

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 1. Ciência do Solo

Azospirillum sp e Herbaspirillum seropedicae INOCULADOS EM PLANTAS DE MILHO (*Zea mays*) COM APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO MINERAL.

Aleksandro Ferreira da Silva - Engenheiro agrônomo formado pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB.
Aline Araújo Sampaio - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Horticultura Irrigada; UNEB.
Kelly Alexandra Souza Menezes - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Horticultura Irrigada; UNEB.
Adriana Bezerra dos Santos - Depto. de Tecnologia e Ciências Sociais – UNEB.
Lindete Míria Vieira Martins - Profa. Dra./Orientadora - Depto. de Tecnologia e Ciências Sociais – UNEB.
Paulo Ivan Fernandes Júnior - Pesquisador Embrapa Semiárido.

INTRODUÇÃO:

No cenário nacional, o milho (*Zea mays*), tem grande importância social, econômica e cultural. Apresenta-se como o mais valioso dos cereais pelo enorme potencial para ser usado na alimentação humana, produção animal e biocombustível, devido a grande quantidade de subprodutos que podem ser obtidos a partir dos grãos. Apesar de estar entre os três maiores produtores, o Brasil não se destaca entre os países com maior produtividade. Considerando que, a produtividade média mundial está pouco acima de quatro toneladas por hectare, nota-se que o Brasil está abaixo desta média.

Recentemente, os sistemas agrícolas têm sofrido mudanças com os objetivos de promover o aumento da produtividade, associado à melhoria da qualidade ambiental e redução da degradação do solo. Além disso, os custos econômicos e ambientais relacionados à fertilização nitrogenada, na cultura do milho, têm estimulado a busca por alternativas que possam diminuir a utilização deste fertilizante sem que haja redução do rendimento. Uma das possibilidades para viabilizar maior rendimento e diminuir custos é a utilização do potencial genético das plantas, aliado aos recursos biológicos do solo, como as bactérias diazotróficas, que podem fixar N₂ para a planta e produzir hormônios de crescimento como auxinas e giberelinas.

OBJETIVO DO TRABALHO:

Este trabalho teve como objetivo avaliar características agrônomicas de duas cultivares de milho inoculadas com bactérias diazotróficas sob diferentes doses de nitrogênio mineral, na região semiárida do nordeste brasileiro.

MÉTODOS:

O presente trabalho foi desenvolvido no Projeto Mandacaru, Juazeiro – BA - campo experimental da Embrapa semiárido. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com um arranjo em esquema fatorial 2 x 4 x 3 e quatro repetições, perfazendo um total de 96 unidades experimentais.

Os tratamentos foram constituídos por duas variedades de milho: (BRS Catingueiro, e BRS Gorutuba); quatro fontes de inoculação: (*Azospirillum sp*, *Herbaspirillum seropedicae* (BR 11417), Mix das duas estirpes em um mesmo inoculante, e Tratamento não inoculado), e Três doses de N mineral equivalente a (0, 50 e 100 kg de N/ha-1).

As estirpes utilizadas no experimento (*Azospirillum sp* e *Herbaspirillum seropedicae*), foram obtidas sob veículo de inoculação turfoso. Após inoculação das sementes, estas foram deixadas em temperatura ambiente por algumas horas para que houvesse maior aderência do inoculante às sementes. A semeadura foi realizada manualmente, em parcelas de 6 x 4m. O espaçamento entre linhas foi de 100 cm e o espaçamento entre plantas de 25 cm. As determinações realizadas foram o teor relativo de clorofila da folha e a produtividade. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Não houve diferenças significativas para a interação conjunta entre (Variedade x Fontes de N x Doses de N mineral). No entanto, quando se avalia os fatores isoladamente, diferenças significativas são percebidas para a interação (Variedades x doses de N). Os dois tratamentos que receberam o equivalente a 50 e 100 kg de N/há-1 foram superiores ao tratamento que não recebeu a aplicação deste fertilizante. Em termos de ganhos produtivos, o tratamento que recebeu 50 kg de N/ha apresentou um rendimento superior a 18% quando comparado com o tratamento que o fertilizante mineral não foi aplicado. Esses resultados são relevantes, pois evidenciam a possibilidade de redução da aplicação deste fertilizante em 50%, o que se pensando a nível de pequeno agricultor, caracteriza-se em uma redução significativa.

Os valores de clorofila também não apresentaram diferenças significativas entre as variedades de milho,

diferenciando apenas entre as diferentes doses de nitrogênio mineral aplicado.

De acordo com os resultados, plantas sem nenhum suprimento de N podem apresentar-se mal nutridas. Este fato justifica a obtenção dos menores índices para aquelas plantas que não foram inoculadas e que também não receberam a aplicação do fertilizante químico.

CONCLUSÕES:

Não foi possível observar diferenças estatísticas na interação dos três fatores avaliados no que diz respeito a produtividade das duas cultivares de milho.

Nas condições em que o experimento foi conduzido, a dose de 50 kg de N/ha-1 pode ser utilizada em substituição à 100 kg deste fertilizante.

Palavras-chave: Biologia do solo, Bactérias diazotróficas, Sustentabilidade.