

DESENVOLVIMENTO DO JACARANDÁ-MIMOSO EM CONSÓRCIO COM LEGUMINOSAS ADUBOS VERDES

Ana Paula Bueno de Godoy¹; Marcelo Masiero Menuzzo¹; Edmilson José Ambrosano¹; Raffaella Rossetto¹; Irineu Arcaro Junior²; Nivaldo Guirado¹; Roberto Antonio Arévalo¹; Heitor Cantarella³; Glaucia Maria Bovi Ambrosano⁴; Paulo Cesar Doimo Mendes¹; Fabricio Rossi¹; Ângela Maria Caldeira da Silva¹; Benedito Mota¹; Gilberto Bernardes Farias¹; Rogério Haruo Sakai¹; Priscila Helena Silva¹.

PALAVRAS CHAVES: Adubação verde, Agroecologia, *Jacaranda mimosaeifolia*.

INTRODUÇÃO

A prática da adubação verde permite recuperar a fertilidade do solo proporcionando aumento do teor de matéria orgânica, da capacidade de troca de cátions e da disponibilidade de macro e micro nutrientes; formação e estabilização de agregados; melhoria da infiltração de água e da aeração; diminuição diuturna da amplitude de variação térmica; controle dos nematóides e, no caso das leguminosas, incorporação ao solo o nitrogênio (N), efetuada através da fixação biológica.

O Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosaeifolia*) pertence à família das Bignoniáceas. É uma árvore frondosa, de folhagens delicadas, com folhas compostas por folíolos miúdos, que medem 40 cm de comprimento e concentram-se nas pontas dos ramos. Apresenta porte médio e pode atingir até 15 metros de altura. O Jacarandá-mimoso perde suas folhas e no início da primavera ele se cobre de flores arroxeadas e perfumadas. A floração se prolonga até o começo do verão e recobre praticamente toda a copa. Devido a sua origem (Argentina, Peru e sul do Brasil) é amplamente utilizada no reflorestamento de matas ciliares e recomposição de matas nativas.

OBJETIVO

Avaliar o comportamento do Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosaeifolia*) em um sistema de produção com adubação verde.

¹DDD/APTA, Pólo Centro-Sul, Cx. Postal 28, 13400-970, Piracicaba – SP.

ambrosano@aptaregional.sp.gov.br Projeto financiado pelo CNPq (520809/01-7), Apoio PIRAÍ

² DDD/APTARegional, São Paulo, Capital

³ IAC Centro de Solos e Recursos Agroambientais, Campinas, SP

⁴ FOP-UNICAMP, Bioestatística, Piracicaba, SP

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no Pólo Regional Centro Sul – Piracicaba – SP e consiste de um consórcio de espécie arbórea, Jacarandá-mimoso e das espécies de adubos verdes (*Calopogonium muconoides* L. e *Crotalaria breviflora* DC e *Crotalaria juncea* L.). O ensaio foi conduzido de forma inteiramente casualizado e as mudas uniformizadas quanto a altura e desenvolvimento inicial.

As árvores foram plantadas na primeira quinzena de novembro de 2002, utilizando-se um espaçamento de 7,5 metros entre plantas com uma adubação de plantio de 10 litros de vermicomposto por cova. As leguminosas foram semeadas em duas épocas sendo a primeira em dezembro de 2002 e a segunda em março de 2004.

Foram amostradas 4 folhas de Jacarandá, do terço superior, com e sem adubo verde e anotados os dados relativos a altura, peso de folhas (peso seco e peso verde), e diâmetro em duas alturas a partir do solo (0,60 m e 1,20 m).

Para avaliação do rendimento das leguminosas foi amostrado 1 m². As raízes e as partes aéreas amostras foram levadas ao laboratório do IAC/APTA, e pesadas (peso verde). Para obtenção do peso seco as amostras foram colocadas em estufas com circulação de ar e mantidas a 65°C até peso constante.

Após análise exploratória dos dados usando proc lab do SAS foi feita a transformação raiz quadrada para todas as variáveis estudadas. A seguir foram feitas análise de variância em delineamento inteiramente ao acaso (análise conjunta para época) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se diferença altamente significativa para todas as variáveis avaliadas, indicando uma grande superioridade dos tratamentos submetidos ao sistema com adubação verde. Nota-se um aumento de 72 % na altura das plantas que cresceram sob os tratamentos com adubo verde e o peso das folhas apresentou valores duas vezes maior que a testemunha sem adubo verde (tabelas 1, 4 e 5).

