

ANÁLISE DE CUSTO DE PRODUÇÃO E LUCRATIVIDADE DA CULTURA DO MILHO EM ÁREA ARRENDADA EM SUD MENUCCI-SP.

¹Roberta Leopoldo Ferreira; ²Maria Aparecida Anselmo Tarsitano; ³Rosalina Maria Alves Rapassi.

¹ Mestranda em Agronomia pela UNESP - Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - Endereço: Av. Brasil Centro, 56. Ilha Solteira-SP - E-mail: robertalf@bol.com.br;

² Prof^a Adjunto do Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia da FEIS/UNESP - Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - Endereço: Av. Brasil Centro, 56. Ilha Solteira-SP - E-mail: maat@agr.feis.unesp.br ³

Doutora em Agronomia pela UNESP - Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - Endereço: Av. Brasil Centro, 56. Ilha Solteira-SP - E-mail: rosa.rapassi@itelefonica.com.br

RESUMO: O milho é uma das culturas mais importantes do país pela sua finalidade, sendo a terceira cultura mais plantada do mundo. Pretendeu-se, neste trabalho, estimar e analisar os custos de produção e a lucratividade do milho em área arrendada no município de Sud Menucci-SP, na safra 2007/2008. Os dados foram levantados através de entrevistas. Com base nos resultados apresentados pode-se concluir que na safra 2007/2008 para os preços considerados e tecnologia utilizada em área arrendada, os resultados econômicos foram satisfatórios. O produtor precisa de uma gestão eficiente em todo o sistema produtivo, principalmente na adubação a ser realizada, para obter tanto redução nos seus custos, quanto aumento na produtividade e assim conseguir melhorar sua lucratividade.

Palavras-chave: *Zea mays*, sistema de produção, arrendamento, análise econômica.

PRODUCTION COST ANALYSIS AND PROFITABILITY FOR THE CULTIVATION OF MAIZE AREA LEASED IN SUD MENUCCI-SP.

SUMMARY: The maize is the one of the cultures most important of the country for its purpose, being third planted culture more of the world. It was intended, in this work, esteem and to analyze the costs of production and the profitability of the maize in leasehold area in the city of Sud Menucci-SP, harvest 2007/2008. The data had been raised through interviews. On the basis of the presented results can be concluded that in harvest 2007/2008 for considered the prices and technology used in leasehold area, the economic results had been satisfactory. The necessary producer of an efficient management in all the productive system, the mainly in fertilization to be carried through, to get as much reduction in its costs, how much increase in the productivity and thus to obtain to improve its profitability.

Keywords: *Zea mays*, system of production, lease, economic analysis.

INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa a 3ª posição na produção mundial de milho, produzindo cerca

de 57 milhões de toneladas de milho em 2008/09, atrás apenas dos Estados Unidos, maior produtor com 312 milhões de toneladas e China com 153 milhões de toneladas.

A cultura do milho se situa entre uma das mais importantes do país pela sua finalidade, que vai desde alimentação animal (maior representação), até uma grande utilização pela população, tanto em material in natura quanto industrializado, com derivados de milho.

Segundo dados da CONAB (2008), a área plantada de milho no Brasil era de quase 14 milhões hectares em 2006/2007, e no ano agrícola 2007/2008 houve um acréscimo de 4,2%, na área plantada e um acréscimo na produção de 7,22 milhões de toneladas, comparativamente à safra 2006/2007. Este incremento de produção ocorreu em função das boas condições climáticas e do uso mais intenso de tecnologia.

O Paraná é o maior produtor de milho com 22,4%, seguido por Mato Grosso (14,5%) e Minas Gerais (12,7%), São Paulo ocupa a 6ª posição com cerca de 8%.

Segundo Caser et al., 2009 a estimativa da produção de milho no Estado de São Paulo para a safra 2008/09 será de 56,83 milhões de sacas de 60 kg em uma área de 643 mil hectares.

Torres Jr. e Nogueira (2008) relataram que no início de 2008, as perspectivas eram favoráveis para a agricultura, mas com a elevação nos preços dos insumos, os custos de produção cresceram e as perspectivas de rentabilidade com o milho sofreram redução.

