



COMUNICADO
TÉCNICO

249

Dourados, MS
Janeiro, 2019

Embrapa

Viabilidade econômica da cultura do milho safrinha 2019, em Mato Grosso do Sul

Alceu Richetti

Viabilidade econômica da cultura do milho safrinha 2019, em Mato Grosso do Sul¹

¹ Alceu Richetti, Administrador, mestre em Administração, analista da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Introdução

As análises de viabilidade são ferramentas imprescindíveis para o planejamento e para a avaliação do desempenho econômico-financeiro de qualquer atividade agrícola. Sendo assim, ao planejar a safra de outono/inverno, além da preocupação com os processos produtivos, o produtor deve ficar atento às ações gerenciais e administrativas da propriedade, bem como às oscilações do mercado para o momento de comercializar o resultado de sua safra.

Sabendo-se que o resultado econômico-financeiro da propriedade rural depende da gestão administrativa, dos custos de produção, da produtividade e do preço de venda do grão, é muito importante o produtor elaborar, acompanhar e conhecer profundamente os custos de produção de sua atividade econômica. Nesse sentido, a fim de auxiliar o produtor na apuração e avaliação dos resultados econômicos que podem ser obtidos em sua propriedade, este trabalho tem por

objetivo apresentar as estimativas do custo de produção da cultura do milho safrinha em 2019.

Metodologia da formação dos custos e da análise econômica

Considerou-se para elaboração das estimativas de custo para a safrinha 2019 o cultivo de milho Bt, milho Bt + RR e milho convencional.

Os preços dos fatores de produção e dos produtos, levantados nos meses de outubro 2018, foram usados para elaborar o custo de produção, estimar o grau de importância dos seus componentes e analisar a viabilidade econômica da cultura do milho na safrinha de 2019.

A produtividade média estimada, neste trabalho, é de 5.400 kg ha⁻¹ para o milho Bt e para o milho Bt + RR, enquanto para a do milho convencional é de 4.800 kg ha⁻¹.

Análise do custo de produção

Na Tabela 1 estão representados os custos de produção de milho safrinha 2019, para três diferentes tecnologias, sendo milho Bt, milho Bt + RR e milho convencional.

Os insumos, com média de 43,89% de participação, impactam fortemente o custo total, em função do elevado custo com fertilizantes (18,44%) e sementes (13,79%). Por sua vez, as operações agrícolas, que englobam a manutenção das máquinas e dos implementos, o combustível e a mão de obra, correspondem, em média, a 10,71% do custo total. Outro componente importante no custo de produção são os denominados custos administrativos, que correspondem, em média, a 17,22% do total.

Somando-se o custo com insumos, operações agrícolas, custos administrativos e depreciações tem-se o custo operacional total, que corresponde, em média, a 76,43% do custo total.

Outro item não menos importante é o da remuneração dos fatores de produção, representada pela remuneração esperada sobre o capital empregado em máquinas, equipamentos e benfeitorias e a terra, que correspondente ao valor de arrendamento.

A soma de todos os componentes que compõem o custo total, para a safrinha de milho 2019, atinge R\$ 2.294,93 por hectare com o milho Bt, R\$ 2.420,25 com o milho Bt + RR e R\$ 2.202,62 com o milho convencional.

Análise dos indicadores de eficiência econômica

Considerando-se a produtividade média esperada de 5.400 kg ha⁻¹, tanto com o milho Bt quanto com o milho Bt + RR, e de 4.800 kg ha⁻¹ com o milho convencional, e preço de comercialização de R\$ 27,88 por saca de 60 kg, a receita total (RT) será de R\$ 2.509,20 tanto para o milho Bt quanto para o Bt + RR e de R\$ 2.230,40 com milho convencional (Tabela 2).

No custo operacional total (COT), que é o desembolso realizado para conduzir a atividade, acrescido da depreciação, a margem bruta com o milho Bt será de R\$ 756,85; com o milho Bt + RR de R\$ 631,53 e com o milho convencional de R\$ 570,36. Para atingir estes valores, a produtividade de nivelamento deverá ficar entre 59,54 e 62,85 sacas de 60 kg, por hectare. Para tanto, o preço de nivelamento, também denominado de custo operacional médio, deverá ser ficar entre R\$ 19,47 e R\$ 20,86.

Tabela 1. Custo de produção da cultura do milho safrinha, 2019, em Mato Grosso do Sul.

