

土制农药

楊林森 梁嘉祿 岳崇义 編

山西人民出版社

內 容 提 要

這本書介紹了九十三種土農藥，共計一百八十五種配方。這些土農藥的原料，主要是野生植物的葉、莖、花、實或根；有的是用礦物質。無論是植物或礦物原料，都容易採集或購買。配制和使用土農藥的方法，也很簡單。土農藥防治農作物病蟲害的效率，一般說，並不低於化學農藥。

書中還附帶介紹了鑑別有毒植物、採集有毒植物、貯藏農藥原料的方法，以及拌種的土農藥和拌種的方法等常識。

直接服務於農業戰綫上的廣大幹部和社員，以及有關人員，可以從這本書中獲得有關配制農藥的一般知識，從而因地制宜地大量地發展土製農藥，以彌補化學農藥之不足，保障農業生產更大的躍進。

土 制 農 藥

楊林森 梁嘉棟 岳崇義 編

*

山西人民出版社出版（太原并州路七號）

山西省書刊出版業營業許可証晉出字第貳號

敦化印刷廠印刷 山西省新華書店發行

*

開本：·787×1092 1/32 · 2 $\frac{9}{16}$ 印張 · 58,000字

一九五九年三月第一版

一九五九年三月太原第一次印刷

印數：1—5,087

統一書號：16088·62

定 價：二角八分

目 录

前言	(1)
大搞土农药, 全歼病虫害	(2)
利用野生植物制造土农药的基本方法	(4)
土制农药九十三种	(9)
一 臭蒿液	(9)
二 柳叶剂	(10)
三 苦艾液	(10)
四 苦苣菜	(12)
五 五加皮杀虫剂	(12)
六 青蒿液	(15)
七 韭菜液	(16)
八 全槐杀虫液	(16)
九 苍耳杀虫液	(17)
十 桃叶杀虫剂	(18)
十一 柏树液	(20)
十二 白蒿液	(21)
十三 蒲公英杀虫剂	(22)
十四 烟草杀虫剂	(22)
十五 核桃叶杀虫剂	(24)
十六 蓖麻剂	(26)
十七 桑叶剂	(27)
十八 椿树剂	(28)
十九 大蒜杀虫剂	(29)

二十	黄芩液.....	(30)
二十一	打碗花液.....	(30)
二十二	大黄液.....	(31)
二十三	蕃茄杀虫剂.....	(31)
二十四	辣椒液.....	(31)
二十五	車前子杀虫液.....	(33)
二十六	苦参杀虫剂.....	(33)
二十七	白头翁液.....	(36)
二十八	藜蘆液.....	(36)
二十九	枸杞杀虫剂.....	(37)
三十	馬齿莧液.....	(38)
三十一	蔓陀蘿液.....	(39)
三十二	王不留液.....	(40)
三十三	牽牛花液.....	(40)
三十四	狼毒剂.....	(41)
三十五	麻黄液.....	(42)
三十六	竹节草杀虫剂.....	(42)
三十七	花椒杀虫剂.....	(42)
三十八	花麻叶杀虫剂.....	(43)
三十九	楸树液.....	(44)
四十	蒿苯液.....	(44)
四十一	菜瓜叶剂.....	(44)
四十二	野菊花液.....	(45)
四十三	透骨草杀虫剂.....	(45)
四十四	地黄液.....	(46)
四十五	夏枯草杀虫液.....	(47)
四十六	百部杀虫剂.....	(47)
四十七	皂莢液.....	(48)
四十八	半夏杀虫剂.....	(50)

四十九	苦苣菜液.....	(51)
五十	葛蒲液.....	(51)
五十一	棟樹杀虫剂.....	(52)
五十二	梧桐叶剂.....	(53)
五十三	野黃花液.....	(54)
五十四	甘遂液.....	(54)
五十五	燃蛇草液.....	(55)
五十六	蛇床子液.....	(55)
五十七	黑流流液.....	(55)
五十八	苦樹皮杀虫剂.....	(56)
五十九	断腸草液.....	(57)
六十	罗蔓草液.....	(58)
六十一	白芨液.....	(58)
六十二	商陆液.....	(59)
六十三	紅根草液.....	(59)
六十四	天南星液.....	(60)
六十五	白药液.....	(60)
六十六	南瓜液.....	(61)
六十七	馬錢子液.....	(61)
六十八	茄子液.....	(61)
六十九	巴豆剂.....	(62)
七十	野苜蓿液.....	(62)
七十一	開羊花杀虫剂.....	(63)
七十二	洋葱液.....	(63)
七十三	白楊液.....	(64)
七十四	扁竹液.....	(64)
七十五	九十九条根农药剂.....	(65)
七十六	松針杀虫剂.....	(65)
七十七	瓦松液.....	(66)

