©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

FD-Spezial

3c/88

PFLANZEN SCHUTZ

OFFIZIELLE VERÖFFENTLICHUNG DER BUNDESANSTALT FÜR PFLANZENSCHUTZ

Folge 2 1988

Aus dem Inhalt

Wirkung einiger Fungizide gegen Rhizoctonia solani Kühn in vitro
Dr. Gerhard Bedlan, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 2

Erfassung samenbürtiger Helminthosporiosen durch Saatgutbeizung an Gerste und Hafer
Dr. B. Zwatz und Ing. R. Zederbauer, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 4

Für den Weinbau genehmigte insektizide und akarizide Wirkstoffe und ihre Nebenwirkungen auf Nützlinge
Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 5

Wirkstoffe und genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen tierische Schädlinge im Weinbau (nach Wirkstoffen geordnet)
Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 7

Genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen tierische Schädlinge im Weinbau (nach Schädlingen geordnet)
Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 9

Wirkstoffe in Österreich genehmigter Pflanzenschutzmittel zur Krankheitsbekämpfung im Weinbau
Dr. Gerald Nieder, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 11

Genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen Pilzkrankheiten im Weinbau (nach Krankheiten geordnet)
Dr. Gerald Nieder, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 14

Hinweise zur Aufwandmenge von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau
Dr. G. Nieder und Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien 15

Impressum 16

Die Streifenkrankheit des Hafers zeigt im samenbürtigen Befall Entwicklungshemmung (Vergilbung) und streifige Blattflecken auf den ersten Blättern (Pflanze links im Bild). Im fortgeschrittenen Bestand können die typischen Blattflecken — kurze bis lange, von Blattnerven begrenzte braune bis rötliche Streifen — zur Notreife und Ertragsschäden führen.

P.b.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1010 Wien

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
FÖRDERUNGSDIENST
ZEITSCHRIFT FÜR BERATUNGS- UND LEHRKRAFTE

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkung einiger Fungizide gegen Rhizoctonia solani Kühn in vitro

Dr. Gerhard Bedlan, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

Der Pilz *Rhizoctonia solani* gehört bei einigen Gemüsekulturen zu den bedeutendsten Krankheitserregern. Bei Salat verursacht er die sogenannte Schwarzfäule, wo es bis zu 70% Ausfall geben kann. Die Bekämpfungsversuche gegen *Rhizoctonia solani* der Jahre 1983—1986 beschränkten sich daher auf Salatkulturen. Es konnten dabei recht beachtliche Ergebnisse erzielt werden (BEDLAN, 1985). Der vorliegende Bericht beschäftigt sich hauptsächlich mit der Testung verschiedener Präparate in vitro, wie sie auch Bestandteil der Mittelprüfung ist. Die Auswahl der Präparate ist sicherlich nicht vollständig; zum Zeitpunkt der Versuche wurden Präparate von fünf Wirkstoffen verwendet.

Der Pilz *Rhizoctonia solani* gehört zu der systematischen Gruppe der *Mycelia sterilia* der *Fungi imperfecti.* Er wird zu den *Mycelia sterilia* gezählt, da er in seiner Nebenfruchtform keine Vermehrungsstrukturen (Sporen) ausbildet. Als Hauptfruchtform wurde *Thanatephorus cucumeris* diagnostiziert. Im mikroskopischen Präparat ist *Rhizoctonia solani* von anderen Pilzstrukturen einfach zu unterscheiden. Die Hyphen sind rechtwinkelig verzeigt und knapp nach der Verzeigung durch eine Septe gekennzeichnet (s. Abb. 1). Je nachdem wie die Hyphen untereinander zusammenwachsen, man nennt diese Ausbildungen Anastomosen, unterscheidet man verschiedene Anastomosengruppen. Der Pilz vermag auch Sklerotien (Dauerkörper) zu bilden, deren Ausbildung durch Licht beeinflußt wird (MOROMIZATO, AMANO & TAMORI, 1983). Da der Pilz im Boden lebt, infiziert er die Pflanzen mittels der Hyphen oder den auskeimenden Sklerotien vom Boden aus. KOOISTRA (1983) gibt als Mindesttemperatur für eine Infektion 9° C mit einer Inkubationszeit von 11—15 Tagen an, die sich bei 20° C auf 3 Tage verringert. Ein hoher Humusgehalt, höhere Temperaturen und Feuchtigkeit fördern die Entwicklung des Pilzes im Boden, der pH-Wert scheint jedoch keinen größeren Einfluß zu haben. In einigen Freilandversuchen wurden 0—15 Populationen/g Boden nachgewiesen (WEINHOLD, 1977). Die Höhe der Anzahl der Populationen ist jedoch von der Fruchtfolge und der Art des Bodens abhängig.

In ersten Vorversuchen im Freiland sollte geklärt werden, ob es geeignete Präparate für die Anwendung an Salat gibt, und wenn ja, ob sie auch ausreichend wirksam sind (BEDLAN, 1983). Da es sich bei *Rhizoctonia solani* um einen bodenbürtigen Pilz handelt, wurde die Spritzbrühe mittels einer tragbaren Motorspritze auf den Boden aufgebracht. Die erste Behandlung erfolgte unmittelbar vor dem Setzen des Salates, die zweite 14 Tage später. Die Auswertung wurde nach praktischen Gesichtspunkten vorgenommen. Der geerntete Salat wurde geputzt und in die für die Marktaufbereitung geltenden Qualitätsklassen eingeteilt. Je nach dem Grad der Verseuchung des Bodens durch *Rhizoctonia solani* waren auch verschiedene Erfolge in den Versuchen gegeben.

Bei der Prüfung in vitro kamen Präparate der Wirkstoffgruppen Carbendazim, Iprodione, Mancozeb, Pencycuron und Tolclofos-methyl zum Einsatz. Petrischalen wurden mit *Rhizoctonia solani* beimpft und 4 Tage später wurde in jede Schale ein mit der Mittellösung getränktes Filterplättchen gelegt. Weitere 3 Tage später erfolgte die Auswertung. Die Aufwandmenge ist in Gramm aktiver Substanz pro Hektar angegeben (s. Abb. 2—12). Die getesteten Aufwandmengen betrugen 100 g AS, 250 g AS, 500 g AS, 1.000 g AS, 2.000 g AS und 3.000 g AS. Die Abbildungen zeigen den direkten Vergleich der einzelnen Aufwandmengen und den der Aufwandmengen der Wirkstoffe.

In Anbauversuchen begann man auch den Salat auf kleine 10—15 cm hohe Dämme zu setzen, damit die äußeren Blätter nicht dem Boden aufliegen bzw. der Boden nicht so lange naß bleibt. Sollten solche Versuche erfolgreich und in der Praxis kulturtechnisch in größerem Ausmaß möglich sein, könnten chemische Behandlungen auf ein Minimum gesenkt und auf starke Befallslagen reduziert bleiben.

All diese Maßnahmen zusammen — kulturtechnische, biologische und chemische — sind in Verbindung mit Schadensschwellen in einem integrierten Verfahren anzuwenden, um die Schwarzfäule an Salat einzudämmen.

Literatur

BEDLAN, G.: Rhizoctoniafäule an Salat — ein Bekämpfungsversuch. — Der Pflanzenarzt, 36. Jg., Nr. 12, p. 150—151, 1983.

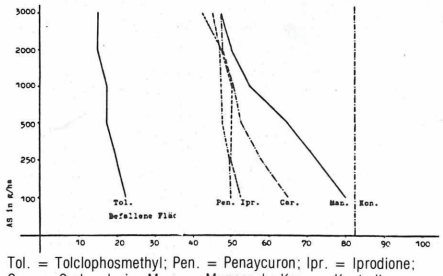
BEDLAN, G.: Versuchsbericht zur Bekämpfung der Schwarzfäule an Salat. Pflanzenschutz, Nr. 10, p. 9—12, 1985.

KOOISTRA, T.: *Rhizoctonia solani* as a component in the bottom rot complex of glasshouse lettuce. — Med., Plant. Dienst, No. 160, 1983.

MOROMIZATO, Z.; AMANO, T.; TAMORI, M.: The effect of light on sclerotial formation of *Rhizoctonia solani* Kühn (AG-1, IA). Ann. Phyt. Soc. Jap. 49 (4), p. 495—500, 1983.

WEINHOLD, R.: Population of *Rhizoctonia solani* in agricultural soils determined by a screening procedure. Phytopathology 67 (4), p. 566—569, 1977.

Mit Rhizoctonie befallene Schalenfläche



Tol. = Tolclophosmethyl; Pen. = Penaycuron; Ipr. = Iprodione; Car. = Carbendazin; Mun. = Muncozeb; Kon. = Kontrolle.

Abb. 1: Hyphen von Rhizoctonia solani.

