



PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DO ALGODOEIRO HERBÁCEO CV. BRS RUBI SOB ADUBAÇÃO ORGÂNICA.¹

Severino Pereira de Sousa Junior (EMBRAPA, severo-ita@bol.com.br), Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão (EMBRAPA Algodão), Melchior Naelson Batista da Silva (Embrapa Algodão), José Rodrigues Pereira (Embrapa Algodão), Frederico Antônio Loureiro Soares (UFCEG), Whéllyson Pereira Araújo (UFPB), Franciezer Vicente de Lima (UFPB)*.

RESUMO- O presente trabalho foi conduzido no sítio São Pedro na Comunidade Rural São Pedro de baixo no município de Itaporanga, Sertão Paraibano, com o objetivo de avaliar a produção da cultivar BRS Rubi de algodoeiro herbáceo colorida, fatorialmente combinadas com 4 doses de adubação orgânica (0.0, 10.0, 20.0 e 40.0 t de esterco bovino ha⁻¹) e 4 doses de fosfato natural (MB4). Concluiu-se que a aplicação de esterco bovino ocasionou acréscimos em todas as variáveis de crescimento. As variáveis de produção não foram significativamente influenciadas pela aplicação de fosfato natural na forma de MB4, exceto a produção de algodão em caroço, que apresentou acréscimos de produtividade de 34,29% em relação à testemunha. Entretanto, o aumento da produção foi mais influenciado pela adubação com esterco bovino com incremento de 240% para o tratamento de 40 ton/ha.

Palavras-chave: Algodão agroecológico, sistema de produção, fibra colorida

INTRODUÇÃO

A agricultura orgânica oferece numerosas vantagens ambientais, comparativamente à agricultura convencional; destacando o não uso de agroquímicos que contaminam as águas, perturbam processos ecológicos, prejudicam microrganismos benéficos e causam problemas de saúde a produtores e consumidores. Em contraste, a agricultura orgânica está orientada a melhorar a biodiversidade, restabelecer o equilíbrio ecológico natural, conservar o solo e os recursos hídricos (FAO, 2002). As exigências por alimentos mais saudáveis criam nichos de mercado que não podem ser

¹ FINEP/EMBRAPA/ATECEL/UFPB/UFRPE

ignorados, tanto pelos produtores da agricultura familiar como pelas grandes empresas de produção agrícola e do agronegócio (CANÇADO; BORÉM, 2001; KHATOUNIAN, 2001).

O manejo da biodiversidade é o principal fator responsável pela sustentabilidade da agricultura familiar no Semi-árido nordestino, onde os sistemas de policultivos são imprescindíveis para produção de alimentos da família, dos animais e para geração de rendas através da comercialização dos excedentes (ALMEIDA, 2002),

Nesse contexto, a produção do algodão orgânico no Semi-árido é uma importante alternativa de cultivo às culturas de menor valor econômico, tanto em condições de sequeiro, quanto irrigado pesquisando sistemas de manejo que possam resultar em aumentos de produtividade. Estudos conduzidos por Júnior et al., (2007), no município de Remígio, região do Curimataú, Semi-árido paraibano constataram que a deficiência de precipitação pluviométrica foi apontada como fator limitante de produção do algodão agroecológico.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a produção agroecológica de plantas de algodoeiro herbáceo cv. BRS Rubi sob adubação orgânica em condições de irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda São Pedro, município de Itaporanga, PB, situado na mesorregião do Sertão Paraibano, geograficamente localizado na latitude de 07° 18' 16" Sul, na longitude de 38° 09' 01" Oeste e na altitude de 291 metros, acima do nível do mar (BRASIL, 1992), no período de 07 de outubro 2008 a 17 de janeiro de 2009.

Inicialmente foi preparado o solo com uma aração e duas gradagens. Em seguida, procedeu-se a demarcação das parcelas experimentais e a instalação do sistema de irrigação, do tipo aspersão convencional fixa com aspersor de 1/2" tipo mini-canhão, onde foi aplicada uma lâmina total de 600 mm. As capinas foram feitas manualmente. Ao final do ciclo foi constatada a presença de bicudo e a infestação de cochonilha foi baixa, não atingindo nível de controle.

