

ESTUDO DA AÇÃO DE COMPOSTOS NATURAIS NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS

Lorena Rafaela Felix (PIBITI/UENP/Universidade Estadual do Norte do Paraná, lorenarfelix@outlook.com, Rodrigo de Souza Poletto, rodrigopoletto@uenp.edu.br)

Universidade Estadual do Norte do Paraná/ Centro de Ciências Humanas e da Educação – CCHE
Ciências Biológicas/ Botânica

Palavras-Chave: Bioestimulante, Bioherbicida, Alelopatia, *Alternanthera* *brasiliensis*

Introdução

As substâncias alelopáticas são uma alternativa mais natural de controle de plantas daninhas. O uso dessas substâncias pode ser complementar aos métodos convencionais usados atualmente na agricultura, justamente por ser uma possibilidade ecológica, que não gera contaminação de solo e água, já que os resíduos orgânicos se degradam de forma mais rápida que os resíduos gerados por produtos sintéticos. (OLIVEIRA, 2015).

De acordo com Rice (1984) alelopatia se trata de “qualquer efeito direto ou indireto danoso ou benéfico que uma planta (ou microrganismo) exerce sobre outra pela produção de compostos químicos liberados no ambiente”.

Portanto, a presente pesquisa visa observar as possíveis interações alelopáticas *in vitro* do extrato aquoso de *Alternanthera brasiliensis* (L.) Kuntze sobre as sementes da planta teste *Cucumis sativus* L., durante a sua germinação e seu crescimento inicial, na expectativa de obter um bioherbicida ou bioestimulante.

Problema

Nos últimos anos há uma crescente preocupação em relação a preservação dos recursos naturais do planeta, principalmente quando se trata da agricultura brasileira. Isso tem provocado na comunidade científica uma necessidade de obtenção de produtos que sejam uma alternativa ecológica, que ajude a diminuir o uso de fertilizantes e defensivos agrícolas que geram poluição, contaminação dos solos e comprometem a saúde dos seres humanos, além de outros animais (SOUZA FILHO; ALVES, 2002).

Solução e Benefícios

Os benefícios do uso do extrato aquoso de *A. brasiliensis* estão no potencial de controle para ervas daninhas e no uso como bioestimulante para o crescimento de plantas, dependendo da concentração em que esse extrato for aplicado. Ademais, o extrato é um substituto mais sustentável em relação aos agroquímicos utilizados atualmente, pois gera menos impactos danosos ao meio ambiente, além disso, pode ser produzido em casa, com materiais simples, possibilitando que agricultores familiares tenham fácil acesso a essa solução.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O extrato de *A. brasiliensis* a capacidade ajudar os pequenos produtores rurais, pois pode ser usado como um substituto mais barato, acessível e menos poluente para defensivos agrícolas químicos, podendo ser utilizado como um bioherbicida, para o controle de ervas daninhas. Além disso, a partir dos resultados da pesquisa, podemos notar que em maior diluição, pode ser usado também como um bioestimulante, facilitando o crescimento de culturas.

Considerações Finais

A inibição da germinação das sementes foi inversamente proporcional a porcentagem de diluição do extrato, sendo assim, quanto mais puro, maior a inibição da germinação. Apesar disso, nota-se que o extrato de menor concentração (10%) pode estimular o crescimento aéreo das plântulas já germinadas.

O extrato aquoso de *A. brasiliensis* tem potencial, tanto como bioherbicida, quanto como bioestimulante para uso agrícola, a depender da concentração utilizada. Sendo assim, mais estudos devem ser feitos, para que seja possível observar quais as melhores concentrações para cada condição, e quais são os compostos químicos presente na planta que são capazes de interferir na germinação e crescimento.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

A presente pesquisa está atualmente no nível 4 na escala de maturidade tecnológica TRL/MRL, pois se encontra em etapa de otimização e validação em ambiente de laboratório, onde temos a capacidade de produzir o extrato e testá-lo *in vitro*, dentro de ambiente laboratorial. O próximo passo a ser tomado seria a Validação em ambiente relevante de componentes ou arranjos experimentais com configurações físicas finais.

Agradecimentos

Agradecimentos a UENP, pois o presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Estadual do Norte do Paraná, por meio da concessão de bolsa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação.

Contato Institucional

Universidade Estadual do Norte do Paraná
Centro de Ciências Humanas e da Educação – CCHE
cche.ccp@uenp.edu.br
+55 (043) 3520-1778

