

SISTEMA ILPF NO CERRADO DE RONDÔNIA. PRODUTIVIDADE E CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SOJA, SAFRA 2010/2011

Júlio Cezar Marim Scherer¹⁴¹
Vicente de Paulo Campos Godinho¹⁴²
Marley Marico Utumi¹⁴³
Rodrigo Luis Brogin¹⁴⁴

RESUMO: Este trabalho apresenta resultados parciais de sistema iLPF – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta instalado no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena/RO. O objetivo foi avaliar a produtividade e os custos de produção de soja nesse sistema para a região de cerrado de Rondônia, especificamente para o município de Vilhena/RO. A cultivar de soja BRS Valiosa RR foi semeada em outubro de 2010 e a colheita dos grãos foi realizada em fevereiro de 2011, obtendo-se a produtividade de 3.218 kg.ha⁻¹. Os custos de produção estimados foram de R\$ 637,29 para o custo fixo, R\$ 1.055,64 para o custo variável e de R\$ 1.692,94 para o custo total. A produtividade obtida foi suficiente para cobrir todos os custos de produção.

PALAVRAS-CHAVE: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, *Glycine max*.

ABSTRACT: This paper presents partial results from an iLPF - Crop-Livestock-Forest integration system installed in the Experimental Station of Embrapa Rondonia, in Vilhena/RO. The aim of this work was to evaluate the productivity and the cost of soybean production in this system for Rondônia's savannas, specifically for Vilhena county. The BRS Valiosa RR soybean cultivar was sown in October 2010 and the grain harvest was held in February 2011, resulting in the productivity of 3.218 kg.ha⁻¹. The estimated production costs were R\$ 637.29 for the fixed cost, R\$ 1,055.64 for the variable cost, and R\$ 1,692.64 for the total cost. The obtained productivity was sufficient to cover all production costs.

KEYWORDS: Crop-Livestock-Forest integration system, *Glycine max*

1 – INTRODUÇÃO

Conforme Embrapa (2009), “a iLPF é uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica”, o que complementa e atualiza as colocações de Aiarza et al. (1999) e Kluthcouski et al. (2000).

¹⁴¹ Bolsista/PIBIC/Embrapa Rondônia/CNPq

¹⁴² Orientador. Pesquisador Embrapa Rondônia

¹⁴³ Pesquisador Embrapa Rondônia

¹⁴⁴ Pesquisador Embrapa Soja

Para verificar os benefícios dos sistemas integrados, vários trabalhos tem sido conduzidos no País, sendo que já existem várias Unidades Demonstrativas (UD's) instaladas e cadastradas em banco de dados; dentre elas a UD de Vilhena/RO (EMBRAPA, 2010), a qual já está gerando dados para arroz, soja e consórcio capim-milho (Godinho et al., 2009abc).

2 – METODOLOGIA

A UD de iLPF de Vilhena/RO, envolveu na safra 2010/11 o cultivo de soja e, na safrinha, o consórcio de milho com capim. A espécie arbórea do sistema é o eucalipto.

A UD foi conduzida na condição de sequeiro no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude), em uma área de 17 hectares.

A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, o clima local é tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.200 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74 %, e estação seca bem definida. O solo é classificado como latossolo Vermelho amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano, cujas características químicas na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 5,6, cátions trocáveis - Al+H: 6,3, Ca: 2,4, Mg: 1,6 e K: 0,19 cmol_c dm⁻³, P Melich-1: 6 mg dm⁻³ e M.O.: 3,20 dag kg⁻¹.

O semeio (plantio direto sobre palhada de *Brachiaria ruziziensis*) da cultivar BRS Valiosa RR ocorreu no período de 19 a 21/10/2010, com densidade de 12,8 sementes por metro de linha, espaçadas de 0,45m. A adubação utilizada na semeadura foi de 18-88-80 kg.ha⁻¹ (N-P₂O₅-K₂O) + 40 kg.ha⁻¹ de FTE Cerrado. Os tratos culturais foram realizados de acordo com as recomendações técnicas vigentes para a cultura da soja na região central do Brasil (Tecnologias..., 2010).

Foram avaliados os seguintes caracteres agronômicos: altura de planta, altura de inserção da 1ª vagem, ocorrência de retenção foliar (haste verde), população final de plantas e produtividade de grãos.

Os custos de produção foram estimados de acordo com a metodologia proposta por Melo Filho & Mesquita (1983).

3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de precipitação mensal (mm) e dias com chuvas (DCC), durante o período de janeiro a julho de 2011 são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Precipitação mensal (mm) e dias com chuvas (DCC). Agosto de 2010 a março de 2011. Vilhena RO.

Chuvas	Ago/10	Set/10	Out/10	Nov/10	Dez/10	Jan/11	Fev/11	Mar/11
mm	0,0	27,0	137,0	316,0	245,0	369,00	245,50	352,00
DCC	0	2	6	13	12	22	15	18

As plantas de soja apresentaram altura média de 0,81 m e de inserção de primeira vagem de 0,16 m, não ocorrendo retenção foliar nas plantas.

A densidade de plantas na linha foi de 12,4 plantas.m⁻¹, resultando na população final de 227.111 plantas ha⁻¹.

