



TRATAMENTO DE MADEIRA NA PROPRIEDADE RURAL

EMATER
Minas Gerais

Este folheto indica a maneira de preparar uma solução imunizadora para tratamento de madeira roliça de Eucalipto e Pinus com a compra em separado dos ingredientes, de forma a baratear seu custo.

ESCOLHA DO LOCAL PARA TRATAMENTO

Para esta imunização **CASEIRA** de madeira, o local de tratamento deve ser coberto, para que a chuva e o sol não atrapalhem o processo, e aberto nas laterais, para que os vapores dos produtos químicos exalem com facilidade. Deve também ser afastado de habitações e protegido de animais.

PREPARO DO MATERIAL

Para colocar a madeira e a solução imunizadora, deve-se usar um tambor padrão de 200 litros, com diâmetro interno aproximado de 57 cm. É importante o uso desse tipo de tam-

bor, porque os cálculos das quantidades de madeira e dos ingredientes foram feitos com base nesse padrão.

Será usado o dicromato de sódio como fornecedor de cromo, por ser este mais barato que o dicromato de potássio. O material para preparo de 100 litros da solução preservadora, chamada de CCB (cromo, cobre, boro), é o seguinte:

- 1900 gramas de dicromato de sódio (cromo)
- 1700 gramas de sulfato de cobre ou sulfato cúprico (cobre)
- 1200 gramas de ácido bórico (boro)



RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA



Usar máscara, luvas, avental e botas para o manuseio dos produtos químicos, seguindo todas as orientações do fabricante, contidas no rótulo do produto. Lembrar que o cromo contido no Dicromato de Sódio é um metal pesado, que não é eliminado pelo corpo. Havendo contato continuado com a pele, esse elemento químico irá se acumulando, podendo provocar sérias conseqüências para a saúde humana e animal.

Para consumir restos da solução imunizadora, recomenda-se usar algumas peças de madeira para absorção dos resíduos, de forma a evitar o descarte no solo, o que pode provocar sua contaminação.

PREPARO DA MADEIRA



Deve ser usada madeira roliça, reta, e de preferência sem nós, com diâmetro entre 7,5 e 15 cm, e comprimento máximo de 2,50m. Quanto menor for diâmetro, melhores serão os resultados do tratamento. Não usar madeira rachada ou serrada. Furos na madeira devem ser feitos somente após o tratamento.

Para madeira com diâmetro de 12 cm, aproximadamente 15 peças poderão ser tratadas em cada carga do tambor metálico.

Quando a madeira for usada fincada no chão, em pé e ao ar livre, o seu topo deve ser cortado em chanfro ou bisel, para que a água da chuva, ao cair, escorra e não se acumule em cima da peça.

Neste processo só a madeira roliça verde poderá ser usada, uma vez que há substituição de seiva da planta pela solução imunizadora. Não usar madeira serrada ou lascada. À medida que a seiva do tronco for se evaporando pela parte de cima, a solução imu-

nizadora estará penetrando pela parte de baixo do tronco pelo processo chamado de "capilaridade". Além disso, haverá uma penetração lateral na área dos troncos que estiverem imersas na solução, pelo processo de "difusão". O tratamento deve de preferência ser realizado logo depois do corte da madeira, e no máximo 24 horas depois.

Em qualquer caso, a madeira deve ser descascada no próprio local de tratamento, porque é importante que imediatamente após a retirada da casca, as peças sejam colocadas na solução imunizadora.

Uma forma prática de descascar o eucalipto é bater no tronco com um martelete de madeira, fazendo com que a casca fique solta e possa ser puxada. Deve-se tomar cuidado para não lascas a madeira.

PREPARO E MISTURA DOS INGREDIENTES



Em um tambor separado, colocar o dicromato de sódio, o sulfato de cobre e o ácido bórico nas quantidades indicadas, adicionando água suficiente para formar uma pasta.

Continuar a adicionar água, agitando com uma pá de madeira sem parar até a completa dissolução dos ingredientes, e inteirar os 100 litros.

