

## Manejo de Cobertura Vegetal

### Introdução

A utilização de plantas como cobertura vegetal é uma prática bastante utilizada em sistemas de produção agrícola. No Estado do Rio Grande do Sul mais de 80% dos produtores adotam o sistema de semeadura direta (EMBRAPA, 2005). Este sistema objetiva a produção de grande quantidade de massa vegetal para cobertura do solo, prevenção da erosão hídrica, aumento da capacidade de retenção de água, ciclagem de nutrientes, conservação e melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo (SILVA et al., 2006). O manejo da cobertura vegetal é extremamente importante, para os sistemas de produção agrícola, podendo ser realizado com diversas plantas e ter efeito positivo ou negativo (Anselmo et al., 2014). Nesse contexto objetivou-se fazer uma revisão, a fim de proporcionar conhecimento e aumentar a eficiência no manejo de cobertura vegetal.

### Plantas de Cobertura

A escolha da espécie de cobertura vai de acordo com a época de plantio e o objetivo desejado, seja o cultivo para corte, incorporação ou dessecação. Quanto mais rápido o estabelecimento, maior os benefícios físicos advindos da cobertura. Para melhor entendimento sobre quais plantas são usadas na cobertura vegetal, serão divididas em três grupos: Poaceae (Gramíneas), Fabaceae (Leguminosas) e outras.

#### Poaceae (Gramíneas):

Dentro da família das Poaceae (gramíneas) podemos destacar as seguintes espécies: milho, sorgo, brachiária, aveia, painço e azevém.

As plantas desta família possuem elevada capacidade de produção de matéria seca, rusticidade e rápida formação de cobertura. São bastante utilizadas em sistema de integração lavoura-pecuária, proporcionando diversificação na renda da propriedade e aumentando a ciclagem de nutrientes do solo (CARVALHO et al., 2005).

#### Fabaceae (Leguminosas):

Além de promover cobertura de solo, o uso de espécies leguminosas pode reduzir a dose de adubação nitrogenada a ser utilizada no cultivo em sucessão, em solos pobres em matéria orgânica. Isso ocorre em função de associações simbióticas com bactérias fixadoras de N<sub>2</sub>, resultando em aporte de quantidades expressivas deste nutriente ao sistema solo-planta (Perin et al., 2003). Outra característica importante das leguminosas é a baixa relação C/N. Este aspecto, aliado à grande presença de compostos solúveis, favorece sua decomposição e mineralização por microrganismos do solo e a reciclagem de nutrientes. Além do N, outros nutrientes como P, K, Ca e Mg têm suas disponibilidades aumentadas pela ciclagem.

#### Outras:

Geralmente são plantas da família Brassicaceae (Nabo-forrageiro, Canola e Crambe) e Asteraceae (Girassol).

São plantas que suportam a seca, baixas temperaturas e que possuem um sistema radicular bastante agressivo, com um crescimento vigoroso promovendo excelente supressão de plantas invasoras. Ainda também, promovem a ciclagem de inúmeros nutrientes do solo tornando-os prontamente disponíveis.

Um exemplo é o nabo forrageiro que apresenta alto rendimento de massa seca, baixa relação C/N, capacidade de romper camadas compactas do solo e reciclar nutrientes de camadas mais profundas (AMADO et al. 2002).

---

## Manejo

---

Um sistema agrícola bem manejado é aquele em que sempre o solo tenha uma espécie de planta se desenvolvendo ao longo do ano, o que proporciona altos fluxos de carbono e energia no sistema solo-planta-atmosfera. Quando o fluxo de matéria e energia é positivo ocorre um aumento do nível de organização do solo, conferindo sustentabilidade ao sistema de produção (VEZZANI, 2001). A tomada de decisões requer conhecimento e planejamento, deve levar em consideração o nível tecnológico e econômico de cada propriedade.

Na região Sul do Brasil os produtores dispõem de várias espécies de cobertura de solo no inverno. Entre os atributos desejados nas espécies de cobertura de solo no inverno destacam-se: elevado rendimento de massa seca e alta taxa de crescimento, resistência à temperatura baixa, não se transformar em planta invasora, ser de fácil manejo, ter sistema radicular vigoroso e profundo, apresentar alta capacidade de reciclar nutrientes e que produza sementes com facilidade (EMBRAPA, 2005).

