

Anais



V Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

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

Anais da V Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

*Francisco Célio Maia Chaves
Luadir Gasparotto
Lucinda Carneiro Garcia
Marcos Vinícius Bastos Garcia
Ricardo Lopes
Wenceslau Geraldes Teixeira
Editores Técnicos*

*Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2009*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara

Caixa Postal 319, 69010-970, Manaus, AM

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

www.cpaa.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Celso Paulo de Azevedo*

Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros: *Aparecida das Graças Claret de Souza*

José Ricardo Pupo Gonçalves

Lucinda Carneiro Garcia

Luis Antonio Kioshi Inoue

Maria Augusta Abtibol Brito

Maria Perpétua Beleza Pereira

Paulo César Teixeira

Raimundo Nonato Vieira da Cunha

Ricardo Lopes

Ronaldo Ribeiro de Moraes

Revisão de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação e arte: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

1ª edição

1ª gravação em CD-ROM (2009): 200

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.

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental (5. : 2009 : Manaus).

Anais... / editores Wenceslau Geraldes Teixeira, Lucinda Carneiro Garcia, Luadir

Gasparotto, Marcos Vinicius Bastos Garcia, Ricardo Lopes e Francisco Célio Maia

Chaves. – Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2009.

1 CD-ROM; 4³ pol.

ISBN 978-85-89111-07-2

1. Pesquisa. 2. Desenvolvimento. I. Teixeira, Wenceslau Geraldes. II. Garcia,

Lucinda Carneiro. III. Gasparotto, Luadir. IV. Garcia, Marcos Vinicius Bastos. V.

Lopes, Ricardo. VI. Chaves, Francisco Célio Maia. VII. Título.

CDD 501

Seção IV – Floresta

Avaliação Silvicultural do Mogno (*Swietenia macrophylla*) em Plantios Mistos

Regianny Pantoja Nogueira
Silas Garcia Aquino de Sousa

Resumo

Estima-se que a área de ocorrência natural do mogno (*Swietenia macrophylla*) na Amazônia seja de 1,5 milhões de km². Destes, 22,5 estão em áreas indígenas e apenas 1/3 em áreas de reservas naturais remanescentes exploráveis, que apresentam potencial de 20,9 milhões de m³. Porém se a taxa anual de exploração (500 mil m³/tora/ano) continuar nesse ritmo, só teremos estoques para os próximos 25 a 30 anos. Pelo menos 60% dos 3,2 milhões de árvores plantadas atinjam o ponto de corte comercial (GROGAN et. al., 2002). Um dos principais problemas nos plantios de mogno (*S. macrophylla*) se deve aos ataques sucessivos da mariposa *Hypsipyla grandella*, que abre galerias no caule da planta e provoca a morte do ponteiro, estimulando o superbrotamento de galhos e depreciando a valiosa madeira dessa espécie. Na busca de alternativa para o plantio comercial do mogno, vários sistemas de plantio têm sido testados com o objetivo de retardar o ataque da praga e permitir maior volume de madeira sem ataque da broca, entre eles destaca-se a estratégia do plantio agroflorestal. Nesses sistemas, o mogno apresenta alta taxa de sobrevivência e de crescimento, e as mudas não sofrem ataques da mariposa nos primeiros anos do plantio, fato atribuído à proteção proporcionada pela barreira física e biológica da vegetação consorciada (BRIENZA et al., 1983; SOUSA et al., 1996). O presente trabalho objetivou avaliar o desempenho silvicultural, tais como: índice de sobrevivência, incremento em altura e diâmetro e incidência de pragas e doenças, em três sistemas de plantio.

Introdução

O mogno (*Swietenia macrophylla King*) da família Meliaceae, ocorre em toda a América do Sul e Central em ampla gama de condições climatológicas, hidrológicas e edáficas. No Brasil, a zona de ocorrência natural do mogno é estimada em uma extensão de 1,5 milhões de km². Na Amazônia Legal, a área de maior ocorrência é a zona de transição floresta-cerrado no sudeste do Pará, e na porção central e norte de Rondônia, sobre os ricos solos de Terra Roxa. As árvores atingem em média 30 a 40 metros de altura e podem alcançar 3,5 metros de diâmetro. É uma espécie que ocorre em baixa densidade, normalmente um indivíduo adulto/ha (GROGAN et al., 2002).

A madeira do mogno é uma das mais valiosas no mercado internacional de madeira tropical, alcançando o valor de US\$ 1.600,00/m³ (CIKEL, 2005). O preço e a qualidade da madeira exercem forte pressão sobre a exploração da espécie na Amazônia. Nesse contexto, a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Silvestres da Fauna e Flora (Cites) considera o mogno uma espécie ameaçada de extinção, pois a ação dos madeireiros e o avanço do desmatamento da Floresta Amazônica exercem forte pressão, eliminando as plantas matrizes, reduzindo a produção de sementes e conseqüentemente afetando o processo de regeneração natural da espécie. Nesse sentido, o governo brasileiro decretou moratória ao corte e à comercialização do mogno no território nacional.

Nos plantios florestais com mogno, principalmente em monocultivo, um dos principais problemas deve-se ao ataque sucessivo de mariposa *Hypsipyra grandella* Zeller. A mariposa deposita seus ovos no meristema apical, e suas larvas abrem galerias no caule da planta, provocando a morte do ponteiro e estimulando o superbrotamento de galhos. Tais regenerações causam bifurcação abaixo

de dois metros de altura do fuste, depreciando o valor comercial da madeira no mercado internacional. Esse fato pode ser considerado como um dos principais motivos que desestimulam o plantio comercial de mogno na Amazônia (SOUSA et al., 1996).

