



Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



Atividade nematicida de Basidiomicetos sobre fitonematoides

Universidade Federal de Viçosa - UFV

Luíza Brito Campos¹, José Humberto de Queiroz; Stella Pollyanne de Oliveira, Gabriella Peterlini Tavares, Maria Raquel de Melo Borges;

Fitonematoides, Nematofagos, Controle Biológico

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 36570-000, Brasil.

*Contato: luiza.brito@ufv.br

Introdução

Os fitonematoides acarretam grandes perdas na produção de alimentos nos Brasil e no mundo em diversas culturas. O controle químico desses parasitas, além de poluir o meio ambiente é um processo muito oneroso, liberando compostos que contaminam a água e o solo. Neste contexto os fungos nematófagos surgem como uma alternativa altamente promissora. O presente trabalho visa avaliar o potencial nematicida dos resíduos oriundos da produção de cogumelos sobre *Meloidogyne incognita*, nematoide de grande relevância nas plantações brasileiras.

Objetivos

Avaliar a atividade nematicida dos extratos aquosos de fungos comestíveis sobre *Meloidogyne incognita*.

Material e Métodos

Produção dos extratos fúngicos



Obtenção de juvenis de *Meloidogyne incognita*



Atividade nematicida dos extratos brutos

Resultados e Discussão

	EXTRATO FERVIDO							EXTRATO NÃO FERVIDO							
	Controle	SP	SH	EN	ST	ER	BU	Controle	SP	SH	EN	ST	ER	BU	
24	11,25a	28,40a	85,41c	19,40a	45,37b	92,91c	98,75c	24	5,00a	33,33b	85,83e	7,50a	57,08c	67,91d	97,91e
48	25,41a	47,38b	91,66c	33,21a	88,75c	97,50c	100,00c	48	16,66a	50,41c	90,83e	26,25a	82,08d	92,50e	99,16e
72	26,45a	80,41c	95,41c	20,00a	90,00c	92,92c	100,00c	72	38,74b	67,91d	97,91e	35,41b	96,25e	98,33e	99,16e
CV(%)	25,96							29,79							

As médias seguidas pela mesma letra não diferem-se entre si pelo teste de Scott-Knott com nível de significância a 5%.

Tabela 1 e 2. Porcentagem da mortalidade de *Meloidogyne incognita*, sob ação do extrato aquoso fervido. SH e SP - Shimeji e Shimeji Premium (*Pleurotus ostreatus*); ER - Eryngui (*Pleurotus eryngii*); ST - Shiitake (*Lentinula edodes*); EN - Enoki (*Flammulina velutipes*); BU - Bunapi (*Hypsizygus marmoreus*);

Como mostrado nas tabelas 1 e 2, os extratos que obtiveram os melhores resultados no experimento não mostraram diferenças significativas entre fervidos e não fervidos. Com isso, duas hipóteses podem ser consideradas ou as enzimas são termorresistentes ou a atividade nematicida é devido à metabólitos secundários (SOARES et al., 2019).

	ENZIMAS (U g ⁻¹)	
	Protease	Quitinase
BU	-	0,05 ± 0,02
ST	-	0,21 ± 0,04
SH	-	0,08 ± 0,01
ER	-	0,05 ± 0,01
EN	-	0,07 ± 0,03
SP	-	0,04 ± 0,02

Foi observada atividade quitinolítica em todos os extratos mas nenhuma atividade proteolítica significativa (tabela 3) ao contrário de Sufiate et al, 2017)

Tabela 3. Atividade de Protease e Quitinase dos extratos aquosos dos fungos basidiomicetos (Unidade: U g⁻¹). SH e SP - Shimeji e Shimeji Premium (*Pleurotus ostreatus*); ER - Eryngui (*Pleurotus eryngii*); ST - Shiitake (*Lentinula edodes*); EN - Enoki (*Flammulina velutipes*); BU - Bunapi (*Hypsizygus marmoreus*);

Conclusão

Não houve diferença significativa nas atividades nematicidas dos extratos brutos e fervidos, isso nos permite inferir que o efeito é devido à metabólitos termorresistentes e não enzimático. Tal hipótese é confirmada pela irrelevante atividade proteolítica dos extratos.

Bibliografia

SOARES, F.E.F et al. **Proteolytic and nematicidal potential of the compost colonized by *Hypsizygus marmoreus***. EXPERIMENTAL PARASITOLOGY, v. 197, p. 16-19, 2019.

SUFIAE, B.L et al. **Nematicidal action of *Pleurotus eryngii* metabolites**. Biocatal Agric Biotechnol 12, 216-219, 2017.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

