



CALDA BORDALESA

utilidades e preparo

É um insumo utilizado em hortas e pomares orgânicos, em função de sua baixa toxicidade e alta eficiência, principalmente em controlar várias doenças causadas por fungos (míldio, ferrugem, requeima, pinta-preta, antracnose, cercosporiose, manchas foliares, podridões, etc.) em diversas culturas (tomateiro, videira, entre outras), tendo efeito secundário contra bacterioses. Também tem efeito repelente contra alguns insetos, tais como cigarrinha-verde, cochonilhas, trips e pulgões.

Ingredientes

Para cada 10 litros de calda bordalesa a 1%:

-  **Sulfato de cobre:** 100 gramas
-  **Cal virgem:** 100 gramas (se for cal hidratada utilizar 180 gramas)

Equipamentos necessários

- 1 balança com capacidade para 150 gramas
- 1 balde com capacidade para 5 litros
- 1 balde com capacidade para 10 litros
- 1 peneira fina
- 1 pá de madeira
- 1 coador de pano (organza ou voal)
- 1 faca de aço (não inox) ou papel indicador

Preparo

- 1** Em um balde de plástico, com 5 litros de água, dissolver 100 gramas de sulfato de cobre. A dissolução pode ser facilitada utilizando um 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.
- 2** Em outro balde com capacidade para 10 litros, “apagar” as 100 gramas de cal virgem, adicionando-lhe vagarosamente 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.
- 3** Antes de aplicar o produto na planta é necessário fazer o teste de 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.
- 4** 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 20 gramas de cal, para os 10 litros de calda, a fim de corrigir esta acidez.

5 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.

6 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 (200ml), para os 10 litros de calda.

7 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.

Cuidados

1 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.

2 Para plantas novas, 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.

3 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.

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

5 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:

Ivo de Sá Motta (Eng.-agrôn., pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS)

2ª edição

On-line (2016)

Dourados, MS

Embrapa

Agropecuária Oeste

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó
Caixa Postal 449 - 79804-970 Dourados, MS
Telefone (67) 3416-9700 Fax (67) 3416-9721
www.embrapa.br