



TREINAMENTO SOBRE LEUCENA, GIRASSOL, CALOPOGÔNIO E SOJA PERENE E AVALIAÇÃO DA SUA ADAPTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CASSILÂNDIA-MS

Priscila Barcello Maia¹; Hamilton Kikuti²; Ana Lúcia Pereira Kikuti²

¹Estudante Bolsista do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia-MS; E-mail:
priscilabarcello@hotmail.com

²Professor(a) do curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia-MS; E-mail:
hkikuti@uems.br; alkikuti@uems.br

Resumo

O Presente trabalho visa avaliar a adaptação e realizar a divulgação de Calopogônio, Soja perene, Leucena e Girassol no município de Cassilândia-MS. Para a avaliação da adaptação das culturas foi instalada uma área de campo na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia (UEMS/UUC), onde cada adubo verde foi representado por 4 unidades demonstrativas com 4x3m, ou seja, 12 m². As unidades demonstrativas não tiveram um resultado satisfatório em função do ataque de pragas. A divulgação à comunidade local foi realizada por meio de visitas agendadas e apresentação de resultados obtidos do desenvolvimento das culturas pela pesquisa. Nas unidades demonstrativas a Mucuna (que substituiu a soja perene) e o Calopogônio apresentaram um aproveitamento adequado de massa verde, tendo uma excelente cobertura do solo. A Leucena apresentou falhas de emergência e conseqüentemente uma baixa produção de massa verde, quando comparado com as outras culturas. O Girassol teve um bom desenvolvimento inicial e uma adequada produção de massa verde, apresentando problemas apenas na produção de sementes em função do ataque intenso de pragas.

Palavras-chave: adubo verde, massa vegetal, produção de semente.



Introdução

Com base nos princípios de agricultura sustentável, isto é, para que o sistema garanta em longo prazo a qualidade ambiental e a preservação dos recursos naturais, que atenda à demanda de produção de alimentos, que seja economicamente viável e promova a melhoria da qualidade de vida da sociedade (GLIESSMAN, 2001), é importante que se diminua o aporte de fertilizantes externos à propriedade. Uma das alternativas de fertilização, é por meio da utilização de plantas de adubação verde, especialmente as leguminosas, principalmente, pelo fato de estas estabelecerem simbiose com bactérias do gênero *Rhizobium* e *Bradyrhizobium*. Com isso o nitrogênio do ar pode ser fixado em quantidade suficiente para satisfazer suas necessidades e gerar excedentes para a cultura que as sucedem.

Com a prática da adubação verde, é possível: a recuperação da fertilidade do solo, proporcionando aumento do teor de matéria orgânica, da capacidade de troca de cátions e da disponibilidade de macro e micro nutrientes; a formação e estabilização de agregados; a melhoria da infiltração de água e da aeração; a diminuição diária da amplitude de variação térmica; o controle dos nematóides; e, no caso das leguminosas, a incorporação ao solo do nutriente nitrogênio (N), efetuada por meio da fixação biológica (IGUE, 1984).

Leucena (leucaena leucocephala) é uma leguminosa perene, arbórea, originária da América central e atualmente disseminada por toda região tropical, especialmente na região nordeste, devido às suas múltiplas formas de utilização (forragem, produção de madeira, carvão vegetal, melhoramento do solo, sombreamento, quebra-vento e cerca viva). Outro diferencial da planta são as micorrizas, presentes em seu sistema radicular, que são associações de fungos com as raízes, capazes de transformar o fósforo inorgânico presente no solo na forma orgânica, podendo ser absorvida pela planta (Alcântara et al., 2000). Segundo Lima et al. (2006), esta é uma das forrageiras mais promissoras, principalmente pela capacidade de rebrota, mesmo durante a época seca, pela ótima adaptação às condições de solo e clima do nordeste e pela excelente aceitação pelos ruminantes.

Girassol (*Helianthus annuus L.*) possui ampla capacidade de adaptação a diversos ambientes, sendo pouco influenciado pelo ambiente (CARTER, 1978). É recomendado como adubo verde em rotação de culturas, em razão de sua eficiência na reciclagem de nutrientes e também pela proteção que oferece ao solo. O cultivar de girassol CATISSOL 01 é de ciclo precoce, porte baixo, excelente rusticidade, tolerância às doenças e teor de óleo acima de



40%, por isso, é grande o seu potencial para produção de grãos. Esse cultivar deve ser plantado, preferencialmente na segunda safra, evitando-se o plantio em locais onde ocorre acúmulo de umidade, tanto no solo quanto no ar, fator que favorece o desenvolvimento de doenças.

Soja Perene é uma leguminosa de origem Africana, bastante utilizada em pastagens consorciada. É uma planta trepadora, que se desenvolve bem em regiões de altitudes elevadas, não tolera solos com drenagem deficiente e em alta concentração de Alumínio. Exigente quanto à fertilidade, a Soja Perene apresenta crescimento inicial lento, e rápido, após estabelecimento. Sua produção de massa verde é excelente, com boa palatabilidade e digestibilidade, sendo bastante utilizado na alimentação animal. É resistente à seca e suporta locais encharcados, mas não tolera sombreamentos nem geadas e exige solos mais ricos.

Calopogônio (*Calopogonium mucunoides* Desv.), é uma leguminosa de abundante crescimento, boa resistência à seca, média tolerância ao encharcamento e baixa exigência em solo (MAA, 1999). A contribuição das leguminosas forrageiras em sistemas de produção agrícolas menos intensivos reside na capacidade inerente de se manterem na pastagem, rebrotar e produzir forragem para o animal em pastejo, sendo que a utilização da leguminosa tem refletido de forma definitiva no incremento da produtividade, tanto em pastagens nativas como cultivadas (POTT et al., 2004).