七十八	夾竹桃液.....	(66)
七十九	酸棗樹液.....	(67)
八 十	雄黃粉.....	(67)
八十一	蝸牛液.....	(67)
八十二	硫酸亞鐵 (又名黑矾).....	(68)
八十三	硫酸銅.....	(69)
八十四	硫磺劑.....	(70)
八十五	棉油乳劑.....	(70)
八十六	煤烟水乳劑.....	(71)
八十七	皮硝液.....	(71)
八十八	石灰水.....	(71)
八十九	草木灰粉.....	(72)
九 十	信礆石灰水.....	(72)
九十一	土賽力散.....	(72)
九十二	混合劑.....	(73)
九十三	土制 “1605”	(75)
附录: 拌种土农药和拌种方法		(76)

前 言

为了及时消灭危害农作物的各种病虫害，保证农业生产更大跃进，迫切需要大量农药。我国化学农药生产虽然每年都大量增加，但仍不能充分满足广大农村需要。因此，在积极发展化学农药生产的同时，还必须千方百计地制造土农药，以弥补化学农药之不足。在党的建设社会主义总路线的光辉照耀下，我省广大群众也和全国各地一样，破除了迷信，解放了思想，以冲天的干劲，在创造和利用土农药方面，已作出了显著的成績。

我省土农药资源丰富，满山遍野到处都有，一年四季均可采集。土农药制造简单，使用方便，杀虫效率很高，其防治对象也很广泛，既能杀虫，又能肥田，应大力推广。

为了总结、交流和推广土制农药经验，给各地大量地挖掘利用土农药提供线索，我们从山西省土制农药晋南现场会议中搜集了一些资料，编成了这本小册子，供大家参考。土农药品种很多，名称也不一致，不同地区有不同资源，各地可根据情况，因地制宜地挖掘利用和推广，当地有什么就利用什么，不要局限于所介绍的品种，要做更多的试验。由于大规模利用土农药是一件新事，还缺乏系统的成熟的经验，这里所介绍的經驗都是刚刚创造出来的，还需要在实践中加以丰富、发展和改进。

編 者

1958年12月10日

大搞土农药，全歼病虫害

防治农作物病虫害，是实现农业丰产的重要措施，而农药又是彻底消灭农作物病虫害的主要武器。几年来，随着农业生产的发展，各地在使用农药防治病虫害方面，已取得了显著的成绩，积累了丰富的经验。特别是农业生产大跃进以来，不少地区更提出了“全面防治，彻底消灭病虫害”的要求，这就需要大量的杀虫药剂。但国家化学农药的生产，在目前还不能满足农业生产大跃进的需要。因此，为了保证农业丰收，就必须大搞土农药。

大搞土农药，在我省来说，无论是植物性的、矿物性的或动物性的农药资源，都是很丰富的，分布地区很广，可以说取之不尽，用之不竭。历年来，特别是大跃进以来，广大农民在与农作物病虫害作斗争中，在挖掘利用土农药方面，已经创造了不少的先进经验。晋南生产资料采购供应站土制农药卫星试验厂，制造成功的“代可湿性六六六”、“苦参棉油合剂”、“柏杲肥皂合剂”、“蓖麻叶肥皂合剂”、“五加皮砒碱合剂”、“硫酸铜”和“硫酸亚铁”等三十一种土农药，其中九种杀虫率已达到百分之百。安邑、新绛、芮城等县用洋桃根、桐蒿、莞花、百部根等试制成功的土农药，杀虫效率也很好，群众称赞它“赛过六六六，超过滴滴涕”。这些土农药的使用范围也很广泛，小麦、杂粮、薯类、水稻、油料、棉花、蔬菜等作物发生的虫害，用土农药都可以防治。

