

AVALIAÇÃO PRODUTIVA DE LEGUMINOSAS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

MONTEIRO, Shirley Santos¹; MARINI, Fillipe Silveira²; VASCONCELLOS,
Andreia³; SILVA, Rosangela Miranda da⁴
CCHSA/DAP/PROEXT

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi à montagem da unidade de experimental com leguminosas no PA Nossa Senhora de Fátima, localizado na zona rural do município de Bananeiras, visando incentivar e mobilizar os assentados, a partir de uma visão agroecológica, para a otimização da produção agrícola e preservação da agrobiodiversidade local. A unidade experimental foi montada no lote de Dona Zefinha ao lado de sua plantação de feijão macassar (*Vigna unguiculata*), antes do plantio, o solo foi arado e gradeado pelo trator. Foram plantadas as seguintes espécies: mucuna preta (*Stizolobium aterrimum*), mucuna cinza (*Mucuna cinereum*), lab lab (*Dolichos lablab*) e feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), com espaçamento de 0,50 m × 0,50cm. Após sete dias foram avaliadas a germinação das espécies. Na área de cultivo não foi utilizado nenhum tipo de adubo químico ou orgânico, para combate das largatas que atacaram todas as culturas pouco tempo após a germinação foi utilizado apenas um defensivo natural de extrato de Nim, A utilização dessas culturas até o presente momento resultou em um solo mais úmido, o que é ótimo para a condição de escassez de água da localidade, o solo já se apresenta mais escuro, o que pode ser um indicativo de aumento da fertilidade do mesmo devido à presença da matéria orgânica, além de impedir o desenvolvimento de plantas espontâneas na área onde as espécies estão implantadas, o que facilita a vida do agricultor com a redução das capinas.

PALAVRAS-CHAVE: Escassez de água, Leguminosas, Unidade Experimental

INTRODUÇÃO

¹CCHSA/UFPB, Discente bolsista, Estudante do curso de Bacharelado em Agroecologia, dualyson@hotmail.com; ²Professor do DAP/CCHSA, professor orientador, fsmarini@yahoo.com.br; ³Discente voluntária, Estudante de Mestrado em Ciências Agrárias (Agroecologia)/PPGCAG, dreagroeco@gmail.com; ⁴Discente bolsista PROBEX, Estudante de Bacharelado em Agroecologia.

Nas últimas décadas, novos conceitos de sistemas de produção agrícola, baseados na conservação do solo, diversificação de culturas, reciclagem de nutrientes, uso sistemático de adubos orgânicos e outras práticas alternativas, têm sido desenvolvidos na tentativa de equilibrar a produtividade com a conservação do meio ambiente (Moreira, 2003).

A introdução de novas espécies de plantas de cobertura no sistema de produção do Cerrado pode contribuir para otimização da semeadura direta, por meio da manutenção da cobertura do solo com resíduos vegetais destas. Isso pode propiciar melhoria das características físicas e químicas do solo e manutenção e, ou, elevação do teor de matéria orgânica desses solos; diminuição da erosão hídrica e eólica, em decorrência da proteção proporcionada pela cobertura morta; manutenção da temperatura do solo; além de agir como uma barreira física contra a infestação de plantas invasoras, favorecendo a germinação e o desenvolvimento das culturas subsequentes (Boer et. al., 2008).

As leguminosas tropicais são amplamente utilizadas como adubos verdes. As espécies dessa família destacam-se das demais, principalmente porque, em sua maioria, nodulam e fixam nitrogênio atmosférico (Faria & Campello, 1999) e muitas se associam a fungos micorrízicos permite à planta + bactérias diazotróficas + fungos micorrízicos permite à planta maior eficiência na absorção de nutrientes e tolerância aos estresses ambientais (Franco & Faria, 1997).

A recuperação de áreas degradadas pode ser realizada com sucesso a partir da utilização de espécies de leguminosas arbóreas capazes de formar simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio atmosférico e com fungos micorrízicos, e também com leguminosas herbáceas. Esta técnica pode ser considerada de baixo custo e com bons resultados (Nogueira et. al.; 2012).

A escolha de espécies vegetais para os sistemas de adubação verde depende da adaptação delas às condições de clima e solo de cada região e do interesse do produtor (Silva & Rosolem, 2001).

