

BALANÇO ENERGÉTICO DA CULTURA DO GIRASSOL PARA A REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Camila de Souza Volpato (PIBIC/FA), Reni Saath (Orientador), Flávia Carvalho Silva, Gustavo Soares Wenneck, Daniel Nalin, Silvia Maraya Ferreira, e-mail: rsaath@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Maringá-PR.

Ciências Agrárias / Engenharia Agrícola Área

Palavras-chave: *Helianthus annuus L.*, Sistema de Produção, Fonte Alternativa.

Resumo

Disseminado pelo Brasil, o girassol (*Helianthus annuus L.*) é uma oleaginosa de grande potencial econômico, cuja produção em maior escala está localizada na região Centro-Sul. O presente estudo teve como objetivo analisar o balanço energético da cultura na região Noroeste Paraná. Dada a ausência de produtores de girassol na região de Maringá para as entrevistas, a análise dos indicadores agrônômicos da cultura e dos aspectos econômicos à produção e comercialização do girassol foi feita a partir da sistematização dos dados coletados na COCAMAR (02) e EMATER, confrontando-os com informações dos custos de produção pelo levantamento dos insumos usados e operações realizadas da semeadura à colheita dos aquênios, problemas/fatores limitantes no ciclo da cultura e dados de produtividade, contabilizados na pesquisa conduzida no Centro Técnico de Irrigação (CTI) da UEM/Sede no período 2016/2017. Por intermédio da identificação de arranjos produtivos que envolvem aspectos agrônômicos e econômicos a cultura do girassol, pelo balanço energético mostrou-se viável desde que os produtores sigam as devidas recomendações nas operações e práticas culturais. O nível de conhecimento técnico da cultura, manejo do solo e fitossanitário impacta na produtividade e na remuneração dos produtores.

Introdução

O girassol (*Helianthus annuus L.*) pertence à família dos óleos nobres; em destaque entre as oleaginosas produtoras de óleo comestível (BONFIM-SILVA et al., 2013; LEITE et al., 2007). A produção nacional de 72,5 mil toneladas na safra 2016/17, foi 14,9% maior ao ciclo anterior (CONAB, 2018). A cultura apresenta-se como alternativa à diversificação, com características de resistência à restrição hídrica, pode ser conduzida em diferentes épocas durante o ano agrícola nas regiões do Paraná. A interação entre tratos culturais, origem genética e condições climáticas regionais reflete o potencial qualitativo e quantitativo de cada planta, bem como, a produtividade de

aquênios. Assim, à disseminação de uma determinada tecnologia em uma região, necessita-se quantificar a sua contribuição potencial à melhoria da renda dos sistemas produtivos, bem como identificar e hierarquizar os fatores limitantes ao seu desempenho agrônomo e econômico, considerando o produto e a quantidade de energia investida em todo o processo de produção.

Materiais e métodos

Para caracterizar e representar os principais sistemas de produção da microrregião noroeste paranaense, o estudo seria conduzido em cinco propriedades familiares, a partir das quais seriam observadas as situações culturais quanto a cultura de girassol. Devido à falta de informações junto aos produtores para a região de Maringá, os dados reportados são provenientes de experimento conduzido com 13 genótipos de girassol no ano agrícola de 2016/2017, na Universidade Estadual de Maringá (UEM/Sede). Visando garantir a qualidade da matéria-prima, coletou-se os dados do custo com manejo e todos os tratos culturais recorrentes a cultura de girassol (fertilidade do solo, controle de pragas, doenças e plantas invasoras), testando a produtividade média para os diferentes genótipos no campo experimental.

Resultados e discussões

Obteve-se uma produtividade média de grãos de $30,50 \text{ sc ha}^{-1}$; com variação de 22, 25 a 37 sc ha^{-1} entre os genótipos testados (Figura 1).

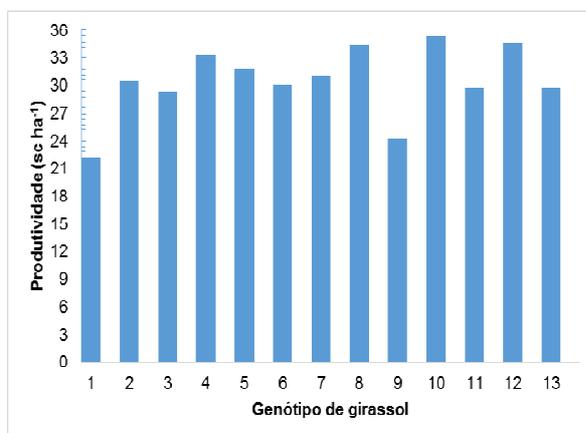


FIGURA 1 Produtividade média de diferentes genótipos testados no Centro Técnico de Irrigação (CTI) da UEM/Sede, safra 2016/2017.

Embora o potencial da cultura no período outono/inverno pode ultrapassar a 2.000 kg ha^{-1} de grãos, a produção média alcançada nas safras de 2005 e 2008 pelos produtores da regional de Maringá foi de 1.500 kg ha^{-1} (cerca de 25 sacas de girassol) conforme reportado pelo Engenheiro Agrônomo da COCAMAR. No estado do Mato Grosso, na Safra 2016/2017, foram obtidos 1.670 kg ha^{-1} de grãos da oleaginosa, rendimento 20% maior do que os 1.390 kg ha^{-1} contabilizados em 2015/2016 (CONAB, 2017).

