



Cultivares, épocas de plantio e componentes da produção no consórcio de algodão e amendoim

Afrânio C. de Araújo¹, Napoleão E. de M. Beltrão¹, Genildo B. Bruno² & Martival dos S. Moraes²

RESUMO

Os cultivos consorciados são praticados pelo pequeno produtor objetivando favorecer não só a dieta mas, também, a renda de sua família, além de diminuir os riscos de perda da produção. Com a finalidade de se estudar a influência de cultivares de algodão e amendoim e épocas relativas de plantio em consórcio verificando-se os componentes de produção, produtividade vegetal e a qualidade dos produtos, instalou-se um experimento no município de Missão Velha, CE, no campo experimental da Embrapa Algodão, no ano agrícola de 2002. Testaram-se 20 tratamentos com 4 repetições em delineamento estatístico de blocos ao acaso, em esquema de análise fatorial $2 \times 2 \times 4 + 2 + 2$, cujos fatores foram duas cultivares de algodão (BRS 186 – precoce 3 e BRS 201), duas cultivares de amendoim (L7 e BR-1), quatro épocas de plantio (0; 7; 14 e 21 dias) mais as testemunhas isoladas das duas cultivares de algodoeiro e amendoim. As características tecnológicas da fibra do algodoeiro praticamente não sofreram influência do consórcio; porém os rendimentos, tanto do algodoeiro quanto do amendoim, foram reduzidos em função do sistema de cultivo, dada a competição estabelecida entre as duas culturas.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*, *Arachis hypogaea*, consorciação, produtividade, competição

Cultivars, planting times and yield components in cotton-peanut intercropping

ABSTRACT

The intercrops are practiced by small farmers aiming to favor not only the diet and the income of their families, but also to decrease the risks of production losses. It was aimed with this work to study the influence of cotton and peanut cultivars and relative planting times as intercropping, being verified the components of the production, vegetable productivity, as well as the quality of the products. The experiment was conducted in Missão Velha, Ceará State, Brazil, at Cotton Experimental Field of Embrapa in the agricultural year of 2002. In all 20 treatments were tested with 4 repetitions, in a randomized block with $2 \times 2 \times 4 + 2 + 2$ factorial, the factors being two cultivars of cotton (BRS 186 – precocious 3 and BRS 201), two cultivars of peanut (L7 and BR-1), four planting times (0; 7; 14 and 21 days) plus the isolated controls of the two cultivars of cotton and peanut crops. The technological characteristics of the cotton fiber practically did not suffer influence of the intercropping, however, the yield of both cotton and peanut crops decrease as a function of cultivation system due to established competition between the two crops.

Key words: *Gossypium hirsutum*, *Arachis hypogaea*, intercrop, productivity, competition

¹ Embrapa Algodão/Manejo cultural. Rua Oswaldo Cruz 1143, CP 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB. Fone:33154300. E-mail: nbeltrao@cnpa.embrapa.br

² UFPB/Departamento de Fitotecnia/CCA. CEP 58397-000, Areia, PB, Fone: (83) 3362-2300, E-mail: bruno@cca.ufpb.br

INTRODUÇÃO

Consórcios, em especial de oleaginosas com culturas alimentares, são bastante utilizados, de modo a beneficiar não apenas a dieta mas, também, a receita econômica do produtor, que fica menos sujeito a perdas totais da produção, em virtude do estresse hídrico e do ataque de pragas ou prejuízos decorrentes da oscilação de preço no mercado (Portes, 1996; Ferreira, 2000).

A utilização de consórcios implica em benefícios múltiplos, tais como maior retenção de umidade, maior estabilidade de agregados, aumento do volume de poros, elevação do teor de nutrientes inorgânicos, decomposição de compostos orgânicos e, ainda, aumento da atividade de microrganismos no solo (Raposo, 1967; Passos, 1981).

A adubos químicos e defensivos agrícolas representam altos custos para o pequeno produtor e são, portanto, pouco utilizados. Desprovida dos insumos necessários para obtenção de uma produção satisfatória, a agricultura nordestina acaba sufocada por uma série de situações adversas que, associadas, culminam com o fracasso. Faz-se necessário, no entanto, uma re-elaboração de sistemas estáveis de consorciação de culturas, de modo a buscar novas configurações, espécies e cultivares mais adaptadas às condições do semi-árido e que possam, sendo cultivadas em mesma área em um mesmo período, resultar numa produção que satisfaça as necessidades do homem do campo. Apesar das pesquisas já realizadas, tem-se verificado baixas produtividades, devido a problemas relacionados a configurações de plantio dos consórcios, arranjos e populações de plantas, cultivares e épocas de plantio. Vários trabalhos foram desenvolvidos no Brasil, de modo a avaliar a importância das épocas relativas de plantio nos sistemas de cultivo consorciado. Beltrão et al. (2001) estudaram o efeito das épocas relativas de plantio no consórcio algodão e gergelim e concluíram que o gergelim, plantado 21 dias após o algodão, reduziu significativamente menos o rendimento da malvacea que o plantio no mesmo dia e 7 dias após o algodão.