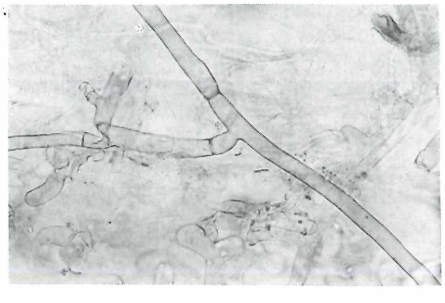
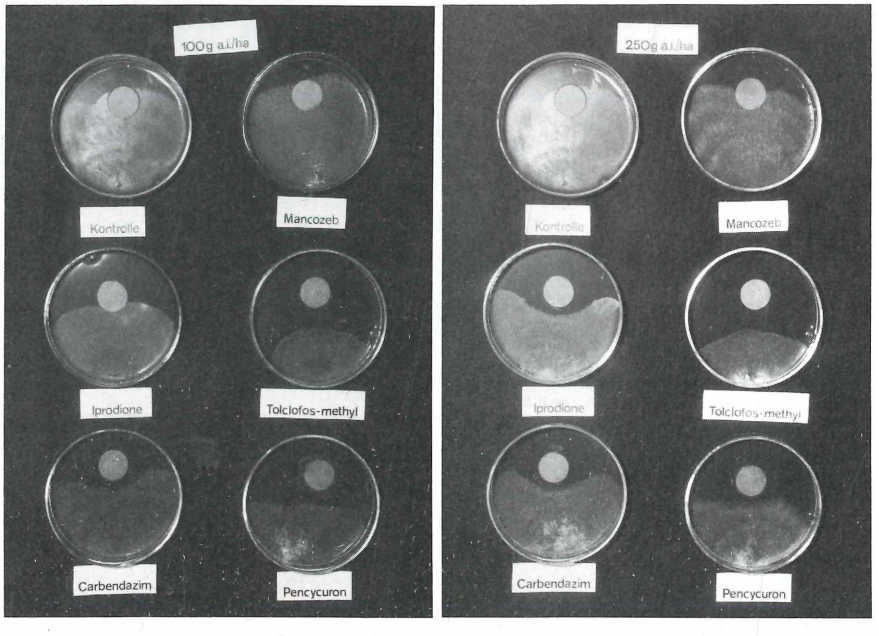
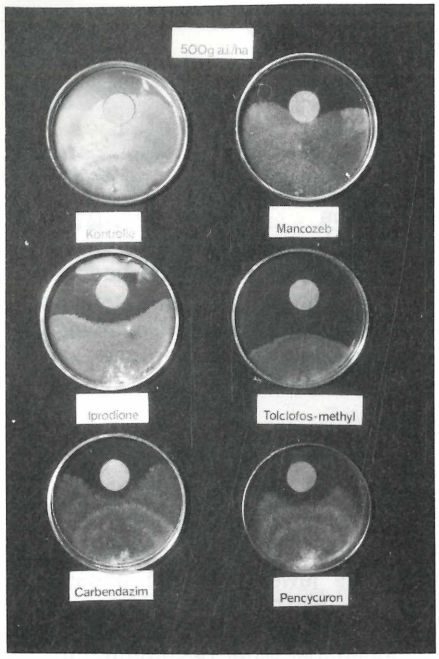
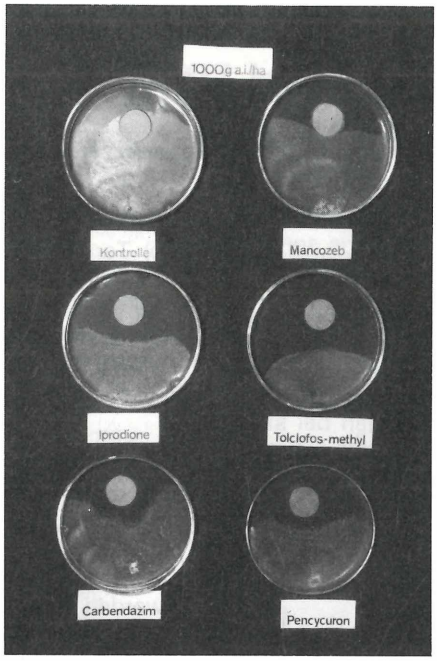


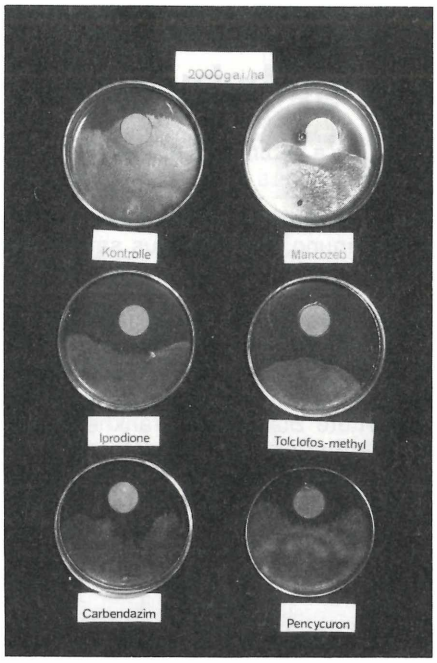
Abb. 2—12: Schalentest mit Fungiziden gegen Rhizoctonia solani (siehe Text).

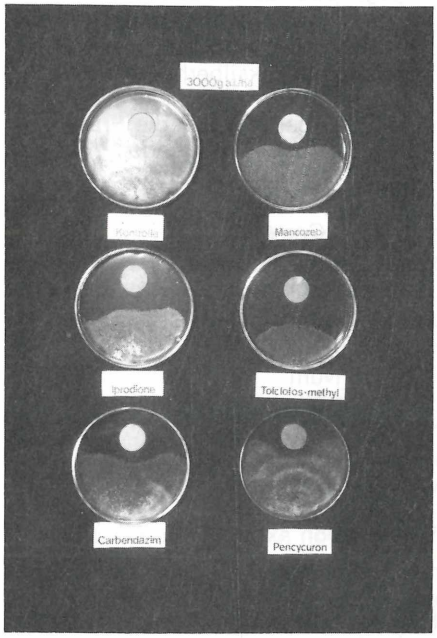


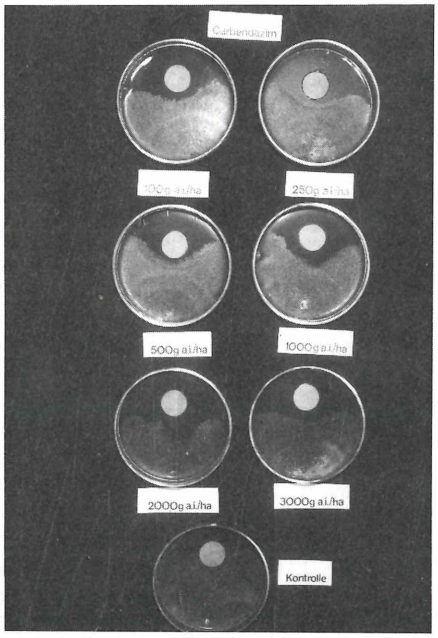
©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

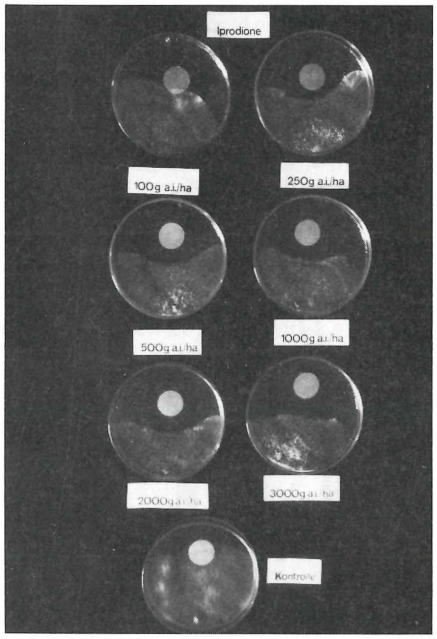


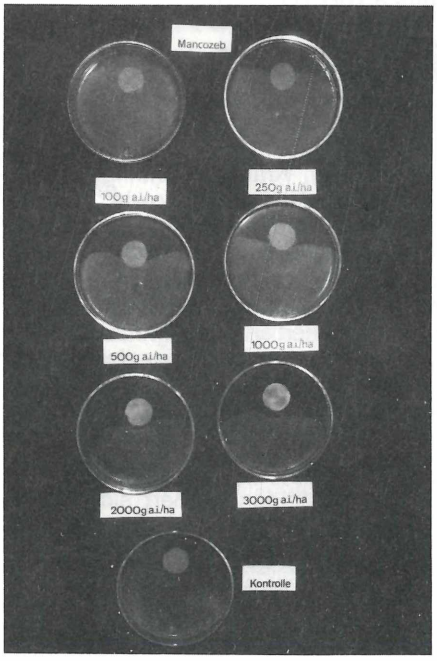


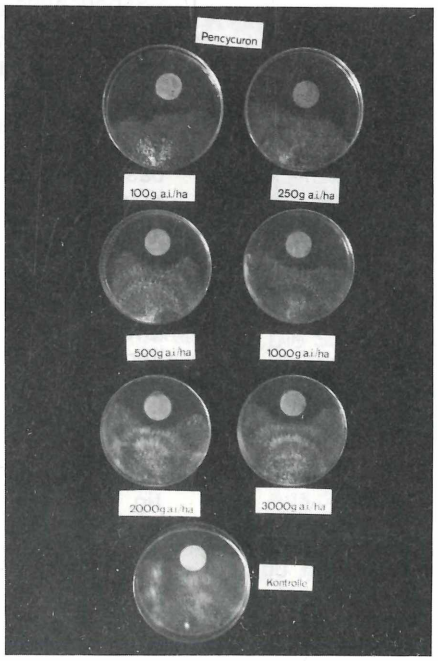


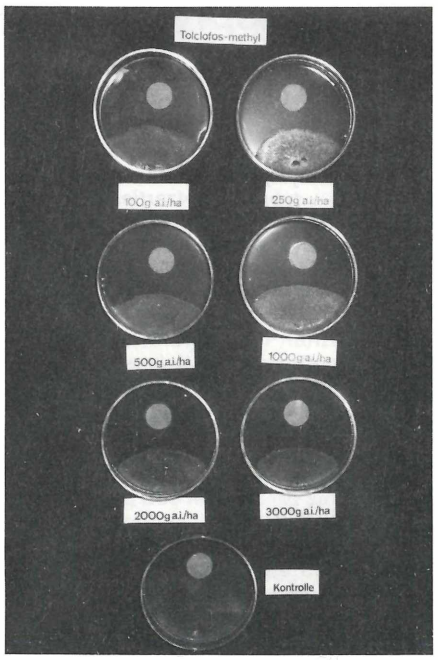












©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Erfassung samenbürtiger Helminthosporiosen durch Saatgutbeizung an Gerste und Hafer

Dr. B. Zwatz und Ing. R. Zederbauer, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

Die *Braunfleckigkeit der Gerste* (wissenschaftliche Bezeichnung: Cochliobolus sativus oder Bipolaris sorocliniana oder Helminthosporium sativum), die *Netzfleckenkrankheit der Gerste* (wissenschaftliche Bezeichnung: Pyrenophora teres oder Drechslera teres oder Helminthosporium teres) und die *Streifenkrankheit des Hafers* (wissenschaftliche Bezeichnung: Pyrenophora avenae oder Drechslera avenae oder Helminthosporium avenae) sind verbreitete Blattfleckenkrankheiten und zwingen bei starkem Auftreten im Feldbestand zu ausgeprägter Notreife und Ertragseinbuße. Eine wichtige Ausgangs- und Schadensbasis ist die samenbürtige Verseuchung.