A caracterização química do solo das parcelas experimentais seguiu a recomendação do Boletim Nº. 157/2008 do Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas da Embrapa Algodão, apresentando pH de 6,9; 96,9; 22,1; 0,8; 3,0 e 0,0 mmol/dm³ de cálcio, magnésio, sódio, potássio e alumínio, respectivamente; 479,2 mg/dm³ de fósforo e 17,4 g/kg de matéria orgânica. Conforme o Boletim Nº. 027/2008 do laboratório supracitado, o esterco bovino utilizado continha 8,5; 2,01; 1,18;

3,32; 0,23 e 48,27 % de umidade, nitrogênio, fósforo (P₂O₅), potássio (K₂O), enxofre e matéria orgânica, respectivamente.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, em 4 repetições, e com 4 tratamentos de adubação orgânica, na forma de esterco bovino (D₀ – 0.0 t/ha, D₁– 10.0 t/ha, D₂ – 20.0 t/ha e D₃ – 40.0 t/ha), fatorialmente combinados com 4 doses de fosfato natural na forma de MB4 (D₀ – 0,0 kg/ha, D₁– 50 kg/ha, D₂ – 100 kg/ha e D₃ – 200 kg/ha). Foi utilizada a cultivar BRS Rubi de algodoeiro herbáceo colorida, sendo o esterco aplicado em cobertura na área total da parcela e incorporado na primeira capina (aos 15 DAE) através de cultivador a tração animal.

A parcela experimental foi composta por 5 fileiras do algodão, espaçadas de 1,0 m x 0,4 m, tendo 5,0 m de comprimento, totalizando 25 m². A área útil (8 m²) foi formada pelas duas linhas centrais, descontados 0,5 m para fins de bordadura, de cada um dos lados.

As avaliações de produção foram efetuadas a partir dos 60 DAE, sendo repetida a cada 15 dias; foram feitas em 5 plantas marcadas, por parcela. O número de botões, de maçãs e de capulhos foi obtido por simples contagem, nas plantas inicialmente marcadas. A produção total foi obtida mediante colheita da fileira central de cada parcela, onde foi efetuada a correção do stand e posteriormente fazendo-se extrapolação para um hectare.

Os dados da análise de produção foram submetidos a uma análise de variância e teste “F” para cada dose, onde é necessário gerar uma variável dependente do tipo incremento de crescimento; os graus de liberdade dos tratamentos foram decompostos em componentes de regressão por se tratarem de fatores quantitativos (FERREIRA, 2000; SANTOS et al., 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo linear foi o que melhor se ajustou para descrever o comportamento das variáveis número de botões, número de maçãs e produção total (Figs. 1 a 3).

Verifica-se que todas as doses de esterco bovino ocasionaram acréscimos na produção de botões florais nas duas épocas avaliadas (60 e 75 DAE). Entretanto, os maiores acréscimos dessa variável foram obtidos quando se aplicou a maior dose (40 t/ha), como ilustra a Figura 1.

