

DESEMPENHO E INDICADORES DE CUSTOS DE CORDEIROS TERMINADOS EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO

PERFORMANCE AND INDICATORS OF LAMBS COSTS FINISHED IN DIFFERENT PRODUCTION SYSTEMS

John Bruno Groeler

john_groeler@outlook.com

Universidade Tecnológica federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Vicente De Paulo Macedo

vicentepmacedo@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Djuly Fleming Lima

djulyfleming@hotmail.com

Universidade Tecnológica federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar o desempenho e indicadores de custos de ovinos mestiços $\frac{1}{2}$ Dorper e $\frac{1}{2}$ Santa Inês, terminados em diferentes sistemas de produção. Foram utilizados 24 cordeiros, subdivididos em 8 animais por tratamento, os quais foram denominados como: (T1) pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento; (T2) pastagem de aruana (*Panicum maximum*) com sombreamento (silvipastoril); (T3) confinamento em aprisco. As avaliações na pastagem bem como de desempenho animal foram realizadas em intervalos de 21 dias. Assim que os animais atingiram o peso vivo de abate pré-determinado de 40 kg, procederam-se as avaliações da carcaça e dos não componentes da carcaça, além de avaliações para obter o rendimento dos principais cortes cárneos. Também, foi realizada a análise dos indicadores de custos, verificando o custo operacional total, receita bruta e margem de lucro considerando apenas o período na fase de terminação. Foi realizada a análise de variância através do procedimento PROC GLM e as médias comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Os sistemas de produção na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento, com sombreamento (silvipastoril) e confinamento apresentaram margem líquida negativa. O melhor desempenho dos cordeiros foi obtido no confinamento, porém, os sistemas apresentaram dificuldades em saldar suas dívidas relacionadas aos custos de produção.

PALAVRAS-CHAVE: Custos de produção. Ovinocultura. Terminação de cordeiros.

ABSTRACT

The objective was to verify the performance and cost indicators of $\frac{1}{2}$ Dorper and $\frac{1}{2}$ Santa Inês crossbred sheep, finished in different production systems. Twenty-four lambs, subdivided into 8 animals per treatment (T), were used as (T1) aruana (*Panicum maximum*) pasture without shade; (T2) aruana pasture with silvipastoril (*Panicum maximum*) (T3) sheeple confinement. The evaluations in the pasture as well as animal performance were performed in intervals of 21 days and aside from the fact that the animals reached the pre-determined slaughter weight of 40 kg, the carcass and of the non-components of the carcass, as well as evaluations to obtain the income of the main meat cuts. Analysis of the cost indicators was also performed, checking the total operating cost, gross revenue and profit margin considering only the period in the termination phase. The analysis of variance was performed through the PROC GLM procedure and the means were compared by the Tukey test at a 5% probability level. Aruana (*Panicum maximum*) without shading, with shading (silvipastoril) and confinement presented negative net margin. The best performance of the lambs was obtained in the confinement, however, the systems presented difficulties in paying off their debt due to the costs of production.

KEYWORDS: Production costs. Sheep. Termination of lambs.

Recebido: 30 ago. 2018.

Aprovado: 04 out 2018.

Direito autoral:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

A produção de ovinos no Brasil encontra-se em plena expansão nos últimos anos, uma vez que o rebanho brasileiro teve um acréscimo populacional de 14,93%, evoluindo de 16.019 milhões de cabeças em 2006 para 18.410 em 2015 (FAO, 2012; IBGE, 2017).

A oferta de carne ovina em nosso país é limitada, por sua vez, reflete no baixo consumo per capita (0,7 kg), consequência de diversos fatores como a inexpressiva qualidade do produto final, falta de padronização das carcaças e cortes que facilitem o trabalho culinário, abate informal, carência de marketing, falta de mão de obra qualificada, altos custos de produção, ausência do controle zootécnico nos rebanhos e, principalmente, manejo ineficiente nos sistemas produtivos.

Entre os sistemas de produção de cordeiros que podem ser utilizados na ovinocultura, está o confinamento, o uso da pastagem com suplementação e, mais recentemente, a criação de animais em sistema silvipastoril que, além de proporcionar melhor conforto térmico, apresenta como alternativa econômica a produção de madeira e ou frutos (FAO, 2007; SILVA SOBRINHO et al., 2008; PIRES et al., 2014).

MÉTODOS

O devido experimento foi realizado na Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR) campus Dois Vizinhos, na UNEPE de Ovino e Caprinocultura.

