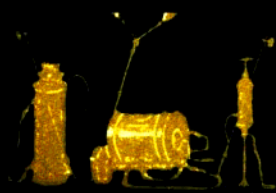


主要农药农械使用法



前 言

我省农民在党和政府的正确领导下，逐步地走向了农业合作化，改进了耕作技术，好多作物的产量已经大大超过了战前最高水平；但，由于病虫害而使庄稼的产量所受的损失还是非常严重的。据1954年统计：小麦遭受地下虫害所受的损失，一般要达应产量的22%，全省估计要损失四亿五千多万斤；常年因黑穗病损失的小麦按5%计算，全省要损失一亿六千万斤。棉虫危害棉花的损失竟达30%以上，估计全年损失皮棉三千五百万斤，这该是多么巨大的损失啊！因此，普遍及时的防治病虫害，坚持向病虫害作斗争，促使农业大跃进，确实是我们保证农业增产上的一项重要措施。

随着农业合作化运动的发展，农民已充分具备了使用农药农械防治病虫害的条件，同时，国家也正在相应地增加农用器械的供应，特别是植棉区将全部使用剧毒农药1059，这对我们防治病虫害，保证农业增产，将起到很大作用。但因不少地区往往在使用器械上的技术掌握不好，工具跟不上，使农药未能充分发挥应有的功效，甚至个别地区在使用中引起了人、畜中毒的严重事故；在使用农械中也常常发生故障，甚至缩短了器械的使用寿命。而我们许多农民和供销合作社的干部，有的对零件还识别不清。因此在修配、供应与推广上造成很多困难，我们为了帮助大家解决这些问题，特编写此书，供各地参考。

本书在编写上主要是从实用出发，因此，在介绍农药部分，除了着重说明药剂的配制和使用方法外，并简单地介绍了一些药剂的性能和特点。在介绍农械时，对于工厂出品的器

械，除了結合插圖簡單的說明它的構造與零件位置外，着重介紹了它的使用、保管方法以及在使用時容易發生的毛病和修理方法；對於各地可以仿制、改裝的工具，就較詳細地說明了它的制法與優缺點；對於群眾創造的簡單易行的撒粉法也有說明。

在藥劑的配合使用上，因為篇幅所限，只是通過適合我省的一般情況，提出配制量的比例，各地在使用時，必須掌握書中提出的原則，結合本地區的具体情况，慎重的進行試驗後再行推廣，同時還必須分清本地區歷年發生病蟲害的時期，再進行有效的防治，才能更好地發揮藥械的效能。在農藥的使用上，由於大部分農藥有毒，甚至有劇毒，因此各地必須嚴格防止人、畜中毒。

本書的編寫，由於水平所限，書中內容恐難完全切合各地要求，希望大家能夠及時對本書提出寶貴意見，以便修正補充。

編 者

1955年5月

目 录

第一部分 农 药

一、“666”杀虫药剂	(2)
1. 0.5% “666”粉剂	2. 2.5% “666”粉剂
3. 6%可湿性“666”粉	4. 6% “666”粉剂
5. 10% “666”乳剂	6. 20% “666” (灵丹粉)
二、砒酸鉛	(9)
三、砒酸鈣	(10)
四、“滴滴涕”	(11)
五、烟草制剂	(13)
六、棉油制剂	(14)
七、魚藤精	(15)
八、除虫菊制剂	(15)
九、“1605”及“1059”	(17)
1. “1605”及“1059”农藥安全使用操作規程	
2. 关于杀虫剂“1605”人类中毒的知識	
3. “1605”及“1059”农藥的使用方法	
十、賽力散和西力生	(28)
十一、波尔多液	(29)
十二、石灰硫磺合剂	(31)
附一、石灰硫磺合剂稀釋表	
附二、农藥配合使用表	
十三、几种新藥介紹	(32)

