

CRESCIMENTO DE PLANTAS DE PINHÃO-MANSO SOB COMPETIÇÃO COM PLANTAS DANINHAS: 2 – CAULE E RAMIFICAÇÕES

Luiz Alberto Staut (Embrapa Agropecuária Oeste, staut@cpao.embrapa.br), César José da Silva (Embrapa Agropecuária Oeste, silvacj@cpao.embrapa.br), Germani Concenço (Embrapa Agropecuária Oeste, germani@cpao.embrapa.br).

Palavras Chave: *Jatropha curcas* L., competição interespecífica, desenvolvimento.

1 - INTRODUÇÃO

O pinhão manso (*Jatropha curcas*) é uma planta oleaginosa de alto potencial produtivo e bem adaptado ao semi-árido que está sendo apontado como uma importante alternativa para fornecimento de óleo para fabricação de biodiesel (ARRUDA et al., 2004).

Dentre os problemas que afetam esta cultura, a infestação por plantas daninhas é fator preponderante na limitação do crescimento e produtividade das plantas de pinhão manso.

O presente trabalho objetivou delinear morfo-fisiologicamente o crescimento de plantas de pinhão-manso sob competição com plantas daninhas por diferentes períodos.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em condições de campo na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, município de Dourados-MS, coordenadas 22° 16' S e 54° 49' W 408m acima do nível do mar. O experimento está localizado em uma área de transição entre os biomas Cerrado e e Mata Atlântica, cujo clima é classificado por Köpen como Cwa Mesotérmico Úmido, com verões quentes e invernos secos (FIETZ e FIETZ, 2006).

As mudas foram produzidas em ambiente telado, e transplantadas para o campo quando estavam com altura média de 30 cm. As mudas foram transplantadas em covas, previamente adubadas com 0,28 kg de adubo 8-20-20 em dezembro de 2009. Anualmente foram aplicados 500 kg ha⁻¹ de 8-20-20 aplicados a uma profundidade de 5 cm e a 50 cm distante da base da planta. Em cobertura a lãço na superfície foram 0,048 kg de uréia por cova. Estas quantidades foram divididas em duas vezes

Imediatamente após o transplante as parcelas experimentais foram demarcadas e iniciou-se a aplicação e acompanhamento dos tratamentos. Cada parcela constou de 3 linhas de pinhão-manso (12m de largura) por 6 plantas em cada linha (12m de comprimento), totalizando 144 m² por parcela. A área útil foi considerada como as quatro plantas do meio da linha central (32 m²).

Por ocasião do transplante, a área encontrava-se livre de plantas invasoras. Os tratamentos constaram de períodos de controle de as plantas daninhas da emergência até 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360 e 390 dias após o transplante (DAT) das plantas de pinhão-manso. Foi mantida ainda uma testemunha constantemente infestada.

Os tratamentos compreendendo os períodos de controle foram mantidos livres da competição com plantas daninhas da emergência até o número de DAT

correspondente ao estabelecido para o tratamento, com repasse a cada sete dias.

A biometria constou da aferição aos 12 e aos 18 meses após transplante (MAT) do diâmetro do caule das plantas 5 cm acima do solo e do número de ramos laterais (galhos) da planta, sendo determinado ainda a relação direta entre estes dois parâmetros. A primeira avaliação coincidiu com a aplicação do último tratamento, e a segunda constou da avaliação 6 meses após a aplicação do último tratamento.

Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F e, em caso de significância, o comportamento das variáveis avaliadas foi delineado por regressão linear de 1º grau, independentemente para as duas épocas de avaliação.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diâmetro do caule das plantas a 5 cm do solo mostrou tendência de aumento na avaliação dos 12 MAT, logo após a aplicação do último tratamento, no entanto não foi possível ajustar uma regressão com significância a esta avaliação (Figura 1, Tabela 3). Por outro lado, na avaliação realizada seis meses após a primeira, foi possível constatar que o diâmetro do caule das plantas aumentou conforme foi reduzido o período de competição da cultura com as plantas daninhas (Figura 1). O diâmetro do caule aumentou de 5cm na testemunha constantemente infestada para 7cm na testemunha sempre livre de infestação aos 18 MAT.

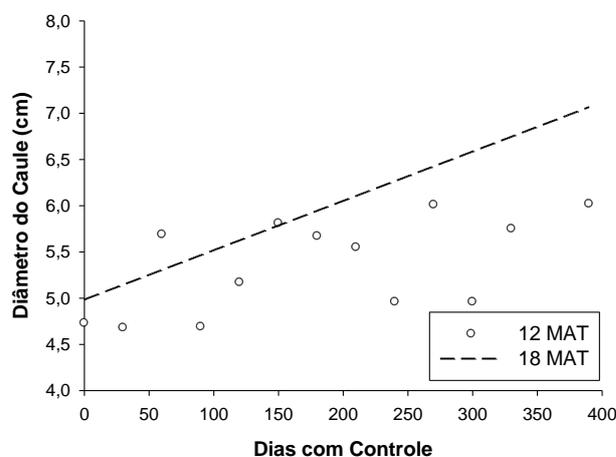


Figura 1. Diâmetro do caule de pinhão-manso (cm) em função do período de ausência de plantas daninhas na área, e da época de avaliação. MAT = meses após transplante. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

O número de ramos laterais (galhos) das plantas também aumentou conforme as plantas ficaram por mais tempo livres da competição, passando de 2-3 galhos por planta na testemunha infestada, para 10-12 galhos por planta na testemunha constantemente livre de infestação (Figura 2).

