

Manejo de Doenças em Cultivo Protegido de uvas finas de mesa

Uva de mesa
Principais doenças
Como controlar

Lucas da R, Garrido
Fitopatologia

Embrapa

Uva e Vinho

Maior sombreamento

Redução do
molhamento, vento, UV

Ambiente

DOENÇA

Menor incidência de
míldio, Glomerella e
podridão-ácida

Proteção contra
granizo e chuva;
Menor degradação
dos produtos

Patógeno

Hospedeiro

Maior incidência de
oídio, Botrytis,
mancha-das-folhas

Resíduos de
agrotóxicos

Embrapa

Cultivo sem cobertura

X

Cultivo Protegido



ALIMENTAÇÃO/QUALIDADE DE VIDA

Os 12 alimentos a consumir apenas se forem orgânicos

🕒 JULHO 17, 2015 👤 MEGABEM 💬 7 COMENTÁRIOS

O [post do morango](#), publicado nesta terça-feira, 14 de julho, teve uma boa repercussão. Eu acho isso ótimo, pois a informação contida nele é de extrema importância e deve ser compartilhada com todos. Se você ainda não leu, clique [aqui](#) para ler o post. Muita gente não sabia deste perigo!

Aproveitando o gancho, acho interessante compartilhar com vocês uma lista muito importante: os 12 alimentos que só devemos consumir se forem orgânicos. No final do post também coloquei a lista dos 15 alimentos que seriam seguros para consumir na versão não-orgânica.

Um estudo conduzido por Cynthia Curl, da Universidade de Washington, descobriu que pessoas que consumiam vegetais orgânicos com frequência apresentavam significativamente menos resíduos de inseticidas no seu organismo do que aquelas que afirmaram nunca ou raramente consumir orgânicos. E olha que o grupo que consumia alimentos orgânicos consumia até 70% mais vegetais ou frutas do que o grupo que não consumia orgânicos!

A Environmental Working Group (EWG), uma organização ambiental americana sem fins lucrativos, realizou um estudo com 48 frutas e legumes, em relação à quantidade de resíduo de agrotóxicos detectável nestes alimentos. A análise foi feita em mais de 34.000 amostras colhidas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e pela Food and Drug Administration. Os resultados serviram de base para a emissão da lista de alimentos chamada 'dirty dozen' (a dúzia suja) e 'clean fifteen' (os quinze limpos).

**Devemos consumir orgânicos
resíduos de agrotóxicos: alto**



Uva



Nectarina



Morango



Pimentão



Batata



Salsão



Maçã



Ervilha Torta



Pepino



Tomate



Pêssego



Espinafre



Repolho



Abacate



Toranja



Berinjela



Melão Cantalupo



Couve Flor



Ervilha Congelada



Kiwi



Manga



Cebola



Milho



Batata Doce



Abacaxi



Aspargo



Mamão Papaia

OS PERIGOS DA UVA

Página Inicial > CH+



Produção de uva: fonte de renda e de problemas para vinicultores da região nordeste do Rio Grande do Sul (foto: Flagstaffotos).

Um estudo inédito sobre o efeito de agrotóxicos em vinicultores do Rio Grande do Sul revelou altos índices de intoxicação. Análises feitas em 108 trabalhadores rurais da região nordeste do estado mostraram que todos apresentam danos em seu material genético. A pesquisa, que resultou de uma parceria entre a Universidade de Caxias do Sul (UCS) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi publicada recentemente na revista internacional *Mutagenesis*.

“Selecionamos para o estudo agricultores que trabalhavam com agrotóxicos há cerca de 30 anos”, diz a primeira autora do estudo, a geneticista Juliana da Silva, atualmente no Programa de Pós-graduação em Genética e Toxicologia da Universidade Luterana do Brasil, em Canoas (RS). A ideia era estudar os efeitos dessa exposição e avaliar os danos celulares que os trabalhadores vêm sofrendo.