第二部分 农 械

一、噴霧器械	(39)
--------	--------

- 1.單管噴霧器 2.單管噴霧器的改裝方法 3.气压
噴霧器 4.單輪噴霧車 5.噴槍 6.畜力式輪動
噴霧机

二、噴粉器械.....(75)

- 1.手搖式噴粉器 2.562型手搖噴粉器
3.几种簡單易行的撒粉工具

三手搖拌种器.....(91)

第一部分 农 藥

农藥可分为两大类，一类是防治庄稼害虫用的，通常称为杀虫剂，一类是防治庄稼病害用的，称为杀菌剂。它們的使用方法也有区别。

一般害虫为害庄稼的情况有两种：一种是用咀嚼的嘴，嚼吃庄稼的，叫做咀嚼口器，如：蝗虫（蚂蚱）、粘虫、菜青虫、蛱蝶等。另外一种是用它像针状的嘴，吸取植物内部的汁液的，叫做刺吸口器。如：各种蚜虫、红蜘蛛、椿象等。对吃叶子的害虫，可以将藥直接喷撒在庄稼上，或将藥配置成毒餌，撒在被害的庄稼田里，使虫吃了带有藥的庄稼或毒餌，就会中毒死亡。这一类藥剂叫做“胃毒剂”，如红白砒、砒酸鉛、砒酸鈣等。对于刺吸植物汁液的害虫，把藥撒在虫的身上，才能把虫杀死。这一类藥剂叫做“接触剂”，如棉油皂，魚藤精、烟草水等。另外还有一种“熏蒸剂”的农藥，多用于防治倉庫害虫，如氯化苦。有些藥具有胃毒、接触、熏蒸三种作用，如“六六六”粉，因杀虫效力高，使用面也广，一般叫做“綜合剂”。还有一种藥剂叫一〇五九，配成藥水，洒在庄稼上，叶子或莖就吸收，当虫吸食叶子，就可毒死，这称为“内吸剂”。

在防治庄稼病害方面，有一种是把藥剂直接拌到种子上，以杀死种子表皮沾着的病菌，如賽力散。另一种是把藥液喷撒在庄稼和果树上，起杀菌和保护作用的，如波尔多液和石灰硫磺合剂等。

为了發揮农用藥械的最高效能，必須掌握病虫的發生規律与防治的有利时机，运用防治技术，及时扑灭病虫災害，以免临时突击被动，同时在使用和保管农藥中，必須严格防止人畜中毒。

一、“六六六”杀虫藥剂

“六六六”是一种杀虫效力大而又經濟的农藥。此藥为灰白色粉末，有浓厚的霉酸味，具有胃毒、接触、熏蒸三种作用；很多种虫只要吃了帶有这种藥的东西，或虫的身上沾了这种藥粉，甚至过多的嗅到这藥粉的气味，都会中毒死亡。通常使用最广的有0.5%的“六六六”粉，6%的可湿性“六六六”、2.5%“六六六”粉，6%的“六六六”粉，10%“六六六”乳剂及20%“六六六”粉剂等多种，其配制和使用方法以及防治虫害的种类，也不一样，茲介紹于后：