Componente do custo	Milho Bt (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)	Milho Bt + RR (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)	Milho convencional (R\$ ha ⁻¹)	Participação (%)
Insumos	997,97	43,49	1.106,07	45,70	935,72	42,47
Sementes	333,00	14,51	408,00	16,86	220,00	9,99
Fertilizantes	424,50	18,50	424,50	17,54	424,50	19,27
Herbicidas	58,44	2,55	91,54	3,78	58,44	2,65
Inseticidas	132,35	5,77	132,35	5,47	183,10	8,31
Fungicidas	41,65	1,81	41,65	1,72	41,65	1,89
Adjuvantes	8,03	0,35	8,03	0,33	8,03	0,36
Operações agrícolas	246,60	10,75	246,60	10,19	246,60	11,20
Semeadura	82,08	3,58	82,08	3,39	82,08	3,73
Aplicação de defensivos	30,91	1,35	30,91	1,28	30,91	1,40
Colheita	133,61	5,82	133,61	5,52	133,61	6,07
Custos administrativos	401,40	17,48	418,62	17,28	371,34	16,86
Assistência técnica	26,40	1,15	28,56	1,18	25,00	1,14
Administração	26,40	1,15	28,56	1,18	25,00	1,14
Seguro	6,46	0,28	6,46	0,27	6,46	0,29
Juros de custeio	157,59	6,87	170,49	7,04	149,16	6,77
Impostos e taxas	70,29	3,06	70,29	2,90	63,31	2,87
Transporte externo	75,60	3,29	75,60	3,12	67,20	3,05
Armazenagem	31,05	1,35	31,05	1,28	27,60	1,25
Benfeitorias	7,61	0,33	7,61	0,31	7,61	0,35
Depreciações	106,38	4,64	106,38	4,40	106,38	4,82
Máquinas e equipamentos	97,68	4,26	97,68	4,04	97,68	4,43
Benfeitorias	8,70	0,38	8,70	0,36	8,70	0,39
Custo operacional	1.752,35	76,47	1.877,67	77,57	1.660,04	75,35
Remuneração dos fatores	542,58	23,64	542,58	22,43	542,58	24,65
Terra	426,32	18,58	426,32	17,61	426,32	19,36
Máquinas e equipamentos	93,42	4,07	93,42	3,87	93,42	4,25
Benfeitorias	22,84	0,99	22,84	0,95	22,84	1,04
Custo total	2.294,93	100,00	2.420,25	100,00	2.202,62	100,00

Tabela 2. Análise econômica da cultura do milho Bt, milho Bt + RR e milho convencional na safrinha de 2019, em Mato Grosso do Sul.

Componente do custo	Unidade	Milho Bt	Milho Bt + RR	Milho convencional
Produtividade	sc ha ⁻¹	90,00	90,00	80,00
Preço	R\$ sc ⁻¹	27,88	27,88	27,88
Receita total	R\$ ha ⁻¹	2.509,20	2.509,20	2.230,40
Custo operacional				
Custo operacional total	R\$ ha ⁻¹	1.752,35	1.877,67	1.660,04
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	62,85	67,35	59,54
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	19,47	20,86	20,75
Margem bruta	R\$ ha ⁻¹	756,85	631,53	570,36
Custo total				
Custo total	R\$ ha ⁻¹	2.294,93	2.420,25	2.202,62
Ponto de nivelamento	sc ha ⁻¹	82,31	86,81	79,00
Preço de nivelamento	R\$ ha ⁻¹	25,50	26,89	27,53
Margem líquida	R\$ ha ⁻¹	214,27	88,95	27,88
Taxa de retorno	%	9,34	3,68	1,26

Analisando-se o custo total (CT), percebe-se que a margem líquida será positiva com as três tecnologias avaliadas. Dessa forma, para remunerar o custo total será necessário produzir 82,31 sc ha⁻¹ com o milho Bt, 86,81 sc ha⁻¹ com o milho Bt + RR e 79,00 sc ha⁻¹ com o milho convencional. Assim, o preço de nivelamento deverá ficar entre R\$ 25,50 e R\$ 27,53 por saca de 60 kg.

A taxa de retorno (TR), que consiste na relação margem líquida e custo total, apresenta-se positiva nas três tecnologias avaliadas. Isso significa que, mantendo-se os atuais níveis de preços e do custo total, o produtor poderá remunerar todos os custos de produção.

Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade permite identificar os limites de variações dos preços dos produtos e das quantidades produzidas sem comprometer a viabilidade econômica do sistema de produção. A análise aponta o valor mínimo para comercialização do produto ou a quantidade mínima a ser produzida para que o produtor não tenha prejuízos com a atividade agrícola.