由于土制农药资源丰富，效果良好，制法简单，所以广大群众普遍认为利用土农药有五大好处：一、防治病虫害效果良好；二、可以就地取材，就地加工，就地使用；三、可以把无用的野生植物变为有用的东西，节约资金；四、既能杀虫，又可以做肥料；五、制作简单，使用安全。

但是，从目前的情况来看，各地对开展土制农药工作，还不够平衡，甚至某些人对土农药还有怀疑，对于土农药的重要意义还认识不足。例如：有的认为土农药效果差，治了虫、治不了病，治了地上的虫，治不了地下的虫；还有的只满足于国家分配到的化学农药，对发展土农药生产则重视不够。因而，行动迟缓，成绩不大。

应当认识：对土农药效用发生怀疑是没有丝毫根据的，单纯依赖化学农药而对大搞土农药采取消极态度也是有害的。在目前化学农药不足的情况下，要全面彻底防治农作物病虫害，不充分利用土农药，是很难办到的。对于这一点，必须有足够的认识。

为了迅速大量地发展土农药生产，必须坚决贯彻“依靠群众，土洋并举，以土法防治为主”的方针，继续批判右倾保守思想，进一步破除迷信，解放思想，树立敢想敢干与科学分析相结合的共产主义风格，提倡大胆试制，大胆创造，边普及，边提高，做到“不信就看，不通就问，不会就学，学会就干”。同时要发动广大农民、城市居民、学校师生、企业职工，男女老少齐动手，四面八方搞试验；广泛召开老农、中医、兽医等群众座谈会，做到“人人赛神农，到处尝百草，无用变有用，毒草变农药”。此外，还应当是社社建厂，队队制造，自采自制自用，做到自力更生。

利用野生植物制造土农 药的基本方法

怎样用土法鉴别植物有毒？

利用野生植物制造杀虫药剂，主要是利用植物内部的毒素。怎样识别野生植物有无毒素呢？可以采取四种办法：

- (1) 破植物的组织，观察含浆浓度。将采集的植物用手或刀折断，观察断面是否含有浆汁，如果浆汁很浓，并对皮肤有一定的腐蚀性，一般都可作土农药。(2) 用鼻闻植物有无特殊气味。凡可作农药的植物，一般都具有臭、苦、辣等难闻气味，因此，在采集时，可用鼻子嗅一嗅，如发现植物有不正常的气味，就可试制农药。(3) 用舌尖轻轻试尝植物味道。凡有苦、麻、辣、酸、涩的味道，一般都可制做土农药。
- (4) 观察植物周围的昆虫活动情况。采集时，详细观察植物周围是否有蜘蛛和蚂蚁的活动，植物是否有被昆虫为害的痕迹等，如发现植物整株无缺，又无昆虫活动，就可以证明这种植物含有毒素；但这种观察方法也不完全准确，有时这一种昆虫不敢接近它，并不一定对另外的昆虫都有毒效，如用闹羊花，防治棉盲椿象效果极好，但对棉卷叶、豆莢菁、菜白蝶则无效。

此外还需注意野生植物毒素汇集的部位。野生植物毒素汇集的部位，各有不同。具有闷气味的毒素多在花上，带有

苦味的毒素多在叶和果上，具有澀辣性毒素的多在果、莖、根部，帶麻性的毒素多在块根上。

怎样采集有毒植物？

土制农药所需的野生植物原料，一般生長在山坡、山溝田边和土埂上。如野棉花多生在地埂田边；桐蒿、苦艾、楊桃根、苦参等多生長在山坡上；蒲公英、車前子多生在田野和路旁；狼毒、蘆藜等大部生長在緩坡或树木稀少的地方。根据不同植物生長的不同地方，組織具有野草常識的人員进行采集，可以节省時間，提高采集效率。如組織一般群众采集，最好先把含有毒性的野生植物进行样品介紹和展覽，使群众熟悉它的特征并掌握鉴别的方法。

