

## CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE QUATRO GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS

ALEXSANDRO BAHR KRONING<sup>1</sup>; FERNANDO AMARILHO SILVEIRA<sup>1</sup>; JOÃO FRANCISCO JUNQUEIRA<sup>2</sup>; ALANDER DA SILVA VARGAS; OLMAR ANTÔNIO DENARDIN COSTA<sup>3</sup>; OTONIEL GETER LAUZ FERREIRA<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Academico do Curso de Zootecnia – FAEM - UFPel – email: alexsandro@zootecnista.com.br

<sup>2</sup>Academico do Curso de Agronomia – FAEM – UFPel

<sup>3</sup>Doutorando do Programa de Pós Graduação em Zootecnia – FAEM - UFPel

<sup>4</sup>Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia – FAEM – UFPel – email: ogf@ferreira@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O gênero *Cynodon* é composto por gramíneas tropicais e subtropicais originárias dos continentes africanos e asiáticos, que após criteriosos processos de seleção nos EUA, originaram cultivares de excelente qualidade agronômica e se disseminaram por diversos países, inclusive o Brasil (PEDREIRA & TONATO, 2003).

O Tifton 85 é um híbrido entre o *Cynodon nlemfuensis* (Tifton 68) e o *Cynodon dactylon* proveniente da África do Sul. É uma gramínea perene, estolonífera, com grande massa foliar e rizomas grossos, o que a torna resistente ao fogo, a geada e ao pisoteio intenso (PEDREIRA, 1996; COPÉRDIA, 2010).

O Jiggs é uma gramínea selecionada no Texas, EUA, recentemente introduzida no Brasil. Essa planta forma um dossel denso com rizomas e estolões finos, o que propicia uma desidratação mais rápida tornando indicada para a fenação. Essa gramínea possui alto potencial produtivo em solos com alta fertilidade e bom desenvolvimento em solos pobres, superando o rendimento de outras cultivares nessas condições (PEDREIRA, 2010; GORDIN, 2011).

O *Axonopus catharinensis* é um híbrido natural formado a partir do capim Venezuela (*Axonopus scoparius*) e da grama missioneira (*Axonopus jesuiticus*), descoberto por um agricultor do município de Presidente Getúlio, no Alto Vale do Itajaí. Possui hábito de crescimento estolonífero, folhas largas e pilosas, baixa densidade, cor verde brilhante e reprodução vegetativa. A grama missioneira gigante possui alta resistência à geada, ao pisoteio animal e também alta tolerância ao sombreamento (RADUNZ, 2007; BECKER, 2012).

A *Hemarthria altissima* é originária de áreas pantanosas e margens de rios da África e da Ásia. Possui crescimento estolonífero com longos caules, porém não enraízam bem mesmo nos nós basais, apresenta rizomas curtos e hastes decumbentes. Adapta-se facilmente às regiões tropicais e subtropicais, tendo seu melhor rendimento em solos úmidos e de alta fertilidade (HENRIQUES, 2004; FONTANELI, et al., 2012).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar as características agronômicas dessas quatro gramíneas forrageiras em condições de viveiro.

## 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em viveiro telado pertencente ao Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, campus Capão do Leão, RS.

Em novembro de 2013 foi realizada a coleta de solo no CAP (Centro Agropecuário da Palma), o qual foi avaliado no Laboratório de Análise de Solo do Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. O solo foi corrigido através da aplicação em dose única de 2,8g de calcário filler por vaso contendo 3500 gramas de solo para atingir o pH de 5,5.

Os tratamentos constaram de quatro espécies de gramíneas tropicais (*Axonopus catharinensis* cv Grama Missioneira, *Hemarthria altissima* e *Cynodon spp.* das cultivares Tifton 85 e Jiggs) com três repetições.

No dia 26/11/2013 realizou-se o plantio, colocando-se três mudas por vaso, e após, realizada a transferência dos vasos para a casa de vegetação, onde foram alocados em uma bancada e organizados através do sorteio dos mesmos. No dia 06/02/2014, quando as mudas estavam estabelecidas, realizou-se um corte de uniformização, rebaixando à altura de 7 cm e marcado um perfilho representativo por vaso a ser avaliado quanto a concentração de clorofila.

