

## RESPOSTA DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MILHO (*Zea mays*) A CRESCENTES CONCENTRAÇÕES SALINAS

BECKER, Fabiano<sup>1</sup>; BONETTI, Luiz Pedro<sup>2</sup>; TRAGNAGO, Jose Luiz<sup>2</sup>.

**Palavra-chave:** Salinidade, *Zea mays*, estresse.

### INTRODUÇÃO

A salinização é um fator limitante para o desenvolvimento de plantas e vem afetando os recursos hídricos de zonas áridas e semiáridas, com o uso de irrigação ou não. Tem se encontrado dois tipos de salinização, classificadas como primária e secundária. A salinização primária é o processo natural de salinização onde ocorrem poucas chuvas, elevada evaporação e acúmulo gradual de íons oriundos de intemperismo. Por outro lado, a salinização secundária resulta de um evento antropico ligado ao ambiente marinho, à irrigação com água salobra (Pasternak De Malach 1995) e á abertura de barras de areia de lagoas costeiras.

A utilização de sementes de alta qualidade é importante para a obtenção de um estande de plantas adequado, o que pode proporcionar um aumento de produtividade agrícola, maximizando-se o aproveitamento dos demais insumos como fertilizantes, fungicidas, inseticidas e também aos demais tratos culturais, reduzindo-se perdas e o risco na colheita e contribuindo-se para a preservação do meio ambiente. (Ferreira, 1993; Sedyama, 1972) A qualidade das sementes compreende atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários.

A qualidade fisiológica das sementes é estimada através de duas características fundamentais, a viabilidade e a vigor (Popinigis, 1977). A viabilidade, determinada pelo teste de germinação, procura avaliar a máxima quantidade de sementes viáveis em um determinado lote. Enquanto, a vigor compreende um conjunto de características que determinam o potencial de germinação das sementes em ambientes desfavoráveis.

Na fase inicial da germinação ocorre uma grande absorção de água. A salinidade em excesso prejudica esse processo visto que provoca uma redução do potencial hídrico do solo, induzindo menor capacidade de absorção de água pelas sementes.

<sup>1</sup>Acadêmico – Curso de Agronomia Unicruz [fabiano2010@hotmail.com](mailto:fabiano2010@hotmail.com)

<sup>2</sup> Eng. Agr. MSc Professor Curso de Agronomia Unicruz [lbnetti@unicruz.edu.br](mailto:lbnetti@unicruz.edu.br) [jltragnago@unicruz.edu.br](mailto:jltragnago@unicruz.edu.br)

Assim, considerando o exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes concentrações salinas sobre a germinação de sementes e a vigor de plântulas de milho.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultura Tecidos In Vitro, da Universidade de Cruz Alta (Unicruz) nos dias 07 a 21 do mês de novembro de 2011. Foram efetuados quatro repetições, as concentrações utilizadas foram 0 (água destilada), 0 (água de irrigação), 25, 50,75 mmol/l. Foi utilizado 1000 sementes de cada variedade de milho, 50 por repetição. Estas foram embebidas durante uma hora nas respectivas soluções, e acondicionadas em papel Germitest embebido com a concentração correspondente de NaCl para cada tratamento e colocadas pra germinar à temperatura de  $25 \pm 0,2^\circ \text{C}$ . Após sete dias foi efetuado a contagem para determinação do teor de germinação, seguida da pesagem das plântulas em balança de precisão para determinar fito massa. Os dados coletados foram submetidos à análise da variância através do teste de Duncan a 5 % de probabilidade para comparação entre médias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados obtidos no presente trabalho e sumarizado na tabela 1, indicam que houve diferenças significativas entre os valores determinados para percentual de germinação e peso de biomassa entre os tratamentos avaliados. Os tratamentos água salinizada influenciaram esses dois parâmetros, reduzindo tanto o percentual de germinação quanto o peso de biomassa em todos os genótipos estudados, por outro lado, observou-se uma tendência de valores mais elevados para as cultivares híbridas em relação a cultivares de polinização aberta (variedades).

Tabela 1 Valores médios de germinação (%) e de peso de biomassa (g) de plântulas de seis genótipos de milho submetidos a cinco tratamentos com diferentes concentrações salinas. Unicruz: Cruz Alta, RS, 2013.

Cultivares	Tratamentos									
	Água Destilada		Água Irrigação		Água salinizada 25		Água salinizada 50		Água salinizada 75	
	G*	B**	G	B	G	B	G	B	G	B
CAATINGUEIRO	41.75ab	35.90a	43.50a	38.90a	36.75b	29.87b	8.00 c	8.17c	4.75c	5.95c
DEKALB 240 YG	50.00a	39.12a	46.75ab	38.97a	46.50ab	40.12a	45.25b	36.25a	46.00b	35.07a
DEKALB 979	36.50a	32.07ab	37.00a	33.52a	29.75ab	22.17bc	24.75ab	17.82c	21.00b	14.25c
PIONEER 30F53 Hx	46.75a	37.85a	43.50a	35.40a	45.50a	40.97a	45.25a	39.50a	46.00a	35.00a
PIONEER 32R22Hx	42.75a	32.32a	42.50a	32.70a	11.75b	9.03b	12.25b	8.37b	5.50b	4.60b
SERTANEJO	33.25ab	24.95a	37.00a	28.15a	33.00ab	24.10a	32.75ab	23.52a	26.00b	17.25b

\*G- Germinação (%) \*\*B – Biomassa (g)

As medias seguidas pela mesma letra na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

FERREIRA, E.V. Panorama da indústria de sementes no Brasil. **ANUÁRIO. ABRASEM** Brasília, 1993, p.4.

LIMA, M. G. S.; LOPES, N. F.; MORAES, D. M. de; ABREU, C. M. Qualidade. Fisiológica de sementes de arroz submetidas ao estresse salino. **Revista Brasileira de sementes**, v. 27, n. 1, p. 54-61, 2005.

PEARSON, G.A.; AYERS, A.D.; EBERHARD, D.L. Relative salt tolerance of rice during germination and early seedling development. **Soil Science**, Baltimore, v.102, n. 3, p. 151-156, 1966.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

SEDIYAMA, C.S. **Influência do retardamento da colheita de soja sobre a Deiscência das vagens, qualidade e poder germinativo das sementes**. Viçosa: UFV, 1972, 68 p. (Dissertação de Mestrado).