As plantas de cobertura podem gerar melhorias ao solo, entre as possíveis melhorias nas características do solo, destaca-se o balanço positivo de carbono que resulta no aumento de estoque de carbono no solo. Isso possibilita o aumento da ciclagem de nutrientes decorrente da melhoria da qualidade de solo (MIELNICZUK et al., 2003). Nesse sentido, a velocidade de ciclagem de nutrientes depende diretamente do cultivo de

plantas em sistemas contínuos de sucessão e rotação de culturas.

Em sistemas de integração lavoura-pecuária a contínua adição de resíduo, gerado pelas plantas e pelos animais é de extrema importância para conservação e melhoria da fertilidade do solo e do que existe nele. O efeito principal desse sistema deve-se à presença da planta e de seus resíduos sobre o solo, à atividade radicular e à relação agregação-acúmulo de matéria orgânica.

---

## Rotação de Culturas

---

A rotação de cultura consiste em alternar espécies anualmente em uma mesma área agrícola (EMBRAPA, 2003). Esta alternância traz inúmeras vantagens como exploração diferenciada do perfil do solo, quebra do ciclo de pragas, doenças e plantas daninhas resistentes.

O correto planejamento da rotação de culturas é fundamental no sistema. Deve priorizar as plantas comerciais, buscar o consórcio ou a rotação com espécies que produzam boas quantidades de biomassa e melhorem a capacidade produtiva do solo. Deve visar não apenas objetivos imediatos, mas que ao longo dos anos proporcione maior estabilidade ao sistema e rentabilidade ao produtor.

Atualmente as áreas tradicionais de produção agrícola buscam a utilização de um sistema sustentável, que promova a recuperação da estrutura do solo, reduza o risco de erosão, diminua os custos de produção e melhore os indicadores ambientais.

A utilização de espécies de cobertura no sistema de rotação, vai depender da região em questão, do tipo de clima, solo, características específicas da área de cultivo, manejo empregado e infraestrutura da propriedade.

Assim o adequado emprego o manejo pós-colheita e a rotação de culturas irão promover a manutenção e/ou adição da matéria orgânica no solo promovendo melhoria no sistema produtivo ao longo dos anos.

---

## Conclusão

---

O sucesso na formação e no manejo de uma cobertura vegetal está na adoção de um sistema de rotação de culturas que siga uma sequência racional dos cultivos, considerando as exigências edafo-climáticas de cada região e propriedade.

A inclusão da planta de cobertura no sistema deve levar em consideração suas características fisiológicas, a finalidade dentro do sistema e os benefícios a médio e longo prazo.

---

## Revisão Bibliográfica

---

AMADO, T. J. C. et al. Recomendação de adubação nitrogenada para o milho no RS e SC adaptada ao uso de culturas de cobertura do solo, sob sistema plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 26, n. 1, p. 241-248, 2002.

ANSELMO, J.L.; SANTOS, D.S.; SÁ, M.E. **Plantas de Cobertura para Região do Cerrado**. Plantas de cobertura 2013/2014.

CARVALHO, P.C de F. et al. O estado da arte em integração lavoura e pecuária. . In: Gottschall, C. S.; Silva, J. L. S.; Rodrigues, N. C. (Org.). **Produção animal: mitos, pesquisa e adoção de tecnologia**. Canoas-RS, 2005. p.7-44.

EMBRAPA. **Práticas de Conservação do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas**. Rio Branco, AC: Documentos90, 29p – 2003.

EMBRAPA. **Vantagens do plantio direto são apresentadas na Expoiner 2004**. 2005. Capturado em 02 ago. 2005. Disponível na Internet: <http://www.cnpt.embrapa.br/noticias/not0489.htm>

MIELNICZUK, J. et al. Manejo do solo e de culturas e sua relação com os estoques de carbono e nitrogênio no solo. In: CURI, N. et al. (Eds). **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa: SBCS, 2003. P. 209-278.

PERIN, A.; GUERRA, J.G.M.; TEIXEIRA, M.G. Cobertura do solo e acumulação de nutrientes pelo amendoim forrageiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.38, p.791-796, 2003.

SILVA, P.R.F.; ARGENTA, G.; SANGOI, L.; STRIEDER, M.L.; SILVA, A.A. Estratégias de manejo de coberturas de solo no inverno para cultivo do milho em sucessão no sistema semeadura direta. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.36, n.3, p.1011-1020, 2006.

VEZZANI, F. M. **Qualidade do sistema solo na produção agrícola**. 2001. 184 f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo)- Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.





**Unifertil Universal de Fertilizantes Ltda.**

Rua Gravataí, 245

Canoas - RS

CEP 92130-360



**Solicite as linhas especiais aos nossos vendedores!**