Foram consideradas três situações de menor favorabilidade, sendo as alterações de -10%, -20% e -30% e três de maior favorabilidade de +10%, +20% e +30%, tanto para as variações dos preços pagos ao produtor e das quantidades produzidas, nas três diferentes tecnologias avaliadas.

Análise das alterações de preços

Considerando-se que os preços por saca de milho podem variar em um intervalo de R\$ 19,52 e R\$ 36,24, a produtividade de nivelamento para o milho Bt pode ficar entre 117,6 sc ha⁻¹, quando o preço for reduzido em 30%, e 63,3 sc ha⁻¹, quando o preço for aumentado em 30%. No milho Bt + RR, a produtividade de nivelamento pode ficar entre 124,0 sc ha⁻¹ e 66,8 sc ha⁻¹. No milho convencional, fica entre 112,8 sc ha⁻¹ e 60,8 sc ha⁻¹ (Tabela 3).

Tabela 3. Nível de produtividade de acordo com as alterações de preços do milho safrinha, 2019, em Mato Grosso do Sul.

Cultura	Indicador de eficiência	Situação de menor favorabilidade			Situação neutra	Situação de maior favorabilidade		
		-30%	-20%	-10%		10%	20%	30%
	Preço (R\$ sc ⁻¹)	19,52	22,30	25,09	27,88	30,67	33,46	36,24
Milho Bt	Produtividade (sc ha ⁻¹)	117,60	102,90	91,50	82,30	74,80	68,60	63,30
Milho Bt + RR		124,00	108,50	96,50	86,80	78,90	72,30	66,80
Milho convencional		112,80	98,80	87,80	79,00	71,80	65,80	60,80

Análise das alterações nas quantidades produzidas

Considerando-se que as quantidades de milho safrinha produzidas podem variar em um intervalo de 63,0 sc ha⁻¹ e 117,0 sc ha⁻¹, tanto com o milho Bt quanto com o milho Bt + RR, o preço mínimo de comercialização deverá ficar entre R\$ 36,43 e R\$ 20,69.

No milho convencional, considerando que a produtividade pode variar entre 56,0 sc ha⁻¹ e 104,0 sc ha⁻¹, o preço de comercialização ficará entre R\$ 39,33 quando a produtividade for reduzida em 30%, e R\$ 21,18 quando a produtividade for aumentada em 30% (Tabela 4).

Considerações

Mantendo-se os atuais níveis de preços de mercado e do custo de produção, a maior renda líquida será obtida com o milho Bt e a menor com o milho convencional. Mesmo com baixa rentabilidade, o milho safrinha poderá gerar renda líquida positiva para o produtor de milho na safrinha 2019.

Sabe-se que os preços praticados no mercado, no momento da comercialização, devem ser iguais ou acima do preço de nivelamento para que o produtor obtenha renda líquida positiva. Se porventura estiverem abaixo, possivelmente o produtor terá margem líquida negativa.

Tabela 4. Nível de preço de acordo com as alterações das quantidades produzidas de milho safrinha 2019, em Mato Grosso do Sul.

Tecnologia	Indicador de eficiência	Situação de menor favorabilidade			Situação neutra	Situação de maior favorabilidade		
		-30%	-20%	-10%	0	10%	20%	30%
Milho Bt	Produtividade (sc ha ⁻¹)	63,00	72,00	81,00	90,00	99,00	108,00	117,00
	Preço (R\$ sc ⁻¹)	36,43	31,87	28,33	25,50	23,18	21,25	19,61
Milho Bt + RR	Produtividade (sc ha ⁻¹)	63,00	72,00	81,00	90,00	99,00	108,00	117,00
	Preço (R\$ sc ⁻¹)	38,42	33,61	29,88	26,89	24,45	22,41	20,69
Milho convencional	Produtividade (sc ha ⁻¹)	56,00	64,00	72,00	80,00	88,00	96,00	104,00
	Preço (R\$ sc ⁻¹)	39,33	34,42	30,59	27,53	25,03	22,94	21,18

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 (2019)



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Comitê Local de Publicações
da Unidade

Presidente

Harley Nonato de Oliveira

Secretária-Executiva

Silvia Mara Belloni

Membros

*Alexandre Dinnys Roese, Clarice Zanoni
Fontes, Éder 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

Fotos da capa

Alceu Richetti