

Cuidados

Esta calda é pouco tóxica. Ainda assim, recomenda-se a utilização de equipamentos de proteção individual, evitando o contato com a pele. O trabalhador deverá lavar-se em água corrente após a aplicação da calda. Não se deve comer o que foi pulverizado sem antes lavar bem.

Para plantas novas, ou em brotação ou floração, diluir a calda bordalesa, acrescentando mais 10 litros de água (concentração de 0,5%). Evite aplicar em horários de sol quente. Recomenda-se aplicar a calda bordalesa em pequenas áreas teste nas condições locais (espécie, cultivar, estágio de desenvolvimento, condições climáticas) da cultura que será tratada, para verificar se ocorre fitotoxicidade.

Para evitar o excesso de cobre no solo (toxidez), algumas certificadoras limitam a utilização do elemento em 3 kg/ha/ano, ou 12 kg de sulfato de cobre com 25% de cobre.

Na cultura da goiabeira, evitar a aplicação da calda bordalesa após o fruto ter atingido o tamanho de 2 cm de diâmetro, pois causará fitotoxicidade, apresentando manchas no fruto.

Para evitar corrosão, os equipamentos e metais podem ser lavados com solução aquosa de 25% de ácido acético (vinagre) mais duas colheres de chá de óleo mineral.



Texto: Eng. Agrôn., Dr. Ivo de Sá Motta
Foto: João Carlos Taffarel
Dourados, MS
2008