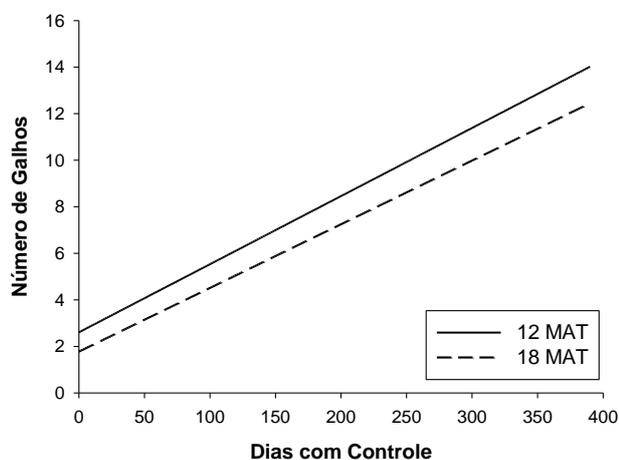


Figura 2. Número de galhos de plantas de pinhão-manso em função do período de ausência de plantas daninhas na área, e da época de avaliação. MAT = meses após transplante. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

Quando estas duas variáveis são analisadas em conjunto através do coeficiente Número de galhos / Diâmetro do caule, constata-se que existe relação entre estas duas variáveis, e que o número de galhos é mais afetado pela ocorrência de espécies indesejáveis na área de cultivo que o diâmetro do caule (Figura 3).

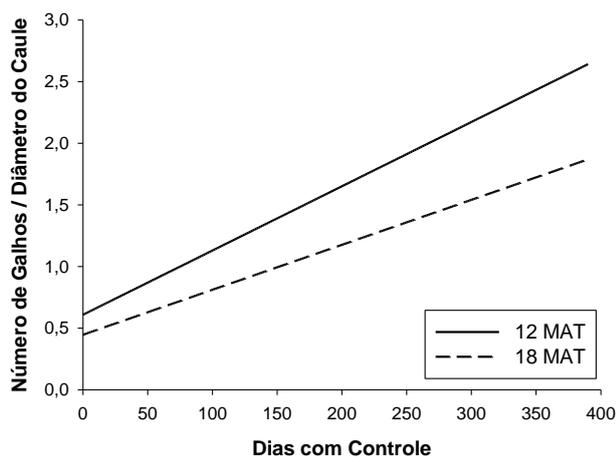


Figura 3. Relação entre número de galhos e diâmetro do caule de plantas de pinhão-manso (cm) em função do período de ausência de plantas daninhas na área, e da época de avaliação. MAT = meses após transplante. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

Os parâmetros das regressões lineares são sumarizados na Tabela 1. Somente o diâmetro do caule aos 12 MAT não mostrou significância para a regressão linear. Nas demais regressões pode-se observar que, embora os R^2 tenham sido relativamente baixos devido ao grande número de pontos na regressão, as significâncias foram relativamente altas (todas abaixo de 1,4% de erro).

Tabela 1. Equações de regressão não-linear sigmoidal para a altura de plantas em três acessos de pinhão-manso, em função do tempo decorrido após o plantio.

Diâmetro do Caule			
Aval.	Equação	R^2	Sig.
12 MAT	Não Significativo	NS	NS
18 MAT	$Y = 4,98 + 0,005X$	0,67	0,04%
Número de Galhos			
12 MAT	$Y = 2,61 + 0,03X$	0,79	0,01%
18 MAT	$Y = 1,77 + 0,03X$	0,56	0,21%
Relação Galhos / Diâmetro do Caule			
12 MAT	$Y = 0,61 + 0,005X$	0,81	0,01%
18 MAT	$Y = 0,44 + 0,004X$	0,41	1,36%

4 - CONCLUSÕES

O crescimento do pinhão-manso é afetado desde os primeiros dias pós transplante pela competição com plantas daninhas. As plantas tendem a apresentar menor diâmetro do caule e menor número de galhos laterais conforme o período de competição com plantas daninhas aumenta. Dentre estas variáveis, o número de galhos é mais sensível a competição que o diâmetro do caule das plantas da cultura.

5 - AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Embrapa, Finep e Petrobrás pelo apoio ao projeto.

6 - REFERÊNCIAS

- Arruda, F. P.; Beltrão, N. E. M.; Andrade, A. P.; Pereira, W. E.; Severino, L. S. Cultivo de Pinhão Manso (*Jatropha curcas*) como alternativa para o semi-árido nordestino. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, v. 8, n. 1, p. 789-799, 2004.
- FIETZ, C.R.; FISCH, G.F. **O clima da região de Dourados, MS**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2006. 32p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 85).