

AValiação DO CONSORCIO DO MILHO (*Zea mays* L.) COM PLANTAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO, NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO.

Ewerton Alves Silva^{1*}, Gustavo Henrique de Freitas Marra¹, Paulo Antonio de Aguiar²

¹Discentes do Curso de Agronomia do Instituto Luterano de Ensino Superior / Universidade Luterana do Brasil da Unidade de Itumbiara-GO, *e.silva.agro@gmail.com; ²Prof. do Instituto Luterano de Ensino Superior / Universidade Luterana do Brasil da Unidade de Itumbiara – GO

RESUMO – O trabalho teve como objetivo avaliar diferentes plantas fixadoras de nitrogênio em consórcio com milho (*Zea mays* L.), avaliando o desenvolvimento vegetativo. O experimento foi conduzido no ano agrícola de 2014 no Campo Experimental do Curso de Agronomia do ILES/ULBRA no município de Itumbiara – GO. Em uma área de 400 m². O experimento foi instalado em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), com três tratamentos e sete repetições. Sendo os tratamentos (consórcios) entre o milho e crotalaria, milho e soja, e a testemunha sendo só milho. Os dados experimentais foram analisados estatisticamente segundo o software Sisvar. O consórcio das plantas fixadoras de nitrogênio com o milho promoveu um aumento no desenvolvimento das plantas tanto em altura quanto em diâmetro. Os resultados demonstraram que o consórcio tem bom potencial no desenvolvimento do milho (*Zea mays* L.).

PALAVRAS-CHAVE: Diâmetro, Caule, Crescimento.

INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) em função de seu potencial produtivo, composição química e valor nutritivo, e um dos mais importantes cereais cultivados e consumidos no mundo. Devido à sua multiplicidade de aplicações, na alimentação humana e na alimentação animal, assume relevante papel sócio econômico, além de constituir-se em indispensável matéria-prima impulsionadoras de diversificados complexos agroindustriais (EIRAS e COELHO, 2011).

Nas últimas décadas, tem-se focalizado os sistemas de produção agrícola sustentável, baseados na conservação do solo, diversificação de culturas, reciclagem de nutrientes, uso sistemático de adubos orgânicos e outras práticas alternativas têm sido desenvolvidas na tentativa de promover a produtividade e a conservação do ambiente (LAZARO et al., 2013).

Dentre os nutrientes essenciais, o nitrogênio (N) é o fator mais limitante do crescimento e produção das plantas. Normalmente, são adicionados aos solos fertilizantes nitrogenados, para a melhoria da produtividade das culturas (FONSECA, 2011).

O consórcio de culturas é uma prática agrícola que visa o estabelecimento de mais de uma espécie em uma mesma área. Para isto, é necessário que existam efeitos benéficos ou não prejudiciais de uma cultura sobre a outra, incremento da fertilidade do solo para culturas em sucessão, e arranjos populacionais adequados. Os estudos de consórcio envolvem quase que exclusivamente gramíneas e leguminosas, predominando entre as gramíneas o arroz e principalmente o milho. As leguminosas são uma fonte de nitrogênio menos dispendiosa, pois normalmente as espécies desta família apresentam simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio (LAZARO et al, 2013).

Segundo Ribeiro (2010) uma das alternativas propostas para amenizar esses problemas é a utilização da prática da adubação verde. Esta prática está associada a quatro pontos básicos nos diferentes sistemas agrícolas: cobertura e proteção do solo; manutenção ou melhoria das condições físicas, químicas e biológicas no solo;

desenvolvimento de macro e microrganismos em profundidade no solo e uso eventual da biomassa produzida para alimentação animal ou para outras finalidades.

Um dos sistemas de produção em que se utiliza a adubação verde é o sistema de cultivo em aléias ou alamedas (“alleycropping”), definiram-no como um sistema de cultivo, que consiste no plantio de arbustos ou árvores com crescimento rápido e preferencialmente que tenham simbiose com bactérias fixadoras de N, em fileiras suficientemente espaçadas entre si, para permitir o plantio de culturas alimentares ou comerciais entre elas. (LAZARO et al, 2013).

Em função das considerações expostas, este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito do consórcio de plantas fixadoras de nitrogênio no desenvolvimento vegetativo do milho (*Zea mays* L.).

