

土 农 药

农业资料編輯委員会 編

农 業 出 版 社



土 农 药

农业资料编辑委员会编

农业出版社

內 容 提 要

本書是搜集各地报刊上有关土制农药的資料彙編而成的,共介紹了最近群众所創造的一百数十种土农药,可供各地农药制造者、农业干部及植物保护工作者参考。

土 农 药

农业資料編輯委员会編

农业出版社出版

(北京西总布胡同 7 号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第 106 号

北京西四印刷厂印刷 新华书店發行

787×1092 耗 1/32·39/16 印張·80,000 字

1958 年 12 月第 1 版

1958 年 12 月北京第 1 次印刷

印数: 1—00,000 定价: (7) 0.30 元

統一書号: 16144.433 58. 11. 京型

目 录

一、前言	4
二、解决农药不足问题目前必须以土为主	5
三、用革命精神推广土农药	6
四、野生植物是农药的宝库	9
五、依靠群众大搞土农药消灭病虫害	12
六、四川省遂宁县试制有机磷杀虫剂“1605”的作法	16
七、四川省奉节县由铜矿中生产硫酸铜的作法介绍	19
八、土制农药介绍	21
(一)四川省达县、南充等县的土制农药	21
(二)湖南省土农药治虫方法介绍	45
(三)广东利用土农药防治虫害	52
(四)广西十九种土农药配制及使用方法	56
(五)江苏省常熟县土制农药介绍	61
(六)土制农药效果好	64
(七)安徽省的灭虫土农药	66
(八)缺少洋农药,自己土法造	70
(九)福建土农药介绍	76
(十)上海郊区土制农药介绍	78
(十一)臭蒲草的研究和应用	80
(十二)各地的土制农药	84
(十三)田间管理的重大创造建阳制成除草良药	112
(十四)代后语	113

一、前 言

半年多来,在鼓足干劲,力争上游,多快好省地建设社会主义的总路线鼓舞下,全国各地,各种各样的发明和创造,是风起云涌,层出不穷。土制农药的大量试制和应用,也是这许许多多的发明和创造中的一个方面。这是群众路线的收获,也是农业大跃进的果实。

当然,这些土制农药中,有些还在试制和试用,但仅就各地现已制造推广而且收到很大成效的一部分来看,已足够证明这是一种完全合乎多快好省的解决洋农药不足的好办法。因此,现将各地推广和试用的一些土制农药编印成册,一方面,介绍已有的办法,以便于各地仿制,以解决洋农药供不应求的矛盾;另一方面,也希望能起一些启发作用,更多更快更好更省地创造和提高土制农药。

最后,请对本书的内容和不妥之处提出指正。

編者

1958年9月17日

二、解决农药不足问题目前 必须以土为主

泰 生

在解决农药的问题上，也存在着土洋之争：是要洋不要土，抑或以土为主，实现土洋并举？这是一个依靠少数人还是依靠广大群众的两条路线的问题。

今年的晚稻，由于推行高度密植，加上田间管理等各项工作量很大，各地普遍缺乏劳动力，能够采用人工除虫的范围已大大缩小，采用药剂杀虫的范围则随着扩大，这就需要大量的农药。但是，药源严重不足，据有关部门初步计算，单是“六六六”粉一项，广东省现有库存量就仅仅等于实际需要的十分之一。其他农药相差更远。怎样解决这个矛盾呢？单纯地依赖国家，坐等“洋”农药，显然是不成的，因为即使国家能够马上兴办农药工厂，也受到时间、资源等种种条件的限制，“远水救不了近火”。那么，根本出路就在于发动群众，大兴土办法，攻下当前农药难关。这个群众路线的方法可以冲破任何困难，已经为大跃进以来无数振奋人心的事实所证明。因此，在各项生产工作中固然要强调土办法，实现土洋并举的方针；而在解决土农药的问题上，则更要明确地肯定，目前必须以土为主，以洋为辅，先土后洋。只有这样，才能立即满足广大农民对于土农药的需要。

