

## BIOCONTROLE DA PODRIDÃO DE CARVÃO (*Macrophomina phaseolina*) EM MILHO

**Maria Cristina Kalil Rocha<sup>(1)</sup>, Ítala Ferreira Rodrigues<sup>(1)</sup>, Arthur Monteiro de Andrade<sup>(2)</sup>, Fernanda Rodrigues da Silva<sup>(3)</sup>, Beatriz Rodrigues Rocha<sup>(4)</sup>, Francelino Petenó de Camargo<sup>(5)</sup>, Agnelia Luiza Pereira Costa<sup>(6)</sup>, Micaele Rodrigues de Souza<sup>(6)</sup>, Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida<sup>(7)</sup>, Luciano Viana Cota<sup>(8)</sup>, Dagma Dionísia da Silva Araújo<sup>(8)</sup>, Rodrigo Vêras da Costa<sup>(8)</sup>**

Palavras-chave: *Zea mays*, bioinsumos, controle biológico.

A podridão de carvão é causada por *Macrophomina phaseolina*, um fungo polífago, capaz de infectar mais de 500 espécies de plantas, com alta incidência em regiões de clima tropical e subtropical. Através da formação de estruturas de resistências (microescleródios) é capaz de permanecer viável no solo por muitos anos. Por essa razão, torna-se difícil a redução do potencial de inóculo da *M. phaseolina*. Na cultura do milho, o patógeno provoca danos que podem levar a perdas de até 25 sacas/hectare. O objetivo deste trabalho foi selecionar potenciais antagonistas para o biocontrole de *M. phaseolina* em milho. O híbrido MG447 foi semeado em 28/02/2024 na área experimental da fazenda Invernadinha, no município de Paraíso-TO. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 24 tratamento e quatro repetições. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de cinco metros, com 0,5m de espaçamento entre linhas e média de 65 mil plantas/ha. Os antagonistas testados foram: cepa (CP)1, CP2 e CP3 (actinomicetos); CP4, CP5, CP6, CP7 e CP8 (*Bacillus* spp.); CP9 (*Paenibacillus* spp.); isolado (ISO)1, ISO2, ISO3, ISO4 e ISO5 (*Trichoderma* spp.). Os tratamentos consistiram de: T1 - CP4; T2 - CP5; T3 - CP6; T4 - CP7; T5 - CP8; T6 - CP9; T7 - ISO1; T8 - ISO2; T9 - ISO3; T10 - ISO4; T11 - ISO5; T12 - CP4 + CP6; T13 - CP1 + CP3; T14 - CP2 + CP3; T15 - CP5 + CP4; T16 - CP6 + CP2; T17 - CP6 + CP5; T18 - CP6 + CP9; T19 - CP9 + CP2; T20 - CP9 + CP5; T21 - CP7 + CP4; T22 - CP7 + CP5; T23 - CP7 + CP6; e T24 - testemunha inoculada. Para a inoculação, os antagonistas foram padronizados em suspensões de 10<sup>6</sup> esporos/ml (fungos) e 10<sup>8</sup> UFC/ml (bactérias). Utilizou-se 4 ml de suspensão padronizada e 2 g de BiomaFix para 300 g de semente. O inóculo de *M. phaseolina* foi preparado a partir de microescleródios e aplicado no sulco de semeadura via microm. Aos 128 dias após o plantio realizou-se a colheita das espigas, das duas linhas centrais, para determinação da produtividade (sc/ha) e coleta de colmos para avaliação da incidência da doença (%). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott (P≤0,05). Houve diferença significativa entre os tratamentos para ambas variáveis. A produtividade média do experimento foi de 141 sc/ha e a média do grupo mais produtivo foi de 150 sc/ha (T5, T6, T7, T8, T9 T10, T17 e T18). Os demais tratamentos não diferiram da testemunha (T24), e a média deste grupo foi de 137 sc/ha. Em relação ao percentual de plantas infectadas, as menores médias foram observadas nos tratamentos T8 e T12, 63,5 e 66,0 %. As maiores médias de plantas infectadas foram verificadas nos tratamentos T1, T2, T3, T7, T9, T10, T11, T14, T15, T16, T17, T19, T21, T22 e T23, não diferindo da testemunha (86,5%). Os demais tratamentos apresentaram médias intermediárias. Conclui-se que os tratamentos T8 (*Trichoderma* spp. - ISO2) e T12 (*Bacillus* spp. - CP4 + *Bacillus* spp. - CP6) foram os mais eficientes para a redução da incidência de *M. phaseolina* em plantas de milho.

\*Fontes financiadoras: Simbiose-AGRO; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

(1)Engenharia Agrônoma, Bolsista graduação, Instituto Federal do Tocantins, Palmas – TO. Qd. 310 Sul, Av. NS 10, S/N - Plano Diretor Sul, Palmas - TO, 77021-090.

E-mail: mariaeristinamcckr@gmail.com; itilarodrigues@gmail.com.

(2)Engenharia Agrônoma, Bolsista graduação, Universidade Estadual do Tocantins, Palmas – TO. E-mail: arthurmonteiro@unitins.br.

(3)Engenharia Agrônoma, Bolsista graduação, Universidade Luterana do Brasil, Palmas – TO. Email: fernandardriguesilva@gmail.com.

(4)Engenharia Agrônoma, Bolsista pós-graduação, Embrapa Pesca, Aquicultura e Sistemas Agrícolas, Palmas – TO. E-mail: beatrizrocha300@gmail.com.

(5)Engenheiro Agrônomo, Analista, Embrapa Pesca, Aquicultura e Sistemas Agrícolas, Palmas – TO. E-mail: francelino.camargo@embrapa.br.

(6)Engenharia Agrônoma, Bolsista, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: agnelialuizacosta@gmail.com; micaele.souzaesp@gmail.com.

(7)Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Pesca, Aquicultura e Sistemas Agrícolas, Palmas – TO. E-mail: rodrigo.almeida@embrapa.br.

(8) Engenheiro(a) Agrônomo(a), Pesquisador(a), Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG.

E-mail: luciano.cota@embrapa.br; dagma.silva@embrapa.br; rodrigo.veras@embrapa.br.