

12229 - Distribuição dos custos de produção de algodão colorido-orgânico BRS Topázio consorciado, no Agreste da Paraíba

Distribution of production costs of organic colored cotton in intercropping whit -BRS Topázio, the Agreste of Paraíba

OLIVEIRA, Rodolfo Assis¹; SILVA, Melchior Naelson Batista da² KOURI, Joffre ³; SILVA, João Carlos Camilo da⁴; Silva, Gildivan dos Santos⁵

1 UFPB/CCA, rodolfo-cnnpa@hotmail.com; 2 Embrapa Algodão, 3 Joffre Kouri melchior@cnpa.embrapa.br; 4 Embrapa Algodão, joffre@cnpa.embrapa.br; 4 Arriboçã, avedaterra@yahoo.com.br; 5 UFPB/CCA, gildivanldp@hotmail.com

Resumo: Os agricultores do Semiárido tem lançado mão de técnicas alternativas que contribuem para melhorar a sustentabilidade e rendimento de seus cultivos, tais como a utilização de consórcios. A Embrapa Algodão tem trabalhado na obtenção de cultivares de algodão herbáceo de fibras coloridas com alto padrão de qualidade; um bom exemplo é o cultivar BRS Topázio. Adaptada às condições do semiárido, esse cultivar tem boas características tecnológicas de fibras e fio, gerando produtos de elevada qualidade têxtil e preço competitivo. A inclusão deste novo cultivar no mercado poderá aumentar seus rendimento necessitando, para tanto, de uma análise dos custos de produção. Objetivou-se analisar os custos de produção dos consórcios, para o algodão colorido-orgânico, BRS Topázio, no Agreste Paraibano. O trabalho foi desenvolvido no ano de 2010 em Arara – PB. Para o desenvolvimento das planilhas de custos utilizou-se a metodologia de Matsunaga et al. (1976). A maior participação dos custos operacionais foi com tratos culturais e fitossanitários 25,29%. A análise da rentabilidade apresentou uma relação de receita e custos operacionais de 1,32 com renda líquida de 1070,27 R\$/ha.

Palavras-chave: Custo Operacional Efetivo; *Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.; Agricultura Familiar.

Abstract: Farmers have resorted to the Semi-Arid alternative techniques that improve the sustainability and yield of their crops, such as the use of intercropping. The Embrapa Algodão has been working on obtaining cultivars of upland cotton fibers colored with high quality, a good example is the BRS Topázio. Adapted to semiarid conditions, this cultivar has good technological characteristics of fiber and yarn, producing high quality textile products and competitive price. The inclusion of this new cultivar on the market may need to increase their income, for both, an analysis of production costs. The objective was to analyze the production costs of intercropping for the organic-colored cotton, BRS Topaz in Agreste. The study was conducted in 2010 in Arara - PB. For the development of cost spreadsheets used the method of Matsunaga et al. (1976). The largest share of operating costs was to plant cultivation and 25.29%. The profitability analysis showed a ratio of revenue and operating costs of 1.32 with net income of R\$ 1,070.27 / ha.

Key words: Operating Cost Effective; *Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.; Small farmer.

Introdução

No Semiárido brasileiro têm surgido várias experiências de produção de algodão de base agroecológica em agricultura familiar nos Assentamentos Rurais, como o algodão agroecológico. Essa nova cotonicultura tem apresentado excelente potencial de cultivo no Semiárido Nordestino. De acordo com Santana et al.(1999) as condições edafoclimáticas possibilitam a sua exploração sem o uso de defensivos agrícolas.

Essas condições são requeridas no sistema orgânico, entretanto, a escassez de chuvas na região tem contribuído para uma menor expansão da cultura na Mesorregião do Agreste Paraibano. Neste sentido, alguns agricultores tem lançado mão de técnicas alternativas que contribuem para melhorar a sustentabilidade e rendimento de seus cultivos, tais como a utilização de consórcios.

Nessa região, o algodoeiro cultivado em consórcios possibilita a introdução de culturas alimentares como feijão, gergelim, cebola etc. Vaiyapuri et al.(2010) listam 22 culturas que se prestam para o cultivo, juntamente com o algodão. Após uma avaliação de custos no Nordeste, Lima et al. (2009) observaram que o amendoim não interferiu na produtividade do algodoeiro quando a leguminosa foi cultivada com a malvácea.

