EFEITO DE ONDAS SONORAS NO CRESCIMENTO VEGETAL

Maria Julia de Medeiros Camargo[1], Maria Heloisa de Medeiros Camargo[1], Pedro Augusto Issa Gaspar[2], Isabella Mesquita de Oliveira[2], Carlos Gustavo Momberg da Silva[1] e Daniel Baron[2]

[1] Escola Estadual Ivens Vieira (Angatuba/SP- Brasil) (julia18maria2005@gmail.com)

[2]Universidade Federal de São Carlos campus Lagoa do Sino (Buri/SP- Brasil)

No presente experimento, foi analisada a influência do efeito sonoro sobre vegetais. A hipótese do presente estudo foi investigar se ondas sonoras acarretam prejuízos fisiológicos no crescimento de espécies vegetais. Avaliamos a espécie popularmente conhecida como arruda (*Ruta graveolens* L.) por meio do método de propagação seminífera, em que testamos diferentes níveis de intensidade sonora [60 e 90 (dB)] e frequência [1000 e 2000 (Hz)] distribuídos em 5 tratamentos (incluído o tratamento-controle), compostos, cada um destes, por 6 repetições de 1 planta cada, a saber: tratamento-controle com som-ambiente (‘T1’); tratamento 90 dB & 2000 Hz (‘T2’); tratamento 90 dB & 1000 Hz (‘T3’); tratamento 60 dB & 2000 Hz (‘T4’); tratamento 60 dB & 1000 Hz (‘T5’), de modo que os vegetais permaneceram expostos por 60 minutos, por 21 dias consecutivos, entre 07h00min às 08h00min. O estímulo com ondas sonoras foi aplicado com o auxílio da tecnologia de frequência acústica vegetal (*Plant Acoustic Frequency Technology* - ‘PAFT’), em que caixas acústicas foram posicionadas e mantidas a uma distância de aproximadamente 30 metros entre si, para que as ondas sonoras emitidas não se sobreponham. Ademais, a distância entre as caixas de som e as plantas jovens (*Ruta graveolens)* foi de 0,03 metros, foi utilizado um decibelímetro (*smartphone*) para medir a intensidade sonora de cada tratamento. De modo geral, a hipótese de nulidade foi investigar se espécie vegetal não sobrevive na presença de ondas sonoras e já a hipótese alternativa foi investigar se espécie vegetal sobrevive na presença de ondas sonoras. Portanto, especulamos que os fitohormônios promotores de crescimento, auxina (AX) descrito como ‘crescimento ácido’ da célula e a citocinina (CK) divisão do núcleo celular. O efeito sonoro resulta a quebra de dormência e a aceleração no crescimento radicular de plantas, cultivadas sob o tratamento 90 dB & 1000 Hz (‘T3’) e tratamento 60 dB & 1000 Hz (‘T5’), pois os dados reportam crescimento significativo na massa da matéria seca da raiz. Portanto, ressaltamos que os efeitos sonoros acarretaram crescimento do vegetal. Diante disso, nossa equipe de estudo rejeita a hipótese de nulidade “a espécie vegetal não sobrevive” e aceita a hipótese alternativa “a espécie vegetal sobrevive”, ondas sonoras não acarretam prejuízos fisiológicos no crescimento de espécies vegetais.

Palavras-chave: Análise-de-crescimento; ondas-sonoras; *ruta graveolens*

Agradecimentos: CNPq-154140/2022-8