

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

## **DESEMPENHO DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS DE ESTAÇÃO QUENTE (CYNODONS) NO CICLO DE PRODUÇÃO 2015 – 2016<sup>1</sup>**

**Letícia Schäfer Lucca<sup>2</sup>, Leonir Terezinha Uhde<sup>3</sup>, Isadora G. Lorenzoni<sup>4</sup>, Isledi William Da Silva<sup>5</sup>, Gersa Massuquini Conceição<sup>6</sup>, Emerson André Pereira<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Pesquisa institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, pertencente ao Grupo de Pesquisa Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária, vinculado ao Programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista PIBIC/UNIJUI, lucca.leti@gmail.com

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Orientadora, uhde@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista PIBIC/CNPq, isalorenzoni@hotmail.com

<sup>5</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista PIBITI/CNPq, isledi@hotmail.com

<sup>6</sup> Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, gersa.conceicao@unijui.edu.br

<sup>7</sup> Professor Doutor do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, emerson.pereira@unijui.edu.br

### **Introdução**

A utilização das cultivares do gênero *Cynodon* para pastejo tem se espalhado para diferentes regiões do Brasil, pois possuem um grande potencial para a produção leiteira. As forrageiras do gênero *Cynodon* contam com a cultivar Coast Cross (*Cynodon dactylon* (L.) Pers. é caracterizada por ser uma planta perene, não rizomatosa, de crescimento prostrado, com estolões longos, delgados e glabros, apresentando colmos de 10 a 25 cm de comprimento, cilíndricos, lisos, glabros, com nós pouco saliente e pequenos. Já em relação as folhas, são glabras ou pouco pubescentes, curtas, frequentemente em fita dupla. Sendo que a base da folha apresenta a lígula em anel saliente ou em franjas com pelos brancos visíveis. A cultivar Coast Cross vem se destacando por suas características nutricionais e de produtividade (VILELA et al., 2006), além da adaptabilidade a diversas condições ambientais e flexibilidade de uso (CARNEVALLI et al., 2001).

A cultivar Coast Cross possui exigências referentes ao clima como precipitações de 635 até 1700 mm por ano, entretanto, adapta-se melhor a locais que apresentam uma precipitação superior a 1000 mm ou locais irrigados, em relação as baixas temperaturas não são um fator limitante para essa forrageira pois sobrevive em condições de até -2° C. Essa cultivar exige solos com alta fertilidade, sendo que deve possuir textura argilosa e ser bem drenado, mas não suporta alagamentos e nem se desenvolve bem em solos que possuam elevada acidez e de baixo nível dos nutrientes cálcio e magnésio, necessitando assim de um pH de 5,6 a 6,5. Vilela e Alvim (1996), trabalhando com bovino leiteiro, destacaram o potencial de produção de Coast Cross de cerca de 20 t ha<sup>-1</sup> por ano de matéria seca (MS) de forragem com a seguinte composição química: 13,9 % de PB, 68% de FDN e 35% de FDA, no município de Coronel Pacheco, Estado de Minas Gerais.

Em anos recentes, os capins do gênero *Cynodon*, conhecidos como grama-estrela e grama-bermuda, têm sido redescobertos como alternativas para a alimentação dos rebanhos e formação de novas pastagens (PEDREIRA, 2005). Apresenta características como colmos longos e com numerosos estolões superficiais e subterrâneos, o que podem chegar até 5 m e se enraíza nos nós, possui também folhas pilosas de coloração verde-escura. Outra forragem do gênero *Cynodon* é a Estrela

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

Africana, que vegeta bem em regiões de altas temperaturas, sendo tolerante a seca e solos pobres com pH baixos e além disso prefere locais baixos e secos para se perenizar. A resposta na produtividade de forragem a melhorias no manejo do pastejo e a adubação nitrogenada de pastos de capim-estrela é alta (HERNANDEZ GARAY et al., 2004). Produtividades de forragem entre 2,4 e 26,8 t de MS ha<sup>-1</sup> (BOGDAN, 1977) e animal de até 1200 kg de peso vivo ha<sup>-1</sup> tem sido reportadas para o capim-estrela (VICENTE et al., 1974).

