



LFT5860 – CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS DE PLANTAS

Uso atual de Calda Sulfocálcica e Calda Bordalesa

Discentes: Cláudia A. Almeida
Jacson Ferreira

**PIRACICABA/SP
MARÇO-2017**

Calda Sulfofocálcica (CaO) + (S)

Fungicida

Acaricida

Inseticida

Fertilizante

Adaptada de Paulus et al. (2000)

Concentração inicial da calda (°Bé)	Concentração final desejada da calda (°Bé)									
	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,8	0,5	0,3
33	9,4	10,9	12,9	16,5	20,2	27,3	41,4	52,0	84,0	142,0
32	9,0	10,5	12,4	15,8	19,3	26,2	38,7	50,0	81,0	137,0
31	8,6	9,9	11,9	15,2	18,5	25,1	38,1	48,0	77,0	131,0
30	8,2	9,5	11,3	14,5	17,7	24,0	36,5	46,0	74,0	129,0
29	7,8	9,1	10,8	13,9	17,0	23,0	34,8	44,0	71,0	120,0
28	7,4	8,7	10,3	13,2	16,2	21,9	33,3	42,0	68,0	116,0
27	7,1	8,3	9,8	12,6	15,4	20,9	31,9	40,0	65,0	110,0
26	6,7	7,8	9,3	12,0	14,6	19,9	30,4	38,0	62,0	105,5
25	6,4	7,4	8,9	11,4	13,9	18,9	29,0	36,0	59,0	101,0
24	6,0	7,0	8,4	10,8	13,1	18,1	27,9	34,2	57,0	96,0
23	5,6	6,6	7,9	10,1	12,2	17,0	25,8	32,3	53,0	90,0
22	5,3	6,2	7,5	9,6	11,8	16,2	24,7	31,0	51,0	86,0
21	5,0	5,8	7,1	9,1	11,2	15,3	23,3	29,5	48,0	82,0
20	4,7	5,5	6,6	8,5	10,5	14,4	22,0	28,0	45,0	77,0



Aplicação de calda sulfocálcica:

Recomendações de aplicações da calda sulfocálcica conforme a cultura.

Culturas	Doenças e insetos	Concentração (Bé)	Época de aplicação
Alho e cebola	Ferrugem e tripes	0,3	Iniciar após 50 dias do plantio
Cáqui, pereira, macieira, videira	Fungos e colchonilhas	4,0	Fase de dormência
Citrus	Feltro, rubelose, acaros e colchonilhas	03 – 05	Aplicar molhando bem as partes internas das plantas antes da brotação e após a poda
Citrus	Bicho furão e larva minadora	05 - 08	Aplicação no verão ao surgirem os sintomas, porém aplique nas horas mais frescas e em brotação com mais de 15 dias
Ervilhas, favas e feijões	Ferrugem	0,3	Fase de crescimento
Figo	Ferrugem	0,3	Fase de crescimento
Macieira e pereira	Sarna e monila	0,5	Fase de crescimento
Pessegueiro	Varias	3,5	Fase de dormência

Adaptado de Abreu Junior (1998); Paulus et al (2000); Polito (2000b); Burg e Mayer (2002)

Ativ
Acess

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA

CONTROLE DO INÓCULO INICIAL PARA REDUÇÃO DOS DANOS PELA PODRIDÃO-‘OLHO-DE-BOI’ EM MACIEIRAS¹

ROSA MARIA VALDEBENITO-SANHUEZA², PIÉRRRI SPOLTI³,
EMERSON MEDEIROS DEL PONTE⁴

Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 32, n. 4, p. 1044-1054, Dezembro 2010

TABELA 1 - Eficiência de fungicidas aplicados no repouso das macieiras na incidência da podridão-‘olho-de-boi’ em maçãs ‘Pink Lady’[®]. Vacaria-RS. 2006/07 – 2007/08.