但是，有些同志并不太喜欢用土办法解决农药问题，他们认为只有洋法才行，不是强调本地资源困难，便说“野生杂草无药

效”。果真如此么？請看事实吧！广东省始兴县最近在召开一次农药会议上，群众就提出六、七十种药料。广东省龙門县从6月开始发动群众大搞土农药，只有两个月时间，全县121个社，就基本上实现了社社有土农药厂、队队能制造。清远浸潭乡农业社今年5月发生虫害，禾苗普遍发赤，受害面积达六成之多，但是，使用土办法的结果，有96%的受害稻田的害虫都被彻底地扑灭了。土办法所以发出如此巨大的威力，其根本的原因就是因为它是“从群众中来”的，是从实际情况出发的，是群众经验的结晶。因而一旦推广起来，就会搞得轰轰烈烈，蓬蓬勃勃，就能做到多快好省；不仅可以满足当前的需要，而且可以一边普及一边提高，土中出洋，日臻于完善。而那些硬说“土法不行”的论调，显然就是不尊重群众，不相信群众和脱离实际的表现。

目前，部分地区病虫害已经露头。当前急务，是迅速掀起一个群众性的大搞土农药的新高潮。那些怀疑土办法的人们，赶快到群众的实践中去吧，看他们怎样用百花齐放的方法制造土农药，看他们怎样把虫害杀得干干净净，就可以学到东西，使自己从对土农药的怀疑派变成拥护派，并且在这个基础上总结和提土办法，使“土”中长出“洋”来。

（轉載南方日报，1958年9月7日）

三、用革命精神推廣土农药

当前正是各种病虫害盛发时期，广西僮族自治区各地的稻田、蔗地、晚玉米地等，都有虫害发生，特别是稻田，有些地方受害面积达30%以上。大敌当前，如不采取有效办法迅速彻底干

淨地消灭它，我們保證今年实现千斤自治区、力爭实现 1,500 斤自治区的計劃，就有落空的危險。因此，从害虫口里搶夺粮食，同自然灾害作斗争，已經是当前力爭晚粮丰收的重要任务之一。

杀敌要有武器，杀虫要有藥物。在力爭高產丰产的新形势下，依靠少量化学农药，显然不能滿足需要，事实上，我們近年来用于杀治虫害的主要藥物——“六六六”，已普遍呈現了供不应求現象。在这种情况下，我們是坐等上面調撥“六六六”而任虫害蔓延呢？还是自力更生，別謀他法除尽虫害呢？有許多地方采取了后一种作法。这些地方，把群众發动起来，利用各种野生或栽培的植物，甚至是农副業的副产品，制成土农药，就在几天当中，把害虫消灭殆尽。这些地方給我們指出了一条防治虫害的成功經驗，那就是：先土后洋、土洋并举，全民动員，大制土农药。

本来，我們的祖先，早就懂得运用自然界的有利条件来战胜自然灾害了，早就已經有許多野生植物被我們的祖先用来防治病虫害。所謂“神农氏尝百草”，就是聚集了無數的我們祖先的經驗的象征。几千年来，我們的祖祖輩輩，在劳动实践中，不断地充实了这宝庫，越来越多的野生藥物被認識了，或者被有意識地栽培起来了。各个地方有了适应各地特点的治虫藥物，各种农作物有各种农作物的治虫藥物，甚至各人也有各人的治虫方法。这千种万样的藥物和方法，帮助人們战胜了無數的虫害。但在一戶就是一个生产單位的社会里，千种万样的治虫方法，还多只是沿着父而子、子而孙，或者师而徒的單綫自流地遺傳下来，很少理成系統，更少有意識地推广应用。而今，个体經濟汇成了集体經濟的洪流。只要我們号召群众并放手發动群众大搞土农药，群众就会爭相把他們的祖傳藥方貢獻出来，甚至攀山越嶺，把藥方上所开的藥物找了出来，給社里制造土农药。再加上各社、各乡、各县，以至更大范围的組織交流經驗。結果，这些地方得到