No Brasil é crescente a atenção, por parte de instituições de pesquisa, como a EMBRAPA, aos agrossistemas consorciados, visto que o maior aproveitamento dos recursos naturais se refere à agressão ao meio ambiente, à diminuição dos custos de produção para o produtor e, até mesmo, à maior distribuição da necessidade de mão-de-obra em diferentes épocas do ano que justificam a realização de trabalhos que dinamizem esta técnica (Beltrão et al., 1984; Azevedo et al., 1998).

Tanto o algodão (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch) como o amendoim (*Arachis hypogaea* L.) já são cultivados em consórcio com várias culturas, porém a literatura envolvendo a associação entre esses dois vegetais é quase inexistente no Brasil. O algodão é bastante resistente à seca; já o amendoim, além de importante fonte nutritiva para o homem, sendo uma leguminosa, estabelece uma relação simbiótica com bactérias fixadoras de nitrogênio, o que é de fundamental importância, visto que estas ajudam a repor o nitrogênio necessário ao desenvolvimento vegetal (Portes, 1996). É notória a eficiência dos consórcios para o restabe-

lecimento das condições de circulação da água e ar e combate à erosão e ervas daninhas. O consórcio entre algodão e amendoim merece, sem dúvida, ser melhor estudado, já que existe a possibilidade de uma produção satisfatória para ambas as culturas quando associadas (Beltrão et al., 1984; Portes, 1996).

Objetivou-se, com este trabalho, estudar a influência de cultivares de algodão e amendoim e épocas relativas de plantio em consórcio, verificando-se os componentes de produção, produtividade vegetal e a qualidade dos produtos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em condições de sequeiro, no Campo Experimental da EMBRAPA da cidade de Missão Velha, CE, região do Cariri, a 7° 42' 07" de latitude e 39° 24' 18" de longitude, altitude de 360 m. A precipitação pluviométrica total no período de condução do experimento (fevereiro a julho) foi de 490,6 mm. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com 4 repetições envolvendo 20 tratamentos em esquema de análise fatorial 2 x 2 x 4 + 2 + 2, cujos fatores foram: duas cultivares de algodão, duas cultivares de amendoim em quatro épocas de plantio, sendo a leguminosa plantada ao mesmo tempo, 7, 14 e 21 após a malvacea, mais as culturas isoladas. A área útil de cada unidade experimental com algodão isolado foi de 12,5 m² (5,0 x 2,5 m), com espaçamento de 1,0 x 0,2 m, originando uma população de 50 000 plantas ha⁻¹. Para o amendoim isolado também se utilizou uma área útil de 12,5 m² (5,0 x 2,5 m), mas com espaçamento de 0,5 x 0,2 m, o que originou uma população de 200.000 plantas ha⁻¹. No consórcio, para cada unidade experimental utilizou-se uma área útil de 15 m² (5,0 x 3,0 m). O amendoim foi plantado entre as fileiras do algodão, guardando uma distância de 0,5 m em relação à malvacea, o suficiente para uma população de 75.000 plantas ha⁻¹ de amendoim e 50.000 plantas ha⁻¹ de algodão.

Utilizaram-se as cultivares BRS 186-Precoce 3 e a BRS 201 para o algodão e as L7 e BR-1 para o amendoim. O solo do local é de textura arenosa e classificado como Neossolo Regolítico (EMBRAPA, 1999), cujas características químicas são encontradas na Tabela 1.

A adubação NPK foi realizada nas quantidades: 10 kg ha⁻¹

Tabela 1. Valores médios das características químicas do solo da área experimental

Características	Valores
pH (H ₂ O)	5,2
Al ⁺³ mmol dm ⁻³	1,0
Matéria orgânica g kg ⁻¹	6,5
P mg dm ⁻³	10,5
K ⁺ mmol dm ⁻³	2,6
Ca ⁺² mmol dm ⁻³	12,0
Na ⁼ mmol dm ⁻³	4,2
Mg ⁺² mmol dm ⁻³	8,0

Análises realizadas no Laboratório de Solo e Nutrição de Plantas, da Embrapa Algodão

de N, 80 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e 60 kg ha⁻¹ de K₂O apresentando, como fontes, sulfato de amônio, superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente, aplicados em função das exigências nutricionais, segundo recomendações de Mendes (1965).

Foram analisadas as seguintes variáveis: do algodão: comprimento da fibra, uniformidade, índice de fibras curtas, resistência, alongamento, finura, reflectância, amarelamento, rendimento em caroço, precocidade (obtida pela relação entre o peso da primeira colheita de algodão em caroço e a colheita total da área útil, multiplicado por cem, para cada cultivar), peso médio de um capulho, altura de inserção do primeiro ramo frutífero e porcentagem de fibras; do amendoim: rendimento em casca, peso de 100 sementes, número de sementes por vagem e peso de 100 vagens.

Após a efetivação da análise de variância (ANOVA), os dados obtidos foram submetidos ao teste de Tukey e regressão através de polinômios ortogonais (regressão polinomial), segundo recomendações de Gomes (1985).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação às características tecnológicas da fibra, a qualidade intrínseca da fibra de ambas as cultivares de algodoeiro no consórcio com o amendoim, foi satisfatória, especialmente a BRS 186-Precoce 3 (Tabela 2). As médias verificadas para as duas cultivares de algodão em consórcio com o amendoim para todas as variáveis testadas, estiveram dentro dos padrões da indústria têxtil nacional e internacional, conforme trabalhos desenvolvidos por Santana & Wanderley (1995).

