

# Eficiência de uso de fertilizantes na integração lavoura-pecuária do Cerrado

Geraldo B. Martha Jr.<sup>1</sup>  
Lourival Vilela<sup>2</sup>

O agronegócio brasileiro vem crescendo e se transformando de maneira expressiva ao longo das últimas 3 décadas. Tem, ademais, condições de continuar a crescer nos próximos anos. Entretanto, se, por um lado, os preços elevados das *commodities* agrícolas estimulam os investimentos no setor, por outro, é motivo de bastante preocupação o rápido aumento dos custos de produção.

O fator decisivo que explica a retração na oferta, pelo aumento dos custos de produção, tem sido a forte valorização do preço do petróleo. O maior preço do petróleo, repassado em diferentes intensidades para o óleo diesel, para fretes marítimos e rodoviários e para os insumos dependentes do petróleo – como fertilizantes e agroquímicos –, tem repercutido em fortes aumentos nos custos de produção. Traz apreensão também a forte dependência da agropecuária brasileira em relação à importação de fertilizantes. De um modo geral, as potências agrícolas do mundo produzem de 70 % a 80 % do fertilizante consumido. No Brasil, a situação inverte-se: o País precisa importar cerca de 75 % do fertilizante que consome na sua produção agrícola.

A partir de dados do Dieese, calcula-se que, entre março de 2006 e março de 2008, os preços reais da cesta básica aumentaram 10,7 %. Para o

mesmo período, o aumento dos preços reais da uréia, do superfosfato triplo e do cloreto de potássio foram de 37 %, 287 % e 130 %, respectivamente. E conjectura-se que esse aumento dos preços dos fertilizantes possa ainda não ter sido integralmente repassado aos consumidores, conforme indicado por essa relativa manutenção nos preços reais da cesta básica diante da substancial elevação dos preços reais dos fertilizantes.

Além disso, sabe-se que a agricultura mundial será cada vez mais dependente do uso de fertilizantes. Estimativas apresentadas por Louise Fresco, da FAO, indicaram que a aplicação de fertilizantes contribui com cerca de 43 % dos 70 milhões de toneladas de nutrientes removidos pela produção agrícola global. No futuro, para suprir a demanda crescente por alimentos, essa contribuição será de 84 %. Desse modo, o uso eficiente de fertilizantes constitui meta prioritária para assegurar a competitividade do agronegócio brasileiro, para aumentar a eficiência econômica e para diminuir o impacto ambiental dos sistemas de produção agrícola, assim como para garantir a segurança alimentar.

Entre as estratégias para aumentar a eficiência de uso de nutrientes na agropecuária, destaca-se a integração lavoura-pecuária, que consiste na

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Cerrados, coordenador do Projeto sobre Expansão da Cana-de-Açúcar e suas Implicações sobre o Uso da Terra e o Desenvolvimento do Cerrado, financiado pelo CNPq/MCT, professor do Curso de Pós-Graduação em Ciências Animais, da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: gbmarta@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Cerrados, coordenador nacional do Programa de Pesquisa em Integração Lavoura-Pecuária (Prodesilp), financiado pela Finep/MCT e pela Embrapa. E-mail: lvilela@cpac.embrapa.br

implantação de diferentes sistemas produtivos de grãos, fibras, carne, leite, agroenergia e outros, na mesma área, em plantio consorciado, seqüencial ou rotacionado. Na fazenda, o uso da terra é alterado, no tempo e no espaço, entre lavoura e pecuária. Os sistemas de integração lavoura-pecuária poderiam trazer benefícios ao produtor rural no sentido de aumentar a oferta agrícola, com menores custos de produção. Esse menor custo seria resultado da menor demanda por agroquímicos, em razão da quebra do ciclo de pragas, de doenças e de plantas daninhas, e motivo de especial interesse para esta discussão, em virtude da maior eficiência no uso de fertilizantes.

Exemplificando, trabalho de longa duração, coordenado por Djalma Sousa, da Embrapa Cerrados, mostrou que a inclusão de pastagem na rotação milho/soja aumentou de modo expressivo o rendimento de grãos e possibilitou maior eficiência de recuperação do fósforo do fertilizante aplicado ao solo. Com 3 mg/dm<sup>3</sup> de fósforo no solo (Mehlich 1), o rendimento de grãos de soja foi da ordem de 3 t/ha e de 2,2 t/ha no sistema pastagem/culturas anuais e no sistema exclusivo de culturas anuais, respectivamente. Depois de 22 anos de experimento, constatou-se que a eficiência de recuperação do fósforo aplicado (quantidade total de fósforo absorvida e exportada em

relação à aplicada ao solo, descontando-se o fósforo absorvido do solo sem adubação fosfatada), na dose de 100 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, foi de 85 % no sistema de cultivos anuais e capim. Esse valor foi bem superior àquele registrado para o sistema de apenas culturas anuais, de 44 % do fósforo aplicado.

A esses efeitos positivos da integração lavoura-pecuária sobre a renda do produtor rural, somam-se outros potenciais benefícios para a sociedade, a saber: o aumento da oferta de alimentos, favorecendo a consolidação de um ambiente macroeconômico mais estável; e a menor pressão exercida sobre os recursos naturais, pela possibilidade de aumentar a oferta agrícola (alimentos e bioenergia) em áreas já desmatadas, degradadas ou em degradação.

Por fim, mas não menos importante, deve-se considerar que a integração lavoura-pecuária, embora seja uma excelente tecnologia, não é uma solução mágica. A integração lavoura-pecuária demanda recursos para investimento e custeio, capacitação técnica e melhoria da capacidade gerencial para a adequada condução do sistema de produção. Falhas em qualquer um desses quesitos obviamente colocam em risco o sucesso da tecnologia.