



Leguminosas Usadas Como Adubo Verde no Controle de Plantas Espontâneas

Legumes Used as Green Manure to Control Weeds

SOUSA, Zilda Bianca Brito. Universidade Estadual do Maranhão, zilda_bianca@hotmail.com; SILVA, Maria Rosângela Malheiros. Universidade Estadual do Maranhão, rmalheir@yahoo.com.br; RODRIGUES, Antônia Alice Costa. Universidade Estadual do Maranhão, aacrodriques@bol.com.br; COSTA, Elizabeth Araújo. Universidade Estadual do Maranhão, elizacosta17@yahoo.com.br; ARAÚJO, Margareth Santos. Universidade Estadual do Maranhão, mgrth_22@hotmail.com

Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência das leguminosas usadas como adubos verdes sobre a comunidade de plantas espontâneas. A pesquisa foi realizada na Fazenda Escola de São Luís - UEMA, no período de maio a outubro de 2008. Foram utilizados como adubos verdes: feijão-de-porco (*Canavalia ensiformes*) e mucuna-cinza (*Mucuna cinereum*). No período do florescimento realizou-se a coleta da biomassa dos adubos verdes e das plantas espontâneas que foram contadas, identificadas e posteriormente secas em estufa a 65°C. As famílias de plantas espontâneas com maior número de indivíduos nos adubos verdes foram Amaranthaceae e Poaceae. A espécie de maior densidade foi *Alternanthera tenella* da família Amaranthaceae. A mucuna-cinza demonstrou maior potencial para cobertura do solo e supressão das plantas espontâneas, porém o feijão de porco apresentou maior produtividade de biomassa.

Palavras-chave: Plantas de cobertura, Comunidade espontânea, Adubação verde.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the influence of legumes used as green manure on the weed community. The research was conducted at the UEMA Farm School of São Luís, from May to October 2008. It was used as green manure: *Canavalia ensiformis* and *Mucuna cinereum*. In the period of flowering was collected the biomass of green manure and weeds that were counted, identified and then dried in oven at 65 °C. The family of weeds with the largest number of individuals in the green manures were Amaranthaceae and Poaceae. The species of higher density was *Alternanthera tenella* of family Amaranthaceae. The *mucuna cinereum* showed greater potential for soil cover and weed suppression, but the *Canavalia ensiformis* showed higher productivity of biomass.

Keywords: Plant cover, Spontaneous community, Green manure.

Introdução

A remoção da vegetação nativa para implantação de áreas agrícolas, de certa forma, rompe o equilíbrio existente entre as espécies locais, podendo ocasionar a invasão e a proliferação das plantas mais aclimatadas (LORENZI, 1990). Dentre as diversas práticas para controlar as plantas invasoras merece destaque a adubação verde, que de acordo com Curi et al. (1993), consiste na prática de adição ao solo de qualquer cultura, geralmente leguminosa, utilizada com o propósito de ser incorporada ao solo enquanto verde ou logo depois da maturação, para melhoramento das características do mesmo. Para Severino e Christofleti (2001), a fitomassa dos adubos verdes, incorporados ao solo



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

ou na sua superfície, reduz as populações de plantas espontâneas. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi analisar a influência das leguminosas usadas como adubos verdes sobre a comunidade infestante para permitir seu aproveitamento no manejo integrado de plantas espontâneas.

Metodologia

O experimento foi conduzido na Fazenda Escola de São Luís-UEMA, cujo solo é classificado em Argissolo Vermelho Amarelo arênico distrófico, textura variando de arenosa a areia franca. A área usada foi de 270m² constituída de três tratamentos distribuídos em blocos casualizados com quatro repetições. Foram utilizadas duas espécies de leguminosas: feijão-de-porco (*Canavalia ensiformes*) e mucuna-cinza (*Mucuna cinereum*). A testemunha permaneceu sem adubo verde, como área de pousio. As parcelas experimentais foram formadas por oito linhas de 5 m de comprimento cada. O feijão de porco e a mucuna-cinza foram semeados manualmente em covas com espaçamento de 0,5 m entre as linhas e 0,40 m entre plantas, com três sementes por cova.

