

## AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DA CULTURA DO MILHO EM DIFERENTES TIPOS DE COBERTURA SE SOLO<sup>1</sup>

Milton Schmitz<sup>2</sup>, Gilmar Schroeder<sup>2</sup> e Marciano Balbinot<sup>3</sup>

**Palavras-chaves:** Manejo do solo. Biota. Produtividade. Leguminosas.

### INTRODUÇÃO

Atualmente a agricultura vivencia um confronto de ideias, onde temos que alimentar cada vez mais pessoas, produzindo na mesma quantidade de área, convivendo com uma evolução rápida e constante de pragas, doenças e plantas daninhas, tudo isso agredindo o mínimo possível o meio ambiente e com um uso do solo e da água adequado garantindo que gerações futuras possam usufruir dos mesmos recursos que hoje usufruímos.

Outra conta a se fazer é o custo benefício do manejo adotado, produzir cada vez mais na mesma área com um custo reduzido. Uma forma de se fazer isso é com a agricultura básica, isto é, antes de implantar qualquer tecnologia moderna, que prometa aumentar sua produtividade consideravelmente, fazer os manejos básicos de conservação para que assim, possamos ter uma biota diversificada em meio a um solo bem estruturado, aonde seja possível cultivar quaisquer culturas sem que haja danos climáticos, fitossanitários e/ou nutricionais.

Para a obtenção dos melhores resultados, temos que conservar o nosso mais eficiente “equipamento”, o solo. Para tal feito a proteção do solo pela cobertura vegetal (viva ou morta) é um dos princípios básicos da conservação do solo sobre as terras agrícolas. Quanto maior a cobertura vegetal, tanto menor será a perda de solo por erosão (FAVARETTO, 2006).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE (2015) o sistema adotado pela maioria das propriedades da região é o sistema de plantio direto (SPD) que consiste na semeadura com o mínimo de revolvimento do solo, e a principal cultura cultivada na região é o milho. O que pretendemos agora é analisar a melhor cobertura vegetal para a obtenção de um maior rendimento da cultura do milho.

Avaliando um manejo de solo com seis anos consecutivos de plantio direto, Gonçalves e Ceretta (1999) utilizaram coberturas com aveia preta, tremoço azul, ervilhaca comum, ervilhaca forrageira e áreas de pousio, obtendo seu melhor resultado com sucessão de tremoço azul/milho. Apesar de uma produção de massa seca relativamente maior da aveia, o milho teve menor rendimento de grãos do que em sucessão às leguminosas mas superior a

<sup>(1)</sup>Trabalho executado com recursos de livros, artigos e internet.

<sup>(2)</sup>Acadêmico do curso de agronomia da Fai Faculdades; Sociedade Educacional de Itapiranga- SEI/ Faculdade de Itapiranga- FAI; Itapiranga, Santa Catarina; milton.sc84@yahoo.com.br

<sup>(3)</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Professor do curso de Agronomia da Fai Faculdades; Sociedade Educacional de Itapiranga- SEI/ Faculdade de Itapiranga- FAI

produtividade da área de pousio. Isso pode ser explicado pela alta relação C/N da aveia (48) do qual decorre alta imobilização de N no solo e redução da disponibilidade de N para o milho cultivado em sucessão.

Levando em consideração a cobertura e o tipo de preparo do solo utilizado, Suzuki e Alves (2004) concluíram que a cultura do milho obteve os melhores rendimentos quando comparados com mucuna, crotalária, guandu e pousio, usando manejos de plantio convencional e plantio direto. Ainda observaram uma clara evolução do plantio direto em relação ao plantio convencional que no quarto ano de manejo com este sistema já se igualou ao sistema de plantio convencional, aumentando o rendimento com a cultura do milho avaliada nos anos seguintes. Quando comparados os tipos de cobertura todos foram superiores aos resultados obtidos nas áreas de pousio.

