



CIRCULAR TÉCNICA Nº 23

PBP/1.4 (Arquivar nesta pasta)

FERTILIZAÇÃO FLORESTAL

1. INTRODUÇÃO

Aspectos Gerais

O desenvolvimento das árvores é a expressão de muitos processos fisiológicos. Dessa forma, para que haja maior evolução no campo da fertilização florestal é fundamental que sejam realizados maiores estudos sobre a fisiologia das árvores. Assim, estudos nutricionais, dando-se atenção especial ao desenvolvimento do sistema radicular e processos metabólicos da absorção e utilização dos nutrientes devem ser realizados com maior ênfase.

Como existem limitações econômicas ao uso de fertilizantes, as pesquisas devem ser dirigidas no sentido de determinar genótipos adaptados a solos deficientes, bem como aqueles capazes de utilizar ao máximo os nutrientes disponíveis.

Devemos lembrar também que a fertilização não atua apenas sobre o desenvolvimento das árvores, mas influi também nas propriedades químicas e morfológicas da madeira. Maiores estudos devem ser realizados sobre os efeitos da fertilização na qualidade da madeira, principalmente das espécies de rápido crescimento, vegetando sob curtas rotações, com uma elevada porcentagem de madeira juvenil.

No que diz respeito à avaliação dos efeitos dos nutrientes sobre as florestas, devemos lembrar que nenhum método isolado é eficiente. As avaliações devem, portanto ser realizadas utilizando-se todas as técnicas de diagnose disponíveis (análise foliar, análise de solo, sintomas visuais, experimentos de vaso e experimentos de campo).

2. FERTILIZAÇÃO DE MUDAS

A terra utilizada para o preenchimento dos recipientes é, geralmente, de sub-solo. Trata-se portanto de uma material mais pobre em nutrientes minerais.

A complementação da fertilidade desse solo pode ser feita pela incorporação de adubo mineral antes da semeadura ou pela fertilização em cobertura através de regas.

A incorporação do adubo antes da semeadura pode dar bons resultados em termos de crescimento das mudas. Todavia, devido à dificuldade de homogeneização da mistura adubo-solo, muitas vezes ocorrem diferenças no desenvolvimento das mudas quando se utiliza esse sistema.

Os melhores resultados têm sido obtidos quando se efetua a aplicação do adubo em cobertura através de regas. Nesse caso, recomenda-se fracionar a dosagem, aplicando-se o adubo em 4 a 5 vezes o que permite um perfeito controle do crescimento das mudas, podendo-se apressá-lo ou retardá-lo através das aplicações de adubo.

Para os dois métodos de aplicação do adubo apresentados, recomenda-se a utilização de 2,5g de NPK 10:34:6 por muda.

3. FERTILIZAÇÃO MINERAL NA CULTURA FLORESTAL

De acordo com os resultados que vêm sendo mostrados através da experimentação nos reflorestamentos, em andamento através do IPEF, as indicações de um modo geral são as seguintes:

3.1 – Os eucaliptos respondem bem à fertilização mineral nas seguintes fases: na produção de mudas, aplicada no momento do plantio e no início da brotação das touças. Eucaliptais já formados, no geral, respondem muito pouco.

Esses resultados concordam com aqueles obtidos em outros países, principalmente na Austrália, onde se tem observado que, apesar de existir um acréscimo de desenvolvimento quando se efetua a fertilização em eucaliptais já formados, não se consegue atingir os mesmos índices de crescimento dos povoamentos que receberam fertilização por ocasião do plantio.

3.2 – No campo, as maiores e mais rápidas respostas são obtidas pela incorporação do adubo ao solo, especialmente o fosfatado.

3.3 – A aplicação do fertilizante fosfatado no plantio deve ser, de preferência, a lance seguida de incorporação por gradagem.

3.4 – Como fontes de fósforo, tem mostrado melhores resultados as fosforitas, hiperfosfatos e termofosfatos. O fosfato solúvel é, geralmente, muito fixado pelo solo.

3.5 – Há conveniência de calagem especialmente em solos muito ácidos, pobres em cálcio e magnésio e ricos em alumínio livre.

No que diz respeito à calagem devemos lembrar também que sua aplicação apesar de, muitas vezes, não chegar a corrigir a acidez do solo, auxilia na absorção dos elementos, principalmente fósforo.

3.6 – Os pinus, no geral, respondem menos à fertilização que os eucaliptos, mas os incrementos de volume podem chegar a 20% ou mais sobre solos muito pobres. As melhores respostas têm sido mostradas à aplicação de calcário (Ca e Mg), de fósforo e de potássio. O nitrogênio adicionado, em muitos casos, tem reduzido o crescimento, fato este observado também em experimentações realizadas na Austrália.

O fosfato deve ser aplicado não em cova, mas em sulco de plantio ou de preferência a lançar sobre toda a superfície e seguida de incorporação por gradagem. Em condições de extrema pobreza de solo, os pinus podem crescer mais que os eucaliptos.

Ainda no que diz respeito à resposta do pinus a adubação, devemos considerar que a Nova Zelândia tem se observado acréscimos acentuados na produção de madeira, após a fertilização com uréia por ocasião do primeiro desbaste. Esses acréscimos observados ocorrem no terço superior da árvore, tendendo a melhorar o fator de forma.

3.7 – Há ainda muita contradição nas respostas à adubação em nosso meio, necessitando-se de uma ampliação e de um aperfeiçoamento na sua pesquisa e experimentação. Um dos problemas sérios é a falta de homogeneidade dentro do terreno onde se instalam os ensaios. Outro é a grande variação no material genético que muitas vezes se utiliza para realização do ensaio. O controle nas aplicações das adubações previstas nos projetos experimentais, também tem sido em muitos casos fator limitante para o bom andamento dos ensaios.