



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

ÉPOCAS DE PLANTIO DO GERGELIM EM CONSÓRCIO COM A MAMONA*

José Otávio Targino Araújo Filho¹; Napoleão Esberardo de Macêdo Beltrão²; Mácio Farias de Moura¹; Jeandson Silva Viana¹; Genildo Bandeira Bruno¹; Riselane de Lucena Alcântara Bruno¹. (1) UFPB/CCA, Areia-PB, E-mail: joseotaviodearaujo@ig.com.br; (2) EMBRAPA/CNPA, Eng. Agr. D.Sc. Embrapa Algodão, CP 174, CEP: 58107-720, Campina Grande, PB, e-mail: nbaltrao@cnpa.embrapa.br

RESUMO

A mamoneira apresenta, com a sua fisiologia, morfologia e fenologia, a oportunidade de produzir acompanhada de outras culturas, como as leguminosas. Porém, deve-se ter o cuidado de não haver qualquer nível de competição, seja pela luminosidade, por nutrientes ou simplesmente pelo espaço. O objetivo deste trabalho foi definir o melhor período de plantio da cultura companheira da mamona, minimizando o efeito da competição. O experimento foi realizado no município de Areia-PB, empregando-se a cultivar de mamona BRS 149 Nordestina, no espaçamento de 3,0 x 1,0 m, consorciada com o gergelim, em espaçamento 0,5 x 0,2m. Os tratamentos foram: testemunha; plantados no mesmo dia; gergelim plantado 15 dias após a mamona; gergelim plantado 30 dias; e, gergelim plantado 45 dias após a mamona. O delineamento estatístico foi em blocos ao acaso e as variáveis estudadas foram: altura de plantas (ALT), diâmetro de caule (DIAM), número de folhas (NF), número de cachos (NC) e produtividade (PD). A melhor época para o consórcio mamona-gergelim ocorre aos 45 dias de cultivo da mamona, as características produtivas foram afetadas negativamente pelo consórcio, já as vegetativas comportaram-se indiferentemente à forma de manejo empregada.

INTRODUÇÃO

A mamoneira (*Ricinus communis* L.) representa uma grande força no mercado internacional de óleo. Com a elevada possibilidade do biodiesel vir a ser usado no Brasil como alternativa do diesel do petróleo, abre-se um grande espaço para que os estados do Nordeste entrem extensivamente no cultivo desta euforbiácea, por pequenos produtores e em condições de sequeiro.

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma planta adaptada às condições semi-áridas de diversas partes do mundo. Possui bom nível de resistência à seca e tem função alimentar e medicinal, merecendo destaque a excelente qualidade do seu óleo (BATISTA et al., 2001). Esta oleaginosa pelo baixo custo de produção e por características acima citadas, constitui-se uma excelente opção agrícola para os pequenos e médios agricultores do Nordeste brasileiro (BELTRÃO et al., 1991).

O cultivo simultâneo de diferentes espécies em uma mesma gleba de terra pode contribuir para o balanceamento da dieta e na economia do produtor. Dentre outros potenciais benéficos, o uso do consórcio pode melhorar o uso de eficiência da terra e reduzir o risco de perda total de produção (BEZERRA NETO e ROBICHAUX, 1996). Objetivou-se definir o melhor período de plantio da cultura



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

consorciada da mamona, minimizando o efeito da competição.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado e conduzido no município de Areia-PB, um dos 46 municípios que são zoneados para a ricinocultura de sequeiro, e envolvendo as culturas da mamona e do gergelim, isoladas e consorciadas: mamona, cv. BRS 149 Nordestina, no espaçamento de 3,0 x 1,0 m; como cultura consorciada o gergelim, em espaçamento 0,5 x 0,2m. Os tratamentos foram: mamona isolada; plantados no mesmo dia; gergelim plantado 15 dias após a mamona; gergelim plantado 30 dias após a mamona; e gergelim plantado 45 dias após a mamona.