Abb. 1: Frühsymptome und Frühschäden durch die Netzfleckenkrankheit — typische netzartige braune Flecken auf den ersten Blättern unmittelbar nach dem Auflaufen und dadurch bedingte Vergilbungen und Hemmungen eines Bestandes — lassen auf samenbürtige Verseuchung schließen. Wie Rückfragen ergeben haben, wurden solche Bestände mit ungebeiztem Saatgut angebaut.

Im integrierten Abwehrsystem werden folgende Maßnahmen empfohlen:

1. Einarbeitung von Stoppel- und Strohrückständen (sauberes Saatbett)
2. Sortenwahl (resistente Sorten)
3. Saatgutbeizung
4. Bestandesschutz durch Fungizidanwendung (bei Beginn des Auftretens — in der Regel erst nach dem Ähren- oder Rispenschieben). Gegen die Netzfleckenkrankheit sind neuerdings folgende Präparate anerkannt:
   a) Tilt 250 EC, 0,5 l pro ha
   b) Tankmischung:
   Dyrene, 4 l pro ha + Bayfidan, 0,5 l pro ha

Die Stellungnahme zu diesen in Österreich neuen Bekämpfungsmöglichkeiten soll Gegenstand einer eigenen Publikation sein. In den vorliegenden Ausführungen werden Versuchsergebnisse zur Saatgutbeizung dargelegt.

Saatgutbeizung

Die Saatgutbeizung wurde durch die Einführung quecksilberfreier Beizmittel aus mehreren Gründen aktualisiert:

1. Ein Hauptgrund liegt darin, daß die Wirkungsbreite eines neuen Beizmittels jeweils konkret abgecheckt werden muß und nicht — wie bei den seit vielen Jahren bekannten quecksilberhältigen Beizmitteln — von der positiven Wirkung gegenüber einer bestimmten Indikation auf die weitere Wirkungsbreite geschlossen werden kann.
2. Anderseits wird aber auch quecksilberhältigen Beizmitteln in manchen Ländern eine Wirkungslücke oder eine Resistenz angelastet. Das betrifft z. B. die Fragen der ausreichenden bzw. der unbefriedigenden Wirkung gegenüber samenbürtigen Helminthosporiosen:
   Helminthosporium teres
   (Netzfleckenkrankheit der Gerste)
   Helminthosporium gramineum
   (Streifenkrankheit der Gerste)
   Helminthosporium avenae
   (Streifenkrankheit des Hafers)
   Helminthosporium sativum
   (Braunfleckigkeit der Gerste und des Weizens, Wurzel- und Fußfäule des Getreides)
   Helminthosporium tritici repentis
   (Helminthosporium-Blattdürre des Weizens)

Helminthosporium-Wirkung von aktuellen Beizmitteln*)

Drei aktuelle samenbürtige Helminthosporiosen wurden in die Untersuchungen einbezogen. Zur Übersicht werden ihre samenbürtige bzw. auflaufbedingte Symptomatik und ihre Schadensbedeutung kurz skizziert:

1. ***Helminthosporium sativum***
   (Braunfleckigkeit der Gerste)

   Die Krankheit ist samen- und bodenbürtig. Die Saatgutverseuchung zeigt sich oft sehr deutlich durch eine braune Färbung der Samenschale im Bereich der Kornbasis und der Samenfalte. Kranke Keimlinge zeigen Keimstörung, Entwicklungshemmung sowie Verbräunung besonders der Wurzeln, weniger der Koleoptile. Im Feldaufgang zeigen sich braune Blattnekrosen.

   Derselbe Erreger kann auch alle anderen Getreidearten befallen. Ein häufiges Schadensbild durch diesen Erreger ist die Braunspitzigkeit an Durumweizen: äußere Verfärbung vor allem des Embryobereiches des Kornes.

2. ***Helminthosporium teres***
   (Netzfleckenkrankheit der Gerste)

   Die Krankheit ist sowohl samen- als auch bodenbürtig. Die samenbürtige Schädigung äußert sich in Auflaufhemmung, in braunen Streifen an der Keimscheide und in Blattflecken an den ersten Blättern (Abb. 1).

*) Der Grenzwert für die Helminthosporium-Saatgutverseuchung ist in den Richtlinien für die Saatgutanerkennung mit 35% festgelegt. Bis zu dieser Befallsstärke wird eine Sanierung durch Saatgutbeizung erlaubt.

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Helminthosporium-Wirkung von Beizmitteln

Beizmittel	Wirkstoff	Aufwandmenge pro 100 kg Saatgut		Helminthosp. sativum (Braunfleckigkeit d. Gerste)	Helminthosp. teres (Netzflecken-krankheit)		Helminthosp. avenae (Streifenkrankheit d. Hafers)	
		Gerste	Hafer	Kranke Keiml. in % (Gefriertest)	kr. Pfl. in % (Freil.)	kr. Keiml. in % (Gefriert.)	kr. Pfl. in % (Freil.)	kr. Keiml. in % (Gefriert.)
Unbeh. Kontr.				6,5	6,49	32,0	8,25	14,0
Panogen M*)	Alkoxyalkyl-Quecksilber	100 ml	150 ml	0,0	0,0	0,0	0,13	0,0
Arbosan Univ. Flb.*)	Methfuroxam Imazalil Thiabendazol	200 ml	200 ml	0,0	0,14	0,5	0,75	0,5
Panoctine Plus*)	Guazatin Imazalil	300 ml	300 ml	0,0	0,04	0,0	0,13	0,5
Baytan Univ. Trb.*)	Triadimenol Fuberidazol Imazalil	150 g	150 g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rovral TS*)	Iprodion Carbendazim	150 g	150 g	1,5	3,10	4,0	0,0	0,0
Prochloraz-hält. Beizm.**)	Prochloraz	200 ml	200 ml	0,0	0,0	1,5	0,25	1,5

*) Für die angeführten Indikationen nicht speziell anerkannt
**) Versuchspräparat

3. ***Helminthosporium avenae*** (Streifenkrankheit des Hafers)

Auch hier entwickelt sich der Krankheitszyklus über die Samen- und Bodenbürtigkeit. Die durch Samenbürtigkeit bedingten Symptome und Schäden äußern sich in Auflaufhemmung, in braunen Streifen an der Blattscheide sowie an den ersten Blättern (Titelbild).

In der Tabelle sind die Ergebnisse der untersuchten Beizmittel wiedergegeben. Dazu folgende Bemerkungen:

1. Der Laboratoriumstest (Gefriertest) und der Freilandtest geben gut übereinstimmende Aussagen.
2. Das quecksilberhältige Beizmittel (Panogen M) zeigt eine volle Wirkung.
3. Die aktuellen quecksilberfreien Beizmittel sind mit einer Ausnahme ausreichend wirksam.
4. Ausnahme: Das Beizmittel Rovral TS ist unzureichend wirksam gegenüber Helminthosporium teres und Helminthosporium sativum.

Schlußfolgerung

Die vorgelegten Versuchsergebnisse sowie die in ausländischen Publikationen gemachten Feststellungen lassen folgende Schlußfolgerung zu:

1. Das quecksilberhältige Beizmittel läßt auf keine Resistenz gegenüber Helminthosporiosen schließen.
2. Die Helminthosporium-Wirkung von quecksilberfreien Beizmitteln ist (erwartungsgemäß) wirkstoffspezifisch.
3. Im Falle von quecksilberfreien Beizmitteln ist eine Verallgemeinerung der Wirkungsbreite gegenüber samenbürtigen Helminthosporiosen nicht zulässig.
4. In die Beizmittel-Begutachtungsprüfung müssen daher die Helminthosporiosen möglichst spezifisch einbezogen werden.

Für den Weinbau genehmigte insektizide und akarizide Wirkstoffe und ihre Nebenwirkungen*) auf Nützlinge (Stand 31. Oktober 1987)

Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

Wirkstoffe

In der Literatur über Schädlingsbekämpfungsmittel werden meistens nur Wirkstoffe angegeben, da Pflanzenschutzmittel in verschiedenen Staaten oft unter anderen Produktnamen verkauft werden.

Die nachfolgende Auflistung von Wirkstoffen und deren Wirksamkeit gegen tierische Schädlinge im Weinbau sowie die Nennung der genehmigten Präparate dieser Wirkstoffe soll zum Verständnis von Literaturangaben beitragen und bei der Auswahl von Pflanzenschutzmitteln helfen, wenn ein Wirkstoffwechsel wegen Resistenzerscheinungen gegenüber einem Handelspräparat nötig wird.

Nebenwirkungen

Ein wesentliches Element des Integrierten Pflanzenschutzes ist die Ausnutzung natürlicher Regel- und Begrenzungsfaktoren, zu denen auch die Nützlinge als Gegenspieler der Schädlinge gehören.

Die Schonung der Nützlinge erfolgt bei Pflanzenschutzmaßnahmen nicht nur durch gezielten (Warndienst, Schadensschwellen) und damit verringerten Pflanzenschutzmitteleinsatz, sondern auch durch die Anwendung „nützlingsschonender" Präparate (Insektizide, Akarizide und Fungizide) in der gesamten Spritzfolge.

Aus der Sicht und Bewertung des Menschen sind zur Zeit im Weinbau sicher die Raubmilben jene Nützlinge, deren Schutz vordringlich ist, da bereits ein relativ geringer Besatz der Rebstöcke mit diesen räuberischen Tieren eine Spinnmilbenpopulation unter der wirtschaftlichen Schadensschwelle halten kann und weil die Wiedereinbürgerung

*) Die Bewertung der Nebenwirkungen wurde von Dipl.-Ing. Dr. Peter Fischer-Colbrie, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, nach internationalen Literaturangaben zusammengestellt und für Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln im Obstbau in „Pflanzenschutz" Nr. 12, 1987 veröffentlicht. Für die Überlassung der Daten sei an dieser Stelle Dank ausgesprochen!