Cientes da necessidade de buscar novas formas de plantio de espécies florestais madeireiras de alto valor comercial, diversas iniciativas de pesquisa vêm sendo testadas, no sentido de desenvolver tecnologia silvicultural para as espécies nativas da Amazônia. Entre outras tecnologias alternativas, destacam-se os sistemas agroflorestais, considerados sistemas baseados em princípios do manejo sustentável dos recursos naturais, por meio de práticas agroflorestais, presença de árvores e interação positiva entre os componentes (MACEDO et al., 2000).

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar alguns aspectos silviculturais, tais como: taxa de sobrevivência, incremento do diâmetro e altura total de mogno implantado em três sistemas de plantio.

Material e Métodos

Caracterização da Área

O trabalho foi realizado em duas áreas: 1) Campo Experimental do Km 29, da Embrapa Amazônia Ocidental; 2) área de produtor no Projeto de Assentamento Tarumã-Mirim (PATM). O primeiro, no Km 29 da estrada Manaus/Itacoatiara AM-10, entre as coordenadas geográficas 2°53'33" S e 59°58'19" W. O segundo na área rural do Município de Manaus, situado paralelamente à BR-174, entre a margem oeste do Igarapé Tarumã-Açu e a leste do Igarapé Tarumã-Mirim, afluentes da margem esquerda do Rio Negro, limitando-se ao norte com as áreas do Distrito Agropecuário da Suframa e a Reserva Biológica do Ibama.

Na Embrapa Amazônia Ocidental, o mogno foi plantado na área denominada “Peladão”, preparada pelo processo do Projeto Tipitamba (corte e trituração da capoeira). Nessa área, o mogno foi plantado em consórcio com ingá (*Inga spp.*), tratamento 2, e em plantio solteiro, tratamento 1.

No PATM, o mogno foi plantado em área preparada pelo processo do Projeto Tipitamba (corte e trituração da capoeira). Nessa área, o mogno foi plantado em consórcio com ingá (*Inga spp.*), tratamento 3, e dentro da vegetação secundária (capoeirinha, dominada pelo gênero *Vismia*, com altura máxima de 2m), tratamento 4.

No plantio consorciado, o mogno e o ingá foram plantados simultaneamente. No plantio dentro da capoeira, foi aberta uma trilha de um metro de largura, e toda vegetação cortada foi deixada para a cobertura do solo. Em ambas as áreas, o plantio foi realizado no sentido norte-sul, em vez de leste-oeste e não foi utilizada nenhuma complementação de adubação de cova e cobertura.

O delineamento estatístico foi em blocos casualizados, com quatro repetições e quatro tratamentos: T1 – mogno solteiro na Embrapa Amazônia Ocidental; T2 – mogno com ingá na Embrapa Amazônia Ocidental; T3 – mogno com ingá no PATM; e T4 – mogno na capoeira no PATM.

Coleta de Dados

As variáveis avaliadas em campo foram: altura da planta, diâmetro basal e sobrevivência. Em seguida foi calculado o incremento periódico anual de altura e diâmetro.

O incremento em DAP e altura foi calculado com base nos dados coletados nos anos anteriores. E foi determinado o incremento periódico (IP).

$$IP = X_f - X_i$$

em que: X_f = diâmetro ou altura, última medição do período.

X_i = diâmetro ou altura, última medição do período.

Resultados e Discussão

Pela análise de variância, verificou-se diferença significativa para diâmetro do caule e incremento periódico anual em diâmetro. Entretanto, não foi verificado diferença significativa para a variável altura total e incremento em altura.

Observou-se que o diâmetro do caule e o incremento em diâmetro dos tratamentos 1 e 2 foram superiores aos tratamentos 3 e 4 (Tabela 1).

Foi verificada uma taxa de mortalidade de 10% no tratamento 4 e 5% no tratamento 3, nos demais tratamentos não foi verificado mortalidade de plantas em 2008.

Tabela 1. Média de diâmetro do caule DC (cm), altura total H(m) e incremento periódico do diâmetro do caule IP-DC (cm) de mogno com um ano de idade.

Tratamentos	DC (cm)	H (m)	IP DC (cm)
T1 – Mogno solteiro/CPAA	1.84 a	0.88	1.34 a
T2 – Mogno x Ingá/CPAA	1.98 a	0.78	1.40 a
T3 – Mogno x Ingá/PATM	1.46 b	0.85	0.99 b
T4 – Mogno na Capoeira/PATM	1.42 b	0.95	0.97 b

Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Referências

BRIENZA JUNIOR, S.; KITAMURA, P. C.; DUBOIS, J. **Considerações biológicas e econômicas sobre um sistema de produção silvo-agrícola rotativo na região do Tapajós**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1983. 22 p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 50).

CIKEL. MOGNO. Agronegócios [S.l.] **Agro Exame**, n. 825, set. 2005. Disponível em: <www.cikel.com.br/noticias/?id=26>. Acesso em: 07 jul. 2008.

GROGAN, J.; BARRETO, P.; VERISSIMO, A. Mogno na Amazônia brasileira: ecologia e perspectivas de manejo. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2002.

MACEDO, J. L. V.; WANDELLI, E. V.; SILVA JUNIOR, J. P. Sistemas agroflorestais: manejando a biodiversidade e compondo a paisagem rural. In: Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 3., 2000, Manaus. **Palestras**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. p. 13-16. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 17).

SOUSA, S. G. A. de; MATOS, J. C. de S.; ARCOVERDE, M.; WANDELLI, E. V.; PERIN, R. E FERNANDES, E. C. M. Comportamento do mogno (*Swietenia macrophylla* King) em sistemas agroflorestais na Amazônia Ocidental. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSSISTEMAS FLORESTAIS, 1996, Belo Horizonte. **Forest'96: anais**. Belo Horizonte: Biosfera, 1996. p. 183-184.