

农药新品种

农药新品种



482

农业出版社

农 药 新 品 种

四川省农业科学院农药研究所

农 业 出 版 社 出 版

北京朝内大街 130 号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 106 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144·1689

1974 年 6 月北京制型	开本	787×1092 毫米
1974 年 7 月初版		六十四分之一
1974 年 7 月北京第一次印刷	字数	48 千字
印数 1—100,000 册	印张	二又八分之三
	定价	二角二分

前 言

我所编写的《农药手册》出版后，农药研制、生产和使用在全国各地有了许多发展，农药新品种不断出现。这里收集了四十个农药新品种的有关资料，编写成《农药新品种》一书作为《农药手册》的补充。

本书介绍的新农药，药效好、使用安全，有些可以取代有公害的农药。本书着重收集国内已经生产和使用的品种，也介绍了一些国外较成熟的品种。其中用途和使用方法部分有我国实际应用的经验，也有的是引用国外的资料。读者在参考其内容应用于生产时，应根据当地实际情况，进行必要的实验和试用。

本书所收集的材料是很不够的，又限于编写人员的水平，错误和缺点在所难免，诚恳的希望各兄弟单位和读者同志提供有关资料和宝贵意见，以便修改、充实和提高。

四川省农业科学院

农药研究所

一九七四年一月

目 录

一、杀虫剂

1. 杀虫脒.....	1
2. 巴 丹.....	6
3. 辛硫磷.....	14
4. 双硫磷.....	16
5. 杀虫畏.....	20
6. 伏杀磷.....	23
7. 久效磷.....	25
8. 甲胺磷.....	32
9. 水杨硫磷.....	34
10. 速灭威	37
11. 扑灭威	39
12. 害扑威	41
13. 残杀威	44

14. 灭扑威 (叶蝉散)	46
---------------------	----

二、杀螨剂

15. 敌螨丹	50
---------------	----

三、杀菌剂

16. 托布津	52
---------------	----

17. 甲基托布津	58
-----------------	----

18. 多菌灵	64
---------------	----

19. 苯来特	66
---------------	----

20. 异稻瘟净	70
----------------	----

21. 杀枯净	72
---------------	----

22. 四氯苯酞	75
----------------	----

23. 百菌清	78
---------------	----

24. 十三吗啉	83
----------------	----

四、除草剂

25. 草枯醚	87
---------------	----

26. 除草佳	91
---------------	----

27. 麦草净	93
---------------	----

28. 毒草安	95
---------------	----

29. 杀草丹 (稻草完)	98
---------------------	----

30. 草达灭	103
31. 利谷隆	106
32. 绿麦隆	110
33. 扑灭津	113
34. 豆科威	117
35. 百草枯	120
36. 杀草快	123

五、植物生长调节剂

37. 乙烯利	127
---------------	-----

六、驱蚊剂

38. 避蚊油	134
---------------	-----

七、杀软体动物剂

39. 贝螺杀	136
40. 蜗螺净	138

一、杀 虫 剂

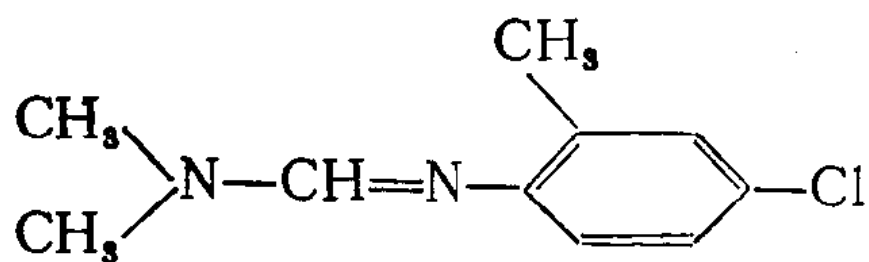
1. 杀 虫 脒

杀虫脒-基:

分子式 $C_{10}H_{13}ClN_2$

分子量 196.7

结构式



化学名称 N, N-二甲基-N'-(2-甲基-4-氯苯基)甲脒。

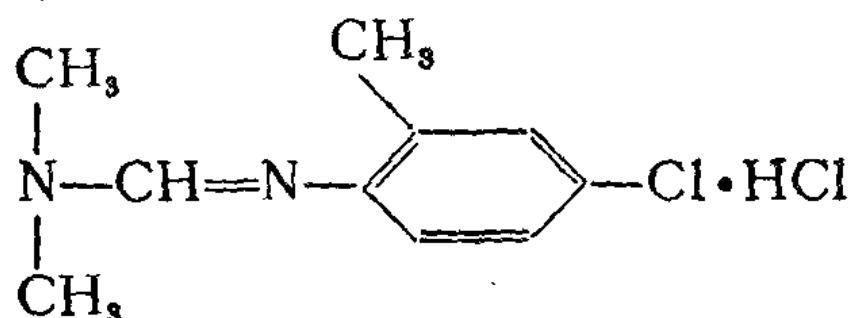
其他名称 Galecron, Chlordimeform-base, Chlorphenamidine-base。

