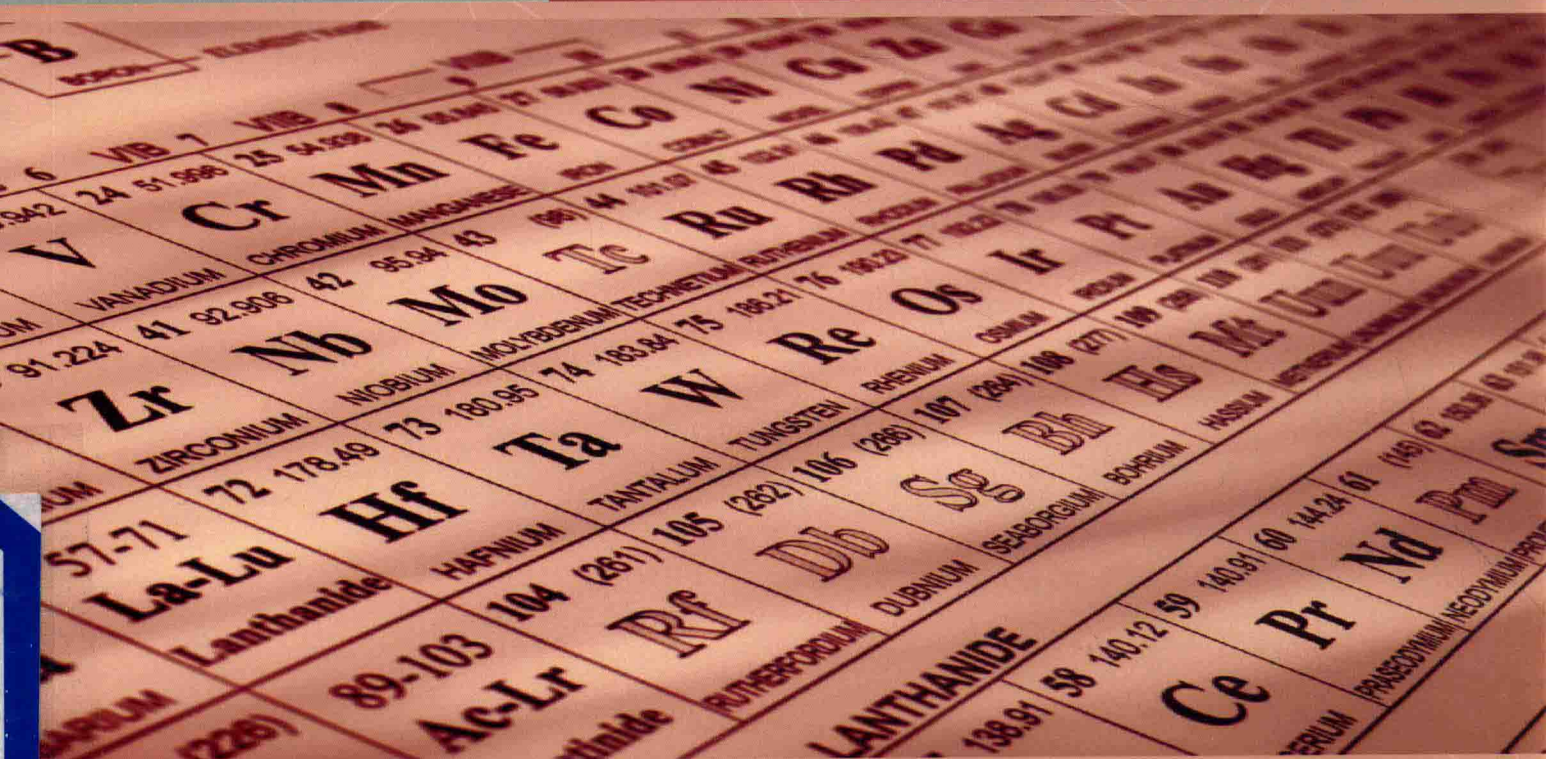


新世纪农药

新品种应用手册

XINSHIJI NONGYAO XINPINZHONG YINGYONG SHOUC

编著 徐映明



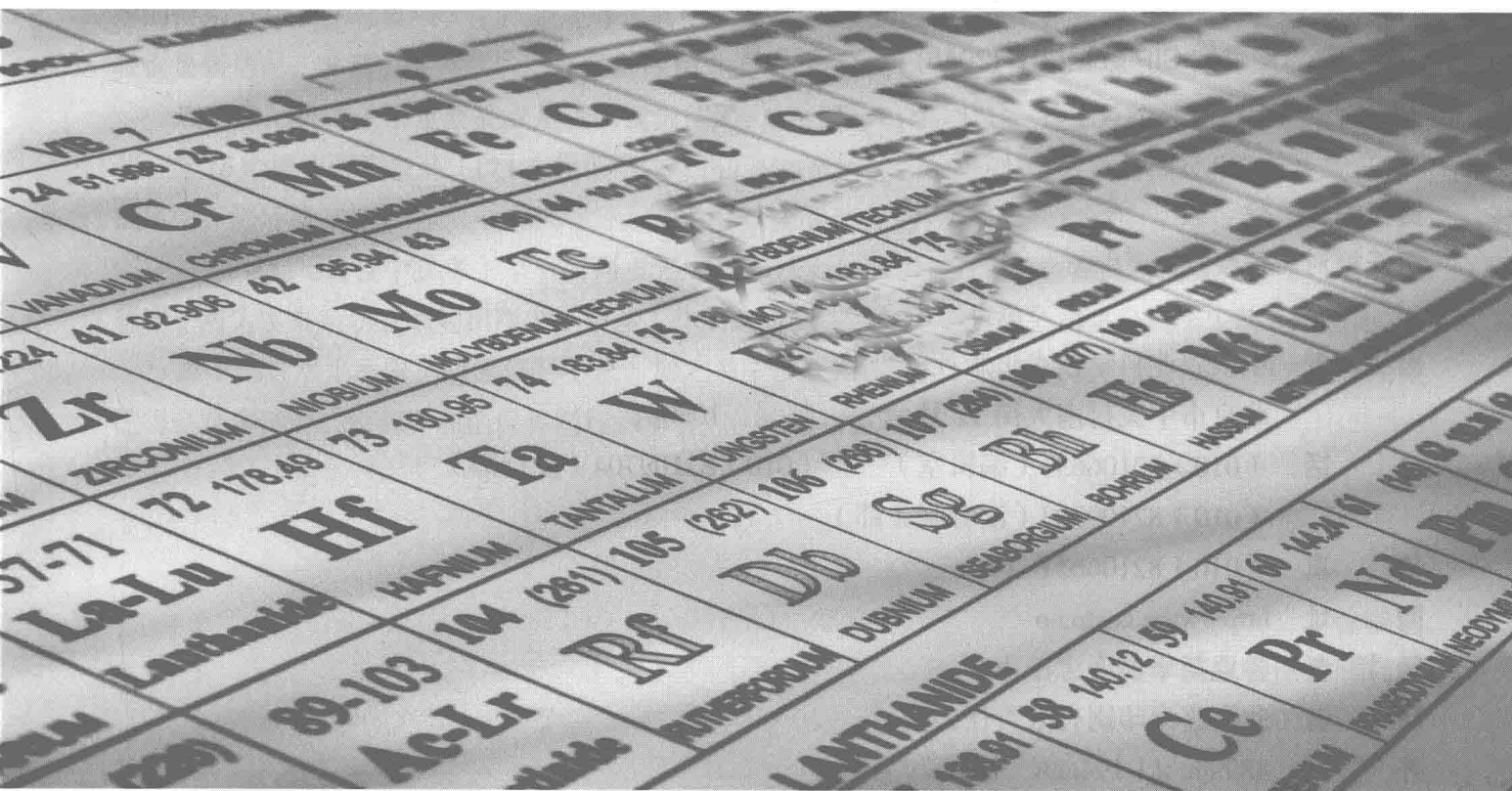
中国农业科学技术出版社

新世纪农药

新品种应用手册

XINSHIJI NONGYAO XINPINZHONG YINGYONG SHOUC

编著 徐映明



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

新世纪农药新品种应用手册 / 徐映明编著. — 北京:
中国农业科学技术出版社, 2016.1
ISBN 978-7-5116-1506-0

I. ①新… II. ①徐… III. ①农药-手册 IV.
① S482-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 004969 号

责任编辑 徐 毅
责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 82106631 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)
(010) 82109703 (读者服务部)
传 真 (010) 82106631
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 各地新华书店
