

## INFLUÊNCIA DE CRESCENTES CONCENTRAÇÕES SALINAS NA GERMINAÇÃO E FITOMASSA DE PLÂNTULAS DE CANOLA (*Brassica napus* L. var. *oleifera*)

MOURA, Filipe Pereira<sup>1</sup>; BONETTI, Luiz Pedro<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** *Brassica napus*. Salinidade. Germinação.

### Introdução

Todas as sementes, exceto as que apresentam impedimentos físicos, se hidratam na presença de água. A embebição ocorre independentemente do estado fisiológico em que a semente se encontra, podendo estar dormente, quiescente ou morta, e é um pré-requisito para a germinação (CARNEIRO e BRACCINI, 1996 *apud* ÁVILA et al., 2006). A presença de sais na solução faz com que sua pressão osmótica fique inferior à das células do embrião das sementes, interferindo negativamente na germinação e na formação de plântulas pela dificuldade de absorção de água (HARDING et al., 1958; SANTOS et al., 1992 e CARVALHO & NAKAGAWA, 2000 *apud* LOPES & MACEDO, 2008), além da entrada de íons em concentrações tóxicas. Sendo assim, a presença de sais na solução do solo, principalmente NaCl, apresenta ação antagônica à germinação das sementes por efeito osmótico e/ou tóxico (BLISS et al., 1986 *apud* LOPES & MACEDO, 2008). A salinização dos solos vem deixando de ser problema exclusivo das regiões áridas e litorâneas com a disseminação e o tempo decorrido do início do uso de irrigação por aspersão, como é o caso do planalto médio gaúcho, onde já existe uma grande e consolidada área irrigada no sistema de pivô central, na qual se cultiva no verão normalmente soja, feijão e milho. Pela necessidade de rotação de culturas os produtores desta região vêm buscando cultivos que vão além da cobertura do solo no inverno, trazendo algum retorno econômico em substituição ao trigo na estratégia de rotação, onde pode se encaixar a cultura da Canola, uma planta da família Brassicaceae, gênero *Brassica*. Visto que dentre os principais fatores aos quais estão atrelados os efeitos da salinidade, pode-se citar a espécie, o tipo de sal e a concentração do mesmo (TESTER & DAVÉNPORT, 2003 *apud* TORRES, 2007), julgou-se necessária a realização do presente trabalho, que tem como objetivo avaliar a germinação e a fitomassa de plântulas de Canola, embebidas em crescentes concentrações salinas, utilizando o NaCl.

<sup>1</sup> Acadêmico – Curso de Agronomia – Unicruz [filipep.moura@yahoo.com.br](mailto:filipep.moura@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, MSc. Professor – Curso de Agronomia – Unicruz [lbonetti@unicruz.edu.br](mailto:lbonetti@unicruz.edu.br)

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais *In Vitro*, da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), no período de 15 a 22 de junho de 2011.

Foram efetuados cinco tratamentos com concentrações crescentes de NaCl e cinco repetições, as concentrações utilizadas foram de 0, 25, 50, 75 e 100 mmoles/l. Foram utilizadas 1250 sementes de canola, 50 por repetição, da cultivar Hyola 61. Estas foram embebidas durante uma hora nas respectivas soluções, acondicionadas em papel Germitest embebido com a concentração correspondente de NaCl para cada tratamento e colocadas para germinar à temperatura de  $25 \pm 0,2^\circ\text{C}$ . Após sete dias, foi efetuada a contagem para determinação do teor de germinação, seguida da pesagem das plântulas em balança de precisão para determinação da fitomassa. Os dados coletados foram submetidos à análise da variância, através do teste de Duncan a 5% de probabilidade, para comparação entre médias.

