

## PFLANZENSCHUTZMITTEL

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Bernhardsberg, CH-4104 Oberwil, 061/401'42'22

Nach den Richtlinien der Vereinigung schweizerischer biologischer Landbauorganisationen (VSBLO) zugelassene Pflanzenschutz-Massnahmen und Pflanzenpflegemittel

Abkürzungen: GK = Giftklasse  
WF = einzuhaltende Wartefristen zwischen letzter Behandlung und Ernte

Einsatzgebiete: O = Obstbau                      F = Feldbau  
G = Gemüsebau                      W = Weinbau

Bezugsquellen:

- 1 Andermatt Biocontrol AG, 6146 Grossdietwil, Tel. 063/59 23 43
- 2 Ledona AG, Zentralstrasse 30, 6030 Ebikon, Tel. 041/33 10 01
- 3 Nordwestverband Landw. Genossenschaften, Poststrasse 1, 4502 Solothurn, Tel. 065/21 41 91
- 4 Leu + Gyax AG, Agrarhilfsstoffe, Fellstrasse 1, 5413 Birmenstorf, Tel. 056/85 15 15
- 5 Sandoz AG, Agro-Filiale Schweiz, Postfach, 4002 Basel, Tel. 061/324 11 11
- 6 Siegfried AG, Abt. Agrochemikalien, 4800 Zofingen, Tel. 062/50 22 93
- 7 Dr. R. Maag AG, Chemische Fabrik, 8157 Dielsdorf, Tel. 01/855 11 11
- 8 Reckitt und Colman AG, , 4123 Allschwil, Tel. 061/481 32 77
- 9 Plüss-Stauffer AG, Abt. Agro, Postfach, 4665 Oftringen, Tel. 062/99 11 11
- 10 Stöckler, Bio Agrar AG, Neuhofstrasse 5, 8630 Rüti, Tel. 055/33 11 00
- 11 Fabbrica Tabacchi, 6614 Brissago, Tel. 093/65 01 11

H von verschiedenen Firmen im Handel (Landw. Genossenschaften, Gartencenter)

### Biologische resp. biotechnische Massnahmen

#### 1. Natürliche Feinde

	Bezugsquelle
- Trichogramma maidis (Schlupfwespe) gegen Maiszünsler	3
- Encarsia formosa (Schlupfwespe) gegen Weisse Fliegen im Gewächshaus	1, 4, 9
- Phytoseiulus persimilis (Raubmilbe) gegen Spinnmilben im Gewächshaus	1, 4, 9
- Heterorhabditis-Nematoden gegen Dickmaulrüssler	1, 7
- Amblyseius cucumeris/barkeri - Raubmilbe gegen Thrips an Gurken, Tomaten, Peperoni, Aubergine und Zwiebeln	1, 4, 9
- Diglyphus/Dacnusa - Schlupfwespe gegen Minierfliege	1, 4, 9
- Aphidoletes - Gallmücken gegen Blattläuse	1, 4, 9
- Aphidius matricariae (Schlupfwespe) gegen Blattläuse	1, 4, 9
- Chrysopa carnea (Florfliege) gegen Blattläuse	1
- Orius minutus, majusculus (Raubwanze) gegen Thrips, Blattläuse, Spinnmilben	1

## 2. Krankheitserreger

- Bacillus thuringiensis (siehe Mittel gegen tierische Schädlinge)
- Granulosevirus (Madex Granupom) gegen Apfelwickler 1, 4, 7, 9
- Granulosevirus (Capex) gegen Schalenwickler 1, 4
- Verticillium lecanii: insektenpathogener Pilz gegen weisse Fliegen im Gewächshaus 4
- Beauveria brongniartii: insektenpathogener Pilz gegen Maikäfer-Engerlinge 1

