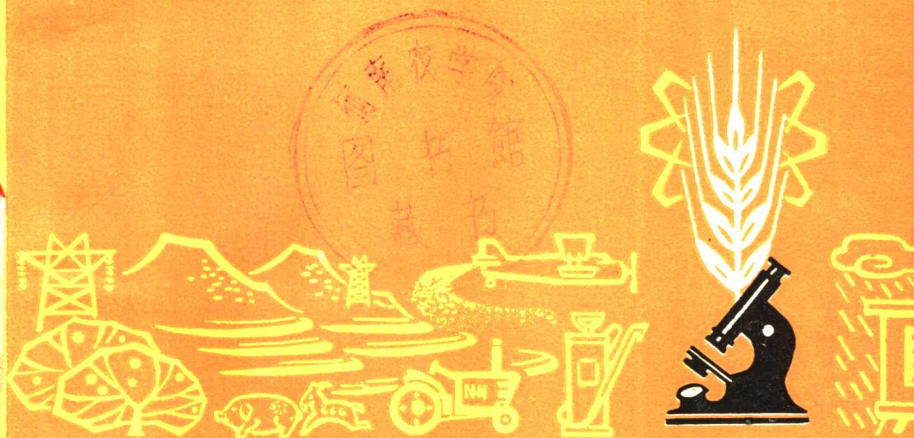


农村科学实验

参考资料

第2辑

本社编



科学出版社

农村科学实验参考资料

第 2 辑

本 社 编

农业出版社

内 容 简 介

《农村科学实验参考资料》第2辑，主要介绍昆虫和植保方面的科学知识，重点介绍了生物防治、微生物防治和农用抗菌素，也介绍了保幼激素、生长刺激剂、性引诱剂等新技术。还讨论了滴滴涕在环境中的出现，以引起读者对环境保护问题的重视。本书还介绍了田间试验的一般方法，物候学知识和物候观测用于植保的经验。书中还专文介绍了湖南省华容县大力培养农民技术员的先进经验。

本书可供广大贫下中农、农村干部、知识青年和四级农科网技术人员参考。

农村科学实验参考资料

第 2 辑

本 社 编

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

石家庄地区印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1978年8月第 一 版 开本：787×1092 1/32

1978年8月第一次印刷 印张：8

印数：0001—47,570 字数：155,000

统一书号：13031·688

本社书号：996·13—18

定 价： 0.65 元

目 录

大力培养农民技术员·····	中共湖南省华容县委员会	1
田间试验方法·····	江苏农学院仪征教育革命小分队 江苏省仪征县农业科学研究所 江苏省仪征县五·七农业大学	14
昆虫和它的一生·····	中国科学院动物研究所 王林瑶	35
蝼蛄的活动与防治·····	山西省忻县南胡大队 赵月亮	49
养鸭治虫效果高·····	湖南省零陵县农业局	60
蛙类的繁殖和保护·····	浙江省临安县上甘公社农科站 朱福良	64
小小赤眼蜂 治虫有本领·····	广东省农科院植保研究所	67
微生物防治大有可为·····	河北农业大学总校植保系 陈国相	79
新型农药——农用抗菌素·····	河北农业大学总校植保系 陈国相	133
值得大力推广的新农药——井冈霉素·····	湖南省植保植检站 等	179
保幼激素和它在养蚕上的应用·····	湖北省罗田县城关中学、罗田县科学实验站	192
昆虫性引诱剂·····	上海昆虫研究所引诱剂组	199
生长刺激剂在番茄栽培上的应用·····	娄希社	206
滴滴涕在环境中的出现·····	中国科学院地理研究所 王景华	212
物候与农业生产·····	中国科学院地理研究所 宛敏渭 刘秀珍	219
物候观测为虫害预测预报服务·····	江苏省盐城县秦南中学物候观测小组	232
中国物候观测共同观测的种类名称·····		243
物候观测的记录项目·····		245

大力培养农民技术员

中共湖南省华容县委员会

一九七〇年以来，我县在深入开展**农业学大寨**的群众运动中，逐步建立了县、社、大队、生产队四级农业科学实验网。在办网过程中，大力培养农民技术员，广泛开展群众性的科学实验活动，全面贯彻农业“**八字宪法**”，大搞科学种田，进一步巩固提高了四级农科网，有力地促进了农业生产的发展。