印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 889mm × 1 194mm 1/16
印 张 14
字 数 360 千字
版 次 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷
定 价 88.00 元

前言

近年来,随着我国农药工业的快速发展和对国外优秀农药品种的引进,我国使用的农药发生了很大的变化,品种的配置趋向合理。本手册收集了 21 世纪以来在我国首次取得农药登记的农药新品种 209 个,基本上反映了我国现有农药品种结构的现况及发展水平。

本手册内容丰富、实用、重点突出。主要包括:每个品种的中英文通用名称、化学结构、化学名称、理化性质、对温血动物和环境生物的毒性、生物活性及作用机理、适用作物及防治对象、单剂及其混剂的使用方法、注意事项、生产企业等,其中,涉及农药登记的内容,如有变化,请向农药管理部门查询最新情况,并请关注这些农药新品种应用方面的新进展。

农药新品种的一个重要亮点是表明我国使用的农药越来越安全,在这 209 个新品种中没有高毒农药,有 16 个属中等毒农药,174 个属低毒农药,19 个属微毒农药,且绝大多数品种对非靶标生物低毒、低风险,属环境友好农药。

在本书编写过程中参考了书后所列主要参考书目及较多的有关书籍,在此特向其作(编)者表示感谢,对为本书策划及顺利出版做了很多工作的北京北农阳光文化有限公司总经理李少莉表示感谢。