Material e Métodos

O trabalho está sendo realizado em área experimental de campo da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul / Unidade Universitária de Cassilândia (UEMS/UUC), localizada à latitude 19°05'S, longitude 51° 56' W e altitude de 471 m.

A área instalada para cada adubo verde está dividida em oito unidades demonstrativas (UD) de 4x3m, sendo quatro para manejo da massa verde no florescimento e quatro para avaliação da produção de sementes, totalizando em 12 m² por UD.

A semeadura dos adubos verdes (Calopogônio, Soja perene, Leucena e Girassol) foi realizado em novembro de 2010, obedecendo aos espaçamentos e profundidades adequadas para cada cultura.



Para a divulgação destes adubos verdes foram elaborados banner com os resultados obtidos nas Unidades Demonstrativas e em pesquisas bibliográficas, que foram divulgados diretamente nas comunidades locais no município de Cassilândia-MS.

Resultados e Discussão

A área implantada foi instalada na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, com a semeadura dos adubos verdes (Leucena, Girassol, Calopogônio e Soja perene) realizada no dia 23 de novembro obedecendo aos espaçamentos e profundidades adequadas para cada cultura, logo após o preparo da área com grade.

A mucuna cinza substituiu a soja perene, em função da baixa emergência da soja perene, consequência da queda de potencial germinativo observado nestas sementes utilizadas.

Nas unidades demonstrativas com Mucuna cinza e Calopogônio foi obtido um aproveitamento adequado, indicando resultados satisfatórios quanto ao seu desenvolvimento na região, apresentando visivelmente uma quantidade satisfatória de massa verde, o que proporcionou uma cobertura total do solo.

A Leucena apresentou falhas de emergência e conseqüentemente uma produção de matéria verde pequena, quando comparado com as outras culturas. A Leucena apresentou falhas de germinação durante o desenvolvimento da cultura, tendo de ser replantada 7 Dias após a emergência (DAE), ficando visível a exposição do solo e a conseqüente elevada infestação de plantas daninhas. A produção de sementes desta cultura não foi possível devido ao longo ciclo de desenvolvimento (6 anos).

O Girassol teve um bom desenvolvimento inicial e uma boa produção de massa verde, apresentando problemas apenas na produção de sementes em função do ataque intenso de besouros.

Foram realizadas visitas em duas propriedades rurais no município de Cassilândia-MS, apresentando aos produtores os benefícios potenciais dos adubos verdes, as possíveis dificuldades em relação ao manejo e principalmente as vantagens em relação ao seu cultivo.



Com os resultados obtidos nas UD com as culturas e os obtidos em pesquisas bibliográfica foram divulgadas informações desde o planejamento até a obtenção do produto final. Os resultados foram divulgados em duas propriedades do município de Cassilândia-MS, sendo a primeira na horta do Prado localizada na Rua Francisco Barbosa Sandoval, n.115 e a outra na Chácara Maláquias, localizada a 5 km do centro de Cassilândia.

A segunda divulgação será realizada com informações que destacarão os problemas apresentados nas etapas de manejo da cultura e colheita das sementes. Sendo assim, no próximo semestre será elaborado banner com os seguintes tópicos: Importância da adubação verde, espécies de adubo verde, finalidade de cada adubo verde, entre outros, que serão mais bem estudados posteriormente.

Conclusões

A Mucuna cinza e o Calopogônio apresentaram resultados satisfatórios quanto ao seu desenvolvimento na região.

O Girassol apresentou um bom desenvolvimento vegetativo.

A Leucena apresentou desenvolvimento dificultado em função da qualidade das sementes utilizadas.

A avaliação da adaptação destes adubos verdes está sendo realizada e a divulgação de informações está sendo transmitida aos produtores locais com a realização de visitas as propriedades rurais do município.

Agradecimentos

A UEMS/PIBEX, órgão financiador da bolsa de extensão.

A Empresa PIRAI SEMENTES, pelo apoio técnico.

Referências

ALCÂNTARA FA; NETO AEF; PAULA MB; MESQUITA HA; MUNIZ JA. 2000. Adubação verde na recuperação da fertilidade de um Latossolo Vermelho-Escuro degradado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 35: 277-288.



CARTER, J. F. **Sunflower Science and Technology**. Madison: The American Society of Agronomy, 1978. 375 p. (Agronomy monography).

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2ª edição, Porto Alegre: UFRGS, 2001. 653p

IGUE, K. **Dinâmica da matéria orgânica e seus efeitos na propriedade do solo**. In: Adubação Verde no Brasil. F. Cargill, Campinas, 1984. 232-67.

LIMA, G. F. C.; AGUIAR, E. M.; VASCONCELOS, S.H. L. **Produção e conservação de forragens para caprinos e ovinos**. In: Criação Familiar de caprinos e ovinos no Rio Grande do Norte. NATAL: EMPARN, 2006. p.145-191.

MAA. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Normas disciplinadoras para a produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e certificação da qualidade de produtos orgânicos, sejam de origem animal ou vegetal**. Instrução Normativa N°07, de 17 de maio de 1999. (Publicado no DOU, Seção I de 19 de maio de 1999).

POTT, C.A.; MÜLLER, M.M.L.; BOTELHO, R.V.; FOLONI, J.S.S. Adubação verde em sistemas produtivos agrícolas: ciclagem de nitrogênio, fósforo e potássio. In: BOTELHO, R.V. **Tecnologia na agropecuária brasileira: atualizando conceitos**. Guarapuava: UNICENTRO, 2004. p.155-167.