

Efeitos de estresse salino na germinação de *Zea mays* L.

Josué Wan Der Maas Moreira¹, Janyne Soares Braga Pires¹, Francine Bonomo Crispim Silva¹,
Maria Eduarda da Silva Barbosa¹, Geovana Ribeiro Cavilha¹, Mateus Moura Coelho¹,
Samile Mardegan Otilia¹, Vinicius de Souza Oliveira², Adriano Fernandes Alves¹,
Sara Dousseau-Arantes²

¹Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). ²Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). *josue.moreira@edu.ufes.br

A salinidade afeta negativamente o crescimento e a produtividade das plantas. O processo de germinação e desenvolvimento inicial das plântulas são altamente sensíveis ao aumento na concentração de sais, como o cloreto de sódio (NaCl), que reduz o potencial osmótico e exerce efeitos fitotóxicos ao ser absorvido, comprometendo também o desenvolvimento produtivo vegetal. O milho é classificado como moderadamente sensível à salinidade, podendo apresentar reduções expressivas no seu desenvolvimento em função do aumento da salinidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes níveis de salinidade induzidos por NaCl, a fim de determinar o potencial osmótico de maior dano e identificar condições de estresse moderado e severo. O estudo foi conduzido no Laboratório de Nutrição Mineral da Ufes, campus São Mateus, em câmara de germinação do tipo B.O.D. a 25 °C e fotoperíodo de 12h, conforme Regras para Análise de Sementes. Foram testados cinco potenciais osmóticos (0; -2; -4; -6 e -8 Mpa), utilizando, respectivamente, 0; 2,55; 8,84; 13,26 e 17,68 g de NaCl. Os rolos de papel de germinação foram embebidos nas respectivas soluções, em quantidade correspondente a 2,5 vezes o peso do papel. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e quatro repetições com 50 sementes. No quarto e sétimo dia após a semeadura (DAS) foram avaliadas a porcentagem de germinação (%G), de plântulas normais (%PN) e de anormais (%PA), comprimento do epicótilo (CE) e da raiz primária (CR). Com base em %G e o desenvolvimento das plântulas, calculou-se o índice de vigor. Foi realizada análises de variância e de regressão ($p \leq 0,05$). Para as variáveis que não apresentaram ajuste de regressão, foi utilizado teste de agrupamento de Scott-Knott ($p \leq 0,05$). Para a realização das análises estatísticas foi utilizado o *software* R. Aos quatro DAS, a %G apresentou ajuste quadrática em função da salinidade, com valores máximos de 34,66% em -3,53 Mpa, entretanto, esse potencial também resultou em apenas 14,74% de plântulas normais. Após quatro DAS, houve redução no CE em todos os potenciais osmóticos. Após sete DAS comprovou-se o efeito quadrático da salinidade na %G, porém, o maior valor de 64,73% foi observado com -4,28 MPa. A %PN aos sete DAS aumentou de forma linear em função do aumento da salinidade, porém, com comportamento oposto ao das %PA. O CR avaliado aos sete DAS foi superior nas plântulas desenvolvidas em -2 e -6 MPa, enquanto o CE foi superior com -2 MPa, seguido do controle. O índice de vigor aos sete DAS foi superior com -2 MPa, seguido de -6 e -4 MPa. Diante disso, os potenciais de -4 MPa e -8 MPa foram classificados como estresse moderado e severo, respectivamente.

Palavras-chave: *Estresse abiótico; Potencial osmótico; Vigor de sementes.*

Agradecimentos: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes); Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper); Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).