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

von Raubmilben nach Ausrottung einer Raubmilbenpopulation nur sehr langsam möglich ist.

Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel, die gegen schädliche Insekten oder Milben eingesetzt werden, können auf im selben Lebensraum vorkommende nützliche Insekten und Raubmilben negative Auswirkungen haben, wobei das Ausmaß der Nebenwirkung abhängig vom Wirkstoff und der Nützlingsart sehr unterschiedlich sein kann.

Da der Bundesanstalt für Pflanzenschutz im gegebenen Fall die Nennung einzelner Präparate mit ihrem Handelsnamen nicht möglich ist, können in der zusammengestellten Tabelle nur Wirkstoffe genannt und ihre Nebenwirkung auf einige wichtige Nutzorganismen beschrieben werden.

Die Klassifizierung erfolgt nach einem gebräuchlichen internationalen Standard:

1 = schonend, 2 = gering toxisch, 3 = mittel toxisch, 4 = stark toxisch

Werden Klassifizierungen wie z. B. 1 bis 4 angegeben, so weist dies auf unterschiedliche Literaturangaben hin. Unterschiedliche Klassifizierungen können z. B. auf unterschiedliche Test- und Bewertungsverfahren und Tiermaterial aus sich unterscheidenden Populationen zurückzuführen sein. Wenn Klassifizierungsangaben fehlen, bedeutet dies, daß keine Literaturangaben zur Hand waren.

Es ist wichtig zu beachten, daß sich Bewertungen aufgrund neuerer Erkenntnisse auch verändern können und die angegebenen Werte daher nur als Richtwerte anzusehen sind.

Die Zusammenstellung der Klassifizierungen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

Für den Weinbau genehmigte insektizide und akarizide Wirkstoffe und ihre Nebenwirkungen auf Nützlinge

	Genehmigung gegen Schaderreger						Nebenwirkung gegen Nützlinge						
Wirkstoff	Traubenwickler	Springwurm	Rebstecher	Spinnmilben	Kräuselmilben	Pockenmilben	Raubmilben	Netzflügler	Schwebfliegen	Marienkäfer	Trichogramma	Nützliche Wanzen	Schlupfwespen
Acephate	x	x					2—4	4	4	4	4	4	2
Alphamethrin	x												
Austriebsspritzmittel Oleo-Diazinon*)					x	x							
Austriebsspritzmittel Oleoparathion*)		x			x	x							
Austriebsspritzmittel Paraffinöle		x		x	x	x	1	1		1			1—2
Azinphos-methyl	x						3—4	4	4	4	4	4	3
Azocyclotin				x			3—4	3	3	2—3	2—3		3
Bacillus-thuringiensis	x	x					1	1—2	2	1	1	1	1
Carbaryl	x						4	4		4	4	4	4
Carbaryl + Tetradifon*)	x			(x)									
Chlorpyriphos-methyl	x	x		(x)			2—3						4
Clofentezine				x			1	1			1		
Cyfluthrin	x	x											
Cyhexatin				x	x	x	3	4	3	1—4	3	2	2
Cypermethrin	x	x			x	x	4	4		2—3	4	4	4
Deltamethrin	x	x	x				4	3—4	4	3—4	3	4	3
Diazinon	x						4	3—4	4	2	2—4	2—3	3
Dicofol				x			1—4	1—2	4	2	2	2	2
Dimethoate				x	x	x	4	4	4	4	4	3—4	4
Dinocap				(x)			1—4			2—3	4	2	3
Endosulfan					x	x	2	1—4	4	1—2	4	3—4	3—4
Fenbutatinoxyd				x			1	1	2	1	1	1	1
Fenitrothion + Trichlorfon	x						3—4	1—2	4	3	4	4	4
Fenthion	x						4			4		4	3
Fenvalerate	x	x					4	3	4	4	4	4	4
Flüssigschwefel					x	x	1—4	1	2	1—4	3	1—3	2—3
Gelböl		x					4						4
Hexythiazox				x			1			1			1
Methidation	x						4	4	4	4	4	4	4
Methomyl	x						4	3	4	4	4	4	1—4
Monocrotophos	x			x			4						4
Netzschwefel					x	x	1—4	1	2	1—4	3	1—3	2—3
Omethoate	x						4			4		3—4	
Parathion	x	x					3	4	4	4	4	4	4
Parathion-methyl	x							4		4			4
Permethrin	x						4	4	4	4	3—4	4	3—4
Phosalone	x			x			3—4	1—2	3	3—4	2—3	2	3—4
Phosmet	x						1—4	1—4	3	3—4	3	2—3	1—4
Phosphamidon				x	x	x	3—4	1—4		3—4	2—4	3	3—4
Tetrachlorvinphos	x						4	2		3	4	3	
Tetradifon				x			1					1	1
Triforine				(x)			2						2

x anerkannte Wirkung (x) anerkannte Nebenwirkung *) siehe Wirkstoffe

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoffe und genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen tierische Schädlinge im Weinbau (nach Wirkstoffen geordnet)

Dr. Erhard Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz

Wirkstoff, Pflanzenschutzmittel, Inhaber der Genehmigung, Anwendungsgebiet	amtl. Pfl. Reg.-Nr.	Warn-hinweise	Gift-gesetzl. Abgabe-vorschriften	Aufwand-menge	Anwendungsbestimmungen Schadfaktoren bzw. Zweckbestimmung	Wartezeit in Tagen
Mittel gegen Schadinsekten und Spinnmilben (Insektizide und Akarizide)						
Acephate						
Orthen, Bayer Austria	2033	Bg	FV	0,1% 0,12%	Springwurmwickler Traubenwickler (nur Heuwurm)	21 21
Alphamethrin						
Arpan extra, Chemie Linz	2298	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	28
Fastac, Shell	2295	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	28
Austriebsspritzmittel Oleo-Diazinon						
Oleo-Basudin, Ciba-Geigy	976	Bg	FV	0,5%	Kräusel- und Pockenmilbe	—
Oleo-Diazinon Siegfried, Siegfried	2308	Bg	FV	1%	Kräusel- und Pockenmilbe	—
Austriebspritzmittel Oleo-Parathion						
Folidol Öl, Bayer Austria	1310	Bg	EA	1,5%	Kräusel- und Pockenmilbe, Springwurmwickler	—
Olparin, Avenarius	832	Bg	EA	1,5%	Kräusel- und Pockenmilbe, Springwurmwickler	—
Austriebssspritzmittel Paraffinöle						
Austriebsspritzmittel Oliocin, Bayer Austria	1117	—	FV	2%	Rote Spinne	—
Austriebsspritzmittel 7 E, Chemie Linz	1739	—	FV	2%	Rote Spinne	—
Austriebsspritzmittel 7 E Kwizda, Kwizda	1923	—	FV	2%	Rote Spinne	—
Paroil, Avenarius	1861	—	FV	3%	Kräusel- und Pockenmilben, Spinnmilben, Springwurmwickler	—
Azinphos-methyl						
Gusathion perfekt, Bayer Austria	786	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	21
Azocyclotin						
Peropal, Bayer Austria	2123	mBg	FV	0,1%	Spinnmilben	21
Peropal flüssig, Bayer Austria	2306	mBg	FV	0,05%	Spinnmilben	21
Bacillus thuringiensis						
Dipel, Abbott	1769	—	FV	0,06% +1% Zucker	Traubenwickler	—
Thuricide, Sandoz	1879	—	FV	0,06% (600 g/ha)	Springwurm, Traubenwickler	—
Carbaryl						
Agro-Ravin, Agro	948	Bg	FV	0,15%	Traubenwickler	35
Carbaryl + Tetradifon						
KWP 61, Schering	1595	Bg	FV	0,15%	Traubenwickler (Nebenwirkung gg. Spinnmilben)	35
Chlorpyriphos-methyl						
Reldan 2 E, Dow Chemical	2225	Bg	FV	0,2%	Springwurm, Traubenwickler (Nebenwirkung gg. Spinnmilben)	28
Clofentezine						
Acaristop, Schering	2316	—	FV	0,04%	Spinnmilben	21
Cyfluthrin						
Baythroid, Bayer Austria	2320	Bg	FV	0,035% 0,05%	Springwurm Traubenwickler	28 28
Cyhexatin						
Plictet, Dow Chemical	2116	—	FV	0,1%	Spinnmilben	21
Plictran 25 W, Agro	1738	—	FV	0,1%	Spinnmilben	21
Plictran 600 F flüssig, Dow Chemical	2213	—	EA	0,04%	Kräusel- und Pockenmilben, Spinnmilben	21
Cypermethrin						
Arpan, Chemie Linz	2161	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	28
Cymbigon, Kwizda	2210	mBg	FV	0,03% 0,025% 0,02%	Kräusel- und Pockenmilbe Springwurm Traubenwickler	28 28 28
Cymbush EC, ICI Österreich	2212	mBg	FV	0,03% 0,025% 0,02%	Kräusel- und Pockenmilbe Springwurm Traubenwickler	28 28 28

