Uso de bioestimulantes na agricultura sustentável

Autor(res)

Bianca Obes Correa
Messias De Oliveira Ferreira Junior
Eduardo Barreto Aguiar
Ademir Kleber Morbeck De Oliveira
Denise Renata Pedrinho
Marcos Barbosa Ferreira

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIDERP | PPGSS AGRONEGÓCIO SUSTENTÁVEL

Introdução

O uso desses produtos têm apresentado respostas positivas ao estresse biótico, com tolerância ao estresse por mudanças do clima, melhora do acúmulo de nutrientes, melhora do desenvolvimento vegetativo e aumento da eficiência no uso da água (SANTOS, W. M, 2022). De forma geral, os bioestimulantes têm apresentado ações de melhorias no crescimento, rendimento das culturas com ação sobre os aspectos morfoagronômicos de frutos e da planta, biossíntese de clorofila e fotossíntese, além de melhora do crescimento de raízes, da absorção de nutrientes e água do solo e da resistência aos estresses hídricos (SUCHITHRA et al., 2022). O mercado de bioestimulantes tem evoluído, e este crescimento é atribuído à implantação de práticas sustentáveis na agricultura, a fim de limitar o uso de químicos prejudiciais, promovendo uma menor toxicidade tanto para o ambiente como para a saúde humana (AREJANO et al., 2022).

Objetivo

Elucidar como os bioestimulantes atuam positivamente para incrementar a biometria das plantas cultivadas.

Material e Métodos

Esse trabalho consiste em uma análise bibliográfica sobre o uso de bioestimulantes, buscando entender seus efeitos sobre a agricultura, o desenvolvimento das plantas, a produtividade e a qualidade do solo.
A coleta de dados foi realizada por meio de consulta a artigos científicos, livros, teses, dissertações e documentos técnicos disponíveis em bases de dados reconhecidas, como Google Acadêmico, Scopus, SciELO, Web of Science, ScienceDirect, ResearchGate e outras fontes relevantes para o tema.
Foram priorizadas publicações dos últimos 10 anos para garantir a atualização e relevância das informações.

Resultados e Discussão

Os bioestimulantes melhoram a capacidade das plantas de enfrentar condições ambientais adversas, atuando no metabolismo primário ou secundário (FRANZONI et al., 2019). Os bioestimulantes são definidos como mistura de

reguladores vegetais ou 12 biorreguladores com outras substâncias, como: sais minerais, extratos de algas, microrganismos e aminoácidos (DABADIA et al., 2015). Apesar de já existirem trabalhos utilizando os bioestimulantes em diferentes culturas, os resultados obtidos até agora têm sido controversos, sendo necessárias, portanto, novas pesquisas para melhor avaliação dos efeitos desses produtos na agricultura (ALTMANN, 2024). Tais substâncias podem ser aplicadas via tratamento de sementes, sulco e pulverizações foliares. As aplicações são eficientes quando aplicadas em doses baixas, atuando em diversos processos metabólicos da planta, favorecendo a expressão do potencial genético, promovendo o equilíbrio hormonal e estimulando o crescimento radicular (RAMOS et al., 2015).

Conclusão

A utilização de bioestimulantes tem se tornado uma prática agronômica cada vez mais empregada pelos produtores e não apenas uma alternativa viável, mas uma necessidade estratégica para a transição rumo a uma agricultura equilibrada.

Referências

AREJANO, L. M. et al. Uso de bioestimulantes na produção agrícola. Aspectos da biotecnologia agrícola aplicada, 2022.

ALTMANN, T. Eficácia na utilização de bioestimulantes no desenvolvimento da soja em diferentes safras e ambientes, 2024.

DABADIA, A. C. A. et al. Uso de bioestimulante na assimilação do nitrato e nos caracteres agronômicos do feijoeiro. Revista Cultura Agronômica, v. 24, n. 4, p. 321-332, 2015.

FRANZONI, G. et al. Biostimulants on Crops, v. 8, n. 3, p. 189, 2022.

RAMOS, A. R. et al. Bioestimulante no condicionamento fisiológico e tratamento de sementes de feijão. Revista Biociências, Taubaté, v. 21, p. 76-88, 2015.

SANTOS, W. M. Bioestimulantes, condicionadores de solo e irrigação na cultura do Abacaxi, Ceres, 2022.

SUCHITHRA, M. R. et al. Effectiveness of green microalgae as biostimulants and biofertilizer through foliar spray and soil drench method for tomato cultivation. South African Journal of Botany, v. 146, p. 740-750, maio 2022.