



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

REPICAGEM DE PLÂNTULAS DE MAMONEIRA VISANDO À PRODUÇÃO DE MUDAS*

Liv Soares Severino¹; Leandro Silva do Vale²; Rosiane de Lourdes Silva de Lima³; Maria Isabel de Lima Silva⁴; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão¹; Gleibson Dionízio Cardoso¹ (1): Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, 58107-720, Campina Grande, PB. e-mail: liv@cnpa.embrapa.br; nbeltrao@cnpa.embrapa.br; gleibson@cnpa.embrapa.br; (2) Aluno de graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Estagiário da Embrapa Algodão; (3) Eng. Agrônoma, M.Sc. em Fitotecnia; (4) Aluna de graduação em Biologia pela Universidade Estadual da Paraíba, estagiária da Embrapa Algodão.

RESUMO

Sementes de mamona da cultivar BRS 149 Nordeste foram semeadas em areia e repicadas aos 7 dias após o plantio, recebendo cortes da raiz pivotante em diferentes comprimentos e plantadas em sacos plásticos com o objetivo de avaliar o comportamento da mamoneira quando transplantada e a viabilidade dessa técnica na produção de mudas dessa planta. As raízes foram cortadas nos comprimentos 2,5cm, 3cm, 3,5cm, 4cm, 4,5cm e 5cm. Verificou-se que o percentual de pegamento das plantas foi muito baixo em todos os tratamentos, mas nas plantas que foram cortadas entre 2,5cm e 3cm a taxa de sobrevivência foi maior. Todas as plantas transplantadas foram severamente prejudicadas. As raízes que se formam nas plantas repicadas têm arquitetura diferente do sistema radicular de uma planta normal, perdendo a raiz pivotante, a qual não é substituída por outra raiz, e tendo reduzido volume de raízes laterais. Conclui-se que a técnica de repicagem é inapropriada para a mamoneira por prejudicar o desenvolvimento do sistema radicular e ter baixa taxa de pegamento.

INTRODUÇÃO

A Embrapa Algodão está realizando uma série de estudos visando ao desenvolvimento de tecnologia para produção de mudas de mamoneiras, técnica que possibilitaria o plantio de plantas em fase avançada de crescimento logo no início da estação chuvosa, de forma a haver melhor aproveitamento do período chuvoso e menor concorrência com plantas daninhas, além de maior precocidade e possivelmente, maior produtividade.

A repicagem trata-se de uma técnica auxiliar em que as sementes são inicialmente postas para germinar em uma sementeira e após a germinação são transferidas para o local definitivo de crescimento. Esta técnica é adotada na produção de diversas muitas culturas, principalmente hortaliças e espécies arbóreas, pois permite economia de espaço nos viveiros, mão-de-obra e sementes. O presente trabalho teve o objetivo de observar o comportamento da mamoneira submetida à repicagem e avaliar a viabilidade de adoção dessa técnica na produção de mudas de mamoneira.

MATERIAL E MÉTODOS



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

Sementes da cultivar BRS 149 Nordestina foram semeadas em vasos plásticos de 10 litros, contendo areia lavada. O solo recebeu irrigações diárias para permitir a germinação e emergência. Quando as plântulas estavam emergidas e antes de lançarem as primeiras folhas verdadeiras (7 dias após o plantio) foram retiradas do solo e submetidas a cortes da raiz principal em diferentes comprimentos, a saber: 2,5cm, 3,0cm, 3,5cm, 4,0cm, 4,5cm e 5,0cm a partir do colo da planta. As plântulas foram então semeadas em sacos plásticos de 350ml de capacidade, preenchidos com um substrato composto por areia lavada e esterco bovino curtido na proporção de 1:4(v/v) e mantidas em casa-de-vegetação. Aos 10 dias após a repicagem, colheu-se o experimento, contando-se o número de plantas vivas. Fez-se registro fotográfico das raízes e da parte aérea das plantas repicadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os percentuais de sobrevivência das plantas repicadas em cada comprimento de corte encontram-se na Tabela 1. O percentual de sobrevivência foi muito baixo em todos os tratamentos, tendo porém maior taxa de pegamento quando o corte foi feito mais próximo ao colo da planta.

Tabela 1. Percentual de sobrevivência de plantas de mamona da cultivar BRS 149 Nordestina submetidas à repicagem com corte da raiz principal em comprimentos variando de 2,5 a 5cm. Campina Grande, PB, 2004

Corte (cm)	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Percentual de sobrevivência	15%	23%	6%	8%	13%	13%

A crescimento da raiz pivotante da mamoneira é muito rápido nos primeiros dias após a germinação. Um sistema radicular bem desenvolvido e sem defeitos tem grande importância para que a planta tenha boa produtividade e resistência à seca. Na Figura 1, apresenta-se o sistema radicular de uma planta repicada (à esquerda) e de uma plântula em início de desenvolvimento (à direita), onde se nota que antes das folhas cotiledonares se abrirem, o sistema radicular já atingiu expressivo desenvolvimento.