有毒植物多在成熟期显示毒性，因此，最好在成熟期采集。过早，植物尚未成熟，毒性不强；过晚，植物已經枯萎，不仅征狀不显，不易辨别，而且毒性易失，影响杀虫效率。

采集多年生的草本和木本植物，如用其莖、叶、花、果时，要用刀割，不要連根拔，以免影响来年繁殖。对树木应当注意保护，特別是剝树皮时，更要慎重，不可过重的損伤树木。有些野生植物的果实含有油料，如用其叶、莖制药时，应在果实成熟后采集。对結果的如桃杏等树木，在果实成長期不可大量采集其枝叶，应待其成熟后再大量采摘。

怎样贮藏土农药原料？

有毒植物的贮藏方法大体有三：

1. 干貯法：这种方法适用于含水量較少的植物，如核桃树叶、桃树叶、蓖麻叶和各种莖叶細小的植物。貯藏前最好先將采集的植物洗干淨，然后晒干或阴干，干后再裝入布袋，貯藏在干燥的仓库內。

2. 窖貯法：这种方法适用于含水量較多的植物，貯藏前先將植物洗净、晾干，放入挖好的干地窖里，封閉出口；經過十至十五天，可選擇干燥的晴天，把窖口打开，換換窖內的潮湿空气。这样，几个月內，植物便不会发生霉爛現象。

3. 榨液封閉貯藏法：对含水量过多的植物，可榨出其汁液，放在缸罐內，加蓋封閉貯藏起来。

怎样加工制造？

利用野生植物加工制造土农药的主要方法有四：

1. 制粉法：將采集回来的原料洗净晒干或阴干（最好是阴干），然后用碾、磨或其它粉碎工具把它碾成細末，过罗即成。这种方法适用于漿汁較少的木本植物（如干的含淀粉质的籽实类、莖杆类），制成的藥品易于搬运和貯藏。

2. 浸泡法：將采集回来的原料洗净切碎或搗爛，放在缸內或桶內，加入定量的水，封閉浸泡，浸泡時間以能將毒液全部泡出为宜。一般植物浸一至兩天，个别的浸四至五天即可。

在浸泡时应时常攪拌，浸好后濾去渣滓即成。

3. 熬煮法：將采集回来的原料洗淨切碎或搗爛，放在鍋內，加水后用火熬煮，一般熬半小時至二小時，熬好濾去渣子，即成藥液。這種方法一般适用于缺乏水份而堅硬的莖根和杆皮。

4. 压榨法：將采集回来的原料切成一寸以下的粗料，用水浸泡几分鐘，然后撈出放在石碾或石窩內，加工成为細料，再將細料制成餅狀，榨出汁液（到取出全部汁液为止）。這種方法适用于含汁液較多的嫩叶和花朵。

液剂不易保存，容易变质失效，应随制随用，如用不完時，必須严密封閉。

5. 混合制造法：掌握了各种不同植物的性質、酸鹼度和杀虫效力后，就可以制造混合藥剂。制造混合藥剂時，应注意酸性与酸性混合，鹼性与鹼性混合，避免酸鹼混合起中和作用。混合藥剂，具备多种性質，杀虫效能一般較强。

怎樣使用土农药？

在使用土农药的方法上，目前一般有四种：（1）噴霧法：將制成的藥剂原液，加入一定倍数的水，稀釋后噴洒。如能在藥液中加入少量石灰、肥皂、煤油、皂角（碾細后掺入）或樟脑等輔助材料，可以增加粘着强度，提高杀虫效率。（2）噴粉法：將制出的粉剂用噴粉器喷射，或用小布袋撒粉。在噴粉或撒粉時，如能适当地加入化学农药（六六六或DDT粉等），可以显著提高杀虫效果。（3）随粪施撒法：在积肥沤粪的同时，加入适量有毒植物与粪一起沤制，

施入地中，或在施肥前將制成的農藥放入糞尿中，攪拌均勻，撒到地里，這樣不僅可以防治多種地下蟲害，還可以起到肥田作用。（4）水沖法：將有毒植物搗爛，放在草袋中，置于水田的水口處，或把制成的藥液隨水流到田里，這樣可以殺死水中和地下的蟲害。