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoff, Pflanzenschutzmittel, Inhaber der Genehmigung, Anwendungsgebiet	amtl. Pfl. Reg.-Nr.	Warnhinweise	Giftgesetzl. Abgabevorschriften	Aufwandmenge	Anwendungsbestimmungen Schadfaktoren bzw. Zweckbestimmung	Wartezeit in Tagen
Cymbush-Spritzgranulat, ICI Österreich	2297	mBg	FV	0,05%	Traubenwickler	28
Ripcord, Shell	2124	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	28
Deltamethrin						
Decis, Hoechst Austria	2111	mBg	FV	0,03%	Rebstecher, Springwurm, Traubenwickler	35
Diazinon						
Basudin-Emulsion, Ciba-Geigy	450	Bg	FV	0,15%	Traubenwickler	14
Dicofol						
Kelthane 35 W, Rohm and Haas	1388	—	FV	0,15%	Spinnmilben	14
Dimethoate						
Compo Insektenvernichter, BASF Österreich	1916	Bg	FV	0,05%	Kräusel- und Pockenmilben	35
Dimethoat blau, Schaufler	1792	Bg	GS	0,1%	Spinnmilben	35
Perfekthion S, Chemie Linz	1079	Bg	FV	0,05%	Kräusel- und Pockenmilben	35
Dinocap						
Karathane LC, Rohm and Haas	952	—	FV	0,05%	Spinnmilben (Zusatzwirkung im Rahmen der Spritzfolge gegen Oidium)	21
Endosulfan						
Thiodan Spritzpulver 35, Hoechst Austria	1138	mBg	FV	0,15	Kräusel- und Pockenmilben	35
Fenbutatinoxid						
Torque flüssig, Shell	1973	—	FV	0,05%	Spinnmilben	21
Fenitrothion + Trichlorfon						
Dicontal Neu, Bayer Austria	1032	Bg	FV	0,25%	Traubenwickler	21
Fenthion						
Lebaycid, Bayer Austria	934	Bg	FV	0,15%	Traubenwickler	35
Fenvalerate						
Sumicidin, Shell	2015	mBg	FV	0,2—0,035% 0,02%	Springwurm Traubenwickler	28 28
Flüssigschwefel						
Magnetic 6, Flowable Sulfur Stauffer Chemical GmbH	2230	—	FV	0,7%	Kräusel- und Pockenmilben	7
Sanax Flüssigschwefel, Kwizda	2118	—	FV	0,75%*)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Gelböl						
Dytrol FF, Shell	498	Bg	FV	3%***)	Eier der Blattgallenreblaus, Springwurm	—
Hexythiazox						
Acorit flüssig, Kwizda	2305	—	FV	0,06%	Spinnmilbeneier und -larven	21
Methidathion						
Ultracid 20 Emulsion, Ciba-Geigy	1404	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	35
Ultracid 20 Spritzpulver, Ciba-Geigy	1292	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	35
Methomyl						
Lannate 25 W Methomyl Insektizid, Du Pont	1538	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	21
Monocrotophos						
Nuvacron 20, Ciba-Geigy	1350	Bg	EA	0,1% 0,15%	Spinnmilben Traubenwickler	56 56
Netzschwefel						
Cosan-Super Kolloid Netzschwefel, Hoechst Austria	238	—	FV	0,75%*) 0,2%**)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Elosal Netzschwefel „Hoechst", Hoechst Austria	717	—	FV	0,75%*)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Flotox C, Österr. Pflanzenschutz- u. Saatgut-Gesellschaft	924	—	FV	0,75%	Kräusel- und Pockenmilben	7
Kumulus Super, Chemie Linz	396	—	FV	0,75%*)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Netzschwefel „Bayer", Bayer Austria	828	—	FV	0,75%*) 0,2%**)		7
Netzschwefel „Ciba-Geigy", Ciba-Geigy	1672	—	FV	0,75%*) 0,2%**)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Netzschwefel Kwizda, Kwizda	1941	—	FV	0,75%*) 0,2%**)	Kräusel- und Pockenmilben	7

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoff, Pflanzenschutzmittel, Inhaber der Genehmigung, Anwendungsgebiet	amtl. Pfl. Reg.-Nr.	Warn-hinweise	Gift-gesetzl. Abgabe-vorschriften	Aufwand-menge	Anwendungsbestimmungen Schadfaktoren bzw. Zweckbestimmung	Wartezeit in Tagen
Sufralo, Siegfried	1955	—	FV	0,75%*) 0,2%**)	Kräusel- und Pockenmilben	7
Omethoate						
Folimat, Bayer Austria	1288	Bg	EA	0,1%	Traubenwickler	35
Parathion						
E 605 forte Universal-Insektizid Bayer Austria	133	Bg	GS	0,025%	Traubenwickler	21
E 605 Spritzmittel neu, Bayer Austria	453	Bg	EA	0,125%	Traubenwickler	21
Ekatox „20", Sandoz	197	Bg	EA	0,2% 0,1%	Springwurm Traubenwickler	21 21
Epha-Emulsion, Siegfried	2110	Bg	GS	0,2%	Traubenwickler	28
Wurm-Ex, Bayer Austria	1776	Bg	EA	0,125%	Traubenwickler	21
Parathion-methyl						
Alenthion, Chemie Linz	1345	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	21
Penncap M, Kwizda	2219	Bg	EA	0,1%	Traubenwickler	21
Permethrin						
Ambush 25 EC, ICI Österreich	2072	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	14
Epigon flüssig, Kwizda	2285	mBg	FV	0,02%	Traubenwickler	14
Phosalone						
Rubitox flüssig, Rhone-Poulenc	1268	mBg	FV	0,2% 0,15%	Spinnmilben Traubenwickler	21 21
Rubitox Spritzpulver, Rhone-Poulenc	1269	mBg	FV	0,15%	Traubenwickler	21
Phosmet						
Imidan 50 Spritzpulver, Kwizda	1325	Bg	EA	0,15%	Traubenwickler	21
Phosphamidon						
Dimecron 20, Ciba-Geigy	641	Bg	EA	0,1%ig	Kräusel- und Pockenmilben, Spinnmilben	35
Tetrachlorvinphos						
Gardona Spritzpulver, Shell	1631	Bg	FV	0,2%	Traubenwickler	14
Tetradifon						
Tedion V 18, Duphar	666	—	FV	0,2%	Spinnmilben	14
Triforine						
Oidifin, Epro	2188	—	FV	0,1%	Spinnmilben (Zusatzwirkung im Rahmen der Spritzfolge gegen Oidium)	28

*) Vor dem Austrieb
**) Nach dem Austrieb
***) Spritzung über 0° C, vor dem Austrieb)

Genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen tierische Schädlinge im Weinbau (nach Schädlingen geordnet)*

* Zusammenstellung nach Amtlichen Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1988 und Veröffentlichungen in der Zeitschrift „Pflanzenschutz" bis Dezember 1987.

Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

TRAUBENWICKLER (Heu- und Sauerwurm)

Phosphorinsektizide

Parathion-Spritzmittel

E 605 forte 0,025%
E 605 Spritzmittel neu 0,125%
Ekatox „20" 0,1%
Epha-Emulsion 0,2%
Wurm-Killer 0,125%

Parathion-methyl-Spritzmittel

Alenthion 0,15%
Penncap M 0,1%

Diazinon-Spritzmittel

Basudin-Emulsion 0,15%

Sonstige Phosphorinsektizide

Dicontal Neu 0,25%
Gardona Spritzpulver 0,2%
Gusathion perfekt 0,15%
Imidan 50 Spritzpulver 0,15%
Lebaycid 0,15%
Orthen 0,12%
Reldan 2 E 0,2%
(Nebenwirkung gegen Spinnmilben)
Rubitox flüssig 0,15%
Rubitox-Spritzpulver 0,15%
Ultracid 20 Emulsion 0,15%
Ultracid 20 Spritzpulver 0,15%

Insektizide mit systemischer Wirkung

Folimat 0,1%
Nuvacron 20 ..... 0,15%

Insektizide mit teilweiser systemischer Wirkung

Lannate 25 W Methomyl Insektizid 0,15%

Carbamate

Agro-Ravin 0,15%

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Carbaryl + Tetradifon

KWP 61 ..... 0,15%
(Nebenwirkung auf Spinnmilben)

Pyrethroide

Ambush 25 EC 0,02%
Arpan 0,02%
Arpan extra 0,02%
Baythroid 0,05%
Cymbigon 0,02%
Cymbush EC 0,02%
Cymbush Spritzgranulat 0,05%
Decis 0,03%
Epigon flüssig 0,02%
Fastac 0,02%
Ripcord 0,02%
Sumicidin 0,02%

Bacillus thuringiensis-Präparate

Dipel ..... 0,06% + 1% Zucker
Thuricide ..... 0,06% (600 g/ha)

SPRINGWURM

Gelböl

Dytrol FF 3%

Oleoparathion

Foldiol Öl 1,5%
Olparin 1,5%

Paraffinöle

Paroil 3%

Phosphorinsektizide

Ekatox „20" 0,2%

Sonstige Phosphorinsektizide

Orthen 0,1%
Reldan 2 E 0,2%
(Nebenwirkung gegen Spinnmilben)

Pyrethroide

Baythroid 0,035%
Cymbigon 0,025%
Cymbush EC 0,025%
Decis 0,03%
Sumicidin ..... 0,02—0,035%

Bacillus thuringiensis-Präparate

Thuricide ..... 0,06% (600 g/ha)

REBSTECHER

Pyrethroide

Decis 0,03%

KRÄUSELMILBEN + WEINBLATTPOCKENMILBEN

Oleoparathion

Foldiol Öl 1,5%
Olparin 1,5%

Oleo-Diazinon

Oleo Basudin 0,5%
Oleo-Diazinon Siegfried 1%
Paroil 3,0%

Netzschwefel

Cosan-Super-Kolloid-
Netzschwefel ..... 0,75% (vA)* + 0,2% (nA)*
Elosal Netzschwefel „Hoechst" 0,75% (vA)
Flotox C 0,75%
Kumulus Super ..... 0,75% (vA)
Netzschwefel „Bayer" ..... 0,75% (vA) + 0,2% (nA)
Netzschwefel „Ciba-Geigy" ... 0,75% (vA) + 0,2% (nA)
Netzschwefel Kwizda ..... 0,75% (vA) + 0,2% (nA)
Sufralo ..... 0,75% (vA) + 0,2% (nA)

vA = vor Austrieb
nA = nach Austrieb

Flüssigschwefel

Magnetic 6 Flowable Sulfur 0,7%
Sanax Flüssigschwefel ..... 0,75% (vA)

Endosulfan-Spritzmittel

Thiodan Spritzpulver 35 ..... 0,15%

Systemische Insektizide

COMPO Insektenvernichter 0,05%
Dimecron 20 ..... 0,1%
Perfekthion S 0,05%

Pyrethroide

Cymbigon 0,03%
Cymbush EC 0,03%

Akarizide

Plictran 600 F flüssig 0,04%

SPINNMILBEN

Paraffinöle

Austriebspritzmittel Oliocin 2%
Austriebspritzmittel 7 E 2%
Austriebspritzmittel 7 E Kwizda 2%
Paroil 3%

Metamorphosehemmer (gegen Spinnmilbeneier und -larven)