杀虫脒-盐酸盐:

分子式 $C_{10}H_{14}Cl_2N_2$

分子量 233.1

结构式



化学名称 N, N-二甲基-N'-(2-甲基-4-氯苯基)甲脒盐酸盐。

其他名称 氯苯脒, Chlordimeform, Spanone, Fundal, Prethylene, Acaron, Fundex。

性状 杀虫脒一般指杀虫脒-盐酸盐。纯品是白色结晶, 熔点225—227°C, 易溶于水、甲醇, 难溶于其他有机溶剂,

20°C 的蒸气压是 2.2×10^{-7} 毫米汞柱。杀虫脒在弱酸性溶液中稳定。

毒性 杀虫脒是新型较低毒的无公害农药。对人、畜安全，对鱼类、家禽、蜜蜂也较安全。杀虫脒对皮肤、鼻腔和口腔粘膜无刺激作用。它无气味，残留量很低。在水稻田中一年施药四次，收获后的糙米中残留量不超过 0.02 ppm。

杀虫脒对大白鼠口服致死中量为 335 毫克/公斤。对大白鼠和兔的经皮毒性致死中量均大于 4,000 毫克/公斤。

杀虫脒对鱼的致死中浓度（96小时）为 1—7 ppm。

蜜蜂食入 0.3% 浓度的杀虫脒死亡 18%；食入 0.15% 浓度的杀虫脒死亡 7%。它被列为对蜜蜂无毒的农药。

杀虫脒对一般作物是安全的，但对玉米、番茄、茄子、烟草和一些豆科作物反

应敏感，有时叶片上发生药害。

剂型 20%粉剂，90%可湿性粉剂，25%水剂，50%水剂。

杀虫脒-基有可湿性粉剂和乳油两种。

用途 杀虫脒有胃毒、触杀和熏蒸作用。它的杀虫机制与有机氯和有机磷杀虫剂不同，有拒食作用。它能防治多种害虫和螨类，对水稻螟虫有高效，是取代旧农药六六六的一种良好药剂。由于能溶于水，防治水稻害虫时使用简便；撒毒土、泼浇、溶到田水中都可以。杀虫脒可以渗透到植物组织中或经根部吸收传导。它对抗性红蜘蛛、苹果蛀蛾、菜青虫和锈壁虱等也有高效。它有较强的杀螨卵作用。

使用方法 杀虫脒的防治对象正在不断扩大，现仅举几例供参考：

1. 用20%粉剂或90%可湿性粉剂，按

每亩用原药一两左右，可有效的防治水稻三化螟，残效期可达半个月。施药用撒毒土或泼浇，一般应掌握在螟卵初孵化期或卵孵始盛期，即较六六六的施药期提前3—4天。用同样药量防治二化螟也有效。

2. 用25%水剂，按每亩用药4—6两兑水喷雾；可防治三化螟白穗和枯心苗，有效期半个月。用25%水剂，按每亩用药4—5两兑水100—150斤，于幼虫初孵期喷雾，防治稻纵卷叶虫、稻叶夜蛾、稻瘿蚊等也有良好效果。

3. 用25%水剂，兑水500—1,000倍液喷雾，防治棉红蜘蛛、柑桔锈壁虱有效，残效可达10天。

4. 用25%水剂，兑水200倍液喷雾，对棉铃虫、棉红铃虫有良好防治效果。

5. 其他棉花、果树和蔬菜的多种害虫，也可用杀虫脒防治。

注意事项

1. 杀虫脒虽然较安全，但仍需注意安全操作事项。不能与食品或饲料贮存在一起。身体或衣物沾染上药剂，应用肥皂和清水洗净。杀虫脒的作用与有机氯、有机磷农药不同，目前无特效解毒剂，遇有中毒时，应根据症状对症治疗。

