverno é comparada entre pequenas propriedades (fazendas familiares), ordenhando vacas duas vezes ao dia; propriedades de grande escala (fazendas cooperativas) que ordenham vacas três vezes ao dia (Tabela 1); fazendas leiteiras com níveis diferentes de produção – baixo, médio e alto – (Tabela 2), e fazendas localizadas em diferentes zonas climáticas (Tabela 3).

Tabela 1. Índice relação verão:inverno em pequenas (familiares) e grandes (cooperativas) fazendas.

Parâmetro / Tipo de fazenda	Fazendas pequenas Familiares	Fazendas de grande escala Cooperativas
Produção de leite no verão (kg/dia)	34,6	36,4
Relação verão:inverno (Leite)	0,95	0,95
Relação verão:inverno (Pico de Lactação)	0,96	0,96
Relação verão:inverno – Gordura do leite	0,97	0,98
Relação verão:inverno – Proteína do leite	0,96	0,96
Relação verão:inverno – Células Somáticas	1,08	1,00
Taxa de Concepção no inverno (%)	40,6	42,7
Taxa de Concepção no verão (%)	17,5	20,0
Diferença taxa de concepção inverno-verão	-23	-23
Total de Fazendas	390	162

Tabela 2. Índice relação verão:inverno em fazendas com diferentes níveis de produção.

Parâmetro / Tipo de fazenda	Baixa produção	Média produção	Alta produção
Produção de leite no verão (kg/dia)	32,0	35,5	38,7
Relação verão:inverno (Leite)	0,93	0,95	0,98
Relação verão:inverno (Pico de Lactação)	0,95	0,95	0,98
Relação verão:inverno – Gordura do leite	0,97	0,98	0,97
Relação verão:inverno – Proteína do leite	0,96	0,96	0,96
Relação verão:inverno – Células Somáticas	1,00	1,05	1,11
Taxa de Concepção no inverno (%)	39,7	42,0	42,5
Taxa de Concepção no verão (%)	13,7	18,3	23,3
Diferença taxa de concepção inverno-verão	-26	-23	-19
Total de Fazendas	205	197	164

Tabela 3. Índice relação verão:inverno em fazendas localizadas em diferentes zonas climáticas.

Parâmetro / Tipo de fazenda	Montanhas (frio)	Vales quentes (quente)	Costa (Úmido)	Deserto (Seco)
Produção de leite no verão (kg/dia)	37,3	34,1	35,3	34,8
Relação verão:inverno (Leite)	1,00	0,91	0,95	0,94
Relação verão:inverno (Pico de Lactação)	1,01	0,92	0,95	0,97
Relação verão:inverno – Gordura do leite	0,95	1,02	0,98	0,98
Relação verão:inverno – Proteína do leite	0,95	0,96	0,96	0,96
Relação verão:inverno – Células Somáticas	0,94	1,07	1,12	1,07
Taxa de Concepção no inverno (%)	39,4	42,9	40,6	41,6
Taxa de Concepção no verão (%)	26,6	16,3	18,9	15,9
Diferença taxa de concepção inverno-verão	-13	-27	-22	-26
Total de Fazendas	14	23	168	69

“Para se obter bons resultados no verão, as vacas precisam receber resfriamento de boa qualidade durante toda a estação”

A partir das informações apresentadas nas Tabelas 1, 2 e 3, podemos ver que as vacas em fazendas de pequena e grande escala são manejadas para obter uma relação de produção de leite entre verão e inverno de 95%, e ambas perdem cerca de 5% de gordura e proteína do leite nos meses de verão.

Diferentemente da produção de leite, a taxa de concepção no inverno em ambos os tipos de fazenda foi de mais de 40%, mas, no verão, a taxa foi mais reduzida nas fazendas familiares, comparado com as fazendas cooperativas (17% e 20%, respectivamente), possivelmente devido às melhores práticas de manejo realizadas em fazendas de grande escala. Comparando as diferentes fazendas de acordo com o nível anual de produção, podemos ver que a relação de produção de leite no verão com relação ao inverno foi muito maior nas fazendas de alto nível de produção, comparado com as fazendas de produção média e baixa. Isso é possivelmente devido às melhores práticas de manejo em geral e, acima de tudo, ao melhor uso de sistemas de resfriamento nesses rebanhos. Comparando os resultados em diferentes zonas climáticas do país, vemos que exceto para a área montanhosa, em outras regiões, sendo caracterizadas pelas diferentes condições climáticas durante o verão, as conquistas são quase similares, quando se mede o declínio da produção de leite no verão e as características de fertilidade.

