

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS VEGETAIS NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS CRÍTICAS E DEGRADADAS, EM PASTAGENS NO ESTADO DE SÃO PAULO

VISCHI FILHO, O. J.-

Coordenadoria de Defesa Agropecuária, CDA, Avenida Brasil, 2340, Caixa Postal 960, CEP 13073-001, Campinas, SP, oswaldo@cda.sp.gov.br

RESUMO

A dificuldade de recuperação de áreas críticas localizadas em pastagens, que foram detectadas durante as fiscalizações do uso, conservação e preservação do solo agrícola, no Estado de São Paulo (VISCHI FILHO, 2005), foi o ponto de partida para a realização de uma pesquisa, visando obter métodos viáveis com baixo custo de implantação que resolvessem esses casos extremos. Utilizaram-se resíduos de roçada de pastagem como matéria prima, sem custo algum ao proprietário agrícola e sem a necessidade de construção de cercas de isolamento, que recuperaram a cobertura vegetal dessas áreas e melhoraram a fertilidade do solo trabalhado.

Palavras-chave: pastagem degradada; resíduos vegetais; conservação solo.

INTRODUÇÃO

As áreas ocupadas com pastagens correspondem a 41% da área agrícola do Estado de São Paulo, perfazendo um total de 10 milhões de ha. As pastagens, sem os devidos cuidados quanto ao manejo de gramíneas e também do rebanho, sofrem degradação total ou parcial, ocasionando áreas sem a cobertura vegetal, com o solo exposto e aumentando assim a susceptibilidade à erosão e à degradação. A recuperação das pastagens, principalmente daqueles locais onde já não existe vegetação, apresenta maiores dificuldades e custos altos, havendo a necessidade do isolamento do local, através de construção de cercas para separá-la do restante da pastagem e também da adição de matéria orgânica para a recuperação dessas áreas críticas. Nas figuras abaixo pode-se visualizar essas áreas degradadas (críticas) localizadas no interior de uma pastagem.



Figura 1. Local degradado de uma área ocupada com pastagem., sem vegetação no interior



Figura 2. Ausência de vegetação, identificando a degradação da pastagem; observa-se no entorno plantas daninhas, matéria prima para esse trabalho.

Como forma de recuperação dessas áreas pode-se utilizar alguns resíduos de vegetais disponíveis na própria propriedade, tais como restos de roçada do pasto, galhos de árvores e raízes de plantas erradicadas. A utilização desses resíduos, além de custo baixo, dispensam a utilização de cercas de isolamento, visto que os animais não conseguem pisotear esses espaços, por estarem protegidos pelos galhos e ou raízes, ocasionando assim um custo baixo para a recuperação. Os resíduos vão sendo decompostos pela ação dos microorganismos do solo e essa decomposição aumenta gradativamente, gerando um aporte de matéria orgânica e formando a cobertura dessa “clareira” com gramíneas provenientes da germinação das sementes oriundas da pastagem adjacente. Finalizado o processo obtém-se uma área recuperada, cumprindo assim a função de alimentação do rebanho e protegendo o solo outrora degradado e agora produtivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi desenvolvido como forma de recuperação do solo em áreas que foram autuadas pelos fiscais da Coordenadoria de Defesa Agropecuária, na aplicação da Lei Estadual nº. 6.171/88 (São Paulo 1988), sendo que os projetos técnicos apresentados indicavam a correção das erosões existentes, mas que depois de implantados haveria a necessidade de se providenciar ações exclusivas para essas áreas críticas.

As plantas daninhas mais comuns, que ocorrem em áreas de pastagens, no Estado de São Paulo são: *Vermonia spp*, Assa-peixe (Figuras 3 e 6); *Rosmarinus officinalis L.*, Alecrim (Figura 5); *Peschiera fuchsiaefolia*, Leiteiro e *Solanum spp.*, Fruta de Lobo (Figura 4).



Figura 3: Assa-peixe em pastagem



Figura 4: Fruta de Lobo em pastagem



Figura 5: Alecrim em pastagem



Figura 6: Assa-peixe em pastagem

Após a roçada manual da pastagem no entorno da área crítica, os arbustos devem ser recolhidos, cortados e amontoados. Os resíduos devem ser depositados cobrindo totalmente a área crítica, havendo a necessidade dessa camada atingir 0,5 a 0,6 m de altura, pois essa proteção irá inibir a entrada de animais (bovinos), protegendo e preparando o solo para a sua recuperação. Havendo necessidade, deve-se utilizar um trator com uma carreta para o transporte dos resíduos da roçada. Esse tipo de veículo é comum nas propriedades agrícolas e deverá ser utilizado para trazer os resíduos provenientes de outras áreas não adjacentes à área crítica facilitando assim o trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A decomposição dos resíduos por microorganismos proporcionará um aporte de nutrientes nesse solo degradado e gradativamente irá melhorar as suas características químicas, físicas e biológicas, desse solo realizando de uma maneira natural à recuperação desse solo.