O Cynodon cv. Tifton 85 é uma planta perene, estolonífera e rizomatosa, possui hastes longas e folhas largas de coloração verde-escura, e tem porte relativamente alto. A forrageira é recomendada para pastejo e inclusive para a fenação, devido a sua alta relação lâmina foliar-colmo. É uma gramínea resistente à invasão por plantas daninhas, ao frio e à seca por possuir rizomas. Tem sido recomendada para terrenos de maior declividade porque fecha melhor o solo por possuir rizomas e estolões. É uma gramínea de alta produtividade e alta qualidade (PEDREIRA e MELO, 2001). Silva et al. (2013) em experimento realizado durante o período chuvoso, observaram produção dos pastos de Tifton 85 de 16 t ha<sup>-1</sup> sob regime de lotação intermitente com adubação equivalente a 50 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio.

Considerando a importância das forrageiras para o desenvolvimento da bacia leiteira do noroeste do Rio Grande do Sul, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o comportamento produtivo e a produção de matéria seca acumulada de cultivares do gênero Cynodon (Tifton 85, Coast Cross e Estrela Africana) no ciclo 2015-2016.

### Metodologia

O trabalho está sendo desenvolvido a partir do Projeto de Pesquisa Institucional: “Sistemas forrageiros irrigados para a produção leite no Noroeste do Rio Grande do Sul”, no período de agosto de 2015 a julho de 2016. O local da área experimental é no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural – (IRDeR) pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), localizado em Augusto Pestana, RS. O solo do local é caracterizado como Latossolo Vermelho distroférrico típico (SANTOS et al., 2006), com um perfil profundo, bem drenado, coloração vermelho escuro, com altos teores de argila e predominância de argilominerais 1:1 e óxi-hidróxidos de ferro e alumínio. De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido).

O experimento foi constituído em blocos casualizados com quatro repetições, em esquema fatorial, sendo os tratamentos: três forrageiras pertencentes ao gênero Cynodon (Coast Cross, Estrela Africana e Tifton 85) e os períodos de cortes, compreendidos entre 28 de dezembro de 2015 a 8 de abril de 2016, obtendo-se quatro cortes. As forrageiras foram implantadas em parcelas de 10 metros quadrados (2,5 x 4 m), a partir de mudas em covas distantes de 0,5 metros entre si, no ano de 2010, conforme descrito em RUPOLLO (2013).

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

A avaliação do crescimento das forrageiras foi feita por meio de cortes quando a pastagem atingia 0,2 m na pastagem, mantendo-se material residual de aproximadamente 0,1 m. Para os cortes foi utilizado o quadro metálico de 0,25 m<sup>2</sup>, alocado ao acaso nas parcelas, retirando-se uma amostra por parcela para cada cultivar. Na sequência foi realizada a pesagem da massa verde e coleta de uma subamostra de massa variável, entre 0,200 e 0,500 kg; nesta procedia-se a separação morfológica de folhas, colmos, material senescente sendo após o material encaminhado para secagem em estufa por aproximadamente 72 horas. Após a secagem as subamostras foram novamente pesadas para a obtenção da massa seca em gramas, posteriormente extrapolada para kg por hectares. Foram determinadas as variáveis: produção de matéria seca total (kg de MST ha<sup>-1</sup>), a produção de matéria seca de lâmina foliar total (kg de MSLF ha<sup>-1</sup>), a produção de matéria seca de colmo (kg de MSC ha<sup>-1</sup>), a relação folha/colmo (kg de MSLF/MSC ha<sup>-1</sup>) e taxa de acúmulo de matéria seca das forragens (kg de MST/ Intervalo de cortes em dias ha<sup>-1</sup>).

Os dados da produção de forragem foram submetidos à análise de variância com o auxílio do programa computacional Sisvar e para a detecção de diferença entre as médias foi utilizado o teste de Scott e Knott.

#### Resultados e Discussões

Com base na tabela 1, percebe-se que a matéria seca total não possui diferença significativa entre as cultivares Tifton 85, Coast Cross e Estrela Africana, porém é perceptível que a cultivar Tifton 85 possui mais produção de matéria seca total que as outras cultivares.

Cultivares	MST (kg ha <sup>-1</sup> )	MSLF (kg ha <sup>-1</sup> )	MSC (kg ha <sup>-1</sup> )	RFC	TA AC (kg ha <sup>-1</sup> dia <sup>-1</sup> )
Tifton 85	689,69	319,94 a	286,47	1,15	13,42
Coast Cross	586,47	256,26 b	252,42	1,11	11,56
Estrela Africana	572,28	264,84 b	266,94	1,07	11,41

MST=Matéria Seca Total; MSLF= Matéria Seca de Lâmina Foliar; MSC= Matéria Seca de Colmo; RFC= Relação Folha/Colmo; TA AC= Taxa de Acúmulo.

