

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental



ISSN 1517-3135

Dezembro, 2012

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 100

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

*Ronaldo Ribeiro Morais
Cheila de Lima Boijink
Kátia Emidio da Silva
Regina Caetano Quisen*

Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, Km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara

Caixa Postal 319

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

www.cpaa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Celso Paulo de Azevedo*

Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros: *Edsandra Campos Chagas, Jeferson Luis Vasconcelos de Macêdo, Jony Koji Dairiki, José Clério Rezende Pereira, Kátia Emídio da Silva, Lucinda Carneiro Garcia, Maria Augusta Abtibol Brito, Maria Perpétua Beleza Pereira, Rogério Perin, Ronaldo Ribeiro de Moraes e Sara de Almeida Rios.*

Revisor de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Capa: *Lúcio Rogerio Bastos Cavalcanti*

1ª edição

1ª impressão (2012): 300

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Amazônia Ocidental.

Morais, Ronaldo Ribeiro et al.

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental / (editado por) Regina Caetano Quisen et al.

- Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2012.

320 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; 100).

ISSN 1517-3135

1. Pesquisa. 2. Ciência. I. Título. II. Série.

CDD 501

Avaliação do Crescimento da *Acacia mangium* Willd (Mimosaceae) Associada ao Plantio do Mogno (*Swietenia macrophylla*, King)

Lindimar Rosas Barreto

Silas Garcia Aquino de Sousa

Lucinda Carneiro Garcia

Resumo

O interesse em associar acácia (*Acacia mangium*) com mogno (*Swietenia macrophylla*, King) decorre do bom desempenho e desenvolvimento da primeira e de seu crescimento rápido nas condições de solo da Amazônia; o mogno, por sua vez, em monocultivo sofre grande ataque da broca-do-caule, mas quando associado com cultivo agroflorestal ou a uma espécie de crescimento rápido apresenta retardamento da broca. Espera-se que *A. mangium* tenha crescimento rápido, protegendo o mogno de forma biológica e física. O ensaio foi implantado na área experimental da Embrapa, Km 29 da Rodovia AM-10, estrada Manaus/Itacoatiara. O plantio foi realizado em diferentes arranjos agroflorestais, no delineamento estatístico de blocos casualizados, com quatro tratamentos (densidade de plantas/ha) e três repetições. De acordo com análise de variância, não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos para as variáveis altura e diâmetro do caule. Aos 90 dias de plantio em campo, observou-se média geral em altura de 66,06 cm, diâmetro do caule de 7,64 mm e alto índice de mortalidade (73%). Espera-se que aos 12 meses de idade os tratamentos possam apresentar diferença no crescimento em altura e diâmetro do caule.

Palavras-chave: silvicultura, acácia, mogno, Amazônia.

Introdução

O gênero *Acácia* apresenta importância relevante do ponto de vista social, econômico e ambiental, principalmente para o reflorestamento em escala industrial. Em todo o mundo estimam-se dois milhões de hectares plantados desse gênero. As espécies de maior utilização são *A. mangium* e *A. auriculiformis*, cujas produções são direcionadas para polpa de celulose, madeira para movelaria e construção, matéria-prima para compensados, combustível, controle de erosão, quebra-vento e sombreamento (MARSARO JÚNIOR, 2006).

De acordo com Galiana et al. (2002) apud Tonini e Vieira (2006), *A. mangium* é a espécie florestal mais plantada, com uma área comercialmente explorada no planeta de aproximadamente 600 mil hectares. Atualmente é a mais utilizada no Sudeste Asiático, principalmente na Indonésia e na Malásia.

A espécie é uma leguminosa pioneira que vem despertando a atenção dos técnicos e pesquisadores pela rusticidade, rapidez de crescimento e, principalmente, por ser espécie com associação de bactérias que fixam nitrogênio da atmosfera.

O interesse pela espécie decorre da significativa capacidade de adaptação às condições edafoclimáticas brasileiras (ANDRADE et al., 2000), sobretudo em solos pobres, ácidos e degradados, produzindo elevada quantidade de madeira com baixa acumulação de nutrientes. Assim, a espécie destaca-se em programas de recuperação de áreas degradadas (RAD) e representa uma opção silvicultural para o Brasil (BALIEIRO et al., 2004).

A. mangium é uma espécie nativa da parte noroeste da Austrália, Papua Nova-Guiné e do oeste da Indonésia, com potencial para cultivo nas zonas baixas e úmidas, cuja madeira tem uso variado, como na construção civil e confecção de móveis (LEMMENS et al., 1995).

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido em uma área do Campo Experimental do Km 29, em solos classificados como Latossolo Amarelo de textura bastante argilosa situada nas coordenadas geográficas S 2° 52' 50'' W 59° 59' 38''. A área onde foi implantado o ensaio de acácia possui histórico de uso desde 1982, quando a floresta foi derrubada e a área foi preparada com trator, sem o uso de fogo, e realizado o plantio de seringueiras, na década de 1980. As seringueiras foram abandonadas e a capoeira dominou a área por um período de 5 anos. Essa área foi novamente utilizada após a retirada da capoeira, sem o uso de fogo, e cultivada com mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz). Em 2012, a área encontrava-se em pousio melhorado, com o solo coberto por puerária (*Kudzu tropical*).

