



PATOGENICIDADE E VIRULÊNCIA DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS A PUPAS DE *Spodoptera frugiperda* EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

Josedir Lopes de Araújo Filho, Eliane Souza Gomes Brito, Renildo Ismael Félix da Costa, Carlos Henrique Batista, Malú Virgínia da Silva Souza, Danielle Mota Carvalho

## INTRODUÇÃO

A cultura do milho é amplamente distribuída, sendo cultivado nas mais variadas condições climáticas. Devido a sua representatividade no cenário agrícola brasileiro, esta cultura tem sido alvo de muitos estudos com vistas em melhorar seu desempenho produtivo bem como minimizar perdas recorrentes ocasionadas por diversas pragas de grande expressão. Dentre as pragas de importância econômica para cultura do milho a lagarta do cartucho tem se destacado devido aos prejuízos que ocasiona a cultura [1]. Em função dos surtos recorrentes e severidade dos danos causados uma série de medidas de controle tem sido ineficientes exigindo uma massiva utilização de produtos químicos para conter seu avanço na cultura. Com vistas nisso nos últimos anos pesquisas vem sendo desenvolvidas visando a redução do uso de moléculas sintéticas ou sua substituição por outros métodos de controle alternativos, dentre eles a utilização de fungos entomopatogênicos [2,3], os quais apresentam como vantagens sua compatibilidade e sinergismo com métodos químicos o que possibilita seu uso combinado aumentando assim a eficiência no controle desta praga bem como sua permanência no ambiente possibilitando infecções secundárias a populações remanescentes em restos de cultura. Neste sentido o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial infectivo dos fungos isolados em solos produtivos na microrregião de Januária-MG a pupas de *Spodoptera frugiperda* em condições de laboratório.

## MATERIAIS E MÉTODOS:

As pupas de *Spodoptera frugiperda* foram obtidas da criação massal do laboratório de entomologia do IFNMG Campus Januária-MG. Os isolados fúngicos utilizados neste trabalho são de ocorrência natural nos solos produtivos da região e foram obtidos por meio da técnica de inseto isca. Foram padronizadas alíquotas de dois isolados do gênero *Beauveria* e um isolado do gênero *Metarhizium* em  $1 \times 10^6$ ,  $1 \times 10^7$  e  $1 \times 10^8$ , em seguida as pupas de *Spodoptera frugiperda* foram imersas nas suspensões e acondicionadas em placas de plástico descartáveis sobre papel filtro estéril umedecido com água destilada. As avaliações foram realizadas a cada 2 dias quanto eram observadas a presença de pupas infectadas. Ao detectar a mortalidade as pupas foram submetidas a desinfecção superficial por imersão em hipoclorito 0,5%, em seguida álcool 70% e água destilada. Em seguida estas eram mantidas isoladamente em placas de plástico descartável coberta por papel filtro estéril umedecido com água destilada para verificação de conidiogênese.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Apesar de pertencerem ao gênero *Beauveria* os isolados LCBJAN01 e LCBJAN01 apresentam desempenhos divergentes sobre pupas de *Spodoptera frugiperda*, este fato demonstra a importância de se realizar ensaios de seleção de isolados de modo a obter os isolados de melhor desempenho.

Os resultados mostram que todos os isolados avaliados foram patogênicos a pupas de *Spodoptera frugiperda* (fig. 1). O isolado LCBJAN01, foi o mais promissor nas condições experimentais sendo patogênico a 90% das pupas expostas na suspensão  $1 \times 10^8$ .

Os isolados LCBJAN01 e LCBJAN03, foram mais virulentos nas suspensões  $1 \times 10^8$  diferindo significativamente apenas a partir das 144 horas, quando o isolado LCBJAN01 atingiu 70% das pupas e as 192 horas após exposição atingiu 90% das pupas (Tab.1). O isolado LCBJA01 pertencente ao gênero *Beauveria* apresentou melhor desempenho do que o isolado LCBJA03 pertencente ao gênero *Metarhizium* o qual atingiu apenas 40% das pupas expostas no período experimental.

