



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS ORNAMENTAIS EM RESPOSTA À APLICAÇÃO DE ÁCIDOS HÚMICOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal

Antônio Augusto Gardingo de Aquino¹; Lillian Estrela Borges Baldotto²; Marihus Altoé Baldotto³

¹ Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, Florestal, Minas Gerais. Bolsista CNPq/Pibic 2020, antonio.gardingo@ufv.br. ² Orientadora/Pesquisadora CNPq/Pibic, Engenheira-Agrônoma, Doutora. Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, Florestal, Minas Gerais, Brasil. lillian.estrela@ufv.br. ³ Universidade Federal de Viçosa, Instituto de Ciências Agrárias, Florestal, Minas Gerais, Brasil.; marihus@ufv.br; *Autor para correspondência: antonio.gardingo@ufv.br.

Introdução

O Brasil apresenta grande potencial para o cultivo e comercialização de flores e plantas ornamentais, contudo, o setor de plantas ornamentais nacional é incipiente quando comparado aos grandes produtores mundiais.

Para que este desenvolvimento do setor ocorra sem consequências negativas, é necessário aumentar a produção de flores e plantas ornamentais de maneira sustentável, com o menor impacto possível ao meio ambiente (BASHIR et al., 2016). Diante do exposto, os ácidos húmicos (AH) constituem uma tecnologia potencial para ampliação da produção de flores e plantas ornamentais a nível nacional.

Ácidos húmicos são biostimulantes vegetais de origem natural e renovável, formados a partir da decomposição de resíduos vegetais e animais (BANDIERA et al., 2009 apud FAN et al., 2014), apresentando um grande potencial para o desenvolvimento de novos modelos de produção de plantas e promoção do crescimento vegetal, sendo uma ferramenta sustentável, escalável e aplicável a diversas culturas (CANELLAS et al., 2015).

Material e Métodos

Foi realizado uma busca sobre o tema supracitado nas bases acadêmicas. Para tanto, optou-se pelo seguinte: utilizar as bases de dados *Google Acadêmico*, *Períodico Capes*, *SciELO*, *ScienceDirect*, *Scopus*, *Eric*, *Web of Science*, *BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações)*, *Science.gov*, *ScienceResearch.com*, *World Wide Science*, *Redalyc* para selecionar artigos sobre o tema proposto; serão aceitos apenas artigos que atendam ao critério de serem artigos científicos, teses e dissertações. Foram determinados como descritores “acid humic and plant ornamental” e “ácido húmico e planta ornamental”. Após a reunião dos artigos, foi realizado a leitura e fichamento, traçando os pontos-chaves de cada material.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi reunir os trabalhos existentes acerca da aplicação de ácidos húmicos em plantas ornamentais, retratando os efeitos fisiológicos observados, além de, elencar os diferentes métodos de aplicação, matérias-primas e doses utilizadas.

Apoio Financeiro

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Programa PIBIC/CNPq/INPE.

Resultados e Discussão

Os efeitos dos ácidos húmicos incluem a promoção do desenvolvimento e crescimento das plantas ornamentais, melhoria na absorção de nutrientes, minimização de estresses bióticos e abióticos. Os benéficos relatados são resultantes da interação entre múltiplos mecanismos químicos, físicos e biológicos, diretos e indiretos, decorrentes do uso deste bioestimulante vegetal (BERBARA & GARCÍA, 2014 apud KHANDAN-MIRKOHI et al., 2021). Este bioestimulante atua sobre o metabolismo vegetal primário (JANNIN et al., 2012 apud CANELLAS et al., 2015) e secundário (CANELLAS et al., 2015; ELMONGY et al., 2018), além de atuarem sobre os transportadores presentes nas membranas vegetais (bombas de H⁺), alterando a absorção de nutrientes e a sinalização de diversas rotas metabólicas (CANELLAS et al., 2015).

Os ácidos húmicos podem ser vinculados ao cultivo das plantas ornamentais por diferentes vias, são elas: aplicação via folha; aplicação via solo; adição ao meio de cultivo *in vitro*; e o tratamento de sementes e estruturas propagativas. Promovendo maior formação de raízes, maior acúmulo de matéria fresca e seca, maior número e desenvolvimento de estruturas propagativas e florais, maior absorção de nutrientes e atividade de enzimas antioxidantes.

Conclusões

A utilização dos ácidos húmicos para promoção do crescimento e desenvolvimento das mais diversas plantas ornamentais é uma alternativa viável, rentável e sustentável. Pode ser aplicada em diferentes escalas produtivas, sendo benéfica a pequenos, médios e grandes produtores.

Bibliografia

- BALDOTTO, M. A. and BALDOTTO, L. E. B. **Ácidos húmicos**. Rev. Ceres, Viçosa, v. 61, Suplemento, p. 856-881, nov/dez, 2014.
- CANELLAS, L. P. et al. **Humic and fulvic acids as biostimulants in horticulture**. Scientia Horticulturae, v. 196, 2015, pag. 15–27.
- CANELLAS, L. P. and SANTOS, G. A. **Humosfera: tratado preliminar sobre a química das substâncias húmicas**. Campos dos Goytacazes, 2005, pag. 309.
- CASTRO, P. R. de C. et al. **Manual de bioestimulantes vegetais**. Editora Ceres, 2017, pag. 453.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo apoio prestado através da bolsa de Iniciação Científica dentro do Programa PIBIC/CNPq/INPE.

A instituição Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal pela disponibilidade e auxílio prestado durante o decorrer da pesquisa.