



Archivos de Zootecnia

ISSN: 0004-0592

pa1gocag@lucano.uco.es

Universidad de Córdoba

España

Cassal, V.B.; Monks, P.L.; Varella, A.C.; Lisboa, V.; Sganzerla, D.  
CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS DE ESTABELECIMENTO DE DOIS ACESSOS DE BROMUS  
CATHARTICUS

Archivos de Zootecnia, vol. 59, núm. 226, junio, 2010, pp. 287-290

Universidad de Córdoba

Córdoba, España

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49520197014>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS DE ESTABELECIMENTO DE DOIS ACESSOS DE *BROMUS CATHARTICUS*

### MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS DURING ESTABLISHMENT OF TWO *BROMUS CATHARTICUS* ACCESSES

Cassal, V.B.<sup>1A</sup>, Monks, P.L.<sup>1B</sup>, Varella, A.C.<sup>2</sup>, Lisboa, V.<sup>3A</sup> e Sganzerla, D.<sup>3B</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia-UFPEL. Pelotas, RS. Brasil. <sup>A</sup>vicassal@ibest.com.br; <sup>B</sup>plmonks@ufpel.tche.br

<sup>2</sup>Área de Forrageiras-Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. Brasil. <sup>A</sup>varella@cppsul.embrapa.br

<sup>3</sup>UFPEL. Pelotas, RS. Brasil. <sup>A</sup>vls\_agro@yahoo.com.br; <sup>B</sup>dsganzerla@hotmail.com.br

#### PALAVRAS CHAVE ADICIONAIS

Comprimento de lâmina. Taxa de expansão foliar. Perfilho. Filocrono.

#### ADDITIONAL KEYWORDS

Blade length. Leaf elongation rate. Tillers. Phyllochron.

#### RESUMO

As características morfogênicas de dois acessos de *Bromus catharticus* Vahl. (Agrostologia e Platano) foram estudados na fase de estabelecimento. O experimento foi realizado em casa de vegetação do Departamento de Zootecnia-UFPEL, em vasos plásticos, em delineamento completamente casualizado com 8 repetições, no período de 19 de junho a 11 de agosto de 2006. Usou-se a técnica de perfilhos marcados medindo-se o comprimento e número de lâminas a intervalos de 2 a 3 dias, com início em 10 de julho. Foram calculadas a taxa de aparecimento e expansão foliar e filocrono. A taxa de aparecimento foliar e filocrono não diferiram significativamente ( $p>0,05$ ), entretanto, a taxa de expansão foliar do acesso Platano ( $p<0,05$ ) foi superior ao acesso Agrostologia.

#### SUMMARY

Morphogenetic characteristics of two accesses of *Bromus catharticus* Vahl. (Agrostologia and Platano) were studied during the establishment period. The experiment was carried out in greenhouse at UFPEL, Animal Science Department, using pots in a completely randomized design with eight replications, from June 19<sup>th</sup> to August 11<sup>th</sup>, in 2006. Plants were evaluated with intervals from two to three days in a week. Length and number of the leaf blades in the main tillers were measured, with scale and marked with a

colour wire. Leaf appearance rate and phyllochron did not differ significantly ( $p>0.05$ ) for both accesses, however, leaf elongation rate of Platano was higher ( $p<0.05$ ) than of Agrostologia access.

#### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os estudos em forragicultura no Brasil têm buscado caracterizar a utilização eficiente de pastagens na ampla gama de espécies que compõem a base da exploração pecuária nacional e sob diversas situações de utilização. Neste cenário, torna-se importante compreender a resposta das gramíneas forrageiras quando submetidas a diferentes sistemas de manejo, do que apenas quantificar esta resposta. Isto pode representar um enorme salto na sua orientação (Gomide *et al.*, 2006). O estudo da morfogênese pode contribuir bastante, à medida que fornece informações detalhadas do crescimento vegetal e se, devidamente analisados, pode propiciar o estabelecimento de estratégias de manejo que busquem maximizar a eficiência do sistema planta animal.