A tecnologia utilizada influi diretamente na produtividade obtida e conseqüentemente nos custos de produção. Dessa forma, é necessária a definição detalhada do sistema de produção e de seu acompanhamento para levantamento dos coeficientes técnicos, reais e confiáveis de campo, para a determinação dos custos de produção e também na identificação de elementos responsáveis pelo resultado econômico, tanto favorável, quanto pelos pontos de estrangulamento do empreendimento agrícola.

O trabalho teve como objetivo estimar e analisar economicamente a produção do grão de milho na safra de verão 2007/2008 em área arrendada, no município de Sud Menucci-SP.

MATERIAL E MÉTODOS

Fonte de dados e caracterização do local

O levantamento dos dados necessários à realização do trabalho nos aspectos ligados à tecnologia, produção e preços foi efetuado através de uma produtora rural que arrendou a terra, no município de Sud Menucci-SP, através da aplicação de um questionário.

A área arrendada foi de 135,52 ha, anteriormente ocupada com pastagens. O arrendamento é por dois anos, para dois plantios de verão, milho sequeiro e dois plantios de feijão sequeiro. Os dados são referentes a safra de verão de 2007/2008.

Sistema de produção

As sementes utilizadas foram da Agromem, híbrido 3150 - semi precoce. A quantidade utilizada foi de 55.000 sementes/ha. A calagem foi feita pela própria fazenda, antes do plantio. No preparo do solo foram utilizadas máquinas próprias, foi realizada uma gradagem intermediária com trator modelo Valtra-1280 e grade 24x28", uma subsolagem com subsolador de 7 hastes e duas gradagens niveladoras com trator Valtra - 1280 e grade niveladora 40x22".

O plantio foi realizado no final do mês de outubro com trator MF 292 e plantadeira PST3 e gastou-se em torno de 8 dias para execução do plantio. O espaçamento utilizado foi de 85cm entrelinhas, com aproximadamente 5,0 sementes/m. Foi realizado tratamento de sementes e para adubação de plantio foi utilizado 248 kg/ha da fórmula 08-28-16. Aos 30 dias após germinação realizou-se uma adubação de cobertura com 200 kg/ha de Sulfato de Amônio, que foi incorporado ao solo.

O controle das pragas foi realizado através de pulverizações para o combate da lagarta-do-cartucho, foi aplicado herbicida para controle de plantas daninhas.

A colheita foi terceirizada e o valor pago foi de 8% da produção colhida (produção média de 95 sacas/ha).

Estrutura e cálculo do custo de produção

Foi utilizada para o cálculo do custo de produção a estrutura do custo operacional total (COT) detalhada em Martin, et al. (1997).

O custo operacional efetivo (COE) foi obtido pela soma das despesas com operações mecanizadas, operações manuais e insumos. Somando os valores com os juros de custeio, outras despesas e depreciações, obtêm-se o Custo Operacional Total (COT).

No custo hora/máquina, foram considerados os gastos com combustíveis, reparos e manutenção, óleo lubrificante, garagem, tratorista e depreciação. As depreciações foram calculadas utilizando-se o método linear. Para as despesas com reparos e manutenção dos implementos, foi considerada uma taxa que variou de 5 a 10% sobre o valor do equipamento novo. Para mão-de-obra comum, foi estabelecida a diária de R\$30,00, valor médio praticado em 2008.

Os preços médios dos materiais utilizados na produção do milho foram cotados na região, em maio de 2008, e multiplicados pelas quantidades dos insumos utilizados. Para outras despesas foram considerados 5% das despesas com operações e material utilizado. Foi considerada a taxa de 6,75% a.a. sobre a metade das despesas com operações e insumos como o valor do juros de custeio. O valor do arrendamento da terra foi de 14,46 sacas de 60kg/ha/ano de milho.

