

XXIV Semana Científica Johanna Döbereiner – 2024

Seleção de comunidades bacterianas solubilizadoras de fósforo utilizando iscas ambientais coletadas de diferentes povoamentos vegetais

Autores: Ana Clara Novaes Nunes¹, Giulia da Costa Rodrigues dos Santos¹, Luan Carrara Ferreira¹, Norma Gouvêa Rumjanek², Gustavo Ribeiro Xavier²

Afiliação:¹Graduanda de Agronomia, UFRRJ, ana123novaesclara@gmail.com, giu.rodriguessantos@gmail.com, luancf23@gmail.com,
²Pesquisador Embrapa Agrobiologia, norma.rumjanek@embrapa.br, gustavo.xavier@embrapa.br

O fósforo é um macronutriente essencial para o crescimento vegetal, com destaque para o desenvolvimento radicular, florescimento e frutificação. No entanto, sua baixa disponibilidade em solos agrícolas em função da sua limitada mobilidade no solo e da dificuldade de absorção pelas plantas representa um desafio para a produtividade das culturas. Nesse contexto, as comunidades microbianas do solo surgem como uma solução promissora, já que possibilitam a solubilização de formas pouco solúveis de fósforo, tornando-o acessível às plantas. Este estudo teve como objetivo isolar e selecionar comunidades bacterianas com potencial de solubilização de fosfato, a partir de iscas ambientais em áreas de plantio de eucalipto, bambu e acácia. O experimento foi conduzido na Fazendinha Agroecológica, Seropédica-RJ, em delineamento experimental com três repetições por tratamento. Iscas de arroz cozido mantidas em calhas de bambu foram dispostas sob as serrapilheiras por 15 dias para captura de microrganismos. No laboratório, as amostras foram suspensas em água e agitadas por 15 min. Em seguida, as suspensões foram diluídas de 10^{-3} a 10^{-8} e inoculadas em placas contendo meio sólido seletivo para a solubilização de fósforo (SF), contendo fosfato tricálcico, ajustado para pH 7,0. As placas foram incubadas a 28°C por 72 horas, com observações qualitativas e quantitativas dos halos de solubilização realizadas a cada 24 horas. Os resultados indicaram que o povoamento com acácia apresentou maior eficiência, com halos de solubilização observados em todas as diluições. Em contrapartida, os tratamentos com bambu e eucalipto exibiram halos nas diluições de 10^{-3} e 10^{-7} . Este estudo propõe uma metodologia inovadora para a seleção de comunidades bacterianas solubilizadoras de fósforo, com potencial para a criação de inoculantes bioativos que possam ser utilizados como bioinsumos em sistemas agrícolas, visando maior eficiência no uso de fósforo e sustentabilidade no manejo de culturas.

Palavras-Chave: Inoculante múltiplo, eucalipto, fosfato tricálcico

Agradecimento aos financiadores do projeto: **FAPERJ, CNPq, Embrapa**