

INFLUÊNCIA DA COMPETIÇÃO INTERESPECÍFICA NO CRESCIMENTO DE PINHÃO-MANSO

Luiz Alberto Staut (Embrapa Agropecuária Oeste, staut@cpao.embrapa.br), César José da Silva (Embrapa Agropecuária Oeste, silvacj@cpao.embrapa.br), Neila C.D.S. Souza; Lilian C.A.S. Laurindo; Luiz C.Y. Vieira, 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 e está sendo apontado como uma importante alternativa para fornecimento de óleo para fabricação de biodiesel (ARRUDA et al).

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.

Objetivou-se com este trabalho estudar o crescimento de pinhão-manso na presença e na ausência permanente de infestação por plantas daninhas.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em blocos ao acaso com três repetições, 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, em oxissolo. O experimento está localizado em uma área de transição entre os biomas Cerrado 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 no campo quando estavam com altura média de 30 cm. O transplante foi feito 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 a uma profundidade de 5 cm e a 50 cm distante da base da planta. Em cobertura a lancha na superfície foi aplicado 0,048 kg de uréia por cova. Esta quantidade foi dividida 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 daninhas. Os tratamentos constaram da presença e da ausência contínua de plantas daninhas na cultura do pinhão-manso, entre 0 e 390 dias após o transplante. Os tratamentos com ausência de infestação, foram mantidos através de controle mecânico na linha e controle químico das invasoras da entrelinha, a cada sete

dias. A duração de cada tratamento foi o ciclo inteiro avaliado (390 dias).

As avaliações constaram da aferição da altura de plantas, diâmetro da copa e número de ramos laterais (galhos) aos 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, e 390 dias após o transplante (DAT). 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 em função de dias pós transplante, independentemente para os tratamentos com presença e ausência de plantas daninhas na área.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura de plantas, evidentemente, aumentou em função dos dias após transplante. No entanto, foi possível observar crescimento mais lento das plantas submetidas a competição interespecífica com a comunidade de plantas daninhas. No período de 390 dias, plantas submetidas a competição aumentaram 68cm em altura enquanto plantas livres de competição aumentaram 145cm. Em outras palavras, enquanto plantas sob competição cresceram em taxa aproximada de 2,1mm/dia, plantas livres da competição cresceram na taxa de 3,9mm/dia ao longo do ano (Figura 1).

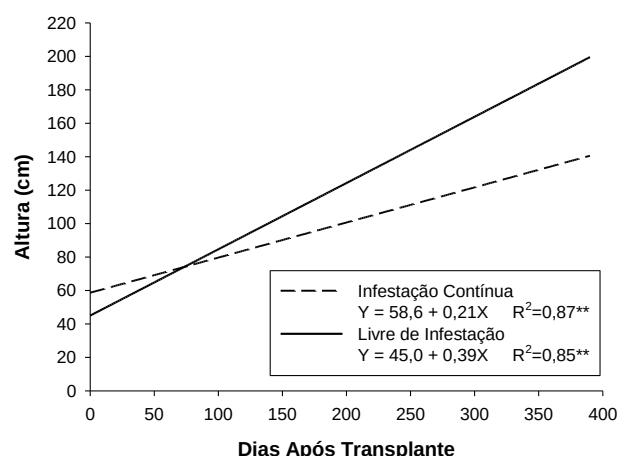


Figura 1. Altura de plantas de pinhão-manso (cm) em função de dias após transplante, na presença e ausência de infestação por plantas daninhas. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

O diâmetro da copa das plantas de pinhão-manso (Figura 2) foi mais seriamente afetado que a altura de plantas. No tratamento sob competição interespecífica contínua ao longo do ano, o diâmetro da copa de pinhão-

manso praticamente não se alterou, ficando ao redor de 45cm ao longo de todo o período de 390 dias. O tratamento livre de competição, passou de 40cm para 178cm no mesmo período. Aumento ao redor de 345% no diâmetro da copa em 390 dias. Enquanto o aumento diário do diâmetro da copa no tratamento livre de competição foi ao redor de 3,8mm diários, o aumento no tratamento sob competição foi estatisticamente nulo (Figura 2).

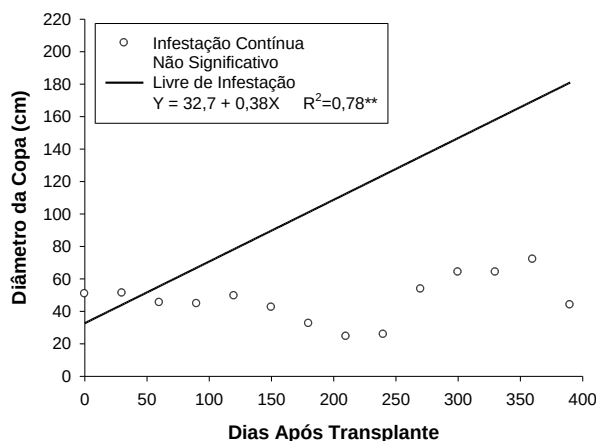


Figura 2. Diâmetro da copa de plantas de pinhão-manso (cm) em função de dias após transplante, na presença e ausência de infestação por plantas daninhas. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

O número de ramos laterais (galhos) das plantas de pinhão-manso também foi afetado em intensidade similar ao diâmetro da copa: plantas sob competição permaneceram ao redor de 2,6 galhos por planta ao longo do período avaliado, enquanto plantas livres de interferência apresentaram ao redor de 17 galhos por planta ao final do período de 390 dias (Figura 3). Com base no coeficiente “b” da regressão na Figura 3, pode-se inferir emissão média de um novo galho por planta de pinhão-manso a cada 20 dias.

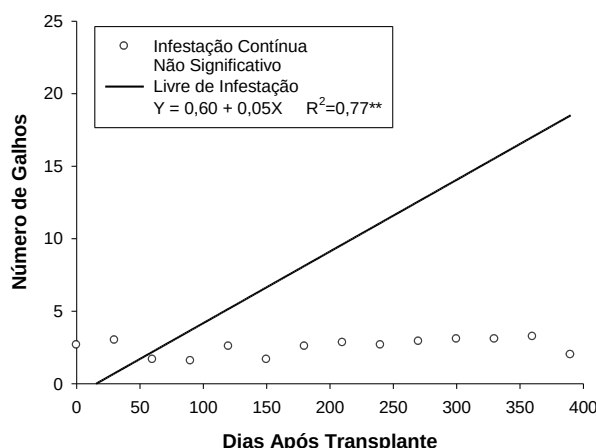


Figura 3. Número de galhos em plantas de pinhão-manso em função de dias após transplante, na presença e ausência de infestação por plantas daninhas. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2011.

Estes dados fornecem indicativo de que deve-se efetuar o transplante das mudas do pinhão-manso em área livre de plantas daninhas, e periodicamente efetuar operações de controle visando eliminá-las sistematicamente da área.

4 - CONCLUSÕES

A cultura do pinhão-manso é altamente sensível a presença de plantas daninhas, e o desenvolvimento da cultura em ambiente infestado por invasoras reduz drasticamente o crescimento em altura, podendo interromper tanto a formação da copa das plantas como a emissão de ramos laterais sob infestações severas.

5 - AGRADECIMENTOS

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

6 - REFERÊNCIAS

- ARRUDA, P. F.; BELTRÃO, N. E. M.; PEREIRA, W. E.; SEVERINO, L. S. Cultivo 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).