COINOCULAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SOJA COM *Azospirillum brasilense* NA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS

Tiago Niedjevski (BIC/FA), Anderson Carlos Finger (Co-orientador), Rodrigo Rodrigues Matiello (Orientador), e-mail:rrmatiel@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade

Ciências Agrárias/Agronomia/Fitotecnia/Melhoramento Vegetal

Palavras-Chave: *Glycine max, fixação biológica, cultivares comerciais.*

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da coinoculação de *Azospirillum brasilense* sobre as características agronômicas de genótipos de soja na região dos Campos Gerais. O experimento foi instalado no delineamento de blocos aleatorizados, com quatro repetições, em arranjo fatorial 14 x 2 (genótipos x coinoculação). Os resultados evidenciaram efeito significativo da interação coinoculação x genótipos para as variáveis altura de inserção da primeira vagem, estatura de planta e rendimento de grãos estimado a partir dos componentes de produção. Adicionalmente, houve efeito de coinoculação para o nº médio de vagens planta^{-1}.

Introdução

O processo de melhoramento genético da soja, visando cultivares mais produtivas, exige um aumento da oferta de N para a cultura (HUNGRIA; NOGUEIRA; ARAUJO, 2015). As limitações futuras de utilização das bactérias diazotróficas do gênero *Bradyrhizobium*, frente as mudanças climáticas no cenário nacional, fazem com que a coinoculação da soja com bactérias promotoras de crescimento vegetal, como o gênero *Azospirillum*, surja como uma tecnologia interessante e promissora para melhorar o desempenho da cultura. A coinoculação com bactérias do genêro *Azospirillum* promove uma série de processos biológicos benéficos as plantas, dentre elas, a melhora da fixação biológica de N e a regulação de hormônios vegetais (LIU et al., 2013). Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da coinoculação da soja com *Azospirillum brasilense* sobre as características agronômicas de genótipos de soja na região dos Campos Gerais.

Material e Métodos

O experimento foi implantado na Fazenda Escola "Capão da Onça", da UEPG, no delineamento de blocos aleatorizados com quatro repetições, disposto num arranjo fatorial 14 x 2, sendo quatorze genótipos de soja e coinoculação com *Azospirillum brasilense* (presença ou ausência). Foram avaliados estatura de planta, altura de inserção da primeira vagem, nº de vagens planta^{-1}, nº de grãos vagem^{-1}, massa de mil grãos, rendimento de grãos e o rendimento de grãos estimado pelos componentes da produção. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias dos genótipos agrupados pelo teste de Scott-Knott e de coinoculação, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, através do programa SISVAR.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância evidenciaram efeito significativo da interação genótipo x coinoculação para a altura de inserção da 1ª vagem, estatura de planta e rendimento estimado pelos componentes de produção. A coinoculação com *A. brasilense* aumentou a altura de inserção da 1ª vagem das cultivares M5834, BMX Venus e BMX Zeus e reduziu nas cultivares M5939, DM57i52, BMX Lança e AS3595. Adicionalmente, a coinoculação aumentou a estatura das cultivares BMX Venus e M5834, reduzindo a estatura para as cultivares DM 57i52 e BMX Lança. A coinoculação aumentou o rendimento de grãos nas cultivares BMX Venus e M5921, e reduziu para a cultivar M5834. De modo geral, a coinoculação aumentou o nº de vagens planta^{-1}, passando de 53,2 para 57,7 vagens.

Conclusões

A coinoculação com *A. brasilense* aumentou a altura de inserção da 1ª vagem das cultivares M5834, BMX Venus e BMX Zeus, e a estatura de planta das cultivares BMX Venus e M5834. A coinoculação promoveu aumento no rendimento de grãos, estimado a partir dos componentes de produção, nas cultivares BMX Venus e M5921. Adicionalmente, aumentou também o nº médio de vagens planta^{-1}.

Agradecimentos

A Fundação Araucária pela bolsa de Iniciação Cientifica (BIC-FA), ao meu orientador Prof. Dr. Rodrigo Rodrigues Matiello, ao meu corientador MSc. Anderson Carlos Finger e aos demais colegas do laboratório de Melhoramento Genético.

HUNGRIA, M.; NOGUEIRA, M. A; ARAUJO, R. S. Soybean seed co-inoculation with *Bradyrhizobium* spp. and *Azospirillum brasilense*: a new biotechnological tool to improve yield and sustainability. **American Journal of Plant Sciences**, v. 6, p. 811 – 817, 2015.

LIU, F. et al. Cytokinin producing, plant growth promoting rhizobacteria that confer resistance to drought stress in *Platycladus orientalis* container seedlings. **Applied Microbiology and Biotechnology**, v. 97, n. 20, p. 9155 – 9164, 2013.