

INTEGRAÇÃO AGRICULTURA-PECUÁRIA: A NOVA REVOLUÇÃO VERDE NOS TRÓPICOS

Gustavo Pavan Mateus

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

gpmateus@apta.sp.gov.br

Carlos Alexandre Costa Crusciol

PqC da Faculdade de Ciências Agrônomas da UNESP

crusciol@fca.unesp.br

Émerson Borghi

PqC da Faculdade de Ciências Agrônomas da UNESP

borghi@fca.unesp.br

O sistema de semeadura direta se constitui em uma das melhores formas de conduzir a agricultura em direção a sustentabilidade, a qual se baseia na adoção de tecnologias de conservação e/ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e no aumento da eficiência na utilização de insumos e mão-de-obra. Este conjunto de tecnologias tem como fundamentos: não revolvimento do solo, cobertura permanente e rotação de culturas. Desta maneira as culturas de safrinha ou de outono/inverno são imprescindíveis para a implantação e viabilização do sistema, quer seja para produção de palha, quer para compor sistemas de rotação de culturas. Entretanto, em regiões de inverno seco, a baixa disponibilidade hídrica e a rápida decomposição da fitomassa são fatores limitantes ao sucesso do sistema (Fiorin, 1999).

Essa característica climática, de regiões de inverno seco, notadamente grande parte do Cerrado brasileiro, onde há baixa e irregular precipitação pluvial, agrava ainda mais a sustentabilidade do plantio direto, pois além de promover rápida decomposição dos resíduos vegetais, possibilita o cultivo de apenas uma única safra por ano agrícola em razão de reduzir significativamente a probabilidade de sucesso do cultivo de safrinha. Essa situação

reduz a deposição de cobertura morta sobre o solo, além de diminuir a rentabilidade de agricultor pela ociosidade da área em pelo menos sete meses do ano (Mateus, 2003).

Diante dessa constatação, a escolha de espécies de cobertura para integrarem um sistema de rotação de culturas, que consigam produzir biomassa de qualidade e em quantidade suficiente, e que ao mesmo tempo resultem em rentabilidade ao agricultor, é de suma importância para a continuidade do sistema de semeadura direta.

Ressalta-se que dos mais de 30 milhões de hectares cultivados com milho e soja na safra de verão, menos de 30% destas áreas são cultivadas na safrinha. Desta forma, a busca por técnicas que aumentem o potencial de aproveitamento das áreas produtoras de grãos que, em grande parte do Brasil, permanecem em pousio durante certo período do ano após o cultivo de verão, passa a ser estratégica na concepção de se obter maior rentabilidade na atividade agropecuária. Nessas regiões, o cultivo no período de fevereiro/março a maio/junho, dependendo da espécie utilizada, principalmente no que tange a tolerância à deficiência hídrica, apresenta elevada probabilidade de insucesso, levando os agricultores ao menor aproveitamento dessas áreas.

A escolha de espécies que apresentem tolerância hídrica e maior versatilidade na sua utilização passa a ser preponderante no melhor aproveitamento dessas áreas. Essa versatilidade está diretamente relacionada quanto a capacidade de utilização, tanto para produção de palhada, como para alimentação animal, uma vez, que as limitações climáticas relatadas é característica da grande maioria das áreas das regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

Partindo dessa premissa, deve-se incluir nas características de uma espécie para integrar um sistema de produção nessa região, também uma, alta capacidade de ciclagem de nutrientes, de produção massa de matéria seca e de rebrote, além de qualidade nutricional e palatabilidade, sem, contudo, limitar a produção da cultura principal de verão.

Alguns agricultores iniciaram o cultivo consorciado de culturas como o milho, a soja, o arroz, o feijão e o sorgo, com forrageiras tropicais, principalmente as do gênero *Brachiaria*, denominando-o sistema Santa Fé (Kluthcouski et al., 2000). Este sistema de produção é realizado com a forrageira sendo semeada na linha de semeadura da cultura produtora de grãos, tendo como objetivo o fornecimento de forragem para alimentação animal durante o período de baixa disponibilidade e, posteriormente, a formação de palha para a viabilidade do sistema de plantio direto (Figura 1). Nessa nova técnica de integração agricultura-

pecuária a forrageira é manejada como planta anual, sendo utilizada para produção de forragem, após a colheita da cultura produtora de grãos e, em seguida, para formação de palha, para a semeadura da próxima safra de verão (Figura 2).



Figura 1.



Figura 2.

Uma outra possibilidade de instalar plantas forrageiras é a sobre-semeadura que consiste no lançamento das sementes ao solo quando ainda existe outra cultura estabelecida na

área, seja via trator, utilizando distribuidor de fertilizante e corretivos acoplado no terceiro ponto, ou aviação agrícola. Esta prática tem sido feita na cultura da soja quando esta se apresenta no início do período de amarelecimento das folhas, e na cultura do milho, no enchimento dos grãos, usando principalmente o milheto, o sorgo, e alguns agricultores, até braquiárias.

Com isto, busca-se a germinação e o estabelecimento das plantas no período de maturação e pós-colheita da soja ou do milho, quando ainda há umidade no solo. O consumo de sementes nessa modalidade é aproximadamente o dobro daquele utilizado no semeio em linha.

Resultados de trabalhos científicos têm demonstrado lotação de pastagens da ordem de até 3,0 U.A./ha em áreas formadas pelo sistema Santa Fé em plena estação seca, e com reflexo no aumento de produtividade das culturas anuais em sucessão (Kluthcouski et al., 2000).

Em suma, a integração agricultura-pecuária é uma das formas mais sustentáveis de promover o desenvolvimento do campo, uma vez que com a exploração racional de cada atividade otimiza-se insumos, mão-de-obra e, máquinas, melhorando também as características físicas, químicas e biológicas do solo, garantido assim a sustentabilidade dos sistemas de produção.

Referências

FIORIN, J.E. Plantas recuperadoras da fertilidade do solo. In: Curso sobre aspectos básicos da fertilidade e microbiologia do solo em plantio direto, 1999, Cruz Alta - RS. Passo Fundo: Editora Aldeia Norte, 1999. p. 39-55.

KLUTHCOUSKI, J.; COBUCCI, T.; AIDAR, H.; YOKOYAMA, L. P.; OLIVEIRA, I. P. de COSTA, J. L. da S.; SILVA, J. G. da; VILELA, L.; BACELLOS, A. de O.; MAGNABOSCO, C. de U. Sistema Santa Fé – Tecnologia Embrapa: integração lavoura-pecuária pelo consórcio de culturas anuais com forrageiras, em áreas de lavoura, nos sistemas direto e convencional. Santo Antonio de Goiás, GO: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 28 p. (Circular Técnica, 38).

MATEUS, G. P. Utilização agropecuária do sorgo de Guiné e efeitos na cultura da soja e atributos químicos do solo. 2003. 142f. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Agricultura)– Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.