

POTENCIAL NUTRICIONAL E DESEMPENHO PRODUTIVO DAS PASTAGENS PERENES UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO DO REBANHO LEITEIRO EM SC

25

Fabiana Schmidt^{1,*}, Vanessa Ruiz Favaro², Carlos Otávio Mader Fernandes³

1,* – Dra., Estação Experimental de Campos Novos - EPAGRI, fabianaschmidt@epagri.sc.gov.br; 2 – Dra., Estação Experimental de Lages, 3 – Eng. Agrônomo - EPAGRI.

Resumo: O objetivo desse estudo foi avaliar as respostas produtivas, nutricionais e bromatológicas, ao longo do ano, das principais pastagens estabelecidas em propriedades leiteiras de SC. As coletas das amostras ocorreram em 25 propriedades localizadas em 8 regiões fisiográficas de SC durante 2 anos (2018 e 2019). As unidades experimentais amostradas foram piquetes de tifton 85, jiggs, capim elefante (Pioneiro e BRS Kurumi) e missioneira gigante (SCS315 Catarina Gigante) consorciadas com leguminosas ou sobressemeadas com pastagens de inverno. O potencial produtivo das pastagens de tifton 85 e jiggs variou de 18 a 21Mg (solteiro) a 32Mg (consorciados com aveias, azevéns) de MS ha⁻¹ ano⁻¹ e o valor nutritivo variou de 16 a 20% de PB e 60 a 65% de NDT. As pastagens de capim elefante produziram 35 a 45Mg de MS ha⁻¹ ano⁻¹ e o valor nutritivo variou de 15 a 17% de PB e 60 a 65% de NDT. A missioneira gigante apresentou potencial produtivo de 18 a 21Mg (solteira) e 25 a 28Mg (consorciada) de MS ha⁻¹ ano⁻¹ e valor nutritivo de 13 a 15% de PB e 60 a 65% de NDT. As quantidades médias de nutrientes exportadas pela forragem de tifton 85 consumida por vacas leiteiras ao longo do ano, em kg por tonelada de MS, variaram de 23 a 37 de N; 2,8 a 5,1 de P; 27 a 51 de K, e para a missioneira gigante foram de 18 a 22 de N; 2,5 a 3,3 de P e 23 a 31 de K. As exportações médias de Ca e Mg foram 5,3 a 6,8kg e 2,6 a 3,9kg, respectivamente, para ambas as espécies forrageiras. O conhecimento do valor nutricional de cada pastagem se mostrou importante para planejar a demanda alimentar das vacas leiteiras ao longo do ano pois a composição diferiu entre as pastagens.

Palavras-chave: *Cynodons spp.*; *Pennisetum purpureum*; *Axonopus catharinensis*.

INTRODUÇÃO

As pastagens representam a fonte mais econômica para a alimentação dos rebanhos na pecuária leiteira. O uso de pastagens adaptadas às condições climáticas da região e bem manejadas são fundamentais para sistemas de produção de leite eficientes. As pastagens podem fornecer de 60 a 100% da dieta volumosa para vacas em lactação, a variação ocorre em função do grau de intensificação da exploração leiteira ou da exigência nutricional do rebanho (HANISCH, et al., 2012). A utilização de pastagens de qualidade pode reduzir os custos de alimentação com os animais e aumentar a renda dos produtores, mantendo altas as produções de leite e contribuindo para a saúde de animais em produção.

As condições climáticas no estado de SC permitem a produção de pasto de boa qualidade através do adequado planejamento forrageiro, com a utilização de forrageiras perenes tropicais, temperadas e anuais, em cultivos singulares ou consorciadas que garantem forragem em quantidade e qualidade desejáveis em todas as estações do ano (CÓRDOVA, 2012).

A quantidade da massa seca produzida, a composição bromatológica e química da forragem variam com a espécie forrageira, época do ano, temperatura, umidade, fertilidade de solo e manejo adotado (SANTOS et al., 2011). Nas regiões edafoclimáticas de SC ainda são escassos os estudos relacionados ao desempenho das pastagens perenes de verão e há carência de informações relacionadas ao potencial produtivo, distribuição da produção e qualidade da forragem ao longo do ano. Essas informações são requisitadas com frequência por técnicos e produtores que atuam em sistemas de produção animal a base de pasto em SC.

O objetivo desse estudo foi avaliar as respostas produtivas, nutricionais e bromatológicas, ao longo do ano, das principais pastagens estabelecidas em propriedades leiteiras de SC.

METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se de um estudo observacional conduzido em 2018 e 2019, em 25 propriedades leiteiras localizadas em 7 regiões fisiográficas do estado de SC: Extremo Oeste Catarinense, Meio Oeste, Planalto Norte, Alto Vale do Rio do Sul, Região Metropolitana, Litoral Sul e Videira. Nessas propriedades a produção de leite é baseada na utilização de pastagens perenes de verão de Tifton 85 e jiggs (*Cynodon* spp.), capim elefante (cultivares Pioneiro e BRS Kurumi) e missioneira-gigante (*Axonopus catarinensis* Valls) sobressemeadas com pastagens de inverno como a aveia (*Avena sativa*), azevém (*Lolium multiflorum*) e trevos (*Trifolium* sp.) e alguns piquetes de missioneira gigante também consorciados com amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*).

No Extremo Oeste Catarinense foram amostradas 6 propriedades localizadas nos municípios de Itapiranga, Águas de Chapecó, Cunha Porã, Tunápolis, Guaraciaba e Mondaí. No meio Oeste foram 7 propriedades localizadas em Concórdia, Ibicaré, Lindóia do Sul, Herval d'Oeste, Arvoredo e Treze Tílias. No Planalto Norte foram 4 propriedades localizadas em Porto União, Mafra e Bela Vista do Toldo. No Alto Vale do Rio do Sul e Videira foram amostradas 3 propriedades localizadas em Presidente Getúlio, Vidal Ramos e Salete e Salto Veloso, Lebon Régis e Iomerê, respectivamente. Uma propriedade foi amostrada na região Metropolitana localizada em São Bonifácio e uma no Litoral Sul em São Martinho.

27

As unidades experimentais amostradas foram piquetes já implantados de Tifton 85 e missioneira-gigante manejados sob os princípios do pastoreio racional Voisin. A coleta de amostras foi realizada de forma aleatória dentro do piquete com a utilização de quadro amostral de ferro de 50 cm x 50 cm (0,25 m²) para o tifton 85 e jiggs (GENRO & ORQIS, 2008) e de 1 m x 1m (1 m²) para a missioneira gigante e capim elefante. Em cada unidade experimental foram coletadas 4 repetições. Antes do corte da forragem, foi efetuada a avaliação da altura das plantas com o auxílio de uma régua graduada, medindo-se do nível do solo até a inflexão da última folha, em quatro pontos representativos de cada piquete. As alturas de pré-pastejo variaram de 25 a 30cm (para Tifton, jigs e missioneira), de 80cm para o capim Kurumi a 120cm para o capim Pioneiro.

Os cortes foram realizados com o auxílio de uma tesoura na altura de 10cm, 40 e 60cm do nível do solo, respectivamente, de acordo com a recomendação para cada espécie forrageira (PEDROSO et al., 2012). Os intervalos entre as coletas de pasto variaram conforme as condições do ambiente (climáticas, de manejo, adubação etc...) pois as amostragens ocorreram somente quando o dossel atingiu altura recomendada para a entrada dos animais.

As amostras coletadas foram secadas em estufa de circulação forçada de ar, em temperatura de 55 a 60°C por 72h para a determinação da massa

seca da forragem. Em seguida, foi realizada a moagem do material em moinho de facas com peneira de 1 mm de diâmetro. Foram determinados os teores de proteína bruta (PB), fibra detergente neutro (FDN) e fibra detergente ácido (FDA) seguindo metodologia descrita por SILVA; QUEIROZ (2005). Também foram analisadas as concentrações de N, P, K, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn, Fe e B segundo metodologia descrita por Tedesco et al. (1995).

Os dados foram calculados em planilha eletrônica Excel e submetidos a análise da variância pelo teste F ($P < 0,05$). As médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott ($P < 0,05$) através do Programa de Análise Estatística – SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O potencial produtivo das pastagens de tifton 85 e jiggs (*Cynodons spp.*) variou de 18 a 21Mg (solteiro) a 32Mg (consorciados com aveias, azevêns e trevos) de MS ha⁻¹ ano⁻¹, com ciclo produtivo de 210 a 240 dias (solteiro) e 305 a 330 dias com sobressemeadura e o valor nutritivo variou de 16 a 20% de PB e 60 a 65% de NDT. As pastagens de capim elefante (cvs. Kurumi e Pioneiro) produziram 35 a 45Mg de MS ha⁻¹ ano⁻¹, com duração do ciclo de 210 a 240 dias (solteiro) e 270 a 305 dias com sobressemeadura da aveia e o valor nutritivo variou de 15 a 17% de PB e 60 a 65% de NDT. A missioneira gigante apresentou potencial produtivo de 18 a 21Mg (solteira) e 25 a 28Mg (consorciada com aveia, azevém e amendoim forrageiro) de MS ha⁻¹ ano⁻¹, com ciclo de 210 a 240 dias (solteiro) e 305 a 330 dias com sobressemeadura e valor nutritivo de 13 a 15% de PB e 60 a 65% de NDT.