O trabalho de campo teve início em dezembro de 2016 com término em março de 2017, compreendendo um período total de 117 dias. Foram utilizados 24 cordeiros não castrados, $\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês, adquiridos em propriedade particular logo após o desmame, os quais pertenciam ao mesmo grupo genético, sendo o reprodutor da raça Dorper e as matrizes da raça Santa Inês. O nascimento dos animais foi concentrado no mês de julho de 2016 e o peso médio ao nascimento de ambos foi de $4,38 \pm 0,59$ kg, recebendo o mesmo manejo até a comercialização realizada ao desmame.

Nos tratamentos 1 (Pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento e 2 (Pastagem de aruana (*Panicum maximum*) com sombreamento – sistema silvipastoril, a área útil total de 1600 m² (0,16 ha) foi subdividida em quatro parcelas iguais de 400 m² (0,04 ha), providas de cochos e bebedouros.

O sistema silvipastoril foi implantado em setembro de 2013 no sentido Leste-Oeste com a disposição das árvores em fileiras duplas (duas linhas de árvores), sendo a distância entre árvores de 2 metros na mesma fileira e de 1 metro, separando uma linha de árvores da outra em cada piquete com 400m², totalizando 36,50 metros de comprimento e 2 metros de largura (considerando a copa das árvores) (73 m²).

O componente arbóreo correspondeu a uma ocupação de 18,25% em cada subparcela de 400 m²; com altura média inicial das árvores de 6,20m e diâmetro a altura do peito (1,30m) de 9,28 cm.

Para a implantação da pastagem, verificou-se o mesmo valor entre os sistemas de produção na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento (R\$ 207,97) e na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) com sombreamento (silvipastoril) (R\$ 207,97).



No tratamento 3 (animais mantidos em confinamento), o fornecimento da alimentação foi regulado de acordo com o consumo diário dos animais, procurando manter uma sobra de 10% da alimentação ofertada/dia.

A dieta visou atender uma relação de volumoso (feno de azevém (*Loliummultiflorum*)) e concentrado na proporção de 20:80. A área total do aprisco foi de, aproximadamente, 72 m² (0,0072 ha), subdividido em 11 baias de 4 m² cada, uma sala para utensílios de 4 m² e corredor central de, aproximadamente, 24 m². As baias foram providas de comedouros, bebedouros automáticos e saleiros individuais.

Os cordeiros foram pesados em balança digital com capacidade máxima de 250 kg. A pesagem foi realizada no dia zero e a cada 21 dias, permitindo calcular o ganho de peso médio diário (GMD). Durante a pesagem, realizou-se a avaliação subjetiva do estado da condição corporal (ECC) (Russel et al., 1969).

Quando os cordeiros atingiram o peso de abate pré-estabelecido de 40 kg foram submetidos ao jejum de sólidos durante 16 horas e, posteriormente, pesados para obtenção do peso corporal ao abate (PVA), assim como a perda de peso (%) após o jejum (PPJ)

O valor gasto com alimentação dos animais utilizados no presente experimento também foi evidenciado, a fim de conhecer melhor quais os reais custos com a realização do presente experimento.

O preço de compra do quilograma (kg), com base na matéria natural, para o farelo de milho, soja, trigo, feno de azevém (*Loliummultiflorum*), calcário calcítico e sal mineral foram de R\$ 0,98; 1,79; 0,93; 0,87; 4,18 e 2,69, respectivamente.

EQUAÇÕES MATEMÁTICAS

Os dados obtidos no experimento foram submetidos à análise de variância através do procedimento PROC GLM, e as médias, quando diferentes, comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS

A análise dos indicadores de custos ficou restrita as informações obtidas durante a fase de terminação, desconsiderando quaisquer dados econômicos referente a utilização das áreas em períodos anteriores. Sendo assim, no início do experimento foram contabilizados os investimentos iniciais para a implantação dos sistemas, considerando a aquisição da área; benfeitorias; instalações hidráulica e elétrica; materiais e equipamentos; implantação do sistema silvipastoril; e implantação da pastagem de aruana (*Panicummaximum*) (Tabela 1).

Tabela 1 – Investimentos iniciais necessários para a implantação dos sistemas de produção.

Variáveis	Tratamentos		
	Aruana*	Silvipastoril**	Confinamento***
Aquisição da área	R\$ 2.880,00	R\$ 2.880,00	R\$ 129,60
Benfeitorias	R\$ 1.604,40	R\$ 1.604,40	R\$ 28.353,70
Hidráulica	R\$ 295,40	R\$ 295,40	R\$ 1.076,17
Elétrica	R\$ 67,20	R\$ 67,20	R\$ 439,21
Material e equipamentos	R\$ 1.496,89	R\$ 1.496,89	R\$ 1.496,89
Silvipastoril	R\$ -	R\$ 1.082,53	R\$ -
Pastagem	R\$ 207,97	R\$ 207,97	R\$ -
Total	R\$ 6.551,86	R\$ 7.634,39	R\$ 31.495,56

* 8 cordeiros em 1600 m² e massa de forragem (MF) de aproximadamente 2,000 kg/MS/ha;

** 8 cordeiros em 72 m² com a relação entre concentrado e volumoso de 80:20.

Fonte: o autor.

