

Análise econômica e simulação de risco comparativas na utilização da silagem da BRS Capiacu e da silagem de milho

VÁRIOS AUTORES
PRODUÇÃO DE LEITE
EM 23/03/2023
4 MIN DE LEITURA

Início > [Produção de leite](#) > Silagem de milho e Capiacu: comparação econômica e simulação de risco

#NUTRIÇÃO #VOLUMOSOS E PASTAGENS

Ouvir:

Silagem de milho e C



0:00

A diferença entre a produção de matéria natural (MN) do BRS Capiacú comparada a do milho para a silagem passa de 200 toneladas, refletindo, assim, a maior oferta de matéria seca (MS) desta gramínea por hectare (ha), apesar do menor teor de matéria seca kg.

O investimento por hectare na formação da BRS Capiacú é de, aproximadamente, R\$ 21.500,00/ha (dados atualizados de Pereira et al. 2016), com vida útil maior do que 20 anos, se bem manejado. O milho, ao contrário, necessita ser plantado todo ano, ao custo do plantio mecanizado de R\$ 12.000,00/ha (dados atualizados de Pereira et al. 2016), aproximadamente (milho safra), considerando os riscos inerentes da cultura.

Embora os teores de fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA) da BRS Capiacú sejam mais elevados que os da [silagem de milho](#), a inclusão do fubá de milho no processo de ensilagem do BRS Capiacú pode **torná-lo competitivo em relação à silagem de milho**.

Paula *et al.* (2020) verificaram resposta linear ($P < 0,05$) da adição de fubá de milho na [silagem da BRS Capiacú](#), sobre os teores de MS, FDN e FDA. Não foram reportadas diferenças significativas ($P > 0,05$), para proteína bruta (PB) e extrato etéreo EE). Segundo estes, a adição do fubá diminuiu as perdas por gases efluentes e aumentou a recuperação da MS ($P < 0,05$).

A utilização de níveis crescentes do fubá de milho **reduziu as perdas fermentativas e, como consequência, melhorou o valor nutritivo da silagem de BRS Capiacú**, sendo recomendado, no estudo, níveis de inclusão acima de 10% de fubá de milho. Contudo, os autores não relataram o custo da adição do fubá, nem a viabilidade econômica da silagem da "BRS Capiacú+ fubá", comparada com à silagem de milho.

Os pesquisadores da Embrapa Gado de Leite **compararam o resultado econômico e financeiro de dietas, contendo silagem de Capiacú + fubá de milho e silagem de milho**, para vacas em lactação.

Para tanto, utilizou-se um modelo que permite **simular e analisar o risco econômico** destas duas tecnologias sob enfoque sistêmico. Optou-se pelo nível de 7% de adição do fubá na silagem de Capiacú, conforme resultados já em teste pelo setor produtivo em parceria com a Embrapa.

Para a simulação, utilizou-se um modelo matemático representativo de um sistema de produção real. Analisou-se a **viabilidade econômica e financeira de dois sistemas de produção**:

- i) à base de silagem de milho;
 ii) à base de silagem da cultivar de capim-elefante BRS Capiacú, considerando-se o valor presente líquido por hectare/ano (VPL).

Foram obtidos os seguintes resultados conforme Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Síntese dos resultados econômico-financeiros dos sistemas à base de **silagem de milho (SSM)** e à base de **silagem de BRS Capiacú com fubá de milho (SSCFM)** utilizando-se os valores mais prováveis de ocorrência das variáveis de risco, conforme o Quadro 1.

Sistemas de produção	SSM	SSCFM
Vacas em lactação	15	15
Nº de vacas /hectare	4	18
Produção (litros de leite/ano)	169.784	170.451
Preço do litro de leite (R\$)	3	3
Receita bruta + venda de animais de descarte (R\$/ano)	523.035	525.088
Custo operacional (R\$/ano)	354.380	378.497
Custo total/ano (R\$)	430.043	436.005
Lucro bruto/ano R\$	168.654	146.591
Lucro líquido/ano (R\$)	42.395	42.058
Área (hectares)	14	3,28
Receita bruta (R\$/hectare)	37.359	160.087
Custo operacional (R\$/hectare)	25.312	115.395
Lucro bruto (R\$/hectare/ano)	12.046	44.692
Lucro líquido (R\$/hectare/ano)	3.028	12.822
Custo operacional (R\$/litro)	2,09	2,22
Custo econômico ¹ (R\$/litro)	2,53	2,56
Despesas financeiras (média em R\$/ano)	-	3.046
Custo econômico-financeiro ² (R\$/litro)	2,53	2,63
Amortizações (R\$/ano)		6.154
Despesas operacionais(R\$/ano)	50.596	43.977
Taxa de natalidade do rebanho (em %)	85	85
Ponto de equilíbrio (litros/ano)	82.893	73.782
Investimento na formação do Capiacú(R\$)		70.332
Financiamento com capital próprio (R\$)		21.099
Financiamento com capital de terceiros (R\$)		49.233
Valor presente líquido total agregado (R\$)	607.542	457.730
Valor presente líquido agregado/hectare/ano (R\$)	5.424	17.443

Obs.:¹Custo operacional +depreciações e aluguel da terra. ²Custo econômico +despesas financeiras e amortizações de empréstimos.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 1. Variáveis e valores de risco considerados na análise (número de iterações = 50.000 o que significa que 50.000 sistemas foram simulados usando os valores de risco).