Tabela 1. Matéria seca total, matéria seca de lâmina foliar, matéria seca de colmo, relação folha colmo e taxa de acúmulo dos Cynodons no ciclo de produção 2015/2016. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2016.

Em relação à matéria seca de lâmina foliar houve diferença significativa entre as cultivares, sendo que a cultivar que se destacou é a Tifton 85 e após, a cultivar Estrela Africana e o Coast Cross, que não se diferiram entre si.

Em relação as variáveis massa seca de colmo, a relação folha colmo e a taxa de acúmulo das forrageiras, não ocorreram diferenças significativas entre as cultivares. Já em relação a produção de lâminas foliares a cultivar Tifton 85 se destaca em relação as cultivares Estrela Africana e o Coast Cross.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

A figura 1 representa a relação folha/colmo ao longo do ciclo das espécies forrageiras. Desse modo é perceptível que a proporção de folhas em relação aos colmos vai variando no transcurso do ciclo produtivo, ou seja, no primeiro corte foi de 1,05 kg ha<sup>-1</sup> de relação folha/colmo, entretanto no segundo corte a produção diminui para 0,98 kg ha<sup>-1</sup>, já o terceiro corte a produção atinge 1,29 kg ha<sup>-1</sup> e após isso decai no quarto corte para 1,12 kg ha<sup>-1</sup>.

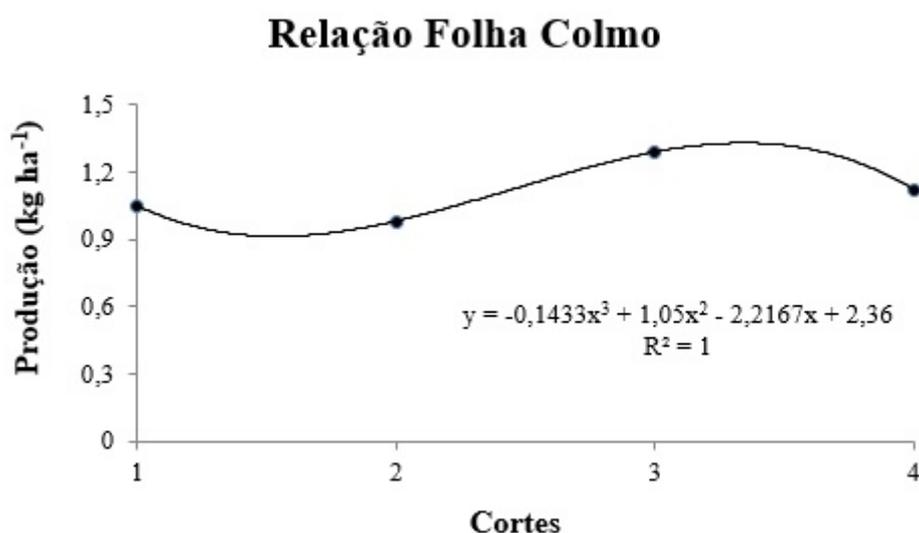


Figura 1. Produção em relação folha colmo de três espécies de Cynodon em quatro cortes no ciclo de produção 2015/2016. IRDeR/DEAg/UNIJUI.2016.