几年来，我们以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，在加强专业科技队伍建设的同时，把大力培养农民技术员，提高贫下中农社员群众的科学文化水平，作为巩固健全四级农科网的重要任务。现在，全县已有二万一千六百多名农民技术员，平均每个生产队五名。这一大批土生土长的农民技术员，带着深厚的无产阶级感情，满怀革命激情，活跃在三大革命斗争的第一线，积极从事科学实验。他们之中的大多数掌握了改良土壤、合理施肥、科学管水、选育良种和病虫害防治等农业技术。全县每个农科组织，都有一、两名能够独立开展科研工作的农民技术员。

贫下中农登上科学技术舞台，树雄心，立壮志，敢攀科学技术高峰。经过无产阶级文化大革命，广大贫下中农狠批刘

少奇、林彪、王张江姚“四人帮”的反革命修正主义路线，积极为革命学技术，搞科研。许多过去不识字或识字很少的“泥脚杆子”，现在成了科学种田的土专家。

农民技术员理论和实践相结合，就地搞科研，试验做在家门口，技术推广到田头，带动了群众性的科学实验活动。从七、八十岁的老人到十几岁的学生，有男同志也有广大妇女，成千上万的普通农民，解放思想，破除迷信，打掉自卑感，砍去妄自菲薄，意气风发地为革命大搞科学实验。全县投入科学实验的有九万多人，种丰产田、试验田、种子田十二万多亩。以前，走亲访友、办喜事，要请客送礼。现在，来了客人要带到试验田里看一看，交流科学种田的经验。老饲养员边看牛边观察良种，经常向生产队提建议、出主意。学生放学回家，帮助生产队查虫情、搞测报。有的姑娘出嫁也把带良种、传技术当作社会新风尚。全县从机关到基层，从农村到工厂、学校、商店，都积极投入科学实验的群众运动。机关单位办了四百二十多个农村联系点，帮助群众搞科研。工厂为农业研制、推广了各种农机具和科研仪器八十种，一万三千多件。商业系统办了一千五百多个支农小厂。学校都建立了学农基地，与农民技术员相结合，搞了几十个科研项目，促进了教育革命。

农民技术员在各级农科组织中，带头落实农业“八字宪法”，加速了农业技术的改造。几年来，他们立足小田为大田，针对当地当前生产上的薄弱环节，积极进行良种的繁殖推广和提纯复壮工作，健全了四级良种繁育体系。稻棉良种自给有余，并调出大批水稻、棉花良种支援外地。还选育了三十八

个水稻品种，搞了水稻、高粱杂交优势利用和水稻单倍体育种的研究。开展了改革耕作制度，改进栽培技术，提高复种指数试验、推广。全县推广普及了场地育秧、温室育秧，攻克了早稻烂秧难关，扩大了早稻面积，在实现双季稻化的基础上，开展了稻稻麦、稻稻油三熟制的试验。在治水改土的同时，全县以大队为单位，全面进行了土壤普查，为改良土壤、合理施肥打下基础。在提高绿肥鲜草产量的同时，一九七五年又利用水面放养“三水”和稻田养萍，为开辟新肥源摸索了经验。在植物保护方面，积极开展生物防治的研究，一九七五年在水田试放赤眼蜂，在主产棉区放播了金小蜂，都初见成效。全县统一行动，大搞群众性的“三光”治虫，消灭越冬病虫。

我们培养农民技术员的体会是：

巩固健全农科网， 要有一支宏大的科技队伍

四级农科网建立头几年，全县二十三个公社农科站，每年总有几个巩固不住；四百多个大队农科队和三千五百多个生产队农科组，有三分之一左右办得不好，甚至有一部分垮下来。其中一个重要原因，就是没有一支过硬的技术队伍。有的农科组织只有几个劳力，没有培训技术员，科研无活动，生产还不如大田。有的农科人员不固定，“春耕来，‘双抢’散，来年换人干”，象搞“临时互助组”。有的和综合厂、卫生院、代销