Fungicidas	Controle da podridão ‘olho de boi’ (%) em dois ciclos									
	Frutos no chão		Frutos na planta		Infecção latente		Câmara fria		Total ^x	
	06/07	07/08	06/07	07/08	06/07	07/08	06/07	07/08	06/07	07/08
CS	40,0	43,2	93,6	14,1	100,0	0,0	26,7	26,6	50,6	33,7
OC _o	3,0	32,0	43,1	51,7	0,0	56,6	0,0	32,0	6,2	35,1
HC	12,6	17,2	12,3	47,7	50,0	3,3	8,4	29,7	11,8	25,8
OC _u	5,1	43,0	81,1	51,2	0,0	16,6	15,0	64,5	25,1	50,6

^k Tratamentos erradicantes avaliados: calda sulfocálcica (CS), oxiclureto de cobre (OC_o), hidróxido de cobre (HC), óxido cuproso (OC_u) e testemunha (Test.). ^x Valor obtido pelo somatório dos danos observados nos frutos no chão, frutos na planta e após o período de três meses em armazenamento frigorificado. ^y Infecção detectada pela incubação de frutos assintomáticos a 25 °C por 30 dias.

^w Médias comparadas pela diferença mínima significativa (DMS, $P < 0,05$).

CS = Calda sulfocálcica

OC_o = Oxiclureto de cobre

HC = Hidróxido de cobre

OC_u = Óxido cuproso

[] 30° Bé (3,0%)

Cuidados

- Não deve ser misturada com produtos fosforados;
- Esperar intervalos de no mínimo 15 dias após aplicação de sulfocálcica para aplicar calda bordalesa e óleo mineral;
- Não aplicar sulfocálcica em plantas da família das cucurbitáceas devido a fitotoxidez;
- Deve-se evitar aplicação em floradas;
- Não aplicar sulfocálcica quando houver previsão de geadas ou com temperaturas superiores a 32° C.

Calda Bordalesa (CuSO₄) + (CaO)

Fungicida

Bactericida

Fertilizante

Controle de doenças de frutíferas por diversas concentrações de bordalesa

Cultura	Doença	Sulfato de cobre	Cal virgem	Água (litros)
Abacateiro	Míldio Oídio	100g a 200g	100g a 200g	20
Caqui	Antracnose Cercosporiose Mycosferela	60g a 100g	300g a 450g	20
Citros (laranja, bergamota outros)	Verrugose Melanose	60g a 120g	30g a 60g	20
Figueira	Antracnose Ferrugem Podridões	80g a 160g	80g a 160g	20
Goiabeira	Ferrugem Verrugose	60g a 120g	60g a 120g	20
Macadâmia	Manchas foliares	100g a 200g	100g a 200g	20
Mangueira	Antracnose	100g a 200g	100g a 200g	20
Maracujazeiro	Bacteriose Verrugose	40g a 80g	40g a 80g	20
Nespereira	Entomosporiose Manchas foliares	80g a 160g	80g a 160g	20
Pera	Entomosporiose Sarna Podridões	40g a 80g	80g a 160g	20
Videira (uva Niágara)	Míldio Manchas	100g a 120g	80g a 160g	20

Frutíferas: Aplicar desde a fase de vegetação até a fase de maturação das frutas com intervalos de 10 a 15 dias entre uma aplicação e outra.

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA

Controle de doenças de hortaliças por diversas concentrações de bordalesa

Cultura	Doença	Sulfato de cobre	Cal virgem	Concentração	Quando aplicar a calda
Cebola	Mancha púrpura Manchas foliares	100g	100g	0,5%	Início da doença.
		200g	200g	1%	
Chicória	Míldio Podridão-de-sclerotinia	50g	50g	0,25%	Início da doença.
		100g	100g	0,5%	
Couve	Míldio Alternaria	50g	50g	0,25%	Início da doença.
		100g	100g	0,5%	
Cucurbitácea	Míldio Antracnose	30g	30g	0,15%	Início da doença.
		60g	60g	0,3%	
Morango	Micosferela Antracnose	50g	50g	0,25%	Início da doença.
		100g	100g	0,5%	
Pepino	Míldio Manchas foliares	50g	50g	0,25%	Início da doença.
		100g	100g	0,5%	
Repolho	Míldio Alternaria	50g	50g	0,25%	Início da doença.
		100g	100g	0,5%	
Solanáceas	Pinta-preta Podridões	80g	80g	0,4%	Início da doença.
		160g	160g	0,8%	
Tomate	Requeima Pinta-preta Septoriose	100g	100g	0,5%	20-30 dias após o plantio até o início da frutificação.
		200g	200g	0,3%	