No que se refere ao rendimento do algodão em caroço, verificou-se que o rendimento do algodoeiro herbáceo foi reduzido em função do consórcio, em virtude da pressão competitiva imposta pelo amendoim (Tabela 3).

Tabela 2. Valores médios* de comprimento da fibra (LEN), uniformidade de comprimento de fibra (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (STR), alongamento da fibra (ELON), finura (MIC), reflectância (Rd) e grau de amarelecimento (+b), em função das cultivares de algodão e amendoim e épocas relativas de plantio do amendoim

Fatores	Variáveis							
	LEN (mm)	UNF (%)	SFI (%)	STR (gf tex ⁻¹)	ELON (%)	MIC (µg in ⁻¹)	Rd (%)	+b
Algodão								
BRS 186	31,66 a	86,15 a	3,50 b	25,97 a	10,07 a	4,22 b	78,82 a	14,62 b
BRS 201	29,99 b	85,87 a	3,72 a	24,55 b	10,22 a	4,83 a	75,52 b	15,07 a
Amendoim								
L7	30,73 a	85,92 a	3,53 a	25,14 a	10,15 a	4,62 a	77,03 a	14,84 a
BR 1	30,91 a	86,10 a	3,68 a	25,38 a	10,14 a	4,44 a	77,27 a	14,85 a
Dias								
0	30,75	85,85	3,57	25,61	10,22	4,50	77,15	14,99
7	31,11	86,06	3,57	24,89	10,27	4,60	77,29	14,86
14	30,36	85,78	3,77	25,14	10,00	4,60	76,77	14,76
21	31,07	86,33	3,52	25,40	10,09	4,40	77,45	14,78
Testemunhas								
BRS 186	31,45	85,97	3,50	25,42	10,30	4,20	79,10	14,52
BRS 201	30,97	86,17	3,50	25,22	10,35	4,75	76,75	15,05
Média	30,90	86,02	3,59	25,27	10,18	4,52	77,31	14,83
C.V. (%)	2,55	10,81	8,84	5,25	5,56	8,11	1,44	1,81

*Médias seguidas de mesma letra em cada coluna e para cada fator, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Tabela 3. Valores médios* de rendimento do algodão, precocidade do algodão, porcentagem de fibras, peso médio de um capulho e altura de inserção do primeiro ramo frutífero, em função das cultivares de algodão e amendoim e épocas relativas de plantio

Fatores	Variáveis				
	Rendimento do algodão (kg ha ⁻¹)	Precocidade do algodão (%)	Porcentagem de fibras (%)	Peso médio de um capulho (g)	Altura de inserção do primeiro ramo frutífero (cm)
Algodão					
BRS 186	1.694,59 b	85,85 a	36,18 b	6,89 a	18,13 a
BRS 201	1.927,91 a	67,85 b	39,8 a	6,54 b	23,11 a
Amendoim					
L7	1.896,04 a	76,15 a	37,92 a	6,66 a	19,92 a
BR - 1	1.726,46 b	77,55 a	38,09 a	6,77 a	21,16 a
(dias)					
0	1.648,76	73,61	38,05	6,75	22,06
7	1.970,41	75,30	38,15	6,78	19,90
14	1.836,66	79,45	38,40	6,56	20,25
21	1.789,16	79,03	37,42	6,77	19,94
Testemunhas					
BRS 186	3.160,00	82,60	36,72	7,00	18,25
BRS 201	3.380,00	60,55	39,05	6,70	20,25
Média	1.957,79	75,79	38,03	6,74	20,20
C.V. (%)	23,27	11,14	4,18	6,80	6,6

*Médias seguidas de mesma letra em cada coluna e para cada fator, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

O amendoim plantado entre as fileiras do algodão sem que o espaçamento tenha sido ampliado, pode ter diminuído a incidência de luz nas folhas mais próximas ao solo. De acordo com Guinn (1974) nesta situação a luz pode ser insuficiente para a perfeita formação dos capulhos.

Conforme Larcher (2000) a distância entre as plantas e a densidade de cobertura vegetal é determinante da atenuação da radiação. Visto que a energia radiante é armazenada como energia química e, posteriormente, utilizada de diversas formas

pelo vegetal, fica claro que a mesma está diretamente relacionada com o rendimento das culturas (Brito & Beltrão, 2003); sendo assim, o aumento do sombreamento pode ajudar a explicar a redução no rendimento do algodão.

O maior rendimento no consórcio foi verificado quando a BRS 201 teve, como consorte, a cultivar L7 de amendoim (Tabela 4) porém a cultivar BRS 186-Precoce 3, consorciada com o amendoim L7, foi a mais precoce, o que proporcionou, ainda na primeira colheita, considerável porcentagem da produção total, inclusive sem diferir estatisticamente da testemunha.