的，就不只是千万个人的治虫經驗，而是千百代人的治虫經驗了，所以它具有异常灵驗的治虫效果。如天峨县用狗板藤、柚子皮、公性黄花叶、野芋叶、断腸草、黄金叶、大蒜头、烟骨土等 19 种原料制成的农葯，可治螟虫、标葱、卷叶虫等，有一些單方效果更大。天峨板花乡只用苦心叶浸液治螟，死亡率达 95%；納州社用大蒜液治稻热病，6 天后全部返青；玉林山心乡公和社制造的治蚜混合剂杀虫达 100%，許多地方的土制农葯杀虫率都在 50% 以上，只要連續噴杀，即可徹底消灭病虫害，而且这些葯物对农作物很少伤害。

我們广西僮族自治区以盛产葯材著名中外，制土农葯的原料漫山遍野，俯拾即得。据玉林一县統計，可制农葯的原料就有百余种；桂平县总结的經驗是：凡含有毒、辣、苦、澀、臭味的植物的莖、枝、根、叶、花都制成土农葯。这样，全区可制土农葯的原料就不是百把种，而是几百种、上千种，是要多少有多少，不愁匱乏。同时，土农葯的制法極為簡單，人人都能做，并不需要复杂的化驗設備，也不需要高明的技術人員。

解放几年来，我們在农村不断地推广了化学农葯除虫的方法，取得巨大效果，使化学农葯在人民群众中树立了威信。如今再使土农葯恢复它应有的地位，这样，土洋結合，相輔相成，并逐步总结提高，我們就將集古今中外治虫經驗之大成，我們就將在虫害面前立于永远不败的地步。各地应加强领导，培养典型、組織現場參觀，提出要求，使制造土农葯工作由点到面，遍地开花。玉林县开了一个土制农葯現場參觀会，提出“人人采葯，戶戶办厂”的口号，不到半个月，就建成土农葯厂 13,000 多个，平均每个生产队一个半厂，并已制成土农葯 1,278 万多斤；天峨县經過宣傳、參觀之后，在 8 月 6 日一天以 8 小时突击建厂 6,510 个，制出农葯 68 万多斤，看来只要有了样子、学了方法、規定要求，

發動群眾大干，不要幾天，就可以把土農藥廠普遍辦起來。在普遍製造推廣的同時，希望各地農業試驗研究部門注意及時總結群眾製造使用土農藥的成功經驗，把一些功效大、製造易的土農藥，在既有基礎上，通過對比測定，使各種藥物配合方法也逐步達到合理，以提高藥效，把當前大辦土農藥運動與今後進一步發展土農藥結合起來，為今後農業的更大增產準備條件。

（轉載廣西日報社論，1958年8月）

四、野生植物是農藥的寶庫

新華社記者 朱 成

四川省三台縣在防治農作物病蟲害的鬥爭中農藥不足。為了解決這個問題，這個縣的黨和政府發動群眾找到了很多土法，發現了大批野生植物可以殺蟲，因而又發動了一個農業社自采自造農藥的群眾性運動。三台縣在解決農藥不足問題上所走的道路，再一次證明了一條顛簸不破的真理：在大躍進中解放了思想的廣大群眾，具有無堅不克的巨大力量，任何困難都可以克服。

一條正確的道路

今年三台縣的水稻、棉花、甘薯等大春作物病蟲害發生得比較普遍，比往年也嚴重。但是，這個縣農藥不足，供銷部門雖然盡了很大的努力，農藥進貨仍不比往年多。以安居區為例：全區需要農藥17萬多斤，而供銷社只能供應5萬多斤，需要量和供應量差得很遠。

在这种情况下，中共三台县委决心自力更生，發動群众解决农药不足的困难。5月間，县、区、乡都以党委的一个成员为主，吸收各有关部门的人员参加，成立了防治病虫害的指挥机构，领导农村工作干部深入乡社，邀请老农和农村医生座谈，發掘防治病虫害的土法土药，总结群众用土法土药除虫的经验，并且發動群众大胆地想和大胆地干，很快，全县就掀起了人人想法个个献计的热潮，找到了31种能够防治蚜虫、红蜘蛛、稻螟虫等病虫害的土法土药。

