

Resíduos agroindustriais como fonte de nitrogênio orgânico para produção de blastosporos de *Beauveria bassiana* (Hypocreales: Cordycipitaceae)

Valesca Henrique Lima¹; Alexandre Toshihiro Matugawa¹; Gabriel Moura Mascarim²; Éverton Kort Kamp Fernandes¹.

¹Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás. ²Embrapa Meio Ambiente. E-mail: valescalima_vet@hotmail.com.

Resumo:

O fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuillemin, 1912 é amplamente utilizado como agente de biocontrole de artrópodes pragas. O nitrogênio é um nutriente essencial para este fungo, e o ingrediente mais caro na produção de blastosporos por fermentação líquida. Este estudo investigou o impacto de fontes de nitrogênio orgânico oriundas de resíduos agroindustriais na produção, tolerância ao calor e à radiação UV-B e virulência de blastosporos de *B. bassiana* IP 361. Blastosporos obtidos a partir de conídios foram pré-cultivados em meio Adámek líquido ($27 \pm 1^\circ\text{C}$, 4 dias) com cultivo final em meios contendo: dextrose, sais minerais, vitaminas e uma dessas fontes de nitrogênio orgânico: extrato de levedura (EL); levedura autolisada (LA); levedura inativa (LI); farelo de semente de algodão (FSA); farelo de milho (FM) ou glúten de milho (GM) ($27 \pm 1^\circ\text{C}$, 3 dias). A produção foi quantificada em hemocitômetro; termotolerância a 45°C foi avaliada em sete tempos [0 (controle) a 180 min] e verificada por contagem de Unidades Formadoras de Colônia (UFC); tolerância à radiação UV-B foi avaliada por exposição de 0 (controle) até 8.1 kJ m^{-2} seguida por contagem de UFC; virulência de blastosporos a 10^5 , 10^6 , 10^7 e 10^8 verificada contra larvas de *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1798. Culturas fermentadas com FSA e LA resultaram em maior produção ($1,52 \times 10^9$ e $1,45 \times 10^9$ blastosporos mL^{-1}); EL, LI e FSA conferiram maior termotolerância aos blastosporos, mas não houve diferença na tolerância à UV-B. Meios com FSA, FM e LI produziram blastosporos mais virulentos nas concentrações 10^5 e 10^6 (TL_{50} 47-54% < outras fontes) e demonstraram menor CL_{50} ao 5° (junto a LA, ~59 a 296x < EL) e 7° dias (~35 a 43x < EL) pós-infecção; blastosporos em meio com GM mostraram maior virulência nas concentrações 10^7 e 10^8 . Fontes de nitrogênio provenientes de subprodutos agroindustriais são uma forma eficiente para produção de blastosporos de *B. bassiana* e afetam seu *fitness* ecológico e virulência.

Palavras-chave: biocontrole; tolerância ao estresse; virulência

Apoio

CNPq; FAPEG