1. 0.5% “六六六” 粉剂

它的有效成分为0.5% “六六六” 粉。

此藥粉主要可以防治蝗虫、小麦吸漿虫、麦园蜘蛛、棉虫（如棉蚜、盲椿象）、玉米螟、高粱螟、稻螟、稻苞虫、稻椿象及多种蔬菜害虫等。

（一）使用方法

使用时，可先把藥粉裝到噴粉器或稀布袋里噴撒，一般噴撒粉的有效時間是在早晨有露水或在傍晚無風的时候。在使用量上，一般每亩用藥二斤到三斤（如防治小麦吸漿虫，每亩一

次需用一斤半，分二至三次使用），效果很大。

另外在金針虫、蛴螬、种蝇等地下虫严重地区，也可用四市斤藥粉加上12斤細土混合均匀后，在播种前撒在地面耙平，或撒在犁溝里再耙，杀虫效力也在85%以上。

（二）注意事項

（1）各种不同成分的“六六六”粉，都不可用于防治瓜类及馬鈴薯上的害虫，以免發生藥害。

（2）各种不同成分的“六六六”粉，不論在調制或噴粉时，都要帶上口罩或用毛巾蒙住口、鼻，以免引起中毒。

2. 2.5% “六六六” 粉剂

（一）使用方法

这种藥剂是配制毒餌用的。它可以防止飞蝗、土蝗、蟋蟀和螻蛄等害虫。其用藥量由于害虫种类的不同，和抗毒力的大小不一样，所以用藥量也有分別。

（1）防治蝗虫，先把一市斤藥粉和五十斤麦麸混合，放在席上或大箔羅里（最好一市斤藥先加少量麦麸拌均匀后，再加所有麦麸攪拌）充分干拌均匀，然后慢慢加入45—50市斤的軟水（甜水），一面加水，一面不停地攪拌，拌到成豆渣狀，即成毒餌。在使用毒餌时，要随用随配，这样既能避免毒餌發酵減低藥力，又可以防止牲畜誤食中毒的事故發生。撒餌最好在清早或傍晚时进行，每亩撒餌四市斤到六市斤。

（2）防治蟋蟀，用藥一市斤，麦麸75—80市斤，水75—80市斤，其配制方法同前。撒餌时，以撒在窪地及地面裂縫的

近处，效果最好，每亩用毒餌四市斤即可。或把毒撒餌在堆草下，集中誘杀，效果也很好，还很經濟。

(二) 注意事項

(1) 調制毒餌后，应把使用的家具，物品以及手臉洗淨，以防中毒。

(2) 制好的毒餌或拌好的麦麸，不要随便乱放，更不可再用来喂牲畜或鷄鴨，以免中毒。

(3) 撒布毒餌时，要撒得均匀普遍，不要成团成堆的撒在地上，陰天、雨天杂草叢生和庄稼过密的地方，不宜撒布毒餌。

(4) 撒过毒餌的地里，七天内不要讓牲畜、鷄、鴨入內，防止誤食中毒。

(5) 在买不到2.5%“六六六”粉的地方，可以用其它成份的“六六六”粉代替应用，但必須按照所含有效成份的比例来配制；如用0.5%的“六六六”粉制毒餌治蝗时，每斤藥只能配十斤麦麸和十斤水。

(6) 在沒有麦麸的情况下，餌料也可用谷糠、高粱糠、酒糟、南瓜絲等代替，效果也很好(用南瓜絲时，不可再加水)。

3. 6%可湿性“六六六”粉

这种藥粉含有效成份为百分之六，能防止玉米螟，高粱螟(以上每斤藥粉加水六百至八百斤)，天狗蝇，造桥虫、盲椿象(以上每斤藥粉加水150—200斤)，菜青虫、猿叶虫、多种蚜虫(以上每斤藥粉加水300—400斤)，卷叶虫、浮塵子、梨

尺蠖、梨星毛虫（以上每斤藥粉加水200—300斤），桑步曲、麦叶蜂等（以上每斤藥粉加水400斤）。总之，应根据不同害虫，适当的兑水，在配制时最好用軟水（甜水）。

配制方法：先把一斤可湿性“六六六”粉倒入适当的小盆中，加入少量的清水，攪拌成像漿糊一样，然后根据所需要配合的水量，慢慢加入，連續攪拌使藥与水整个混合均匀后即可使用。如在配制中少加一些棉油皂（先用开水化开），杀虫效力更大。在防治后期棉虫时，一斤藥加二斤棉油皂，兑水400斤，可以兼治棉蚜和棉鈴虫；根据省农业試驗場和西华机耕农场試驗結果，效果在90%以上。治玉米螟时，在玉米未出頂（雄穗）以前，虫都在玉米心叶里危害，这时可用茶壺把藥水澆在心叶內，杀虫效果極大，治高粱螟也可采用这办法。

