



AVALIAÇÃO DE DUAS VARIEDADES DE MILHO CONSORCIADAS COM FEIJÃO GUANDU NO SEMIÁRIDO ALAGOANO

Cézar Augusto Tavares Alves

Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL)
tavares.cezar@hotmail.com

José Iran de Souza Silva

Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL)
iran-zootec@hotmail.com

José Crisólogo de Sales Silva

Universidade Estadual de Alagoas (docente - UNEAL)
josecrigot@hotmail.com

Gilberto da Cruz Gouveia Neto

Instituto Federal de Alagoas (docente - IFAL)
gilberto.neto@ifal.edu.br

Órgão financiador:

Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas – FAPAL

PALAVRAS-CHAVE: Consorciação de culturas. *Zea mays* l. leguminosas.

RESUMO

O consórcio de gramíneas com leguminosas tem sido pouco utilizado como forma de melhoria das condições de fertilidade de solo para produção de forragens. Este trabalho desenvolvido na Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil, teve o objetivo de avaliar o desenvolvimento vegetativo em dois sistemas de cultivo, milho solteiro e milho consorciado com feijão guandu para duas variedades de milho. o delineamento estatístico foi o de blocos casualizados em esquema de parcela subdividida. o ensaio constituiu-se de dois sistemas de cultivo (S.C. I - monocultivo do milho e S.C. II - consorcio do milho com feijão guandu) e duas variedades de milho crioulo (var. I – Jalapão e var. II – Batité), totalizando 4 tratamentos com 5 blocos, perfazendo-se 20 unidades experimentais, nas parcelas foram alocados os sistemas de cultivo e nas subparcelas as variedades de milho. Após experimentação por um período de 84 dias, quando houve estabilização de crescimento das plantas, verificou-se que as duas variedades de milho Jalapão e Batité estudadas demonstraram comportamentos similares em seu desenvolvimento vegetativo e que os sistemas de cultivo de milho solteiro e consorciado possuíram comportamentos também similares.

INTRODUÇÃO

Uma ótima estratégia para os solos do semiárido é a consorciação de culturas, como por exemplo, o milho (*Zea mays* L.) com o feijão guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp), tanto para aumento da qualidade na produção de alimentos para os animais, em forma de feno ou silagem, como também para fixação de nitrogênio no solo, e ainda com aumento nos teores de

matéria orgânica, já que os solos do semiárido em sua maioria são pobres em matéria orgânica.

De acordo com Provazi et al. (2007), o guandu é uma leguminosa com seu centro de origem e de diversidade genética na Índia. É frequentemente citado como uma espécie de múltiplo uso e por sua tolerância a condições adversas, como estresse hídrico causado por longos períodos de estiagens e por solos de baixa fertilidade.

Tem-se adaptado muito bem no Brasil, resistindo às diversas intempéries de solos, clima, dentre outros fatores, sendo aceita principalmente pelos pequenos produtores, por ser uma ótima fonte de proteína, e de absorção de nutrientes devido à quebra das camadas compactadas do solo com seu vigoroso sistema radicular.

Outro fator importante a ser considerado é a sua resistência à seca, se adaptando bem em solos pobres e as mais diversas condições climáticas do país, apresentando bons resultados como fornecedora de massa verde, além de ser utilizada em rotação de culturas e como adubação verde para os solos degradados.

A recuperação de áreas degradadas é, portanto, uma consequência do uso incorreto da paisagem e fundamentalmente dos solos, sendo apenas uma tentativa limitada de remediar um dano que na maioria das vezes poderia ter sido evitado (CECONI, 2010).

Tal problema traz pontos negativos de ordem financeira, onde a maioria dos produtores se esbarra sem saber o que fazer, onde tem atrapalhado as produções agrícolas e consequentemente a produtividade de um modo geral, principalmente no semiárido por ser uma região de estação seca e temperaturas bastante elevadas na maior parte do ano.

