



Workshop UFG/ EMBRAPA: da produção à mesa

PAINEL 3:

Conferencista: Cirano José Ulhoa (UFG)

Título: Avaliação do potencial do fungo *Trichoderma harzianum* como promotor de crescimento e indutor de resposta de defesa e resistência de plantas de feijoeiro.

Os fungos do gênero *Trichoderma* (Ascomycetes, Hypocreales) são de grande importância econômica para a agricultura, uma vez que são capazes de atuar como agentes de controle de doenças de várias plantas cultivadas, promotores de crescimento e indutores de resposta de defesa e resistência de plantas a doenças. São amplamente utilizados, por possuírem um rápido crescimento, utilizando diferentes substratos, assim como alta adaptabilidade e resistência a diferentes produtos químicos. O potencial das espécies do gênero *Trichoderma* como agentes de controle biológico foi reconhecido primeiramente por Weindling, 1932, que descreveu a ação micoparasítica de *Trichoderma lignorum* em *Rhizoctonia* spp. e seus efeitos benéficos no controle da patologia na planta. Essa descoberta estimulou várias pesquisas nessa área e hoje algumas espécies, como *Trichoderma harzianum* e *Trichoderma asperellum* vêm sendo utilizadas com sucesso no controle biológico de fungos fitopatógenos de interesse na agricultura. As espécies de *Trichoderma* podem inibir o crescimento dos patógenos ou seu estabelecimento na planta hospedeira tanto por confronto direto contra o fungo fitopatogênico hospedeiro, em um processo denominado micoparasitismo, como por competição por espaço, produção de compostos antibióticos e indução de resposta de defesa e resistência nas plantas hospedeiras. A resposta de defesa e a resistência local e sistêmica ocorrem em todas as plantas superiores, em resposta ao ataque por microrganismos patogênicos, danos físicos causados por insetos herbívoros, bem como pela aplicação de compostos químicos e presença de organismos não patogênicos. Nas angiospermas, os ácidos salicílico, jasmônico, etileno e óxido nítrico, induzem uma cascata de eventos que levam à produção de uma variedade de metabólitos e proteínas que atuam diretamente na resposta de defesa ou modulam outras vias metabólicas envolvidas nesta resposta. Neste estudo, a proposta foi avaliar se uma espécie de *T.*

harzianum, isolada de solo do Cerrado de Goiás, altera padrão de expressão de proteínas em raízes e folhas de feijoeiro na resposta de defesa frente à patógenos que causam a podridão radicular. O mapeamento destas proteínas contribuiu para o entendimento dos mecanismos de defesa de feijoeiro quando infectado por fungos fitopatogênicos e em associação com *T. harzianum*.