As mudas foram produzidas no viveiro da Embrapa Amazônia Ocidental, em setembro de 2011, em tubetes, com substrato solo de capoeira + esterco + composto orgânico, na proporção de 70:20:10, acondicionadas no viveiro de sombrite com 50% de luminosidade.

O plantio definitivo de acácia foi realizado em diferentes arranjos agroflorestais, com o seguinte delineamento estatístico, blocos casualizados, com quatro tratamentos e três repetições:

Tratamento T1 – arranjo com espaçamento de 5 m x 2,5 m, horizontal

Tratamento T2 – arranjo com espaçamento de 10 m x 2,5 m

Tratamento T3 – arranjo com espaçamento 5 m x 5 m

Tratamento T4 – arranjo com espaçamento 5 m x 2,5 m

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos para as variáveis estudadas não apresentaram diferenças entre si, entre os tratamentos no primeiro, segundo e terceiro mês. Contudo, observou-se que o tratamento T3 (espaçamento 5 m x

5 m) apresentou a maior altura no primeiro (45,73 cm), segundo (62,08) e terceiro mês (74,49 cm). Enquanto que o tratamento T1 (espaçamento 5 m x 2,5 m) apresentou as menores médias em altura nos três meses de observação (Tabela 1). O mesmo comportamento foi observado no tratamento T3 e T1 para a variável diâmetro do caule (Tabela 2).

Tabela 1. Média de altura (cm) de mudas de *A. mangium* em consórcio com mogno (*S. macrophylla*).

Tratamento	Altura do caule (cm)			
	Inicial	1º mês	2º mês	3º mês
T1	37,00	42,11	51,98	60,30
T2	37,00	44,75	52,35	65,07
T3	37,00	45,73	62,08	74,49
T4	37,00	43,40	54,40	64,38

Tabela 2. Média de diâmetro de caule (mm) de mudas de *A. mangium* em consórcio com mogno (*S. macrophylla*).

Tratamento	Diâmetro do caule (cm)			
	Inicial	1º mês	2º mês	3º mês
T1	2,15	3,83	5,19	6,86
T2	2,15	4,12	5,82	7,61
T3	2,15	5,00	7,07	8,87
T4	2,15	4,46	5,99	7,24

Com referência ao índice de sobrevivência (Tabela 3), observou-se alta mortalidade nos tratamentos T3 (6%, 16% e 31%, respectivamente) e T1 (1%, 10% e 25%, respectivamente) e baixa mortalidade no tratamento T2, durante os 90 dias de observação.

Para os incrementos periódicos médios mensais, em altura e diâmetro, a análise de variância demonstrou que não existe diferença significativa entre os tratamentos. Porém, o tratamento T3 apresentou tendência para maior incremento, seguido do tratamento T2 (Tabela 4). Os menores incrementos foram observados nos indivíduos do tratamento T1.

Tabela 3. Índice de sobrevivência (%) de mudas de *A. mangium* em consórcio com mogno (*S. macrophylla*).

Tratamento	Nº de plantas	Inicial	1º mês	2º mês	3º mês
T1	154	100	99	88	75
T2	100	100	100	91	75
T3	94	100	93	84	69
T4	142	100	10	86	73

Tabela 4. Incremento médio em altura (cm) e diâmetro (mm) de mudas de *A. mangium* em consórcio com mogno (*S. macrophylla*).

Tratamento	Incremento médio mensal em diâmetro do caule (mm)			Incremento médio mensal em altura (cm)		
	1º mês	2º mês	3º mês	1º mês	2º mês	3º mês
T1	1,18	1,16	2,36	8,20	10,73	7,58
T2	1,45	1,46	2,55	9,30	10,00	10,99
T3	2,04	1,86	2,82	10,22	17,94	10,96
T4	1,74	1,48	1,87	9,20	11,14	9,40

Conclusões

- Os arranjos espaciais não apresentaram diferenças até o terceiro mês de plantio em campo.
- Faz-se necessário maior estudo, em períodos superiores a um mês, para observar o efeito entre os tratamentos.
- Ocorreu alto índice de mortalidade no tratamento T3.

Referências

LEMMENS, R. H. M. J.; SOERIANEGARA, I.; WONG, W. C. **Timber trees: minor commercial timbers**. Leiden: Backhuys Publishers, 1995. 655 p. (Plant Resources of South-East Asia, v. 5, n. 2).

TONINI, H.; HALFELD-VIEIRA, B. de A. Desrama, crescimento e predisposição à podridão-do-lenho em *Acacia mangium*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 41, n. 7, p. 1077-1082, jul. 2006.

GALIANA, A.; BALLE, P.; GUESSAN KANGA, A. N.; DOMENACH, A. M. Nitrogen fixation estimated by ¹⁵N natural abundance method in *Acacia mangium* Willd. Inoculated with *Bradyrhizobium* sp. and grown in silvicultural conditions. **Soil Biology & Biochemistry**, v. 34, p. 251-262, 2002.

MARSARO JÚNIOR, A. L. **Levantamento de pragas em plantio de *Acacia mangium* em Roraima**. 2006. Disponível em:
<<http://www.agronline.com.br/artigos/levantamento-pragas-em-plantios-acacia-mangium-em-roraima>. Acesso em: 29 out. 2006.