Tabela 4. Desdobramento da interação significativa entre os fatores cultivares de algodão e cultivares de amendoim para as variáveis rendimento e precocidade do algodão*

Cultivar	Rendimento (kg ha ⁻¹)		Precocidade (%)	
	BRS 186	BRS 201	BRS 186	BRS 201
L7	1.777,50 aB	2.180,25 aA	87,56 aA	64,74 bB
BR-1	1.611,67 bA	1.836,25 aA	84,14 aA	70,96 aA

Médias assinaladas pela mesma letra maiúscula nas linhas e por mesma letra minúscula nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Quanto ao peso médio de um capulho, as duas cultivares de algodão diferiram entre si, sendo que para a BRS 186-Precoce 3 verificaram-se, nos dois sistemas de cultivo, valores mais elevados em relação à BRS 201; enquanto a primeira obteve média de 6,89 g por capulho, a última alcançou 6,54 g, quando consorciadas (Tabela 3). De acordo com Farias et al. (1999), peso de capulho em torno de 6,00 g é desejável para colheita manual.

Para a cultivar BRS 201 em consórcio com amendoim, notou-se percentagem de fibras igual a 39,00%; já a BRS 186 – Precoce 3, alcançou média de 36,18%. De acordo com Farias et al. (1999), consideram-se satisfatórios valores iguais ou superiores a 40,00%. Neste trabalho, a cultivar BRS 201 foi a que mais se aproximou deste valor (Tabela 3). Valores semelhantes foram encontrados por Brito & Beltrão (2003). Beltrão et al. (2001) consorciando algodoeiro herbáceo com gergelim encontraram, para a cultivar BRS-186 Precoce 3, percentagem de fibras igual a 37,11%, valor ligeiramente superior aos encontrados neste trabalho, para tal cultivar.

Não se constataram diferenças significativas entre os fatores para altura de inserção do primeiro ramo frutífero. Tanto em áreas de colheita mecanizada quanto em áreas de

cultivo manual, ramos muito baixos podem dificultar a colheita e, sendo assim, considera-se favorável a pouca influência exercida pela leguminosa sobre esta variável, quando plantada junto ao algodoeiro.

Quanto à variável rendimento do amendoim em casca, foi significativa a interação tripla entre os fatores cultivares de amendoim, cultivares de algodão e épocas relativas de plantio (Tabela 5).

Considerando-se a primeira época de plantio, quando algodão e amendoim foram plantados ao mesmo tempo, o amendoim BR-1 diferiu significativamente do L7, verificando-se os maiores valores, principalmente quando consorciado com o algodão BRS 201. Quando plantado sete dias após o algodão, o amendoim BR-1 manteve o melhor desempenho em relação ao L7, mesmo tendo sido registrada considerável redução no rendimento, para as duas cultivares. As médias registradas foram 153,0 e 64,1 kg ha⁻¹, respectivamente, para as duas cultivares de amendoim; para as terceira e quarta épocas de plantio, não houve produção, haja vista a forte pressão competitiva imposta pelo algodoeiro (Tabela 5 e Figura 1); ocorreu, portanto, redução progressiva do rendimento do amendoim em função das épocas relativas de plantio. O sombreamento e a competição por água e outros recursos do meio foram, sem dúvida, os principais responsáveis pela queda na produção, quando a leguminosa foi cultivada em associação com a malvacea.

Com relação ao peso de cem sementes, os maiores valores estão relacionados à cultivar BR-1, para as duas primeiras épocas relativas de plantio da leguminosa (Tabela 5). Nos dois últimos períodos de plantio relativo ao amendoim, não houve produção, independente da cultivar (Figura 2).

Silva & Beltrão (1998) trabalhando com a cultivar BR-1 no município de Remígio, Agreste da Paraíba, encontrou médias em torno de 39 g, abaixo das verificadas neste trabalho, mesmo em cultivo solteiro e em melhores condições pluviométricas (579 mm). De acordo com Santos et al. (1994), a média esperada para esta variável está em torno de 48,0 g. As duas cultivares de amendoim em monocultivo diferiram significativamente do sistema consorciado. Quando o amendoim esteve consorciado ao algodão foram verificadas médias em torno de 21,0 g. 100 sementes de BR-1 em monocultivo pesaram 55,4 g enquanto o valor constatado para a L7, foi de 41,0 g (Tabela 6).

Quanto ao número de sementes por vagem, quando se utilizou, para o consórcio, o algodão BRS 186-Precoce 3, o

Tabela 5. Desdobramento da interação significativa entre os fatores cultivares de algodão, cultivares de amendoim e épocas relativas de plantio, em função das variáveis rendimento do amendoim em casca, número de sementes por vagem e peso de cem sementes

Cultivares Am./alg.	Rendimento ¹ (kg ha ⁻¹)		Rendimento ²		Número de sementes por vagem		Peso de cem vagens (g)	
	BRS 186	BRS 201	BRS 186	BRS 201	BRS 186	BRS 201	BRS 186	BRS 201
0 dia								
L7	177,87	188,54	2,25 bA	2,27 bA	1,70 bA	1,90 bA	104,25 aB	124,49 aA
BR - 1	371,23	304,66	2,50 aA	2,48 aB	2,72 aA	2,82 aA	142,50 bA	123,97 aB
7 dias								
L7	76,40	51,80	1,88 bA	1,71 bB	2,02 aA	1,80 bA	108,65 aA	76,29 bB
BR - 1	149,73	156,21	2,17 aA	2,19 aA	2,12 aB	2,75 aA	121,85 aA	121,81 aA