野生植物农药多

三台县发现的可作农药的野生植物中也有“打破碗花花”，当地叫“打碗花”，又名野棉花。此外还有核桃叶、核桃果皮、桃树叶、断肠草、九十九条根、生半夏、烟草、阔头花、山麻柳叶、桐蒿、苦艾、扁竹根、巴豆、苦楝子树叶、苦楝子和皮、臭黄荆叶、桐子壳等，这些东西当地可以大量采集。比如苦楝子树是当地很普通的树，到处都有。过去人们不重视它，这次安居乡红星二社的几位老农却告诉人们：用它的鲜叶切碎泡汁，就能消灭棉蚜和红蜘蛛。办法很简单，把鲜叶切碎用2—3倍的水泡上4—6小时，然后滤去渣子就成了。使用的时候，1斤母液兑上半斤石灰和10斤水就可向棉苗上喷射。又如很多地方都有核桃树，它的果壳和叶子也可用煮或清水泡的办法制成药汁。制造核桃壳药汁的时候，每斤果壳加水4斤煮半小时就可以了，它能防治菜青虫。

这里值得特别介绍的还有以下几种：山麻柳树，多长在河边、塘边和田边，过去当地农民就用它的叶子来杀蛹和熏臭虫。它既是除四害讲卫生的特效药，又是保证丰收的好东西。九十九条根是一种最毒的草。一位草药医生向人们介绍：把它的根

部切成薄片，加上3—5倍的水煮上1小時濾去渣子就成了母液，使用時再兌上15—20斤清水就成了，它能毒殺一切咀嚼式口器的害虫。斷腸草，又名五朵雲，長在溝邊渠邊，用它熬制成的乳劑可消滅蚜虫。生長在陰暗潮濕之處的悶頭花，過去農民大量利用它作青肥。據老農民介紹，它和打碗花一樣也能消滅地下害虫。現在，農民把它採集起來切碎炕干制成粉劑，每兩藥粉兌水90斤，澆到農作物的旁邊就能把地蠶全部殺死。

打破迷信社自造

三台县防治病虫害的指揮機構，對於上述的土法土藥是邊搜集、邊試驗、邊推廣的。在北塔農業社和紅星二社試驗的結果表明，這些土藥殺虫，效率都很高。苦楝子樹葉乳劑、核桃樹葉乳劑、生半夏乳劑等等，殺虫效率都在90%以上，九十九條根乳劑、核桃殼乳劑等等都在80%以上。它們多數的效率都和1%的“六六六”乳劑差不多，有的效率更高。

試驗成功的消息及時傳播以後，農業社自造土藥的勁頭很大。農民都說，這完全符合多快好省和勤儉辦社的方針。很快全县各農業社都行動起來了，深山野嶺和田旁渠邊，到處都有採藥的人。少先隊過隊日也有了新內容，他們由有經驗的老農領着辨別各種野生植物，進行採集。各農業社採的採，制的制，分工協作，搞得飛快。全县在很短的時間內就制成了各種土農藥十幾萬斤，並且還在繼續製造。現在，三台县農民和虫害作鬥爭再不愁缺農藥了，大春作物的豐收有了比較可靠的保證。

在這些農藥的製造和推廣方面，三台县的供銷社起了極大的作用。由於供銷社到處傳授制藥的辦法，現在，三台县的許多農業社，不只会利用上述野生植物制農藥，而且也會製造石灰硫磺合劑、棉油皂、波爾多液、松脂合劑、蛋油乳劑等農藥。很多農

民学会了調剂和泡制的技术，他們用簡單的工具就能大批制造，就地取材，隨造隨用，除治虫害非常及时。农民自豪地說：打破了迷信，农葯我們也能自己制造了。

(轉載人民日报,1958年6月17日)

五、依靠群众大搞土农葯消灭病虫害

李德友

当前在江西省除了螟虫、浮塵子猖獗为害，稻苞虫、稻瘟病等繼續發展外，部分地区还出現了蓮紋夜蛾，对棉、麻等作物造成較大的危害，預計在最近二、三个月中，病虫害將对晚稻和其他秋季作物造成較严重的威胁。因此，必須徹底消灭病虫害，以确保晚稻超过早稻和其他晚秋作物的全面丰收，完成和超額完成今年农業增产計劃。

