CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DO QUIABEIRO EM SUCESSÃO A LEGUMINOSAS PARA ADUBAÇÃO VERDE

Antonio Fabio da Silva Lima [1], Murilo de Sousa Almeida [2], Andreza Silva Barbosa [3], Miriele Soares Oliveira [4], Susana Churka Blum [5]

RESUMO

As plantas leguminosas são muito utilizadas como adubos verdes, por apresentarem um sistema radicular robusto e capaz de absorver água e nutrientes em grandes profundidades, além aproveitarem o nitrogênio da atmosfera pela associação com bactérias fixadoras,assim diminuindo a necessidade de adubação nitrogenada. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento e produção da cultura do quiabo em sucessão a plantas leguminosas utilizadas como adubos verdes. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com oito tratamentos (mucuna preta, mucuna cinza, lab-lab, feijão guandu, crotalária juncea, feijão porco, palha e solo sem cobertura)e três repetições. As leguminosas foram semeadas nos dias 19 e 26 /05 /2018 sendo cortadas após 67 dias e deixadas sob o solo. Analisaram-se as seguintes variáveis das plantas de quiabo: altura e número de folhas por planta, além de comprimento, diâmetro e massa dos frutos. As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Os adubos verdes que propiciaram maior altura de planta o maior número de folhas ao final do experimento (104 DAS) foram mucuna cinza, lab-lab, mucuna preta, palha e crotalária juncea. Frutos com maiores comprimentos e diâmetro foram obtidos após mucuna cinza, lab-lab e solo coberto com palha. Em relação à massa dos frutos a mucuna preta, palha e lab-lab proporcionaram melhores resultados produzindo 1.070, 980, 900 g /planta, respectivamente; três vezes mais do que no tratamento de pousio (solo sem cobertura). Tanto a utilização de cobertura de solo quanto o de algumas plantas leguminosas mostrou-se favorável no aumento da produção do quiabeiro.

Palavras-chave:

Fixação de nitrogênio. cobertura de solo. Abelmoschus esculentus.

[1] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: antfabiosl@gmail.com
[2] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: sousamuriloalmeida@gmail.com
[3] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rual, Discente, e-mail: andrezabarbosaunilab@gmail.com
[4] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, e-mail: mirielesoares48@gmail.com
[5] UNILAB, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, e-mail: scblum@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

As leguminosas são geralmente as plantas mais utilizadas na adubação verde devido ao aumento do teor de nitrogênio no solo por fixação biológica e ainda por contribuir para reciclar nutrientes (Alcântara et al., 2000). Ajudando diretamente no desenvolvimento de plantas sucessoras, essa rotação de culturas é muito utilizada principalmente entre leguminosas e hortaliças. O quiabo (Abelmoschus esculentus L.) é uma hortaliça popular de alto valor nutricional, com grande aceitação no mercado, sendo os pequenos produtores os maiores responsáveis por grande parte da sua produção (PAES et al., 2012).
Trata-se de uma cultura de ciclo anual, de fácil cultivo, bem adaptada ao clima tropical, muito disseminada no nordeste brasileiro, mas se expandiu facilmente no Brasil principalmente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe (FILGUEIRA, 2008). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento e produção da cultura do quiabo em sucessão a plantas leguminosas utilizadas como adubos verdes.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado na área Experimental da Fazenda Piroás da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), localizada no município de Redenção-CE, no Maciço de Baturité.
O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados (DBC) com oito (08) tratamentos e três (03) repetições. Foram utilizadas seis (06) espécies de leguminosas, um pousio sem cobertura e outro com cobertura de plantas espontâneas, como segue: Tratamento 1- pousio sem cobertura; Tratamento 2- mucuna preta (Mucuna pruriens); Tratamento 3- mucuna cinza (Mucuna pruriens); Tratamento 4- lab-lab(Dolichos lablab); Tratamento 5- guandu-anão (Cajanus cajan); Tratamento 6- pousio com cobertura (palha); Tratamento 7- crotalária júncea (Crotalaria juncea); Tratamento 8- feijão de porco (Canavalia ensiformis). As plantas foram semeadas em 26 de maio de 2018 utilizando as recomendações agronômicas para cada cultura. Após 67 dias depois da semeadura (DAS) as mesmas foram cortadas e deixadas como adubação verde para a cultura do quiabo.
A semeadura do quiabo ocorreu no dia 01 de setembro de 2018 utilizando-se o cultivar Santa-Cruz. Após 50, 71, 75 e 104 DAS foram avaliadas as características das plantas em função dos tratamentos. A altura de plantas foi medida com trena e foram contadas as folhas expandidas de cada planta. No período de produção de frutos, foram realizadas colheitas semanais a partir dos 71 DAS. Todos os frutos acima de seis centímetros (cm) foram colhidos. Os frutos foram pesados, mediu-se o seu comprimento e diâmetro com auxílio de uma régua e um paquímetro. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância seguindo-se o modelo de blocos ao acaso e posteriormente foi aplicado o teste de Scott-Knott como comparação de médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 50 DAS o tratamento que apresentou melhor desempenho dentre os demais tratamentos foi o tratamento 2 (Mucuna preta) (Tabela 1). Os resultados dos demais tratamentos se assemelharam aos resultados encontrados por Sediyama et al. (2009) que obtiveram plantas de quiabo com alturas entre entre 52 e 59 centímetros aos 50 DAS. Aos 71 e aos 75 DAS a mucuna cinza, mucuna preta e lab lab promoveram plantas de quiabo com maior altura, diferindo significativamente dos demais tratamentos. Na última coleta de dados realizada aos 104 DAS, apenas os tratamentos pousio com cobertura, feijão de porco e guandu-anão apresentaram as menores alturas, diferindo significativamente dos demais tratamentos.