應當注意些什麼？

1. 制造時要帶口罩，並防止藥液藥粉沾在皮膚上；也不要吸煙或吃東西，以免中毒。有些野生植物有腐爛皮膚作用，採集加工時最好帶上手套，並隨時洗手。加工農藥的工具，特別是鍋、缸、桶、臼、碾、勺等，必須用清水或鹼水多洗幾次。

2. 原料和成品，應該集中並設專人保管，不要隨處亂放，以防人畜誤用誤飲中毒。還應嚴防壞分子乘機破壞。

3. 噴洒藥粉藥液時，要帶口罩，人要站在上風頭，背風噴洒，以免吹到身上、眼里。噴霧器用後要用清水洗淨、晾乾；噴粉器用後，要將余粉倒出，用布擦淨，保存在乾燥的地方。

4. 噴藥時必須細致周到，還要隨時攪拌，使藥效均勻地發揮作用。

土制农药九十三种

一、臭蒿液

臭蒿液是用臭蒿的茎叶泡制的。臭蒿又名桐蒿、牛尿蒿、寅蒿、臭黄蒿。采集臭蒿的时间应是夏秋季。臭蒿液的配制、使用方法和防治作物病虫害的效率，分述如下：

（一）临汾农业试验站配制的臭蒿液

1. 用臭蒿的茎叶一斤，水三斤，煮五十分鐘，過濾后即成。

2. 用過濾后的原液对作物噴洒，可杀灭棉蚜虫百分之七十四点三；用臭蒿液防治锈病，可抑制锈病萌发率百分之百。

（二）芮城配制的臭蒿液

1. 將臭蒿茎叶一斤切碎，加水三斤，煮四小时，過濾后，再加石炭酸百分之一即成。

2. 將制好的原液一斤，对水五斤，用噴霧器噴洒，可杀灭棉蚜虫或紅蜘蛛达百分之九十。

（絳县商业局曾用臭蒿一斤，浸入二至三斤的冷水內，四小时后，過濾噴洒，效果同上。）

二、柳 叶 剂

柳叶剂是用柳树的叶泡制的。采集柳树叶的时间应是春季。柳叶剂的配制、使用方法和防治作物病虫害的效率如下：

1. 用柳树叶一斤，水五斤，浸泡后过滤即成。
2. 用过滤后的原液喷洒在作物上，可杀灭棉蚜、菜青虫等效果在百分之七十左右。

（新绛县商业局配法）

三、苦 艾 液

苦艾液是用苦艾的茎叶泡制的。苦艾又名艾蒿、艾绒、艾、野艾。采集苦艾的时间应是夏秋季。苦艾液的配制、使用方法和防治作物病虫害的效率如下：

（一）安邑燕家卓公社配制的苦艾液

1. 用苦艾一斤，水二至三斤，泡四点钟过滤去渣即成。
2. 用过滤后的原液对水十斤，对作物喷洒，可杀灭棉蚜虫、菜青虫、红蜘蛛百分之七十。

（二）临汾农业试验站配制的苦艾液

1. 用鲜苦艾茎叶一斤，水三斤，煮四十分鐘，过滤去渣即

成。

2. 用過濾后的原液對水二倍對作物噴洒，可殺滅棉蚜百分之六十七點一；對水四倍可殺滅棉蚜百分之四十九點二；用苦艾液防治銹病，可抑制銹病萌發率百分之百。

（三）安邑燕家卓鄉配制的苦艾液

1. 艾葉一斤，切碎，放在桶中，加水二至三斤，泡四小時，把艾葉撈出。每斤艾葉水再加石灰五兩，攪勻過濾即成。

2. 用過濾后的原液一斤對水八斤，對作物噴洒，可殺滅棉蚜、紅蜘蛛百分之九十。

（四）芮城县配制的苦艾液

1. 用艾葉一斤，切碎，加水三斤，泡四小時，過濾后再加石炭酸百分之一即成。

2. 每斤原液加水六至十斤，對作物噴洒，可殺滅棉蚜、紅蜘蛛百分之七十。

（五）临汾农业試驗站配制的苦艾液

1. 用苦艾莖葉一斤，水三斤，煮四十分鐘后，過濾去渣即成。

2. 用過濾后的原液，對作物噴洒，可殺滅棉蚜百分之八十一點四；對水二倍可殺滅棉蚜百分之六十三。