Médias seguidas de mesma letra maiúscula nas linhas e minúscula nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade

¹Valores reais; ²Log x

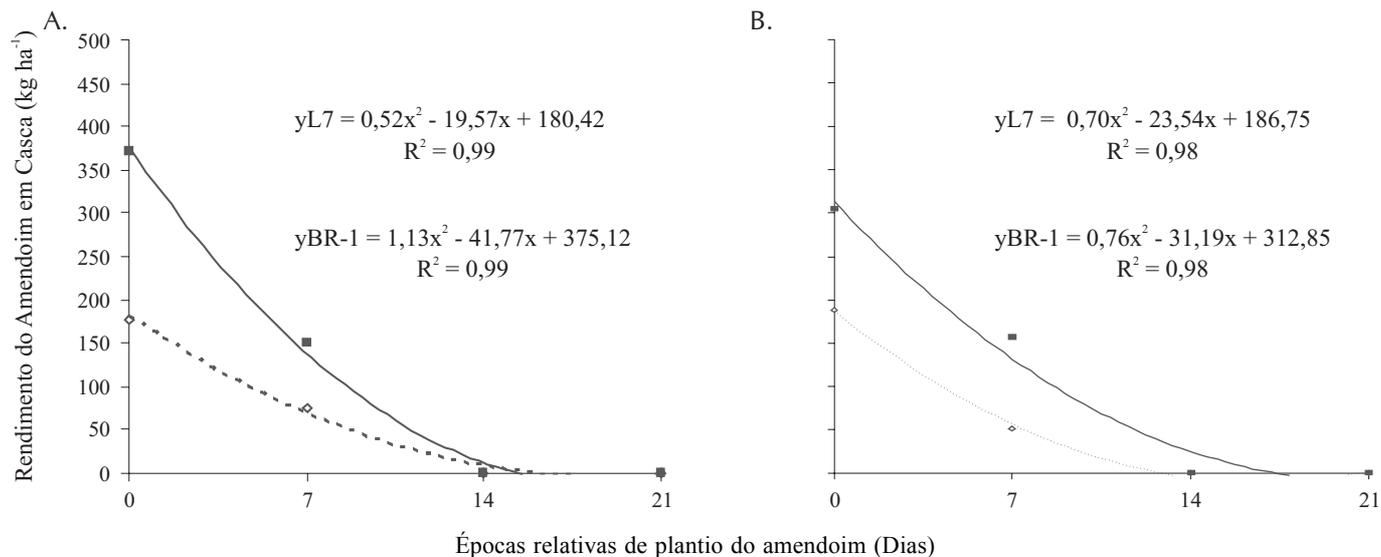


Figura 1. Regressão do rendimento do amendoim em casca em função das épocas relativas de plantio do amendoim. (A) Épocas Relativas de Plantio/Amendoim/Algodão ($P \leq 0,01$). (B) Épocas Relativas de Plantio/Amendoim/Algodão BRS 201 ($P \leq 0,01$). \diamond – L7; \blacksquare – BR-1

amendoim BR-1 foi mais eficiente que o L7, verificando-se maiores valores quando plantado ao mesmo tempo que o algodão. Quando empregou-se o algodão BRS 201, o amendoim BR-1 continuou mais eficiente que o L7, com poucas diferenças entre as primeira e segunda épocas de plantio relativo (Tabela 5 e Figura 3); portanto, considerando-se não apenas a variável número de sementes por vagem mas praticamente todas as variáveis testadas, verifica-se que a cultivar BR-1 foi a que melhor suportou as pressões competi-

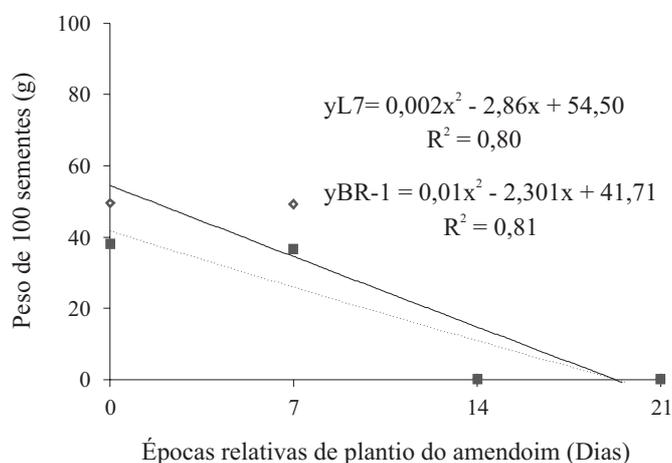


Figura 2. Regressão do peso de 100 sementes em função das épocas relativas de plantio do amendoim ($P \leq 0,01$). \diamond – L7; \blacksquare – BR-1

vas do algodoeiro. O efeito negativo do consórcio foi evidenciado quando testemunhas e cultivo consorciado foram comparados. As duas testemunhas diferiram estatisticamente do consórcio, cuja média esteve em torno de 1,12 semente por vagem (Tabela 6); em média, cada vagem da cultivar L7 apresentou 1,72 semente por vagem, enquanto o valor médio verificado para a BR-1 foi de 2,90 sementes por vagem.