Na região de Maringá a produtividade dos genótipos de girassol testados, indica o potencial da cultura à produção de grãos; a cultura que apresentou um

custo de produção estimado de 18 sc ha⁻¹ de grãos, sugere ter uma boa rentabilidade, visto que a comercialização do grão (60 kg) foi realizada a R\$ 64,40, o retorno com o cultivo de girassol para esta situação foi de 40%. Para uma produtividade média de 1.800 kg ha⁻¹, alcançada no experimento (Figura 1). Aplicando os coeficientes técnicos e os preços utilizados na estimativa do custo operacional efetivo (COE) e no custo operacional total (COT) de produção de girassol em 2017, os custos totais com insumos impactaram em maior grau no sistema de produção (Tabela 1).

TABELA 1 Estimativa de Custo Operacional Total (COT ha⁻¹), sistema plantio direto, média tecnologia, da cultura do girassol (2017).

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)		Participação (%)
			Unitário	Total	
A. Operações Mecanizadas					
Dessecação	H	0,8	75,00	60,00	4,33
Plantio/adubação	H	1	120,00	120,00	8,66
Adubação cobertura	H	0,5	75,00	37,50	2,71
Pulverizações	H	1	75,00	75,00	5,41
Colheita	H	0,6	250,00	150,00	10,83
Transporte interno	H	0,5	60,00	30,00	2,17
Subtotal A				472,50	34,11
B. Operações Manuais					
Plantio/adubação	H	0,4	75,00	30,00	2,17
Colheita	H	0,5	12,00	6,00	0,44
Subtotal B				36,00	2,61
C. Insumos					
Fórmula 10-14-16	T	0,25	1400,00	350,00	25,26
Ureia	T	0,08	1528,00	122,24	8,82
Sementes	Kg	3	16,00	48,00	3,46
Herbicida 1	L	1,25	22,00	27,50	1,98
Herbicida 2	L	0,8	15,00	12,00	0,87
Inseticida 1	L	0,75	42,00	31,50	2,27
Inseticida 2	L	1,25	113,00	141,25	10,19
Subtotal C				732,49	52,85
D. Pós-colheita					
Transporte e armazenagem	R\$ t ⁻¹	18	2,50	45,00	3,25
Subtotal D				45,00	3,25
Custo Operacional Efetivo (COE)				1.240,99	92,82
Juros de custeio				35,36	2,55
Outras Despesas				64,30	4,63
Custo Operacional Total (COT)				1.340,65	100

Da análise verificou-se que os valores de custo operacional total estimados (Tabela 1) são inferiores ao COT reportado por Tarsitano et al. (2016) para a produção de girassol no Mato Grosso e superior ao custo (R\$ ha⁻¹) de R\$1.009,07

no estado de Goiás (AGRIANUAL, 2015) e de R\$ 1.055,27 ha⁻¹ (CARVALHO, 2014), sem especificar a região produtora. Borsuk; Schindwen; Martins (2011), relataram que os custos de produção do girassol dos entrevistados foram inferiores aos demais grãos cultivados e a cultura participou na formação da receita total dos produtores entre 2,56% e 55%, indicando ser uma cultura com potencial de expansão, ao mesmo tempo apresentando grandes limitações, especialmente de ordem técnica. Associado a época de produção do girassol, os resultados sugerem que o ponto de equilíbrio do COT pode variar para cada propriedade de forma isolada, ocasionando maior ou menor lucratividade com a cultura. Alterações dos custos de produção ou preço do produto, também influenciam os indicadores de rentabilidade do girassol.

Cabe destacar, mesmo disponíveis cultivares e híbridos de girassol mais produtivos e aclimatados à região noroeste paranaense, observou-se nas propriedades visitadas, que a cultura não despertou interesse nos agricultores da região, mesmo no período de outono/inverno, corroborando com as informações reportadas pelos profissionais da COCAMAR e EMATER.

Observou-se que na opção pela cultura, a tomada de decisão do produtor se baseia na questão comercial, ignorando o seu rendimento energético.

Conclusão

- A cultura do girassol se apresenta viável aos produtores da região de Maringá;
- O material genético exerceu influência sobre o balanço energético da cultura;
- O custo com insumos influenciou os indicadores de rentabilidade do girassol;
- O potencial produtivo exerce influência sobre o balanço energético da cultura.

Referências

AGRIANUAL - **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: Informa Economics South America/FNP, p. 299-300, 2015.

BORSUK, L. J.; SCHLINDWEN, S. L.; MARTINS, S. R. Viabilidade econômica e fatores limitantes do cultivo de girassol no período da safrinha em Abelardo Luz/SC. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.17, n.2-4, p.277-283, abr-jun, 2011.

CARVALHO, M. A. **Girassol**. CONAB, Brasília – DF, 37p, 2014. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_09_02_14_11_39_girassolsete_mbro2014.pdf. > Acesso em: 23 nov. 2017.

CENTRO DE REFERÊNCIA DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA AGRICULTURA FAMILIAR. Custo de Produção do Girassol no estado de Minas Gerais para a safra 2016/2017. Disponível em: <http://biomercado.com.br/imagens/publicacao/arquivo142.pdf> Acesso em: 12/12/2017.

Estimativa do Custo de Produção de Girassol, Safra 2007. **Embrapa Agropecuária Oeste** (Comunicado Técnico, 130), 1ª ed., 3p, Dourados – MS, 2006.

TARSITANO, R. A.; LAFORGA, G.; PROENÇA, É. R.; RAPASSI, R. M. A. Custos e rentabilidade da produção de girassol no estado do Mato Grosso, Brasil. **Revista Espacios**, v. 37, n. 12, p. 26, 2016.