METODOLOGIA

O experimento será conduzido, no Campus II do Instituto Luterano de Ensino Superior no município de Itumbiara – GO que está situada a uma altitude de 320 a 448 metros, dependendo do local onde forem tomadas as similares. Os pontos mais elevados existentes no município não ultrapassam a 800 metros.

O clima de Itumbiara é tropical, com diminuição de chuvas no inverno e temperatura média anual de 23,8°C, tendo invernos secos e amenos (raramente frios) e verões chuvosos com temperaturas moderadamente altas. O mês mais quente, outubro, tem temperatura média de 25,5°C e o mês mais frio, julho, de 21,1°C. Outono e primavera são estações de transição.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizados (DIC), com três tratamentos (consórcios) e sete repetições.

Para sua implantação foi utilizado uma área de 400 m², parcela experimental foi constituída de uma área de 20m (4x 5 m²). Os tratamentos foram compostos como se segue a relação dos tratamentos, T1– Milho + Crotalaria, T2 – Milho + Soja, T3 – Milho (Testemunha). Foi avaliada a produção da

variedade de milho em relação os diferentes tratamentos com plantas fixadoras de nitrogênio. Os parâmetros que foram analisados são: altura das plantas e diâmetro do caule com o uso de plantas fixadoras de nitrogênio e para essa análise os dados experimentais foram analisados estatisticamente segundo o software Sisvar. As médias obtidas foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para definir o consórcio com maior eficiência para a cultura do milho (*Zea mays* L), foram avaliados o diâmetro e altura das plantas considerando o desempenho agrônômico, com base na resposta simultânea dos parâmetros avaliados, havendo diferença significativa em todos eles, no período de 65 dias do experimento.

Para o diâmetro do caule e altura da planta, foi determinado pelo teste de Tukey, com os dados da coleta do dia 30 de maio quando as plantas estavam com 65 dias. Os diferentes consórcios avaliados resultaram em diferenças significativas pelo teste F a 5% de probabilidade (Tabela 1),(Tabela 2).

Teve essas diferenças pelo motivo do milho (*Zea mays* L.), precisar de N para seu desenvolvimento, pois segundo Heinrichs (2003) o nitrogênio (N) é um dos nutrientes cuja escassez é um dos fatores mais limitantes à produção, especialmente em sistemas orgânicos, onde não se admite o uso de fertilizantes sintéticos.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos do respectivo trabalho mostraram que os diferentes tratamentos que consistem nas plantas fixadoras de nitrogênio T1 e T2 apresentam resultados significativos em relação à cultura do milho T3, mostrando nas características avaliadas altura das plantas e diâmetro do caule que o milho sujeito ao consórcio tiveram uma absorção maior de nitrogênio sem o uso de fertilizantes sintéticos sendo de ótima utilização para a produção orgânica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EIRAS, Priscila Pixoline; COELHO, Fabio Cunha. Utilização de leguminosas na adubação verde para a cultura de milho. **Revista Científica Internacional Indexada ISSN 1679-9844**. Ano 4 - Nº 17 Abril /Junho – 2011.

FONSECA, Olivia Padilha. **Nitrogênio Mineral Do Solo Sob Milho Em Sucessão À Plantas De Cobertura No Cerrado**. Brasília, DF. Julho De 2011.

HEINRICHS, Reges et al. Doses de nitrogênio em cobertura na cultura do milho. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA AGRONOMIA** –

LÁZARO, Rafael. et al; **Produtividade de milho cultivado em sucessão à adubação verde**.e-ISSN 1983-4063 - www.agro.ufg.br/pat - Pesq. Agropec. Trop., Goiânia, v. 43, n. 1, p. 10-17, jan./mar. 2013.

RIBEIRO, Daniel Ornelas. **Leguminosas Como Adubo Verde Em Área De Gindiroba (FevilleaTrilobata L.) Em Baixada Litorânea Do Estado De Sergipe**. Universidade Estadual De Santa Cruz Programa De Pós-Graduação Em Produção Vegetal. Ilhéus – BA, 2010.

Tabela 1 - Teste de Tukey referente a ANAVA do diâmetro do caule.

Tratamentos	Médias	Letras
T1 Milho+Crotalaria	3.3933	a
T2 Milho+Soja	3.0274	a
T3 Milho	2.2045	b

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si.

Tabela 2 - Teste de Tukey referente a ANAVA da altura do caule.

Tratamentos	Médias	Letras
T1 Milho+Crotalaria	2.0596	a
T2 Milho+Soja	1.9401	a
T3 Milho	1.5914	b

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si.