Neste trabalho não houve a realização de análises químicas de solo para a verificação da melhoria no aporte de nutrientes ao solo, mas essa afirmação pode ser comprovada por COSTA et al. (2004), que afirmam que o plantio de espécies de leguminosas arbóreas em uma área degradada pela

remoção de solo, no estado do Rio de Janeiro, demonstrou ser eficiente em aportar nutrientes por meio do material formador da serapilheira, visto que alcançou valores na magnitude observada para uma capoeira vizinha. O material formador da serapilheira de gliricídia apresentou maior concentração de nutrientes e menor concentração de polifenóis, revelando maior potencial de decomposição que a acácia e a sabiá. O aporte de nutrientes pela serapilheira mostrou-se fortemente associado com a produção de fitomassa, revelando que as faixas com predomínio da sabiá foram mais eficientes neste processo.

As sementes originárias da pastagem adjacente germinarão e proporcionarão a cobertura vegetal necessária para proteger esse solo e transformar a área crítica susceptível à erosão, em uma área de pastagem produtiva, retirando da pastagem aquela visão de uma “ferida na terra”. A utilização de gramíneas para a recuperação de áreas degradadas foi estudada por MULLER et al. (2001), que revelaram que a degradação da pastagem diminui a cobertura do solo, resultando em aumento da densidade do solo na camada superficial e em diminuição do grau de floculação da argila e da porosidade total. A diminuição da produção da parte aérea na pastagem degradada foi acompanhada de diminuição do número de raízes no perfil do solo e de uma concentração do sistema radicular próximo à superfície. O andropogon apresentou bom potencial para recuperação das áreas de pastagens degradadas na região estudada.



Figura 7: Observar o local onde estavam os resíduos onde a braquiária recobre totalmente o solo.



Figura 8: Galhos de eucalipto, resíduo da exploração da cultura utilizado na recuperação de pastagem adjacente.



Figura 9: Raízes de eucalipto, necessitando um tempo maior para decomposição.



Figura 10: Observar o galho de assa-peixe e alecrim, levantados e, sob os mesmos, capim braquiária cobrindo totalmente o solo. Ao lado observa-se pastagem com cobertura vegetal rebaixada.

CONCLUSÕES

- É um processo simples e barato de recuperação de solo, utilizando-se material existente na própria propriedade, proporcionando ao produtor uma economia de até R\$ 2,94 por metro linear de cerca;
- As áreas críticas e degradadas em pastagens são totalmente recuperadas com a utilização dessa técnica;
- Esta técnica proporciona ao agropecuarista uma alternativa simples para recuperação do solo, dentro de suas possibilidades.



Figura 11. Antes do trabalho, local degradado, sem vegetação, no interior de uma área ocupada com pastagem.



Figura 12: Área crítica recuperada e revegetada, neste caso com a rebrota sendo utilizada como substrato para a pastagem.

REFERÊNCIAS

- COSTA G. S.; FRANCO A. A.; DAMASCENO R. N.; FARIA S. M. Aporte de nutrientes pela serapilheira em uma área degradada e revegetada com leguminosas arbóreas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v.28, n.5, p. - , 2004.
- MULLER M. M. L.; GUIMARÃES M. de F., DESJARDINS T.; SILVA MARTINS P. F. Degradação de pastagens na Região Amazônica: propriedades físicas do solo e crescimento de raízes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.36, n.11, p. - ,2001.
- SÃO PAULO (Estado) 1988. Diário Oficial do Estado de São Paulo, v. 98, n. 123, 05/07/88. **Lei nº 6.171, de 04 de julho de 1988**. Dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola. São Paulo, 1988.
- VISCHI FILHO O. J. **Implantação de Projetos Técnicos de Conservação do Solo. Fiscalização do Uso, Conservação e Preservação do Solo Agrícola no Estado de São Paulo**. Centro de Fiscalização de Insumos e Conservação do Solo. Coordenadoria de Defesa Agropecuária. Campinas, 2005.