Devido a demanda por aumento nos rendimento dos cultivos orgânicos, pesquisadores da Embrapa Algodão têm trabalhado na obtenção de cultivares de algodão herbáceo de fibras coloridas; um bom exemplo é o cultivar BRS Topázio de fibra marrom. Adaptada às condições do semiárido, esse cultivar tem boas características tecnológicas de fibras e fio podendo ser processada em fiação de alta velocidade, gerando produtos de elevada qualidade têxtil e preço competitivo. A inclusão deste novo cultivar no mercado poderá trazer aumento no rendimentos dos cultivos, melhorar a qualidade dos solos por diminuir o uso de inseticidas e fertilizantes sintéticos quando cultivado em sistema orgânico, necessitando, para tanto, de uma análise dos custos de produção nos sistemas onde o algodão é plantado no Semiárido brasileiro.

O objetivo do presente trabalho é analisar os custos de produção do sistema consorciado, para o algodão herbáceo colorido-orgânico (cv. BRS Topázio), no agreste paraibano.

Metodologia

Os custos de produção do sistema indicado com base em pesquisas, para o algodão colorido, foram determinados a partir dos coeficientes técnicos levantados em uma área demonstrativa de 4000 m², semeada pela Embrapa Algodão em 16/06/2010, localizado na Mesorregião do Agreste, na Comunidade Poço do Gado, Arara, Paraíba. O solo foi preparado com cultivador de tração animal e recebeu uma adubação com composto com esterco bovino de 35 t por hectare. A densidade de plantio foi de 15 plantas/metro linear utilizando espaçamento de 1,20 m entre fileiras com registro de precipitação média de 150 mm.

O algodoeiro foi intercalado com as culturas alimentares como cebola, amendoim, gergelim, feijão e coentro (Figura 1) isso é possível devido ao grande espaçamento entre linhas de 1,20 entre fileiras semeados na mesma época de plantio.



Figura 1: Detalhe de consórcio de algodão+coentro intercalado com o algodão cv BRS Topázio no Agreste paraibano, 2010.

A área foi certificada pelo Instituto Biodinâmico (IBD) e esta no segundo ano de conversão para a produção orgânica, os custos de certificação foram desconsiderados, pois a proposta de certificação foi paga pelo projeto Consórcios Agroecológicos financiado pela Petrobras como forma de manter o agricultor na atividade durante esse período devido os baixos rendimentos observados durante o início do cultivo orgânico que nesse período foi de 724,62 kg ha⁻¹.

Para o levantamento dos dados foram realizadas visitas regulares e anotadas todas as atividades efetuadas e, ao final, feita uma exposição dos custos para apreciação dos agricultores na comunidade, definindo-se e validando os dados coletados. Os custos operacionais efetivos foram determinados a partir das matrizes de coeficientes técnicos elaborados por meio das informações levantadas em campo.

Para o desenvolvimento das planilhas de custo utilizou-se o conceito de custo operacional desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola, Matsunaga et al. (1976). Foram considerados apenas os custos variáveis.

Resultados e discussão

A estrutura de custos e a análise de rentabilidade do consórcio de algodão colorido BRS Topázio são observadas na Tabela 1.

O rendimento médio de pluma obtido para o algodão foi de 250 kg por hectare associando-se ao preço de R\$ 6,00/kg do algodão em pluma (preço de comercialização do algodão colorido-orgânico no Estado da Paraíba no ano de 2010) com o rendimento por hectare, observou-se que o algodão gerou uma renda de R\$ 1500,00/ha.

Tabela 1. Custo de produção e análise da rentabilidade em 1 ha de algodão colorido-orgânico BRS Topázio consorciado, Arara, Comunidade Poço do Gado, PB, 2010.

E s p e c i f i c a ç ã o	unid.	quantidade	preço /unidade
1 . INSUMOS			
Sementes de Algodão	kg	12,5	8,00
Semente de Coentro	kg	0,6	10,00
Semente de Feijão Mulatinho	kg	2,5	4,00
Semente de Feijão Macassar	kg	0,25	4,00
Semente de Gergelim	kg	0,5	6,00
Semente de Amendoim	kg	5	6,00
Esterco Bovino	t	35	35,72
Biofertilizante	litro	20	3,00
Subtotal			570,23
Participação percentual			16,97
2 . PREPARO DO SOLO			
Marcação das Curvas de Nível	d/h	1,25	20,00
Arração	d/h/a	6,25	40,00
Levantamento da Leira da Curva de Nível	d/h	1,25	25,00
Confecção das Leiras para Plantio	d/h/a	1,25	50,00
Subtotal			350,00
Participação percentual			10,42
3 . PLANTIO E ADUBAÇÃO			
Semeadura	d/h	10	20,00
Distribuição do Esterco	d/h	15	20,00
Incorporação do Esterco com Cultivador	d/h/a	2,5	100,00
Subtotal			600,00
Participação percentual			17,86
4 . TRATOS CULTURAIS E FITOSSANITÁRIOS			
1° Capina com Enxada	d/h	20	400,00
2° Capina com Enxada	d/h	11,25	225,00
3° Capina com Enxada	d/h	6,25	125,00
Aplicação de Biofertilizante	d/h	2,5	50,00
Desbaste	d/h	2,5	50,00
Subtotal			850,00
Participação percentual			25,29
5. COLHEITA MANUAL			
Colheita do Algodão	d/h	25	20,00