由于编者水平所限,收集资料不全,加之书中涉及知识面广,书中疏漏、错误或不当之处,期望能得到众多读者、农药界和植保界同行、学者们的赐教指正。

徐映明

中国农业科学院植物保护研究所

2013 年 8 月

本书有关缩略语

英文缩略语	英文全称	中文
DT ₅₀	time for 50% loss; half time	半衰期
EC ₅₀	median effective concentration	有效中浓度（使某种生物群体的半数产生某种药效反应所需的药剂浓度）
ED ₅₀	median effective dose	有效中量（使某种生物群体的半数产生某种药效反应所需的药剂用量）
g	gram	克
k	kilo	千
kg	kilogram	千克
K _{ow}	distribution coefficient between 1-octanol and water	正辛醇与水之间的分配系数
L	litre	升
LC ₅₀	median lethal concentration	致死中浓度（使某种生物群体的半数死亡所需的药剂浓度）
LD ₅₀	median lethal dose	致死中量（使某种生物群体的半数死亡所需的药剂用量）
mg	milligram	毫克
mPa	millipascal	毫帕

目 录

1 杀虫剂	1
噻虫嗪 (<i>thiamethoxam</i>)	1
氯噻啉 (<i>imidaclothiz</i>)	4
噻虫啉 (<i>thiacloprid</i>)	5
噻虫胺 (<i>clothianidin</i>)	6
烯啶虫胺 (<i>nitenpyram</i>)	7
氟啶虫酰胺 (<i>flonicamid</i>)	9
啖虫啉 (<i>paichongding</i>)	10
氟啶虫胺脒 (虱虫啉, <i>sulfoxaflor</i>)	11
呋虫胺 (<i>dinotefuran</i>)	11
虱螨脲 (<i>lufenuron</i>)	12
苯氧威 (<i>fenoxycarb</i>)	13
吡丙醚 (<i>pyriproxyfen</i>)	14
三氟甲吡醚 (啉虫丙醚, <i>pyridalyl</i>)	16
甲氧虫酰肼 (<i>methoxyfenozide</i>)	17
呋喃虫酰肼 (<i>furantebufenozide</i>)	18
吡蚜酮 (<i>pymetrozine</i>)	19
氯虫苯甲酰胺 (<i>chlorantraniliprole</i>)	20
溴氰虫酰胺 (<i>cyantraniliprole</i>)	22
氟虫双酰胺 (氟苯虫酰胺, <i>flubendiamide</i>)	23
丁虫脒 (丁烯氟虫脒, <i>flufiprole</i>)	24
乙虫脒 (<i>ethiprole</i>)	25
啉虫酰胺 (<i>tolfenpyrad</i>)	26
虫螨脒 (<i>chlorfenapyr</i>)	27

丁醚脲 (<i>diafenthiuron</i>)	28
螺虫乙酯 (<i>spirotetramat</i>)	30
氟氟虫脲 (<i>metaflumizone</i>)	32
高效反式氯氰菊酯 (<i>theta-cypermethrin</i>)	33
精高效氯氟氰菊酯 (<i>gamma-cyhalothrin</i>)	34
茚虫威 (<i>indoxacarb</i>)	35
硝虫硫磷 (<i>xiaochongliulin</i>)	36
氯胺磷 (<i>chloraminephosphoru5</i>)	37
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 (<i>emamectinbenzoate</i>)	38
依维菌素 (<i>ivermectin</i>)	42
乙基多杀菌素 (<i>spinetoram</i>)	44
蛇床子素 (<i>cnidiadin</i>)	46
闹羊花素Ⅲ (<i>rhodojaponin-Ⅲ</i>)	47
莨菪碱 (<i>hyoscyamine</i>)	47
桉叶油 (1, 8-cineol, <i>eucalyptusoil</i>)	48
血根碱 (<i>sanguinarine</i>)	48
藻酸丙二醇酯 (<i>propyleneglycolalginace</i>)	49
梨小性迷向素 ((<i>z</i>)-dodec-8-en-1-ylacetateplus)	50
地中海实蝇引诱剂 (诱蝇羧酯, <i>trimedlure</i>)	50
短稳杆菌 (<i>empedobacter brevis</i>)	51
球孢白僵菌 (<i>Beauveri abassiana</i>)	52
耳霉菌 (<i>conidioblous thromboides</i>)	53
甜菜夜蛾核型多角体病毒 (<i>Spodoptera litura Multicapsid nucleopolyhedrovirus</i>)	54
菜青虫颗粒体病毒 (<i>pierisrapae granulosis virus</i>)	54
茶尺蠖核型多角体病毒 (<i>EoNPV</i>)	55
松毛虫质型多角体病毒 (<i>DPCPV</i>)	55
松毛虫赤眼蜂 (<i>trichogramma dendroli mimatsumura</i>)	56