4. 6%“六六六”粉剂

这种“六六六”粉剂，可專門用它来处理土壤，拌制毒谷，或直接拌种以防治小麦吸漿虫和金針虫、螻蛄、蝼蛄等地下害虫，其中以处理土壤或制成毒谷使用为最好。做法容易，使用簡便，成本低廉，成效显著，并有兼治多种虫害的作用。我省群众已普遍使用，因藥价便宜效果大，群众都叫它“万能藥”、“一扫光”。一般使用的方法有三种：

（一）处理土壤：

1. 使用方法：每亩用6%六六六粉3斤，兑細土47斤（各地可根据情况增多或减少，但必須保証撒布均匀），方法可先用7斤土和3斤藥摻拌后再將其余40斤土加入拌和成藥土，于秋耕犁地前將藥土均匀的撒到地面（在有条件地区，只兑1—2倍干細土，使用噴粉器噴撒到地面也可），作到随撒、随犁、

随耙，把藥埋入土中。如秋季不能进行处理的地区可在三月下旬、四月上旬作春季处理。方法是將藥土均匀的撒入麥地內，用鋤將藥粉翻入土中。施藥后小麦吸漿虫幼虫及地下害虫在土壤中活动为害时和藥接触后就中毒死亡，藥效持續時間达一年以上。

2. 处理土壤的原則:

(1) 地下虫严重，小麦吸漿虫較輕的大秋作物地，可在夏季处理。

(2) 小麦吸漿虫、地土虫均严重之麦地，可在秋耕时处理。

(3) 小麦吸漿虫严重，但地下虫較輕之地除在秋季处理外，也可在春季处理。

3. 注意事項:

(1) 必須連片处理，不可漏塊，尤其大面积連片处理效果特別良好。

(2) 掌握好每亩用藥量，施藥前可先作重点試驗以求大田之准确施藥量。

(3) 必須作到随撒、随犁、随耙，避免在陽光曝曬，以免农藥失效。春季处理的地塊除立即將藥翻入土中外，在有条件地区可再澆一次水为最好。

(4) 夏季处理，必須結合翻耕土壤进行，若不犁地时，則切勿施藥。

(5) 在施藥期間，如遇風时可兌潮湿土壤在接近地面处噴撒，如風力过大無法撒藥时，可用耩耩下，耩腿越窄越好，耩后馬上淺耕或多耙几遍，一定要使耩下的藥土均匀的分布在地內。

(6) 为不使丢塊漏治，每处理一塊要插上标记，以便逐

塊进行处理。

(二) 麦谷的配制与使用:

全文同原文不变。

(三) 拌种:

全文同原文不变。

(四) 使用毒谷及拌种应注意事項:

全文同原文不变。

(二) 毒谷的配制与使用

(1) 配合量: 干谷二斤(豆餅、秕谷等代用品也很好, 用时最好是炒一下再拌藥), 6%的“六六六”粉一兩至一兩半。

(2) 配制法: 先將谷子煮到半熟(十分之三的谷子开花), 撈出濾去水分, 晾到半干, 然后再加入“六六六”粉, 充分拌勻(拌藥时, 可將谷子放在盆內或放在干淨的地上, 攤一層谷子撒一層藥, 然后充分攪拌, 务使每粒谷子都沾上藥粉), 制成的毒谷須晾到七成干, 至谷粒不互相粘結就可以使用。

(3) 使用方法: 耩地时, 將毒谷与种子混合后, 可适当放大耩眼同时播下。若人力、畜力和時間充足时, 可先耩毒谷, 隔一兩天后再耩种子, 这样效果更好, 同时可以避免混合播种时, 播种量不易掌握或下种不勻的困难。在毒谷与种子合耩地时, 必須随耩随混合, 不要混合后久放不用, 否則易生藥害, 影响种子發芽。