店办在一起，挂个空牌子，是个空架子。还有的把农科组织当作临时派工调工的“机动队”。群众批评这样的农科组织是“临时搭伙，只农不科，无它不少，有它不多”。

实践证明，要巩固健全四级农科网，必须建立一支又红又专的农技队伍。凡是办得好的农科组织，都是因为抓住了这一条。新河公社新建大队是我县农业学大寨的先进单位。大队党支部书记何光星同志，在合作化时期开始从事科学实验，被评为全国水稻劳动模范。在他的带领下，这个大队在全县最早建立农科组织。几年来，通过各种形式培养了有一定技术水平的农民技术员六十多人。他们大多能从理论与实践的结合上，解决生产中的一些主要问题，农科组织越办越好。共产党员殷敬芝同志，只有初小文化，参加农科组织后，如饥似渴地学理论，钻技术，在实践中取得不少研究成果。一九六九年以来，杂交培育了五个水稻新品种，如晚稻73-30被评为岳阳地区推广品种。在农业技术员的帮助下，全大队有六百五十多人掌握了科学种田的基本知识。近几年出嫁的三十个女青年，大多成了当地科学种田的积极分子和技术骨干。就是过去办得不好的单位，只要领导重视，认真培养农民技术员，农科组织也能发展、前进，作出成绩。例如塔市公社么台大队农科队，一九七〇年建立后，大队划了二十六亩耕地，配了八个劳力，其中有两个轧油的、两个看树的、一个广播员，他们各务各业，农科队办了三年，科学实验无成果，产量还不如生产队。一九七四年春，党支部派了一名支委当队长，送了三人到农校培训回来担任技术员，认真开展科学实验。一九七五年，搞了

杂交高粱制种和水稻原种繁殖；农科队用小田指挥大田，全大队晚稻治虫抓住了火候，一季增产五十六万斤，受到群众好评。

农科组织要有技术人员，这一点大家认识是比较一致的。但过去我们有的同志总认为，农业技术人员缺乏只能靠上级分配。事实说明这种观点是错误的，实际上也是办不到的。目前，全县有四千多个农科组织，就说每个单位配一人，光靠上级分配，不知要多少年才能办到。因此，要建设一支宏大的农科队伍，决不能两眼向上，只能走自力更生的道路。同时，农村中有的是人才，贫下中农阶级觉悟、政治热情高，最有实践经验。鲇市公社湘北大队贫农社员缪自安，坚持为革命种麻二十年，创造了亩产精麻六百八十斤的高产记录，今年七十多岁了，人老心红越干越有劲。插旗公社农科站六个婆婆植棉组，平均年龄六十岁，连续三年每年种试验田十多亩，亩产皮棉两百多斤。特别是大批知识青年上山下乡，成了科学实验的新生力量。三封公社卫星大队十二名知识青年，决心扎根农村干革命，成立科研小组，积极开展科研活动。第一年搞了四项试验，取得了成效。集成公社红旗大队长长沙下放女知青徐资平，与贫下中农相结合，担任大队植保员后，虚心学习，热情工作，在实践中学会了对稻棉主要病虫的测报、防治工作，成了“植保新哨兵”。

但是，农民技术员的培养和成长，从来不是一帆风顺的，斗争是很激烈的。护城公社五星三队贫农社员肖炳炎，早在一九六五年春，就串连五名贫下中农社员，成立了“春来报”科

研小组,学习农业技术,开展科学实验。科研小组成立后经历了严重的斗争。阶级敌人污蔑他们搞科研是“癞蛤蟆想吃天鹅肉”;右倾保守思想严重的人说:“农民能够搞科学,还要大学做什么”。有的还提出不给科研小组试验田,卡肥料、卡工分、卡资金。种子员陈雨生五十多岁了,经常在田里除杂除劣,精选良种。有的人却嘲笑他是“老俏变”,喊他做“望爹”、“摸爹”,说他吃的“松活饭”、记的“混时工”,受了许多讽刺打击。科研小组的同志在大队党支部的支持下,立志为贫下中农掌握科学技术,不怕议论讥笑,不怕关卡阻拦,从不退缩,坚持斗争。他们跳出小生产的圈子,不给工分不计较,利用早晚干;没有基地就在自留地里做试验,科学种田连年都有新发展。文化大革命以来,全队粮食亩产由五百多斤到双跨“纲要”,用科学实验的成果,打击了阶级敌人,教育了群众,带动全队大搞科研。一个“春来报”,迎来“满园春”,现在成了全县科学种田的样板队。

事实使我们认识到,大力培养农民技术员,这是关系到用无产阶级思想教育农民和建设社会主义现代化农业的大问题,是办好四级农科网,开展群众性科学实验,促进农业大干快上,建设高标准大寨县的迫切需要。几年来,我们把这项工作纳入议事日程,作为培养无产阶级革命事业接班人的重要内容和战略措施来抓,坚持党委抓、部门管,既抓思想、又抓技术,使农民技术员走又红又专的道路。

以农科网为阵地， 积极培养农民技术员

四级农科网的建立，使农科组织上下连成线、左右连成片，实行领导、群众、技术人员三结合，组织形式好、试验有基地，是培养农民技术员的好场所。几年来，我们坚持以农科网为主要阵地，积极培养农民技术员，使农业科技队伍不断壮大。