Uma vez que o cultivo de milho é bastante exigente em termos de fertilidade de solo, a utilização de aleias com leguminosas arbóreas poderá ser alternativa eficiente e ao alcance dos pequenos agricultores para aumentar a produtividade da cultura (QUEIROZ et al, 2007a).

Entretanto, os estudos efetuados na cultura do Guandu ainda são escassos e insuficientes, por isso, a necessidade cada vez maior, de estudar e comparar as variedades existentes para possibilitar maior desempenho. Objetivou-se com este trabalho avaliar o desenvolvimento vegetativo em dois sistemas de cultivo, milho solteiro e milho consorciado com Feijão Guandu para duas variedades de milho.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho foi conduzido em área experimental da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Campus II, no município de Santana do Ipanema-AL, no período de 28 de junho a 28 de setembro 2012.

O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados em esquema de parcela subdividida. O ensaio constituiu-se de dois sistemas de cultivo (S.C. I - monocultivo do milho e S.C. II - consórcio do milho com feijão guandu) e duas variedades de milho crioulo (VAR. I – Jalapão e VAR. II – Batité), totalizando 4 tratamentos com 5 blocos, perfazendo-se 20 unidades experimentais, nas parcelas foram alocados os sistemas de cultivo e nas subparcelas as variedades de milho.

A área de cada subparcela foi de 6 m², contendo 5 linhas de plantio de milho espaçadas de 0,8m e 1,5 metros de comprimento para cada fileira, contendo 6 plantas com 0,25m entre si, eliminando-se a planta e a fileira de cada extremidade, sendo analisadas 4 plantas das três fileiras centrais. Para o feijão guandu utilizou-se 0,40m de distância entre as plantas, cujo plantio foi entre as linhas de milho.

O plantio foi realizado de forma manual com o auxílio de enxadas; as sementes, tanto do milho quanto do feijão guandu, passaram cerca de 3 horas submersas em água, para acelerar a germinação. Não foi realizado preparo do solo, apenas a limpeza da área e abertura

das covas. Antes da instalação do experimento e ao final da pesquisa foram realizadas análises químicas do solo para comparação de constituintes minerais.

Aos 18 dias após a germinação ocorreu o desbaste das plantas de milho deixando-se apenas duas por cova. Também realizou-se duas capinas durante a condução do experimento.

As coletas dos dados de altura de plantas, compreendidos do colo até o ápice sem estender a folha apical, procederam-se semanalmente com o auxílio de uma fita métrica, dos 7 aos 84 dias após a emergência (DAE), conforme metodologia descrita por (ALVARENGA et al, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando-se as equações sigmoidais para as variedades Jalapão (Figura 1 A) e Batité (Figura 1 B), verifica-se que ambas as variedades possuíram comportamento similares. Até aproximadamente 20 DAE as plantas tiveram crescimento lento, os valores de altura de plantas foram, respectivamente, 21,44 e 20,56 cm para as variedades Jalapão e Batité. Entre 26 e 27 DAE foram atingindo a taxa máxima de crescimento, nessa época os valores de altura de plantas foram aproximadamente 35,41 cm para variedade Jalapão e 29,76 cm na Batité. Dos 72 a 73 DAE alcançou-se a estabilização da altura das plantas, com valores, em torno, de 158 cm (variedade Jalapão) e 152,94 cm (variedade Batité).