Variáveis de risco	Valores de risco
Produção de MN de BRS Capiacú(kg/ha)	Mínimo estimado de 250 ton., valor mais provável de 280 ton. e máximo de 300 ton.
Produção de MN do milho para silagem (Kg/ha)	Mínimo estimado de 40ton., valor mais provável de 50ton.e máximo de 60 ton.
Preço do litro de leite (R\$/l)	Mínimo de R\$2,70 com valor mais provável de R\$ 3,00 e máximo de R\$3,50
Produção de leite l/vaca/dia	Mínimo 28 litros, mais provável de 30 e máximo de 32 lit./vaca/dia.
Preço do concentrado da dieta com silagem de milho (kg)	Mínimo R\$2,50/kg, mais provável R\$2,80 Máximo R\$3,00
Preço do concentrado da dieta com silagem de BRS Capiacú(kg)	Mínimo R\$2,00/kg, mais provável R\$2,41 Máximo R\$3,00
Produtividade mão-de-obra nos sistemas (l/dia_home)	Mínimo 550, mais provável 600 e Máximo 650 litros
Preço da MS da silagem de milho (R\$/kg)	Mínimo R\$0,70, mais provável R\$0,90 Máximo R\$1,00.
Preço da MS da silagem de BRS Capiacú (R\$/kg)	Mínimo R\$0,70, mais provável R\$0,78 Máximo R\$0,90.

Fonte: Dados da pesquisa.

Das análises pode-se concluir que devido a elevada produção de matéria seca que pode ser obtida pela cultivar BRS Capiacú frente ao milho para silagem, observa-se uma **grande economia de área utilizada e redução de riscos devido a sua perenidade.**



Quer continuar atualizado? Então inscreva-se em nosso CURSO GRATUITO:

[Atualidades da pecuária leiteira de precisão: escutando as vacas e fazendo o manejo na fazenda](#)

Mesmo quando ensilado com fubá de milho, **a silagem se mantém competitiva em relação à silagem de milho**, podendo ser utilizada para vacas com elevada produção de leite, sem qualquer prejuízo na produção, desde que suplementada com concentrados bem formulados.

Desta forma, observa-se que o sistema à base de silagem do BRS Capiacú **produz um lucro líquido a valor presente/hectare/ano, aproximadamente, três vezes maior do que o sistema à base de silagem de milho**, em função da grande economia de área que proporciona.

Análise de risco

Foram realizadas análises de risco sendo as variáveis de risco consideradas para simulação Monte Carlo constam do Quadro 1 para os sistemas com dietas a base de silagem de milho (SSM) e a base de silagem de BRS Capiacú com fubá de milho (SSCFM).

Pressupõe-se distribuições triangulares para as variáveis, dado que as séries históricas não estão disponíveis. **Análises mostraram que o investimento na cultivar BRS Capiacú não oferece riscos quando em substituição à silagem de milho dentro dos valores estipulados no Quadro 1.** Cabe ressaltar ainda, que a modelagem e a análise de risco com simulação são ferramentas importantes para a tomada de decisão de investimento em tecnologias.

*Gostou do conteúdo? **Deixe seu like e seu comentário**, isso nos ajuda a saber que conteúdos são mais interessantes para você.*

Referências Bibliográficas

CRYSTAL BALL .HTTPS://www.oracle.com<applications> Crystal Ball.

MAYES,T.R. e SHANK, T.M. Fiancial Analysis with microsoftExcel:Risk and Capital Budgeting. p 355-388. South-Western Cengage Learning, Mason,USA,2010. 455p.

PEREIRA, A.V.;LEDO,J.S.;MORENZ,J.F.;BELLINI,J.L.L.SANTOS, A.M.B.;MARTINS,C.E.; MACHADO, J.C.BRS Capiacú: Cultivar de capim-elefante de alto rendimento para produção de silagem. Comunicado Técnico 79. Embrapa Gado de Leite. 6p. 2016.

PAULA,P.R.P.; JÚNIOR,A.P.N.; SOUZA,,W.L.; ABREU, SOUZA, M.J.I. TEIXEIRA,R.M.A. ;CAPELLE,E.R. ;TAVARES,V.B. Composição bromatológica da silagem de capim-elefante BRS Capiacú com inclusão de fubá de milho. PUBVET, v.14, n.10, a 680, p.1-11, out, 2020.

COMENTE:



OSCAR TUPY



JOSE LUIZ BELLINI LEITE



MIRTON MORENZ



ALZIRO V. CARNEIRO



Assine nossa newsletter

E fique por dentro de todas as novidades do MilkPoint diretamente no seu e-mail

ASSINAR NEWS



MILKPOINT É UM PRODUTO DA
REDE MILKPOINT VENTURES

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Copyright © 2023 MilkPoint Ventures - Todos os direitos reservados
AgriPoint Serviços de Informação Ltda. - CNPJ 08.885.666/0001-86
R. Tiradentes, 848 - 12º andar | Centro
design salvago.com - AgriPoint + desenvolvimento d-nex