Acorit flüssig 0,06%

Sonstige Phosphorinsektizide

Rubitox flüssig 0,2%

Systemische Insektizide

Dimecron 20 ..... 0,1%
Dimethoat blau 0,1%
Nuvacron 20 ..... 0,1%

Akarizide

Acaristop 0,04%
Kelthane 35 W 0,15%
Peropal 0,1%
Peropal flüssig 0,05%
Plictet 0,1%
Plictran 25 W 0,1%
Plictran 600 F flüssig 0,04%
Tedion V 18 ..... 0,2%
Torque flüssig 0,05%

Synthetische Fungizide

Karathane LC 0,05%
(Zusatzwirkung im Rahmen der Spritzfolge gegen Oidium)

Sonstige Fungizide mit systemischer oder teilsystemischer Wirkung

Oidifin 0,1%
(Zusatzwirkung im Rahmen der Spritzfolge gegen Oidium)

MITTEL ZUR ABWEHR VON SCHÄDEN DURCH SÄUGETIERE

In der Vegetationsruhe

Arbinol WS 100%
Cunitex 20%
Dendrocol 17 ..... 100%
Nikal-fix 40%

In der Vegetationszeit

Arikal 67 ..... 2—4%
Caprecol SO 1%
Cunitex 2,5%
Ha-Te-4c-Extrakt 0,4%

WICHTIGER HINWEIS: Die Auflistung der Bekämpfungsmittel gegen tierische Schädlinge im Weinbau enthält nur Mittel, die ausdrücklich für den Weinbau genehmigt sind. Mittel mit Anerkennungen wie z. B. „Gegen fressende und saugende Schädlinge", „Spinnmilben", „Erdraupen" oder ähnliches (ohne Hinweis „im Weinbau") wurden nicht in diese Liste aufgenommen.

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoffe in Österreich genehmigter Pflanzenschutzmittel zur Krankheitsbekämpfung im Weinbau

(Stand 31. Oktober 1987)

Zusammengestellt nach dem Amtlichen Pflanzenschutzmittelverzeichnis von Dr. Gerald Nieder, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

In der vorliegenden Zusammenstellung sind die für die Krankheitsbekämpfung im Weinbau zur Verfügung stehenden Präparate angeführt.

Die Einteilung entspricht der alphabetischen Reihenfolge der Wirkstoffnamen. Diesen Wirkstoffen sind die in Österreich registrierten und im Verkauf befindlichen Präparate zugeordnet.

Die unter „Bemerkungen" angeführten Erläuterungen beziehen sich auf den fungiziden Wirkstoff und betreffen somit alle Präparate, die diesen enthalten.

Die Präparate auf der Basis von Iprodione (Rovral), Procymidon (Sumisclex) und Vinclozolin (Ronilan) sind spezifische Botrytis-Fungizide mit hohem Wirkungsgrad. Alle anderen (Peronospora-)Präparate, die eine Anerkennung gegen Botrytis besitzen, bringen bei der Botrytis-Bekämpfung nur Teilerfolge, wobei der erzielte Wirkungsgrad von der Anzahl der Applikationen abhängig ist.

Cymoxanil, Metalaxyl und Phosethyl sind systemische bzw. teilsystemische Fungizide, die auch kurative Behandlungen an den ersten Tagen nach erfolgter Infektion durch Plasmopara vitocola ermöglichen.

Mit Ausnahme von Afugan, das als minder bienengefährlich eingestuft werden muß, sind alle für die Krankheitsbekämpfung im Weinbau registrierten Präparate für Bienen ungefährlich.

Wirkstoff	Amtl. Pfl.-Reg.-Nr.	Präparat	Wartezeit in Wochen	Inhaber der Genehmigung (Verkauf)	Konzentration in %	Anwendung gegen	Bemerkungen
Benomyl	1451	Benlate Benomyl Fungizid	2	Du Pont	0,04 0,1 0,02 0,04 0,2	Roten Brenner Oidium Botrytis (vor und nach der Blüte) Botrytis in der Rebenveredlung	Systemisches Fungizid. Bei wiederholter Anwendung Resistenzbildung von Botr. cinerea möglich. Einsatz daher nur gezielt bei Botrytis-Gefahr. Während des Vortreibens lt. Gebrauchsanweisung.
Chinolin	1402	Albisal flüssig		Schering	0,5 0,75	Botrytis vor dem Veredeln während des Vortreibens	Anwendung nur im Rahmen der Rebenveredelung. Gebrauchsanweisung beachten!
Chlorothalonil	2029	Bravo 500	4	SDS Biotech (Ciba-Geigy)	0,3 0,3 0,35	Roten Brenner Peronospora Botrytis	Teilwirkung gegen Oidium
	1412	Daconil 2787	2	SDS Biotech (Ciba-Geigy)	0,2 0,2 0,2	Roten Brenner Peronospora Botrytis	
	1829	Provin	2	Kwizda	0,2 0,25 0,25	Roten Brenner Peronospora Botrytis	
Cymoxanil + Chlorothalonil	2304	Curanil	4	Kwizda	0,3 0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora Botrytis	Cymoxanil ist ein teilsystemisches Fungizid gegen Plasmopara viticola
Cymoxanil + Dithianon	2313	Aktuan	6	Epro	0,1	Peronospora	
Cymoxanil + Kupfer	2184	Kupfer-Fusilan	4	Kwizda	0,5 0,5	Roten Brenner Peronospora	
Cymoxanil + Mancozeb	2193	Perocur	4	Epro	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
	2194	Mancur	4	Fattinger	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
Cymoxanil + Metiram	2093	Aviso	6	BASF AG	0,15 0,15	Roten Brenner Peronospora	
Dichlofluanid	1093	Euparen	2	Bayer Austria	0,3 0,25 0,25	Roten Brenner Peronospora Botrytis	Gärhemmung möglich. Teilwirkung gegen Oidium!
Diclobutrazol	2114	Vigil	5 7	Kwizda	0,04 0,08	Oidium Oidium	Systemisches Fungizid. Bei Applikationsintervallen von bis zu 3 Wochen.
Dinocap	944	Arcotan flüssig	3	Kwizda	0,1—0,12	Oidium	Bei empfindlichen Sorten Verbrennungen bzw. Berostungen möglich.
	520	Karathane FN 57	3	Rohm and Haas (Epro, Fattinger)	0,1—0,12	Oidium	

