

UTILIZAÇÃO DA PRÉ-INOCULAÇÃO EM SEMENTES DE SOJA

Nome completo do bolsista: Bruno Yoshikatsu Sugiura PIBITI/CNPq-FA-UEM, ra118824@uem.br

Nome completo do orientador: Alessandro Lucca Braccini, albraccini@uem.br

Nome completo do coorientador: Silas Maciel de Oliveira, smoliviera2@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/ Departamento de Agronomia

Área: 50100009 – Agronomia/ Subárea: 50103008 - Fitotecnia

Palavras-Chave: [*Glycine max* (L.) (Merrill)], produtividade, tratamento de sementes, fixação biológica de nitrogênio.

Introdução

A cultura da soja [*Glycine max* (L.) (Merrill)] possui um papel importante nas exportações brasileiras e na agricultura global. Com a área cultivada em crescimento, a pré-inoculação é uma alternativa para melhorar a inoculação de sementes com *Bradyrhizobium* spp. e assegurar eficiência no processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN). No entanto, interações complexas entre bactérias e produtos fitossanitários exigem estudos mais aprofundados. O uso de protetores, em tratamentos de sementes é investigado para melhorar essa abordagem. Encontrar o equilíbrio entre logística e eficiência é um desafio contemporâneo, impulsionando a pesquisa em busca de melhores práticas para aumentar a produtividade da soja.

Problema

O problema existente está relacionado à otimização da produtividade da cultura da soja por meio da pré-inoculação de sementes com bactérias fixadas de nitrogênio, melhorando a eficiência da FBN. Embora essa prática tenha potencial para reduzir a necessidade de adubação mineral e aumentar a produtividade, há dúvidas sobre possíveis interações negativas entre os inoculantes e os produtos fitossanitários frequentemente aplicados às sementes para controle de respostas e doenças.

Solução e Benefícios

Uma solução possível para o problema das interações entre a pré-inoculação de sementes de soja com bactérias fixadoras de nitrogênio e os produtos fitossanitários é a implementação de produtos protetores, durante o tratamento de sementes. Esses produtos podem atuar como barreiras, contribuindo para a proteção destas bactérias de interações indesejadas.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

A implementação bem-sucedida da pré-inoculação de sementes de soja com produtos protetores apresenta um amplo potencial de mercado e vantagens competitivas. No contexto de uma agricultura cada vez mais sustentável e eficiente, essa abordagem pode atrair agricultores e reduzir o uso de fertilizantes nitrogenados, melhorar a FBN e aumentar a produtividade de grãos.

Considerações Finais

A pré-inoculação de sementes de soja com *Bradyrhizobium* spp. e produtos fitossanitários obteve maior nodulação, massa seca de nódulos e massa seca da parte aérea e raízes, se comparado aos controles sem inoculação. Níveis mais altos de nitrogênio na planta e nos grãos também foram observados. O uso de protetores minimizou interações indesejadas e potencializou a nodulação, indicando que essa abordagem pode melhorar a produtividade da cultura de soja de forma sustentável. Seus pontos fortes incluem o potencial para reduzir a dependência de fertilizantes nitrogenados, potencial para aumentar a fixação biológica de nitrogênio e melhorar a produtividade das colheitas. Entretanto, a interação entre os produtos químicos, protetores e bactérias ainda devem ser estudados.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

A tecnologia de pré-inoculação de sementes de soja com *Bradyrhizobium* spp., combinada com produtos fitossanitários, encontra-se em um estágio de pesquisa e desenvolvimento avançado (TRL/MRL 5).

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq-Fundação Araucária-UEM pela oportunidade de realizar o projeto.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Agronomia
ra118824@uem.br
(43) 99166-9223