## 3. Fallen

- Beleimte gelbe Kunststofffalle gegen Kirschenfliege und zur Überwachung von Blattläusen, weissen Fliegen und Trauermücken im Gewächshaus 1, 3, 6, 9, 10
- Beleimte rote Kunststoff-Kreuzfalle mit Alkoholbehälter gegen den "ungleichen Holzbohrer" 1, 3
- Beleimte weisse Kunststoff-Kreuzfallen zur Flugüberwachung der Apfel- und Pflaumensägewespen 1, 3
- Beleimte blaue Fallen zur Diagnose von Thripsbefall 1, 9
- Leimringe gegen den Frostspanner 4, 9

## 4. Pheromone

- Pheromonfallen zur Flugüberwachung des:
  - Apfelwicklers 1, 4, 7
  - Schalenwicklers 1, 4, 7
  - Pflaumenwicklers 1, 4
  - Kleinen Fruchtwicklers 1, 4
  - Einbindiger Traubenwickler 1, 4, 7
  - Bekreuzter Traubenwickler 1, 4, 7
- Bocep viti Verwirrungsmethode gegen den Einbindigen Traubenwickler 7

## 5. Kulturschutznetze gegen Schädlinge im Gemüsebau

Ausführliche Dokumentation: FIBL-Merkblatt Nr. 5 Kulturschutznetze (zu beziehen bei FIBL, Bernhardsberg, 4104 Oberwil)

Produkte:

- Bionet: Tegum AG, Thurgauerstr. 66, 8052 Zürich, Tel. 01/306 65 40
- FILBIO: Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Romegg 1, 5264 Gipf-Oberfrick, Tel. 064/61 40 13
- Nicotex: Mühlbach AG, Lupfig/Birrfeld, Postfach, 5200 Brugg, Tel. 056/94 51 11
- Rantai: Hortima AG, Büntefeld, 5212 Hausen, Tel. 056/41 57 39

**Anhang: Zugelassene Kupfer- und Schwefelmittel**

Mai 1992

Mittel	Firma	Giftklasse	Wirkstoff
--------	-------	------------	-----------

**Kupferoxychlorid - Oxychlorure tétracuivrique**

Wasserdispergierbares Pulver - Poudre mouillable

Cuprodol	Médol	4	50 % "
Cuprofix	Maag	4	50 % "
Cupromaag	Maag	4	50 % "
Kupfer 50 / Cuivre 50 agro	Agroplant	4	50 % "
Kupfer 50 / Cuivre 50	Burri	4	50 % "
Kupfer 50 / Cuivre 50	CTA	4	50 % "
Kupfer 50 / Cuivre 50	Hokochemie	4	50 % "
Kupfer 50 / Cuivre 50	Leu + Gygax	4	50 % "
Kupfer 50S	Schneiter	4	50 % "
Oxychlorure de cuivre	Méoc	4	50 % "
Oxykupfer 50 / Oxycuivre 50	Siegfried	4	50 % "
Recop	Sandoz	4	50 % "
Vitigran 50	Plüss-Staufer	4	50 % "

**Kupferkalkbrühe = Bordeaux-Brühe - Bouillie bordelaise**

Wasserdispergierbares Pulver - Poudre mouillable

Bouillie bordelaise RSR	Cuénouid	4	20 % "
Bouillie Procida	Méoc	4	25 % "
Bouillie RSR micronisée	UCAR	4	20 % "
Kupfer-Bordo LG	Leu + Gygax	4	20 % "
Kupferkalkbrühe	Burri	4	20 % "

**Kupferoxysulfat - Oxysulfate de cuivre**

Suspensionskonzentrat - Suspension concentrée

Cuproxtat flüssig/liquide	Leu + Gygax	4	15 % Kupferoxysulfat (190 g/l) = 190g Rein-Kupfer/l
---------------------------	-------------	---	--

**Schwefel-Kupferpräparat - Soufre cuprique**

Staub - Poudre poudrage

			Kupfer / Cuivre	Schwefel / Soufre
Cuprothiol 70	UCAR	5	2,5 %	70 %
Fungizid / fongicide Pirox	Maag	frei/libre	2,5 %	20 %