A produtividade média de grãos limpos e secos (13% de umidade) foi de 3.218 kg ha⁻¹, superior à média estadual (CONAB, 2010).

As estimativas de custos de produção para a soja foi de R\$ 637,29 para o custo fixo, R\$ 1.055,64 para o custo variável e de R\$ 1.692,64 para o custo total em Vilhena (Tabela 2).

Transformando os valores em quantidade de soja e utilizando a cotação local, a produtividade para cobrir os custos de produção, no cerrado rondoniense, neste sistema de produção, foi de 933 kg.ha⁻¹ para o custo fixo, de 1.545 kg.ha⁻¹ para o custo variável e de 2.447 kg.ha⁻¹ para o custo total (Tabela 2).

Tabela 2. Estimativa dos custos fixo, variável e total para soja, em plantio direto, na região do cerrado, e produtividade necessária para remunerá-los, safra 2010/11. Vilhena, RO. 2010.

Custo	Valor		Produtividade necessária ¹	
	R\$	US\$	sacas.ha ⁻¹	kg.ha ⁻¹
Fixo	637,29	383,91	15,5	933
Variável	1.055,64	635,93	25,7	1.545
Total	1.692,94	1.019,84	41,3	2.477

¹Preço médio de soja no mercado regional de Vilhena estimado para fevereiro de 2011 em R\$ 41,00/saca de 60 kg; Cotação do dólar em fevereiro de 2011: R\$ 1,66 = US\$ 1.00.

Como o ponto de equilíbrio (2.447 kg.ha⁻¹) é menor que a produtividade obtida, a atividade remunerou todos os fatores de produção e apresentou lucro.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura da soja, em plantio direto, inserida no sistema iLPF, se mostrou tecnicamente viável, remunerou todos custos de produção e apresentou lucro, nesta condição de produção e custo de insumos.

O componente arbóreo do sistema iLPF e o componente capim-milho safrinha foram implantados.

5- BIBLIOGRAFIA

AIARZA, M.A.; VILELA, L.; PIZARRO, E.A.; COSTA, P.H. Agropastoral systems based on legumes: an alternative for sustainable agriculture in Brazilian Cerrados. In: THOMAS, R.; AIARZA, M.A. (Ed.) **Sustainable land management for the oxisols of the Latin American savanas**. Cali: CIAT, 1999. p.22-36 (Publicación CIAT, 312).

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos**: quarto levantamento. Abr/2010. Disponível: <http://www.conab.gov.br/conabweb>, consulta em 22 de abril de 2010.

EMBRAPA. Documento síntese do workshop de ILPF da Embrapa. In: WORKSHOP INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA EMBRAPA, **Resumos e Palestras...** 2009, Brasília, 2009. CD.

EMBRAPA. **ILPF Vilhena/RO**. Disponível em <http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/dompdf/dompdf.php?input_file=/home/httpd/html/nova/silpf/generate_report.php>. Acesso em 22 de julho de 2010.

GODINHO, V. P. C.; UTUMI, M. M.; BROGIN, R. L.; SIMONETTO, R.; TOWNSEND, C.; MARCOLAN, A. L. Produção e custo de produção de arroz de sequeiro para o sistema integração Lavoura-Pecuária-Floresta em Vilhena - RO. In: WORKSHOP INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA EMBRAPA, **Resumos e Palestras...** 2009, Brasília, 2009a. CD.

GODINHO, V. P. C.; UTUMI, M. M.; BROGIN, R. L.; SIMONETTO, R.; TOWNSEND, C.; MARCOLAN, A. L. Produção e custo de produção de soja no sistema integração Lavoura-Pecuária-Floresta em Vilhena - RO. In: WORKSHOP INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA EMBRAPA, **Resumos e Palestras...** 2009, Brasília, 2009b. CD.

GODINHO, V. P. C.; UTUMI, M. M.; BROGIN, R. L.; SIMONETTO, R.; TOWNSEND, C.; MARCOLAN, A. L. Custos e implantação do consórcio milho – capim no sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta em Vilhena - RO. In: WORKSHOP INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA EMBRAPA, **Resumos e Palestras...** 2009, Brasília, 2009c. CD.

KLUTHCOUSKI, J.; COBUCCI, T.; AIDAR, H.; YOKOYAMA, L.P.; OLIVEIRA, I.P.; COSTA, J.L.S.; SILVA, J.G.; VILELA, L.; BARCELLOS, A.O.; MAGNABOSCO, C.U. **Integração lavoura-pecuária pelo consórcio de culturas anuais com forrageiras, em áreas de lavoura, nos sistemas direto e convencional**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 28p. (Circular Técnica/Embrapa Arroz e Feijão, 38).

MELO FILHO, G.A. de; MESQUITA, A.N. de. **Custo de produção de trigo no estado do Mato Grosso do Sul**. Dourados: EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1983. 28p. (EMBRAPA-UEPAE Dourados. Circular Técnica, 8).

Tecnologias de produção de soja – região central do Brasil –2011. Londrina: Embrapa Soja: Embrapa Cerrados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2010. 255p. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 14).