



8. September 2003

Meldungen gemäß § 19 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2002

Hersteller und Vertrieber von Pflanzenschutzmitteln sind gemäß § 19 des Pflanzenschutzgesetzes verpflichtet, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) jährlich die Mengen der Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe zu melden, die im Inland abgegeben oder ausgeführt wurden. Diese Übersicht enthält die zusammengefassten Ergebnisse der Meldungen für das Jahr 2002. Die Verfahren der Datenerhebung und Datenbearbeitung entsprechen weitgehend der früheren Praxis der Biologischen Bundesanstalt. Abweichend sind nun allerdings die Parallelimporte beim Inlandsabsatz mit berücksichtigt.

Erläuterungen

Zahl der zugelassenen Mittel

Seit 1999 werden Zulassungsübertragungen nicht mehr neu vergeben; stattdessen wird auf Antrag der Vertrieb eines Mittels unter einer zusätzlichen Handelsbezeichnung genehmigt (Vertriebserweiterung). Zulassungsübertragungen sind eigenständige Zulassungen und zählen entsprechend mit, Vertriebserweiterungen dagegen nicht. 1999 gab es ca. 420 Übertragungen. Da diese nun nach und nach durch Zeitablauf enden und in der Mehrzahl nicht durch eigene Zulassungen, sondern durch Vertriebserweiterungen ersetzt werden, erklärt sich der rückläufige Trend bei der Zahl der Mittel, der sich noch über etwa vier Jahre fortsetzen wird.

Liste der Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln

In Tabelle 4 sind alle Wirkstoffe aufgeführt, die 2002 in zugelassenen Mitteln enthalten waren, auch wenn kein Absatz dieser Mittel erfolgte.

1. Bestand an zugelassenen Mitteln

Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck

Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel: Fortschreibung der Jahresstatistik

2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben wurden

3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen

Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen

Tabelle 3.3: Produktion, Ausfuhr und Inlandabsatz: Fortschreibung der Jahresstatistik

Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandabsatzes: Fortschreibung der Jahresstatistik

4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2002) zu Wirkstoffgruppen

1. Bestand an zugelassenen Mitteln

Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck;
Stand: Dezember 2002; mit Übertragungen, ohne Vertriebsweiterungen;
Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet

| Anwendungszweck | Anzahl zugelassener Mittel |
|--|----------------------------|
| Mittel gegen Insekten | 197 |
| Mittel gegen Spinnmilben | 8 |
| Mittel gegen Nematoden | 3 |
| Mittel gegen Schnecken | 18 |
| Mittel gegen Nagetiere | 78 |
| Mittel gegen Pilzkrankheiten | 186 |
| Mittel gegen Unkräuter | 287 |
| Mittel gegen sonstige Schadorganismen | 1 |
| Saatgutbehandlungsmittel | 53 |
| Abschreckmittel | 29 |
| Keimhemmungsmittel | 0 |
| Sonstige Wachstumsregler | 33 |
| Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss | 33 |
| Zusatzstoffe | 2 |
| Gesamt | 928 |

Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel: Fortschreibung der Jahresstatistik für das Statistische Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Zugelassene Pflanzenschutzmittel

| Anwendungszweck ¹⁾ | Bestand an zugelassenen Mitteln | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
| Mittel gegen | | | | | | | | | | |
| Insekten | 221 | 215 | 230 | 228 | 236 | 257 | 267 | 259 | 217 | 197 |
| Spinnmilben | 9 | 10 | 10 | 11 | 8 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 |
| Nematoden | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 |
| Schnecken | 25 | 26 | 22 | 19 | 19 | 24 | 24 | 23 | 14 | 18 |
| Nagetiere | 57 | 64 | 67 | 70 | 80 | 83 | 93 | 94 | 78 | 78 |
| Pilzkrankheiten | 161 | 179 | 177 | 183 | 185 | 216 | 213 | 211 | 201 | 186 |
| Unkräuter ²⁾ | 248 | 286 | 311 | 315 | 313 | 338 | 352 | 352 | 284 | 287 |
| Sonst. Schadorganismen | 1 | 3 | 4 | 3 | 7 | 12 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Saatgutbehandlungsmittel | 58 | 47 | 58 | 62 | 58 | 58 | 59 | 59 | 65 | 53 |
| Abschreckmittel | 28 | 33 | 35 | 32 | 29 | 28 | 28 | 28 | 27 | 29 |
| Keimhemmungsmittel | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| Sonstige Wachstumsregler | 16 | 29 | 20 | 22 | 32 | 51 | 56 | 56 | 44 | 33 |
| Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss | 37 | 32 | 29 | 28 | 36 | 30 | 30 | 28 | 27 | 33 |
| Zusatzstoffe ³⁾ | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Zusammen | 877 | 939 | 978 | 988 | 1 011 | 1 115 | 1 140 | 1 130 | 975 | 928 |

Anm.: Zugelassen durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) (Stand: Dezember 2002).

1) Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet. - 2) Einschl. Mittel gegen unerwünschten Pflanzenwuchs. - 3) Seit 1. Juli 1998 nicht mehr zulassungspflichtig.

Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BMVEL (518).

2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben wurden, ausgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; in den Mengen ist der Parallelimport enthalten

| Wirkungsbereich | Inlandsabgabe (t) |
|---|-------------------|
| Herbizide | 40259 |
| Herbizide ohne Kombination mit Düngern | 35550 |
| Herbizide in Kombination mit Düngern | 4709 |
| Fungizide, Bakterizide, Virizide | 22854 |
| Insektizide, Akarizide, Pheromone | 8945 |
| außer inerte Gase | 3789 |
| Inerte Gase | 5156 |
| Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel | 6233 |
| Sonstige Mittel | 12753 |
| Bodenentseuchungsmittel und Nematizide | 303 |
| Molluskizide | 11082 |
| Rodentizide | 1065 |
| Wildabwehrmittel | 229 |
| Zusatzstoffe | 74 |
| Pflanzenschutzmittel insgesamt | 91044 |
| Pflanzenschutzmittel ohne Inerte Gase | 85888 |

3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI)

| Wirkungsbereich | Inlandsabgabe | | | Ausfuhr | |
|--|---------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | t | davon PI (t) | % | t | % |
| Herbizide (einschl. Safener) | 14328 | 163 | 41,3 | 25144 | 33,5 |
| Fungizide | 10129 | 7 | 29,2 | 33299 | 44,4 |
| Insektizide, Akarizide und Synergisten | 5889 | 21 | 17,0 | 5950 | 7,9 |
| Sonstige Wirkstoffe | 1185 | 9 | 3,4 | 5777 | 7,7 |
| Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel | 3147 | 427 | 9,1 | 4873 | 6,5 |
| Summe | 34678 | 627 | 100 | 75043 | 100 |

Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2002 im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI)

| Wirkstoffgruppe | Inlandsabgabe | | | Ausfuhr | |
|---|---------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | t | davon PI (t) | % | t | % |
| Herbizide (einschl. Safener) | 14328 | 163 | 100 | 25144 | 100 |
| Carbonsäurederivate | | | | | |
| Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren) | 955 | <1 | 6,7 | 2345 | 9,3 |
| Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren) | 1086 | 1 | 7,6 | 3477 | 13,8 |
| Sonstige Carbonsäurederivate | 524 | 1 | 3,7 | 941 | 3,7 |
| Harnstoffderivate | | | | | |
| Sulfonylharnstoff-Verbindungen | 69 | <1 | 0,5 | 228 | 0,9 |
| Sonstige Harnstoffderivate | 1691 | 86 | 11,8 | 853 | 3,4 |
| Aromatische Nitroverbindungen | 930 | 5 | 6,5 | 65 | 0,3 |
| Carbamate | 570 | | 4,0 | 661 | 2,6 |
| Anilide | 1409 | | 9,8 | 1563 | 6,2 |
| Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring | | | | | |
| Triazine | 332 | | 2,3 | 214 | 0,9 |
| Sonstige heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring | 1076 | 23 | 7,5 | 10135 | 40,3 |
| Sonstige organische Herbizide | 5216 | 47 | 36,4 | 4302 | 17,1 |
| Anorganische Herbizide | 424 | | 3,0 | 46 | 0,2 |
| Safener | 45 | | 0,3 | 312 | 1,2 |

