

PRODUÇÃO, COMPOSIÇÃO DO LEITE E ESCORE DE CÉLULAS SOMÁTICAS DE VACAS HOLANDÊS EM RELAÇÃO ÀS MESTIÇAS HOLANDÊS X SIMENTAL

MILK YIELD AND COMPOSITION, SOMATIC CELL SCORE OF HOLSTEIN COMPARE TO CROSSBREED HOLSTEIN X SIMMENTAL COWS

Deise Aline Knob¹
Dileta Regina Moro Alessio¹
André Thaler Neto²
Fabrício Desconsi Mozzaquatro^{2,3}

Introdução: A raça Holandês predomina no cenário mundial leiteiro em virtude da excelência da seleção da raça para a produção. Em contrapartida algumas características, como a composição de leite, não acompanharam o processo de ganho genético e acabaram prejudicadas durante este processo. Atualmente, existe uma crescente busca para melhorar a composição do leite, principalmente por parte da indústria, pois é um fator que impacta diretamente sobre o rendimento do produto final. Além da seleção dentro da raça para aumentar teor de sólidos, a utilização de cruzamentos entre raças leiteiras especializadas é uma alternativa para melhorar a composição do leite. O cruzamento entre as raças Holandês x Simental vem sendo utilizado principalmente em países da Europa, onde demonstram ser eficientes para melhorar a qualidade do leite em função da heterose e da complementariedade entre os grupamentos genéticos. No Brasil, principalmente nas regiões Sul e Sudeste estes cruzamentos vêm sendo utilizado por produtores, porém até o momento, poucos dados técnicos vêm sendo gerados para guiar a utilização correta desta tecnologia, visto que as condições climáticas, de manejo e nutrição aqui encontrados são diferentes das européias. Assim, o objetivo do trabalho foi comparar a produção e a composição do leite de vacas mestiças Holandês x Simental em relação às vacas puras Holandês em condições brasileiras.

Material e Métodos: O trabalho foi realizado em uma propriedade localizada no município de Bom Retiro – SC, a qual conta com aproximadamente 170 vacas em lactação, sendo 70% Holandês e 30% mestiças F₁ (Holandês x Simental). As vacas eram manejadas em sistema de semi-confinamento, com duas ordenhas diárias. Os dados de controle leiteiro mensal por vaca foram fornecidos pela ACCB (Associação Catarinense de Criadores de Bovinos de Leite). A produção de leite foi mensurada com medidor de leite modelo Waikato[®] MK5. Foram avaliados os percentuais de gordura, proteína e lactose pelo método infra-vermelho e a contagem de células somáticas (CCS) por citometria de fluxo. A CCS foi transformada para escore de célula somática (ECS) por meio da equação $\log_2 (CCS/100) + 3$. A produção de leite corrigido para energia e proteína (ECM) foi obtida pela equação $ECM = (0,327 * PL) + (12,95 * \%G * PL / 100) + (7,65 * \%P * PL / 100)$. Os dados foram submetidos à análise de variância, como medidas repetidas de vaca dentro de ordem de parto, utilizando o procedimento MIXED do pacote estatístico SAS, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos. O modelo foi composto pelas variáveis: grupamento genético, ordem de parto, interação entre ordem de parto e grupamento genético, estação, ano e co-variável dias em lactação linear e quadrática.

¹ - Aluna do programa de Pós Graduação em Ciência Animal – Centro de Ciências Agroveterinárias - Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UDESC), Lages – SC.

² - Professor do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal – Centro de Ciências Agroveterinárias - Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UDESC), Lages – SC e-mail: thalerneto@gmail.com

³ - Professor da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA – Campus Uruguaiana – RS

Resultados e Discussão: Vacas mestiças (Holandês x Simental) produziram mais leite ($P<0,05$) em relação às vacas puras Holandês (Tabela 1). A maior produção de leite também foi acompanhada de maior ECM para vacas mestiças em relação às vacas puras. Houve interação entre o grupamento genético e a ordem de parto para ambas as variáveis, sendo que ao primeiro parto não houve diferença entre os grupamentos genéticos e a partir do segundo parto vacas mestiças produziram mais leite. O leite de vacas mestiças apresentou maiores teores de proteína e lactose ($P<0,001$), sem haver diferença para o teor de gordura ($P>0,05$). Vacas mestiças superaram as puras Holandês na produção de sólidos do leite, tanto para gordura, como proteína e lactose ($P<0,01$). Vacas mestiças apresentaram ECS menor do que as vacas puras ($P<0,0001$).

Tabela 1. Médias ajustadas±erro padrão da produção e composição do leite, escore de células somáticas para vacas Holandês e mestiças Holandês x Simental.

Variável	Holandês	Holandês x Simental	P
	Média ajustada±EPM	Média ajustada ± EPM	
Produção de leite (kg/dia)	30,42±0,35	31,79±0,54	0,0253
Gordura %	2,96±0,03	3,00±0,04	0,417
Produção de gordura (kg/dia)	0,89±0,01	0,95±0,02	0,0095
Proteína %	3,03±0,01	3,14±0,02	<0,0001
Produção de proteína (kg/dia)	0,92±0,01	0,99±0,01	0,0001
Lactose %	4,53±0,01	4,63±0,02	<0,0001
Produção de lactose (kg/dia)	1,38±0,02	1,47±0,03	0,0021
ECS	4,49±0,10	2,93±0,16	<0,0001
ECM (kg/dia)	28,51±0,32	30,38±0,48	0,0032

EPM= erro padrão da média; ECS= escore de células somáticas; ECM= leite corrigido para energia e proteína.

O resultado referente a maior produção de leite nas vacas mestiças não corrobora com o relatado na literatura onde vacas mestiças Holandês x Simental obtêm produção de leite inferior as vacas puras, com valores entre 92 e 95% da produção total de vacas da raça Holandês (1), a produção pode ter sido afetada pela maior ECS das vacas Holandês. ECS é um indicador de mastite subclínica, sendo que efeitos negativos da mastite sobre a produção de leite acontecem principalmente pelas lesões causadas ao epitélio secretor da glândula mamária, reduzindo a sua capacidade de síntese e secreção (2). De modo similar, o elevado ECS nas vacas Holandês também pode estar relacionado ao menor teor de proteína e lactose nestas vacas. Além de ECS outro fator que pode ter influenciado a maior produção de leite e a maior produção de sólidos das vacas mestiças é a heterose e a complementariedade entre as raças utilizadas no cruzamento. A raça Simental destaca-se pela maior concentração de sólidos no leite e melhor sanidade da glândula mamária. Estes fatores impactam diretamente sobre a produção e composição do leite, repercutindo na rentabilidade da propriedade leiteira.

Conclusão: Vacas mestiças Holandês x Simental produziram mais leite com maior teor de sólidos e menor ECS em relação as vacas puras Holandês.

Referências Bibliográficas

- 1 - BRÄHMIG, J. Einfluss der Wechselkreuzung von Deutschen Holsteins und Deutschem Fleckvieh auf Milchleistung und Milchqualität in einem automatischen Melksystem. p. 162, 2011.
- 2 - CINAR, M. et al. Effect of somatic cell count on milk yield and composition of first and second lactation dairy cows. **Italian Journal of Animal Science**, v. 14, p. 105–108, 2015.