## Netzschwefel - Soufre mouillable

### Wasserdispersierbares Pulver - Poudre mouillable

Elosal-Supra	Plüss-Staufer	5 S	80 % Schwefel
Microthiol Spécial RSR	UCAR	5 S	80 % "
Netzschwefel/ Soufre mouillable Hoko	Hokochemie	5 S	80 % "
Netzschwefel/Schwefel	Schneiter	5 S	80 % "
Netzschwefel/ Soufre mouillable LG	Leu + Gygax	5 S	80 % "
Solfovit	Agroplant	5 S	80 % "
Soufre mouillable	Méoc	5 S	80 % "
Sufralo	Siegfried	5 S	80 % "
Thiovit	Sandoz	5 S	80 % "

### Suspensionskonzentrat - Suspension concentré

Microthiol spécial liquide	UCAR	5 S	53 % Schwefel (750 g/l)
Solfo fluid	Burri	5 S	55 % "

### Schwefel-Stäubemittel - Soufres pour poudrage

Fluidosoufre poudrage RSR	UCAR	5 S	99 % Sublimierter Schwefel
---------------------------	------	-----	----------------------------

## Zugelassene Mittel gegen tierische Schädlinge (weitere zugelassene Mittel und Verfahren siehe unter 1-5)

Wirkstoff	GK	WF	Einsatzgebiet/Konzentration	Bezugsquelle	Bemerkungen
Bacillus thuringiensis kurstaki (Dipel, Delfin, Biobat, Arbo)	frei	7 Tage	O: Frostspanner, Gespinnstmotten W: Sauerwurm	1, 2, 4, 5, 6, 9	Zusatz von 2 % Zucker oder Malz verbessert die Wirkung. Bei tieferen Temperaturen unter 12° C ungenügende Wirkung
Bacillus thuringiensis tenebrionis (Novodor)	frei	7 Tage	G: Kohlweissling, Teilwirkung gegen junge Kohleulen und Lauchmotte F: Kartoffelkäfer	1, 4	
-----					
Pyrethrum/Rotenon-Mittel:					
- Naturinsektizid-Gesal (1,25 % Pyrethrin)	frei	O: 3 Wochen G: 7 Tage	O: Frostspanner, Blattläuse, Blattsauger, Spinnmilben G: Blattläuse, Thrips, Spinnmilben, Weiße Fliege, Kohlweissling	8 7	- Alle Pyrethrum/Rotenon-Mittel haben ein breites Wirkungsspektrum. (Nützlinge werden zum Teil auch mit-erfasst, besonders durch Rotenon- und höher konzentrierte Pyrethrin-Mittel) - nur kurze Wirkungsdauer (max. 2 Tage) - nicht verwechsell mit chemisch-synthetischen Pyrethroiden
- Sanoplant Bio-Spritzmittel (2,5 % Pyrethrin)	frei		F: Kartoffelkäfer (nur gegen junge Larven)		
- Ledax WG 1,5 % Pyrethrin 2 % Piperonylbutoxid	5		W: Traubenwickler, 1. u. 2. Generation, Grüne Rebwanze, Pockenmilbe	2	
- Sigid (1,25 % Rotenon)	5			6	
- Parexan (2,8 % Rotenon, 1,4 % Pyrethrin, 4,5 % Piperonylbutoxid)	4	3 Wochen		9	
Tabakextrakt (6 - 7 % Nikotin)	4	3 Wochen	W: Traubenwickler	11	
		3 Wochen	O: Blattläuse		
		2 Wochen	G: Blattläuse		
Quassiaholztee	5S		G, O: Blattläuse 75 g/l Wasser	H (Drogerie)	- ev. 50 g/l vorgelöste Schmierseife beifügen (wirkt besser)
Netzschwefel	5S	3 Wochen	O: Brombeermitbe W: Kräuselmitbe, Pockenmilbe		- siehe unter Pilzmittel
			G: Spinnmilbe		
Pflanzensäure	frei		O: grosse Obstbaumschildlaus, Spinnmilben, Blattläuse, Frostspanner, Birmpockenmilbe	1, 7, 9	- Austriebsbehandlungen mit Mineral- und Pflanzenöl nur aufgrund eines Vorjahresbefalls oder Astprobenuntersuchungen gegen Schildläuse und Birnenpockenmilbe gerechtfertigt
Mineralöl (99 % Mineralöl)	frei		O: Schildlaus Frostspanner Birnenpockenmilbe Spinnmilbe W: Spinnmilben Kräusel- und Pockenmilbe O, G: Blattläuse	H	- (ohne Zusatz chemisch-synthetischer Insektizide)
Seife (Natural)				1, 10	- Teilwirkung - Nebenwirkung