Apesar de o confinamento representar menores custos com a aquisição da área (R\$ 129,60), o mesmo apresentou os maiores investimentos com as instalações hidráulica (R\$ 1.076,17), elétrica (R\$ 439,21) e benfeitorias (R\$ 28.353,70). Elevados investimentos estruturais, em pequenas áreas, são importantes na busca de melhores resultados produtivos (tecnificação), para assim garantir o sucesso econômico do empreendimento.

A partir dos custos e receitas totais, foi possível verificar que a margem líquida (lucro) foi negativa na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento, com sombreamento e confinamento, com valores de -R\$ 1.307,59; -R\$ 162,04 e -R\$ 1.333,41, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2 – Balanço econômico referente aos custos, receitas (RBT) e margem líquida (ML) total, expressos, também, por m², na terminação de cordeiros mestiços ½Dorper e ½Santa Inês em diferentes sistemas de produção.

Variáveis	Tratamentos		
	Aruana*	Silvipastoril**	Confinamento***
Custo Total	R\$ 5.485,78	R\$ 5.995,10	R\$ 6.744,93
Receita Bruta	R\$ 4.178,19	R\$ 5.833,06	R\$ 5.411,52
Margem Líquida	-R\$ 1.307,59	-R\$ 162,04	-R\$ 1.333,41
Custo Total/m ²	R\$ 3,43	R\$ 3,75	R\$ 93,68
Receita Bruta/m ²	R\$ 2,61	R\$ 3,65	R\$ 75,16
Margem Líquida/m ²	-R\$ 0,82	-R\$ 0,10	-R\$ 18,52



Embora o confinamento tenha resultado em elevada receita bruta por m² (R\$ 75,16), importante ressaltar que os custos de produção foram elevados em comparação aos demais sistemas e, portanto, ocasionando o maior prejuízo constatado a partir da margem líquida por área (-R\$ 18,52/m²).

As margens líquida (ML) e bruta (MB) foram inferiores a zero (0), demonstrando que a descapitalização será uma realidade a curto prazo, pois a atividade não apresenta condições financeiras para prosperar. Os custos variáveis, fixos e receita total no sistema de alimentação na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) sem sombreamento.

O único sistema de produção que conseguiu saldar os custos variáveis foi o sistema de produção na pastagem de aruana (*Panicum maximum*) com sombreamento (silvipastoril), porém a receita bruta foi insuficiente para cobrir os custos fixos (ML < 0 e MB > 0). Logo, apresentando uma margem de lucro total negativa (-R\$ 162,04), apesar de considerar a comercialização do incremento de madeira entre o início e final do período de terminação.

CONCLUSÃO

O melhor desempenho dos cordeiros mestiços, oriundos entre o cruzamento das raças ½Dorper e ½Santa Inês terminados em diferentes sistemas de produção, foi verificado no confinamento.

A partir da avaliação sobre os indicadores de custos, ficou evidente que a margem de lucro foi negativa na terminação dos animais no tratamento 1, seguido do tratamento 2 e 3, respectivamente. Logo, demonstrando que os sistemas propostos no presente estudo tiveram problemas econômicos em saldar seus respectivos custos inerentes a produção.



REFERÊNCIAS

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Estatísticas da FAOSTAT, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 2017. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br> >.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Estatísticas da FAOSTAT, 2007.

SILVA SOBRINHO, A.G.; SAÑUDO, C.; OSÓRIO, J.C.S.; ARRIBAS, M.M.C.; OSÓRIO, M.T.M., Produção de Carne Ovina. Jaboticabal: FUNEP, 228p., 2008.

PIRES C.C.; CARVALHO S.; MACARI S.; WOMMER T.P. Ovinocultura na Região Sul do Brasil. In: SELAIVE-VILLARROEL, Arturo B; OSÓRIO, José C S, Produção de Ovinos no Brasil. 1. ed. – São Paulo: Roca, p.12-18, 2014.

RUSSEL, A.J.F.; DONEY, J.M.; GUNN, R.G. Subjective assessment of body fat in live sheep. JournalAgricultural Science, v.72, n.3, p.451-454, 1969.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo financiamento concebido pela bolsa e para concessão do projeto e a UTFPR Universidade Tecnológica Federal do Paraná por conceber o projeto em seu âmbito educacional.