

DIFERENTE METODOS DE EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS NEMATICIDAS DA TORTA DE CRAMBE PARA O CONTROLE DE *Meloidogyne javanica*

Guilherme Tarini¹ (PIBITI/CNPq/Universidade Estadual de Maringá (UEM)), Claudia Regina Dias-Arieira¹, E-mail: crdiasarieira@hotmail.com

¹Departamento de ciências agrárias, Umuarama-PR

Palavras Chave: *Crambe abyssinica*, Controle Alternativo, Nematoides das galhas.

Introdução

Os nematoides estão entre os maiores limitantes de produtividade em diversas culturas. A torta de crambe possui significativos teores de glucosinolato, sendo possível atingir até 50 mg g⁻¹ de torta. O glucosinolato pode ser hidrolisado pela enzima mirosinase (tioglucosideo glucosidrolase), produzindo D-glucose e vários outros compostos, principalmente isotiocianatos e nitrilas, dependendo das condições que ocorrem a hidrólise da molécula. Os compostos bioativos resultantes da hidrólise das moléculas de glucosinolato, como isotiocianatos, cianetos orgânicos e nitrilas apresentam potencial para o controle de nematoides.

Problema

Nematoides parasitas de planta causam prejuízos estimados em mais de 35 bilhões de reais à agricultura nacional. O problema é agravado pela dificuldade de manejo que a maioria das estratégias apresentam.

Solução e Benefícios

A utilização de matérias orgânicos tem apresentado alguns benefícios complementares, quando comparado aos outros métodos de controle, uma vez que promove aumento da população microbiana, resultando ainda em alterações nas propriedades físicas e químicas do solo.

Diante disto, para extração de tais compostos optou-se por fazer os seguintes métodos a partir da Torta de crambe (extrato bruto) diluída em água a 10%:

- Água em temperatura de 25 °C, com repouso de 24h;
- Água a 100 °C, com agitação de 10 h + repouso de 14 h;
- Extração por autoclavagem em água por 20 min. a 120 °C + repouso de 24 h;
- Autoclavagem da torta seca, adicionando-se água após o término do procedimento + repouso de 24 h.

Para cada método fez-se seis diluições 0, 5, 10, 15, 20 e 25% e seis repetições.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Não houve interação entre os fatores para eclosão e mortalidade. Apenas o fator dose foi significativo para eclosão, a qual foi próxima de zero para todos os extratos e de 34% para a testemunha. Ambos os fatores foram significativos para mortalidade, com melhores resultados para os extratos autoclavado com água e extrato à 25°C. Independente da dose, os extratos promoveram mortalidade superior a 86%, contra 26% apresentado pela testemunha. Por análise de regressão, a dose próxima à 17% promoveu maior mortalidade do nematoide.

Quando se compara com os métodos já descritos como exemplo a extração por meio da utilização do solvente etanólico, visando formas de controle sustentável, a utilização de extrato aquoso é mais viável economicamente e ambientalmente. Outro fator que pode ser levado em consideração é a dose da torta de crambe utilizada para o controle de nematoides com outras doses de materiais orgânicos e/ou produtos biológicos, percebesse a utilização de uma dose bem menor da torta, o que torna possível a utilização em larga escala. Contudo, a identificação de moléculas com atividade nematicida dentro deste resíduo precisa ser investigada.

Considerações Finais

A tecnologia de extração aquosa e em temperatura ambiente apresenta promoveu o controle do nematoide, podendo concluir que o método utilizado no trabalho foi eficiente em extrair algum tipo de substância nematicida da torta do crambe. Análise de cromatografia deverá ser realizada na próxima fase da pesquisa, com o objetivo de identificar as substâncias com tal efeito.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratório | <input type="checkbox"/> Mercado |
| <input type="checkbox"/> Scale-up (mudança de escala) | <input type="checkbox"/> Protótipo |

Agradecimentos

Ao CNPQ, pela bolsa de iniciação científica, e ao IAPAR-Londrina, pela disponibilização da torta de crambe gratuitamente.

Contato Institucional

E-mail: guitarini7@gmail.com Telefone: (44)998793643

Universidade Estadual de Maringá
Núcleo de Inovação Tecnológica

www.nit.uem.br

(44)3011-3861