Segundo Köppen, o clima da microrregião é do tipo As', correspondente ao clima tropical semi-úmido com chuvas de outono-inverno, que se caracteriza como chuvoso com seca de verão, apresentando temperatura do mês mais quente em torno de 25 °C e o do mais frio com temperatura em torno de 21,6 °C, com umidade relativa do ar variando de 75%, em novembro, a 87% nos meses de junho e julho. As precipitações pluviométricas ficam em torno de 1.300 mm/ano, concentrando as chuvas nos meses de março a agosto. No local do experimento foram retiradas amostras de solo, na profundidade de 0-20 cm, para análise de química e fertilidade do solo. O experimento foi realizado em Latossolo Amarelo distrófico

Foram anotados todos os eventos ocorridos, nome e doses dos produtos usados, pragas controladas, plantas daninhas existentes na área, métodos usados para controle, etc. Cada unidade experimental foi de 90,0 m², com uma área útil de 30,0 m², envolvendo uma fileira de mamona, a central, e duas fileiras de gergelim, sendo uma da direita e outra da esquerda da fileira da euforbiácea.

Avaliou-se a produtividade da mamona em baga (sementes), a altura de plantas, o diâmetro de caule a dois centímetros do colo da planta, o número de folhas, todos em quatro plantas na área útil de cada parcela, devidamente marcadas e representantes da população e em períodos de 25 dias após a emergência das plântulas. O número de cachos por planta foi realizado em oito plantas por parcela.

Os resultados das variáveis dos tratamentos foram submetidos à análise de variância pelo teste "F" e DMS a 5% de probabilidade. Foram realizadas análises de regressão e superfície de resposta, esta, quando o estudo envolveu períodos e épocas relativas de semeio do gergelim, utilizou-se como suporte o *software* SAEG 5.0 (Sistema para Análise Estatística), desenvolvido pela Universidade de Viçosa-MG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se pela Figura 1A, que o crescimento em altura da mamona foi diretamente



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

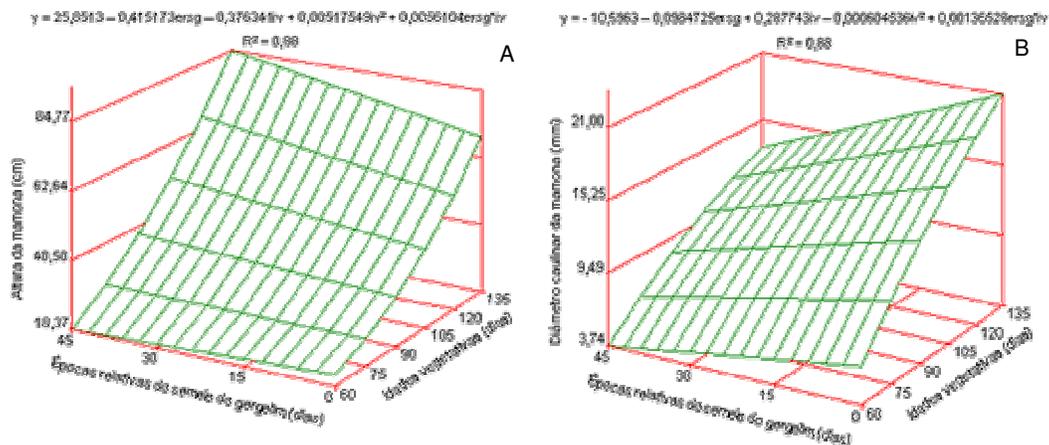
proporcional à idade vegetativa e a época relativa do semeio do gergelim (ERSG), sendo a maior altura verificada quando o semeio do gergelim foi realizado aos 45 dias de cultivo da mamona. Este resultado indica que o cultivo da mamona é afetado pela presença do gergelim, com efeito menor à medida que este vegetal é semeado em estado avançado de desenvolvimento da mamona.