2 杀螨剂	59
螺螨酯 (<i>spirodiclofen</i>)	59
联苯肼酯 (<i>bifenazate</i>)	60
乙螨唑 (<i>etoxazole</i>)	61
丁氟螨酯 (<i>cyflumetofen</i>)	62
啞螨酯 (<i>fluacrypyrim</i>)	63
啞螨胺 (<i>pyriminostrobin</i>)	64
二甲基二硫醚 (<i>dithioether</i>)	65
三磷锡 (<i>phostin</i>)	65
氟螨	66
3 杀鼠剂	67
莪术醇 (<i>Curcumol</i>)	67
雷公藤甲素 (<i>triptolide</i>)	68
α -氯代醇 (α -氯甘油, <i>3-chloro-1,2-propandiol</i>)	68
D型肉毒梭菌毒素 (<i>BotulintypaD</i>)	69
4 杀线虫剂	71
淡紫拟青霉菌 (<i>paecilomyceslilacinus</i>)	71
厚孢轮枝菌 (<i>Verticilliumchlamydosporium</i>)	72
氰氨化钙 (<i>calcium cyanamide</i>)	72
噻唑磷 (<i>fosthiazate</i>)	73
5 杀软体动物剂	75
螺威 (<i>luowei</i>)	75
6 杀菌剂	77
啞菌酯 (<i>azoxystrobin</i>)	77
醚菌酯 (<i>kresoxim-methyl</i>)	79
吡唑醚菌酯 (<i>pyraclostrobin</i>)	81
啞氧菌酯 (<i>picoxystrobin</i>)	83

丁香菌酯 (<i>coumoxystrobin</i>)	84
唑胺菌酯 (<i>pyrametostrobin</i>)	84
唑菌酯 (<i>pyraoxystrobin</i>)	85
肟菌酯 (<i>trifloxystrobin</i>)	85
烯肟菌酯 (<i>enestroburin</i>)	86
苯醚菌酯	87
氟烯菌酯 (<i>phenamacril</i>)	88
烯肟菌胺 (<i>xiwojunan</i>)	89
氟吡菌胺 (<i>fluopicolide</i>)	90
氟吡菌酰胺 (<i>fluopyram</i>)	91
苯酰菌胺 (<i>zoxamide</i>)	91
啉酰菌胺 (<i>boscalid</i>)	92
双炔酰菌胺 (<i>mandipropamid</i>)	93
水杨菌胺 (<i>trichlamide</i>)	94
稻瘟酰胺 (氟菌胺, <i>fenoxanil</i>)	95
硅噻菌胺 (<i>silthiopham</i>)	96
噻唑菌胺 (<i>ethaboxam</i>)	97
精甲霜灵 (<i>metalaxyl-M</i>)	97
氟霜唑 (<i>cyazofamid</i>)	99
种菌唑 (<i>ipconazole</i>)	100
戊菌唑 (<i>penconazole</i>)	101
四氟醚唑 (<i>tetraconazole</i>)	102
灭菌唑 (<i>triticonazole</i>)	103
氟环唑 (<i>epoxiconazole</i>)	103
己唑醇 (<i>hexaconazole</i>)	105
环丙唑醇 (<i>cyproconazole</i>)	106
氟吗啉 (<i>flumorph</i>)	107
丁吡吗啉 (<i>pyrimorph</i>)	108
氟啉胺 (<i>fluazinam</i>)	109

嘧菌环胺 (cyprodinil)	111
乙嘧酚 (ethirimol)	112
乙嘧酚磺酸酯 (bupirimate)	113
啉菌恶唑 (dingjunezuo)	113
毒氟磷 (dufulin)	114
氯溴异氰尿酸 (chloroisobromine cyanuric acid)	115
过氧乙酸 (peracetic acid)	116
二氟蒽醌 (dithianon)	116
丙烷脒 (propamidine)	117
噻霉酮 (benzothiazolinone)	118
噻唑锌 (zinc thiozole)	119
噻森铜	119
噻菌铜 (thiodiazole copper)	120
喹啉铜 (oxine-copper)	121
混合氨基酸铜 (copper aminoacids)	122
壬菌铜 (cuppric nonyl phenolsulfonate)	122
丁香酚 (eugenol)	123
大黄素甲醚	124
小檗碱 (berberine)	125
儿茶素 (d-catechin)	125
申嗉霉素 (phenazion-l-carboxylicacid)	126
长川霉素 (changchuanmeisu)	127
嘧肽霉素 (cytosinpentidemycin)	128
辛菌胺 (xinjunan)	128
香菇多糖 (fungousproteoglycan)	129
多黏类芽孢杆菌 (paenibacillus polymyxa)	131
地衣芽孢杆菌 (bacillus licheniformis)	132
枯草芽孢杆菌 (bacillus subtilis)	132
寡雄腐霉菌 (pythium oligandrum)	133