Com relação à variável peso de 100 vagens, no consórcio com o algodão BRS 186 – Precoce 3, foram encontrados os maiores valores para o amendoim BR-1 para as duas primeiras épocas de plantio (Figura 4).

As duas cultivares de amendoim em cultivo solteiro, diferiram do cultivo consorciado, cuja média esteve em torno de 57,74 g. 100 vagens do amendoim BR-1 apresentaram, em média, 143,02 g, enquanto o valor médio verificado para a L7 foi de 104,15 g (Tabela 6).

Para o número de vagens por planta constatou-se significância para as interações: cultivares de algodão x épocas relativas de plantio e cultivares de amendoim x épocas relativas de plantio, a 5% de probabilidade (Tabela 5).

A cultivar BR-1, comparada com a L7, foi muito mais eficiente para as duas primeiras épocas de plantio, sendo que as diferenças entre as duas cultivares foram menores quando a leguminosa foi plantada sete dias após o plantio do algodão (Figura 5A). A maior tolerância da cultivar BR-1 ao consórcio com o algodoeiro é, portanto, corroborada a partir

Tabela 6. Comparação entre as médias dos monocultivos de amendoim e o sistema consorciado, em função das variáveis rendimento do amendoim em casca, número de sementes por vagem, peso de cem vagens, peso de cem sementes e número de vagens por planta

Tratamentos	Rendimento ¹ (kg ha ⁻¹)	Rendimento ²	Número de sementes por vagem	Peso de 100 vagens (g)	Peso 100 sementes (g)	Número de vagens por planta
L7 (monocultivo)	478,08	2,66 a	1,72 a	104,15 a	55,45 a	56,32 a
Consórcio	92,27	1,24 b	1,12 b	57,74 b	21,71 b	10,82 b
BR - 1 (monocultivo)	553,99	2,73 a	2,90 a	143,02 a	40,27 a	17,50 a
Consórcio	92,27	1,24 b	1,12 b	57,74 b	21,71 b	10,82 b

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey

¹ Valores reais; ² Log x

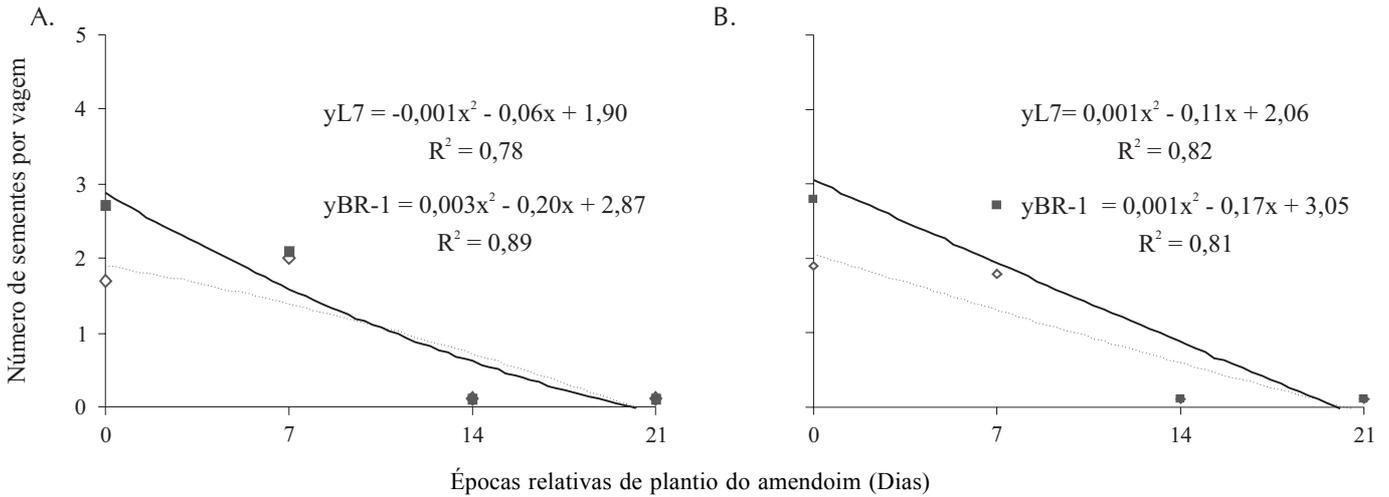


Figura 3. Regressão do número de sementes por vagem em função das épocas relativas de plantio do amendoim. (A) Épocas Relativas de Plantio/amendoim/algodão BRS 186 ($P \leq 0,01$). (B) Épocas Relativas de Plantio/amendoim/algodão BRS 201 ($P \leq 0,01$). \diamond - L7; \blacksquare - BR-1