Fabian (2009) destaca em sua tese desenvolvida ao longo de quatro anos, que o manejo de solo com cobertura elevou as produtividades das culturas implantadas, isso deve-se a constante manutenção da biota, elevação dos níveis de matéria orgânica e melhor constituição de agregados. As coberturas avaliadas para a produtividade do milho foram a Crotalária, o Milheto, a Braquiária e Área de pousio aonde os melhores resultados obtidos foram com a Crotalária em cobertura e todas as culturas utilizadas na tese obtiveram melhores resultados que a área de pousio.

Observa-se que, na ausência de adubação nitrogenada, o rendimento médio de grãos de milho em sucessão às leguminosas foi superior em 89 e 43% nos tratamentos com aveia preta e pousio invernal, respectivamente (AITA et al., 2001). Neste evento foram utilizados o Tremoço Azul, a Aveia Preta, Ervilhaca Comum, Ervilhaca Forrageira, Chicharo e a Área de pousio aonde que as maiores produtividades foram alcançadas nas áreas subseqüentes ao tremoço azul podendo ainda observar que as produtividades nas áreas de pousio foram inferiores a todas.

Segundo Carvalho et al. (2004) quanto maior a biomassa menor será a infestação de ervas daninhas durante a safra. A cobertura morta irá cobrir o solo por longo período, conforme a relação C/N, inibindo a incidência de luz o que faz com que muitas espécies de daninhas não germinem. Com menor incidência de plantas daninhas a competição com a cultura diminui expressando todo seu potencial produtivo. No experimento foram utilizadas coberturas de Guandu, Mucuna, Crotalaria, Milheto e Área de pousio, no qual o melhor resultado se deu na sobreposição da cultura do milho sobre a cobertura de milho e todos os resultados foram superiores aos encontrados nas áreas de pousio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de produtividade diferem-se pouco comparando um tipo de cobertura com o outro, havendo um ganho maior quando a cultura do milho é sobreposta à uma leguminosa, isso deve-se ao fato de haver simbiose da leguminosa com rizóbios permitindo a fixação de nitrogênio no solo, nutriente este que é essencial para elevar a produtividade da cultura.

Evidencia-se o ganho em produtividade quando a cultura do milho é subsequente a qualquer tipo de cobertura comparando com áreas de pousio, mantendo uma cobertura no solo diminui-se a incidência de plantas daninhas, havendo ciclagem de boa parte dos nutrientes para que estes possam estar disponíveis para a cultura subsequente, mantendo o solo protegido de intempéries climáticas evitando a degradação, mantendo ou até mesmo aumentando a biota deste solo.

## REFERÊNCIAS

- AITA, C. et al. **Plantas de cobertura de solo como fonte de nitrogênio ao milho.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, 2001, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa - MG, Brasil.
- CARVALHO, M. A. C de et al. **Produtividade do milho em sucessão a adubos verdes no sistema de plantio direto e convencional.** Pesq. agropec. bras., Brasília, v.39, n.1, p.47-53, jan. 2004
- FABIAN, A. J. **Plantas de cobertura:** efeito nos atributos do solo e na produtividade de milho e soja em rotação. 2009. 83 f. 28 cm. Tese (doutorado) – Curso de Produção Vegetal. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2009.
- FAVARETTO, N.; Cogo, N. P.; Bertol, O. J. Degradação do solo por erosão e compactação. IN: LIMA, M. R. de (Ed); SIRTOL, Â. E. et al. **Diagnóstico e recomendação de manejo do solo: Aspectos teóricos e meteorológicos.** Curitiba: UFPR, 2006. P. 255 – 292.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola: Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil.** Janeiro de 2015.
- GONÇALVES, C.N.; CERETTA, C.A. Plantas de cobertura de solo antecedendo o milho e seu efeito sobre o carbono orgânico do solo, sob plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo.** Santa Maria, 1999.
- SUZUKI, L. E. A. S.; ALVES, M. C. Produtividade do milho (*Zea mays* L.) influenciada pelo preparo do solo e por plantas de cobertura em um Latossolo Vermelho. **Acta Scientiarum. Agronomy.** Maringá, v. 26, no. 1, p. 61-65, 2004.