Colheita da Cebola	d/h	1,3	20,00
Colheita do Coentro	d/h	1,3	20,00
Colheita do Feijão Mulatinho	d/h	0,63	20,00
Colheita do Feijão Macassar	d/h	0,63	20,00
Colheita do Gergelim (Corte+Moi+Empilhamento)	d/h	3	50,00
Colheita do Amendoim	horas/h	0,63	20,00
Subtotal			637,50
Participação percentual			20,05
6. BENEFICIAMENTO			
Beneficiamento do Algodão	kg	565	0,15
Beneficiamento da Cebola			
-Desbarba	d/h	3	20,00
-Fazer Moi	d/h	3	20,00
-Trançar	d/h	1,3	20,00
Beneficiamento do Coentro			
-Bater	d/h	1,3	20,00
Beneficiamento do Feijão Mulatinho	d/h	0,63	12,50
Beneficiamento do Feijão Macassar	d/h	0,63	12,50
Beneficiamento do Gergelim	d/h	3	20,00
Beneficiamento do Amendoim			
-Despenca	d/h	0,3	20,00
Subtotal			316,00
Participação percentual			9,40
Custo operacional efetivo			3.359,73
Percentual total			100,00
Produção de caroço	kg	305	305,00
Produção de algodão em pluma	kg	250	1500,00
Produção de cebola	kg	227,5	910,00
produção de batata doce	kg	150	150,00
Produção de semente de coentro	kg	82,5	825,00
Produção feijão mulatinho	kg	65	260,00
Produção feijão macassar	kg	15	60,00
Produção dgergelim	kg	45	360,00
Produção de amendoim	kg	15	60,00
Custo operacional total			4.430,00
Relação a/b			1,32
Receita líquida			1070,27

Ao avaliarmos os resultados dos cálculos da Renda Bruta gerada em relação aos custos operacionais observa-se que os benefícios ou as receitas foram maiores do que os custos, ou seja, que o sistema de produção consorciado economicamente cobre seus custos de implantação pois apresentando uma relação positiva de 1,32.

Na Tabela 1 é apresentada, também, a distribuição dos custos de produção por categoria de despesa. Verifica-se que 16,97 % do custo operacional total são despendidos com insumos. Observa-se também que 25,29% do custo são utilizados com tratamentos culturais, nas operações de limpeza e aplicação de biofertilizante. No âmbito da agricultura familiar, esses gastos são retidos pelo produtor, pois representam a auto remuneração da mão-de-obra. Logo, na eventualidade de inexistência de lucro na produção (Receita Bruta/Custo de Produção), a simples remuneração da mão-de-obra (ou da família) justifica a manutenção da atividade de produção, Nakano (1981).

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de Bolsas e a FINEP.

Bibliografia Citada

FREIRE, E. C.; BELTRÃO, N. E. de M. **Custos de produção e rentabilidade do algodão no Brasil: safra 1996/97**. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 6p. (EMBRAPA-CNPA. Comunicado Técnico, 69).

MATSUNAGA, M.; BEMELMANS, P. F.; TOLEDO, P. E. N. de; DULLEY, R. D.; OKAWA, H.; PEDROSO, I. A. **Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA**. Agricultura em São Paulo. São Paulo, v.23, t., p.123-139, 1976.

NAKANO, Y. A destruição da renda da terra e da taxa de lucro na agricultura. **Revista de Economia Política**, vol. 1, n.º 3, julho-setembro/1981. p. 3-16.

SANTANA, J.C.F. de; ANDRADE, J.E.O. de; CARNEIRO, E.; WANDERLEY, M.J.R.; SANTANA, J.C. da S. Desempenho industrial do algodão de fibra de coloração normal. **Revista de Oleaginosa e Fibrosas**, v.3, n.2, p.115-120, 1999.

VAIYAPURI, K. MM AMANULLAH, K. RAJENDRAN AND K. SATHYAMOORTHY, 2010. **Intercropping unconventional green manures in cotton: An organic approach for multiple benefits: A review**. Asian J. Plant Sci., 9: 223-226.