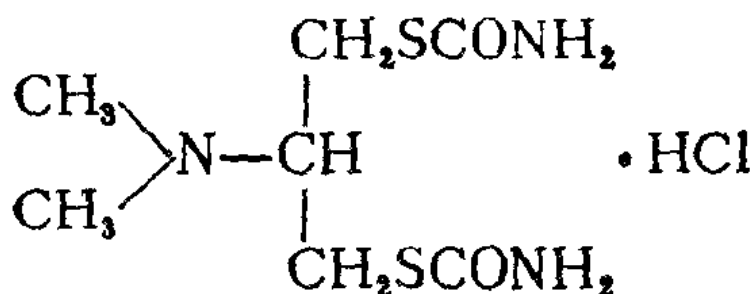
2. 在玉米、番茄、茄子和一些豆科作物上使用时，应特别注意防止发生药害。

2. 巴 丹

分子式 $C_7H_{16}ClN_3O_2S_2$

分子量 273.8

结构式



化学名称 1,3-双(氨基甲酰硫)-2-(N,N-二甲基氨基)丙烷盐酸盐。

其他名称 Padan, 沙蚕胺, 卡塔普, Cartap。

性状 纯品为无色柱状结晶, 熔点 183—185.5°C(分解)。工业品纯度 95—97% (极谱法) 为白色结晶粉末, 熔点 179—181°C(分解)。可溶于水、甲醇中, 难溶于丙酮、苯中。酸度 $\text{pH} = 3$ (1 克原粉溶于 100 克水中)。微有特异臭味, 稍有吸湿性。具有腐蚀性, 原粉及水溶液可使铁等金属生锈。性质稳定, 据在 40°C 及 60°C 温度下贮藏一个月的稳定性试验, 没有任何变化, 贮存于玻璃或聚乙烯瓶内, 密塞放于冷暗处, 至少可达三年无变化。

本药是从沙蚕 (*Lumbrinereis Brevicirra*) 体内分离出来的一种有毒成分的化学结构为基础, 而合成的一种衍生物。沙

蚕是栖息在海滩泥沙中的一种环形动物，沿海渔民多用它做为钓鱼的鱼饵。因发现苍蝇在其尸体上爬过可使中毒，于1922年分离其有毒成分，定名为沙蚕毒素 (Nereistoxin)。1934年明确其化学结构，1961年人工合成，1962年合成其衍生物，1963年进行药效试验，发现有效，但化合物性质不稳定。1964年合成巴丹，1965年—1966年经多次药效试验，发现对鳞翅目、鞘翅目、半翅目害虫特别有效。

杀虫机制 巴丹几乎没有抑制胆碱酯酶效能的作用，因此乙酰胆碱可以正常地被胆碱酯酶分解而消失其影响。但是巴丹侵入昆虫神经细胞之间的结合部位，有切断前一神经细胞分泌的乙酰胆碱传达给后一神经细胞的刺激作用。因此与有机磷杀虫剂的作用机制相反，神经细胞不发生兴奋现象，又不传达给下一个神经细胞，神

经对于刺激不产生反应，陷入瘫痪、麻痹的状态，而致死亡。

中毒症状 害虫接触巴丹后，最初并无任何反常反应，但动作显著缓慢，失去食害作物的能力，停止发育，虫体软化、瘫痪，而致死亡。有时害虫不能在作物上爬行，落地而死，能迅速防止害虫为害作物。

毒性

对小鼠口服致死中量为 192 毫克/公斤。

对大鼠口服致死中量为 250 毫克/公斤。

对小鼠经皮致死中量为 1,000 毫克/公斤以上。

鲤鱼致死中浓度为 1.3ppm (48 小时)。

药效特点

1. 速效 药剂接触害虫后，可迅速抑

制害虫的食害活动，使为害减少至最少限度。

2. 内吸 可由水稻根部吸收，对蛀食侵入稻秆内的二化螟幼虫也有防治效果，可使停止蛀食为害，直至死亡。

3. 胃毒 对害虫胃毒作用强，害虫食取极少量的药剂即发生麻痹、瘫痪，以致死亡。对二化螟、茶细纹蛾、柿蒂虫等蛀食性害虫特别有效。毒饵可防治地下害虫。

4. 长效 因化学性质稳定，残效长，可防止孵化的二化螟幼虫蛀入稻秆内。

5. 广谱 对二化螟卵有杀卵作用，可抑制幼虫孵化。对二化螟高龄幼虫有杀虫作用，可消除为害。对二化螟成虫（蛾）有杀虫作用，可防止产卵。因此施药适期可以很长，保持稳定的防治效果。对鳞翅目、鞘翅目、半翅目等多种害虫有良好防治效果，还可浸种防治水稻枯心线虫。