

Biomassa Microbiana no Solo Afetada pelo Uso de Microrganismos Funcionais¹

**Gabriel Pereira Lima²,
Tatiana Maris Ferraresi³,
Anna Cristina Lanna⁴ e
Marcia Thais de Melo
Carvalho⁵**

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa e pelo CNPq (Projeto SustentaArroz).

² Acadêmico de Engenharia Agrônoma, bolsista CNPq da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Farmacêutica, mestre em Química Analítica, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Química, doutora em Fisiologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Engenheira-agrônoma, doutora em Produção Ecológica, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - O objetivo do trabalho foi investigar a ação de diferentes microrganismos multifuncionais (MOOS) como estratégia para minimizar os impactos negativos da deficiência hídrica e aumentar o aproveitamento do fósforo (P) pelo arroz de terras altas em Latossolo de Cerrado. O experimento foi conduzido na Embrapa Arroz e Feijão com aplicação dos tratamentos: T0 - sem MOOS, controle; T1 - *Bacillus thuringiensis* (BRM 32110) + *Serratia marcescens* (BRM 32114); T2 - *S. marcescens* (BRM 63523) + *S. marcescens* (BRM 32114); T3 - *B. thuringiensis* (BRM 32110) + *S. marcescens* (BRM 63523) + *S. marcescens* (BRM 32114). Os MOOS foram aplicados no tratamento de sementes e ao longo do ciclo da cultivar BRS Esmeralda, via rega do solo aos 30 dias após plantio (DAP) e pulverização das plantas aos 70 DAP. O carbono (C) da biomassa microbiana (CBM) foi determinado em 32 amostras de solo coletadas aos 85 e 90 DAP. O CBM foi determinado pelo método da fumigação - extração, seguida pela análise elementar. Independente da data de coleta, o CBM foi significativamente menor em T2 (147,38 mg kg⁻¹; p ≤ 0,1070) e T3 (134,91 mg kg⁻¹; p ≤ 0,0211) do que no controle T0 (173,68 mg kg⁻¹), sugerindo que pode ter havido um efeito *priming*, resultando em maior consumo de C do solo por MOOS, usados em T2 e T3 principalmente. Para concluir se o efeito no solo da aplicação dos MOOS foi positivo ou negativo, a produtividade e os fluxos de C e nitrogênio (N) para a atmosfera ao longo do ciclo da cultura serão analisados.