

RESÚMEN - VAL - VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS

PRODUÇÃO DE ESPOROS DO FUNGO METARHIZIUM ANISOPLIAE POR CULTIVO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO FARELO DE TRIGO COMO SUBSTRATO

Ana Paula Da Silva Messias (ana.messias@unesp.br)

João Cláudio Thoméo (joao.thomeo@unesp.br)

Introdução - No Brasil encontra-se um dos maiores programas de Controle Biológico de Pragas (CBP) do mundo, com mais de 2,5 milhões de hectares tratados principalmente com fungos entomopatogênicos. Desta forma, o mercado destes patógenos tem crescido continuamente e é limitado pela oferta de bioinseticidas. *Metarhizium anisopliae* é amplamente aplicado em CBP, principalmente em lavouras de cana-de-açúcar. Normalmente, *M. anisopliae* é cultivado em arroz e o cultivo em resíduos sólidos agroindustriais favoreceria a redução de custos de produção.

Objetivos - O objetivo do presente estudo foi produzir esporos de *Metarhizium anisopliae* por cultivo em estado sólido tendo farelo de trigo como substrato, adicionado de bagaço de cana de açúcar para evitar a compactação.

Metodologia - Foi utilizada a linhagem do fungo *Metarhizium anisopliae* IBCB 425. Cultivou-se o fungo em embalagens de polipropileno contendo uma mistura de arroz e bagaço de cana de açúcar na proporção de 9:1 a 48% de umidade (b.u.), utilizado como controle; e mistura de farelo de trigo e bagaço de cana de açúcar na proporção 7:3 com 70% de umidade inicial. A incubação foi feita em câmara climáticas durante 10 dias a 28°C. Ao final do cultivo os

esporos foram extraídos adicionando-se 10 mL/ grama de substrato seco de solução Tween 80 a 0,1 % ao meio cultivado em embalagens plásticas, seguido de agitação intensa. Desta suspensão foram retiradas amostras para contagem dos esporos com auxílio de câmara Neubauer em microscópio óptico.

Resultados e discussão - O farelo de trigo se mostrou muito promissor para a produção de esporos do fungo, apresentando média de concentração de esporos de $3,36 \pm 0,77 \times 10^9$ esporos/grama de substrato seco com coeficiente de variação de 40,96%; na mistura de arroz e bagaço de cana de açúcar apresentou concentração de esporos de $1,88 \pm 0,56 \times 10^9$ esporos/grama de substrato seco, coeficiente de variação 16,67%. Não houve diferença estatística significativa entre as médias das concentrações de esporos produzidas nos diferentes substratos pelo teste de Tukey. No entanto, o coeficiente de variação obtido para farelo de trigo indica a necessidade de padronização dos procedimentos. O bagaço de cana-de-açúcar favorece a estrutura do meio de maneira eficiente, diminuindo problemas que possam impedir o crescimento do microrganismo entre as partículas do substrato.

Conclusão – Os ensaios experimentais de produção de esporos na mistura de farelo de trigo e bagaço de cana permitiram a obtenção de concentração de esporos similar às obtidas no cultivo empregando-se mistura de arroz e bagaço de cana, demonstrando a possibilidade da substituição do substrato no cultivo.