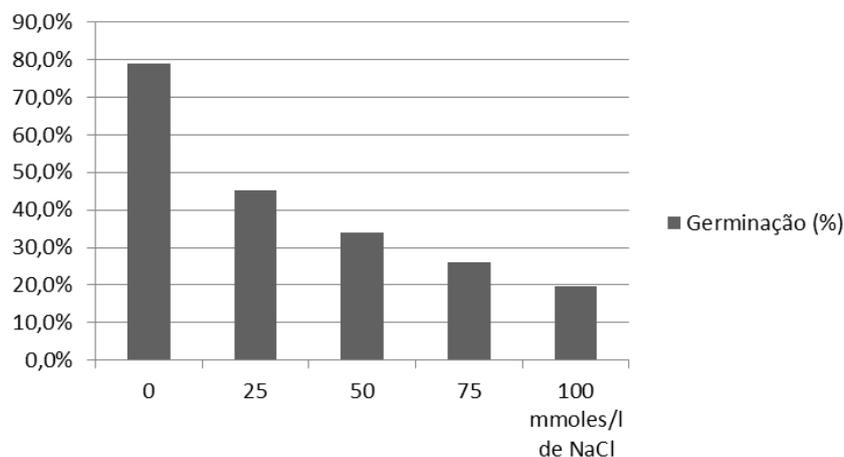
## Resultados e Discussão

Os resultados obtidos, expostos na Tabela 1 e nos Gráficos 1 e 2, indicaram diferenças altamente significativas de acordo com o teste de variância aplicado. As sementes de canola apresentaram decréscimos bastante acentuados e lineares, tanto na germinação como na fitomassa de plântulas, com o aumento da concentração salina na solução em que foram embebidas.

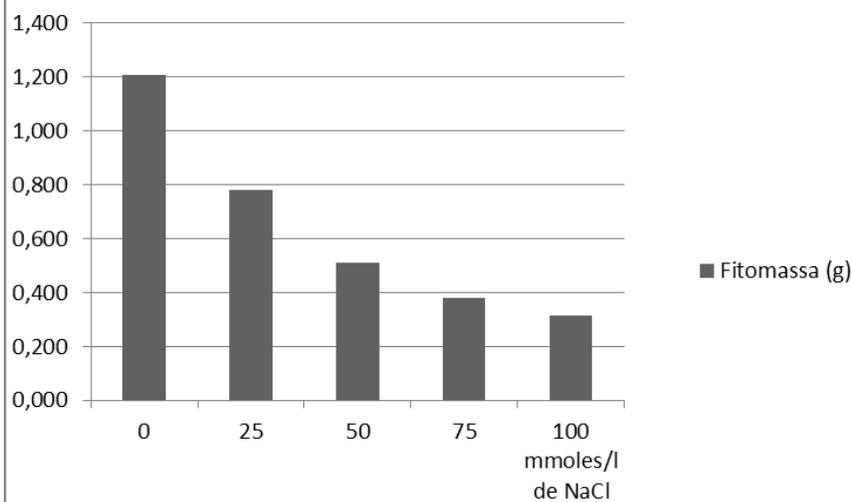
Tabela 1. Germinação e fitomassa de plântulas de canola submetidas a concentrações crescentes de NaCl. Unicruz, Cruz Alta RS, 2011.

Concentração de NaCl (mmoles/l)	Germinação (%)	Fitomassa (g)
0	78,8 a	1,209 a
25	45 b	0,783 b
50	34 c	0,510 c
75	26 cd	0,382 cd
100	19,6 d	0,317 d

**Gráfico 1:** Germinação de sementes de canola submetidas a concentrações crescentes de NaCl. Unicruz, Cruz Alta RS, 2011.



**Gráfico 2:** Fitomassa de plântulas de canola submetidas a concentrações crescentes de NaCl. Unicruz, Cruz Alta RS, 2011.



## Referências

ÁVILA, R. M.; FAGLIARI, J. R.; SANTOS, J. L. Influência do estresse hídrico simulado com manitol na germinação de sementes e crescimento de plântulas de Canola. In: **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 29, nº 1, p.98-106, 2007, Maringá.

LOPES, J.C.; MACEDO, C.M.P. Germinação de sementes de couve chinesa sob influência do teor de água, substrato e estresse salino. In: **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 30, nº 3, p. 079-085, 2008.

SANTOS, V.L.M.; CALIL, A.C., RUIZ, H.A.; ALVARENGA, E. M.; SANTOS, C. M. Efeito do estresse salino e hídrico na germinação e vigor de sementes de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, v.14, n.2, p.189-194, 1992.

SILVA, E.N.; SILVEIRA, J.A.G.; RODRIGUES, C.R.F.; LIMA, C.S.; VIÉGAS, R.A. Contribuição de solutos orgânicos e inorgânicos no ajustamento osmótico de pinhão-mansão submetido à salinidade. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.44, n.5, p.437-445, 2009.

TORRES, S.B. Germinação e desenvolvimento de plântulas de melancia em função da salinidade. **Revista Brasileira de Sementes**, v.29, n.3, p.68-72, 2007.