Para isso, os pesquisadores analisaram o perfil genético de cada um dos produtores rurais. Foram utilizados três tipos de testes: o de mutagênese (para detectar lesões permanentes no DNA), o de estresse oxidativo (para detectar lesões oxidativas no DNA) e o de genotoxicidade (para detectar danos genéticos causados por fatores

Para isso, os pesquisadores analisaram o perfil genético de cada um dos produtores rurais. Foram utilizados três tipos de testes: o de mutagênese (para detectar lesões permanentes no DNA), o de estresse oxidativo (para detectar lesões oxidativas no DNA) e o de genotoxicidade (para detectar danos genéticos causados por fatores externos).

Os resultados não foram animadores. “Constatamos que, em média, 11% das células de cada agricultor apresentavam algum tipo de lesão no material genético”, conta Silva. Além disso, quase todos tinham cerca de seis vezes mais lesões no DNA do que os indivíduos do grupo controle (que não estiveram expostos à ação de agrotóxicos). “Por meio de análises sanguíneas, observamos que 51% dos produtores rurais apresentavam valores de estresse oxidativo acima dos padrões normais”, acrescenta. Problemas reprodutivos também foram identificados em cerca de 18% dos indivíduos testados.

Segundo Silva, um resultado curioso do estudo foi a constatação de que alguns agricultores são geneticamente menos vulneráveis à ação de organofosforados – o tipo mais perigoso de agrotóxicos. “Algumas pessoas têm um gene capaz de ‘metabolizar’ melhor o agrotóxico”, diz. Outras, entretanto, apresentam um genoma que as torna mais suscetíveis, capazes de se intoxicar com facilidade. A exposição a agrotóxicos pode causar muitos efeitos danosos à saúde humana, como leucemia, câncer de bexiga, problemas neurológicos, imunológicos ou endócrinos.

Equipamentos de segurança

Os pesquisadores advertem que a negligência quanto ao uso de equipamentos de segurança – máscaras, luvas e roupas especiais – é a principal responsável pelos danos genéticos. “O mais difícil não é convencer os produtores rurais a usar esses equipamentos. Eles até usam. Difícil é convencê-los a usar da maneira correta.”



Agricultor aplica fungicida em parreirais no interior de Caxias do Sul (RS). Foto: Luiz Chaves / *Correio Riograndense*.

Um dos problemas mais sérios é o uso inadequado da máscara. De acordo com Silva, os produtores costumam usar, indevidamente, um tipo de máscara com filtro externo. “Quando é externo, o filtro absorve parte do veneno pulverizado até se saturar e, após um tempo, fica totalmente encharcado. Assim, o agricultor não pode respirar e se vê obrigado a tirar o equipamento, ficando totalmente exposto e respirando o agrotóxico pulverizado.”

As máscaras com filtros internos – as mais indicadas – custam bem mais caro. “Então, mesmo que o agricultor tenha consciência de que precisa dela, nem sempre ele terá dinheiro para comprá-la.” A pesquisadora conta que, às vezes, até fraldas de bebê são usadas como máscara.

Cabe lembrar ainda que o nordeste do Rio Grande do Sul é uma região serrana. Assim, as áreas onde os produtores plantam uva são normalmente encostas de morros. E a fruta é colhida no verão, quando faz muito calor. “Nessas condições é difícil convencer os agricultores a usar um equipamento quente e pesado o dia inteiro, subindo e descendo morro. É uma tarefa difícil”, confessa Silva.

