

Engenharia Florestal

Suplementação de nanopartícula de ZnO em sistema de biorreator de imersão temporária para a multiplicação e alongamento in vitro de Bambusa vulgaris Schrad ex Wendl.

Giulia Franco Fonseca - Aluna do 9º Período do Curso de Graduação em Engenharia Florestal UFLA, Bolsista do PIVIC/UFLA

Julie Kennya de Lima Ferreira - Coorientadora, DCF/UFLA

Douglas Machado Leite - Coorientador, DCF/UFLA

Gilvano Ebling Brondani - Orientador, DCF/UFLA - Orientador(a)

Resumo

Existem diferentes espécies de bambus conhecidas em todo o mundo. No Brasil, a espécie *Bambusa vulgaris* é muito difundida devido à ausência de espinhos e à adaptação às condições edafoclimáticas. Como há poucos estudos quanto aos protocolos de coleta das brotações e respostas no estabelecimento in vitro, desse modo é necessário entender como a espécie se comporta na micropropagação. A utilização de Biorreator de Imersão Temporária (BIT) para a multiplicação da espécie é uma alternativa viável, pois permite o cultivo com controle automatizado. Com isso, objetivou-se avaliar as fases de multiplicação e alongamento in vitro de *Bambusa vulgaris* Schrad ex Wendl em sistema de BIT conforme a suplementação de nanopartículas de zinco. O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultivo in vitro de Espécies Florestais DCF/UFLA. Foram utilizados explantes estabelecidos in vitro, estes foram transferidos para o sistema de BIT, com meio de cultura MS na fase líquida suplementado com nanopartículas de zinco (ZnO-NP), aumentadas 0,5 mg.L⁻¹ em cada tratamento (T1 = MS (padrão); T2 = MS contendo 2,0 mg/L de ZnO-NP; T3 = MS contendo 2,5 mg/L de ZnO-NP; T4 = MS contendo 3,0 mg/L de ZnO-NP; T5 = MS contendo 3,5 mg/L de ZnO-NP). A frequência de imersão foi programada a cada quatro horas por um período de 30 segundos. Aos 30 dias após a multiplicação dos brotos, foram avaliadas as características como vigor, oxidação, contaminação, número médio de brotações, comprimento médio de brotos (cm), número de folhas e estabelecimento. O ZnO-NP, nas concentrações testadas, contribuiu para o aumento do vigor dos brotos e não resultou em efeitos oxidativos sob este material. A presença de contaminação foi observada em todos os tratamentos, com exceção do tratamento T2. O estabelecimento dos brotos foi baixo em todos os tratamentos, com exceção ao tratamento T2, o que apresentou baixa contaminação. Os tratamentos com adição de ZnO-NP não apresentaram aumento no número ou tamanho médio dos brotos em comparação ao controle, assim como no número de folhas por broto. Esses resultados sugerem que outras concentrações de ZnO-NP, devem ser investigados em experimentos futuros para se obter resultados em valores satisfatórios de crescimento e alongamento do material em análise. Agradecimentos: UFLA, CNPq, CAPES e a FAPEMIG.

Palavras-Chave: Micropropagação, Óxido de Zinco, Nanotecnologia.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://youtu.be/1QGAuMmO_3U