A produção de fitomassa das espécies utilizadas como cobertura é influenciada por condições climáticas, edáficas e fitossanitárias (Amado et al., 2002). O sistema radicular tem grande importância, pois quanto mais penetrar no solo, maior será a produção de biomassa e a descompactação do solo. Além disso, algumas leguminosas são usadas com eficiência no controle de nematóides (Ribas et al., 2002) e da vegetação espontânea (Espíndola et al., 2005).

O uso de plantas de cobertura do solo tem sido uma estratégia capaz de aumentar a sustentabilidade dos agroecossistemas, trazendo benefícios para as culturas de interesse econômico, o solo e o ambiente, mostrando-se uma alternativa economicamente viável e ecologicamente sustentável. Para adubação verde, as leguminosas são as preferidas, pelo fato de as raízes dessas plantas fixarem N atmosférico, em associação com bactérias diazotróficas, enriquecendo o solo com esse nutriente (Costa, 2005).

Diante do exposto o objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento de espécies de leguminosas em condições de semiaridez do Estado da Paraíba.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho iniciou-se no mês de maio de 2013, no Projeto de Assentamento (PA) Nossa Senhora de Fátima, no município de Bananeiras, PB. Localizado no estado da Paraíba (região Nordeste Brasileira) apresenta uma área de 258 km², sua localização geográfica esta inserida na latitude de 06°46' ao Sul e sua longitude de 35°38' ao Oeste de Greenwich com uma altitude média em relação ao nível o mar de 552,0 metros.

Esta ação foi desenvolvida pelo projeto intitulado 'Resgate e Mapeamento dos Guardiões de Sementes Crioulas e Estratégias para Manutenção da Agrobiodiversidade do Estado da Paraíba', aprovado como uma atividade do programa PROBEX/UFPB e vinculado ao Programa intitulado "Agroecologia: uma proposta para a construção e para o fortalecimento dos saberes da agricultura familiar no território da Borborema", aprovado pelo PROEXT/MEC 2012. Este trabalho conta com a parceria entre o Laboratório de Tecnologia de Sementes (LATES) do Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias (CCHSA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a Comissão Pastoral da Terra (CPT/Guarabira) e o Núcleo de Ensino Pesquisa e Extensão em Agroecologia do Território da Borborema (NUEPEA).

Tudo teve inicio nas idas às reuniões na CPT/Guarabira, que ocorrem mensalmente em forma de fóruns onde são discutidas ações voltadas para áreas de assentamentos. O trabalho aprofundou-se com as visitas ao assentamento e aos agricultores familiares, onde foi lançada a ideia de se trabalhar com algumas variedades com função de fertilizar o solo e aumentar seu poder de retenção de água.

Com a participação nos fóruns da CPT, formou-se um grupo de agroecologia junto aos assentados, com o intuito de se socializar práticas sustentáveis de produção e criação animal, práticas de conservação do solo e manutenção da agrobiodiversidade

local. Uma das ações definidas pelo grupo de agroecologia foi o estímulo à produção e multiplicação de bancos de sementes crioulas nas áreas de assentamento. Após esclarecimentos, decidiu-se que faríamos dois setores de estudo: uma Unidade Experimental que ficou na propriedade de Dona Zefinha e uma Unidade de Observação na propriedade de Dona Neves, ambos no PA Nossa Senhora de Fátima, localizado na zona rural de Bananeiras/PB. Na unidade de observação seriam plantadas todas as seguintes culturas: lab lab (*Dolichos lablab*), crotalária-junceia (*Crotalaria juncea*), feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), soja perene (*Neonotonia wightii* ou *Glycine wightii*), milheto (*Pennisetum glaucum*), mucuna cinza (*Mucuna cinereum*), crotalária-spectabilis (*Crotalaria spectabilis*), crotalária-ochroleuca (*Crotalaria ochroleuca*) e mucuna preta (*Stizolobium aterrimum*). Já na unidade experimental só foram implantadas quatro culturas: mucuna preta, mucuna cinza, lab lab e feijão de porco, ambos os campos foram montados no dia 1º de maio de 2013, com a presença dos aprendentes de alguns assentados e do educador responsável pelo projeto citado.