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoff	Amtl. Pfl.-Reg.-Nr.	Präparat	Wartezeit in Wochen	Inhaber der Genehmigung (Verkauf)	Konzentration in %	Anwendung gegen	Bemerkungen
	952	Karathane LC	3	Rohm and Haas (Epro, Fattinger)	0,05	Oidium	
Fenarimol	2214	Rubigan	4	Eli Lilly & Elanco GmbH	0,03	Oidium	Systemisches Fungizid.
Iprodione	2055	Rovral	4	Rhone-Poulenc	0,1—0,15	Botrytis	Nur gegen Botrytis wirksames spezifisches Kontakt-Fungizid
Kupfer	330	Coprantol		Ciba-Geigy	0,75	Peronospora	Kupferpräparate wirken wachstumshemmend auf die Rebe.
	1836	Cupravit spezial		Bayer Austria	0,75 0,75	Roten Brenner Peronospora	Verbrennungsgefahr!
	2097	Cuproxat flüssig		Chemie Linz	0,75 0,75	Roten Brenner Peronospora	Zur Bekämpfung des Roten Brenners nach Möglichkeit synthetische Fungizide oder Kupfer-Mischpräparate verwenden. Indirekte Teilwirkung gegen Oidium und Botrytis
	655	Grünkupfer „Linz"		Chemie Linz	0,75	Peronospora	
	1278	Haftkupfer Linz		Chemie Linz	0,75	Peronospora	
	1735	Kocide 101		Fattinger	0,25	Peronospora	
	382	Kupfer-Kwizda flüssig		Kwizda	0,75	Peronospora	
	2099	Kupferoxychlorid Suspension		Austria Metall AG	0,75 0,75	Roten Brenner Peronospora	
	1031	Kupferspritzmittel „Brixlegg"		Austria Metall AG	0,75	Peronospora	
	83	Kupfervitriol		Austria Metall AG	1—2	Peronospora	
	285	Vitigran conc.		Hoechst Austria	0,75	Peronospora	
Mancozeb	1042	Dithane M-45	4	Rohm and Haas (Epro, Fattinger)	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
	2096	Dithane M-45 flüssig	4	Rohm and Haas (Epro, Fattinger)	0,45 0,45	Roten Brenner Peronospora	
	2028	Nemispor	2	Montedison	0,3	Peronospora	
Mancozeb + Dithianon	2318	Mancomil	4	Epro	0,15 0,15	Peronospora Roten Brenner	
Mancozeb + Kupfer	1877	Cuprodithane	2	Rohm and Haas (Epro, Fattinger)	0,4 0,4	Roten Brenner Peronospora	
Maneb	1687	Trimanoc Neu	2	Pennwalt Holland (Hoechst Austria)	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	Der Einsatz von Maneb-und Zineb-Präparaten kann erhöhte Anfälligkeit gegenüber Oidium und Botrytis bedingen.
Maneb + Zineb	1694	Miltoxan Blau	2	Sandoz	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
	1784	Trimanoc Super	2	Pennwalt Holland (Hoechst Austria)	0,25 0,25	Roten Brenner Peronospora	
	1466	Vondozeb	2	Kwizda	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
Maneb + Zineb + Ferbam	1450	Perontan ZMF	2	Kwizda	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
Maneb + Zineb + Kupfer	1689	Miltoxan Spezial	2	Sandoz	0,25 0,25	Roten Brenner Peronospora	
Metalaxyl + Mancozeb	2136	Ridomil MZ WP 72	8	Ciba-Geigy	0,25	Peronospora	Metalaxyl ist ein systemisches Fungizid und erlaubt bei anhaltender Peronospora-Gefahr Applikations-Intervalle von 2 bis 2,5 Wochen. Einsatz gezielt bei akuter Peronospora-Gefahr (Resistenzbildung!)
Methyl-Metiram	1334	Basfungin	2	Chemie Linz	0,25 0,25 0,25	Roten Brenner Peronospora Botrytis	
Metiram	1918	COMPO Pilzfrei	2	BASF Österreich	0,3	Peronospora	
	950	Polyram	2	Chemie Linz	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
Metiram + Kupfer	2036	Polyram-Kupfer	2	BASF AG	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoff	Amtl. Pfl.-Reg.-Nr.	Präparat	Wartezeit in Wochen	Inhaber der Genehmigung (Verkauf)	Konzentration in %	Anwendung gegen	Bemerkungen
Penconazol	2331	Topas 100 EC	4	Ciba-Geigy	0,025	Oidium	Systemisches Fungizid
Phosetyl-AL + Mancozeb	2201	Rhodax	4	Rhone-Poulenc	0,35 0,35	Peronospora Roten Brenner	Phosethyl ist ein systemisches Fungizid. Bei anhaltender Peronospora-Gefahr Applikationsintervalle von zirka 2 Wochen möglich
Procymidon	2089	Sumisclex WG	3	Bayer Austria	0,075—0,1	Botrytis	Nur gegen Botrytis wirksames spezifisches Kontakt-Fungizid
Propiconazol	2186	Tilt 100 EC	4	Ciba-Geigy	0,025	Oidium	Systemisches Fungizid.
Propineb	1481	Antracol	2	Bayer Austria	0,3 0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora Botrytis	
Pyrazophos	1634	Afugan	2	Hoechst Austria	0,05	Oidium	Systemisches Fungizid. Für Bienen mindergefährlich!
Schwefel	238	Cosan-Super Kolloid-Netzschwefel	1	Hoechst Austria	0,5	Oidium	
	717	Elosal Netzschwefel „Hoechst	1	Hoechst Austria	0,5	Oidium	
	924	Flotox C	1	Österr. Pflanzenschutz u. Saatgut Gesellschaft	0,5	Oidium	
	396	Kumulus Super	1	Chemie Linz	0,5	Oidium	
	1030	Netzschwefel Avenarius	1	Avenarius	0,5	Oidium	
	828	Netzschwefel „Bayer"	1	Bayer Austria	0,5	Oidium	
	1672	Netzschwefel „Ciba-Geigy"	1	Ciba-Geigy	0,5	Oidium	
	1941	Netzschwefel Kwizda	1	Kwizda	0,5	Oidium	
	2118	Sanax Flüssigschwefel	1	Kwizda	0,5	Oidium	
	1955	Sufralo	1	Siegfried	0,5	Oidium	
	56	Thiovit	1	Sandoz	0,5	Oidium	
	281	TOP Netzschwefel „Schering"	1	Schering	0,5	Oidium	
	1901	Ultra Sofril	1	Rhône Poulenc	0,5	Oidium	
Thiophanate-Methyl	1669 1917	Cercobin M COMPO Erdbeerschutz	2 2	Chemie Linz BASF Österreich	0,04 0,08	Botrytis vor der Blüte nach der Blüte	Systemisches Fungizid. Bei wiederholter Anwendung Resistenzbildung möglich. Einsatz nur gezielt.
Triadimefon	1966	Bayleton 25	5	Bayer Austria	0,02	Oidium	Systemisches Fungizid.
	1965	Bayleton spezial WG	5	Bayer Austria	0,1	Oidium	Fungizid.
Triadimenol	2284	Baytan 5 WP	4	Bayer Austria	0,05	Oidium	Systemisches Fungizid.
Triflumizol	2333	Condor	4	Kwizda	0,03	Oidium	Systemisches Fungizid.
Triforine	2188	Oidifin	4	Epro	0,1	Oidium	Systemisches Fungizid.
Vincozolin	1937 2158	Ronilan Ronilan FL	4 4	Chemie Linz Chemie Linz	0,1 0,1	Botrytis Botrytis	Nur gegen Botrytis wirksames spezifisches Kontakt-Fungizid.
Zineb	1817	Luxan Zineb 75/80% Spritzpulver	2	Luxan (Sandoz)	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	Zineb kann einen wachstumsfördernden Einfluß auf die Rebe haben.
	1699	Permilan	2	Chemie Linz	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	Dadurch erhöhte Anfälligkeit gegenüber Oidium und Botrytis.
	632	Perontan	2	Kwizda	0,3	Peronospora	
	1678	Zineb FE	2	Epro	0,3 0,3	Roten Brenner Peronospora	
Zineb + Kupfer	822	Miltox	2	Sandoz	0,7 0,7	Roten Brenner Peronospora	

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Wirkstoff	Amtl. Pfl.-Reg.-Nr.	Präparat	Wartezeit in Wochen	Inhaber der Genehmigung (Verkauf)	Konzentration in %	Anwendung gegen	Bemerkungen
	2001	Nospor		Siegfried	0,6 0,5	Peronospora Roten Brenner	
Zineb + Maneb	1967	Phytox M	4	Stähler Agrochemie	0,3 0,3	Peronospora Roten Brenner	

Genehmigte Pflanzenschutzmittel gegen Pilzkrankheiten im Weinbau (nach Krankheiten geordnet)

Dr. Gerald Nieder, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

Peronospora (Falscher Mehltau)

Kupferpräparate

	Anwendungskonzentration in Prozent
Coprantol	0,75
Cupravit spezial	0,75
Cuproxat flüssig	0,75
Grünkupfer „Linz"	0,75
Haftkupfer Linz	0,75
Kocide 101	0,25
Kupfer-Kwizda flüssig	0,75
Kupferoxychlorid Suspension	0,75
Kupferspritzmittel „Brixlegg"	0,75
Kupfervitriol	1—2
Vitigran conc	0,75

Synthetische Fungizide

1. Kontakt-Fungizide

Antracol	0,3
Basfungin	0,25
Bravo 500	0,3
COMPO Pilzfrei	0,3
Daconil 2787	0,2
Dithane M-45	0,3
Dithane M-45 flüssig	0,45
Euparen	0,25
Luxan Zineb 75/80% Spritzpulver	0,3
Mancomil	0,15
Miltoxan Blau	0,3
Nemispor	0,3
Permilan	0,3
Perontan	0,3
Perontan ZMF	0,3
Phytox M	0,3
Polyram	0,3
Provin	0,25
Trimanoc Neu	0,3
Trimanoc Super	0,25
Vondozeb	0,3
Zineb FE	0,3

2. Systemische Fungizide
(auch kurativ wirksam)

Aktuan	0,1
Aviso	0,15
Curanil	0,3
Kupfer-Fusilan	0,5
Mancur	0,3
Perocur	0,3
Rhodax	0,35
Ridomil MZ WP 72	0,25

3. Kombinierte Präparate
(Synthetische Fungizide + Kupfer)

Cuprodithane	0,4
Miltox	0,7
Miltoxan Spezial	0,25
Nospor	0,6
Polyram-Kupfer	0,3

Roter Brenner
Synthetische Fungizide

	Anwendungskonzentration in Prozent
Antracol	0,3
Aviso	0,15
Basfungin	0,25
Benlate Benomyl Fungizid	0,04
Bravo 500	0,3
Curanil	0,3
Daconil 2787	0,2
Dithane M-45	0,3
Dithane M-45 flüssig	0,45
Euparen	0,3
Luxan Zineb 75/80% Spritzpulver	0,3
Mancomil	0,15
Mancur	0,3
Miltoxan Blau	0,3
Permilan	0,3
Perocur	0,3
Perontan ZMF	0,3
Phytox M	0,3
Polyram	0,3
Provin	0,2
Rhodax	0,35
Trimanoc Neu	0,3
Trimanoc Super	0,25
Vondozeb	0,3
Zineb FE	0,3

Kombinierte Präparate
(Synthetische Fungizide + Kupfer)

Cuprodithane	0,4
Kupfer-Fusilan	0,5
Miltox	0,7
Miltoxan Spezial	0,25
Nospor	0,5
Polyram-Kupfer	0,3

Kupferpräparate

Cupravit spezial	0,75
Cuproxat flüssig	0,75
Kupferoxychlorid Suspension	0,75

Oidium (Echter Mehltau)

1. Schwefel-Präparate

Cosan-Super-Kolloid-Netzschwefel	0,5
Elosan-Netzschwefel „Hoechst"	0,5
Flotox C	0,5
Kumulus super	0,5
Netzschwefel Avenarius	0,5
Netzschwefel „Bayer"	0,5
Netzschwefel „Ciby-Geigy"	0,5
Netzschwefel Kwizda	0,5
Sanax Flüssigschwefel	0,5
Sufralo	0,5
Thiovit	0,5

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

TOP Netzschwefel „Schering" 0,5
Ultra Sofril 0,5

2. Synthetische Fungizide
Dinocap-Produkte

Arcotan flüssig ..... 0,1—0,12
Karathane FN 57 ..... 0,1—0,12
Karathane LC 0,05

Systemische Fungizide

Afugan 0,05
Bayleton 25 0,02
Bayleton spezial WG 0,1
Baytan 5 WP 0,05
Benlate Benomyl Fungizid 0,1
Condor 0,03
Oidifin 0,1
Rubigan 0,03
Tilt 100 EC 0,025
Topas 100 EC 0,025
Vigil ..... 0,04—0,08

