

Foto: Alceu Richetti



Custos de Produção de Soja e Milho Safrinha em São Gabriel do Oeste, MS, da Safra 2016/2017

Alceu Richetti¹
Luiz Eliezer Alves da Gama Ferreira²
Luiz Alberto Staut³

O painel de custos de produção de soja e milho safrinha, da safra 2016/2017, foi realizado em São Gabriel do Oeste, MS, no dia 19 de abril de 2017, com a presença de técnicos e produtores do município. Esta atividade faz parte do Projeto MEA (Mapeamento da Economia Agrícola de Mato Grosso do Sul), que tem como coexecutores a Associação dos Produtores de Soja do Estado de Mato Grosso do Sul (Aprosoja/MS), a Federação de Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (Famasul), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Administração Regional de Mato Grosso do Sul (Senar-AR/MS) e a Embrapa Agropecuária Oeste.

O objetivo desse projeto é caracterizar e elaborar os custos dos sistemas de produção, além de analisar a viabilidade econômica (rentabilidade) dos sistemas produtivos predominantes da soja e do milho nos principais municípios produtores e áreas de expansão de Mato Grosso do Sul.

A metodologia utilizada para elaborar o custo de produção e identificar a viabilidade econômica das culturas da soja e do milho constou da realização de painel agrícola, forma de coleta de dados em grupo que possibilita caracterizar os sistemas de produção efetivamente praticados no município.

No painel, realizou-se a identificação da propriedade típica da região, por meio do levantamento dos coeficientes técnicos relacionados com os insumos, as máquinas, os implementos, os serviços e os vetores de preços que compõem o sistema de produção adotado na região. Com todas as informações coletadas, foi possível elaborar os custos de produção e realizar a análise de viabilidade econômica.

⁽¹⁾ Administrador, mestre em Administração, analista da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

⁽²⁾ Economista, analista do Sistema Famasul, Campo Grande, MS.

⁽³⁾ Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Realização:

Convênio nº
26.262/2016/Fundems/Sepaf



Correalização:



Descrição do sistema de produção

Em São Gabriel do Oeste, MS, na safra 2016/2017, o produtor cultivou, em média, 500 ha com culturas anuais, dos quais 50% são de propriedade do produtor e 50% são arrendados.

Da área destinada às culturas anuais, na safra de verão, 250 ha foram cultivados com soja modificada geneticamente com tecnologia Roundup Ready®, denominada soja RR1, e 250 ha com a tecnologia Bt + Roundup Ready®, denominada soja RR2.

Em sucessão à soja, no período outono/inverno, 100 ha foram cultivados com milho híbrido geneticamente modificado Bt, caracterizado pela introdução de genes específicos de *Bacillus thuringiensis*, denominado milho Bt, e 400 ha com milho híbrido geneticamente modificado Bt, acrescido de genes Roundup Ready® (RR), denominado milho Bt + RR.

A produtividade foi de 3.900 kg ha⁻¹ (65 sc) com a soja RR1 e de 4.080 kg ha⁻¹ (68 sc) com a soja RR2. No milho safrinha, estimou-se a produtividade de 6.900 kg ha⁻¹ (115 sc), tanto para o milho Bt quanto para o milho Bt + RR.

Os recursos financeiros para a condução do processo produtivo da soja e do milho safrinha foram provenientes de quatro fontes. Tanto para a soja quanto para o milho safrinha, 60% dos recursos foram captados junto a bancos com juros controlados, com prazo final de pagamento de 8 meses; 10% dos bancos com juros de mercado e prazo de pagamento de 8 meses; 10% de cooperativas e/ou revendas, com prazo de pagamento de 6 meses e 20% de capital próprio.

Na comercialização, as vendas antecipadas representaram 40% da soja e 30% do milho safrinha. A troca por insumos correspondeu a 10% da soja e 20% do milho. A venda tradicional na colheita atingiu 20% da soja e 25% do milho. Os estoques para vendas futuras atingiram 30% da soja, enquanto a expectativa de estocar o milho foi de 25%.

Análise econômica

A propriedade típica de São Gabriel do Oeste apresentou custo total de R\$ 3.352,85 com a soja RR1 e de R\$ 3.081,54 com a soja RR2. Na safrinha, o custo total com o milho Bt será de R\$ 3.196,41 e com o milho Bt + RR de R\$ 3.220,83 (Tabela 1).

O custo operacional total, composto pelos insumos, pelas operações agrícolas, pelos custos administrativos e pelas depreciações, corresponde a R\$ 2.792,29 na soja RR1 e a R\$ 2.523,89 na soja RR2. Na safrinha, foi de R\$ 2.639,26 para o milho Bt e R\$ 2.663,42 para o milho Bt + RR.