(1) 利用农科网的组织形式，进行层层培训。培训的方法主要是办学大寨学习班，办农校、办短训班、开现场会，实行层层带、段段学、节节推。

县农业学大寨学习班主要轮训社、队干部和农科网技术骨干；公社农校为大队、生产队培训“五员”，即栽培员、种子员、植保员、土肥员、畜牧防疫员。大队办短期训练班。社、队训练班一般设在农科组织，站、校挂钩。把学政治、学文化、学技术结合起来，实行教学、科研、生产三结合。采取“课堂教学、田间实习、回队推广、总结提高”的办法，一般学习三、五个月，或一个生产周期。胜峰公社五·七农校，坚持一切从实际出发，因陋就简、自力更生。教员自己选派，教材自己编写，课堂设在田间，根据需要教学。几年来为全公社培养了水稻、棉花等十二个方面的技术员一千三百多人，充实了农科组织。护城公社在办好公社农校的同时，大队办农业技术夜校，生产

队政治夜校设技术课，实行长年计划、定期讲课、系统学习农业技术知识。一九七五年，全公社有九千多人参加学习农业技术，有四百多人成了技术骨干，有六十人成了大队、生产队的主要技术员。

同时，根据农事季节，层层举办专业训练班。每推广一项新的技术，先由农科组织做出示范，组织现场学习，一次解决一、两个主要问题，时间短、见效快。如防治病虫害，一九七五年针对防治稻棉病虫的几个主要战役，对全县三千七百多名植保员进行了六次训练，提高了技术水平。插旗公社众城大队植保员余秋美，学习外地“性引诱”红铃虫蛾的经验后，土法上马，自制药物、器具，一个诱虫钵每晚诱雄蛾四百只。

(2) 组织技术大会战，进行对口培训。每进行一项技术改革，推广一项重大技术措施，都有组织、有计划地从各级农科组织中，抽调专门人员，进行技术大会战，既加速了农业技术改造，又培训了技术人才。前几年，我们在防止烂秧、推广良种、防治病虫、改革耕作制度等方面，组织全县性的攻关会战，取得了一定成效。一九七五年，全县又组织了土壤普查、杂交优势利用两项技术大会战，对口培训了这方面的专业技术人员一千七百多人。如水稻杂交优势利用的试验推广，我们规划两年全县普及杂交水稻，先后组织农民技术员一百四十多人，三次到广西和海南岛进行制种和繁育。这批农民技术员，通过生产全过程的实践培训，初步掌握了制种、繁育技术，成了大面积应用杂交优势新技术的“种子手”。他们说：“会战搞一期，似读几年书。”

(3) 请进来、派出去,组织技术交流。几年来,我们从外地先进单位,请了小麦、棉花师傅四十五人来传经送宝,帮助我们带出了一批徒弟。应兄弟单位的要求,我们也派出了七百六十多名农民技术员到外省外县,既当老师又当学生,使他们得到了锻炼和提高。在本县范围内,我们每年有计划地从科学种田的先进单位,调出一批农民技术员,到科学种田比较后进的单位传授技术;从后进单位抽出一批人员到先进单位跟班学习;互相交流人员、交流技术,取长补短、共同提高。新河公社的新建大队与南提大队,各农科组织之间互换人员,每个生产队互派一人,对口培养技术骨干,共同提高科学种田水平。

(4) 充分发挥专职农业技术干部的作用,进行传、帮、带。通过落实党对知识分子的政策,全县有一百三十六名国家农技干部分配在农科网中工作,与贫下中农相结合,和农民技术员一道从事科学实验。农技干部在农科组织中炼思想、传技术,加速了思想革命化,丰富了实践知识。农民技术员在农技干部的帮助下,把实践经验上升为理论,提高了技术水平。长期在景港公社农科站蹲点的公社党委书记彭绍南,经常鼓励农技干部大胆培训农民技术员,发动农民技术员虚心向农技干部学技术。青年农技干部杨开炎在农科站工作六年,在接受贫下中农再教育,和贫下中农共同进行科学研究的同时,始终把培养农民技术员作为自己的重要任务。回乡知识青年洪万友在他的帮助下,成了县植保站的技术骨干。知识青年任新国,在他帮助下现在上课能讲技术,下田能作试验,并在防治病虫害研究上有所发现。同时,农技干部在帮助农