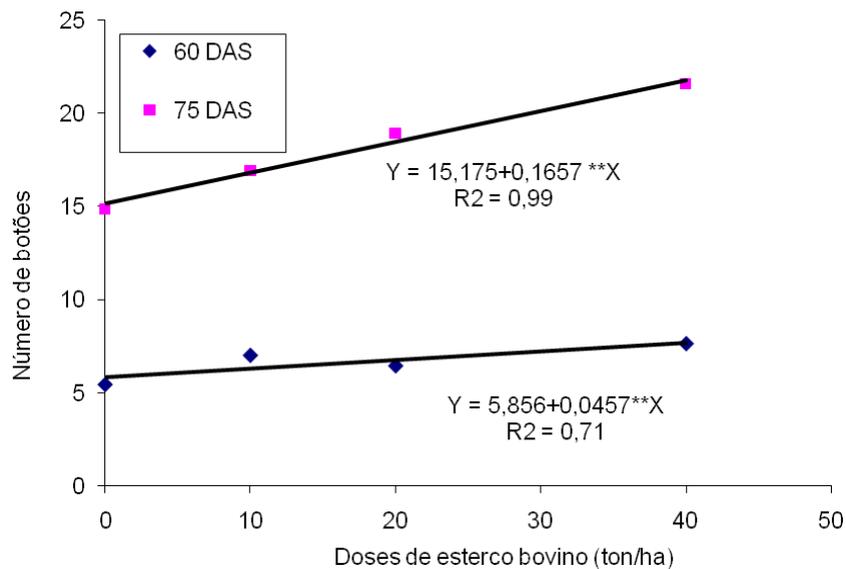


Figura 1. Curvas, equações de regressão e coeficientes de determinação ajustados do número de botões florais aos 60 e 75 DAS de plantas do algodoeiro herbáceo colorido BRS Rubi, submetido a diferentes doses de adubação orgânica. Itaporanga, PB. 2008.

A produção de maçãs foi crescente à medida que se aumentou a dose de esterco bovino em todas as épocas avaliadas, sendo o comportamento dessa variável bastante semelhante para as doses de 20 e 40 ton/ha (Figura 2).

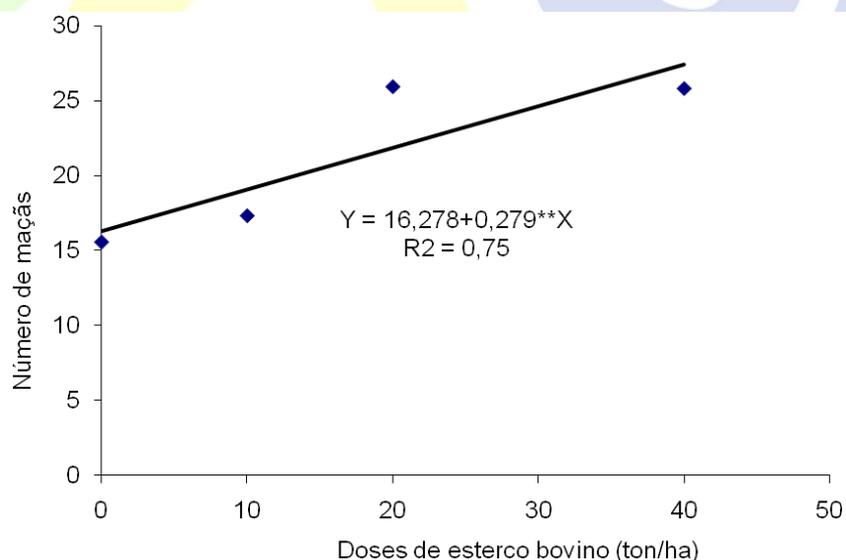


Figura 2. Curva, equação de regressão e coeficiente de determinação ajustados, do número de maçãs de plantas do algodoeiro herbáceo colorido BRS Rubi, submetido a diferentes doses de adubação orgânica. Itaporanga, PB. 2008.

Analisando a equação da figura 3, pode-se constatar que a produção de algodão em caroço foi crescente para todas as doses utilizadas, sendo obtido um incremento de 60% para cada acréscimo de 10 ton/ha de esterco bovino, sendo ainda observado um aumento de 240% na produção sob a dose de 40 ton/ha, em comparação com a testemunha. Silva et al., (2005), estudando a adubação do algodão colorido BRS 200 em sistema orgânico no seridó paraibano obtiveram a produtividade máxima quando aplicaram 30 ton/ha de esterco bovino.