(三) 拌 种

先把处理淨的干种子, 倒入拌种器里, 再將拌好的藥粉倒

入，充分拌攪均勻，必須使每粒種子都沾上藥粉，這樣即可取出播種。藥量，每十斤種子用藥五錢五分，此法對防治金針蟲的效果和毒谷一樣，但對螻蛄、蛴螬的防治效果較差。

(四) 注意事項

(1) 用“六六六”粉拌種時，不同的小麥品種抗藥力也各不相同，為了慎重起見，在推廣前一定要經過發芽試驗，確定不同品種的不同用藥量。

(2) 不可隨便增加或減少用藥量，以免影響種子發芽和減低藥效。秤種子和藥一律按市秤計算。

(3) 拌種時一定要用拌種器干拌。

(4) 溫湯浸過的種子，要把種子晾干後再拌藥。

(5) “六六六”粉可以與“賽力散”混合拌種，但拌過油的種子，不可再用“六六六”粉拌種。

(6) 拌過藥的種子，要當天下種，不可久放，以免藥粉吸收空氣中的水分而發粘，下種不利且易發生藥害。

(7) 毒谷必須晾到七成干，才能和麥種混合，否則易發生藥害，使種子不出苗。

(8) 剩餘的毒谷種子，切勿做食料或牲畜的飼料，必須深埋，以免誤食中毒。

(9) 毒谷不能和高粱、花生混合使用。

5. 10% “六六六” 乳劑

百分之十“六六六”乳劑防治的蟲害和百分之六可濕性“六六六”相同，不過殺蟲效力高，配藥時可酌情多加百分之三十至四十的水量，將藥液充分攪拌，即可噴洒。

6. 20% “六六六” (灵丹粉)

20% “六六六” 又称灵丹粉，是用含有效成分90—100%的原粉加工制成的，它的特点是杀虫效力大，对庄稼不易起药害，对人畜毒性小，使用较安全，没有霉酸味，分粉剂和可湿性液剂两种；粉剂专作拌种治地下虫用，用作拌大麦、小麦、燕麦、玉米、谷子、麻、豆等，每十斤种子可用药粉三钱，高粱种子因抗药力小，可减为二钱，为着兼治病虫，可与赛力散混同使用（赛力散的药量是每十斤种子用三钱），使用前，应作试验。可湿性液剂20% “六六六” 用法和6%可湿性“六六六”同，唯稀释倍数须增加。

二、砒 酸 鉛

1. 性 能

砒酸鉛是一种胃毒剂，为粉红色或白色的粉末。主要防治一般食叶害虫，如：棉造桥虫、棉铃虫、菜青虫、麦叶蜂、卷叶虫、金鋼鑽、桑尺蠖、梨尺蠖、金龟子、柿星尺蠖、梨星毛虫、蕪菁蜂、毒刺蛾、烟青虫、豆莢青、葱叶蚜等，在防治以上虫害上，均有良好效果，但对吸收口器害虫，如蚜虫、椿象等無防治功效。

2. 使 用 法

（一）液用法：用药粉一市斤，加水150—200斤，配制时必须先將药粉加少量的水，調成漿糊狀，然后再加入应配水量。使用时要用木棒搅拌均匀，用噴霧器噴洒，每亩一般需藥