Hortaliças: aplicação semanal, exceto para o tomate que deve ser quinzenal

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA

Elevated Soil Copper Content in a Bohemian Vineyard as a Result of Fungicide Application

CHRISTOPHER ASH¹, OLDŘICH VACEK², ONDŘEJ JAKŠÍK¹, VÁCLAV TEJNECKÝ¹

and ONDŘEJ DRÁBEK¹

Soil & Water Res., 7, 2012 (4): 151–158

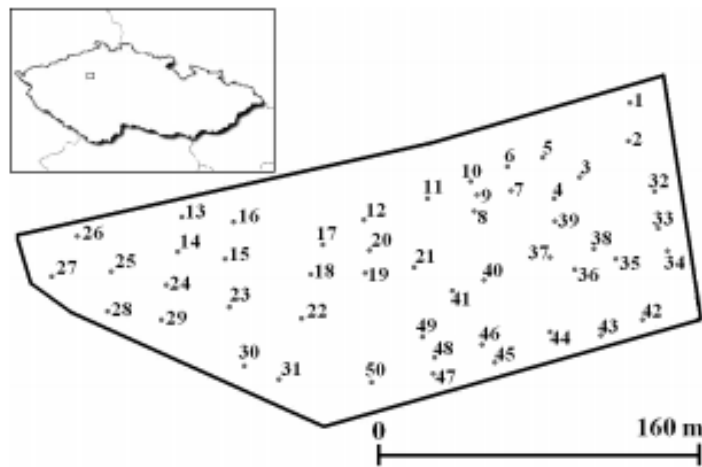


Figure 1. Vineyard outline map and sampling points

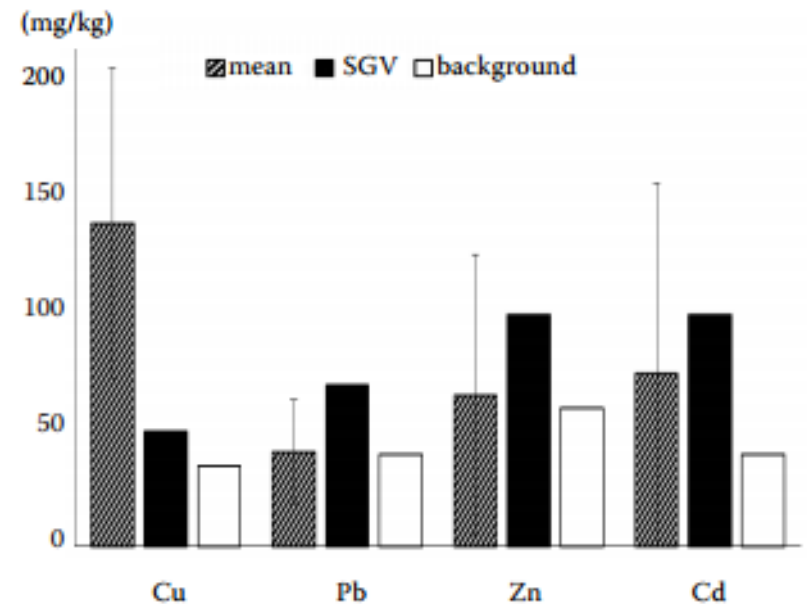


Figure 2. Mean soil potentially toxic elements (PTE) compared to soil guideline values (SGV) and background concentrations of the Czech Republic

Cuidados

- A calda bordalesa deve ser usada, respeitando as recomendações para cada cultura;
- Após a aplicação da calda, deve-se respeitar um intervalo de 25-30 dias para aplicar a calda sulfocálcica, não misturar óleo de origem mineral e vegetal;
- Recomenda-se que a calda pronta seja aplicada no mesmo dia de preparo, nas horas mais frescas do dia e de preferência em dias sem a ocorrência de chuvas;
- Recomenda - se que sejam feitas observações preliminares em poucas plantas, considerando o local, clima, cultivar;
- Algumas pesquisas observaram sintomas de toxidez em plantas de videira quando aplicadas doses de 0,8% de calda bordalesa;
- Usar equipamento de proteção individual.

Obrigado pela Atenção!