

Agronomia

Germinação de sementes de Coffea arabica Cultivar Topázio MG1190, embebidas com nanotubos de carbono de paredes múltiplas (MWCNTs)

Denilson Costa Dos Santos - 9º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Willian Tadeu Pereira - 9º módulo de Agronomia, UFLA.

Afonso Ricardo de Souza - Estudante de doutorado/ Fisiologia Vegetal, UFLA.

Michele Carla Nadal - Estudante de doutorado/ Fitotecnia, UFLA.

Michele Valquiria Dos Reis - Orientadora DAG, UFLA. - Orientador(a)

Renato Paiva - Coorientador DBI, UFLA.

Resumo

A cafeicultura representa importante parcela do setor agrícola do país e, necessita de tecnologias inovadoras para a produção de mudas. Pelas características relacionadas à sensibilidade, à dessecação e lenta germinação. O uso de nanotubos de carbono de paredes múltiplas (MWCNTs), têm atraído cada vez mais atenção por seus efeitos, dada a capacidade de penetrar nos tegumentos de sementes, favorecendo a germinação precoce e a ativação do crescimento em plântulas. Objetivou-se com este trabalho, avaliar o uso de diferentes concentrações de (MWCNTs) na germinação de café arábica Cultivar Topázio MG1190. O experimento foi conduzido em uma casa de vegetação do Horto Botânico- UFLA. Avaliou-se a taxa de germinação após três meses da aplicação dos (MWCNTs), foram utilizadas diferentes concentrações (5, 10, 20 e 40 mg/L) de (MWCNTs), mais o controle com água destilada. As concentrações foram diluídas em 60 mL de água destilada. Utilizou-se 50 sementes da cultivar por tratamento, totalizando 250 sementes. As sementes foram colocadas em um frasco com as respectivas concentrações e mantidas no agitador por 24 horas. As mesmas foram plantadas em tubetes de polietileno de 19 cm de altura, com um volume de 250 mL, e substrato comercial, sendo regadas apenas com água durante três dias da semana. As plântulas foram avaliadas 90 dias após o plantio nos tubetes, e foram avaliados os números de plântulas germinadas por tratamento. Com relação a germinação das sementes submetidas às diferentes concentrações de (MWCNTs), foram avaliadas as plântulas germinadas em estágio de “palito de fósforo”, “joelho” e as não germinadas 90 dias após a sementeira. Através dos resultados analisados observou-se que as sementes submetidas a 5mg L⁻¹, 72% encontravam-se no estágio de palito de fósforo, 4% no estágio de joelho, e 24% das sementes apresentaram falhas. As sementes submetidas a 10 mg L⁻¹, 56% em estágio de palito de fósforo, 32% no estágio de joelho e 12% não germinaram. As submetidas a concentração de 20 mg L⁻¹, apresentaram 74% de plântulas em estágio de palito de fósforo, 22% no estágio de joelho, e 4% de não germinadas. E para a concentração de 40 mg L⁻¹, 78% das plântulas em estágio de palito de fósforo, 18 % no estágio de joelho, e 4% de não germinadas após 90 dias de sementeira. Os resultados demonstraram que a aplicação de (MWCNTs) não se mostraram tão eficientes nas concentrações avaliadas, sendo necessários mais estudos.

Palavras-Chave: Nanotubos , Sementes, Coffea arabica.

Instituição de Fomento: PIBIC/UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/VJHWDjOI9T0>