

Estudo da fertilidade do solo em diferentes tipos de reflorestamento

Ciniro Costa Júnior¹(IC), Crystian G. Rocha¹(PG), Magda E. T. Cunha¹(PG), Sônia M. N. Gimenez¹(PQ) e Maria Josefa S. Yabe¹(PQ).

¹ Universidade Estadual de Londrina, Depto de Química Londrina – PR 86051-990, mijabe@uel.br

Palavras Chave: solo, fertilidade, reflorestamento.

Introdução

A retirada de florestas nativas para uso agrícola e urbano é prática comum em regiões tropicais e extensas áreas precisam ser restauradas. Para que haja o restabelecimento da vegetação regional é necessária melhor compreensão da dinâmica florestal e o desenvolvimento de metodologias que garantam um reflorestamento eficiente. A fertilidade do solo e a escolha das espécies que serão utilizadas no reflorestamento são parâmetros que devem ser analisados antes da prática do reflorestamento. Nesta perspectiva foram avaliadas as diferenças na fertilidade do solo, proporcionadas por oito áreas de reflorestamento/restauração, com plantio de *Eucalyptus citrodora/grandis*, *Grevílea robusta*, *Pinus elliotti*, *Mimosa scabrella* e quatro plantios de espécies nativas, além de um fragmento de floresta nativa conservado, considerado “testemunha”. As plantações se encontram sob as mesmas condições climáticas e sobre o mesmo tipo de solo, na região norte do Paraná. Foram coletadas 3 amostras por área, nos intervalos de 0 – 10 cm e de 10 - 20 cm de profundidade. Foram determinados os seguintes parâmetros para avaliação da fertilidade do solo: pH, Acidez trocável (Al^{3+}), Acidez potencial ($H^+ + Al^{3+}$), Matéria orgânica (C), Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , P, Soma das Bases (SB), Capacidade de Troca Catiônica (CTC), saturação por bases (V%) e saturação por alumínio (m%). Os resultados foram submetidos à análise estatística multivariada para verificar como as amostras se relacionam segundo as variáveis edáficas descritas.

Resultados e Discussão

A análise estatística (Fig. 1), separou um pequeno grupo com Al^{3+} e ($H^+ + Al^{3+}$), associado com uma menor similaridade com K e P. As demais variáveis formam um segundo grupo associando CTC, MO e as bases Ca^{2+} e Mg^{2+} com o pH. A MO tem boa correlação com a CTC e SB, demonstrando sua importância na disponibilidade das bases e conseqüente contribuição para a fertilização do solo. O pH através de uma elevada correlação negativa com Al^{3+} descreve uma situação de disponibilidade desse íon, o que pode provocar prejuízos no desenvolvimento da vegetação, devido à sua toxicidade. O pH ainda possui boa correlação com V%, indicando aumento na disponibilização de nutrientes

29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

em baixa concentração de H^+ , devido à preferência de ligação desse íon nas reações de troca (Fonseca, 1999).

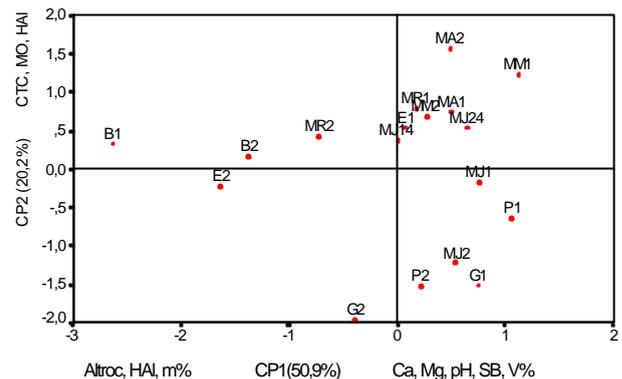


Figura 1. Inserir aqui título de figura.

A fertilidade do solo nas áreas de plantações nativas (MM, MJ, MJ1 e MA) foi, de modo geral, superior à do solo sob as plantações exóticas, apresentando quantidades elevadas de P disponível ($6,13 \text{ mg Kg}^{-1}$ na MN) e de cálcio trocável ($7,66 \text{ cmol}_c.\text{dm}^{-3}$ na MN), uma das maiores soma de bases trocáveis (SB), $11,12 \text{ cmol}_c.\text{dm}^{-3}$. Elevada CTC, $9,86 \text{ cmol}_c.\text{dm}^{-3}$, abaixo apenas da área de *Eucalyptus citrodora*. Também foram verificadas baixas quantidades de alumínio trocável (entre $0,05$ e $0,18 \text{ cmol}_c.\text{dm}^{-3}$) e as maiores quantidades de matéria orgânica (MO), consideradas elevadas, chegando a $112,3 \text{ g kg}^{-1}$ de solo.

Conclusões

Plantios heterogêneos mostraram excelente restabelecimento das condições originais do solo, não sendo possível verificar diferença significativa quando comparadas à mata remanescente, mostrando esse ser o melhor meio de recuperação local da fertilidade do solo. Todas as áreas de reflorestamento, exceto *Mimosa scabrella*, proporcionaram diminuição na quantidade de alumínio trocável, deixando-o menos tóxico. Os solos sob *Pinus elliotti* e *Grevílea robusta* apresentaram melhores características quanto à fertilidade e dentre os plantios homogêneos foram os que se mostraram capazes de imobilizar o alumínio trocável.

Agradecimentos

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Ao Departamento de Agronomia-UEL..

¹ Fonseca, A. C., J. C. *Heroazo e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999, 340p.*