

Área: **Ecologia Microbiana (Divisão I)**

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE *BURKHOLDERIA* SPP. ISOLADAS DE NÓDULOS : FUNGOS FITOPATOGÊNICOS

Antonio Alves do Nascimento Filho (*BioMol-Lab/UFC*); **Carla Moraes Ledo de Melo** (*BioMol-Lab/UFC*); **Claudio de Oliveira Cunha** (*CNPq*); **Augusto César Pereira Goulart** (*EMBRAPA CPAO*); **Rosangela Stralio** (*EMBRAPA CNPAB*); **Fabio Martins Mercante** (*EMBRAPA CPAO*); **Benildo Sousa Cavada** (*BioMol-Lab/UFC*)

Resumo

Doenças fúngicas afetam a produtividade das culturas e causam enormes prejuízos aos agricultores. As culturas da soja e do feijoeiro são alvos constante do ataque de fungos e o controle dessas doenças é dificultado nos casos em que os fungos são propagados pelas sementes e permanecem no solo por vários ciclos da cultura.

O aumento da área cultivada com soja e sua expansão para novas áreas têm acarretado uma série de problemas fitossanitários, fazendo com que doenças de importância econômica aumentem tanto em número quanto em intensidade. Entre as principais doenças radiculares da soja destaca-se a podridão das raízes, causada por *Fusarium solani*. Também conhecida por síndrome da morte súbita, a doença foi constatada pela primeira vez na safra 1981/1982, em São Gotardo, MG.

Do mesmo modo, este patógeno tem sido amplamente relatado no Brasil como agente causal de doenças radiculares no feijoeiro. A podridão radicular seca do feijoeiro ocorre tanto na Europa como na América onde já foram constatadas reduções de até 86% na produção em situações de limitado crescimento radicular.

O uso de fungicidas tem suas desvantagens, já que causam danos à microbiota benéfica do solo e deixam resíduos no ambiente. No Brasil, a prática do tratamento de sementes de soja com fungicidas vem crescendo a cada safra, partindo de apenas 5% da área semeada na safra de 1991/92, até atingir 98% na safra 2002/03. Contudo, resultados de pesquisa têm mostrado que o tratamento das sementes com fungicidas afeta a nodulação e a fixação biológica do nitrogênio por reduzir a população de rizóbio.

A procura por alternativas de controle, que causem menor impacto ao ambiente e possibilitem um manejo mais sustentável da agricultura, tem revelado o potencial uso de bactérias no controle biológico de fungos fitopatogênicos. O gênero *Burkholderia* reúne bactérias multifuncionais de grande interesse agrônomo, biotecnológico e médico. Alguns isolados de *Burkholderia* produzem antibióticos e reduzem os danos causados pelos fungos fitopatogênicos; no entanto, esses isolados pertencem a um grupo de bactérias patogênicas conhecido como Complexo *Burkholderia cepacia*.

O objetivo deste trabalho foi selecionar estirpes de *Burkholderia*, isoladas de nódulos de leguminosas, com potencial para controle biológico de fungos patógenos do feijoeiro, da soja e de outras importantes culturas. Avaliou-se, in vitro, o efeito das bactérias sobre o crescimento dos fungos *Colletotrichum lindemuthianum*, *F. equiseti*, *F. oxisporum*, *F. pallidoroseum*, *F. solani*, *Pythium oligandrum*, *Rhizoctonia solani* e *Mucor* sp..

Foram identificados 10 isolados que inibiram, com variado grau de eficiência, em meio Batata-Dextrose-Agar, o desenvolvimento das cepas de *Fusarium*. A estirpe que apresentou a maior atividade antifúngica contra *Fusarium* spp. também inibiu satisfatoriamente o crescimento dos demais fungos, revelando grande potencial para uso como biofungicida.

Palavras-chave: BETA-RIZÓBIO, COLLETOTRICHUM, FUSARIUM, PYTHIUM, RHIZOCTONIA