Observa-se também que nos tratamentos testemunhas somente 52,6% das plantas atingiram a altura de 1,20m indicando mais uma vez a superioridade das leguminosas.

Observa-se da tabela 6 o bom desempenho das leguminosas que produziram 1455 e 2593 kg de material vegetal seco por hectare de parte aérea e 77 e 35 kg de

material vegetal seco por hectare de raízes respectivamente nos anos de 2002 e 2003. Em 2003 não se observou diferença entre o peso verde e seco das folhas amostradas contudo ainda se observa diferença na altura das plantas e diâmetro (tabelas 2 e 3).

CONCLUSÃO

O uso da adubação verde promoveu maior desenvolvimento do Jacarandá mimoso podendo-se transformar em uma prática usualmente para sistemas agroflorestais envolvendo plantas arbóreas.

Tabela 1. Efeito dos adubos verdes na altura do Jacarandá mimoso em dois anos de amostragem.

Tratamento	2002		2003	
	Altura	Desvio Padrão	Altura	Desvio Padrão
	-----m-----			
Com adubo verde	2,23 a B	0,2975	3,83 a A	0,6826
Sem adubo verde	1,30 b B	0,2569	1,99 b A	0,7568
C. V. %	11,2521			

Médias seguidas de letras distintas (minúscula na vertical e maiúscula na horizontal) diferem entre si pela análise de variância ($p < 0,05$).

Tabela 2. Efeito dos adubos verdes no diâmetro do Jacarandá mimoso, medido aos 0,60 m de altura do solo, em dois anos de amostragem.

Tratamento	2002		2003	
	Diâmetro	Desvio Padrão	Diâmetro	Desvio Padrão
	-----mm-----			
Com adubo verde	8,43 a B	1,1495	20,98 a A	3,0153
Sem adubo verde	5,24 b B	1,4044	12,41 b A	5,6064
C. V. %	13,1725			

Médias seguidas de letras distintas (minúscula na vertical e maiúscula na horizontal) diferem entre si pela análise de variância ($p < 0,05$).

Tabela 3. Efeito dos adubos verdes no diâmetro do Jacarandá mimoso, medido aos 1,20 m de altura do solo, em dois anos de amostragem.

Tratamento	2002		2003	
	Diâmetro	Desvio Padrão	Diâmetro	Desvio Padrão
	-----mm-----			
Com adubo verde	7,19 a B	1,7107	20,73 a A	2,8011
Sem adubo verde	4,01 b B	1,5184	11,99 b A	5,3665
C. V. %	14,8135			

Médias seguidas de letras distintas (minúscula na vertical e maiúscula na horizontal) diferem entre si pela análise de variância ($p < 0,05$).

Tabela 4. Efeito dos adubos verdes no peso verde, média de 4 folhas amostradas no terço médio da copa do Jacarandá mimoso, em dois anos de amostragem.

Tratamento	2002		2003	
	Peso verde	Desvio Padrão	Peso verde	Desvio Padrão
	-----g-----			
Com adubo verde	96,23 a A	36,7228	51,00 a B	24,6872
Sem adubo verde	23,45 b B	31,3741	45,79 a A	35,0348
C. V. %	31,3367			

Médias seguidas de letras distintas (minúscula na vertical e maiúscula na horizontal) diferem entre si pela análise de variância ($p < 0,05$).

Tabela 5. Efeito dos adubos verdes no peso seco, média de 4 folhas amostradas no terço médio da copa do Jacarandá mimoso, em dois anos de amostragem.

Tratamento	2002		2003	
	Peso seco	Desvio Padrão	Peso seco	Desvio Padrão
	-----g-----			
Com adubo verde	40,68 a A	15,3434	22,16 a B	11,3319
Sem adubo verde	9,77 b B	13,1513	20,14 a A	16,7824
C. V. %	32,9564			

Médias seguidas de letras distintas (minúscula na vertical e maiúscula na horizontal) diferem entre si pela análise de variância ($p < 0,05$).

Tabela 6. Produção de material vegetal dos adubos verdes por ciclo anual de plantio.

Espécies	Ano	Parte aérea		Raízes	
		Massa verde	Massa seca	Massa verde	Massa seca
		----- (kg ha ⁻¹) -----			
Crotalária. Breviflora e Calopogônio	2002	5896	1455	301	77
Crotalária júncea	2003	12880	2593	660	35

Agradecimentos: A Técnica de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica Maria Aparecida C. de Godoy.