## Zugelassene Mittel gegen Pilzkrankheiten

Wirkstoff	GK	WF	Einsatzgebiet/Konzentration	Bezugsquelle	Bemerkungen
Netzschwefel	5S	3 Wochen	O: Mehltau und Schorf des Kernobstes (Vorblüte 0,5 % abnehmend bis 0,15 % bei der letzten Sommerspritzung) Schrotschuss des Steinobstes (max. 0,5 % Vorblüte, 0,3 - 0,2 % Nachblüte) Stachelbeermehltau Echter Mehltau der Erdbeere Pfirsichmehltau  W: Echter Mehltau  G: Echter Mehltau der Gurkengewächse	H (siehe Anhang)	- Wirkung bei Temperaturen unter 10° C gering (deshalb Kupferzusatz von max. 0,05 % zur Vorblüte- und 1. Nachblüte-Schorfbekämpfung) - Bei Konzentrationen über 0,3 % können Raubmilben beeinträchtigt werden - Wirkungsdauer 8-14 Tage (vorbeugend) - nach starken Niederschlägen (über 20 mm) Schutzbelag sofort erneuern
Kupferoxychlorid,	4	3 Wochen	O: Schorf des Kernobstes (0,05 - 0,01 % zur Vorblüten- und 1. Nachblüten-Spritzung max. 0,02 %) Schrotschuss des Steinobstes (0,05 % - 0,01 % Austrieb und Vorblüte) Kräuselkrankheit des Pfirsichs Bakterienbrand der Kirsche Blattfleckenkrankheit der Erdbeere Rutenkrankheit der Himbeere und Brombeere Blattfallkrankheit der Johannisbeere	H (siehe Anhang)	- Nebenwirkungen auf Bodenorganismen möglich, kein Abbau im Boden. Höchstmengenbeschränkungen beachten
Kupferkalkbrühe	4	3 Wochen			
Kupferoxysulfat	4	3 Wochen			
			W: Falscher Mehltau, Rotbrenner		
			G: Alternaria-Möhrenschwärze der Karotte Septoria-Blattfleckenkrankheit des Selleries Cercospora-Blattfleckenkrankheit der Fenchel		
Mycosan (Tonerdemhle, Schwefel, Kräuter)			F: Phytophthora-Krautfäule der Kartoffel	1	- Anwendung ähnlich wie Netzschwefel - Erfolgversprechende Versuche im Rebbaub gegen falschen Mehltau und gegen Rotbrenner sind im Gange (Mittel noch nicht bewilligt)
			O: Schorf, Mehltau		

### Höchstmengenbeschränkung von Kupfer der VSBLO

Aufwandmenge ha	Konzentration		kg/ha/Jahr	kg/ha/Jahr
	%	org.-Cu 50 %		
O: bei 2000 l	0,05	3	1,5	
G: bei 1000 l	0,2	10	5	
F: bei 1000 l	0,3	10	5	
W: bei 2000 l	0,2	6	3	