



Foto: Rodrigo Arroyo Garcia

COMUNICADO
TÉCNICO

236

Dourados, MS
Setembro, 2018



Viabilidade econômica da cultura da soja para a safra 2018/2019, em Mato Grosso do Sul

Alceu Richetti
Rodrigo Arroyo Garcia

Viabilidade econômica da cultura da soja para a safra 2018/2019, em Mato Grosso do Sul¹

¹ Alceu Richetti, Administrador, mestre em Administração, analista da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. Rodrigo Arroyo Garcia, Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Introdução

A busca de meios para a redução dos custos de produção e a maximização de lucro torna as análises de viabilidade econômica ferramentas de suma importância na avaliação do desempenho econômico e financeiro de qualquer atividade agrícola. Nesse sentido, este estudo tem por finalidade realizar a análise de viabilidade econômica da cultura da soja para a safra 2018/2019, em Mato Grosso do Sul.

Metodologia da formação dos custos e da análise econômica

As informações referentes às práticas de manejo adotadas, assim como as tecnologias utilizadas na formação dos custos, foram colhidas em painéis que contaram com a presença de técnicos e produtores,

com o objetivo de atualizar o sistema de produção de soja predominante no estado de Mato Grosso do Sul.

Considerou-se um produtor típico que cultivará, na safra 2018/2019, 840 hectares com soja, dos quais, aproximadamente, 70% são de sua propriedade e 30% são arrendados.

Com a definição do tamanho da área cultivada com soja, identificou-se os coeficientes técnicos relacionados com os insumos, as máquinas, os implementos, os serviços e os vetores de preços, que compõem o sistema de produção adotado. Com todas as informações coletadas foi possível elaborar os custos de produção e realizar a análise de viabilidade econômica.

A captação dos recursos financeiros para a condução do processo produtivo da soja será proveniente de quatro fontes: capital próprio, em bancos com juros controlados, em bancos com juros livres e em cooperativas e/ou em vendas agrícolas. O prazo de pagamento fica entre 10 a 12 meses e juros ponderados de 10,1%.

Na análise de viabilidade econômica dos sistemas estudados foram considerados os preços de fatores e dos produtos vigentes, levantados no mês de julho de 2018.

Na remuneração dos fatores de produção considerou-se a terra como valor do arrendamento por hectare e, na remuneração do capital de investimento próprio, juros de 4,97% ao ano; no de máquinas e equipamentos, 7,50% ao ano e no de benfeitorias, de 6% ao ano.

Salienta-se que as análises de viabilidade econômica apresentadas poderão ser diferentes daquelas realizadas pelos produtores, em função das diferenças nos sistemas de produção, do nível tecnológico, da gerência da propriedade, da estrutura e dos valores dos custos de produção.

Descrição do sistema de produção

Na safra 2018/2019, da área destinada à cultura da soja, 40% será cultivada com soja modificada geneticamente com tecnologia Roundup Ready®, denominada soja RR; 48% com a soja Bt + Roundup Ready®, denominada soja IPRO, e 12% com soja não modificada geneticamente, ou seja, soja convencional.

A produtividade estimada da soja RR é de 3.300 kg ha⁻¹ (55 sc), enquanto a da soja IPRO e da convencional são de 3.600 kg ha⁻¹ (60 sc). De forma geral, as cultivares IPRO e as convencionais estão apresentando potencial produtivo igual ou maior que as cultivares RR.

Com relação ao tratamento da semente, adotou-se o modelo de tratamento industrial, o qual contém inseticida, fungicida e os micronutrientes cobalto e molibdênio. Quanto ao inoculante, o produtor é o responsável pela aplicação, que ocorre por ocasião da semeadura.

Análise do custo de produção

O custo de produção, para a safra 2018/2019, é estimado em R\$ 3.143,90 por hectare com a soja RR, de R\$ 3.171,37 com a soja IPRO e de R\$ 3.306,77 com a soja convencional (Tabela 1).

O custo operacional, que é composto pelos insumos, pelas operações agrícolas, pelos custos administrativos, pelas manutenções e depreciações, corresponde, em média, a 81,76% do custo total.

Tabela 1. Custo de produção da cultura da soja RR, soja IPRO e soja convencional, em Mato Grosso do Sul, para a safra 2018/2019.

