



## 2º SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 20 e 21 de novembro de 2008

### Aplicações agroecológicas do cultivo do trigo

VALENZUELA, Marllon Ferreira. Universidade Federal da Grande Dourados, marllonvalenzuela@gmail.com; LAZZAROTTO, Claudio, Embrapa Agropecuária Oeste, claudio@cpao.embrapa.br

**Resumo:** Um grande desafio para a produção sustentável de alimentos é a ocupação racional do solo, incorporando aos processos produtivos, práticas de conservação do complexo vital que deve caracterizar um ambiente equilibrado e limpo. Na produção agrícola, embora as plantas invasoras tenham um grande potencial ecológico e conservacionista, seu controle representa uma parcela significativa do custo de produção. Por isso, práticas que permitam a supressão das plantas invasoras, sem o uso de insumos químicos, com menos de trabalho e com lucratividade financeira e ambiental, são sempre bem-vindas nos sistemas agroecológicos de produção. O objetivo deste trabalho é relatar experiências verificadas na Embrapa Agropecuária Oeste, com o controle de plantas invasoras de outono/inverno, em áreas cultivadas com trigo e os demais benefícios que a prática pode agregar ao sistema.

**Palavras-chave:** Manejo cultural, plantas daninhas, meio ambiente.

#### Introdução

Com o objetivo de produzir sem agredir o meio ambiente, técnicas de produção como o Sistema Plantio Direto (SPD), controle cultural, adubação verde e os princípios agroecológicos em geral, são cada vez mais difundidos e desenvolvidos, em todos os meios rurais.

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é conhecido e cultivado especialmente por sua importância na alimentação humana, mas pode ser utilizado também como um mecanismo de proteção ao meio ambiente, por ser uma planta com elevada produção de biomassa e possuir resistência à degradação da mesma. Pode também ser visto como uma cultura que, além do retorno financeiro, tem a capacidade de disponibilizar proteção à degradação do solo, devido à sua capacidade de criar sobre este uma cobertura e possibilitar a prática do SPD.

Sob o aspecto agroecológico, o trigo deve ser visto como uma cultura multifuncional, por permitir benefícios que extrapolam a simples vantagem direta aos sistemas produtivos e à conservação do solo. O uso do trigo como regulador da população de plantas infestantes, protetor da fauna silvestre e potencial gerador de renda alternativa para o produtor, pode fazer desse cereal um importante aliado das práticas agroecológicas.

O SPD é uma das práticas conservacionistas em expansão, em todas as escalas de produção. Vista como uma prática de uso melhorador do solo, o SPD preconiza o não revolvimento e a cobertura permanente do solo e o uso de rotação de cultivos. A finalidade do SPD é reduzir a erosão, melhorar as condições físicas e de fertilidade do solo, aumentar o teor de matéria orgânica, nutrientes e água armazenada no solo e diminuir o consumo de combustíveis com a manutenção ou mesmo elevação da produtividade das culturas. Resultados de pesquisa obtidos em diversas localidades do Brasil, apontam o SPD como o sistema mais indicado para alcançar a sustentabilidade da agricultura, com redução dos impactos ambientais (PLANTIO DIRETO..., 2005), além de disponibilizar uma maior capacidade de seqüestro de carbono pelo aumento do estoque deste no solo e da matéria orgânica em decomposição na superfície.



Nas condições edafoclimáticas do Sul de Mato Grosso do Sul, é imprescindível o uso do trigo como componente do sistema de rotação de culturas, em função da perfeita adaptação climática, das elevadas produtividades de grãos e massa, da tolerância a certas pragas do solo, da época em que é cultivado e da importância econômica e social da cultura.

O objetivo deste trabalho é relatar experiências verificadas na Embrapa Agropecuária Oeste, com o controle de plantas invasoras de outono/inverno, em áreas cultivadas com trigo e os demais benefícios que a prática pode agregar ao sistema.

### **Material e Métodos**

Na condução de experimentação, multiplicação de sementes e lavouras de trigo, no período outono-inverno de 2008, em áreas da Embrapa Agropecuária Oeste, localizada em Dourados, MS, (Lat. 22°14'S; Long. 54°49'W e Alt. 452m), foi observada a intensa supressão das plantas invasoras pelo trigo conduzido sob SPD. Com base nessas observações, foram contadas as plantas presentes nas áreas não cultivadas, em comparação às áreas cobertas com a cultura. Além disso, foi ainda observada, sem identificação de quantidade e espécie, a presença de animais mamíferos e principalmente aves, que se alimentavam dos grãos de trigo.

