

TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE EXTRATOS ORIUNDOS DE *PLEUROTUS OSTREATUS* NO CONTROLE DE NEMÁTOIDES EM SOJA E ESTUDO DE EFICIÊNCIA AGRONÔMICA

Amanda Gabriela Cunha dos Santos (PIBITI/CNPq/UEM, amandagabriela148@gmail.com), Claudia Regina Dias-Arieira (crdarieira@uem.br), Simone de Melo Santana-Gomes

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Ciências Agrônomicas

5.001.00.00-9 Ciências Agrárias/ Agronomia

Palavras-Chave: cogumelos, tratamento de sementes, aplicação em sulco, nematicidas, manejo sustentável.

Introdução

O mercado de nematicidas tem perspectiva de duplicar o faturamento nos próximos cinco anos, sendo caracterizado como o que mais investe em produtos alternativos ao controle químico, com 70 bionematicidas registrados, além de novos produtos oriundos de extrato de plantas. Assim, iniciou-se uma linha de pesquisa em busca de uma molécula com potencial nematicida a base do fungo *Pleurotus ostreatus*. Trabalhos anteriores mostraram que as substâncias nematicidas são facilmente extraídas do extrato. Mas, uma limitação para o uso de novas moléculas está na tecnologia de aplicação e métodos indiretos de controle, como ativação de rotas de defesa da planta.

Problema

Pesquisas já realizadas pelo grupo de Nematologia-UEM mostraram que o extrato de *P. ostreatus* possui atividade nematicida. Mas uma questão a ser elucidada é quanto a tecnologia de aplicação, pois busca-se produtos para uso em parte aérea, como opção para aqueles já disponíveis no mercado, que se limitam ao uso na semeadura.

Solução e Benefícios

Extrato de *P. ostreatus* controla o nematoide, não altera clorofila e induz expressão de enzimas de defesa. O uso em parte aérea teve efeito negativo sobre as raízes.

Tab. 1. *Meloidogyne javanica* por grama de raiz, massa de raiz (g) de soja e índice de clorofila em plantas submetidas a formas de aplicação do extrato de biomassa de *Pleurotus ostreatus*.

Tratamentos	Mj g ⁻¹ raiz	M. Raiz	Clorofila
Controle	2880 a	0,33 bc	46,35 ^{ns}
Trat. semente	289 b	0,78 a	45,98
Sulco	132 b	0,51 b	44,52
Parte aérea (PA)	168 b	0,22 c	44,78
Sulco + PA	211 b	0,35 bc	46,20
CV (%)	32,32	19,37	3,98

Tab. 2. Atividade enzimática em raízes de soja, parasitadas por *M. javanica* (Mj) e tratadas com extrato de *P. ostreatus* (Po)

Enzima	Tratamento	3 DAA	5 DAA	8 DAA
Fenilalanina amônia-liase	Mj	0,0210 abB	0,0692 bA	0,0415 abB
	Mj + Po	0,0388 aB	0,1202 aA	0,0270 abB
	Po	0,0039 bB	0,0616 bA	0,0504 aA
	Controle	0,0039 bA	0,0169 cA	0,0229 bA
	CV (%)	31,50		
Peroxidase Δabsorbância min ⁻¹ mg ⁻¹ de proteínas	Mj	16,541 bB	43,475 aA	21,457 abB
	Mj + Po	28,349 aB	44,753 aA	16,44 3bC
	Po	31,075 aA	19,803 bB	28,989 aA
	Controle	18,287 bB	48,857 aA	5,198 cC

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O mercado de nematicidas biológicos cresceu muito na última década, contudo, hoje observa-se uma forte tendência para moléculas oriundas de extratos de plantas, algas e resíduos. Neste contexto, projeto visa alcançar o mercado de novas moléculas nematicidas, usando extratos oriundos de cogumelos e que possa ter uma tecnologia de aplicação diferente daqueles existentes no mercado.

Considerações Finais

O extrato de *Pleurotus ostreatus* apresenta potencial nematicida e a aplicação via sulco ou semente não afeta o desenvolvimento vegetativo. Porém, a aplicação em parte aérea pode afetar o desenvolvimento das raízes, sendo necessário ajustes de doses para este fim. O extrato induz mecanismos de defesa vegetal, com potencial para controle pós infeccional.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

TRL-MRL 2: sabe-se que técnicas simples são suficientes para extração de substâncias nematicidas a partir do fungo *P. ostreatus* e foram identificadas algumas moléculas nematicidas presentes nos extratos. Os resultados atuais mostraram que o efeito nematicida independe da tecnologia de aplicação.

Agradecimentos

Agradecemos ao programa PIBITI-CNPq-FA pela oportunidade e, especialmente, ao CNPq pela concessão da bolsa.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Agrônomicas, Campos Regional de Umuarama. crdarieira@uem.br

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Ciência Agrônomicas
sec-dca@uem.br
(44) 3621-9431



CV (%)	16,88
mg de ácido trans-cinâmico mL ⁻¹ g ⁻¹ massa fresca	