Tabelle 3.2 (Fortsetzung)

| Wirkstoffgruppe | Inlandsabgabe | | | Ausfuhr | |
|---|---------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | t | davon PI (t) | % | t | % |
| Fungizide | 10129 | 7 | 100 | 33299 | 100 |
| Azole | 1378 | | 13,6 | 4057 | 12,2 |
| Benzimidazole und Vorstufen | 324 | 3 | 3,2 | 769 | 2,3 |
| Carboxamide | 87 | | 0,9 | 45 | 0,1 |
| Dicarboximide | 250 | <1 | 2,5 | 770 | 2,3 |
| Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide | 1852 | 1 | 18,3 | 5923 | 17,8 |
| Morpholine und analoge Verbindungen | 1227 | <1 | 12,1 | 3453 | 10,4 |
| Organische Phosphorverbindungen | 133 | | 1,3 | <1 | 0,0 |
| Phenylamide | 33 | | 0,3 | <1 | 0,0 |
| Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin-Verbindungen | 238 | | 2,4 | 345 | 1,0 |
| Sonstige organische Fungizide | 2121 | | 20,9 | 7235 | 21,7 |
| Anorganische Fungizide | 2486 | 3 | 24,5 | 10702 | 32,1 |
| Insektizide, Akarizide und Synergisten | 5889 | 21 | 100 | 5950 | 100 |
| Phosphor- und Phosphonsäureester | 8 | | 0,1 | 83 | 1,4 |
| Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester | 90 | | 1,5 | 1609 | 27,0 |
| Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester | 201 | 7 | 3,4 | 1248 | 21,0 |
| Carbamate | 147 | 10 | 2,5 | 703 | 11,8 |
| Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether) | 0 | | 0,0 | 479 | 8,0 |
| Pyrethroide | 70 | 4 | 1,2 | 167 | 2,8 |
| Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen | 77 | <1 | 1,3 | 53 | 0,9 |
| Inerte Gase | 5147 | | 87,4 | 917 | 15,4 |
| Sonstige Insektizide | 143 | | 2,4 | 690 | 11,6 |
| Synergisten | 6 | | 0,1 | 1 | 0,0 |
| Sonstige Wirkstoffe | 1185 | 9 | 100 | 5777 | 100 |
| Carbolineen und Mineralöle | 137 | | 11,6 | 3 | 0,1 |
| Bodenentseuchungsmittel und Nematizide | 283 | 9 | 23,9 | 4930 | 85,3 |
| Molluskizide | 412 | | 34,8 | 24 | 0,4 |
| Rodentizide | 71 | | 6,0 | 643 | 11,1 |
| Wildverbiß- und Vergrämungsmittel | 208 | | 17,6 | 174 | 3,0 |
| Zusatzstoffe | 74 | | 6,2 | 2 | 0,0 |
| Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel | 3147 | 427 | 100 | 4873 | 100 |

Tabelle 3.3: Produktion, Ausfuhr und Inlandsabsatz: Fortschreibung der Jahresstatistik für das Statistische Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Produktion, Ausfuhr und Inlandsabsatz an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln

Tonnen

a. Produktion, Ausfuhr

| Pflanzenschutzmittelwirkstoffe | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Produktion¹⁾ | | | | | Ausfuhr²⁾ | | | | |
| Herbizide | 36 994 | 39 482 | 36 838 | 22 393 | 21 193 | 22 377 | 18 200 | 14 486 | 19 403 | 25 144 |
| Insektizide | 13 026 | 13 391 | 11 200 | 11 377 | 10 347 | 4 783 | 4 033 | 3 254 | 7 341 | 5 950 |
| Fungizide | 37 230 | 33 648 | 35 397 | 38 609 | 38 677 | 31 340 | 28 084 | 28 336 | 37 058 | 33 299 |
| Sonstige | 21 088 | 18 951 | 14 117 | 14 976 | 16 591 | 17 709 | 18 035 | 9 697 | 10 675 | 10 650 |
| Zusammen | 108 338 | 105 472 | 97 552 | 87 355 | 86 808 | 76 209 | 68 352 | 55 773 | 74 477 | 75 043 |