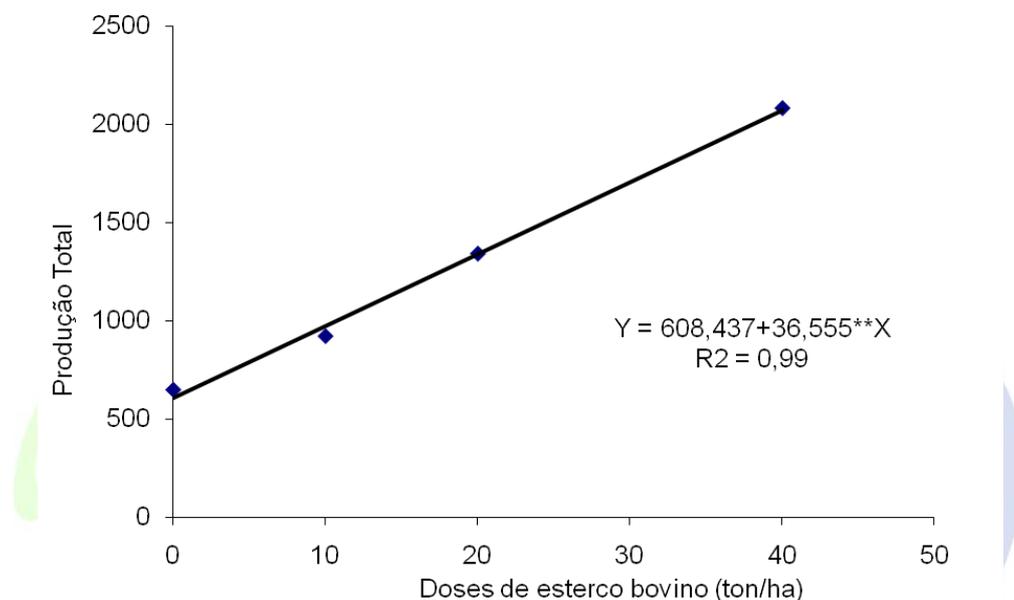


Figura 3. Curva, equação de regressão e coeficiente de determinação ajustados a produção de algodão em caroço, de plantas de algodoeiro herbáceo colorido BRS Rubi, submetido a diferentes doses de esterco bovino. Itaporanga, PB. 2008.

Fato semelhante pode ser constatado ao estimar a produção pela equação da Figura 4, onde se verificou um incremento de 8,57% para cada aumento de 10 kg ha⁻¹, na produção de algodão em caroço, ou de 42,86% para cada aumento de 50 kg ha⁻¹ de fósforo natural na forma de MB4.

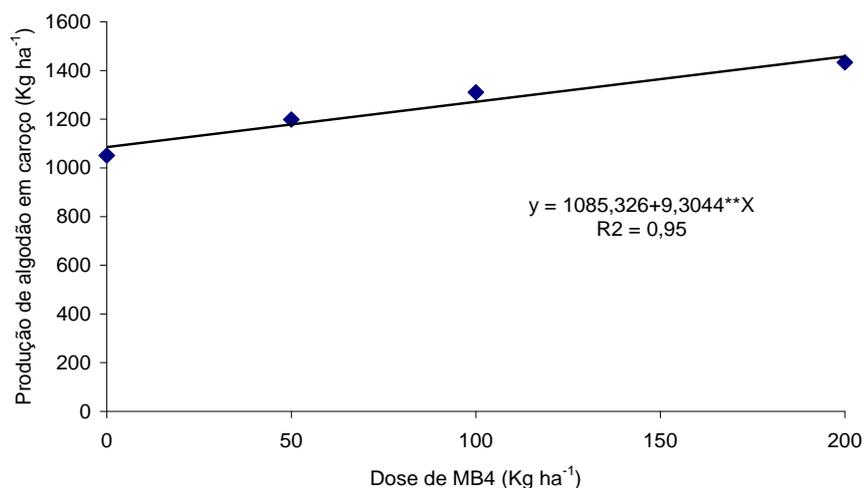


Figura 4. Curva, equação de regressão e coeficiente de determinação ajustados a produção de algodão em caroço, de plantas de algodoeiro herbáceo colorido BRS Rubi, submetido a diferentes doses de fosfato natural (MB4). Itaporanga, PB. 2008.

A adubação com doses crescentes de fosfato natural na forma de MB4 não influenciou as variáveis de crescimento, exceto a produção de algodão em caroço, que aumentou a produção 34,29% em relação à testemunha. Além disso, a produção foi mais influenciada pela adubação com esterco bovino com acréscimo de 240% para o tratamento de 40 ton/ha.

CONCLUSÃO

A aplicação de esterco bovino ocasionou acréscimos em todas as variáveis de produção.

As variáveis de produção não foram significativamente influenciadas pela aplicação de fosfato natural na forma de MB4, exceto a produção de algodão em caroço, que apresentou acréscimos de produtividade de 34,29% em relação à testemunha. Entretanto, o aumento da produção foi mais influenciado pela adubação com esterco bovino com incremento de 240% para o tratamento de 40 ton/ha.

CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

A utilização de fontes orgânicas de insumos, obtidos na propriedade rural, é uma importante alternativa para o incremento da produtividade do algodoeiro no semi-árido nordestino, agregando valor aos produtos cultivados de forma agroecológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, P. CORDEIRO, A. F. **Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no Semi-árido**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. 72 p.

BRASIL. Departamento Nacional de Meteorologia. **Normais climatológicas: 1961 – 1990**. Brasília: DNMET, 1992.

CANÇADO, G. M. A.; BORÉM, A. Biodiversidade, agropecuária e sustentabilidade, **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.22, n.213, p.39-45, 2001.

FAO. **Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030 – Informe resumido**, Roma, 2002. 97 p.

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. 2. ed. Maceió: UFAL/EDUFAL/FUNDEPES, 2000. 437 p.

JÚNIOR, J. S. A. W.; SANTOS, F. N.; SILVA, M. N. B. da. **Avaliação participativa da produtividade do algodão agroecológico em sistemas de produção consorciados no Curimataú paraibano**. p.1-6, 2007. Disponível em: http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/118.pdf. Acesso em: 15 jul. 2008.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348 p.

SANTOS, J. W. dos; MOREIRA, J. de A. N.; BELTRÃO, N. E. de M. Avaliação do emprego dos testes de comparação de médias na revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB) de 1980 a 1994. **Pesq. Agropecuária Brasileira**, v. 33, n. 3, 1998. p. 225-230.

SILVA, M. N. B. da; BELTRAO, N. E. de M.; CARDOSO, G. D. Adubação do algodão colorido BRS 200 em sistema orgânico no Seridó Paraibano. **Revista brasileira de engenharia agrícola e ambiental**. 2005, v. 9, n.2, p. 222-228.



ESTUDO DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS PREÇOS PAGOS AOS COTONICULTORES DE GOIÁS E SEU EFEITO SOBRE O VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO

Manuel Alberto Gutiérrez Cuenca (Embrapa Tabuleiros Costeiros/cuenca@cpatc.embrapa.br), Rosalvo Ferreira Santos (Universidade Federal de Sergipe), Diego Ascendino Tourinho Prata (Estagiário Embrapa/UFS), Thiago dos Santos Gabriel (Estagiário Embrapa/UFS)

RESUMO - Este trabalho analisou a variação histórica dos preços do algodão em Goiás e verificou o impacto da variação dos preços sobre o valor bruto da produção (VBP) entre 1975 e 2006. Para decompor a variação do VBP nos efeitos dos fatores componentes (área, produtividade e preço), aplicou-se o modelo “shift-share”. Os preços nominais recebidos pelos cotonicultores goianos foram corrigidos pelo Índice Geral de Preços da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI/FGV). A área, a produtividade, a quantidade produzida e o VBP cresceram 75%, 92%, 236%, e 14%, respectivamente, o preço decresceu 66%. A regressão dos preços apresentou coeficiente de -88,77, ($P \leq 0,05$). O preço médio, entre 1975 e 2006, foi de R\$ 2.000,20/t. O máximo de R\$ 5.444,38/t ocorreu em 1976 e o mínimo de R\$ 92,34/t em 1985. Entre 1975 e 1985, o VBP e o preço apresentaram sinal negativo de 24,15% e 47,58%, respectivamente, já de 1985 a 1995 o sinal foi positivo nos percentuais de 28,34% e 27,65%, respectivamente. De 1995 a 2006 o VBP e o efeito preço foram positivos 3,62% e 1,63%, respectivamente. Entre 1975 e 2006, o VBP foi positivo de 0,41% e o efeito preço negativo de 6,52%.

Palavras-chave: agronegócio do algodão, shift-share, preços agrícolas, séries históricas.

INTRODUÇÃO

Na dinâmica da produção agrícola, os preços recebidos pelos produtores são fundamentais para a tomada de decisão acerca da ampliação do plantio daqueles produtos melhor remunerados.

Analisando preços históricos no Brasil, Carmo (1996) concluiu que, nas décadas de 70 e 90, os preços da alimentação e o índice de preços recebidos pelos agricultores situaram-se acima da linha referencial do Índice Geral de Preços da economia. Contudo, Farina e Nunes (2004) destacam que ainda são precários os estudos sobre séries históricas de preços agropecuários no Brasil,