

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - AGRONOMIA

**EFEITO DA APLICAÇÃO DE ORGANOFOSFATO NO DESENVOLVIMENTO
DE PLANTAS DE ARROZ**

Mariana Dos Santos De Misquita (marianamisquiufrj@gmail.com)

Joana Ferreira Campos Lopes (joanaalopes89@gmail.com)

Bruna Dos Santos D'anello (bdanello@ufrj.br)

Roberto Mello De Andrade (andraderq@gmail.com)

João Bertoloto (joaogabrielbertoloto@gmail.com)

Álvaro Lucas Da Conceição Barros Marques (alvaro21@ufrj.br)

Cristiane Da Silva Alves (cristianealvesbio@gmail.com)

Cristiane Figueira Da Silva (cristiane.biohop@gmail.com)

Rafael Do Valle Paiva (rafael.paiva11@gmail.com)

Carlos Alberto Bucher (carlos.bucher@gmail.com)

Cassia Pereira Coelho Bucher (cassiapcoelho04@gmail.com)

Como um dos cereais mais cultivados e consumidos no planeta, o arroz (*Oryza sativa* L.) constitui a base alimentar para bilhões de pessoas, desempenhando um papel importante na segurança nutricional e na economia global. No Brasil, a cultura assume extrema relevância socioeconômica, com investimentos contínuos em pesquisa para o desenvolvimento de variedades mais produtivas, eficientes no uso de recursos e adaptadas aos diversos biomas nacionais. Dentre essas, destaca-se a variedade BRS Esmeralda, desenvolvida pela

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Trata-se de uma cultivar do grupo de arroz irrigado de ciclo precoce a médio, amplamente adotada por apresentar alto potencial produtivo, excelente qualidade industrial e grãos do tipo longo-fino, altamente valorizados pelo mercado. Este estudo teve como objetivo avaliar as respostas de crescimento de plantas de arroz à aplicação de um biofertilizante à base de organofosfato, em um ambiente de casa de vegetação. Para tal, um experimento foi conduzido utilizando plantas de arroz da variedade BRS Esmeralda, submetidas a diversas concentrações de um biofertilizante organofosfatado. As sementes de arroz foram inicialmente pré-germinadas e, posteriormente, transplantadas para vasos de 7,5 L contendo 6,0 L de terra (Planossolo previamente peneirado e calado), as quais foram adicionadas as doses do biofertilizante correspondente a cada tratamento. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, compreendendo seis tratamentos (sem biofertilizante: controle; e com doses de biofertilizante: 2, 4, 6, 8 e 12 ton ha⁻¹) e quatro repetições. Uma adubação com nitrogênio e potássio foi realizada em todos os tratamentos aos 10 e 40 dias após o plantio (DAP). Aos 60 DAP foi realizada a coleta e avaliados os pesos de massa seca de parte aérea (MSPA) e das raízes (MSR), utilizando-se uma balança analítica. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de variância, seguida pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Observou-se que as doses correspondentes a 4, 6, 8 e 12 ton ha⁻¹, não diferiram entre si, contudo promoveram maior incremento (61% em média) de MSPA, quando comparado ao tratamento controle. Para a MSR, incrementos significativos (142% em média) foram observados nas doses de 6, 8 e 12 ton ha⁻¹ em comparação ao tratamento controle, não ocorrendo diferenças entre essas três doses. Os resultados demonstram que a aplicação do biofertilizante organofosfatado exerceu efeito positivo significativo no crescimento das plantas de arroz, especialmente a partir da dose de 4 ton ha⁻¹. Incrementos expressivos foram observados tanto na MS da parte aérea quanto das raízes, indicando maior eficiência no acúmulo de biomassa e potencial de uso desse bioinsumo como alternativa para promoção do desenvolvimento vegetal. Esses achados reforçam a viabilidade do biofertilizante como prática complementar ao manejo nutricional em sistemas de cultivo de arroz, e para a busca por alternativas sustentáveis na agricultura. O uso do organofosfato pode reduzir a dependência de fertilizantes químicos, minimizando impactos ambientais e promovendo a saúde do solo. O incremento significativo na massa seca da parte aérea e das raízes sugere que o organofosfato otimiza a absorção de

nutrientes e a resiliência das plantas, elevando o potencial produtivo da variedade BRS Esmeralda.

Palavras-chave: palavras-chave: biofertilizante; crescimento vegetal; variedade brs esmeralda.