Cultivo Protegido com dificuldade no controle de doenças

Instalação do sistema em locais de cerração e orvalho;
Contato dos ramos com a parte de baixo do plástico;
Molhamento das partes vegetativas pela chuva;
Aplicação do produto após a infecção pelo patógeno;
Utilização inadequada de alguns fungicidas sistêmicos;
Excesso de adubação nitrogenada;

Cultivo Protegido

Resíduos

Aplicações próximas a colheita;

Maior número de aplicações;

Menor lavagem pela chuva;

Menor degradação pelo UV;



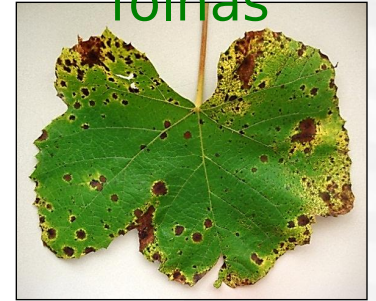
Oídio



Podridão-cinzenta



Mancha-das-folhas



Míldio



Medidas Recomendadas

Implantação do sistema em locais com boa exposição solar;
Manter a cobertura limpa;
Utilização de mudas com boa sanidade;
Eliminação dos restos da poda;
Tratamento de inverno;
Poda verde e manejo dos ramos;
Evitar excesso de nitrogênio;
Indução de resistência;
Proteção dos tecidos;



Indução de Resistência

Controle Biológico

Fosfito de potássio

Fosfito de magnésio

Biofertilizantes

Agromós

Trichoderma

Bacillus

Leite-crú

Bicarbonato de Sódio

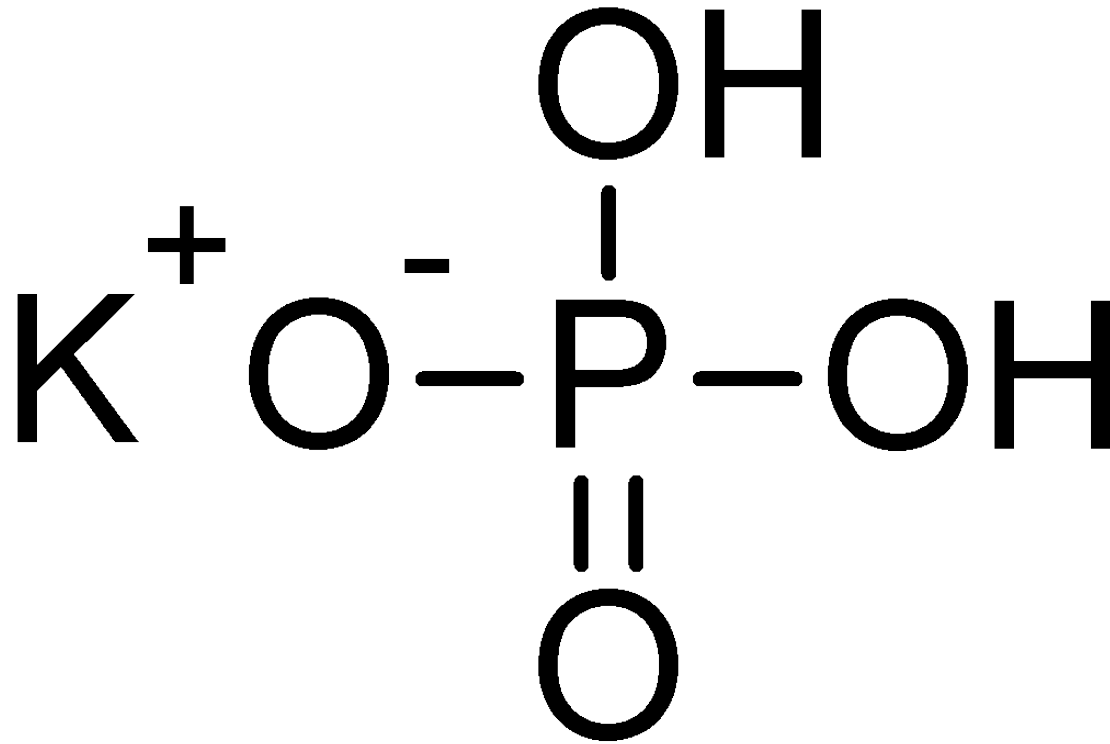
Gigamix

Fortific

Rocksill



Fosfitos



Benefícios

Rápida absorção e translocação pelo xilema e floema;
Liberação controlada do fósforo;
Aumento no desenvolvimento da planta e raízes;
Melhoria da qualidade dos frutos;
Melhoria da sanidade da planta;
Efetivo contra oomicetos;
Aumento da produção de fitoalexinas;
Múltiplos sítios de ação inibindo o desenvolvimento de isolados resistentes;
Baixa toxicidade ambiental;
Não deixa resíduos.