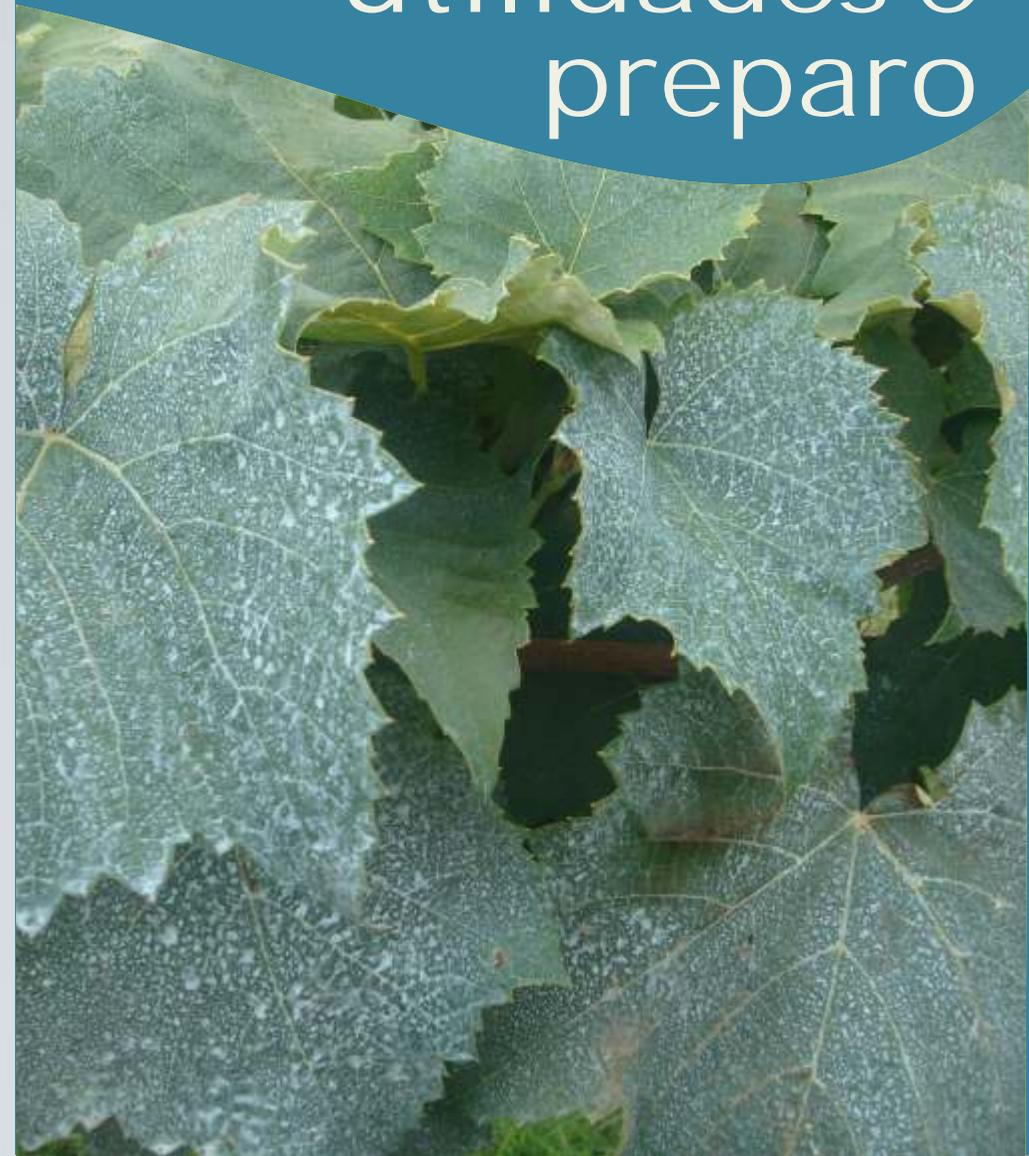
Agropecuária Oeste

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS
Telefone (67) 3416-9700 Fax (67) 3416-9721
www.cpao.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Calda Bordalesa: utilidades e preparo



Agropecuária Oeste

Calda Bordalesa: Utilidades e Preparo

Utilidades

A calda bordalesa foi utilizada, pela primeira vez, por volta de 1882, em Bourdeaux, na França, para controlar o míldio em videira.

É um insumo utilizado em hortas e pomares orgânicos, devido a sua eficiência, principalmente em controlar várias doenças causadas por fungos (míldio, ferrugem, requeima, pinta preta, cercosporiose, antracnose, manchas foliares, podridões, entre outras) em diversas culturas, tendo efeito secundário contra bacterioses. Tem também efeito repelente contra alguns insetos, tais como: cigarrinha verde, cochonilhas, trips e pulgões.

O seu uso é permitido na agricultura orgânica porque os seus componentes, sulfato de cobre e cal, são pouco tóxicos, além de contribuir para o equilíbrio nutricional das plantas, fornecendo cálcio e cobre.

Existem formulações prontas do produto no comércio, porém, pela facilidade de preparo, eficiência e economia, compensa a sua preparação caseira.

Ingredientes

(Para 10 litros de calda bordalesa a 1%)

- **Sulfato de cobre** 100 gramas
- **Cal virgem** 100 gramas*
- **Água** 10 litros

*Observação: se for cal hidratada, utilizar 180 gramas.

Equipamentos Necessários

- **1 balança com capacidade para 125 gramas**
- **1 balde plástico com capacidade de 5 litros**
- **1 balde plástico com capacidade de 10 litros**
- **1 peneira fina**
- **1 pá de madeira**
- **1 coador de pano (organza ou voal)**
- **1 faca de aço (não inox) ou peagâmetro ou papel indicador.**

Preparo

Em um balde de plástico, com 5 litros de água, dissolver 100 gramas de sulfato de cobre. A dissolução pode ser facilitada num pouco de água quente ou se o sulfato for colocado no dia anterior, num saquinho de pano ralo, suspenso, bem próximo à superfície da água.

Noutro balde, com capacidade para 10 litros, “apagar” as 100 gramas de cal virgem, adicionando-lhe vagorosamente a água, até obter uma pasta pouco consistente. Obtida esta pasta, continua-se colocando água, até completar 5 litros do chamado “leite de cal”. Em seguida, despejar os 5 litros da solução de sulfato de cobre no balde com “leite de cal”, agitando a mistura com auxílio de uma pá de madeira.

Neste momento, antes de aplicar o produto na planta, é necessário fazer o teste da acidez. A calda bordalesa deverá ser aplicada com pH na faixa de 8 a 9. Quando a quantidade de cal é insuficiente para saturar o sulfato de cobre, devido a um baixo teor de óxido de cálcio, a calda permanecerá ácida e poderá queimar as folhas pulverizadas.

Para o teste da acidez, pode-se utilizar aparelho peagâmetro ou papel indicador, porém o teste da faca não inoxidável é mais prático. Consiste em pingar três gotas sobre a lâmina da faca (bem limpa), e aguardar três minutos. Se no local da gota formar uma mancha avermelhada, é sinal que a calda está ácida. Neste caso será necessário acrescentar em torno de mais 20 gramas de cal, para os 10 litros de calda, a fim de corrigir esta acidez.

Estando a calda com o pH adequado, coar os 10 litros preparados, em peneira fina e/ou pano ralo, para evitar entupimento, e abastecer o pulverizador.

Depois de pronta, a calda tem validade por até três dias. Para melhor aderência da calda na planta pode-se utilizar espalhantes adesivos naturais, tais como 1 colher de sopa rasa de açúcar (10 a 15 gramas) ou 1 copo de leite desnatado (200 ml), para os 10 litros de calda.

É importante que o equipamento pulverizador seja capaz de propiciar uma distribuição uniforme das gotas sobre a planta, inclusive na parte inferior das folhas, promovendo uma boa cobertura da calda bordalesa; desta forma, sendo mais eficiente na prevenção de doenças.