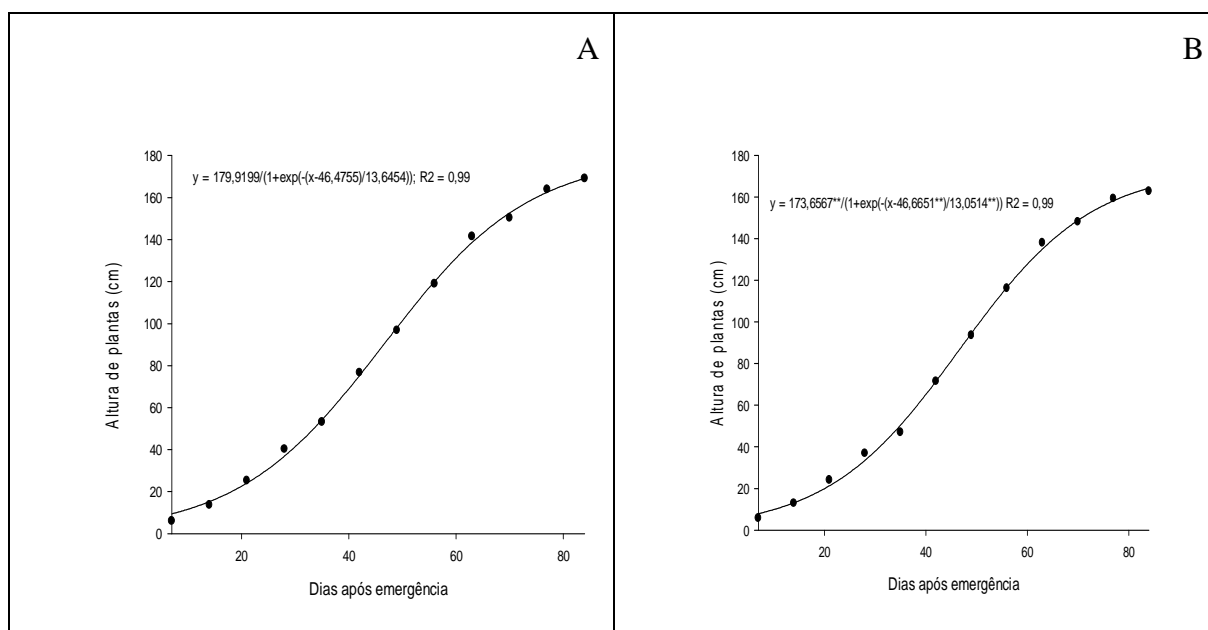


Figura 1 – Altura de plantas de milho, variedades Jalapão (A) e Batité (B), ao longo do tempo.

Analisando-se as equações sigmoidais para os sistemas de cultivo solteiro (Figura 1 A) e consorciado (Figura 1 B), verifica-se que ambos os sistemas possuíram comportamento similares, igualmente o que ocorreu com as variedades. Até aproximadamente 20 DAE as plantas tiveram crescimento lento, os valores de altura de plantas foram, respectivamente, 20,97 e 21,36 cm para o sistema solteiro e consorciado. Entre 24 e 28 DAE foram atingindo a taxa máxima de crescimento, nessa época os valores de altura de plantas foram aproximadamente 33,70 cm para o sistema solteiro e 31,21 cm para o consorciado. Dos 69 a 78 DAE alcançou-se a estabilização da altura das plantas, com valores, em torno, de 155,04 cm (sistema solteiro) e 157,95 cm (sistema consorciado).

