

Microrganismos Solubilizadores de Micronutrientes capazes de Aumentar a Resistência das Plantas e Diminuir a Atividade de Fungos Fitopatogênicos

Rosemeri Inês Conte (PIBIC-CNPq), Márcia Regina Pansera, Rute Teresinha da Silva Ribeiro (orientadora) – riconte@hotmail.com

Microrganismos rizosféricos possuem potencial para diminuir a atividade de fungos fitopatogênicos, promover a resistência ao estresse e o crescimento das plantas. A disponibilização de minerais do solo para as plantas não pode ser atribuída exclusivamente as rizobactérias e as micorrizas, mas a microbiota residente na rizosfera. Nutrientes como Ferro e Manganês e outros minerais são críticos para o metabolismo e saúde das plantas. A deficiência de zinco pode comprometer importantes eventos fisiológicos vegetais por apresentarem redução nos teores de clorofila e no incremento da permeabilidade das membranas. O Cobre atua na fotossíntese e respiração das plantas. Devido à falta de Cálcio nas plantas o sistema radicular é prejudicado, o crescimento é paralisado e ocorre murchamento e queda das folhas. Neste trabalho foi avaliada a capacidade de solubilização dos minerais: Ca, Fe, Mn, Cu e Zn pelos fungos *Penicillium spp*, *Verticillium spp*, *Fusarium dimerum* e *Fusarium spp*. em cultura líquida. Para obtenção dos dados foram adicionados os minerais: MnO₂, FeO₃, CuO, zinco metálico granular e fosfato de rocha, ao meio ys (extrato de levedura-sacarose). Cada frasco foi inoculado com uma suspensão de 106 conídios/ml. As culturas foram incubadas e agitadas a 25°C, e 160 rpm por 5 dias, sendo retiradas as amostras diariamente e medido o pH. As amostras foram analisadas em Espectrofotômetro de Absorção Atômica. A detecção de compostos quelantes nos filtrados de cultura foi realizada utilizando solução Cu-CAS. A presença ou não de metabólitos complexantes foi determinada pela absorbância em 540 nm no filtrado das culturas. Em cinco dias os fungos atingiram o nível máximo de biomassa e o pH oscilou entre 3,5 e 7,0. No terceiro dia, houve rápida solubilização apenas de Ca, Cu e Zn. No entanto, no controle não inoculado, os dados mostraram que Zn e Ca foram solubilizados. A atividade quelante foi detectada no terceiro e quarto dias para todos os filtrados de cultura e o pH ficou entre 6,5 e 7,5, aumentando para 8,0 e 9,0 nos dias seguintes. Os dados obtidos neste trabalho indicam que alguns dos isolados fúngicos avaliados apresentam atividade redox e quelante em relação aos diferentes minerais, o que pode ser interessante como parte de uma múltipla ação exercida pelos fungos para a realização efetiva do biocontrole de doenças de plantas.

Palavras-chave: rizosfera, solubilização de minerais, compostos quelantes, controle biológico.

Apoio: UCS, CNPq.