粉一斤到一斤半。但对有些不易沾着藥水的叶子，最好在兑好的藥水里加入半斤細豆面，充分攪拌即可使用。如用在梨树和苹果树上时，最好加上等量的熟石灰，以减少藥害。

(二)粉用法：每斤砒酸鉛攪入細熟石灰粉二至三斤，在早晨露水未干时，用噴粉器或稀布袋撒布。

3. 注意事項

(一)此藥最好不要与肥皂、鹼等鹼性的东西混合使用。

(二)配制液剂，最好用甜水，以免發生藥害。

(三)砒酸鉛宜存放在干燥的地方，以免受潮失效，配制的液剂，須随时使用，不可久放，同时在噴洒时，須时常攪拌，以免沉淀。

(四)热天宜少施用或多加些水，陰雨时可不用，若噴藥后遇雨，天晴时应再噴一次。

(五)蔬菜和菓树收获前半个月，不宜噴洒，以免食后中毒。

(六)噴过藥的地方，不可讓牲畜入內，剩余的藥渣应深埋土中，以免發生事故。

(七)噴粉时宜在無風、天晴、露水未干的早晨进行。

(八)对牧草、豆类及桃、李、杏等树不宜使用，以免發生藥害。

三、砒 酸 鈣

1. 性 能

砒酸鈣是一种胃毒剂，为白色粉末，較砒酸鉛的含砒量高，

效力大，但容易發生藥害。價格較砒酸鉛便宜，可以防治多種吃葉子的害虫，如蔬菜上的猿葉蟲、黃守瓜、二十八星瓢蟲及其它吃葉子的毛蟲，效果都很好，唯對卷葉蟲、黃條葉蛾等效果較差。

2. 使用法

(一) 液用法：砒酸鈣一斤加水150—200斤，其制配和施用方法與砒酸鉛相同。

(二) 粉用法：每斤攪和一至三斤熟石灰粉，在早晨無風、露水未干時噴洒于葉面。

3. 注意事項

注意事項與砒酸鉛同。

四、滴 滴 涕

1. 性 能

“滴滴涕”是一種灰白色粉狀，稍帶有清香味的殺蟲藥劑，具有接觸、胃毒兩種作用。殺蟲效力很大。許多蟲子吃了或接觸撒有“滴滴涕”的庄稼，都能中毒死亡；雖“滴滴涕”的接觸作用沒有“六六六”粉迅速，而“滴滴涕”的藥效持久性比“六六六”粉好，如不經雨水冲刷，藥效可保持20天左右。通常市場上所售的“滴滴涕”有粉劑，可濕性粉劑和乳劑三種，目前我省以50%可濕性“滴滴涕”使用比較普遍。

2. 使用法

(一) 50%可濕性“滴滴涕”，可加水使用，以噴霧器噴

酒。它的用途很广，能防治玉米螟、后期棉虫、梨星毛虫、梨实蜂、梨象鼻虫、椿象、食心虫、天幕毛虫、苹蓃巢虫、梨尺蠖、梨步曲及木料尺蠖等。一般配合量，每斤藥粉加水200—300斤。配制时，先将藥粉加少量的水調成糊狀，然后慢慢加足水量攪勻，就可使用。

此藥尚可防治倉庫里棉紅鈴虫。配合量：一片藥粉加水十斤，調勻后將藥液噴在存籽棉庫內四周的牆壁上，使爬出来的虫經過噴过藥的地方后，即会中毒慢慢死亡。

（二）粉用“滴滴涕”，主要治谷粘虫等，使用时，可用噴粉器或稀布袋撒布。“滴滴涕”粉剂因所含有有效成分多少的不同，其防治害虫也有差別。一般每亩用重約需二至四市斤。

（三）“滴滴涕”乳剂：这种藥粉可加水使用，杀虫效力很好，其所含有有效成分为25%，可以防治棉卷叶虫、金鋼鑽、棉鈴虫、紅鈴虫、造桥虫、烟青虫、猿叶虫、粘虫、梨星毛虫、梨椿象和苹果小食心虫等多种害虫。它的用量是每斤藥粉加水200—400斤，充分攪拌后用噴霧器噴洒。

3. 注意事項

（一）“滴滴涕”不可和鹼、石灰或肥皂混合使用，否则会减低藥效。

（二）“滴滴涕”防治棉蚜、紅蜘蛛效果不大，且能杀死蚜虫的敌人，如食蚜虻、寄生蜂、瓢虫等虫，所以不要用“滴滴涕”治棉蚜和紅蜘蛛。

（三）防治果树和蔬菜类害虫，在收获前三、四星期不要使用。