7 除草剂	135
2, 4- 滴异辛酯 (2, 4- <i>D</i> -ethylhexyl)	135
2 甲 4 氯异辛酯 (MCPA- <i>isooctyl</i>)	136
二氯吡啶酸 (<i>clopyralid</i>)	137
炔草酯 (<i>clodinafop-propargyl</i>)	138
附: 解草酯 (<i>cloquitocet-mexyl</i>)	139
唑啞草酯 (<i>pinoxaden</i>)	140
三甲苯草酮 (<i>tralkoxydim</i>)	141
氟吡磺隆 (<i>flucetosulfuron</i>)	142
噻苯胺磺隆 (<i>orthosulfamuron</i>)	143
醚苯磺隆 (<i>triasulfuron</i>)	144
甲基磺隆钠盐 (<i>iodosulfuron-methylsodium</i>)	145
甲基二磺隆 (<i>mesosulfuron-methyl</i>)	146
附: 吡唑解草酯 (<i>mefenpyr-diethyl</i>)	147
氟唑磺隆 (<i>flucarbazone-sodium</i>)	148
单噻磺酯 (<i>monosulfuron-ester</i>)	149
氯吡噻磺隆 (<i>halosulfuron-methyl</i> , <i>halosulfuron(acid)</i>)	150
附: 呋喃解草唑 (<i>furilazole</i>)	151
甲酰氨基噻磺隆 (<i>foramsulfuron</i>)	151
氟磺隆 (<i>prosulfuron</i>)	152
三氟啶磺隆钠盐 (<i>trifloxysulfuron-sodium</i>)	153
啶噻磺隆 (<i>flazasulfuron</i>)	154
咪唑喹啉酸 (<i>imazaquin</i>)	155
咪唑烟酸 (<i>imazapyr</i>)	156
啶磺草胺 (<i>Pyroxsulam</i>)	157
氯酯磺草胺 (<i>cloransulam-methyl</i>)	158
双氟磺草胺 (<i>florasulam</i>)	159
五氟磺草胺 (<i>penoxsulam</i>)	160
噁唑酰草胺 (<i>metamifop</i>)	161

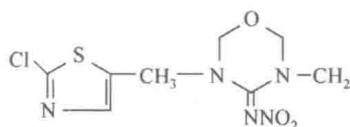
环酯草醚 (Pyriftalid)	162
嘧草醚 (Pyriminobac-methyl)	163
嘧啶肟草醚 (Pyribenzoxim)	164
丙酯草醚 (Pyribambenz-propyl)	165
异丙酯草醚 (Pyribambenz-isopropyl)	166
特丁净 (terbutryn)	166
特丁津 (terbuthylazine)	167
苯嗪草酮 (metamitron)	168
特草定 (terbacil)	169
除草定 (bromacil)	169
丁噻隆 (tebuthiuron)	170
辛酰溴苯腈 (bromoxynil octanoate)	171
吡氟酰草胺 (diflufenican)	172
氟啶草酮 (fluridone)	173
氟咯草酮 (flurochloridone)	174
呋草酮 (flurtamone)	175
磺草酮 (sulcotrione)	175
硝磺草酮 (mesotrione)	177
苯唑草酮 (topramezone)	178
乙羧氟草醚 (fluoroglyphosate-ethyl)	179
噻草酸甲酯 (fluthiacet-methyl)	181
环戊噁草酮 (pentoxazone)	182
甲磺草胺 (sulfentrazone)	183
苯嘧磺草胺 (saflufenacil)	184
磺草灵 (asulam)	185
氟磺乐灵 (oryzalin)	185
氨氟乐灵 (prodiamine)	186
氟硫草定 (dithiopyr)	187
炔苯酰草胺 (propyzamide)	188

噁嗪草酮 (oxaziclomefone)	189
吡唑草胺 (metazachlor)	190
精异丙甲草胺 (S-metolachlor)	190
克草胺 (ethachlor)	192
苯噻酰草胺 (mefenacet)	193
氟胺草唑 (flupoxam)	194
乙氧呋草黄 (ethofumesate)	195
氯酰草膦 (lvxiancaolin)	196
双甲胺草磷 (shuangjiaancaolin)	197
草铵膦 (glufosinate-ammonium)	197
8 植物生长调节剂	199
1-甲基环丙烯 (1-methylcyclopropene, 简称 1-MCP)	199
赤霉酸 4+7 (gibberellin acid4+7, 简称 GA4+GA7)	200
调环酸钙 (prohexadione calcium)	202
抗倒酯 (trinexapac-ethyl)	203
丙酰芸苔素内酯 (Le-brassinolide)	204
2-(乙酰氧基)苯甲酸 (aspilin)	205
胺鲜酯 (diethyl aminoethyl hexanoate)	205
硅丰环 (silatrane)	206
单氰胺 (cyanamide)	207
几丁聚糖 (chitosan)	208
极细链格孢激活蛋白 (plant activator protein)	209
超敏蛋白 (harpin protein)	210
参考文献	211

1

杀虫剂

噻虫嗪 (*thiamethoxam*)



化学名称 (EZ)-3-(2-氯-1,3-噻唑基-5-甲基)-5-甲基-1,3,5-噁二嗪-4-基亚(硝基)胺。

理化性质 纯品为白色结晶粉末。熔点 139.1℃, 蒸气压 6.6×10^{-6} mPa (25℃)。相对密度 1.57 (20℃), 分配系数 $\log P=0.13$ (25℃)。溶解度 (g/L, 25℃): 水 4.1, 丙酮 48, 甲醇 13, 正辛醇 0.62, 二氯甲烷 110, 乙酸乙酯 7.0, 甲苯 0.68, 正乙烷 <0.001。在 pH 值 =5t 条件下稳定, DT_{50} :640 天 (pH7), 8.4 天 (pH9)。

