

## UTILIZAÇÃO DE MARCADOR MORFOLÓGICO NA SELEÇÃO DE ECÓTIPOS DE ALFAFA PARA PASTEJO

KAEFER, Jardel Thum<sup>1</sup>; MANFIO, Cândida Elisa<sup>3</sup>; MACHADO, Juliana Medianeira<sup>3</sup>; ARALDI, Daniele Furian<sup>3</sup>; MOISINHO, Ariadne<sup>4</sup>; MURARO, Rafaela<sup>2</sup>; PINTO, Hisys Fernandes<sup>2</sup>; BOSS, Rudnei<sup>4</sup>; RECH, Guilherme<sup>4</sup>; FERRARI, Mônica<sup>4</sup>

**Palavras-Chave:** Forrageiras. Leguminosa. *Medicago sativa* L.

### Introdução

A alfafa (*Medicago sativa* L.) é uma leguminosa perene originária do atual Irã, sendo cultivada nas regiões temperadas e subtemperadas do mundo. O gênero *Medicago* que compreende várias espécies que apresentam diferentes níveis de ploidia, embora a espécie sativa apresenta-se de forma tetraplóide ( $2n=4x=32$ ) (QUEIROZ; BAUCHAN, 1988). Apresenta reprodução predominante alógama, favorecida por mecanismos naturais de auto-incompatibilidade e de auto-esterilidade (VIANDS *et al.*, 1988), apresentando uma acentuada depressão endogâmica (RUMBAUGH *et al.*, 1988), o que inviabiliza a formação de linhas endogâmicas para a formação de híbridos no melhoramento.

Trata-se de uma cultivar com ótimas características destinadas à produção animal, apresentando alta fixação biológica de nitrogênio e alta palatabilidade além de possuir excelente qualidade nutricional. É importante frisar que há formação de nódulos indeterminados ao longo das raízes, de forma cilíndrica e meristema terminal. Tal característica impõe maior tolerância a seca e à salinidade em relação aos nódulos determinados, tendo potencial para renegar a atividade de estruturas afetadas por fatores de estresse (BORDELEAU; PRÉVOST, 1994). Essa característica afeta também a transferência de nitrogênio fixado. É considerada uma das mais importantes plantas forrageiras. Com manejo e adubação adequados, a alfafa permite de 6 a 8 cortes, produzindo, no mínimo, 10t/ha de massa seca em forma de forragem de altíssima qualidade (FONTANELI, 2009).

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/UNICRUZ 2016/17, Cruz Alta, RS (jardelkaefer@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmicos do curso de Agronomia e Estagiários do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal – LEPAN da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ/Cruz Alta-RS

<sup>3</sup> Docentes dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ-RS.

<sup>4</sup> Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária e Estagiários do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal – LEPAN da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ/Cruz Alta-RS

Portanto neste trabalho o objetivo foi selecionar precocemente ecótipos de alfafa (*Medicago sativa* L.) para aptidão ao pastejo utilizando como marcador morfológico os comprimentos do primeiro e segundo entrenós.

## **Material e Métodos**

O experimento foi realizado em casa de vegetação, localizada nas dependências da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), onde foram utilizados 15 ecótipos e a cultivar crioula de alfafa (*Medicago sativa* L.) provenientes do Banco de Germoplasma da EMBRAPA Pecuária Sul. O mesmo foi instalado em bandejas de isopor para mudas (128 células). Foram utilizadas 3 sementes por célula totalizando 50 células de cada ecótipo. Utilizou-se inoculante para o auxílio de fixação de nitrogênio. As avaliações e medições foram realizadas com régua graduada. O comprimento do 1º e do 2º entrenós foram avaliados quando as plantas apresentaram a primeira folha trifoliolada completamente expandida. As medições do comprimento do 1º entrenó corresponderam ao espaço caulinar dos cotilédones até a inserção da folha unifoliolada. A medição do comprimento do 2º entrenó correspondeu ao espaço caulinar da inserção da folha unifoliolada até a inserção da folha trifoliolada. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott Knott (5%), utilizando-se o pacote estatístico Sisvar (FERREIRA, 2008).