Componente do custo	Soja RR (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)	Soja IPRO (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)	Soja convencional (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)
Insumos	1.669,86	53,11	1.680,18	52,98	1.797,98	54,36
Sementes	207,90	6,61	324,66	10,24	262,90	7,95
Inoculante	5,02	0,16	5,02	0,16	5,02	0,15
Corretivos	133,20	4,24	133,20	4,20	133,20	4,03
Fertilizantes	634,70	20,19	634,70	20,01	634,70	19,19
Herbicidas	160,04	5,09	160,04	5,05	233,16	7,05
Inseticidas	242,74	7,72	136,30	4,30	242,74	7,34
Fungicidas	248,13	7,89	248,13	7,82	248,13	7,50
Adjuvantes	38,13	1,21	38,13	1,20	38,13	1,15
Operações agrícolas	287,97	9,16	287,97	9,08	287,97	8,71
Distribuição corretivos	18,46	0,59	18,46	0,58	18,46	0,56
Semeadura	88,04	2,80	88,04	2,78	88,04	2,66
Adução em cobertura	22,19	0,71	22,19	0,70	22,19	0,67
Aplicação de defensivos	65,79	2,09	65,79	2,07	65,79	1,99
Colheita	93,49	2,97	93,49	2,95	93,49	2,83
Custos administrativos	481,54	15,31	498,69	15,72	516,29	15,60
Assistência técnica	40,08	1,27	40,38	1,27	42,72	1,29
Administração	40,08	1,27	40,38	1,27	42,72	1,29
Seguro	6,77	0,22	6,77	0,21	6,77	0,20
Juros de custeio	219,88	6,99	221,48	6,98	234,40	7,09
Impostos e taxas	95,53	3,04	103,28	3,26	103,28	3,12
Transporte externo	46,20	1,47	50,40	1,59	50,40	1,52
Armazenagem	33,00	1,05	36,00	1,14	36,00	1,09
Manutenção	10,52	0,33	10,52	0,33	10,52	0,32
Benfeitorias	10,52	0,33	10,52	0,33	10,52	0,32
Depreciações	109,70	3,49	109,70	3,46	109,70	3,31
Máquinas e equipamentos	97,68	3,11	97,68	3,08	97,68	2,95
Benfeitorias	12,02	0,38	12,02	0,38	12,02	0,36
Custo operacional	2.559,59	81,40	2.587,06	81,57	2.722,46	82,30
Remuneração dos fatores	584,31	18,60	584,31	18,43	584,31	17,70
Terra	459,36	14,63	459,36	14,49	459,36	13,92
Máquinas e equipamentos	93,42	2,97	93,42	2,95	93,42	2,83
Benfeitorias	31,53	1,00	31,53	0,99	31,53	0,95
Custo total	3.143,90	100,00	3.171,37	100,00	3.306,77	100,00

Os insumos, com média de 53,48% de participação, impactam fortemente o custo total. Dentre eles, os fertilizantes, as sementes, os fungicidas e os inseticidas são os principais componentes que proporcionam o percentual elevado dos custos. Por sua vez, o inoculante é o que apresenta o menor impacto no custo de produção, apenas 0,16%.

A adoção da tecnologia IPRO ocasiona forte impacto no custo das sementes, sendo superior em 56,16% ao da semente da soja RR e 23,49% ao da soja convencional. Por outro lado, a utilização da tecnologia Intacta proporcionou redução nos gastos com inseticidas, sendo menor em 43,85% aos utilizados nas tecnologias RR e convencional. Esta redução deve-se a alguns produtos que deixaram de ser utilizados para o controle de lagartas. Essas informações são relevantes para o produtor planejar adequadamente o uso das tecnologias existentes no mercado.

As operações agrícolas, que englobam a manutenção das máquinas e dos equipamentos, o combustível e a mão de obra, correspondem, em média, a 8,98% do custo total, enquanto os custos administrativos impactam o total em 15,54%, em média.

Análise dos indicadores de eficiência econômica

Considerando-se a produtividade média esperada de 3.300 kg ha⁻¹ (55 sc) com a soja RR e de 3.600 kg ha⁻¹ (60 sc) com a soja IPRO e com a soja convencional e preço de comercialização de R\$ 66,00 por saca de 60 kg, a receita total será de R\$ 3.630,00 e R\$ 3.960,00, respectivamente (Tabela 2).

Analisando-se o custo operacional, a margem bruta com a soja RR será de R\$ 1.070,41, com a soja IPRO de R\$ 1.372,94 e com a soja convencional de R\$ 1.237,54. Para atingir estes valores, a produtividade de nivelamento, ou seja, a quantidade de soja a ser produzida, por hectare, para cobrir o custo operacional, deverá ser de 38,78 sc com a soja RR, de 39,20 sc com a soja IPRO e de 41,25 sc com a soja convencional. Neste caso, o preço de nivelamento, ou seja, o preço de venda para remunerar o custo operacional, deverá ser de R\$ 46,54, por saca, na soja RR, de R\$ 43,12 na soja IPRO e de R\$ 45,37 na soja convencional.

Tabela 2. Análise econômica da cultura da soja RR, da soja IPRO e da soja convencional, em Mato Grosso do Sul, para a safra 2018/2019.