毒性 低毒。大鼠急性经口 LD_{50} 156mg/kg, 急性经皮 $LD_{50}>2\,000$ mg/kg、急生吸入 LC_{50} (4 小时) > 3 270mg/m³。对兔眼睛和皮肤无刺激性, 对豚鼠皮肤无致敏性。能被动物体快速吸收后分布于动物体各部位, 并快速排出体外。在大鼠、小鼠、山头和母鸡身体内的代谢途径相似, 不在生物体内积累。

对环境生物低毒。但对蜜蜂高毒。鱼类 LC_{50} (96 小时、mg/L): 虹鳟鱼 >100, 太阳鱼 >114, 红鲈 >111。水蚤 EC_{50} (48 小时) >100mg/L。水藻 EC_{50} (96 小时) >100mg/L。糖虾 < LC_{50} (96 小时) 6.9mg/L。东方牡蛎 $EC_{50}>119$ mg/L。鸟类急性经口 LD_{50} (mg/kg): 山齿鹑 1 552, 野鸭 576。山齿鹑和野鸭饲喂 LC_{50} (5 天) >5 200mg/kg。蜜蜂 LD_{50} (μg/只): 0.005 (经口), 0.024 (接触)。蚯蚓 LC_{50} (14 天) >1 000mg/kg 土壤。

生物活性 噻虫嗪的化学结构中含有氯代噻唑基, 是第二代新烟碱类杀虫剂中第一个商品化的品种, 基杀虫活性优于第一代新烟碱类杀虫剂的标志性品种吡虫啉, 其活性约为烟碱的 100 倍, 其杀虫作用机理与烟碱、吡虫啉相似, 可选择抑制昆虫神经系统突触后膜上的烟酸乙酰胆碱酯酶受体, 进而阻断昆虫中枢神经系统的正常传导, 使昆虫先高度兴奋后麻痹, 直到死亡, 由于这种独特的生理生化活性与第一代新烟碱类杀虫剂如吡虫啉、啶虫脒、烯啶虫胺等无交互抗性。

杀虫谱广，可有效防治鳞翅目、鞘翅目、缨翅目、同翅目的多种害虫，对种种蚜虫、叶蝉、蓟马、粉虱等刺吸式口器害虫有特效，因而对植物病毒病也有良好的预防作用。对害虫具有良好的胃毒和触杀作用，并具有强内吸传导作用和渗透性，也有一定的杀卵作用。害虫取食药剂后，迅速抑制活性，停止取食，逐渐死亡。药剂在植物体内的降解较慢，延长了控制害虫的时间，持效期可达 15~35 天。

制剂与生产企业 70% 种子处理可分散粉剂，30% 种子处理悬浮剂，21% 悬浮剂，25% 水分散粒剂。瑞士先正达作物保护有限公司。

使用方法 杀虫谱广，适用用作物多，施药方法多样。也可用于防治动物和公共卫生上的蝇类，如家蝇、夏厕蝇、果蝇等以及蚂蚁。

1. 防治地上害虫地下施药 由于噻虫嗪具有 3 种特性：一是特异的内吸传导性，用于种子处理或土壤处理，药剂能被作物根部或萌发的幼苗快速吸收，并沿木质部向顶输导到生长点、新叶和叶鞘、遍及全株；二是较高的水溶性（约为吡虫啉 6 倍），因而在土壤墒情较差的情况下，对药效影响不大，田间表现防效较稳定；三是在土壤中降解较慢，半衰期 7~109 天（37 种土壤平均值为 32.3 天），因而持效期较长。特别适宜采用种子处理和土壤处理防治作物生长早期的叶面害虫和地下害虫，如蚜虫、叶蝉、蓟马、飞虱、粉虱、稻瘿蚊、金针虫、土栖甲虫等。相同剂量的药剂用于土壤处理的防虫效果常常好于茎叶喷雾处理。用于种子处理对种子安全性好，几乎适合于所有作物种子的处理，且对作物有明显的刺激生长作用，表现为苗齐、苗壮、叶色浓绿。

种子处理：拌种或种子包衣。每 100kg 种子用 70% 种子处理可分散粉剂为玉米 100~300g，高粱 100~300g，水稻 50~150g，油菜 300~600g，向日葵 300~600g，棉花 300~600g，马铃薯 10~40g，甜菜 43~86g，豌豆等豆类 50~74g。防治水稻蓟马还可每 100kg 种子在浸种后用 30% 种子处理悬浮剂 120~350g 包衣。

拌种方法是把每 100kg 种子所需的用药量倒入 1~1.5kg 水中，溶散搅匀后，再与种子混拌均匀。也可把药粉直接倒在种子里（不加水）混拌均匀。

灌根：防治某些害虫，用噻虫嗪药液在苗期灌根比在移栽后喷雾的防效更明显。例如：防治十字花科蔬菜、番茄、茄子、辣椒的白粉虱，可在移栽前 3 天用 25% 水分散粒剂 800~1 000 倍液灌根，或在移栽后 4~5 天用 2 000~4 000 倍液灌根。防治观赏菊花的蚜虫，可用 21% 悬浮剂 2 000~4 000 倍液灌根，每株 30~50ml，防治烟草的蚜虫在移栽前用 25% 水分散粒剂 4 000 倍液灌根。

