

# Construção e avaliação agronômica de genótipos de cornichão com respostas contrastantes a toxidez por alumínio

Mêmora Giovana Schmidt de Bitencourt<sup>1</sup>, Armando Martins dos Santos<sup>2</sup>, Miguel Dall'Agnol<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia da UFRGS, Bolsista CNPq e-mail: [meminha@gmail.com](mailto:meminha@gmail.com)

<sup>2</sup> Estudante de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia da UFRGS e-mail: [martinsarm@gmail.com](mailto:martinsarm@gmail.com)

<sup>3</sup> Eng. Agr., PhD., Professor Adjunto, Faculdade de Agronomia, UFRGS, Porto Alegre – RS e-mail: [migueld@ufrgs.br](mailto:migueld@ufrgs.br)

## Introdução

Os estresses ambientais estão entre os fatores limitantes à produção de pastagens. A acidez do solo destaca-se neste cenário, sendo um importante fator limitante à produtividade de forrageiras na região sul do Brasil. A toxidez por Al é o primeiro fator limitante da produção vegetal nestas situações. Em condições de pH do solo abaixo de 5,5, formas tóxicas de Al são solubilizadas na solução do solo, inibindo o crescimento radicular e, conseqüentemente, reduzindo a capacidade de absorção de nutrientes e água (Samac e Tesfaye, 2003).

## Objetivo

Esse trabalho teve como objetivo selecionar genótipos de *Lotus corniculatus* com respostas contrastantes ao Al tóxico, bem como a caracterização agronômica destes genótipos selecionados e dos germoplasmas que lhes deram origem.

## Materiais e Métodos

Foram semeadas 2.000 sementes de cinco germoplasmas (São Gabriel, San Gabriel, Draco, La Estanzuela e UFRGS) de *L. corniculatus*, em bandejas com capacidade para 8 quilos de solo com saturação por Al na CTC do solo em níveis de 34,4% e 32,5%. Após um período de 60 dias, foi realizada a seleção dos germoplasmas originais (pressão de seleção de 1%), baseando-se no vigor e desenvolvimento da parte aérea, obtendo-se genótipos denominados tolerantes e sensíveis respectivamente. Cada grupo selecionado foi cruzado manualmente e as sementes obtidas (F<sub>1</sub> tolerantes e sensíveis) passaram pelo segundo processo de seleção, sendo cruzadas posteriormente para a obtenção das plantas F<sub>2</sub> sensíveis e tolerantes.