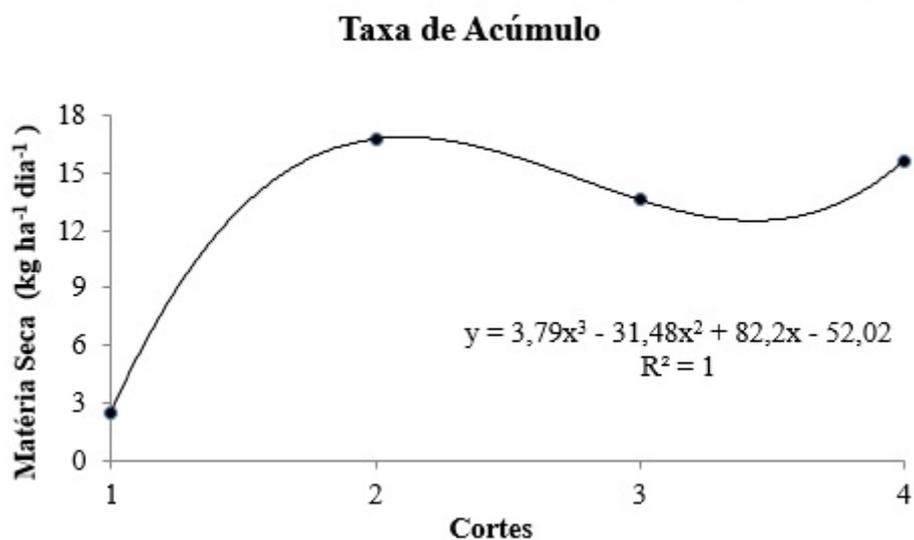


Figura 2. Produção de taxa média de acúmulo de fitomassa de três espécies de Cynodon em quatro cortes no ciclo de produção 2015/2016. IRDeR/DEAg/UNIJUI. 2016.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

A figura 2 relaciona a taxa de acúmulo de fitomassa em relação aos cortes das forrageiras. Percebe-se que a taxa de acúmulo do primeiro corte foi a menor sendo 2,49 kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, já no segundo, a taxa de acúmulo chegou ao máximo correspondendo a 16,78 kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, entretanto no terceiro corte a taxa de acúmulo decaiu para 13,59 kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> e em seguida no quarto corte aumentou novamente para 15,66 kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, desse modo mantendo-se com taxas um pouco inferiores mas relativamente constantes até o final do ciclo.

### Conclusão

A produção de matéria seca total das três espécies de Cynodons, Tifton 85, Estrela Africana e Coast Cross ao longo do ciclo produtivo foram similares, destacando-se a cultivar Tifton 85 na produção superior de lâminas foliares.

### Referências bibliográficas

- BOGDAN, A.V. Tropical pasture and fodder plants. New York, Longman, 1977. 475p.
- CARNEVALLI, R. A.; SILVA, S. C.; CARVALHO, C. A. B. et al. Pasture and animal responses of Coastcross swards grazed by sheep under continuous stocking. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.36 n.6, p.919-927, 2001.
- HERNANDEZ GARAY, A.; SOLLENBERGER, L.E.; McDONALD, D.C. et al. Nitrogen fertilization and stocking rate affect Stargrass pasture and cattle performance. *Crop Science*, v.44, n.3, p.1348-1354, 2004.
- RUPOLLO, C. Z. Produção e qualidade de pastagens perenes de verão e qualidade do solo, no terceiro ano de cultivo. Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia, UNIJUI. 2013. Ijuí, RS.
- PEDREIRA, C. G.S. Capins do gênero Cynodon: histórico e potencial para a produção brasileira. In: VILELA, D.; RESENDE, J. C.; LIMA, J. (Eds.) Cynodon: forrageiras que estão revolucionando a pecuária brasileira. 1.ed. Juiz de Fora, 2005. p.33-58.
- PEREIRA, C.G. S & MELLO, A. C. L. Cynodon spp. p. 177-201. In: Anais de 17º Simpósio sobre Manejo da Pastagem: a planta forrageira no sistema de produção. (Eds) Peixoto, A.M.; Pedreira, C.G.S.; Moura, J.C.; Faria. V.P. Piracicaba: EELQ, 2001. 458p.
- SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de OLIVEIRA, J. B. de; COELHO, M. R.; LUMBRERAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. (Ed.). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p. il. Inclui apêndices.
- SILVA, W. L.; GALZERANO, L.; REIS, R. A.; RUGGIERI, A. C. Structural characteristics and forage mass of Tifton 85 pastures managed under three post-grazing residual leaf areas. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 42, p. 238-245, 2013.
- VICENTE-CHANDLER, J.; ABRUÑA, F.; CARO-COSTAS, R.; FIGARELLA, J.; SILVA, S. & PEARSON, J.W. Intensive grassland management in the humid tropics of Puerto Rico. Rio Piedras, University Puerto Rico, 1974. 164p. (Bulletin, 233).
- VILELA, D.; ALVIM, M. J. Produção de leite em pastagem de Cynodon dactylon cv. Coastcross. In: WORKSHOP SOBRE O POTENCIAL FORRAGEIRO DO GÊNERO CYNODON, 1996, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: Embrapa-CNPGL, 1996. p. 77-92.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

VILELA, D.; LIMA, J. A.; RESENDE, J. C. et al. Desempenho de vacas da raça holandesa em pastagem de Coastcross. Revista Brasileira de Zootecnia, v.35, n.2, p.555-561, 2006.