

Veículo Agrolink		Data 09/02/08		Quadrante
Página online	Fonte Citada <input type="checkbox"/> Sem citação	<input type="checkbox"/> Dirigente <input type="checkbox"/> Chefe	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisador <input type="checkbox"/> Outros empregados	
Composição gráfica <input checked="" type="checkbox"/> Somente texto		<input type="checkbox"/> 02 elementos gráficos <input type="checkbox"/> 03 elementos gráficos	<input type="checkbox"/> 04 elementos <input type="checkbox"/> 05 ou mais elementos	Presença do nome <input type="checkbox"/> Capa <input type="checkbox"/> Manchete <input type="checkbox"/> Título
Gênero <input checked="" type="checkbox"/> Artigo <input type="checkbox"/> Crônica <input type="checkbox"/> Editorial		<input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Carta ao Leitor	<input type="checkbox"/> Nota Informativa <input type="checkbox"/> Nota Opinitiva	<input type="checkbox"/> Citação <input type="checkbox"/> Destaque no Texto <input checked="" type="checkbox"/> Rodapé/Legenda

Efeito das práticas culturais na conversão de energia

09/01 - 10:03

O balanço energético constitui importante instrumento para tomada de decisões relativas à adoção de novas técnicas e manejos agropecuários, com potencial para economizar energia e aumentar a eficiência de insumos, reduzindo custos em sistemas de produção.

O balanço de energia pode ser definido como atividade ou instrumento destinado a contabilizar a energia disponível e a energia consumida em determinado sistema de produção, possibilitando a construção de indicadores que permitam a intervenção no sistema produtivo visando melhorar a eficiência.

Poucos são os trabalhos existentes no Brasil sobre conversão e balanço energético em que se comparam espécies e cultivos sob diferentes sistemas de manejo de solo e rotação de culturas. Na intenção de minimizar essa lacuna no meio técnico-científico, a Embrapa Trigo desenvolveu estudos de manejo de solo e rotação com a cultura do trigo, no período 1997 a 2003. Para avaliar o consumo de energia, foram instalados experimentos em quatro sistemas de manejo de solo: plantio direto, cultivo mínimo, preparo de solo como arado de disco e preparo de solo com arado de aivecas. A rotação de culturas contou com três sistemas: trigo/soja em monocultura; trigo/soja e ervilhaca/milho ou sorgo; e trigo/soja, ervilhaca/milho ou sorgo e aveia branca/soja.

Como energia disponível, considerou-se a transformação em energia do rendimento de grãos, da quantidade de N na matéria seca e da quantidade de palha remanescente das espécies. Como energia consumida, estimou-se a soma dos coeficientes energéticos correspondentes aos corretivos, fertilizantes, sementes, fungicidas, herbicidas e inseticidas usados em cada sistema, bem como a energia consumida pelas operações (manejo do solo, semeadura, adubação, aplicação de defensivos e colheita). A conversão energética resulta da divisão da energia disponível pela consumida em cada sistema de rotação.

Entre os resultados alcançados com o estudo, as médias das safras avaliadas indicam que o sistema plantio direto foi de maior valor de conversão energética do que os demais sistema de manejo de solo. O acréscimo no rendimento das culturas (milho e trigo) e, conseqüentemente, da eficiência energética do sistema plantio direto aumentaram com o passar do tempo. A maior conversão energética no sistema plantio direto pode ser explicada pela redução no número de operações agrícolas.

Como era de se esperar, o valor mais elevado na conversão energética manifestou-se sob rotação de culturas nos sistemas trigo/soja e ervilhaca/milho ou sorgo e trigo/soja, ervilhaca/milho ou sorgo e aveia branca/soja, do que no sistema com monocultura de inverno e de verão. Estudos apontam que a monocultura tende a consumir de 1 a 3% mais energia do que em rotação de culturas devido à necessidade de controle de doenças. Ainda, a eficiência dos sistemas de rotação resulta da quantidade de palha remanescente do milho e do sorgo, adicionada como energia disponível.

Na média conjunta das safras, o plantio direto foi superior aos demais sistemas de manejo de solo para os índices de balanço energético. O cultivo mínimo situou-se em posição intermediária para o índice de balanço energético, enquanto o preparo convencional de solo com arado de discos e com arado de aivecas apresentou os menores índices.

Fonte: Embrapa Trigo
 Autor: Henrique Pereira dos Santos