As espécies de mucuna preta, mucuna cinza, lab lab e feijão de porco, foram plantadas com espaçamento de 0,50m × 0,50m, duas sementes por cova, após a realização do sorteio de qual cultura seria plantada em cada tratamento o qual foi realizado na presença dos agricultores presentes. Após sete dias foram avaliadas a germinação das espécies, o que constatou a germinação de 100% das espécies, sendo utilizadas duas sementes por cova. Na área de cultivo não foi utilizado nenhum tipo de adubo químico ou orgânico, para combater as largatas que atacaram todas as culturas pouco tempo após a germinação, sendo utilizado apenas um defensivo natural de extrato de Nim (*Azadirachta indica*), aplicado na proporção de 1 L de extrato para cada 9 L de água, pulverizado a cada três dias, sendo que a primeira pulverização ocorreu após o repouso de 48 horas do extrato de Nim.

Com as visitas a unidade experimental, pode-se constatar que as culturas exercem um domínio muito bom sobre a área, não sendo necessários assim tantos cuidados por parte do agricultor, reduzindo o número de capinas e não precisando estar irrigando. Pode-se perceber também o aumento da biodiversidade animal no solo, o que é um indicativo de um solo mais fértil e conseqüentemente produtivo.

Com o aumento de matéria orgânica no solo, facilitou a retenção de água no mesmo, sendo facilmente detectada pela agricultora que em alguns momentos comentou “que o solo estava tão quente, mas se colocarmos as mãos por baixo das folhas que se encontram na unidade experimental estaria frio”.

Realizamos três colheitas na área, e com isso pudemos perceber a produtividade. Ainda temos mucuna cinza, mucuna preta e lab lab para colhermos. O feijão de porco foi o primeiro que começamos a colher, no mês de julho já estávamos colhendo e o utilizamos como alimento alternativo no intercâmbio que aconteceu no assentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que as espécies são muito agressivas ao dominar a área de abrangência, o que é bom para que se controle a manifestação de plantas espontâneas, no entanto, principalmente as mucunas, por sua agressividade inviabiliza sua produção consorciada às culturas agrícolas. É ideal que se faça o tutoramento antes que as culturas enramem, pois após o enramamento fica difícil de trabalhar com as mesmas, o que pode resultar em danos às plantas e comprometimento dos resultados esperados. O espaçamento de 0,50 x 0,50 não é o ideal para o bom desenvolvimento das plantas, pode-se notar que algumas se desenvolveram melhor que as outras devido ao sufocamento pelas ramas, principalmente das mucunas.

REFERÊNCIAS

- AMADO, T.J.C.; MIELNICZUK, J.; FERNANDES, S.B.V. Leguminosas e adubação mineral como fontes de nitrogênio para o milho em sistemas de preparo do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.24, p.179-189, 2002.
- BOER, C. A. *et al.* Ciclagem de nutrientes por plantas de cobertura na entressafra em um solo de cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 09, p. 1269-1276, 2007.
- COSTA, G.S.; GAMA-RODRIGUES, A.C. & CUNHA, G.M. Decomposição e liberação de nutrientes da serapilheira foliar em povoamentos de *Eucalyptus grandis* no norte fluminense. **R. Árvore**, 29:563-570, 2005.
- ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; PERIN, A.; TEIXEIRA, M. G.; ALMEIDA, D. L.; URQUIAGA, S.; BUSQUET, E. N. B. Bananeiras consorciadas com leguminosas herbáceas perenes utilizadas como coberturas vivas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n. 3, p. 415-420, 2005.
- MOREIRA, V.F. **Produção de biomassa de guandu a partir de diferentes densidades de plantio e cultivo de brócolos em faixas intercalares sob manejo orgânico**. 2003. 66p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.
- RIBAS, R.G.T., JUNQUEIRA, R.M., OLIVEIRA, F.L., GUERRA, J.G.M., ALMEIDA, D.L. & RIBEIRO, R.L.D. Adubação verde na forma de consórcio no cultivo do quiabeiro sob manejo orgânico. **Comunicado Técnico** 54. 2002.
- SILVA, R.H.; ROSOLEM, C.A. Crescimento radicular de espécies utilizadas como cobertura decorrente da compactação do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.25, p.253-260, 2001.