民技术员的过程中，自己也得到了锻炼提高。近几年来，全县农技干部中，有二十五人在科学实验中作出了成绩，有十四人入了党。

加强党的领导，端正科研方向

我们在培养农民技术员的过程中，始终把思想建设摆在首位。坚持对农科人员进行党的基本路线教育，组织他们学习马列主义、毛泽东思想，提高反修防修的自觉性；进行全心全意为社会主义服务的教育，对技术精益求精，增强搞科研的责任感；进行不脱离生产劳动和密切联系群众的教育，保持贫下中农的本色。这样，广大农民技术员在正确路线指引下，为革命大搞科学种田。万庾公社月形大队农科队的农民技术员，坚持为革命搞科研，大胆革新了“移肥改土”技术。大队党支部及时把他们的经验应用于大田，组织八百多劳力，采取“肥土搬家，表土还原，挖高填低，移栽绿肥”的方法，奋战一个冬春，平整土地一千亩，实现了当年改土当年增产，早稻一季跨“纲要”。一九七五年粮食总产四百二十四万斤，亩产一千四百三十九斤，向国家交售粮食两百万零两千斤，每人平均贡献九百斤。三封公社柿树大队一名农民技术员，为革命钻研技术，两年时间挖了两百一十七窝土栖白蚁和六十六窝家白蚁，并成功地制造了“钢钎探巢、土药灌杀”的灭蚁新技术，成了治蚁“土专家”。

农民技术员掌握科学技术后，仍然有个为谁服务的问题。

各级党组织帮助他们端正科研方向，坚持小田为大田服务。东山公社红岗大队农科队，开始办得较好，有一段时间有的技术员沾染了资产阶级名利思想，搞些“花架子”、管看不管用。后来他们在党支部的帮助下，接受群众的批评，端正了服务方向。一九七五年春，他们从本地缺饼肥的实际出发，和一队农科组协作，成功地制成“苦楝五四〇六”菌肥，肥效和饼肥五四〇六菌肥相同，在大面积推广施用，促进了生产。全大队两千亩早稻，亩产八百五十斤。几年来，我们经常组织农科人员学习毛主席关于“为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题”等教导，批判修正主义科研路线和资产阶级名利思想。使大家认识到，农民技术员来自群众，必须为群众服务；来自实践，必须从理论和实践的结合上去提高。这样，使广大农民技术员较好地做到了“大田出题目，小田做文章；小田摸规律，大田创高产”。

为了大力培养提高农民技术员，我们在实践中还注意正确处理成功与失败的关系，鼓励干部、社员振奋敢想、敢说、敢做的大无畏创造精神。贫下中农登上科技舞台，参加科研活动，是一件新工作，在前进中难免遇到挫折。我们对农民技术员在科研中所取得的成功，都给予热情鼓励，帮助总结。几年来，我们总结表扬了一百八十四个先进农科组织和一百四十七名先进农民技术员，大力推广了他们的经验，开展比学赶帮活动，激发了大家搞科研的革命热情。当农民技术员在科研中遇到挫折和失败时，我们总是满腔热情地支持他们为革命搞科研的精神，帮助找出原因，总结教训，鼓励再战。护城公社

环城大队农民技术员张善凯，解放前当长工，没有进过学校门，四级农科网建立之后，担任生产队农科组长，刻苦学文化、钻技术，积极参加科学实验。一九七一年他从外地参观回来后，热情推广晚稻大苗带土移栽技术，由于没有因地制宜，造成减产。这时有人冷嘲热讽，甚至要他赔产，使他思想压力很大。我们发现这个问题后，县委负责同志亲自到这个队，召开座谈会，支持张善凯为革命搞科研的热情，帮助他总结教训，正确对待成功与失败。从此，他更加积极从事科学实验，钻研科学技术。他精心选育的一个早稻新品种，已在全大队大面积推广。群众亲切地称他“张科学”。

同时，我们也注意帮助农民技术员解决一些具体问题。如农科人员的住房、生活补贴、劳动报酬和从事科学实验的仪器、资金、亏损问题等，都按照党的政策，根据需求和可能，认真加以解决，进一步调动了农民技术员的社会主义积极性。

几年来，我们在毛主席革命路线指引下，在农业学大寨运动中，在大力培养农民技术员，巩固健全四级农科网方面做了一些工作。但是，差距还很大。这主要是我们路线觉悟不高，干劲不大，作风不扎实，科学种田不过硬。通过学习贯彻全国农业学大寨会议精神，使我们进一步认识到：普及大寨县，县委是关键。我们决心以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，认真学大寨，快步赶昔阳，加强县委领导班子建设，大批修正主义，大批资本主义，大干社会主义。努力学习各兄弟单位的经验，进一步用大寨精神办好四级农科网，认真培养提高农民技术员，开展群众性的科学实验，促进农业大干快上，用革命

加拚命,拚命干革命的精神,尽快把华容建成高标准大寨县。
为在一九八〇年基本实现农业机械化这个伟大目标而努力奋
斗。