### **Resultados e Discussão**

O cultivo do trigo mostrou-se altamente eficiente no controle de plantas espontâneas. Durante o ciclo do trigo, um número insignificante de plantas surgiram na área cultivada, ainda assim com porte e capacidade de competição extremamente reduzidos (Figura 1 e 2). Somente aos 40 dias após a colheita, mesmo com a ocorrência de chuvas e temperatura altas nesse período, é que as plantas espontâneas alcançaram porte e densidade suficientes para controlar com roçadas ou outras práticas. Isso demonstra que sob o cultivo do trigo são dispensáveis quaisquer práticas de controle às plantas espontâneas por um período de até 160 dias, a partir da semeadura em solo livre de plantas invasoras.

Em relação a outras espécies de valor comercial cultivadas na mesma época, o trigo tem a vantagem de suas sementes não possuírem dormência, não se tornando uma nova espécie infestante para os anos posteriores, mesmo nos casos em que a colheita dos grãos não seja o objetivo do cultivo.

A habilidade natural de supressão de plantas invasoras que o trigo possui, deve-se a seu rápido estabelecimento e elevada capacidade de sombreamento, fato evidenciado por Blanco (1972) que ressalta que, em comunidades muito densas, a importância de cada espécie como elemento competitivo fica diminuída, sendo o trigo uma cultura de elevado adensamento, este não permite que invasoras se desenvolvam na área, já que ele mesmo compete entre si por recursos.

Nas avaliações das plantas infestantes, observou-se apenas 0,3 plantas/m<sup>2</sup> na área coberta com trigo, enquanto nas áreas descobertas, foram encontradas, em média, 653 plantas/m<sup>2</sup>. As famílias de maior ocorrência foram a Compositae, Graminae, Cruciferae, Labiatae e Poaceae, esta, principalmente aveia cultivada no ano anterior. Sob o trigo, além do baixo número de plantas, todas apresentavam reduzido desenvolvimento e grande dispersão, não representando risco de competição com a cultura.

Com a técnica de controle cultural eliminam-se práticas potencialmente contaminantes, como o uso de herbicidas ou reduz-se o número de práticas de controle do mato, como roçadas e capinas o que é ecologicamente adequado.



Outra característica do trigo, ambientalmente desejada, é sua capacidade de atrair aves que se alimentam do grãos, evitando-se, assim, a evasão dessas aves e respeitando os nichos ecológicos da região, mantendo a biodiversidade. Foram observadas seis espécies de pássaros alimentando-se do trigo e outras que, aparentemente, apenas acompanhavam as demais aves. Também foi notada a presença de roedores, de hábito noturno, que também se alimentavam de trigo.

O uso da palha para o artesanato é uma aplicação do trigo ainda pouco difundida no Brasil, mas que é mundialmente apreciada e mostra-se uma atividade altamente rentável. Bragança (2003) relata a importância óbvia da confecção artesanal numa sociedade rural, onde os trabalhos agrícolas e as lides domésticas são as principais atividades que absorvem estas produções e os próprios materiais usados podem ser subprodutos da exploração agro-silvícola tradicional.

Além do consumo próprio, os produtos desse artesanato podem gerar um aumento da renda de pequenas comunidades rurais e grupos indígenas, gerando assim uma sustentabilidade ainda maior, pois estas comunidades se beneficiariam com um alimento de elevado valor nutricional e ainda agregariam renda à atividade com o artesanato oriundo da palha do trigo.

### **Conclusões**

Levando-se em conta que o manejo do solo é indispensável para a produção agrícola e o mesmo pode ser uma prática que visa à proteção do solo, o trigo pode ser utilizado como uma cultura com elevado potencial para preparação das áreas para o SPD, para o controle do mato no outono-inverno, fonte de matérias-primas para desenvolvimento de artesanato, além da sua aplicação convencional de base para a alimentação humana.

### **Referências**

BLANCO, H. G. A importância dos estudos ecológicos nos programas de controle das plantas daninhas. **O Biológico**, São Paulo, ano 38, n. 10, p. 343-350, out. 1972.

BRAGANÇA (Portugal). Câmara Municipal. **Artesanato tradicional**. Bragança, 2003. Disponível em: <[http://www.cm-braganca.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_PaginaId=2833](http://www.cm-braganca.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=2833)>. Acesso em: 13 out. 2008.

PLANTIO direto caminho para a agricultura sustentável. São Paulo: Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, 2005. Disponível em: <<http://www.apta.sp.gov.br/noticias.php?id=117>>. Acesso em: 13 out. 2008.



**Figura 1.** Plantas invasoras ocupando a área não coberta pelo trigo. Dourados, MS, 2008.



**Figura 2.** Área livre de plantas invasoras logo após a colheita do trigo. Dourados, MS, 2008.