momentoAgro

CLIQUE E COMPRE AQUI

Lonas Plásticas - Filme Stretch - Telas de Sombreamento

Reparos no Filme Plastico para Estufa

Para maximizar a vida útil da cobertura plástica, reparar prontamente todos os furos ou rasgos com fita adesiva projetada para uso em filmes de polietileno.

Controle da Temperatura na Estufa

Temperaturas de estufa acima de 45 graus Celsius podem enfraquecer o filme de polietileno e comprometer a estufa. Para evitar internamente a temperaturas subindo para níveis excessivos, a estufa deve ser bem ventilada com aberturas externas. Pode-se utilizar um ventilador ou sistema de refrigeração por evaporação para tal finalidade.

Evitar Umidade Excessiva na Lona Agrícola Transparente

A umidade relativa do ambiente é influenciada por muitos fatores: densidade da planta e maturidade, práticas de irrigação, drenagem de piso, uso de concreto ou outras coberturas de solo que reduzam no solo evaporação de umidade, e troca de ar úmido quente interno para o ar mais frio do exterior. O uso do controle de gotejamento os filmes também podem ajudar a reduzir a adesão de gotículas de água, causada pela condensação da água na camada interna, cobrindo a água para que ela possa fluir para o chão ou para a calha.

Produtos Químicos Nocivos à Vida do Filme para Estufa

Deve-se evitar o contato do filme com produtos de PVC contendo "plastificantes" e cloro livre, que pode se deteriorar o filme para estufa. Observe que a queima de enxofre na estufa reduz significativamente a vida útil do filme e anula a garantia do material. Os produtos químicos listados abaixo são conhecidos por reduzir a vida útil do filme desativando os sistemas ultravioleta usados para proteja os filmes da degradação por UV. Nunca pulverize produtos químicos diretamente no filme de estufa. São considerados produtos químicos nocivos para a lona plástica: Banrot, Bromoxynil, Captan, Chloropicrin, Cloro Gasoso, Cloro, Chlorpyrifos, Cooper Sulfate, Diazinon, Dienochlor, Ditiocarbomatos, Fluvalinato, Formetanato, Cloridrato, Iprodiona, Mancozeb, Metham Sódio, metomil, PNCB, Tiosulfato de Prata e Vinclozolina.

Fungicidas

Metal	Cloro	Enxofre	Outros
Mancozeb	Clorotalonil	Mancozeb	Cimoxanil
Fosetil Al	Ciproconazole	Propineb	Azoxystrobin
Propineb	Difeconazole	Metiram	Cresoxim metílico
Metiram	Tebuconazole	Captan	Fenamidone
Propineb	Dimetomorf	Tiofanto metílico	Primetanil
Sulfato de cobre	Piraclostrobin	Dithianon	Benalaxil
Hidróxido de cobre	Captan	Folpet	Famoxadone
Oxicloreto de cobre	Metconazole	Imibeconazole	Trifloxystrobin
	Iprodione	Ciazofamida	Metalaxil
	Boscalida	Bentivalicarb isoprop.	
	Tetraconazole		
	Folpet		
	Imibeconazole		
	Procimidone		
	Ciazofamida		
	Zoxamida		
	Microbutanil		
	Triflumizol		
	Fluopicolide		