Em relação ao número de folhas em cada planta foi observada diferença significativa entre os tratamentos para a avaliação realizada aos 50 DAS. Os tratamentos que promoveram maior número de folhas foram a mucuna preta e a crotalária júncea com 7,43 e 6,38 folhas, respectivamente (Tabela 2).

As análises realizadas aos 71 e aos 75 DAS se assemelharam aos resultados da altura de plantas, havendo destaque para a mucuna cinza e a mucuna preta, que promoveram plantas com maior número de folhas (Tabela 2). Aos 104 DAS outros tratamentos melhoraram o seu desempenho, comparando-se aos tratamentos que mostravam maiores números de folhas desde o início das avaliações. Aos 104 DAS a planta já estava no seu máximo desenvolvimento fenológico. Os tratamentos mucuna preta, mucuna cinza, lab-lab e crotalária júncea não diferiram significativamente. O menor número de folhas foi propiciado pelos tratamentos palha, pousio sem cobertura, guandu-anão e feijão de porco.

Em relação aos frutos e às variáveis de produção analisadas verificou-se que o comprimento de frutos respondeu aos tratamentos aplicados. Os tratamentos palha, mucuna cinza, lab-lab e feião de porco apresentaram frutos de maior comprimento, sendo eles 12,85, 14,84, 13,78 e 12,79 cm, respectivamente. Já para a o diâmetro dos frutos observou-se que os maiores diâmetros foram encontrados com os tratamentos palha, mucuna cinza e lab-lab. Os resultados encontrados neste experimento para as variáveis comprimento e diâmetro de frutos foram inferiores aos obtidos por Tivelli et al. (2013). Estes autores encontraram resultados entre 19,8 e 16,2cm para o comprimento e 2,5 e 2,2cm para o diâmetro.
Para variável massa de frutos, os tratamentos que mais se destacaram foram palha, mucuna preta e lab-lab, com resultados de 980, 1070 e 900 g/planta, respectivamente. A massa de frutos obtida com a aplicação de crotalaria júncea, apesar de menor do que em outros tratamentos, foi maior do que os resultados encontrados por Ribas et al. (2003).

CONCLUSÕES

Frutos com maiores comprimentos e diâmetro foram obtidos após mucuna cinza, lab-lab e solo coberto com palha. Em relação à massa dos frutos a mucuna preta, palha e lab-lab proporcionaram melhores resultados produzindo 1.070, 980, 900 g /planta, respectivamente; três vezes mais do que no tratamento de pousio. Tanto a utilização de cobertura de solo quanto o de algumas plantas leguminosas mostrou-se favorável no aumento da produção do quiabeiro.

AGRADECIMENTOS

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB); Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico (FUNCAP); Piraí sementes; Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR); Fazenda experimental Piroás.

REFERÊNCIAS

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia Moderna na Produção e Comercialização de Hortaliças. 3ª Ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p.
MOTA, Wagner F. da et al. Caracterização físico-química de frutos de quatro cultivares de quiabo. Horticultura Brasileira, Viçosa, v. 23, n. 3, p.1-7, abr. 2005. Disponível em:. Acesso em: 30 nov. 2018.
PAES, H. M. F.; ESTEVES, B. dos S.; SOUSA, E. F, de. Determinação da demanda hídrica do quiabeiro em Campos dos Goytacazes, RJ. Revista Ciência Agronômica, Fortaleza, v. 43, n. 2, p. 256-261, 2012.
RIBAS, Rodolfo Gustavo Teixeira et al. DESEMPENHO DO QUIABEIRO (Abelmoschus esculentus)

CONSORCIADO COM Crotalaria juncea SOB MANEJO ORGÂNICO. Agronomia, Seropédica, v. 37, n. 2, p.80-84, jan. 2003.
SEDIYAMA, Maria Aparecida Nogueira et al. Produtividade e estado nutricional do quiabeiro em função da densidade populacional e do biofertilizante suíno. Bragantia, Oratórios, v. 68, n. 4, p.1-7, maio 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 nov. 2018.
TIVELLI, Sebastião Wilson et al. Desempenho do quiabeiro consorciado com adubos verdes eretos de porte baixo em dois sistemas de cultivo. Horticultura Brasileira, Monte Alegre e São Roque, v. 31, n. 3, p.483-490, jun. 2013.