

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Círculo de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Alterações fisiológicas em plântulas de milho-pipoca submetidas ao estresse salino

Ellen Peixoto Azeredo, Rosenilda de Souza, Dádiva Paula Araújo dos Santos, Henrique Duarte Vieira

A cultura do milho-pipoca é afetada por estresses abióticos, especialmente na fase inicial, a qual é essencial para um bom desenvolvimento das plantas. O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos do estresse salino no desenvolvimento inicial de genótipos de milho-pipoca. Para tal, sementes de três genótipos de milho-pipoca, dois genótipos procedentes do programa de melhoramento de milho-pipoca da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (L263 e P7) e uma cultivar comercial, foram semeadas em papel embebido com diferentes concentrações de cloreto de sódio ([NaCl]) (zero, 25, 50, 75, 100 e 125 mol m⁻³). O experimento seguiu o esquema fatorial (6x3), totalizando 18 tratamentos, em delineamento de blocos ao acaso e quatro repetições de 25 sementes. As alterações fisiológicas das plântulas foram analisadas a partir das variáveis porcentagem de germinação (G), índice de velocidade de germinação (IVG), peso seco da parte aérea (PSPA) e raiz (PSR) das plântulas. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F ($p \leq 0,05$) e análise de regressão, por meio do software Genes. Os resultados comprovaram que o aumento da concentração de sal não interfere, significativamente, na porcentagem de germinação dos genótipos. No entanto, o estresse salino prejudicou o desenvolvimento inicial das plântulas, diminuindo o índice de velocidade de germinação, o peso seco de parte aérea e o peso seco de raiz. Os resultados seguiram comportamento linear decrescente, com valores de coeficiente de R² de 0,42 (L263), 0,93 (P7) e 0,68 (cultivar comercial) para IVG; valores de R² de 0,95 (L263), 0,97 (P7) e 0,89 (cultivar comercial) para PSPA, e valores de R² de 0,81 (L263), 0,97 (P7) e 0,88 (cultivar comercial). Houve uma interação significativa entre os genótipos e as diferentes concentrações de NaCl, para PSPA e PSR, ou seja, os genótipos respondem de maneira diferente ao aumento do estresse salino. Na média dos três genótipos, o PSPA diminuiu de 16,2 mg plântula⁻¹ sem adição de sal, para 8,27 mg plântula⁻¹ na concentração de 125 mol m⁻³. Ainda que o estresse salino não altere o potencial de germinação das sementes, o aumento da concentração de NaCl dificulta o desenvolvimento inicial, formando plântulas menos vigorosas, o que pode ocasionar uma menor produtividade do milho-pipoca.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Eixo temático: Ciências Agrárias (CCTA): 1. Produção Vegetal

Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Physiological changes in popcorn seedlings subjected to salt stress

Ellen Peixoto Azeredo, Rosenilda de Souza, Dádiva Paula Araújo dos Santos, Henrique Duarte Vieira

The popcorn crop is affected by abiotic stresses, especially in the initial phase, which is essential for good plant development. The objective of this work was to analyze the effects of salt stress on the initial development of popcorn genotypes. For this, seeds of three popcorn genotypes, two genotypes from the popcorn breeding program at Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (L263 and P7) and a commercial cultivar, were sown on soaked paper with different concentrations of sodium chloride ([NaCl]) (zero, 25, 50, 75, 100 and 125 mol m⁻³). The experiment followed a factorial scheme (6x3), totaling 18 treatments, in a randomized block design with four replications of 25 seeds. The physiological alterations of seedlings were analyzed using the variables germination percentage (G), germination speed index (GSI), shoot dry weight (SDW) and root dry weight (RDW). Data were submitted to analysis of variance using the F test ($p \leq 0.05$) and regression analysis using the Genes software. The results proved that the increase in salt concentration does not significantly interfere with the germination percentage of the genotypes. However, salt stress impaired the initial development of seedlings, decreasing the germination speed index, shoot dry weight and root dry weight. The results followed decreasing linear behavior, with R² coefficient values of 0.42 (L263), 0.93 (P7) and 0.68 (commercial cultivar) for IVG; R² values of 0.95 (L263), 0.97 (P7) and 0.89 (commercial cultivar) for PSPA, and R² values of 0.81 (L263), 0.97 (P7) and 0.88 (commercial cultivar). There was a significant interaction between the genotypes and the different concentrations of NaCl, for SDW and RDW, that is, the genotypes respond differently to the increase in salt stress. In the average of the three genotypes, SDW decreased from 16.2 mg seedling⁻¹ without salt addition to 8.27 mg seedling⁻¹ at a concentration of 125 mol m⁻³. Even though salt stress does not alter the seed germination potential, the increase in NaCl concentration hinders initial development, forming seedlings with less vigor, which can lead to lower popcorn productivity.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