As desfolhas de avaliação ocorreram em intervalos de 21 dias a partir da uniformização, também com resíduo de 7 cm, totalizando quatro desfolhas (27/02/2014, 20/03/2014, 10/04/2014 e 01/05/2014).

Foram avaliados, utilizando régua graduada, a altura do dossel e a comprimento da planta estendida. No perfilho marcado utilizou-se a última folha completamente expandida para medir o nível de clorofila utilizando medidor portátil Clorofilog<sup>®</sup>, fazendo-se duas medidas na porção central da folha, tomando-se cuidado para não ser realizado sobre a nervura central da folha. No material colhido foi realizada a separação das porções folha e colmo. Nas folhas realizava-se a avaliação da área foliar através do integrador de área foliar LI 3100<sup>®</sup>. Após, as folhas e os colmos foram colocados em sacos de papel e secos em estufa a temperatura de 55°C até atingir peso constante para determinação da matéria parcialmente seca.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste DMS de Fisher ( $P < 0,05$ ).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rendimento total de matéria seca, altura média do dossel e relação folha colmo média não apresentaram diferenças significativas ( $P > 0,05$ ) entre as gramíneas estudadas (Tabela 1), indicando, provavelmente semelhanças estruturais entre as espécies.

O comprimento da planta estendida, por sua vez, apresentou diferenças entre as espécies, sendo menor no Tifton 85 em relação às demais, que não diferiram entre si (Tabela 1). Resultados que indicam possível maior capacidade de cobertura do solo destas espécies, quando comparadas a Tifton 85.

Na variável área foliar, o maior valor foi observado na Grama Missioneira, enquanto as demais espécies não foram diferentes entre si (Tabela 1). Quando comparada entre espécies, a maior área foliar também pode advir de folhas maiores ou do maior percentual de folhas na matéria seca total, como observado na Grama Missioneira e Tifton 85. Maior porcentagem de folhas na matéria seca total

demonstra potencial para produção de matéria seca de qualidade, tendo em vista ser esta a fração mais nutritiva da forragem e a preferida por animais em pastejo.

Tabela 1: Rendimento de matéria seca (MS), altura do dossel, comprimento de planta estendida, área foliar (AF), porcentagem de folhas (% de folhas) relação folha:colmo (F/C) e clorofila total de quatro espécies de gramíneas tropicais em casa de vegetação.

Espécie	MS (g/vaso)	Altura do dossel (cm)	F/C	Compr. de planta est. (cm)	AF (cm <sup>2</sup> /vaso)	% de folhas	Clorofila total (ICF)
Missioneira	3,92	15,54	2,93	24,30 A	155,30 A	83,78 A	57,89 A
Hemarthria	3,35	15,33	3,72	26,63 A	89,26 B	67,47 B	53,40 AB
Jiggs	3,41	16,06	4,99	25,05 A	65,93 B	68,88 B	46,28 BC
Tifton 85	3,58	14,13	4,20	19,86 B	65,94 B	78,39 A	42,16 C
Média	3,56	15,3	3,96	23,96	94,11	74,6	49,93

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente para o teste de Fisher ( $P \leq 0,05$ ).

Apesar de terem sido encontradas diferenças no teor de clorofila entre as espécies, os teores não influenciaram o rendimento de matéria seca das plantas. Segundo GABRIELSEM (1948), a concentração de clorofila só influencia as taxas fotossintéticas se estiver abaixo da concentração ótima para este processo. O teor de clorofila também está correlacionado com a qualidade forrageira, sendo utilizado como indicador do status de nitrogênio da planta, sendo assim, se reflete no teor de proteína bruta da forragem. Partindo-se desta análise, provavelmente a cultivar Jiggs apresentaria menor qualidade forrageira dentre as espécies, tendo em vista o menor percentual de folhas aliado ao baixo valor de clorofila.

Quanto à distribuição do rendimento de forragem, Tifton 85 e Jiggs apresentaram maior rendimento na primeira desfolha, que se deu em 27/02/2014, momento em que produziram aproximadamente 45 e 60% do total de matéria seca. Nesta, a grama missioneira e a Hemarthria não alcançaram 20% de seu rendimento total (Figura 1). Todavia, essas espécies apresentaram maior percentual de rendimento de matéria seca que Tifton 85 e Jiggs nas duas últimas desfolhas (10/04/2014 e 01/05/2014), denotando, possivelmente, maior tolerância as menores temperaturas e luminosidades ocorridas a partir da segunda desfolha.