Longhi-Wagner, 1987 relata que a cevadilha crioula (*Bromus catharticus* Vahl.) é uma gramínea perene ou anual,

nativa do estado do Rio Grande do Sul, que tem demonstrado adaptabilidade, potencial para produção de forragem de qualidade, alta diversidade morfológica e aceitabilidade pelos animais. Com o objetivo de comparar a morfogênese de dois acessos de *Bromus catharticus* durante o desenvolvimento inicial, foi realizado o presente estudo em casa de vegetação.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, no período de 10 de junho a 11 de agosto de 2006, em casa-de-vegetação do Departamento de Zootecnia, em delineamento completamente casualizado com oito repetições. Foram comparados dois tratamentos representados pelos acessos de *Bromus catharticus* (Agrostologia e Platano). As sementes destes acessos foram cedidas pela Embrapa Pecuária Sul-CPPSul, Bagé. A semeadura de *B. catharticus* foi realizada em vasos plásticos, com capacidade de 6 kg de solo (Planossolo Hidromórfico Eutrófico Solódico), no dia 19 de junho de 2006. A calagem, calculada com base nos dados da análise de solo pelo método de base ( $V=50\%$ ), utilizando-se 17g de calcário/vaso e, a adubação (NPK) foi de 2,2 g/vaso da formulação 6-24-12 feitas simultaneamente, na semeadura. Com o auxílio de uma régua graduada, foram efetuadas, duas vezes por semana, em intervalos de 2 a 3 dias, no período de 10 de julho a 11 de agosto em cada vaso, medições do comprimento das lâminas foliares nos perfilhos principais marcados com fio colo-

rado. O comprimento da lâmina em expansão foi medido do seu ápice até a lígula da penúltima folha expandida e o da lâmina expandida, da lígula até o seu ápice. O número de folhas novas surgidas foi calculado pela diferença entre o número de folhas em cada avaliação. A partir desses dados foi calculada a taxa de aparecimento foliar, taxa de expansão foliar e o filocrono.

a) taxa de aparecimento foliar (TAF, folhas/perfilho/dia): divisão do número de folhas surgidas nos perfilhos marcados de cada vaso, no período, pelo número de dias envolvidos. Neste estudo, para o cálculo do alongamento foliar, foram considerados os mesmos perfilhos e as folhas emergentes.

b) taxa de expansão foliar (TEF, mm/perfilho/dia), diferença entre os comprimentos finais das lâminas e seus comprimentos iniciais dividida pelo número de dias decorridos na avaliação;

c) filocrono (dias/folha e graus-dia/folha), foi calculado pela constante  $1/TAF$ .

Os dados de temperatura de máximo e mínimo foram coletados diariamente, durante o período experimental, realizando-se a média e o somatório destas nos períodos de avaliação (**tabela I**).

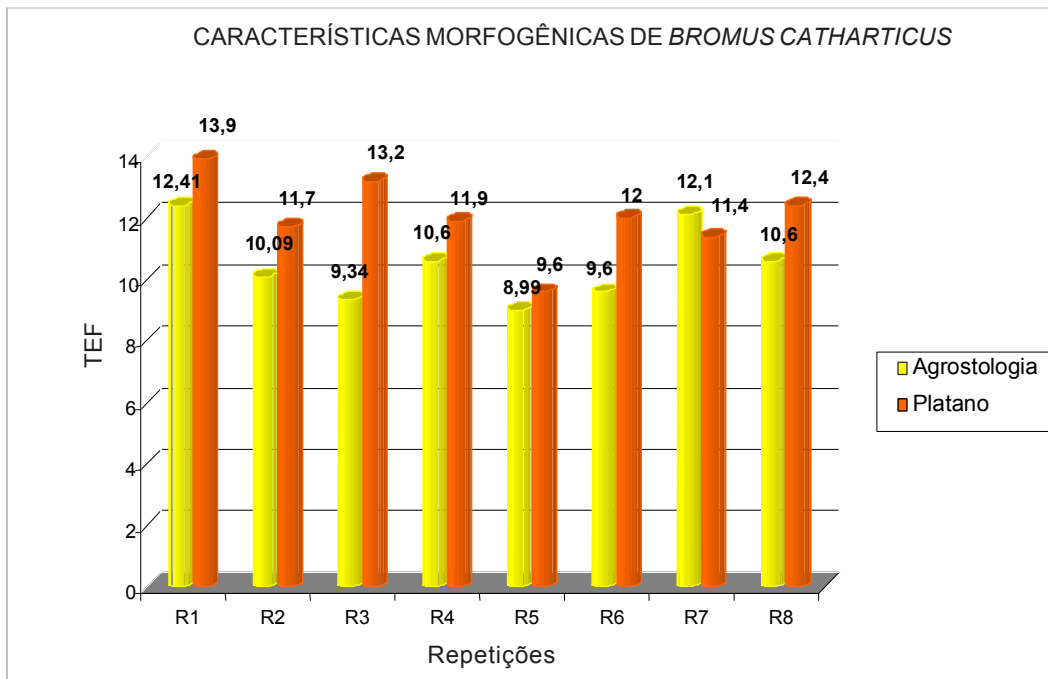
Os dados foram submetidos à análise de variância através do teste *t* de Student, a 5% de significância.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes à taxa de expansão de folhas dos acessos de *B. catharticus* (**figura 1**) apresentaram diferença significativa ( $p<0,05$ ), com um desvio padrão de 1,59