Durante o ciclo até dois meses antes da colheita

Doença	Produto
Podridão-cinzenta	Serenade 2 L/ha; Ecoshot 1,0 L/ha; Ecolife 1,0 L/ha; Boscalida + Cresoxim metílico 0,5 L/ha; Pirimetanil 2,0 L/ha
Oídio	Kaligreen 4,0 Kg/ha; leite cru (5 a 10%); Serenade 2 L/ha; Tebuconazole 1,0 L/ha; Difeconazole 0,1 L/ha; Boscalida + Cresoxim metílico 0,5 L/ha
Míldio	Fosfito de potássio, Fosfito de magnésio; biofertilizante 1 a 5 %; Agromós 1 L/ha; SoilSet 0,5 L/ha; CooperCrop 1,0 L/ha; Azoxystrobin 0,24 Kg/ha;

Dois meses antes da colheita

Doença	Produto
Podridão-cinzenta	Serenade 2 L/ha; Ecoshot 1,0 L /ha; NemOut 2,0 Kg/ha; Timorex Gold 3,0 L/ha; Ecolife 1,0 L/ha; NemOut 2,0 Kg/ha
Oídio	Kaligreen 4,0 Kg/ha; leite cru (5 a 10%); Serenade 2 L/ha; SoilSet 1,0 L/ha;
Míldio	Fosfito de potássio, Fosfito de magnésio; biofertilizante 1 a 5 %; Agromós 1 L/ha; SoilSet 1,0 L/ha; CooperCrop 0,5 L/ha;
Mancha-das-folhas	Agromós 1 L/ha; SoilSet 1,0 L/ha; CooperCrop 0,5 L/ha; NemOut 2,0 Kg/ha; Serenade 2 L/há + Gigamix 3,0 Kg/ha ou Serenade 2 L/ha + Fortific 4,0 L/ha

Produtos biológicos / menos tóxicos registrados para videira

Produto comercial	Princípio ativo	L ou Kg / ha
Serenade	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	2,0 a 4,0
Sonata	<i>Bacillus pumilus</i>	2,0 a 4,0
Ecoshot	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	0,5 a 1,0
Timorex Gold	<i>Melaleuca altemifolia</i>	2,5 a 3,75
Kaligreen	Bicarbonato de potássio	3,6 a 4,5

Produtos alternativos

Produto	Composição	Dosagem	Doenças
Calda Sulfocálcica	Enxofre 2Kg Cal virgem 1 Kg - 10 L	4 °Bé	Oídio, antracnose, escoriose, podridão-descendente
CopperCrop	Cu, N e C	0,5 L / ha	Míldio, mancha-das-folhas
NemOut	<i>Bacillus subtilis</i> , <i>B. licheniformis</i> , <i>Trichoderma longibrachiatum</i> , proteases, xilases e celulases	2,0 Kg / ha	Pé-preto, Doença de Petri, Podridão-da-uva-madura, mancha-das-folhas
SoilSet	S + Cu + Fe + Mn + Zn + C, aminoácidos e exsudados	1,0 L / ha	Míldio, mancha-das-folhas (associado ao CopperCrop), podridão-da-uva-madura (associado a fungicida)
Gigamix Plus	P, Ca, Mg e Si	3,0 kg / ha	Míldio, mancha-das-folhas (associado a fungicida ou Serenade)
Fortific	P, Ca, Mg e Si Ácido húmico; torta de Neem	4,0 L / ha	Míldio, mancha-das-folhas (associado a fungicida ou Serenade)

Produto	% ou g/Kg	Cobre metálico % ou g/Kg	Dose /ha	Cobre metálico g / ha
Kocide	538	350	1,8	630
Reconil	588	350	3,0	1050
CooperCrop	134	134	1,0	134
SoilSet	24	24	0,5	12

Produto	L ou Kg	Enxofre g/Kg ou L	Dose /ha	Enxofre g/ ha
Kumulus	1000	800	3,0	2400
SoilSet	1	46,12	0,5	23,06





Equilíbrio leva a sustentabilidade

*Lucas da R.
Garrido*



Obrigado

Lucas da R. Garrido
Fitopatologia
Embrapa Uva e Vinho
Telefone: 0xx54 3455 8033
E-mail: lucas.garrido@embrapa.br