Nós consideramos que o uso intensivo de métodos de resfriamento tem potencial de eliminar grande parte dos efeitos negativos do estresse calórico sobre as vacas. Para confirmar essa hipótese, fizemos uma comparação



O uso intensivo de métodos de resfriamento tem potencial de eliminar grande parte dos efeitos negativos do estresse calórico sobre as vacas

Tabela 4. Índice relação verão:inverno em fazendas cooperativas de grande escala bem sucedidas, que implementam sistemas de resfriamento (“fazendas bem sucedidas”) e em fazendas que não resfriam suas vacas ou fazem isso de forma extensiva (“fazendas com falhas”).

Parâmetro / Tipo de fazenda	Fazendas “bem sucedidas”	Média das Fazendas cooperativas	Fazendas “com falhas”
Produção de leite no verão (kg/d)	39,4	36,4	34,7
Relação verão:inverno (Leite)	0,99	0,95	0,88
Relação verão:inverno (Pico de Lactação)	0,99	0,96	0,90
Relação verão:inverno – gordura do leite	0,98	0,98	0,96
Relação verão:inverno – Proteína do leite	0,97	0,96	0,96
Relação verão:inverno – Células Somáticas	1,02	1,00	0,97
Taxa de Concepção no inverno (%)	44,4	42,7	42,9
Taxa de Concepção no verão (%)	33,8	20,0	14,3
Diferença taxa de concepção inverno-verão	-11	-23	-29
Fazendas totais	10	162	10

do índice de relação verão:inverno em 2015, para diferentes parâmetros, entre fazendas implementando e intensivamente operando sistemas de resfriamento (“fazendas bem sucedidas”) com relação àquelas que não resfriavam as vacas, ou faziam isso extensivamente (“fazendas com falhas”). Para referência, adicionamos os

resultados médios de todas as fazendas cooperativas, de grande escala, de Israel. Os dados dessa comparação estão apresentados na Tabela 4.

Foi demonstrado nesse estudo que o resfriamento intensivo de vacas em diferentes estágios de lactação, quando feito no verão, pode reduzir significativamente o declínio esperado no

“Resfriamento de boa qualidade significa fornecer às vacas um bom tratamento de umidade e velocidade adequada do ar (ventilação forçada)”

desempenho das vacas no verão. Os declínios na produção de leite do inverno para o verão em fazendas “bem sucedidas” e “com falhas” foi de 1,5 e 5,8 kg/dia, respectivamente, e o declínio na taxa de concepção foi de 11 e 29 unidades percentuais, respectivamente. Não há dúvidas de que, para se obter

“bons resultados” no verão, as vacas precisam receber resfriamento de “boa qualidade” durante toda a estação. Quando se fala em resfriamento de “boa qualidade”, significa fornecer às vacas um bom tratamento de umidade e velocidade adequada do ar (ventilação forçada). Precisamos garantir que as vacas tenham espaço suficiente no “local de resfriamento”, e que tenham acesso por tempo suficiente durante o dia. As vacas precisam que o tratamento de resfriamento seja feito várias vezes ao dia, e em uma frequência de pelo menos 4 horas, incluindo o período da noite. Resfriar à noite é extremamente importante para vacas de alta produção no verão.

Para quem quiser saber mais sobre estresse térmico em bovinos leiteiros, e como dimensionar um sistema de resfriamento em sua propriedade, temos disponível no EducaPoint o curso da Biblioteca “Manejo do estresse calórico para aumentar a produção leiteira”, com Israel Flamembaum. Para adquirir este treinamento, acesse: <http://www.educapoint.com.br/curso/manejo-calorico/> ou entre em contato: (19) 3432-2199, contato@educapoint.com.br ■

Dr. Israel Flamembaum
Cow Cooling Solutions, Ltd, Israel
www.cool-cows.com



Smartamine®
MetaSmart®

METIONINA: MAIS DO QUE LEITE

Ao balancear a dieta com MetaSmart® e Smartamine® M, metioninas protegidas da Adisseo, seu rebanho obtém benefícios que vão muito além do leite.

