

COMBINAÇÃO DE BACTÉRIAS ANTAGONISTAS NO CONTROLE BIOLÓGICO DE *Fusarium verticillioides* EM MILHO

Gisele de Fátima Dias Diniz¹, Talles Henrique Pereira Alves², Victor Alef Rodrigues²; Luciano Viana Cota³, Vera Lúcia dos Santos¹, Christiane Abreu de Oliveira Paiva³

¹UFMG -Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte/MG; ²UFSJ -Rod MG 424 km 47, Sete Lagoas/MG; ³Embrapa Milho e Sorgo -Rod MG 424 Km 45, Sete Lagoas/MG.

*giselediniz@gmail.com

A mistura de diferentes agentes biológicos compatíveis pode resultar em maior supressão da doença por diferentes mecanismos de controle, proteção contra um maior número de patógenos, além de uma maior eficiência em diferentes condições ambientais. Testamos combinações de bactérias compatíveis das espécies *Paenibacillus polymyxa* (LIS04), *Bacillus subtilis* (LIS05) e *B. velezensis* (IM14 e CT02) no controle de *Fusarium verticillioides* em casa de vegetação. Sementes desinfestadas de milho foram imersas por 10 min. nas misturas das suspensões bacterianas (1×10^8 UFC/mL) e de conídios de *F. verticillioides* (1×10^6 conídios/mL). Os tratamentos consistiram da inoculação das sementes com os isolados bacterianos individuais e combinações de todas as bactérias compatíveis mais *F. verticillioides*. No controle foi utilizada solução salina 0,8% com e sem inóculo de *F. verticillioides*, além de um controle contendo fungicida Fludioxonil + Metalaxyl-M. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições. A capacidade dos isolados de prevenir a podridão de sementes e mortalidade de plântulas foi avaliada após 20 dias, de acordo com a fórmula: TG (%): $(\text{NGG} / \text{NGP}) \times 100\%$, sendo TG: Taxa de Germinação; NGG: o número de grãos germinados e NGP: o número de grãos plantados por vaso. Sementes inoculadas somente com *F. verticillioides* apresentaram redução de 13% na TG comparadas com o controle sem o fitopatógeno ou comparado com as sementes tratadas com fungicida, que apresentaram germinação de 100%. Sementes inoculadas com *F. verticillioides* e tratadas com os isolados LIS04 ou com CT02 de forma individual ou quando combinados com o IM14 apresentaram TG de 100%, sendo igual às sementes tratadas com o fungicida e ao controle sem *F. verticillioides*. Uma TG de 93% foi observada quando se utilizou LIS05 individualmente ou combinado com CT02 ou com IM14, mostrando efeito protetor nas sementes quando comparado ao efeito negativo do patógeno sobre a TG, que foi de 86,7%. Esses resultados abrem perspectivas para utilização desses microrganismos combinados em condições de campo na busca de novas estratégias de controle de *F. verticillioides*.

Palavras-chave: *Bacillus* sp.; *Paenibacillus polymyxa*, *Zea mays*

Apoio: Embrapa Milho e Sorgo, Simbiose, CNPq, FAPED