b. Inlandsabsatz

| Pflanzenschutzmittelwirkstoffe | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Herbizide | 12 696 | 14 834 | 16 065 | 16 541 | 16 485 | 17 269 | 15 825 | 16 610 | 14 942 | 14 328 |
| Insektizide, Akarizide einschl. Synergisten | 4 327 | 4 006 | 4 925 | 3 797 | 4 696 | 6 276 | 6 125 | 6 111 | 6 518 | 5 889 |
| darunter inerte Gase ³⁾ im Vorratsschutz | 3 311 | 3 037 | 4 064 | 3 006 | 3 941 | 5 239 | 5 172 | 5 266 | 5 778 | 5 147 |
| Fungizide | 7 660 | 7 698 | 9 652 | 10 404 | 9 397 | 10 530 | 9 702 | 9 641 | 8 246 | 10 129 |
| Sonstige | 4 247 | 3 231 | 3 889 | 4 343 | 4 069 | 4 808 | 3 751 | 3 232 | 3 957 | 4 332 |
| Zusammen | 28 930 | 29 769 | 34 531 | 35 085 | 34 647 | 38 883 | 35 403 | 35 594 | 33 663 | 34 678 |

Anm.: Einschl. nicht gebrauchsfertiger Produkte (Vorformulierungen). Seit 1987 sind Ausfuhr und Inlandsabsatz der Zulassungsbehörde zu melden (§ 19 des Pflanzenschutzgesetzes).

1) Angaben des Industrieverbandes Agrar e.V. - 2) Angaben des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. -

3) Kohlendioxid und Stickstoff.

Quelle: Industrieverband Agrar e.V., Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BMVEL (518)

Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandsabsatzes: Fortschreibung der Jahresstatistik für das Statistische Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Messzahlen des Inlandsabsatzes an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln

1991 = 100

| Pflanzenschutzmittelwirkstoffe | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Herbizide: organisch | 85 | 90 | 90 | 94 | 86 | 90 | 80 | 77 |
| anorganisch | 67 | 34 | 20 | 33 | 29 | 42 | 43 | 49 |
| Insektizide und Akarizide einschl. Synergisten | | | | | | | | |
| Organ. Verbindungen der Phosphorsäure | 79 | 76 | 63 | 96 | 98 | 94 | 82 | 62 |
| Carbamate | 42 | 43 | 28 | 52 | 40 | 33 | 33 | 41 |
| Sonstige chlorierte Verbindungen ¹⁾ | 12 | 17 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen | 223 | 131 | 241 | 259 | 231 | 110 | 79 | 99 |
| Sonstige Insektizide | 152 | 114 | 148 | 112 | 105 | 129 | 113 | 149 |
| Inerte Gase ²⁾ im Vorratsschutz | 155 | 115 | 151 | 200 | 198 | 202 | 221 | 197 |
| Fungizide: organisch | 88 | 95 | 89 | 93 | 90 | 81 | 77 | 94 |
| anorganisch | 155 | 163 | 133 | 185 | 147 | 186 | 121 | 154 |
| Sonstige: - Carbolinene und Mineralöle | 70 | 137 | 24 | 22 | 15 | 15 | 16 | 24 |
| Bodenentseuchungsmittel | 62 | 61 | 61 | 59 | 55 | 55 | 45 | 39 |
| Wachstumsregler ³⁾ | 101 | 110 | 126 | 155 | 115 | 89 | 122 | 131 |
| Sonstige | 105 | 83 | 78 | 89 | 88 | 106 | 105 | 134 |

1) Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether. - 2) Kohlendioxid und Stickstoff. -

3) Einschl. Keimhemmungsmittel.

Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BMVEL (518).

4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2002) zu Gruppen

1 Herbizide

1.1 Carbonsäurederivate

1.1.1 Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)

Clodinafop
Dichlorprop-P
Fenoxaprop-P
Fluazifop-P
Haloxypop-R
Mecoprop-P
Propaquizafop
Quizalofop-P

1.1.2 Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)

2,4-D
Fluroxypyr
MCPA

1.1.3 Sonstige Carbonsäurederivate

1.1.3.1 *Derivate aliphatischer Carbonsäuren*

Essigsäure

1.1.3.2 *Oxynile*

Bromoxynil
Ioxylin

1.1.3.3 *Sonstige Derivate cyclischer Carbonsäuren*

Bifenox
Chlorflurenol
Clopyralid
Cycloxydim
Dicamba
Florasulam
Napropamid
Propoxycarbazon
Propyzamid
Quinmerac

1.1.3.4 *Buttersäuren*

1.2 Harnstoffderivate

1.2.1 Sulfonylharnstoff-Verbindungen

Amidosulfuron
Flupyrsulfuron
Iodosulfuron
Metsulfuron
Nicosulfuron
Prosulfuron
Rimsulfuron
Sulfosulfuron
Thifensulfuron
Triasulfuron
Tribenuron
Triflursulfuron