Indicadores de lucratividade

Para calcular a lucratividade da cultura do milho em Sud Menucci-SP, foi considerado o preço médio recebido pelo produtor de R\$ 22,00/sc de 60kg (referente ao ano de 2008). Foram estimados os seguintes indicadores: receita bruta, como produto da produção pelo preço recebido pelo produtor; o lucro operacional, que mede a lucratividade da atividade no curto prazo, é dado pela diferença entre receita bruta e custos de produção, e o índice de lucratividade, que é uma medida importante de rentabilidade da atividade agropecuária, uma vez que mostra a

taxa disponível de receita da atividade após o pagamento de todos os custos operacionais, encargos, entre outros, inclusive as depreciações, e é dado pelo lucro operacional dividido pela receita bruta (em porcentagem). Os preços médios foram coletados na região, em maio de 2008.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A planilha detalhada do custo operacional total/ha e das despesas com o armazenamento de grãos da cultura do milho, em Sud Menucci-SP, encontra-se na Tabela 1. Verifica-se que o custo operacional total foi de R\$ 1.879,91/ha.

As despesas com insumos tiveram uma participação no COT em torno de 47%, que foi de R\$ 890,30/ha. Os fertilizantes tiveram uma maior participação nas despesas com insumos, quase 73% ou seja, de R\$ 701,15/ha, seguida pela aquisição de sementes que foi de quase 13%. O gasto total com as operações mecanizadas (R\$ 332,52/ha), sem considerar as despesas com a colheita, representou quase 18% do COT, seguida pela participação do valor do arrendamento que foi em torno de 17%.

O valor gasto com mão-de-obra começou a diminuir em meados da década de 1990, em decorrência da intensificação do uso de maquinários agrícolas, principalmente pela adoção do sistema de plantio direto na totalidade das áreas.

Ao se analisar o custo operacional efetivo (COE) do milho que foi de R\$1.397,58/ha, observa-se que, em decorrência das operações serem mecanizadas, o item operação manual tem uma participação percentual pequena (cerca de 3%), para a única operação manual realizada (tratamento de sementes). Esses custos foram 31% menores que os obtidos em 2008 por Sant'Ana (2009), em São Paulo. As despesas com operações mecanizadas são semelhantes, o que diferencia são os gastos com insumos, principalmente com sementes (quase 100%) e com fertilizantes (63% maiores).

Os indicadores de lucratividade para a cultura do milho encontram-se na Tabela 2.

Com uma produtividade de 95 sc/ha de 60 kg (maior que a média do Estado que é de 85,6 sc/ha) e com o valor de mercado considerado para a comercialização do grão de R\$22,00/sc, obteve-se uma receita bruta de R\$2.090,00/ha. Após cobrir todo o custo de produção que foi de R\$1.879,90/ha o produtor teve um lucro operacional de R\$210,10/ha.

O preço de equilíbrio, ou seja, o preço mínimo que o produtor deve receber para cobrir todos os seus custos, para milho produzido nesta safra, foi de R\$ 20,00/sc de 60 kg. Isso indica que, com base nos preços médios levantados no trabalho, a produção do milho foi viável, possibilitando a obtenção de lucro. O índice de lucratividade foi de 10% (Tabela 2). Em Sant'Ana, 2009, muito embora a produtividade tenha sido maior (110 sacas de

60kg/ha) e o preço tenha sido igual (R\$22,00/saca de 60 kg) a receita total obtida não foi suficiente para cobrir os custos.

Não obstante os resultados tenham sido positivos, o produtor precisa planejar e organizar muito bem a sua produção para que estes resultados continuem ou melhorem, e isto só pode ser obtido com redução nos custos sem perdas na produtividade, é onde o produtor decide e tem uma gerência direta, uma vez que não consegue definir o preço do seu produto. Os preços médios obtidos pelo produtor em 2008 e 2007 foram semelhantes, cerca de R\$22,00/saca, maiores que os obtidos de 2004 (R\$20,00/saca de 60 kg) a 2006 que caiu para R\$16,50. Para Nogueira, 2004 é preciso definir como produzir dentro de um determinado nível de custo de produção que permita determinada margem de lucro de acordo com os preços do produto definido pelo

Tabela 1. Estimativa de custo operacional total por hectare da cultura do milho, em área arrendada, na região de Pereira Barreto-SP, em 2008.