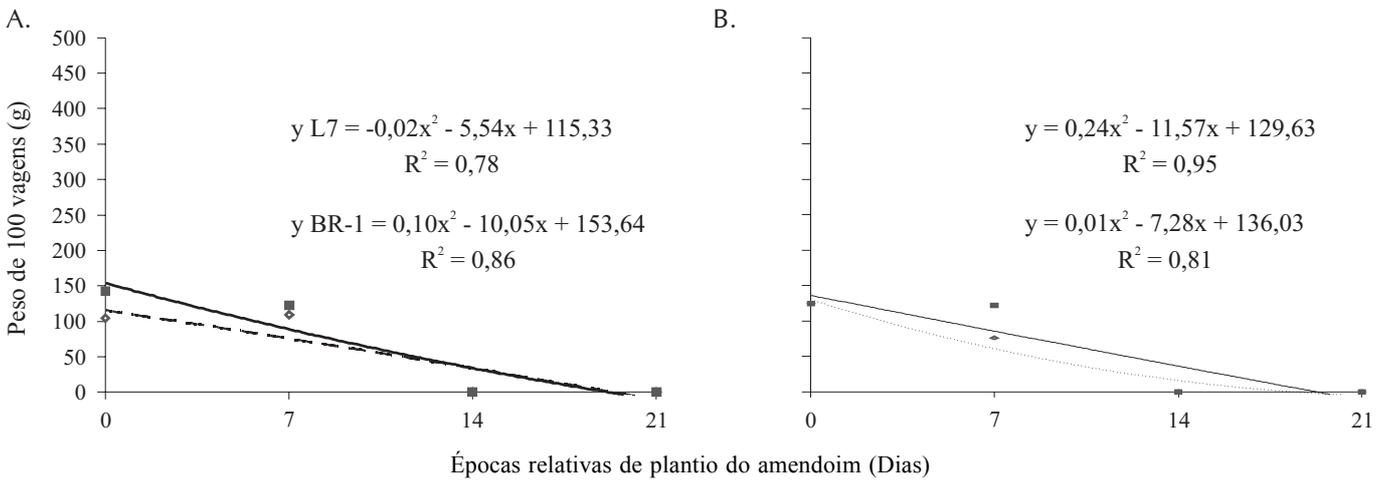


Figura 4. Regressão do peso de 100 vagens em função das épocas relativas de plantio do amendoim. (A) Épocas Relativas de Plantio/amendoim /algodão BRS 186 ($P \leq 0,01$). (B) Épocas Relativas de Plantio/amendoim /algodão BRS 201 ($P \leq 0,01$). \diamond - L7; \blacksquare - BR-1

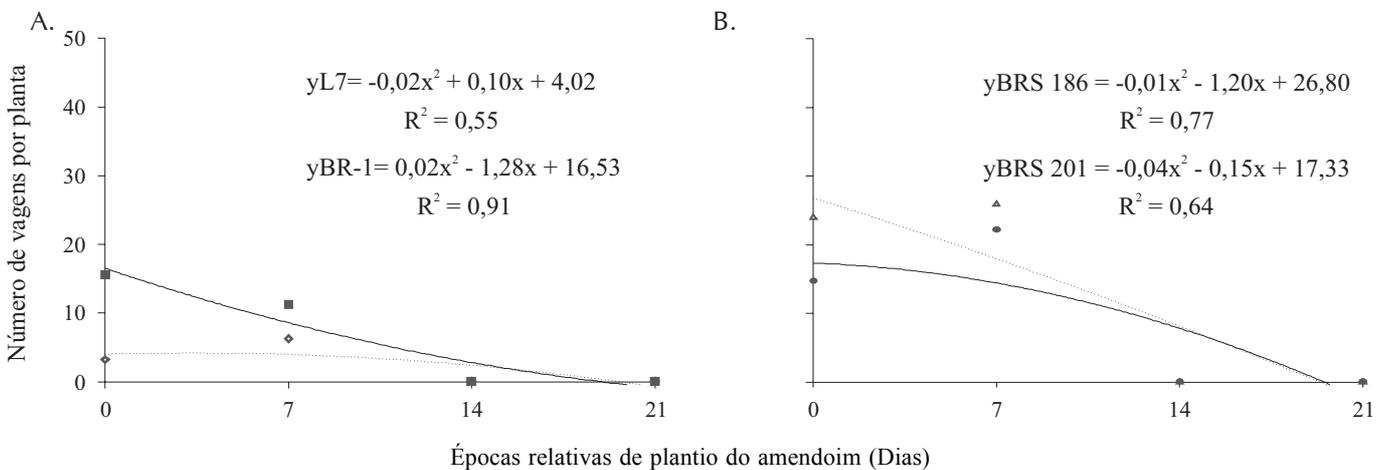


Figura 5. Regressão do número de vagens por planta em função das épocas relativas de plantio do amendoim. (A) Épocas Relativas de Plantio/amendoim ($P \leq 0,01$). (B) Épocas Relativas de Plantio/amendoim/algodão ($P \leq 0,01$). \diamond - L7; \blacksquare - BR-1; \triangle - BRS 186; \bullet - BRS 201

da análise da variável número de vagens por planta. Em monocultivo, cada planta da cultivar L7 produz, normalmente 39 vagens, enquanto a BR-1 produz, em média, 27 vagens (Araújo et al., 2003). Porém no consórcio com o algodão, os maiores valores estão relacionados à cultivar BR-1, mais indicada, portanto, para o consórcio com o algodoeiro.