1.2.2 Sonstige Harnstoffderivate

Dimefuron
Diuron
Isoproturon
Metobromuron

1.3 Aromatische Nitroverbindungen

Aclonifen
Fluoroglycofen
Mesotrione
Pendimethalin
Trifluralin

1.4 Carbamate

Carbetamid
Desmedipham
Phenmedipham
Prosulfocarb
Triallat

1.5 Anilide

Diflufenican
Flufenacet
Metazachlor
Metolachlor
Picolinafen
S-Metolachlor

1.6 Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring

1.6.1 Triazine

Terbutylazin
Terbutryn

1.6.2 Sonstige heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring

Amitrol
Bentazon
Chloridazon
Deiquat
Flurochloridon
Isoxaben
Metamitron
Metosulam
Metribuzin
Paraquat

1.7 Sonstige organische Herbizide

Carfentrazone
Cinidon-ethyl
Clethodim
Clomazone
Dimethachlor
Dimethenamid
Dimethenamid-P
Ethofumesat
Flurtamone
Glufosinat
Glyphosat
Glyphosat-Trimesium
Isoxaflutole
Pyridat

Quinoclamín
Sulcotrion
Tepraloxýdim

1.8 Anorganische Herbizide

Eisen-II-sulfat
Eisen-III-sulfat

2 Fungizide

2.1 Organische Fungizide

2.1.1 Azole

2.1.1.1 Imidazole

Cyazofamid
Imazalil
Prochloraz

2.1.1.2 Triazole

Azaconazol
Bitertanol
Bromuconazol
Cyproconazol
Difenoconazol
Epoconazol
Fenbuconazol
Fluquinconazol
Flusilazol
Flutriafol
Metconazol
Myclobutanil
Penconazol
Propiconazol
Tebuconazol
Triadimefon
Triadimenol
Triticonazol

2.1.2 Benzimidazole und Vorstufen

Benomyl
Carbendazim
Fuberidazol
Thiabendazol
Thiophanat-methyl

2.1.3 Carboxamide

Carboxin
Fenfuram
Silthiopham

2.1.4 Dicarboximide

Iprodion
Vinclozolin

2.1.5 Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide

2.1.5.1 Alkylen-bis-dithiocarbamate

Mancozeb
Maneb
Metiram
Propineb

- 2.1.5.2 *Thiuramdisulfide*
 - Thiram
- 2.1.6 **Morpholine und analoge Verbindungen**
 - Dimethomorph
 - Fenpropidin
 - Fenpropimorph
 - Spiroxamine
 - Tridemorph
- 2.1.7 **Organische Phosphorverbindungen**
 - Fosetyl
 - Tolclofos-methyl
- 2.1.8 **Phenylamide**
 - Metalaxyl
 - Metalaxyl-M
- 2.1.9 **Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin-Verbindungen**
 - 2.1.9.1 *2-Aminopyrimidine*
 - 2.1.9.2 *Anilinopyrimidine*
 - Cyprodinil
 - Pyrimethanil
 - 2.1.9.3 *Pyrimidinyl-carbinol-Verbindungen*
 - Fenarimol
 - 2.1.9.4 *Pyridine*
 - 2.1.9.5 *Piperazin-Verbindungen*
- 2.1.10 **Sonstige organische Fungizide**
 - 2.1.10.1 *Antibiotika*
 - Streptomycin
 - 2.1.10.2 *Substituierte Aromate*
 - Chlorthalonil
 - 2.1.10.3 *N-Triholomethylthio-Verbindungen*
 - Captan
 - Folpet
 - Dichlofluanid
 - Tolyfluanid
 - 2.1.10.4 *Organische Zinnverbindungen*
 - 2.1.10.5 *Strobilurin-Analoga*
 - Azoxystrobin
 - Kresoxim-methyl
 - Picoxystrobin
 - Pyraclostrobin
 - Trifloxystrobin
 - 2.1.10.6 *Weitere sonstige organische Fungizide*
 - 8-Hydroxichinolin
 - Benzoessäure
 - Chinolinderivate
 - Coniothyriumminitans