DESCRIÇÃO	ESPECIF.	Nº vezes	Qtd.	V. unit.	Total (R\$)
A. OPERAÇÕES MECANIZADAS					
Gradagem Intermediária	HM	1,00	1,00	55,00	55,00
Subsolagem	HM	1,00	1,24	48,00	59,52
Gradagem Niveladora	HM	2,00	0,60	55,00	66,00
Semeadura	HM	1,00	0,80	80,00	64,00
Aplicação de Fertilizante	HM	1,00	0,60	55,00	33,00
Aplicação de Herbicida	HM	1,00	0,50	55,00	27,50
Aplicação de Inseticida	HM	1,00	0,50	55,00	27,50
Colheita					137,00
Subtotal A					469,52
B - OPERAÇÕES MANUAIS					
Tratamento de sementes	l/50Kg	1,00	0,32	118,00	37,76
Subtotal B					37,76
C - MATERIAL					
Sementes	sc 20Kg	1,00	0,80	138,00	110,40
Adubo de Plantio 08-28-16	t	1,00	0,25	1.750,00	437,50
Adubação cobertura (Sulf. Amônio)	t	1,00	0,20	1.318,27	263,65
Insumo Herbicida	l	1,00	4,00	12,00	48,00
Insumo Óleo mineral (Triona)	l	1,00	1,40	4,65	6,51
Insumo Inseticida 1	l	1,00	0,08	182,00	15,29
Insumo Inseticida 2	L	1,00	0,41	21,82	8,95
Subtotal C					890,30
Custo operacional efetivo (COE)					1.397,58
Outras despesas					69,88
Depreciação de máquinas e equip.					47,16
Juros de custeio					47,17
Arrendamento	sc/60Kg/ano	1,00	14,46	22,00	318,12
Custo operacional total (COT)					1.879,91
COT para 135,52ha					254.765,04

Tabela 2. Indicadores de lucratividade da cultura do milho, em área arrendada, na região de Pereira Barreto-SP, em 2008.

ÍTEM	UNIDADE	VALOR
Produtividade	(sc/ha)	95,00
Preço de Venda	(R\$/sc60Kg)	22,00
Receita bruta	(R\$/ha)	2090,00
COT	(R\$/ha)	1879,90
Lucro Operacional	(R\$/ha)	210,10
Índice de		
Lucratividade	(%)	10
Preço de Equilíbrio	(R\$/sc)	20,00
Produção de Equilíbrio	(sc/ha)	59,37

Fonte: Elaborada a partir dos dados da Tabela 1.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados apresentados pode-se concluir que na safra 2007/2008 para os preços considerados e tecnologia utilizada no município de Pereira Barreto (SP) em área arrendada, os resultados econômicos foram satisfatórios. O produtor precisa de uma gestão eficiente em todo o sistema produtivo, principalmente na adubação a ser realizada, que deve ser precedida de uma análise do solo, para obter tanto redução nos seus custos, quanto aumento na produtividade e assim conseguir melhorar sua lucratividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASER, D. V. et al. Previsões e estimativas das safras agrícolas do Estado de São Paulo, ano agrícola 2008/09, 4º levantamento, abril de 2009. Revista Informações Econômicas, v.39, n.7, São Paulo, julho 2009. P.90.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. Safras 2007/08 Acompanhamento da safra Brasileira: grãos:

décimo segundo levantamento, setembro/2008. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 28 ago. 2008.

MARTIN, N. B.; SERRA, R.; OLIVEIRA, M. D. M.; ÂNGELO, J. A.; OKAWA, H. Sistema "CUSTAGRI": sistema integrado de custos agropecuários. São Paulo: IEA/SAA, 1997. 75p.

NOGUEIRA, M.P. Gestão de custos e avaliação de resultados: agricultura e pecuária. Bebedouro: Scot Consultoria, 2004. 219p.

SANT'ANNA, A.; FERRAZ, J.V.; SILVA, M.L.M et al. (Coord.). Agrianual 2009: Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: iFNP, 2009. p. 256-257. (AGRIANUAL, 2009).

TORRES JR, A. M.; NOGUEIRA, P. M. Safra I. Rentabilidade para soja e milho. In. Agroanalysis, Mercado & Negócios, p. 12-13, 2008.