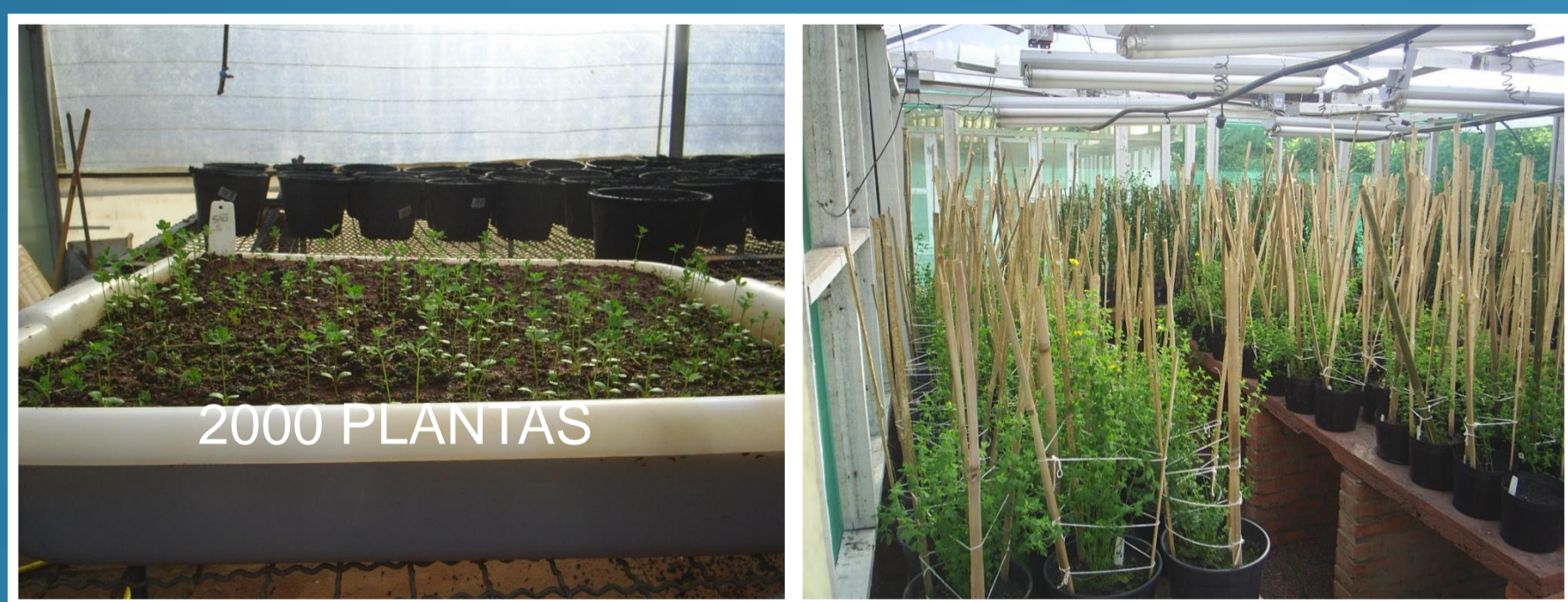


Figura 1: Seleção e Formação das Populações

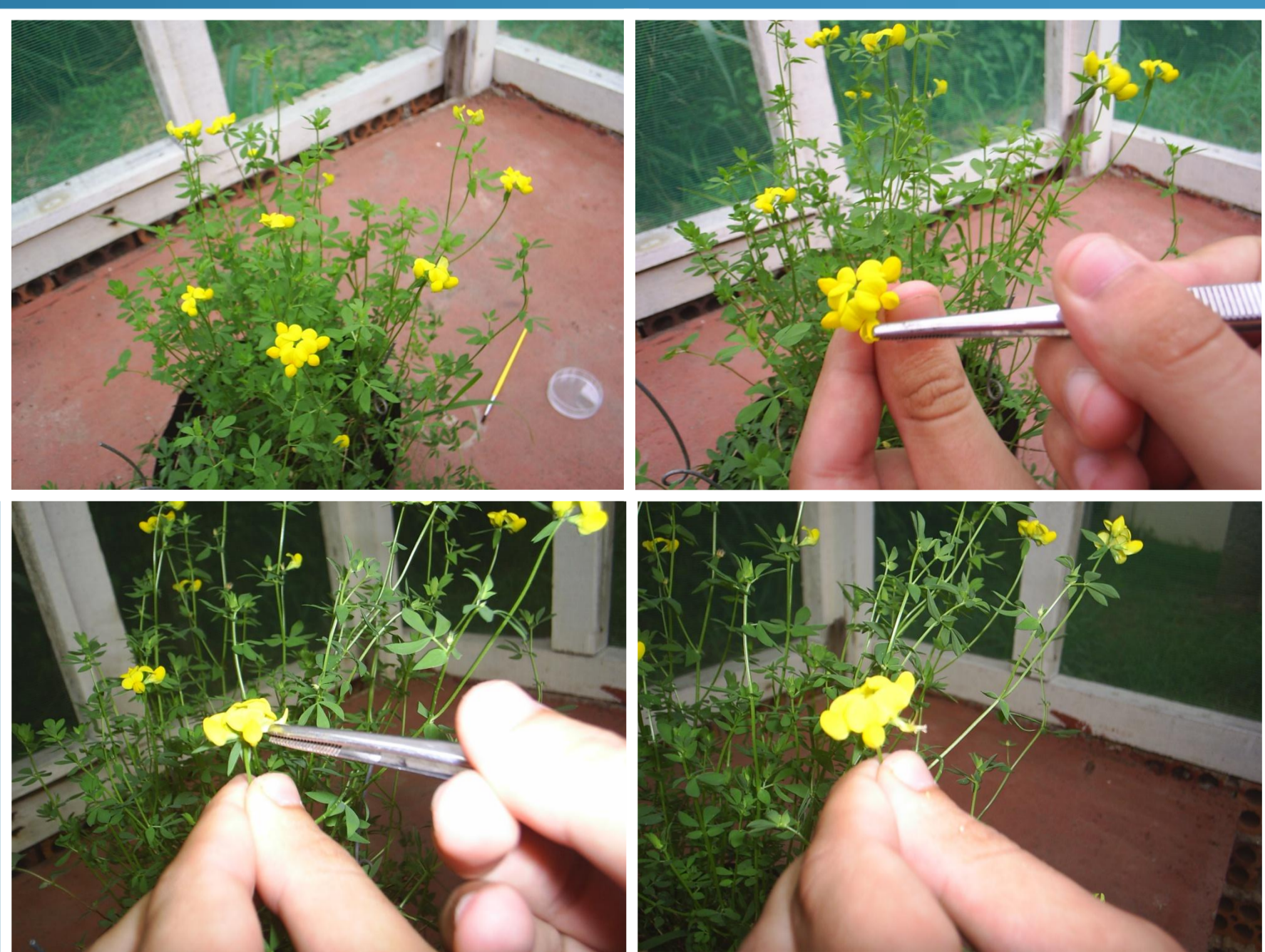


Figura 2: Cruzamentos

## Resultados

Os resultados mostraram que a seleção visando tolerância ao Al aumentou a tolerância de todos os genótipos utilizados neste processo, indicando alta variabilidade desta característica em todos os genótipos. Já a seleção visando sensibilidade resultou em plantas de baixo vigor, uma vez que estes genótipos foram inferiores aos germoplasmas originais mesmo em situações com ausência de Al tóxico.

Genótipos	TRATAMENTOS (%SATURAÇÃO POR AL)					MÉDIA
	41,9	25,1	20,1	4,8	0	
UFRGS	18,07 BC c	32,92 B b	30,67 BC b	45,80 C a	45,25 C a	34,54
UFRGS T	32,33 A b	39,27 A b	36,93 B b	66,80 A a	61,35 B a	47,34
UFRGS S	15,07 BC b	18,00 CD ab	13,57 D b	13,27 E b	25,20 D a	17,02
SG	14,87 C c	12,53 D c	27,73 C b	43,73 C a	46,23 C a	29,02
SG T	25,78 AB b	26,72 BC b	46,53 A a	44,73 C a	55,67 B a	39,89
SG S	9,20 CD b	12,32 D b	22,80 CD a	16,93 E ab	24,07 D a	17,06
SAN	22,73 BC c	41,67 A b	29,93 BC c	59,87 B a	59,25 B a	42,69
SAN S	11,17 C c	24,30 BC b	18,93 D bc	24,53 D b	61,27 B a	28,04
EST	13,57 C c	22,53 C b	32,97 B a	38,07 CD a	37,80 CD a	28,99