As sementes de soja e de milho foram tratadas na propriedade, com inseticidas e fungicidas, para controle de pragas e doenças nas fases iniciais de desenvolvimento das culturas, e com micronutrientes. O inoculante foi aplicado nas sementes de soja apenas no momento da semeadura.

Em relação à produtividade de nivelamento, na soja RR1, foram necessárias 44,46 sc ha⁻¹ para atingir o custo operacional efetivo (COE); 47,33 sc ha⁻¹ para o custo operacional total (COT) e 56,83 sc ha⁻¹ para cobrir o custo total. Na soja RR2, foi de 39,91 sc ha⁻¹ para atingir o COE, 42,78 sc ha⁻¹ para cobrir o COT e de 52,23 sc ha⁻¹ para cobrir o custo total (Tabela 2).

No milho safrinha Bt serão necessárias 107,40 sc ha⁻¹ para cobrir o COE; 114,75 sc ha⁻¹ para o COT e 138,97 sc ha⁻¹ para o custo total. No milho Bt + RR, a produtividade de nivelamento será de 108,45 sc ha⁻¹ para cobrir o COE, 115,80 sc ha⁻¹ para o COT e 140,04 sc ha⁻¹ para o custo total.

Em relação ao preço de nivelamento, também chamado de custo total médio (CTme), na soja RR1 o CTme ficou entre R\$ 40,36 e R\$ 51,58 por saca de 60 kg. Na soja RR2, o CTme ficou entre R\$ 34,63 e R\$ 45,32 por saca. No milho Bt, ficará entre R\$ 21,48 e R\$ 27,79 por saca. No milho Bt + RR, entre R\$ 21,69 e R\$ 28,01 por saca.

A receita bruta obtida, por hectare, foi de R\$ 3.835,00 com a soja RR1 e de R\$ 4.012,00 com a RR2. No milho safrinha será de R\$ 2.645,00, tanto para o milho Bt quanto para o milho Bt + RR (Tabela 3).

A renda líquida, por hectare foi positiva na cultura da soja, sendo de R\$ 482,15 com a soja RR1 e de R\$ 930,46 com a soja RR2. No milho safrinha será negativa, atingindo R\$ -551,41 com o milho Bt e R\$ -585,73, com o milho Bt + RR.

Além da renda líquida, o produtor tem à sua disposição o recurso relativo ao custo de oportunidade (remuneração dos fatores de produção), ou seja, os juros sobre os recursos próprios investidos no custeio, bens de capital, terra e mão de obra familiar. O

resultado desse somatório é denominado de renda da família, que na soja RR2 (R\$ 1.488,11) é superior à da soja RR1 (R\$ 1.042,71), à do milho Bt (R\$ -16,11) e à do milho Bt + RR (R\$ -40,53).

A taxa de retorno (TR), que consiste na relação entre renda líquida e custo total, é positiva na cultura da soja, sendo de 14,38% na soja RR1 e de 30,19% na soja RR2. No milho safrinha será negativa, ficando em -17,25% no milho Bt e em -17,88% no milho Bt + RR.

Tabela 1. Custo de produção das culturas de soja e milho safrinha, em São Gabriel do Oeste, MS, safra 2016/2017.

Componente do custo	Soja RR1 (R\$ ha ⁻¹)	Soja RR2 (R\$ ha ⁻¹)	Milho Bt (R\$ ha ⁻¹)	Milho Bt + RR (R\$ ha ⁻¹)
Insumos	1.840,85	1.587,85	1.502,60	1.524,60
Sementes	260,00	378,00	467,00	517,00
Tratamento de sementes	64,95	64,95	65,10	65,10
Inoculante	10,50	10,50	-	-
Fertilizantes e corretivos	557,30	557,30	560,00	560,00
Herbicidas	170,60	170,60	140,00	112,00
Inseticidas	426,00	69,00	123,50	123,50
Fungicidas	293,00	293,00	115,00	115,00
Adjuvantes	58,50	44,50	32,00	32,00
Operações agrícolas	265,13	265,13	260,85	260,85
Gradagens	-	-	-	-
Distribuição de corretivos	17,05	17,05	-	-
Semeadura	144,92	144,92	144,92	144,92
Adubação em cobertura	8,22	8,22	8,22	8,22
Aplicação de defensivos	50,79	50,79	40,09	40,09
Colheita	44,15	44,15	67,62	67,62
Custos administrativos	509,91	494,51	699,41	701,57
Assistência técnica	43,42	38,42	37,56	38,00
Administração	43,42	38,42	37,56	38,00
Seguro	13,69	13,69	13,69	13,69
Juros de custeio	125,94	111,44	108,97	110,25
Impostos e taxas	120,94	122,54	41,63	41,63
Transporte externo	65,00	68,00	115,00	115,00
Armazenagem	97,50	102,00	345,00	345,00
Manutenção	7,32	7,32	7,32	7,32
Benfeitorias	7,32	7,32	7,32	7,32
Custo operacional efetivo	2.623,21	2.354,81	2.470,18	2.494,34
Depreciações	169,08	169,08	169,08	169,08
Custo operacional total	2.792,29	2.523,89	2.639,26	2.663,42
Remuneração dos fatores	560,56	557,65	557,15	557,41
Arrendamento	300,00	300,00	300,00	300,00
Máquinas e equipamentos	235,30	235,30	235,30	235,30
Capital próprio	25,26	22,35	21,85	22,11
Custo total	3.352,85	3.081,54	3.196,41	3.220,83

