

II SEMANA DO CONHECIMENTO EM AGRONOMIA



Histórico e Eficiência do Uso da Inoculação e coinoculação na cultura da Soja

Autor(res)

Alexandra Scherer
Guilherme Cesar Marques De Souza

Categoria do Trabalho

3

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

Apesar de haver muitas bactérias simbióticas, na cultura da soja, a mais estudada e explorada são as bactérias simbióticas moduladoras. Esta relação simbiótica, ocorre com a presença de uma relação de alta especificidade que forma os nódulos das plantas.

Assim, uma das principais características que devem ser levadas em consideração, está no manejo nutricional da cultura, uma vez que de seus grãos são extraídos principalmente óleo e proteína. Em relação a proteína, a adubação nitrogenada deve ocorrer da melhor forma possível, e modo que durante todo o ciclo, seja aportada as plantas uma quantidade suficiente. Desta forma, o uso de inoculantes na cultura tem demonstrado maior eficiência que os adubos químicos, pois além de garantir todo o aporte necessário do nutriente para a cultura, possui um menor custo. Assim quais as principais características relacionadas a realização da inoculação da soja e quais os cuidados que devem ser tomados para garantir máxima eficiência?

Objetivo

demonstrar a importância do uso da inoculação em sementes de soja com *Bradyrhizobium* sp. e seus efeitos sobre a produtividade. Como objetivos específicos, citam-se descrever a importância do cultivo de soja no Brasil, compreender o histórico da inoculação, formas de realizá-la e discutir as diferenças entre adubações nitrogenadas e uso de inoculantes sobre a produtividade da soja.

Material e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido em forma de revisão bibliográfica. Desta forma, para conseguir obter informações relevantes, as buscas ocorreram nas principais plataformas de periódicos. Foram utilizados artigos, dissertações, teses, livros, notas técnicas, entre outras publicações científicas que apresentaram relevância para o desenvolvimento do trabalho. Utilizou-se termos específicos, tanto em português quando em inglês, como por exemplo: cultivo da soja, adubação nitrogenada, nodulação da soja, inoculantes e inoculação da soja, entre outras. Estas palavras chaves foram inseridas nos mecanismos de buscas, de modo isolado ou conjunto e o período em que foram realizadas as buscas dos arquivos, foi entre os anos de 2010 e 2022.

Resultados e Discussão

Para a FBN da soja, usam-se bactérias do gênero *Bradyrhizobium*. Dentre as associações de plantas com

II SEMANA DO CONHECIMENTO EM AGRONOMIA



bactérias, é comum ocorrer a simbiose mutualística entre plantas leguminosas com as bactérias de solo, que são basicamente divididas em cinco gêneros, Azorhizobium, Bradyrhizobium, Photorhizobium, Rizobium e Sinorhizobium. Para que o N atmosférico seja absorvido e realizar suas funções nas plantas de soja, algumas etapas necessitam ocorrer para que esse estabelecimento ocorra. Para tanto, é necessário haver a presença de um nódulo nas raízes das plantas. Inicialmente, deve-se atentar para qualidade fisiológicas das sementes, e no processo de germinação, há uma liberação de moléculas para o solo, que atraem os rizóbios por sinais químicos e bioquímicos, a estimulação do crescimento de bactérias na zona da rizosfera da futura planta hospedeira, além de uma função de suma importância, que é a ativação de diversos genes da bactéria que vai realizar o início da nodulação.

Conclusão

A inoculação das sementes com bactérias (fixadoras de N atmosférico) do gênero Bradyrhizobium é uma alternativa extremamente viável devido a eficiência na fixação, assimilação e disponibilização de todo N necessário a planta, além de reduzir os custos de produção para os produtores do grão.

Referências

CARDOSO, Nicole Raquel Pinto et al. Influência de diferentes doses de nitrogênio sobre diâmetro do caule e altura de plantas de soja no estágio vegetativo. Anais... II Congresso Internacional das Ciências Agrárias (COINTER - PDVAgro), 2017.

CARVALHO, Rubens de Souza. As bactérias dos nódulos das raízes das leguminosas. 1946. Anais da Escola Superior de Agronomia "Luiz de Queiroz". Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aesalq/v3/02.pdf>. Acesso em: 20 mar 2023.

EMBRAPA. A cientista que revolucionou a agricultura. Memória Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/johanna-dobereiner>. Acesso em 13 maio 2019.

SANTOS, Leandro Azevedo; REIS, Veronica Massena. A formação de nódulos em leguminosas. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2008. 14 p.