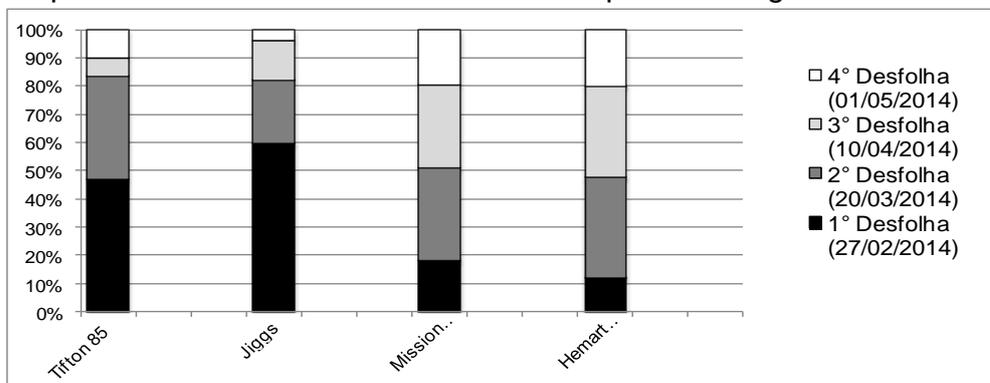


Figura 1: Distribuição do rendimento de forragem de quatro gramíneas tropicais.

#### 4. CONCLUSÕES

Não foram verificadas diferenças agrônômicas importantes entre as espécies.

Há diferenças na distribuição do rendimento da forragem durante o ciclo produtivo das espécies, sendo essa mais uniforme na *Hemarthria altissima* e na Grama Missioneira.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, L. R; **Green Grass Comercial de Gramas e Serviços Ltda.** Relatório de estágio curricular obrigatório supervisionado. 2012. 44f Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012.

COPÉRDIA. **Tifton 85**. Tópico – alimentação. Assessoria técnica copérdia. 2010. Disponível em: <<http://www.coperdia.com.br/materiais/leite-tifto85.pdf>>. Acessado em: 06/07/2014.

FONTANELI, RENATO SERENA, FONTANELI, ROBERTO SERENA; SANTOS, HENRIQUE PEREIRA DOS; MARIANI, FRANCIELE; PIVOTTO, AMAURI CÉSAR; SIGNOR, LETÍCIA RÉ; ZANELLA DÉBORA. Gramíneas forrageiras perenes de verão. In: **Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira**. 2. ed. - Brasília, DF : Embrapa, 2012. p. 245-295;

GABRIELSEN, E. K. Effects of different chlorophyll concentrations on photosynthesis in foliage leaves. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, 1:5-37, 1948.

GORDIN, C.L; **Degradabilidade ruminal e digestibilidade *in vitro* da matéria seca de gramíneas de *cynodon spp* em quatro idades de rebrota**. 2011. 80f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia. área de concentração: produção animal) Universidade federal da Grande Dourados. Dourados, Mato Grosso do Sul, 2011.

HENRIQUES, L. T; **Frações de carboidratos e compostos nitrogenados e parâmetros da cinética de degradação ruminal dos carboidratos de quatro gramíneas tropicais em diferentes idades de corte e doses de adubação nitrogenada**. 2004. 78f. Tese (Doutorado em Produção Animal) Universidade Estadual do Norte Fluminense. Campos dos Goytacazes, RJ, 2004.

PEDREIRA, C. G. S; TONATO, F; **Capins do gênero *Cynodon* e seu manejo**. 2013 Disponível em:< <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/pastagens/capins-do-genero-cynodon-e-seu-manejo-85445n.aspx>> acessado em: 15/07/2014.

RADUENZ, G. **Análise de dois sistemas de produção de ruminantes na Região Sul do Brasil**. 2007. 70f. (trabalho acadêmico - Curso de agronomia Universidade Federal de Santa Catarina) Florianópolis – SC.