

Efeitos de *Ascophyllum nodosum* na germinação de *Zea mays* L.

Geovana Ribeiro Cavilha^{1*}, Janyne Soares Braga Pires¹, Francine Bonomo Crispim Silva¹,
Maria Eduarda da Silva Barbosa¹, Mateus Moura Coelho¹, Josué Wan Der Maas Moreira¹, 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). *geovanadezembro1981@gmail.com

Diante da busca por práticas agrícolas mais sustentáveis, extratos de algas marinhas, como *Ascophyllum nodosum*, têm se destacado por seu potencial bioestimulante, capaz de promover o desenvolvimento vegetal e aumentar a tolerância aos estresses. O milho (*Zea mays* L.) é uma das principais culturas agrícolas e tem sido amplamente utilizado como espécie modelo em estudos para avaliar os efeitos dos bioestimulantes. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes doses de *A. nodosum* sobre a germinação e o desenvolvimento de plântulas de milho. O estudo foi conduzido no Laboratório de Nutrição Mineral da Ufes, campus de São Mateus, em câmara de germinação do tipo B.O.D, para avaliar o processo germinativo de sementes de milho conforme recomendações das Regras para Análise de Sementes. As sementes foram tratadas com cinco doses do produto comercial registrado como biofertilizante à base de *A. nodosum* (Baltiko[®]): 0 (controle), 0,5; 2,5; 10 e 15 mL kg⁻¹ de sementes. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e quatro repetições de 50 sementes cada. No quarto e sétimo dia após a semeadura (DAS) foram avaliadas a porcentagem germinação (%G), plântulas normais (%PN) e anormais (%PA), comprimento do epicótilo (CE) e da radícula (CR). Com base na %G e o desenvolvimento das plântulas foi calculado o índice de vigor. Foi realizada a análise de variância, análise de regressão e teste de agrupamento de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, utilizando o *software* R. Os dados analisados aos quatro DAS não houve ajuste significativo em função das doses de *A. nodosum* aplicada. Entretanto, aos quatro DAS foram encontradas diferenças entre as médias, que foram analisadas utilizando o teste de Scott Knott ($p \leq 0,05$). Aos quatro DAS, houve incremento na %G das sementes tratadas com 2,5 mL kg⁻¹ de *A. nodosum*, com valores 19% superior ao controle. Doses de 0,5; 2,5 e 5 mL kg⁻¹ proporcionaram maiores %PN e menores %PA após quatro DAS, com valores médios de %PN entre 75% e 85%. Após sete DAS foi identificado efeito polinomial em função das doses do biofertilizante, com resposta quadrática com máxima para %PN e mínima para %PA em 9,70 mL kg⁻¹ de *A. nodosum*. Conclui-se que o tratamento das sementes de milho com doses menores, principalmente 2,5 mL kg⁻¹ do biofertilizante de *A. nodosum*, acelera o processo germinativo e a formação das plântulas aos quatro DAS. Porém, dose de 9,70 mL kg⁻¹ *A. nodosum* proporcionou maior %PA e menor %PA aos sete DAS. Doses superiores a 10 mL kg⁻¹ *A. nodosum* podem prejudicar a germinação e o desenvolvimento das plântulas, com aumento na frequência de anormalidades morfológicas e inibição do crescimento radicular, sugerindo efeito fitotóxico.

Palavras-chave: Bioestimulação; Sustentabilidade agrícola; Estresses abióticos.

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).