XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

CARACTERÍSTICAS DO LEITE DE VACAS DA RAÇA JERSEY E HOLANDESA E SEUS EFEITOS SOBRE A ESTABILIDADE DO LEITE

Bárbara Hamilko Balzer (UEPG), Flávio Augusto Bachmann dos Santos, Mozart Emílio Vaz Erichsen Simão, Thais Fátima Ferreira Neves, Adriana de Souza Martins (Orientador), e-mail: dri261@yahoo.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Zootecnia

Área: Zootecnia, subárea: Produção Animal
Palavras-Chave: *Acidez, Cálcio Iônico, Escore de células somáticas, Lactose, Proteína.*

Resumo

Objetivou-se analisar o efeito da estabilidade do leite sobre a produção e composição, em vacas da raça Jersey e Holandesa. Foram analisados os teores de proteína, gordura, lactose, cálcio iônico (Ca_i) e escore de células somáticas (ECS) no leite de alta, intermediária e baixa estabilidade. O componente de maior interferência na estabilidade, em ambas as raças, foi o Ca_i, pois seu aumento reduziu a capacidade da caseína manter a estrutura física, causando a precipitação do leite.

Introdução

Conhecer os fatores que interferem na estabilidade do leite é fundamental para prevenir a ocorrência de leite instável nos rebanhos. O teste do etanol avalia a estabilidade do leite em suportar tratamentos térmicos sem sofrer coagulação. O leite que positiva nesse teste é considerado instável e é rejeitado pela indústria (AZAMBUJA, 2018). No entanto, o leite pode precipitar estando dentro da faixa de acidez normal, denominando-se assim leite instável não ácido (LINA) (ZANELA *et al.* 2017). O objetivo do trabalho foi analisar o efeito de diferentes níveis de estabilidade na produção e composição do leite

Material e Métodos

Foram utilizadas amostras de leite de vacas da raça Jersey e Holandesa de duas propriedades localizadas no município de Carambeí/PR. Os animais das raças Holandesa e Jersey foram mantidos em sistema de confinamento tipo *tie stall* e *compost barn*, respectivamente, sendo caracterizados como rebanhos de alta produção. As análises realizadas foram: teste do etanol, acidez titulável e Ca_i. A estabilidade do leite foi classificada como alta (acima de 82% v/v); intermediária (entre 78 – 80% v/v) e baixa (entre 72 – 76% v/v). A composição do leite foi analisada pelos resultados do controle leiteiro. Também realizou-se a avaliação de escore de células somáticas (ECS).

Resultados e Discussão

Observou-se queda no teor de lactose no leite da raça Holandesa com estabilidade baixa (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios de produção de leite (PL), gordura, proteína, lactose, escore de células somáticas (ECS) e cálcio iônico (CAi) do leite de vacas da raça Holandesa em função do nível de estabilidade

Média	Estabilidade			P
	A	I	B	
PL (litros/vaca/dia)	40,1	39,8	35,7	NS
Gordura (g/100g)	3,53	3,83	3,74	NS
Proteína (g/100g)	3,36	3,35	3,48	NS
Lactose (g/100g)	4,76a	4,71a	4,49b	<0,001
ECS (céls/log10)	1,51a	1,73b	1,73b	=0,0090
Ca_i (mg/L)	80,8a	91,6b	104,0c	<0,001

A: Alta estabilidade, acima de 82% v/v; I: Estabilidade intermediária, entre 78 – 80% v/v; B: baixa estabilidade entre 72 – 76% v/v.
Fonte: NEVES, T. F. F – Dissertação de Mestrado (2020)

O teor de lactose pode ser reduzido pela mastite (WINCKLER, 2019). Houve aumento de Ca_i nos três níveis de estabilidade do leite. A falta de equilíbrio mineral no leite acarreta na elevação do Ca_i como forma de compensar, afetando a estabilidade do leite, uma vez que o Ca_i reduz a capacidade da caseína de manter sua estrutura física (MANSKE, 2021).

Verificou-se aumento no teor de gordura nas amostras de leite das vacas Jersey de baixa estabilidade (Tabela 2). Esta apresenta alto teor de sólidos totais, que pode chegar até 5g/100g (GONSALES, 2021).

Tabela 2. Valores médios de produção de leite (PL) e teores de gordura, proteína, lactose, escore de células somáticas (ECS) e cálcio iônico (CAi) de amostras de leite de vacas da raça Jersey em função do nível de estabilidade (A:alta, I:intermediária e B: baixa)

Média	Estabilidade			P
	A	I	B	
PL (litros/vaca/dia)	25,7	26,2	25,6	NS
Gordura (g/100g)	4,50b	4,88ab	5,14a	=0,0383
Proteína (g/100g)	3,82	3,91	3,92	NS
Lactose (g/100g)	4,70	4,66	4,63	NS
ECS (log10)	1,81	1,81	1,71	NS
CA_i (mg/L)	81,5b	93,7a	95,0a	<0,001

A: Alta estabilidade, acima de 82% v/v; I: Estabilidade intermediária, entre 78 – 80% v/v; B: baixa estabilidade entre 72 – 76% v/v.
Fonte: NEVES, T. F. F – Dissertação de Mestrado (2020).

Os teores de Ca_i foram superiores nas amostras I e B em relação aos teores obtidos nas amostras de alta estabilidade (A), indicando a relação deste mineral com a instabilidade do leite.

Conclusão

O componente de maior interferência na estabilidade do leite, em ambas as raças, foi o Ca_i. Houve variação nos teores de lactose e de gordura do leite das raças Holandesa e Jersey, respectivamente, em função dos níveis de estabilidade do leite

Agradecimentos

Á Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), pela concessão da bolsa.

AZAMBUJA, Mariane Ghedin Rodrigues. Incidência do leite instável não ácido em rebanhos leiteiros no sudoeste do Paraná. 2018. 52 f. **Dissertação**. UTFPR, Dois Vizinhos, 2018. Disponível em:< http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4030>. Acesso em: 12 de outubro de 2021

GONSALES, S. A. Gado Jersey: História, Características e Produção da raça. Artigo. MilkPoint. 2021. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/gado-jersey-historia-caracteristicas-e-producao-da-raca-225762/>. Acesso em: 11 de agosto de 2021.

ZANELA, M. B. *et al.* Lina: passado, presente e futuro. 1º edição, p. 27-30. Brasília: **Embrapa Clima Temperado**, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/publicacao/1082808/evolucao-da-pesquisa-em-pecuaria-leiteira>. Acesso em 23 de junho de 2021.