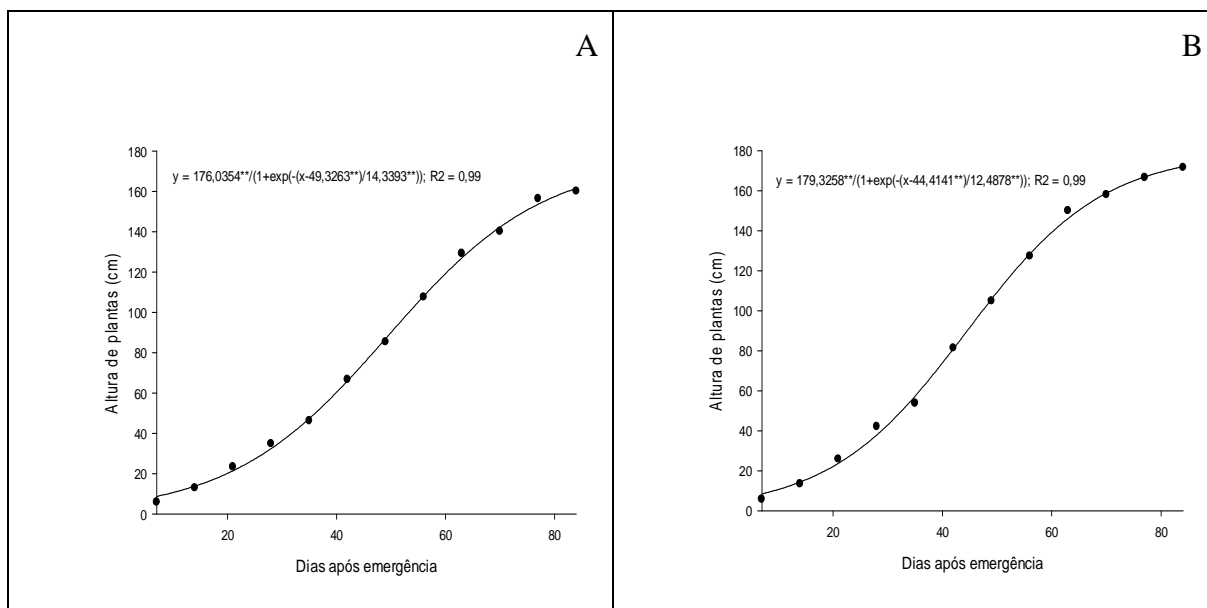


Figura 2 – Altura de plantas de milho, em sistema solteiro (A) e consorciado com feijão guandu (B), ao longo do tempo.

No trabalho realizado por Silva (2011), a altura das plantas de milho em sistema solteiro e consorciado com feijão caupi, na região do sul do Estado do Tocantins, foram, respectivamente, em média, 178 e 175 cm.

Heinrichs et al (2005), citado por Queiroz et al (2007) avaliando espécies de leguminosas em consórcio com milho, em Piracicaba-SP, observaram que no primeiro ano de cultivo, o rendimento de milho não foi influenciado pelo cultivo intercalar com leguminosas, embora tenham relatado que a produtividade de milho foi beneficiada pelo consórcio no segundo ano de cultivo. De acordo com Queiroz et al (2007), a adição da fitomassa das leguminosas no primeiro ano é insuficiente para afetar positivamente as características avaliadas, possivelmente, pela baixa mineralização da matéria orgânica, associado ao curto período experimental.

Outro fator que pôde ser observado é que esta gramínea por possuir um crescimento rápido em relação ao feijão guandu, e por serem plantados no mesmo período houve competição por água, luz e nutrientes desta leguminosa com o milho, afetando o seu desenvolvimento, consequentemente diminuindo a absorção e fixação de nitrogênio.

CONCLUSÃO

Verificou-se que as duas variedades de milho Jalapão e Batité estudadas possuíam comportamentos similares em seu desenvolvimento vegetativo.

Os sistemas de cultivo de milho solteiro e consorciado possuíam comportamentos similares. No entanto, aproximadamente aos 28 DAE as plantas tiveram uma pequena diferença em seu crescimento, ocasionando diferença significativa, no sistema consorciado.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R.C et al., Crescimento de plantas de milho e de *Braquiária brizanta* em plantio consorciado, na presença ou ausência de subdose de herbicida nicosulfuron e diferentes modos de adubação. Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG, 2008.

BARRETO, A.C. e FERNANDES, M.F., Cultivo de Milho Consorciado com Guandu em Sistema de Plantio Direto em Solos do Tabuleiro Costeiros. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju-SE, Dezembro de 2010.

BUSATO, C. e BUSATO, C.C.M., Crescimento inicial da cultura do milho em cultivo consorciado. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.13; 2011.

CECONI, D.E., Diagnóstico e recuperação da mata ciliar da sanga lagoão do ouro na microbacia hidrográfica do Vacacaí-mirim, Santa Maria – RS, 2010. Tese de doutorado- Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2010.

PROVAZI, M. et al., Descrição botânica de linhagens puras selecionadas de guandu. R. Bras. Zootec., v.36, n.2, p.328-334, 2007. São Carlos – SP, 2007.

QUEIROZ, L. R. et al., Cultivo de milho no sistema de aleias com leguminosas. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 31, n. 5, p. 1303-1309, set./out., 2007.