Aos 71 dias após a emergência das leguminosas, na fase de florescimento, foram coletadas as partes aéreas das plantas em uma área de 0.25 m² de cada parcela. As leguminosas e as plantas espontâneas foram cortadas rente ao solo, contadas, identificadas e acondicionadas em sacos de papel para determinação da matéria seca, que foi obtida em estufa com circulação de ar forçada, a 65 °C por 72 horas.

Resultados e discussões

As famílias de plantas espontâneas que apresentaram maior número de indivíduos nos adubos verdes foram a Amaranthaceae seguida pela Poaceae. Na família Amaranthaceae deve-se destacar que a espécie *Alternanthera tenella* (apaga-fogo) foi a mais relevante em densidade nos adubos verdes, principalmente no feijão-de-porco (Tabela 1). De acordo com Kissmann e Groth (1999), *A. tenella* é uma planta perene, comumente descrita como uma das principais infestantes da entressafra e das operações de manejo.

Tabela 1. Densidade das principais plantas espontâneas nos tratamentos de adubação verde na Fazenda Escola de São Luís-CCA/UEMA, 2008.

Família	Espécie	Densidade (plantas/m ²)			
		Feijão de porco	Mucuna-cinza	Testemunha	Total
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla.	88	38	189	315
	Não identificada	9	-	-	9
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	57	20	118	195
	<i>Cyperus</i> sp.	5	16	-	21
Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	1	-	5	6
	<i>Chloris</i> sp.	-	-	1	1
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	58	16	88	168
	<i>Digitaria</i> spp	-	-	10	10
	<i>Eragrostis ciliaris</i> L.	1	-	12	13
	<i>Eragrostis</i> sp	-	5	3	8
	<i>Panicum trichoides</i> Sw	5	1	1	7
	<i>Panicum</i> sp .	-	4	-	4
	<i>Paspalum maritimum</i> Trid.	27	5	-	32



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

	<i>Setaria vulpiseta</i> (Lam.) Roem. & Schult.	21	-	-	21
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L	5	2	107	114
Tiliaceae	<i>Corchorus argustus</i> Kurt	39	7	79	125
	<i>Triumfetta</i> sp	-	-	11	11

A família Poaceae além do número elevado de indivíduos apresentou o maior número de espécies (nove identificadas) nos adubos verdes, sendo *Cynodon dactylon*, a espécie de maior densidade (Tabela1). Segundo Kissmann (1997), a família Poaceae, dada a sua diversidade e capacidade de adaptação, tem as espécies infestantes mais agressivas e os métodos agrícolas permitem crescentes infestações das lavouras com gramíneas diversas. Entre elas, o *Cynodon dactylon* é uma das mais terríveis gramíneas invasoras, em que mais de 80 países indicam-na como sério problema, sendo de difícil erradicação uma vez estabelecida.

A produção de massa seca das plantas espontâneas encontradas nos adubos verdes diferiu significativamente da testemunha indicando que os dois adubos verdes foram eficientes em suprimir as plantas espontâneas (Tabela 2). Comparando-se a massa seca das plantas espontâneas nos dois adubos verdes, verifica-se que não houve diferença significativa entre eles, porém na mucuna-cinza ocorreu menor acúmulo de massa seca de plantas espontâneas sugerindo maior capacidade de supressão. Favero et al. (2001), estudando várias leguminosas no controle de plantas espontâneas, verificaram que o feijão-bravo-do-ceará, seguido da mucuna-preta e do feijão-de-porco foram as leguminosas com maior produtividade de biomassa e a mucuna-preta demonstrou maior potencial para cobertura do solo e supressão das plantas espontâneas.