Tabela 2. Análise econômica das culturas de soja e milho safrinha, em São Gabriel do Oeste, MS, safra 2016/2017.

Componente do custo	Unidade	Soja RR1	Soja RR2	Milho BT	Milho Bt + RR
Produtividade	sc ha ⁻¹	65,00	68,00	115,00	115,00
Preço	R\$ sc ⁻¹	59,00	59,00	23,00	23,00
Receita total (RT)	R\$ ha ⁻¹	3.835,00	4.012,00	2.645,00	2.645,00
Custo operacional efetivo (COE)					
Custo operacional efetivo	R\$ ha ⁻¹	2.623,21	2.354,81	2.470,18	2.494,34
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	44,46	39,91	107,40	108,45
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	40,36	34,63	21,48	21,69
Custo operacional total (COT)					
Custo operacional total	R\$ ha ⁻¹	2.792,29	2.523,89	2.639,26	2.663,42
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	47,33	42,78	114,75	115,80
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	42,96	37,12	22,95	23,16
Custo total (CT)					
Custo total	R\$ ha	3.352,85	3.081,54	3.196,41	3.220,83
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	56,83	52,23	138,97	140,04
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	51,58	45,32	27,79	28,01

Tabela 3. Resultado econômico e indicadores de eficiência econômica na propriedade típica de São Gabriel do Oeste, MS, safra 2016/2017.

Indicador	Soja RR1	Soja RR2	Milho Bt	Milho Bt + RR
Custo total (R\$ ha ⁻¹)	3.352,85	3.081,54	3.196,41	3.220,83
Receita total (R\$ ha ⁻¹)	3.835,00	4.012,00	2.645,00	2.645,00
Renda líquida (R\$ ha ⁻¹)	482,15	930,46	-551,41	-575,83
Renda da família (R\$ ha ⁻¹)	1.042,71	1.488,11	-16,11	-40,53
Taxa de Retorno (%)	14,38	30,19	-17,25	-17,88

Considerações

A receita bruta com a cultura da soja é suficiente para cobrir o custo total, gerando renda líquida positiva e elevada, em razão, principalmente, da boa produtividade. Mesmo com as elevadas produtividades, a rentabilidade da cultura do milho será negativa. Isso se deve ao elevado custo de produção e ao baixo preço de mercado do milho, que reduzem acentuadamente a viabilidade econômica da cultura, além de indicarem prejuízos ao produtor.

Agradecimentos

Aos parceiros executores do projeto; ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, por meio da Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO)/Fundo para o Desenvolvimento das Culturas de Milho e Soja (Fundems) – convênio 26.262/2016; ao Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste e aos produtores e técnicos participantes do painel agrícola.



Comunicado Técnico, 226

Embrapa Agropecuária Oeste
BR 163, km 253,6 – Caixa Postal 449
79804-970 Dourados, MS
Fone: (67) 3416-9700
Fax: (67) 3416-9721
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



1ª edição
(2017): on-line

Comitê de Publicações

Presidente: *Harley Nonato de Oliveira*
Secretária-Executiva: *Sílvia Mara Belloni*
Membros: *Auro Akio Otsubo, Clarice Zanoni Fontes, Danilton Luiz Flumignan, Ivo de Sá Motta, Marciana Retore, Michely Tomazi, Oscar Fontão de Lima Filho e Tarcila Souza de Castro Silva*

Membros suplentes: *Augusto César Pereira Goulart e Crébio José Ávila*

Expediente

Supervisão editorial: *Eliete do Nascimento Ferreira*
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*
Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*

CGPE 13752

Apoio