O isolado LCBJAN01, demonstrou considerável potencial letal sobre pupas de *Spodoptera frugiperda*, podendo ser um importante aliado no manejo desta fase de desenvolvimento da praga a qual normalmente não é atingida por métodos convencionais de controle, possibilitando assim a redução de aplicações de produtos químicos em aplicações intercaladas ou até mesmo associação dos dois métodos de modo a ampliar seus efeitos visto que há trabalhos que revelam efeitos aditivos por sinergismo entre fungos entomopatogênicos e inseticidas químicos.



**FEPEG** | FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



## REFERÊNCIAS

- [1] PINTO, A. S., PARRA, J.R.P., OLIVEIRA, H. N. 2004. Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos do milho e sorgo. Ribeirão Preto. 108 p.
- [2] THOMAZONI, D., FORMENTINI, M.A., ALVES, L.F.A. 2014. Patogenicity of entomopathogenic fungi to *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.81, n.2, p. 126-133, 2014
- [3] CÉSAR FILHO, E., MARQUES, E. J., BARROS, R. 2002 . Selection of *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) And *Beauveria bassiana* (bals.) Isolates to control *Alabama argillacea* (Huebner) caterpillars. *Scientia Agricola*, v.59, n.3, p.457-462, jul./set. 2002

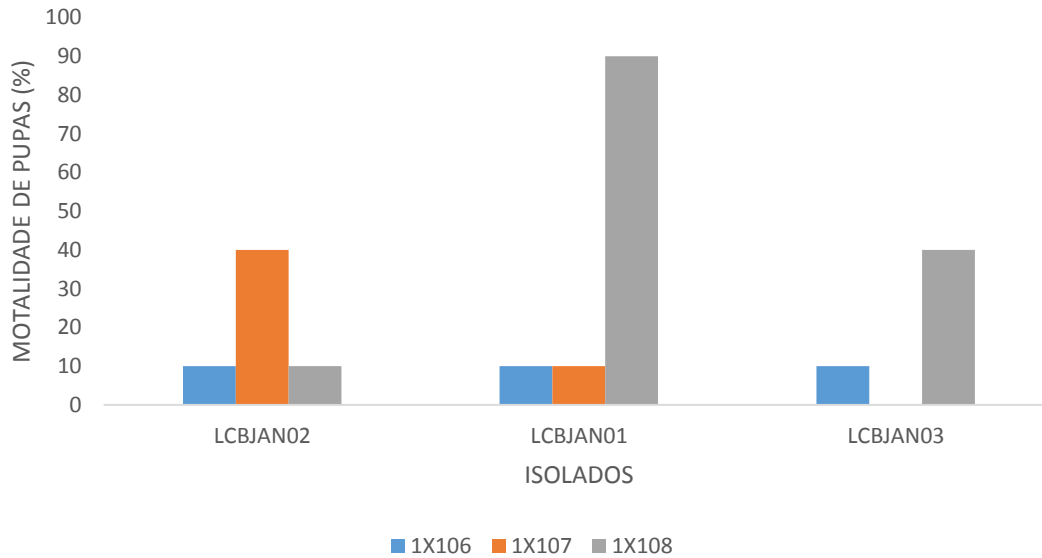


Figura 1. Patogenicidade de fungos entomopatogênicos a pupas de *Spodoptera frugiperda* em condições controladas de laboratório.

Tabela1. Virulência de fungos entomopatogênicos a pupas de *Spodoptera frugiperda* em condições de laboratório.

ISOLADO	SUSPENSÕES	HORAS APÓS INFECÇÃO			
		48	96	144	192
LCBJAN01	1X10 <sup>7</sup>	10b	0a	0a	20c
	1X10 <sup>8</sup>	10b	20b	70c	90e
LCBJAN02	1X10 <sup>7</sup>	10b	40c	0a	0a
	1X10 <sup>8</sup>	0a	0a	0a	0a
LCBJAN 03	1X10 <sup>7</sup>	0a	0a	0a	10b
	1X10 <sup>8</sup>	10b	20b	30b	40d

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey (P=0,05)