PROCEDIMENTOS PARA O TRATAMENTO



Colocar a madeira no tambor de tratamento e, com carga completa, adicionar a solução imunizadora até atingir 55 cm da altura. Colocar uma camada de 1 cm de óleo (queimado) de motor sobre a solução, para diminuir sua evaporação, o que é muito importante. A quantidade de óleo necessária vai variar conforme a carga de madeira.

A partir desse momento, haverá absorção da solução imunizadora pela madeira, e portanto é necessário completar, diariamente, o nível até os 55 cm de altura com essa solução (não usar água), anotando a quantidade de litros acrescentada.

NOTE BEM: Somente deverão ser anotados os litros de solução imunizadora acrescentados DEPOIS de colocado o volume inicial de 55cm de altura. Essa quantidade que estará sendo adicionada corresponde ao volume de solução imunizadora em absorção pela madeira.

O correto tratamento das peças acontecerá quando tiver sido adicionada a litragem de solução imuniza-

dora indicada na **tabela abaixo**. Acabando a solução imunizadora, antes de completado o tratamento, preparar nova receita, com a mesma quantidade de produtos.

O tempo para absorção da quantidade indicada da solução imunizadora variará conforme a temperatura ambiente, a umidade, etc., devendo acontecer em mais ou menos dez dias. Lembrar entretanto que, não havendo a absorção da quantidade recomendada da solução imunizadora, o tratamento não estará completo.

Terminada essa fase, para peças que ficarão ao ar livre, recomenda-se proporcionar uma proteção adicional da parte superior. Para tanto, inverter as peças, deixando-as de cabeça para baixo na solução imunizadora por três dias.

TABELA DE SOLUÇÃO IMUNIZADORA A SER ABSORVIDA POR CARGA DE TAMBOR, COM DIÂMETRO INTERNO DE 57 cm

PARA EUCALIPTO

COMPRIMENTO DAS PEÇAS EM METROS	VOLUME DA SOLUÇÃO A SER ABSORVIDO EM LITROS (aproximadamente)
1,80	70
2,00	78
2,20	86
2,50	97

PARA EUCALIPTO

COMPRIMENTO DAS PEÇAS EM METROS	VOLUME DA SOLUÇÃO A SER ABSORVIDO EM LITROS (aproximadamente)
1,80	70
2,00	78
2,20	86
2,50	97

EMPILHAMENTO E SECAGEM



Para secar, as peças devem ser empilhadas de forma gradeada, para que haja bastante ventilação.

Aguarde 30 dias para usar as peças, mesmo que pareçam secas. Neste período os produtos químicos estarão reagindo e se fixando na madeira. Fazendo o tratamento corretamente, espera-se um aumento de três a cinco vezes em sua durabilidade.

OBSERVAÇÕES

Os procedimentos descritos neste material referem-se a procedimentos CASEIROS, impróprios para produção em maior escala.

A formulação aqui indicada atinge um amplo espectro de agentes que danificam a madeira, mas não a todos.

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Mourões preservados para cercas – Norma registrada da ABNT NBR 9480** – Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. 1986. 18p.

HUNT, G. M.; G. A. GARRAT. **Wood Preservation**, 2ª ed. New York: McGraw Hill, 1953. 417p.

WEHR, Jan Peter Paul, **Tratamento de madeiras por banho frio e substituição de seiva**. In: Anais do II Encontro Brasileiro em Preservação de Madeiras. 1982.

SILVA, José de Castro; LELES, José Gabriel de. **Considerações sobre a durabilidade natural e os métodos práticos de preservação de madeira**. In: 70a Semana do Fazendeiro, Viçosa.: UFV, 1999.12p.

Eng. Florestal M.Sc.

Ivo Pera Eboli

Departamento Técnico da Emater–MG

Fotos: Carlos Magno de Mesquita
Escritório Local da EMATER-MG/
Paraguaçu

Julho/2020

Série	Ciências Agrárias
Tema	Agricultura
Área	Silvicultura