EST T	19,00 BC c	31,67 B b	49,47 A a	58,73 B a	51,64 B a	42,10
EST S	9,29 CD c	26,05 BC b	24,20 C b	48,13 C a	50,25 B a	31,58
DRACO	13,47 C c	12,42 D c	37,07 B b	68,00 A a	69,25 B a	40,04
DRACO T	20,80 BC c	30,60 B b	37,00 B b	71,07 A a	67,93 B a	45,48
DRACO S	9,92 CD c	11,00 D b	14,47 D bc	20,27 DE ab	25,40 D a	16,21
ALFAFA	3,70 D e	16,27 CD d	41,73 A c	52,13 C b	143,48 A a	51,46
MÉDIA	15,93	23,88	30,93	44,80	54,94	34,10

Tabela 1: MSPA de cinco germoplasmas de *L. corniculatus* e 9 populações contrastantes em relação a tolerância ao Al. Porto Alegre, 2009.

## Conclusões

Dentre os genótipos selecionados, destacou-se o UFRGS selecionado para tolerância, que apresentou elevada produção de matéria seca, sendo superior a todos os demais genótipos. A realização de testes a campo e a multiplicação de sementes destes genótipos para posterior uso em áreas que apresentem esta limitação se faz necessária, particularmente para a população UFRGS selecionada para tolerância ao Al.

## Referências

SAMAC, D.A.; TESFAYE, M. Plant improvement for tolerance to aluminum in acid soils – a review. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, v.75, p.189 – 207, 2003.