

RETORNO ECONÔMICO DA ADUBAÇÃO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA EM TERRAS BAIXAS

Luciano P. Brauwert¹, Ibanor Anghinoni²

¹Graduando em Agronomia - UFRGS, e-mail: luciano.Brauwert@ufrgs.br; ²Professor Titular Departamento de Solo - UFRGS

INTRODUÇÃO

Sistemas Integrados de Produção Agropecuária

ROTAÇÃO DE CULTURAS INSERÇÃO ANIMAL
PLANTIO DIRETO CONSERVAÇÃO DO SOLO

RETORNO ECONÔMICO ?

Objetivo do trabalho: avaliar o retorno econômico de curto prazo (4 anos) da adubação em distintos cultivos de arroz em sistema integrado em terras baixas.

MATERIAL & MÉTODOS

Local: Protocolo SIPA terras baixas, Cristal – RS;

Período de análise: 2013 à 2017;

Solos: Planossolo Háplico;

Delineamento: blocos casualizados com 3 repetições;

- **Sistema 1** - Sistema tradicional de cultivo de arroz em preparo convencional, com pousio no inverno;
- **Sistema 2** - Sistema com cultivo de arroz no verão, e pecuária no inverno (pastagem de azevém pastejado);
- **Sistema 3** - Sistema com rotação de culturas com arroz/soja no verão, e pecuária no inverno (pastagem de azevém pastejado).

Levantamento de dados de produtividade e adubação da lavoura e pecuária do inverno de 2013 até o verão de 2017. A conversão da produtividade, assim como a adubação, respeitou a diferença de preço dos mesmos dentro dos diferentes anos.

Consulta de preço de arroz e soja e adubos no site da CONAB (<https://www.conab.gov.br/info-agro/precos>).

Retorno econômico é uma função, dada em reais, do que é ganho pelo que é investido, ou seja, para cada R\$ 1,00 investido se espera ter um retorno maior ou igual ao mesmo investido, para que não haja perda.

Retorno Econômico da Adubação = $\frac{\text{Receita via Produto Agrícola}}{\text{Custo da Adubação}}$

CONCLUSÃO

Os sistemas integrados, no balanço geral, apresentam menor retorno econômico da adubação. Porém, analisando isoladamente as safras de verão com arroz, o retorno nesses sistemas é maior devido à maior produtividade obtida. Além deste ganho direto, os sistemas integrados possibilitam que os ganhos indiretos, como aumento da matéria orgânica e melhorias nos atributos químicos do solo, sejam maiores devido à fase pastagem, a qual não apresenta retorno econômico da adubação em curto prazo, mas contribui para a sustentabilidade do sistema produtivo em terras baixas.

RESULTADOS

Tabela 1 - Levantamento e conversão dos dados de produtividade e adubação dos sistemas 1, 2 e 3 do protocolo SIPA terras baixas, durante o inverno de 2013 até verão 2017.

	Sistema 1	Sistema 2	Sistema 3
	Inverno 2013		
Produto Agropecuária	R\$ 0,00	R\$ 1.567,22	R\$ 1.905,75
Adubação	R\$ 0,00	R\$ 896,06	R\$ 896,06
Saldo	R\$ 0,00	R\$ 671,16	R\$ 1.009,69
	Verão 2014		
Produto Agropecuária	R\$ 7.751,80	R\$ 8.026,20	R\$ 3.692,50
Adubação	R\$ 921,15	R\$ 921,15	R\$ 690,83
Saldo	R\$ 6.830,65	R\$ 7.105,05	R\$ 3.001,67
	Inverno 2014		
Produto Agropecuária	R\$ 0,00	R\$ 614,25	R\$ 569,61
Adubação	R\$ 0,00	R\$ 964,99	R\$ 964,99
Saldo	R\$ 0,00	-R\$ 350,74	-R\$ 395,38
	Verão 2015		
Produto Agropecuária	R\$ 7.224,00	R\$ 8.379,84	R\$ 9.102,24
Adubação	R\$ 850,89	R\$ 850,89	R\$ 850,89
Saldo	R\$ 6.373,11	R\$ 7.528,95	R\$ 8.251,35
	Inverno 2015		
Produto Agropecuária	R\$ 0,00	R\$ 594,36	R\$ 734,99
Adubação	R\$ 0,00	R\$ 1.093,53	R\$ 1.093,53
Saldo	R\$ 0,00	-R\$ 499,17	-R\$ 358,55
	Verão 2016		
Produto Agropecuária	R\$ 7.857,00	R\$ 8.181,00	R\$ 5.055,00
Adubação	R\$ 1.114,96	R\$ 1.114,96	R\$ 677,27
Saldo	R\$ 6.742,04	R\$ 7.066,04	R\$ 4.377,73
	Inverno 2016		
Produto Agropecuária	R\$ 0,00	R\$ 456,08	R\$ 908,69
Adubação	R\$ 0,00	R\$ 1.046,75	R\$ 1.046,75
Saldo	R\$ 0,00	-R\$ 590,68	-R\$ 138,07
	Verão 2017		
Produto Agropecuária	R\$ 8.299,20	R\$ 9.336,60	R\$ 9.177,00
Adubação	R\$ 787,94	R\$ 787,94	R\$ 787,94
Saldo	R\$ 7.511,26	R\$ 8.548,66	R\$ 8.389,06
Produto Agrop. Total	R\$ 31.132,00	R\$ 37.155,54	R\$ 31.145,77
Adubação Total	R\$ 3.674,95	R\$ 7.676,28	R\$ 7.008,26
Saldo Final	R\$ 27.457,05	R\$ 29.479,26	R\$ 24.137,51

Tabela 2 - Retorno Econômico da Adubação no Protocolo SIPA terras baixas, de 2013 a 2017.

	S1	S2	S3
INVERNO 2013	-	R\$ 1,75	R\$ 2,13
VERÃO 2014	R\$ 8,42	R\$ 8,71	R\$ 5,35
INVERNO 2014	-	R\$ 0,64	R\$ 0,59
VERÃO 2015	R\$ 8,49	R\$ 9,85	R\$ 10,70
INVERNO 2015	-	R\$ 0,54	R\$ 0,67
VERÃO 2016	R\$ 7,05	R\$ 7,34	R\$ 7,46
INVERNO 2016	-	R\$ 0,44	R\$ 0,87
VERÃO 2017	R\$ 10,53	R\$ 11,85	R\$ 11,65

Os sistemas com rotação lavoura-pecuária os que tiveram melhor retorno econômico da adubação na lavoura de arroz; de ordem de 16 e 26% no verão de 2015 e 12,5 e 10,5% no verão de 2017 a mais de retorno pela adubação para o S2 e S3 do que o sistema arroz/pousio. As fases de inverno com pecuária não obteve retorno econômico positivo, devido a baixa produtividade comparado ao custo da adubação, na maioria dos anos e em ambos sistemas com rotação.