## **Resultados e Discussões**

Houve diferença estatística ( $P < 0,05$ ) para as variáveis comprimento de primeiro e segundo entrenó. O teste de média agrupou os ecótipos em quatro grupos quando avaliado a característica comprimento do primeiro entrenó (Tabela 1). Os ecótipos que tiveram menor comprimento foram LPS8500 e DIAMOND (1,31 e 1,41cm, respectivamente), não diferindo da cultivar Crioula, (1,31cm) que foi utilizada como testemunha. O ecótipo que apresentou o maior comprimento de primeiro entrenó foi o WL1058 com 2,33cm diferindo dos demais ecótipos. Em relação ao comprimento de segundo entrenó houve a formação de apenas dois grupos, sendo os ecótipos que apresentaram menor comprimento: LPS8500, DIAMOND, MAGNA, BACANA, 60RUANO, LEN1, CALIFÓRNIA e DK187(Tabela1).

De acordo com os resultados obtidos observamos que as ecótipos LPS8500 e DIAMOND são os que apresentaram menor comprimento de primeiro e segundo entrenós.

Segundo Favero *et al.* (2008) o comprimento do entrenó da plântula poderia ser utilizado complementarmente para selecionar populações de alfafa com maior aptidão ao pastejo, o que tornaria possível obter populações com variabilidade de produção de massa seca e sobrevivência.

Quando vislumbramos a formação de populações para produção de variedades de alfafa com aptidão ao pastejo selecionamos os ecótipos LPS8500, DIAMOND, MAGNA, BACANA, 60RUANO e LEN1.

Tabela 1: Média de comprimento de primeiro e segundo entrenós de ecótipos de alfafa.

<b>Ecótipos</b>	<b>Primeiro entrenó (cm)</b>	<b>Segundo entrenó (cm)</b>
Crioula	1,31 a	0,38 b
LPS8500	1,31 a	0,11 a
DIAMOND	1,41 a	0,07 a
MILONGA	1,62 b	0,50 b
PROINTA	1,65 b	0,02 b
MAGNA	1,66 b	0,11 a
BACANA	1,67 b	0,17 a
60RUANO	1,69 b	0,19 a
LEN1	1,69 b	0,12 a
TRINDADE	1,71 b	0,57 b
CUF101	1,77 c	0,47 b
CALIFORNIA	1,80 c	0,21 a
FLORIDA	1,87 c	0,62 b
DK187	1,88 c	0,03 a
CW194	2,00 c	0,38 b
WL1058	2,33 d	0,16 b

### **Considerações Finais**

Foi possível selecionar ecótipos de alfafa com aptidão ao pastejo para formação de populações visando a utilização da espécie em sistemas de produção animal.

### **Referências**

BORDELAU, L. M.; PRÉVOST, D. Nodulation and nitrogen fixation in extreme environments. **Plant and Soil**, v.161, p.115-125, 1994.

FAVERO, D. *et al.* Desempenho de populações de alfafa sob desfolhação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, n.4, p.589-595, abril. 2008.

FERREIRA, D. F. 2008. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Symposium**, v.6, p.36-41.

FONTANELI, R. N.; SANTOS, H. P. dos; FONTANELI, R. N. **FORAGEIRAS para Integração Lavoura-Pecuária- Floresta na Região Sul-Brasileira..** Passo Fundo: Embrapa Trigo,2009. 340 p.

QUEIROZ, C. F; BAUCHAN, G. R. The genus *Medicago* and the origin of the *Medicago sativa* complex. In: HANSON, A. A.; BERNES, D. K.; HILL, R. R. (Ed.). **Alfalfa and alfalfa improvement**. Madison: American Society of Agronomy, 1988, p. 25-92.

VIANDS D. R.; SUN, P. BARNES, D. K. Pollination control: machanical and sterility. In: HANSON, A. A.; BERNES, D. K.; HILL, R. R. (Ed.). **Alfalfa and alfalfa improvement**. Madison: American Society of Agronomy, 1988, p. 913- 960.