Tabela 2. Massa seca das plantas espontâneas no período do florescimento dos adubos verdes. Fazenda Escola de São Luís, CCA/UEMA, 2008.

Tratamentos	Massa seca das plantas espontâneas (kg ha ⁻¹)
Feijão-de-porco	1404,60 b
Mucuna-cinza	906,70 b
Testemunha	4550,20 a

*médias seguidas por letras iguais não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Em relação à massa seca dos adubos verdes realizada durante o florescimento verificou-se que o feijão-de-porco apresentou maior acúmulo de massa seca (Figura 1), apesar de ter apresentado menor potencial na supressão de plantas espontâneas. Isso decorreu dos espaços abertos deixados pelo dossel do feijão-de-porco que permitiu o desenvolvimento das plantas espontâneas em função do espaçamento usado.



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA

II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA

09 a 12 de Novembro de 2009 - Curitiba - Paraná - Brasil

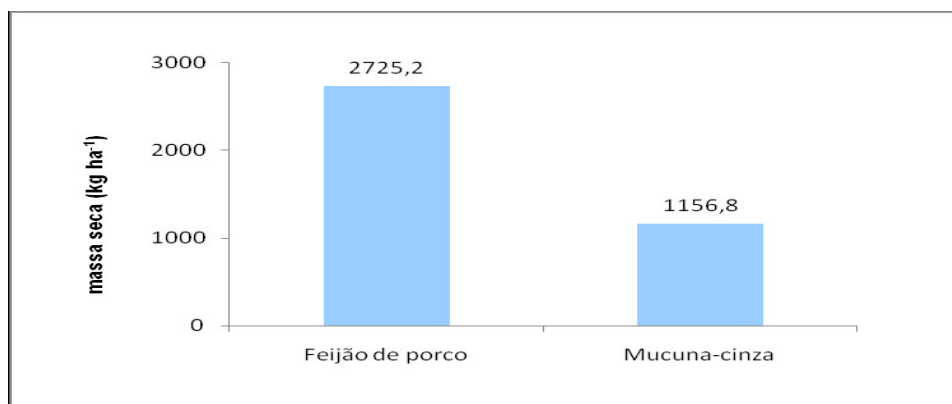


Figura 1. Massa seca dos adubos verdes no florescimento. Fazenda Escola de São Luís, CCA/UEMA, 2008.

Conclusões

As famílias de plantas espontâneas com maior número de indivíduos nos adubos verdes foram Amaranthaceae e Poaceae, principalmente no adubo verde feijão-de-porco. A família Poaceae além do elevado número de indivíduos apresentou o maior número de espécies. A espécie de maior densidade nos adubos verdes foi *A. tenella* (Amaranthaceae). Os dois adubos verdes foram eficientes em suprimir as plantas espontâneas, porém o adubo verde que apresentou maior potencial para cobertura do solo e supressão das plantas espontâneas foi a mucuna-cinza, enquanto o feijão de porco apresentou maior produção de biomassa.

Referências

- CURI, N. et al. *Vocabulário de ciência do solo*. Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1993.
- FAVERO, C. et al. Modificações na população de plantas invasoras na presença de adubos verdes. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 36, n. 11, p. 1355-1362, nov. 2001.
- KISSMANN, K. G. *Plantas infestantes e nocivas*. 2. ed. São Paulo: BASF, 1997. 223 p.
- KISSMANN, K. G.; GROTH, D. *Plantas infestantes e nocivas*. 2. ed. São Paulo: BASF, 1999. 978 p. Tomo II.
- LORENZI, H. *Considerações sobre plantas daninhas no plantio direto*. Piracicaba: COPERSUCAR, 1990.
- SEVERINO, F. J.; CHRISTOFOLETI, P. J. Efeitos de quantidades de fitomassa de adubos verdes na supressão de plantas daninhas. *Planta Daninha*, v. 19, n. 2, p. 223-228, 2001.