Através da Figura 1B, pode-se observar que, o diâmetro das plantas da mamona aumentou com a idade vegetativa e reduziu com ERSG, de forma que, o semeio do gergelim e da mamona juntos proporcionou o maior diâmetro aos 135 dias de cultivo.

O número de folhas da mamona foi função linear do aumento da idade vegetativa e ERSG (Figura 1C). Este resultado é semelhante ao da altura de planta, quando se observou que o gergelim semeado 45 dias após a mamona favoreceu o crescimento em altura da mamona.

A produtividade e o número de cacho por planta da mamona, embora tenham sofrido efeito das épocas relativas de semeio do gergelim, apresentaram baixo coeficiente de determinação tornando pouco representativo a exposição dos fenômenos por meio de curvas de regressão polinomial.

Na Tabela 1, encontram-se os resultados das características produtivas e vegetativas da mamona isolada e em consórcio com o gergelim, constata-se que em média no cultivo isolado da mamona ocorreu maior número de cacho e produção, isso provavelmente, em consequência da ausência de competição, permitindo maior aproveitamento de água e sais minerais disponíveis no solo. Já para as demais características, a forma de manejo não afetou em média a altura de planta, diâmetro caulinar nem o número de folha.





I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

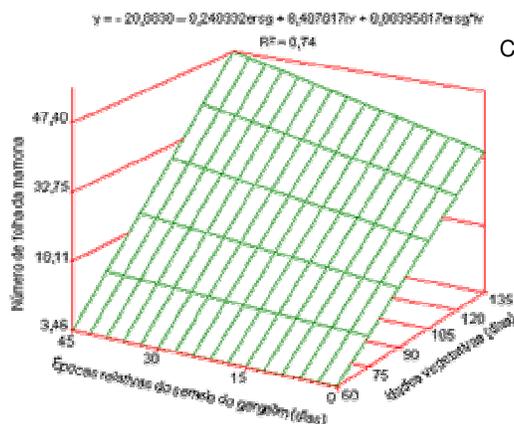


Figura 1. Altura de planta, diâmetro caulinar e número de folha da mamoneira em função de épocas relativas de semeio do gergelim e idades vegetativas.

Tabela 1. Características produtivas e vegetativas da mamona isolada e em consórcio com o gergelim.

	Número de cacho	Produtividade	Altura de planta	Diâmetro caulinar	Número de folhas
Consórcio	4,23 b	1,01 b	44,37 a	12,04 a	21,49 a
Isolado	7,69 a	1,79 a	47,57 a	12,04 a	25,03 a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente a 5% de probabilidade pelo teste F.

CONCLUSÕES

A melhor época para o semeio do gergelim ocorre após 45 dias de cultivo da mamona. A produtividade e o número de cacho da mamona foram afetados negativamente pelo consórcio. As características vegetativas da mamona são indiferentes ao consórcio ou cultivo isolado.

Agradecimentos: ao Centro Nacional de Pesquisas de Algodão (CNPQ/EMBRAPA), pelas cultivares cedidas para esse ensaio; À Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), pela concessão de área e pessoal para a implantação da pesquisa; e à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, N. E. de M.; FREIRE, E. C.; EMÍDIO, E. F.; **Recomendação técnica para a cultura gergelim no Nordeste brasileiro.** Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1991.33p. (EMBRAPA – CNPA. Circular técnica, 14).

BEZERRA NETO, F.; ROBICHAUX, R. H. Spatial arrangement and density effects on an annual cotton/cowpea/maize intercrop. I. Agronomic efficiency. **Pesquisa Agropecuária Brasileira.** Brasília, v.31, n.10, p. 729-741, 1996.

BATISTA, R. C.; CARVALHO, J. M. F. C.; ALMEIDA, F. de A. C.; MATA, M. E. R. M. C. **Revista Oleaginosas e Fibrosas,** Campina Grande, v.5 ,n.3 , p.397-404, 2001.