2. 稻飞虱 在若虫发生初盛期，亩用 25% 水分散粒剂 2~4g，对水茎叶喷雾；也可在秧苗移栽前 7 天左右，秧田施药，带药移栽，可控制飞虱 20 天左右，可兼治稻水象甲、稻小潜叶蝇类。安全间隔期 28 天。

3. 蔬菜害虫 防治瓜类、十字花科蔬菜、番茄、茄子、辣椒的温室白粉虱和烟粉虱，亩用 25% 水分散粒剂 10~20g，对水喷雾，或用 25% 水分散粒剂 2 500~5 000 倍液喷雾。防治马铃薯白粉虱，亩用 25% 水分散粒剂 8~15g，对水喷雾。安全间隔期为 7 天。

防治白菜、油菜、甘蓝、芥菜、萝卜、黄瓜、番茄上的蚜虫和蓟马，亩（667m² 全书同）用 25% 水分散粒剂 10~15g，对水喷雾，或用 25% 水分散粒剂 6 000~8 000 倍液喷雾。防治十字花科蔬菜的黄条跳甲，亩用 25% 水分散粒剂 10~15g，对水喷雾。

4. 果树害虫 防治柑橘蚜虫，喷 25% 水分散粒剂 10 000~12 000 倍液。防治柑橘潜叶蛾，喷 25% 水分散粒剂 3 000~4 000 倍液。防治柑橘介壳虫喷 25% 水分散粒剂 4 000~5 000 倍液。

防治苹果树蚜虫, 喷 25% 水分散粒剂 5 000~10 000 倍液。防治梨木虱, 喷 25% 水分散粒剂 5 000~6 000 倍液。防治葡萄介壳虫, 喷 25% 水分散粒剂 4 000~5 000 倍液。

防治西瓜蚜虫, 亩用 25% 水分散粒剂 8~10g, 对水喷雾。安全间隔期为 7 天。

5. 茶树害虫 防治茶小绿叶蝉, 亩用 25% 水分散粒剂 4~6g, 对水喷雾。每季最多施药 4 次, 安全间隔期为 3 天。

6. 棉花害虫 25% 水分散粒剂以喷雾法防治棉花害虫的亩用量为蚜虫 4~8g, 蓟马 4~6g, 白粉虱 7~15g。安全间隔期为 28 天。

7. 其他害虫 防治甘蔗棉蚜、喃喷 25% 水分散粒剂 10 000~12 000 倍液。

防治烟草蚜虫, 除用噻虫嗪药液灌根, 还可亩用 25% 水分散粒剂 4~8g, 对水喷雾。每季最多施药 2 次, 安全间隔期推荐为 14 天。

防治花卉蚜虫, 亩用 25% 水分散粒剂 4~6g, 对水喷雾。防治花卉蓟马、亩用 25% 水分散粒剂 8~15g, 对水喷雾。防治玫瑰蓟马, 亩用 21% 悬浮剂 17~25g, 对水喷雾。

防治蚂蚁, 用 0.01% 噻虫嗪杀蚊胶饵投放。

8. 混用或混剂 噻虫嗪的混配性较强, 可与多种杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂混用或复配成混剂, 例如: 与苯甲酰脲类杀虫剂、辛硫磷、吡蚜酮、氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯、七氟菊酯、哒螨灵、苯醚甲环唑、咯菌腈、啉菌酯、甲霜灵等混用或复配成供喷雾或种子处理使用的混剂, 国内市场现有含噻虫嗪的混剂 3 种。

(1) 氯虫·噻虫嗪: 是噻虫嗪与氯虫苯甲酰胺复配的混剂产品有 40% 水分散粒剂, 300g/ml 悬浮剂。用于防治甘蔗蔗螟在移栽时和第 1 次培土时, 亩用 40% 水分散粒剂 30~50g, 或 300g/L, 悬浮剂 30~50ml。

对水喷淋。防治水稻的稻纵卷叶螟、稻飞虱, 亩用 40% 水分散粒剂 6~8g, 对水喷雾。防治小青菜苗床的黄条跳甲、小菜蛾, 亩用 300g/L 悬浮剂 28~33ml, 对水喷淋或灌根。

(2) 噻虫·高氯氟: 是噻虫嗪与高效氯氟氰菊酯复配的混剂, 产品为 22% 微囊悬浮剂, 用于防治甘蓝的菜青虫和蚜虫, 辣椒的白粉虱、棉花的棉铃虫和蚜虫、烟草的蚜虫和烟青虫, 亩用制剂 5.6~11g, 对水喷雾。