Independente da cultivar, o amendoim foi mais eficiente quando consorciado com o algodão BRS 186-Precoce 3 já que, para as duas primeiras épocas de plantio produziu, em média, 24,12 e 25,49 vagens por planta, enquanto consorciado com o algodão BRS 201, cada planta produziu 14,75 e 22,16 vagens para as duas primeiras épocas de plantio, respectivamente (Figura 5B). As duas cultivares de amendoim em cultivo solteiro diferiram estatisticamente do consórcio (Tabela 6).

CONCLUSÕES

1. As características tecnológicas da fibra, e as variáveis agrônomicas do algodoeiro, não foram influenciadas pelo consórcio.
2. O rendimento do algodoeiro foi reduzido em torno de 45%, em função do consórcio com o amendoim.
3. O algodão foi mais competitivo quando o amendoim foi plantado 14 e 21 dias depois do algodão.
4. O consórcio algodão/amendoim na configuração testada, não foi satisfatório.

LITERATURA CITADA

- Araújo, A. C. de; Beltrão, N. E. de M.; Bruno, G. B.; Gondim, M. de S. Consórcio algodoeiro herbáceo e amendoim: efeitos dos fatores cultivares e épocas relativas de plantio. I. produto algodão. In: Congresso brasileiro de algodão, 4, 2003, Goiás. Anais... Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 2003. 1 CD-ROM.
- Azevedo, D. M. P.; Santos, J. W. dos, Vieira, D. J.; Beltrão, N. E. de M.; Nóbrega, L. B. da; Pereira, J. R. População de plantas no consórcio mamoneira/milho. I. Produção e componentes da produção. *Revista de Oleaginosas e Fibras*, Campina Grande, v.2, n.2, p.141-146, 1998.
- Beltrão, N. E. de M.; Nóbrega, L. B. da; Azevedo, D. M. P. de; Vieira, D. J. Comparação entre indicadores agroecômicos de avaliação de agroecossistemas consorciados e solteiros envolvendo algodão “upland” e feijão “caupi”. Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1984, 36p. *Boletim de Pesquisa*, 15
- Beltrão, N. E. de M.; Pereira, J. R.; Oliveira, J. N. de. Consorciação algodoeiro herbáceo e gergelim: efeitos dos fatores cultivares, configurações de plantio e épocas relativas de plantio. I. Produto algodão. In: Congresso brasileiro de algodão, 3, 2001, Mato Grosso. Anais... Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 2001. p.618 – 621.
- Brito, D. R.; Beltrão, N. E. de M. Influência de diferentes arranjos de plantas em cultivares de algodão Herbáceo na região agreste do estado de Alagoas. In: Congresso brasileiro de algodão, 4, 2003, Goiás. Anais... Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 2003. 1 CD-ROM.
- EMBRAPA. Sistema Brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999. 412p.
- Farias, J. C. F.; Beltrão, N. E. de M.; Freire, E. C. Caracteres de importância econômica no melhoramento do algodoeiro. In: Beltrão, N. E. de M. (org.). *O agronegócio do algodão no Brasil*. Brasília: EMBRAPA – Comunicação para transferência de tecnologia, v.1, 1999, p.361 – 370.
- Ferreira, V. F. Estatística experimental aplicada à agronomia. 3.º ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 419p.
- Gomes, F.P. Curso de estatística experimental. 11.º ed. Piracicaba: Nobel, 1985, 466p.
- Guinn, Abscission of cotton floral buds and bolls as influenced by factors affecting photosynthesis and respiration. *Crop Science*. Madison, v.14, n.6, p.291-293, 1974.
- Larcher, W. *Ecofisiologia vegetal*. São Carlos: RiMa, 2000, 531p.
- Mendes, H. C. *Cultura e adubação do algodoeiro*. São Paulo: Instituto Brasileiro de Potassa, 1965, 471p.
- Passos, S. M. de G. *Algodão*. Campinas: Instituto Campinense de Ensino Agrícola, 1981, 423p.
- Portes, T. de A. *Produção de feijão nos sistemas consorciados*. Goiânia: EMBRAPA – CNPAF, 1996, 50p. Documentos, 71
- Raposo, P. A. *A agricultura de sequeiro no Nordeste*. Recife: UFPE, 1967, 546p.
- Santana, J. C. F. de; Wanderley, M. J. R. Interpretação de resultados de análises de fibras, efetuadas pelo instrumento de alto volume (HVI) e pelo finurímetro – maturímetro (FMT₂). Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1995. p.9. *Comunicado Técnico*, 41
- Santos, R. C. dos; Moreira, J. de A. N.; Vale, L. V.; Freire, R. M. M.; Araújo, J. M. de; Silva, L. C. Amendoim BR-1, nova cultivar de amendoim para o Nordeste Brasileiro. In: Luz, M. J. da Silva e; Martins, H. S.; Campos, J. de A. (Coord.) *Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa do Algodão*. 1992 – 1993; Campina Grande: MA/EMBRAPA – CNPA, 1994. p. 338-341.
- Silva, M. B. da; Beltrão, N. E. de M. Níveis populacionais e configurações de plantio na cultura do amendoim, em regime de sequeiro na mesoregião do agreste da borborema do Estado da Paraíba. *Revista de Oleaginosas e Fibras*, Campina Grande, v.4, n.1, p.23-34, 1998.