Observa-se claramente o intenso desenvolvimento de raízes na proximidade do colo, às quais permanecem nas camadas superficiais, espalhando-se lateralmente e tendo a função principal na absorção de nutrientes e também da raiz pivotante que rapidamente se aprofunda, com poucas raízes laterais, mas com importante papel na absorção de água. Comparando-se a planta normal com a repicada, observa-se que o desenvolvimento foi seriamente prejudicado, pois morreram quase todas as raízes existentes no momento da repicagem e o surgimento de novas raízes ocorreu de forma irregular. Comparando-se com a planta normal, na planta repicada apresentada na Figura 1 as raízes



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

secundárias surgiram no ponto onde se fez o corte, a 5cm de profundidade, mas não surgiram raízes laterais próximas à superfície, de forma que uma planta com tal sistema radicular, possivelmente não teria uma raiz pivotante bem desenvolvida, comprometendo sua tolerância à seca, e nem teria raízes laterais em quantidade suficiente para adequada absorção de nutrientes.

Na Figura 2 apresenta-se uma planta repicada com corte a 3,5cm (à esquerda) e outra com corte a 4,5cm (à direita). Na planta da esquerda, nota-se surgimento de raízes espalhadas ao longo de toda a raiz principal, embora a quantidade de raízes seja muito baixa. Na planta cortada a 4,5cm, quase toda a raiz principal morreu e todo o surgimento de novas raízes ocorreu nas proximidades do colo, o que dificulta ainda mais o aprofundamento de uma raiz que possa realizar a absorção de água em profundidade.

Plantas repicadas com cortes de 2,5cm, 3 e 5cm estão apresentadas na Figura 3. Em concordância com os dados apresentados na Tabela 1, as plantas que tiveram cortes menores apresentaram melhor desenvolvimento, embora todas tenham sido prejudicadas quando comparadas a plantas não-transplantadas.

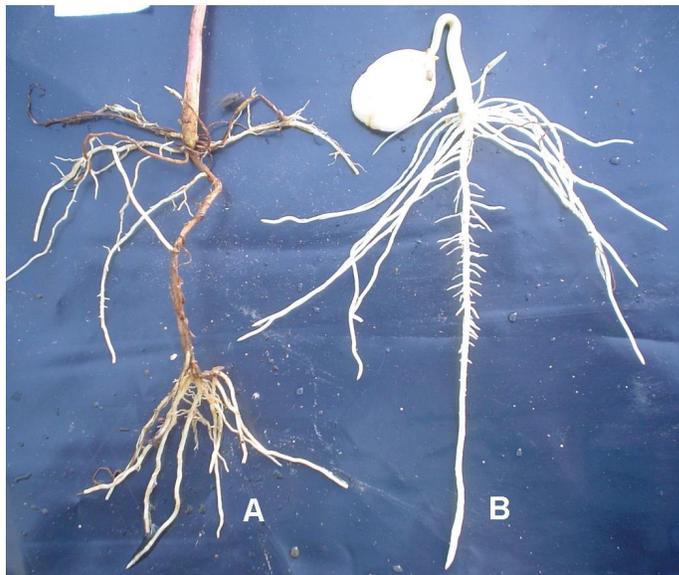


Figura 1. Sistema radicular de uma planta submetida a repicagem com corte a 5cm do colo(A) e de uma plântula em condição normal (B) de mamoneira da cultivar BRS 149 Nordestina. Campina Grande, PB, 2004



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB



Figura 2. Sistema radicular de uma planta submetida a repicagem com corte a 3,5cm do colo (esq) e a 4,5cm (dir) de mamoneira da cultivar BRS 149 Nordestina. Campina Grande, PB, 2004



Figura 3. Plantas de mamona da cultivar BRS 149 Nordestina repicada com cortes de 2,5cm, 3cm e 5cm, aos 10 dias após o transplante. Campina Grande, PB, 2004

CONCLUSÕES

A técnica de transplante através da repicagem mostrou-se inadequada para a mamoneira, obtendo-se baixo percentual de pegamento e trazendo prejuízo ao desenvolvimento da planta. As raízes das plantas repicadas não se desenvolvem de forma similar ao sistema radicular de uma planta normal, pois perdem a raiz pivotante que é importante para atingir camadas profundas do solo e as raízes laterais se formam em menor número e com arquitetura diferente da planta normal.

***Agradecimentos:** este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa da Petrobrás sobre o Desenvolvimento de Áreas de Produção de Mamona para produção de Biodiesel, pelo qual os autores agradecem o apoio recebido.