Componente do custo	Unidade	Soja RR	Soja IPRO	Soja convencional
Produtividade	sc ha ⁻¹	55,00	60,00	60,00
Preço	R\$ sc ⁻¹	66,00	66,00	66,00
Receita total	R\$ ha ⁻¹	3.630,00	3.960,00	3.960,00
Custo operacional				
Custo operacional total	R\$ ha ⁻¹	2.559,59	2.587,06	2.722,46
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	38,78	39,20	41,25
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	46,54	43,12	45,37
Margem bruta	R\$ ha ⁻¹	1.070,41	1.372,94	1.237,54
Custo total				
Custo total	R\$ ha ⁻¹	3.143,90	3.171,37	3.306,77
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	47,63	48,05	50,10
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	57,16	52,86	55,11
Margem líquida	R\$ ha ⁻¹	486,10	788,63	653,23
Taxa de retorno	%	15,46	24,87	19,75

Com relação ao custo total, a margem líquida com a soja RR será de R\$ 486,10 na soja IPRO de R\$ 788,63 e na soja convencional de R\$ 653,23. Para isto, será necessário produzir 47,63 sc ha⁻¹ de soja RR, 48,05 sc ha⁻¹ de soja IPRO e 50,10 sc ha⁻¹ de soja convencional. O preço de nivelamento deverá ser de R\$ 57,16, por saca, na soja RR, de R\$ 52,86 na soja IPRO e R\$ 55,11 na soja convencional.

A taxa de retorno, que consiste na relação renda líquida e custo total, na soja IPRO (24,87%) é maior que na soja convencional (19,75%) e na soja RR (15,46%). Isso significa que para cada R\$ 1,00 gasto com a soja IPRO

gera-se o equivalente a R\$ 0,24 de renda líquida, enquanto com a soja RR obtém-se R\$ 0,15 e com a soja convencional, R\$ 0,19.

Evolução do custo dos insumos

Os valores da safra 2017/2018 foram corrigidos a preços atuais pelo Índice Geral de Preços, Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, para o mês de junho de 2018.

Comparando-se a safra 2018/2019 com a de 2017/2018, houve aumento no custo dos insumos em 13,80% na

soja RR e em 11,42% na soja IPRO (Tabela 3).

Os fertilizantes foram os que mais aumentaram no período, em média 43,51%, seguidos dos herbicidas, com 17,49%. Por sua vez, o custo com os corretivos foi reduzido em 28,29%.

Considerações

Mantendo-se os atuais níveis de preços de mercado, tanto do produto quanto dos insumos, a análise de viabilidade do cultivo da soja para a safra 2018/2019 aponta renda líquida

favorável ao produtor de soja. No entanto, os preços praticados no mercado, no momento da comercialização da soja, não podem estar abaixo do preço de nivelamento. Se porventura estiverem abaixo, possivelmente o produtor terá margem líquida negativa.

Apesar de a soja convencional apresentar custo de produção levemente superior, decorrente do alto gasto com insumos, a receita apresentou os mesmos valores que a da soja IPRO.

Tabela 3. Evolução do custo dos insumos na soja RR e na soja IPRO, no período 2017/2018 a 2018/2019, em Mato Grosso do Sul.

Insumos	Soja RR			Soja IPRO		
	2017/2018	2018/2019	%	2017/2018	2018/2019	%
Sementes	206,93	212,92	2,89	347,48	324,66	-6,57
Corretivos	185,75	133,20	-28,29	185,75	133,20	-28,29
Fertilizantes	442,28	634,70	43,51	442,28	634,70	43,51
Herbicidas	136,22	160,04	17,49	136,22	160,04	17,49
Inseticidas	231,36	242,74	4,92	129,21	136,30	5,49
Fungicidas	228,94	248,13	8,38	228,94	248,13	8,38
Adjuvantes	35,82	38,13	6,45	35,82	38,13	6,45
Total	1.467,30	1.669,86	13,80	1.505,70	1.675,16	11,25

Referência

RICHETTI, A.; GARCIA, R. A. **Viabilidade econômica da cultura da soja para a safra 2017/2018, em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2017. 5p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado técnico, 228). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/163039/1/COT-2017-228.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

Embrapa Agropecuária Oeste

BR-163, km 253,6
Trecho Dourados-Caarapó
79804-970 Dourados, MS
Caixa Postal 449
Fone: (67) 3416-9700
www.embrapa.br/
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Comitê Local de Publicações da Unidade

Presidente

Harley Nonato de Oliveira

Secretária-Executiva

Silvia Mara Belloni

Membros

*Alexandre Dinnys Roese, Clarice Zanoni
Fontes, Eder Comunello, Luís Antonio Kioshi
Aoki Inoue, Marciana Retore, Marcio Akira Ito
e Oscar Fontão de Lima Filho*

Supervisão editorial

Eliete do Nascimento Ferreira

Revisão de texto

Eliete do Nascimento Ferreira

Normalização bibliográfica

Eli de Lourdes Vasconcelos

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Eliete do Nascimento Ferreira

Foto da capa

Rodrigo Arroyo Garcia