

Plantas de Cobertura e Microrganismos Benéficos Afetando o Desenvolvimento da Soja⁽¹⁾

Fernando Couto de Araújo², Mariana Aguiar Silva³, Vinícius Silva Sousa⁴, Marta Cristina Corsi de Filippi⁵ e Adriano Stephan Nascente⁶

¹ Pesquisa financiada pela Fapeg.

² Engenheiro-agrônomo, doutorando em Agronomia, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheira-agrônoma, mestranda em Agronomia, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutorando em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

⁵ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia e Microbiologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - A utilização de microrganismos benéficos pode proporcionar efeitos significativos no crescimento das plantas, sendo boa estratégia quando se visa uma produção sustentável. Adicionalmente, o cultivo de plantas de cobertura na área agrícola, em mix de plantas ou de forma isolada, proporciona melhoria nos atributos químicos, físicos e biológicos do solo, criando condições para melhorar o desenvolvimento das plantas e contribuindo para o incremento de produtividade das culturas agrícolas. Porém, praticamente não existem estudos dos benefícios da utilização simultânea de mix de plantas de cobertura e microrganismos benéficos na cultura da soja. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar o efeito do uso de mix de plantas de cobertura em combinação com microrganismos benéficos na produtividade de grãos da cultura da soja. O experimento, em condições de campo, foi conduzido na área experimental da Embrapa Arroz e Feijão na safra 2018/2019. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso no esquema fatorial 6x2, sendo seis combinações de coberturas vegetais (1. Milheto (*Penisetum glaucum*) + Crotalárias (*juncea*, *spectabilis* e *ochroleuca*), 2. Milheto + feijão-guandu (*Cajanus cajan*), 3. milheto + *Urochloa ruziziensis*, 4. milheto + *U. ruziziensis* + feijão-guandu, 5. milheto + trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*) e 6. pousio), com ou sem a aplicação de microrganismo benéfico (pool de *Trichoderma* sp.) em três momentos na cultura da soja: 1. Microbiolização das sementes; 2. Suspensão de microrganismos pulverizados no solo aos sete dias após a semeadura (DAS); e 3. Pulverização de suspensão de microrganismos na soja aos 21 DAS, sendo cada unidade experimental composta por uma parcela de 10 m x 5,40 m. As plantas de cobertura foram semeadas em março de 2018 e cultivadas até a pré-semeadura da cultura da soja. A soja cultivar BRSGO 6959 RR foi semeada em janeiro de 2019 e cultivada conforme as recomendações agrônômicas. Após a maturação fisiológica da cultura foi feita a colheita mecânica de cada parcela e os grãos trilhados, secos até 13% de umidade e pesados. Com base nos resultados, constata-se que não houve interação entre plantas de cobertura e microrganismos benéficos e os tratamentos com e sem aplicação de microrganismos não diferiram entre si. As misturas milheto + *U. ruziziensis* e milheto + *U. ruziziensis* + feijão-guandu proporcionaram as maiores produtividades de grãos de soja (2.265 kg ha⁻¹ e 2.440 kg ha⁻¹, respectivamente), diferindo dos demais tratamentos. As menores produtividades foram observadas na mistura milheto + crotalárias (1.784 kg ha⁻¹), no pousio (1.980 kg ha⁻¹) e no mix de milheto + feijão-guandu (1.988 kg ha⁻¹). Os tratamentos milheto + trigo mourisco, milheto + feijão-guandu e pousio não diferiram entre si, com produtividades de 2.014 kg ha⁻¹, 1.988 kg ha⁻¹ e 1.980 kg ha⁻¹, respectivamente. O estudo mostra que a produtividade da soja é beneficiada quando cultivada após as gramíneas milheto + *U. ruziziensis* ou a mistura delas com o feijão-guandu, provavelmente devido aos benefícios promovidos pela alternância de plantas de diferentes famílias na área de cultivo. Conclui-se que o uso de microrganismos benéficos não proporcionou incrementos significativos na produtividade da soja e que as misturas milheto + *U. ruziziensis* e milheto + *U. ruziziensis* + feijão-guandu proporcionaram as maiores produtividades de grãos de soja.