Os resultados obtidos de potencial produtivo e da qualidade das pastagens nas propriedades leiteiras amostradas nesse estudo confirmam os resultados já publicados oriundos de pesquisas. Em trabalhos de pesquisa conduzidos em SC por Flaresso et al. (2001) com o cultivar tifton 85 implantado em solo corrigido e adubado, com aplicação de 20 kg de N por hectare após cada corte realizado a cada seis semanas foi obtida uma produção de MS de

19,8 ton/ha na média de 3 anos de avaliação, 14,1% de PB, 50,2% de digestibilidade e persistência de 96% após o terceiro ano. Para a missioneira gigante os autores obtiveram, na média de três anos de avaliações, produção de MS de 18,5ton Ms/ha e teores de 12% de PB e 61% de DIVMO (digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica). Para os capins elefantes, o cultivar Pioneiro em experimentos conduzidos por 2 anos consecutivos em Chapecó, em condições de clima Cfa tem se destacado nos ensaios com Capim-elefante com produção média de 45,6 ton MS/ha (HANISCH, et al., 2012).

As quantidades médias de nutrientes exportadas pela forragem de tifton 85 consumida por vacas leiteiras ao longo do ano, em kg por tonelada de MS, variaram de 23 a 37 de N; 2,8 a 5,1 de P; 27 a 51 de K, e para a missioneira gigante foram de 19 a 22 de N; 2,5 a 3,3 de P e 23 a 31 de K (Tabela 1). Em ambas as pastagens ocorreram incrementos das quantidades dos nutrientes N, P e K na parte aérea durante o período de final de outono, inverno e primavera. A elevação nos teores desses nutrientes ocorre devido ao predomínio na composição botânica dos pastos de forrageiras anuais de inverno sobressemeadas, as aveias e os azevéns.

Tabela 1: Quantidades médias de nutrientes exportados pela parte aérea, com base na matéria seca de pastagens amostradas em propriedades leiteiras de SC ao longo de 2018 e 2019.

Forrageira	Época	Kg de nutriente/ ton MS de forragem					g de nutriente/ ton MS de forragem				
		N	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	Cu	B
Tifton 85	Jan/abr	23c	2,8b	27c	5,3 ^{ns}	2,6 ^{ns}	473b	121b	50b	15a	15b
	Mai/ago	37a	5,1a	51a	4,9	3,4	460b	98b	72a	9b	9c
	Set/dez	29b	4,1a	40b	6,6	2,8	219d	144b	57b	7c	21a
Missioneira gigante	Jan/abr	19c	2,5b	23d	5,3	3,9	444b	278a	49b	6c	21a
	Mai/ago	22c	2,9b	27c	5,5	4,1	702a	283a	49b	7c	12b
	Set/dez	23c	3,3b	31c	6,8	2,8	330c	319a	46b	6c	22a

Nota: n tifton 85: 235 amostras; n missioneira: 207 amostras

CONCLUSÃO

O conhecimento do valor nutricional de cada pastagem se mostrou importante para planejar a demanda alimentar das vacas leiteiras pois a composição diferiu entre as pastagens e ao longo do ano.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os extensionistas da Epagri que acompanham as URTS da pecuária leite pelo apoio nas coletas de amostras das pastagens.

30

REFERÊNCIAS

CÓRDOVA, U.A. (ORG.) **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis/Epagri, 2012. 626p.

FLARESSO, J.A.; ALMEIDA, E.X.; GROSS, C.D. Introdução e avaliação de gramíneas perenes de verão no Alto Vale do Itajaí, Santa Catarina. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v.7, n.1, p.187-195, 2001.

GENRO, T. C. M.& ORQIS, M. G. **Informações básicas sobre coleta de amostras e principais análises químico-bromatológicas de alimentos destinados à produção de ruminantes**. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 24p. 2008.

HANISCH, A.L.; FLARESSO, J.A.; CÓRDOVA, U.A. et al. Pastagens para a produção de leite em SC. In: CORDOVA, U.A. (org.). **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis/Epagri, 2012. p.115-176.

PEDROSO, M.U.; CÓRDOVA, U.A.; DALGALLO, D. et al. Manejo de pastagens perenes. In: CORDOVA, U.A. (org.). **Produção de leite à base de pasto em SC**. Florianópolis/Epagri, 2012. p. 237-273.

SANTOS, N.L.; SILVA, V.C.; MARTINS, P.E.S., et al. As interações entre solo, planta e animal no ecossistema pastoril. **Ciência Animal**, v.21, p. 65-76, 2011.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A. C. **Análises de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa, Editora UFV. 2005. 235p.

TEDESCO, M. J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C. A.; et. al. **Análises de solo, plantas e outros materiais**. Porto Alegre: UFRGS, 1995.174p. Boletim Técnico, 5.