Cymoxanil
Dichlorbenzoesäure-methylester
Diethofencarb
Dithianon
Famoxadone
Fenhexamid
Fenpiclonil
Fluazinam
Fludioxonil
Guazatin
Hymexazol
Iprovalicarb
Lecithin
Pencycuron
Propamocarb
Quinoxifen
Triazoxid

2.2 Anorganische Fungizide

Kupferhydroxid
Kupferoktanoat
Kupferoxychlorid
Schwefel

3 Insektizide einschließlich Akarizide und Synergisten

3.1 Phosphor- und Phosphonsäureester

3.1.1 Aliphatische Phosphor- und Phosphonsäureester

Dichlorvos
Phosphamidon

3.1.2 Cyclische Phosphor- und Phosphonsäureester

Chlorfenvinphos

3.2 Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

3.2.1 Aliphatische Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

Methamidophos
Oxydemeton-methyl

3.2.2 Cyclische Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

Chlorpyrifos
Isofenphos
Parathion-methyl
Phoxim
Pirimiphos-methyl
Triazophos

3.3 Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester

3.3.1 Aliphatische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester

Dimethoat
Sulfotep
Terbufos

3.3.2 Cyclische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester

Methidathion

3.4 Carbamate

Bendiocarb
Benfuracarb

Carbofuran
Carbosulfan
Methiocarb
Pirimicarb
Thiodicarb

3.5 Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und

3.5.1 Chlorierte Kohlenwasserstoffe

3.5.2 Diene

3.5.3 Chlorierte Ether

3.5.4 Chlorierte Alkohole und Ester

3.6 Pyrethroide

alpha-Cypermethrin
beta-Cyfluthrin
Cyfluthrin
Cypermethrin
Esfenvalerat
Fenpropathrin
lambda-Cyhalothrin
Tefluthrin

3.7 Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen

Apfelwickler-Granulosevirus
Azadirachtin(Neem)
Bacillus thuringiensis
Kali-Seife
Metarhiziumanisopliae
Pyrethrine
Rapsöl
Schalenwickler-Granulosevirus

3.8 Synergisten

Piperonylbutoxid

3.9 Sonstige Insektizide

3.9.1 Organische Nitroverbindungen

3.9.2 Zinnorganische Verbindungen

Azocyclotin
Fenbutatin-oxid

3.9.3 Benzoylharnstoff-Verbindungen

Teflubenzuron

3.9.4 Inerte Gase

Kohlendioxid
Stickstoff

3.9.5 Weitere sonstige Insektizide

(E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat
(Z)11-Tetradecen-1-yl-acetat
(Z)9-Dodecenylacetat
(Z,Z)-3,13-Octadecadienylacetat
Amitraz
Buprofezin
Butocarboxim
Butoxycarboxim

Codlemone
Fenazaquin
Fenpyroximat
Imidacloprid
Indoxacarb
Kieselgur
Pymetrozin
Spinosad
Tebufenozid
Tebufenpyrad
Thiacloprid

4 Sonstige Pflanzenschutzmittel

4.1 Carbolineen und Mineralöle

Mineralöle

4.2 Bodenentseuchungsmittel und Nematizide

Dazomet
Metam
Methylbromid

4.3 Molluskizide

Eisen-III-phosphat
Metaldehyd

4.4 Rodentizide

4.4.1 Cumarin- und Indandion-Derivate

Brodifacoum
Bromadiolon
Chlorphacinon
Coumatetralyl
Difenacoum
Flocoumafen
Warfarin

4.4.2 Phosphorwasserstoff entwickelnde Substanzen

Aluminiumphosphid
Begasungsmittel
Calciumphosphid
Magnesiumphosphid
Phosphorwasserstoff
Zinkphosphid

4.4.3 Sonstige Rodentizide

Difethialon
Sulfachinoxalin

4.5 Wildverbiss- und Vergrämungsmittel

Anthrachinon
Calciumcarbid
ParfümölDaphne
Wildschadenverhütungsmittel

4.6 Baumwachse, Wundbehandlungsmittel

Baumwachse, Wundbehandlungsmittel

4.7 Safener

Cloquintocet
Mefenpyr

4.8 Zusatzstoffe
Zusatzstoffe

5 Wachstumsregler einschließlich Keimhemmungsmittel

1-Naphthylelessigsäure
3-Indolessigsäure
4-(-3-Indol)buttersäure
Chlormequat
Chlorpropham
Dikegulac
Ethephon
Flurprimidol
Trinexapac