今年我省生产和供应的农葯虽比去年增加3倍多，但由于在农業生产大跃进的形势下，各地对农葯的需要剧增，今年农葯数量仍与实际需要相差很远，但是，只要我們依靠群众，大搞土农葯，困难是可以克服的。这是因为我們在采用土葯土法方面，已有較系統的經驗，而且有广泛的土葯資源，只要我們大量發掘和善于运用，就可以做到收效快、花費少、取之不尽、用之不竭，真正做到多快好省。最近南康、兴国、于都、萍乡、新余、新建等地，大搞土农葯厂，積極开展土农葯治虫工作，就是有力的說明。

应用土农葯徹底消灭病虫害，全国各地都已有不少的成功实例，如江苏常熟县、湖南資兴县、四川三台县和达县，江西兴国、南康等县，都已用土农葯解决了化学农葯供应不足的困难，

在消灭病虫害保衛早稻丰收,取得很大效果。根据各地反映,应用土农药治虫,药源多、花钱少、制造简单、使用方便、便于就地取材就地推广。同时,收效快、药效好,既可治虫又可肥田,对人、畜、植物都较安全,群众容易掌握,又有使用习惯。因此,我们必须破除迷信,解放思想,發揮敢想敢做的精神,鼓足干劲,发动群众大搞土农药,消灭病虫害。现特根据各地应用土农药治虫的效果和大搞土农药的经验,提出如下几点意见:

第一、政治挂帅,领导动手,发动群众,掀起群众性的土农药治虫高潮

当前水稻、棉花等作物病虫害的来势很猛,发展很快,必须针对这一严重情况,立即发动群众,大搞土农药,并运用人工捕打等土方土法,形成一个群众性的治虫运动,以确保晚稻超过早稻和各种晚秋作物的全面丰收。今年7月上旬兴国县均村区,发动群众12,900余人,苦战8天,及时消灭了11,000余亩稻飞虱为害,保衛了早稻的全面丰收,就是由于从区到社都是書記挂帅,领导亲自动手,发动群众,大搞土药土法治虫。区委发现虫害后,立即召开了四防指挥部和全区各单位的紧急会议,并在生产队长以上的干部会议上作了紧急动员和研究布置。同时乡、社党政领导深入田间领导灭虫,发动了全民性的灭虫运动。农药械不够,他们就依靠群众大搞土农药,自制喷药筒。据不完全统计,全区仅队办的土农药厂即有380余个,制出土农药10种,共208,918斤,该区的長竹乡还形成了“户户是土农药厂,个个有喷药筒”的治虫高潮。

第二、破除迷信,解放思想,發揮群众的智慧,是搞好土农药的关键

兴国均村区在灭虫运动中,首先采取了广播筒、现场会等宣

傳方式，破除了干部和群众思想中的“螟虫灭不了”和認為缺乏化学农药就治不了虫的迷信，解放了思想，再根据往年群众用土药杀蛆、治牛癩、毒魚、熏蚊子的事实，在敢想敢做的思想指导下，發動群众大胆創造，結果利用各种野生植物，制成了10种土农药。南康县星光农业社副社长陈大兑是一个小学尚未畢業的农民，但他敢大胆地想，踏实地干，所以能冲破各种困难，創造出超过“二二三”（滴滴涕）和“六六六”的烟椒杀虫药。萍乡县金山乡采取中医药、兽医药、土农药三者結合的办法，指派專人負責，上山見药就采，采回分別利用，做到了費力小收效大，这就說明，只要破除迷信，解放思想，發揮敢想敢做的共产主义風格，就可以創造出奇迹来。

第三、大搞土农药必須做到“三抓”、“四边”