用于防治苹果树的蚜虫, 用制剂的 4 500~8 900 倍液喷雾。

用于防治茶树的茶尺蠖和茶小绿叶蝉、大豆的蚜虫和造桥虫、小麦蚜虫等, 亩用制剂 4.5~6.7g, 对水喷雾。

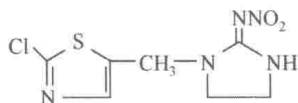
(3) 噻虫·咯·霜灵: 是噻虫早嗪与杀菌剂咯菌腈、精甲霜灵复配的混剂, 产品为 25% 悬浮种衣剂。用于棉花防治苗期的蚜虫和立枯病、猝倒病, 每 100kg 棉籽用制剂 690~1 380g。进行种子包衣。

注意事项

(1) 害虫接触药剂后, 立即停止取食, 但死亡速度较慢, 通常在药后 2~3 天, 才出现死虫高峰。

(2) 对蜜蜂有毒, 使用时须注意防范。

氯噻啉 (imidaclothiz)



化学名称 (EZ)-3-(2-氯-1,3-噻唑基-5-甲基)-N-硝基亚咪唑烷基-2-胺。

理化性质 原药为浅黄色至米白色固体粉末,熔点 146.8~147.8℃,堆积密度 0.897g/cm³。溶解度(g/L, 25℃): 水 5, 丙酮 50, 甲醇 25, 乙腈 50, 二氯甲烷 20~30, 甲苯 0.6~1.5, 二甲基亚砜 260, 二甲基甲酰胺 240。对热比较稳定,在 65~105℃下储存 14 天分解率在 1.31% 以下。

毒性 低毒。原药对大鼠急性经口 LD₅₀ (mg/kg) 1 470 (雄)、1 625 (雌), 大鼠急性经皮 LD₅₀>2 000mg/kg, 对兔眼睛和皮肤无刺激性,对豚鼠皮肤有弱致敏性。对小鼠骨髓细胞微核试验、睾丸细胞染色体畸变试验均为阴性。大鼠饲喂试验(3 个月)无作用剂量为 1.5mg/(kg·天),若除以 100 倍安全系数,则每日允许摄入量为 0.015mg/kg。

10% 可湿性粉剂对大鼠急性经口 LD₅₀ (mg/kg) 3 690 (雄), 2 710 (雌), 大鼠急性经皮 LD₅₀>2 000mg/kg。对兔眼睛和皮肤无刺激性,对豚鼠皮肤有弱致敏性。

40% 水分散粒剂对大鼠急性经口 LD₅₀ (mg/kg) 3 690 (雄), 3 160 (雌), 对大鼠急性经皮 LD₅₀>2 150mg/kg, 对兔眼睛和皮肤无刺激性,对豚鼠皮肤有弱致敏性。

氯噻啉对鱼低毒,对鸟类中等毒,对家蚕、蜜蜂高毒。10% 可湿性粉剂对斑马鱼 LC₅₀ (48 小时) 72.16mg/L, 鹌鹑 LD₅₀ (7 天) 28.87mg/kg, 家蚕 LC₅₀ (二龄) 0.32mg/kg 桑叶, 蜜蜂 LC₅₀ (48 小时) 10.65mg/L。40% 水分散粒剂对斑马鱼 LC₅₀ (96 小时) 155mg/L, 鹌鹑 LD₅₀ (7 天) 68.0mg/kg, 家蚕 LC₅₀ (二龄) 0.36mg/kg 桑叶。

生物活性 氯噻啉是化学结构中含有氯代噻唑基的新烟碱类杀虫剂,由江苏南通江山农药化工股份有限公司率先开发的新品种,其活性及杀虫作用机理与噻虫嗪相似。主要作用于昆虫神经系统突触后膜的烟酸乙酰胆碱酯酶受体,从而阻断昆虫中枢神经系统正常传导,使昆虫先兴奋后麻痹,直到死亡。对害虫具有触杀和内吸作用,且内吸强于触杀药效不受气温高低影响。

制剂与生产企业 10% 可湿性粉剂,40% 水分散粒剂。江苏南通江山农药化工股份有限公司。

使用方法 杀虫谱广,可用于水稻、小麦、蔬菜、果树、茶树、烟草等多种作物防治蚜虫、叶蝉、飞虱、粉虱、蓟马等刺吸口器害虫,对鞘翅目、双翅目和鳞翅目害虫也有效,尤其对水稻的二化螟、三化螟的毒力很高。一般在低龄幼虫(若虫)高峰期施药持效期 7 天以上。

(1) 防治稻飞虱,亩用 10% 可湿性粉剂 10~20g,或 40% 水分散粒剂 4~5g,对水喷雾。

(2) 防治小麦蚜,亩用 10% 可湿性粉剂 15~20g,对水喷雾。

(3) 蔬菜害虫 防治大棚番茄白粉虱,亩用 10% 可湿性粉剂 15~30g,对水喷雾。防治十字花科蔬菜的蚜虫,亩用 10% 可湿性粉剂 10~15g,对水喷雾。

(4) 防治柑橘树蚜虫,喷 105 可湿性粉剂 4 000~5 000 倍液,

(5) 防治茶树小绿叶蝉,亩用 10% 可湿性粉剂 20~30g,对水喷雾。

(6) 防治烟草蚜虫,亩用 40% 水分散粒剂 4~5g,对水喷雾。