**Tabela I.** Valores do acúmulo térmico ( $^{\circ}C$ ) em casa de vegetação dos acessos de *Bromus catharticus*. (Value of termic accumulation ( $^{\circ}C$ ) at the vegetation house of accessions of *Bromus catharticus*).

Data	julho						agosto		
	10-12	13-16	17-19	20-24	25-26	27-31	01-03	04-07	08-11
Acúmulo térmico ( $^{\circ}C$ )	58,25	89,5	66,75	111,00	44,50	94,0	48,5	84,75	63,50



**Figura 1.** Taxa média de expansão de folhas dos acessos de *Bromus catharticus*. (Medium leaf elongation rate of accessions of *Bromus catharticus*).

e 1,24 cm, respectivamente e coeficiente de variação de 11,20%. O acesso Platano apresentou uma taxa de expansão de folha superior ao acesso Agrostologia. Segundo Lemaire e Agnusdei (1999), a TEF tem grande influência sobre o IAF das plantas. De acordo com Horst *et al.* (1978) e Wilhelm e Nelson (1978) em festuca alta a TEF foi utilizada como critério para seleção de cultivares desta espécie a qual foi associada ao vigor e produtividade testados em ensaios de campo. Baseado nestes critérios o acesso Platano poderia apresentar maior vigor de rebrotação e rendimento de forragem.

#### BIBLIOGRAFIA

- Gomide, C.A. de M., Gomide, J.A. e Paciullo, D.S.C. 2006. Morfogênese como ferramenta para o manejo de pastagens. Anais de Simpósios da 43ª Reunião Anual da SBZ. João Pessoa, PB. 457.
- Horst, G.L., Nelson, C.J. and Asay, K.H. 1978. Relationship of leaf elongation to forage yield of tall fescue genotypes. *Crop. Sci.*, 18: 715-719.
- Lemaire, G. and Agnusdei, M. 1999. Leaf tissue turn-over and efficiency of herbage utilisation. In: Lemaire, G., Hodgson, J., Moraes, A. de, Carvalho, P.C. de F. and Nabinger, C. (eds). Grassland ecophysiology and grazing ecology. CABI Publishing. Oxon. UK. pp. 265-288.
- Longhi-Wagner, H.M. 1987. Flora ilustrada do Rio Grande do sul., fasc. 17, *Gramineae. Tribo Poeae. B. Inst. Bioc.*, 41: 1-91.

A taxa de aparecimento de folhas e filocrono de *B. catharticus* não apresentaram diferença entre os acessos ( $p>0,05$ ). Van Esbroeck *et al.* (1997), utilizaram a TAF como critério para quantificar o desenvolvimento morfológico em gramíneas. Pode-se deduzir que nesta fase de estabelecimento destes acessos não há como diferenciá-los.

#### CONCLUSÃO

Na fase de estabelecimento o acesso Platano apresenta taxa de expansão foliar maior do que o acesso Agrostologia.

CASSAL, MONKS, VARELLA, LISBOA E SGANZERLA

- Van Esbroeck, G.A, Hussey, M.A. and Sanderson, M.A. 1997. Leaf appearance rate and final leaf number of switchgrass cultivars. *Crop. Sci.*, 37: 864-870.
- Whilhelm, W.W. and Nelson, C.J. 1978. Growth analysis of tall fescue genotypes differing in yield and leaf photosynthesis. *Crop. Sci.*, 18: 951-954.