采用土药土法防治病虫害，特别是利用野生植物制药治虫，不仅在現在，而且在將來也是解决化学农药供应不足的重要途徑。目前化学农药特別緊張，而病虫害却已来临，大力發展土制农药，更加显得十分重要和迫切了。因此，各地必須根据已有的經驗，采用多快好省的方法，即是說要在發展土农药工作中做到“三抓”、“四边”。“三抓”就是抓時間，抓数量，抓質量。兴国县上安社推行三定（定量、定質、定工分）制药方法，發動群众日夜赶制土农药的經驗很好，可以大力提倡和推广。“四边”就是边采制，边試驗，边推广，边提高。在总结当地已有經驗和学习外地先进經驗的基础上，大胆地采制各种土药，应用到防治工作中去，同时进行試驗提高，創制更多更好的配方，立即掀起一个乡乡办厂，社社办厂，队队办厂，戶戶制药的高潮，做到哪里有虫，哪里就有土农药。沒有化学农药，就用土农药消灭虫害。

第四、运用綜合防治，土洋結合的办法，消灭病虫害

由于各地条件不同，病虫害的种类和为害的規律性不一致，防治病虫害不能只靠一个單方，必須采取多种多样的綜合防治办法，既要使用葯剂，又要运用农業技术防治和人工捕捉。例如夏耕剷草、灯火誘杀、滴油扫落、用手捕捉、保护青蛙等，都是各地已經应用的成功經驗，可以大力推广。当前化学农葯不足，就要大搞土农葯，并且根据不同的作物、虫情，合理安排化学农葯和土农葯的使用范围。做到土洋結合，能用土农葯的作物和病虫害，尽量使用土农葯，使化学农葯用到最需要的地方。还可根据南康陈大兌的經驗，在土农葯中攪和少量化学农葯。

根据現有各地的經驗，下面几种土葯可以推广使用：(1)烟椒杀虫葯是用烟骨5分，山椒叶12分加水100分放在粪池內經常攪拌漚制10余天后，待葯液呈濃綠色并有白沫时即可按1斤原液攪水30斤的比例进行潑澆；(2)烟叶2斤，煎水50斤，再加4兩石灰，滴上少許油类配成；(3)桐油4兩，尿4斤，石灰1斤，水30斤煎成；(4)烏柏心、烏柏叶、黄荆、~~辣蓼~~樟树皮、苦楝叶、楓楊叶各3斤，茶枯2斤，烟骨1斤煎水40—50斤，每斤原液冲水60—70斤；(5)山樟子、樟树子、桃叶、通椒子各3斤，水30斤，每斤原液冲水60—70斤；(6)將茶枯烘干搗成粉末过篩后施入田中，每亩用30—40斤。加工土葯的方法，除了漚制熬煮外，还可利用油榨压汁和石碾碾粉的办法。

第五、加强有关部門的協作

开展土农葯治虫工作，农業、商業和医疗卫生部門的通力合作是一个重要的条件。如新建望城崗前进农業社开办土农葯厂时，当地商業部門積極搜集葯源，帮助解决加工設備，給予很大

的支持,專署、县农業部門进行技术指导,中医、中兽医师提供有毒植物的資料,使得工作开展非常順利。根据这一經驗,除了發動群众,个个献計,广开药源,大量加工外,今后各部門还应进一步地协作,以便加快采药、加工、試驗和总结提高的速度,特别是对各地新創造的土药土法要及时对配量、用量、用法、药效等方面,进行研究和分析。

(轉載江西日报, 1953 年 8 月 16 日)

六、四川省遂宁县試制有机磷 杀虫剂“1605”的作法

遂宁农药試制小組

“1605”学名硫代磷酸 O,O—二乙基 O—对硝基苯脂, 分子

式为 $(C_2H_5O)_2-P(=S)-O-C_6H_4-NO_2$, 我們是用对—硝基酚和硫代氯磷酸 O,O—二乙脂合成。其制作步骤为:

(I)原料的制备

1. 对—硝基酚的制备:

我們實驗室制造是以酚(石炭酸)为原料硝化而成的(工業上是用氯代苯硝化后水解而成)。取硝酸鈉 80 克置燒杯中, 加水 200 毫升加热使溶解, 在溶液尚未完全冷却时, 緩緩加入濃硫酸 100 克, 加完后冷至 20°C; 另取酚 50 克加水 10 克使溶解, 將此液用滴液漏斗緩緩加入硫酸、硝酸鈉混合液燒杯中, 边加边攪拌。燒杯外面用冷水降温, 保持温度在 20°C, 加料時間約 1.5 小