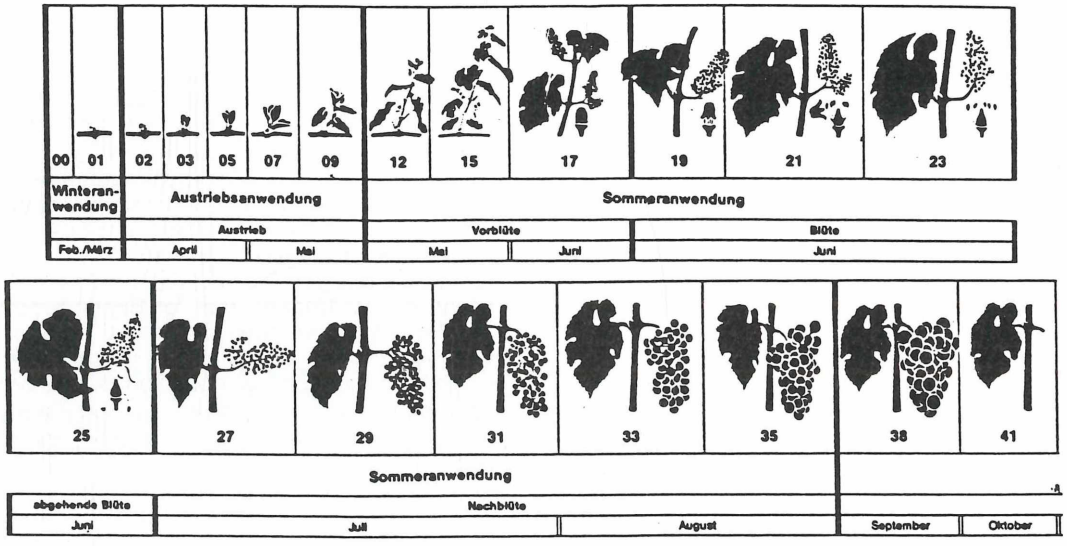
Botrytis

Spezielle Botrytis-Präparate (nur gegen Botrytis wirksame Kontakt-Fungizide)

Ronilan 0,1
Ronilan FL 0,1
Rovral ..... 0,1—0,15
Sumisclex ..... 0,075—0,1

Sonstige Botrytis-Präparate

Antracol 0,3
Basfungin 0,25
Benlate Benomyl Fungizid (vor der Blüte) 0,02
(nach der Blüte 0,04
oder ab 1. Nachblütebehandlung) 0,05
Bravo 500 0,35
Cercobin M } (vor der Blüte) 0,04
COMPO Erdbeerschutz } (nach der Blüte) 0,08
Curanil 0,3
Daconil 2787 0,2
Euparen 0,25
Provin 0,25



00 nicht beobachtet
01 Winterruhe, Winteraugen spitz bis rundbogenförmig, je nach Rebsorte hell- bis dunkelbraun, Knospenschuppen je nach Sorte mehr oder weniger geschlossen
02 Knospenschwellen, Augen vergrößern sich innerhalb der Knospenschuppen
03 Wollestadium, braune Wolle deutlich sichtbar
05 Knospenaufbruch, erstes Grün des Triebes sichtbar
07 Erstes Blatt entfaltet und vom Trieb abgespreizt
09 Zwei bis drei Blätter entfaltet
12 Fünf bis sechs Blätter entfaltet, Gescheine (Infloreszenzen) deutlich sichtbar
15 Gescheine (Infloreszenzen) vergrößern sich, Einzelblüten sind dicht zusammengedrängt
17 Gescheine (Infloreszenzen) sind voll entwickelt, die Einzelblüten spreizen sich
19 Blühbeginn, die ersten Blütenkäppchen lösen sich am Blütenboden
21 Vorblüte, 25% der Blütenkäppchen sind abgeworfen
23 Vollblüte, 50% der Blütenkäppchen sind abgeworfen
25 Nachblüte, 80% der Blütenkäppchen sind abgeworfen
27 Fruchtansatz, Fruchtknoten vergrößern sich, „Putzen der Beeren" wird abgeschlossen
29 Beeren sind schrotkorngroß, Trauben beginnen sich abzusenken
31 Beeren erbsengroß, Trauben hängen
33 Beginn des Traubenschlusses
35 Reifebeginn, Beeren werden hell (beginnen sich zu verfärben)
38 Beeren befinden sich im Reifestadium (Lesereife)
41 Nach der Lese, Holzreife wird abgeschlossen

Hinweise zur Aufwandmenge von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau

Dr. G. Nieder und Dr. E. Höbaus, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien

In einer dreidimensionalen Raumkultur, wie sie ein Weingarten darstellt, sind exakte Mengenangaben für Pflanzenschutzmittel in kg/ha schwierig zu machen. Die erforderliche Mittelmenge, die notwendig ist, um einen schützenden Spritzmittelbelag auf der gesamten Pflanzenoberfläche zu erreichen, ist in besonderem Maße vom phänologischen Entwicklungsstadium der Rebe abhängig. Mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Applikationsverfahren ist der in der Praxis vorkommende Flüssigkeitsaufwand auch von Erziehungsart, Standweite, Sorte und Lage sehr verschieden. Werden Pflanzenschutzmittel nicht im Spritzverfahren, sondern mit weit geringerer Flüssigkeitsmenge ausgebracht (Sprühen, Feinsprühen), dann muß sich die ausgebrachte Mittelmenge am Bedarf des Spritzverfahrens orientieren und unabhängig vom Applikationsverfahren — dem phänologischen Stadium der Rebe entsprechend — für die Flächeneinheit (in kg/ha) gleich bleiben.

Die umseitige Tabelle kann daher nur Richtwerte bringen, sie soll aber die Umrechnung von Anwendungskonzentrationen auf die entsprechenden Gewichtsmengen in Gramm bzw. Kilogramm oder Liter bzw. Milliliter pro Hektar erleichtern.

©Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, kurz AGES; download unter www.zobodat.at

Anwendungs-Konzentration in %	Spritzen (Normalkonzentration) 200	300	500	800	1000	1200
	Sprühen (doppelte Konzentration) 100	150	250	400	500	600
	Feinsprühen (fünffache Konzentration) 40	60	100	160	200	240
0,01	20 g	30 g	50 g	80 g	100 g	120 g
0,02	40 g	60 g	100 g	160 g	200 g	240 g
0,025	50 g	75 g	125 g	200 g	250 g	300 g
0,03	60 g	90 g	150 g	240 g	300 g	360 g
0,04	80 g	120 g	200 g	320 g	400 g	480 g
0,05	100 g	150 g	250 g	400 g	500 g	600 g
0,075	150 g	225 g	375 g	600 g	750 g	900 g
0,1	200 g	300 g	500 g	800 g	1 kg	1,2 kg
0,15	300 g	450 g	750 g	1,2 kg	1,5 kg	1,8 kg
0,2	400 g	600 g	1 kg	1,6 kg	2 kg	2,4 kg
0,25	500 g	750 g	1,25 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg
0,3	600 g	900 g	1,5 kg	2,4 kg	3 kg	3,6 kg
0,5	1 kg	1,5 kg	2,5 kg	4 kg	5 kg	6 kg
0,75	1,5 kg	2,25 kg	3,75 kg	6 kg	7,5 kg	9 kg
1,0	2 kg	3 kg	5 kg	8 kg	10 kg	12 kg

Landwirte: Achtung! Neu!

An der Bundesanstalt für Pflanzenschutz,
1020 Wien, Trunnerstraße 5,
steht seit Anfang April 1988 ein

telefonischer Informationsdienst

zur Verfügung.

Unter der Telefon-Nr. 0222/15 01 können rund um die Uhr Informationen, Warnmeldungen und für die Landwirtschaft wichtige Nachrichten erhalten werden.

Univ.-Prof. Dr. Kurt Russ,
Direktor der Bundesanstalt für Pflanzenschutz

Auszeichnung

Am 9. 3. 1988 hat Bundesminister Dipl.-Ing. Riegler an OLWR Dipl.-Ing. Dr. Reinhold Arthofer das ihm vom Herrn Bundespräsidenten verliehene „Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich" überreicht.

In seiner Laudatio hob der Herr Bundesminister die jahrzehntelangen Arbeiten des Ausgezeichneten im nationalen und internationalen Pflanzenschutz hervor. Viele Jahre war Dr. Arthofer auch Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft für Pflanzenschutz und baute dabei hervorragende Kontakte zu ausländischen Dienststellen und Fachleuten auf, insbesonderes zu Ungarn und der Bundesrepublik Deutschland. Diese Verbindungen wirkten sich sehr positiv auf den burgenländischen und österreichischen Pflanzenschutz aus und sind auch heute noch von Bedeutung.

Wir schließen uns als Gratulanten gerne an und danken dem Ausgezeichneten für seine erfolgreichen Arbeiten und Leistungen.

Dr. Hans Steiner —

ein Pionier des „Integrierten Pflanzenschutzes" ist nicht mehr

Mit großer Bestürzung mußten wir erfahren, daß der Initiator des Integrierten Pflanzenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland, Regierungsdirektor Dr. Hans Steiner, am 22. Dezember 1987 im 67. Lebensjahr nach kurzer, aber schwerer Krankheit verstorben ist.

Dr. Hans Steiner hat schon im Jahre 1950, angeregt durch den damaligen Leiter der Landesanstalt in Stuttgart, Dr. W. Klett, Untersuchungen zum Integrierten Pflanzenschutz eingeleitet und im Laufe der Jahre ständig ausgebaut. Es war vor allem auch ihm zu verdanken, daß das Gedankengut eines modernen, „Integrierten Pflanzenschutzes" populär geworden ist. Nicht nur in der Bundesrepublik Deutschland, sondern weit über die Grenzen hinaus war Dr. Hans Steiner auch bekannt, geschätzt und stets auch um Rat gefragt. Er war auch im Rahmen der wichtigen internationalen Organisation für biologischen Pflanzenschutz (OILB/SROP = IOBC/WPRS) maßgeblich tätig und längere Zeit deren Vizepräsident.

Dr. Hans Steiner war in den vielen Jahren, die ihn auch in vieler Hinsicht mit dem österreichischen Pflanzen sehr eng verbanden, nicht nur in vielen Belangen Vorbild, sondern auch ein überaus geschätzter und beliebter Kollege und darüber hinaus ein vielgeachteter Freund.

Wir werden uns stets an ihn erinnern und ihn in ehrenhaftem Andenken bewahren.

Univ.-Prof. Dr. Kurt Russ
Direktor der Bundesanstalt für Pflanzenschutz

Medieninhaber und Herausgeber: Die Republik Österreich, vertreten durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, 1012 Wien, Stubenring 1.
Redaktion: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, 1012 Wien, Stubenring 1 und Bundesanstalt für Pflanzenschutz, 1020 Wien, Trunnerstraße 5.
Hersteller: Raiffeisendruckerei Ges. m. b. H., A-1140 Wien, Linzer Straße 16.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Pflanzenschutz

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 2_1988

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Pflanzenschutz 2/1988 1-16