

1955-70 P

山西省 十年来农业科学研究成就

山西省农业科学院 编写

山西人民出版社

24
山 西 省
十年来农业科学研究成就

山西省农业科学院 编写

山西人民出版社

山 西 省

十年来农业科学研究成就

山西省农业科学院编写

*

山西人民出版社出版 (太原井州路七号)

山西省书刊出版业营业登记证出字第2号

山西省新华书店发行 各地新华书店经售

太原印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 • 15 $\frac{3}{8}$ 印张 • 332,000字
单插页6幅

一九六〇年九月第一版

一九六〇年九月太原第一次印刷

印数: 1—3,120册

前 言

建国十年来，我省农业科学研究事业，在党和政府的领导下，有了很大的发展，取得了不少的成就。特别是1958年工农业生产大跃进以来，在社会主义建设总路线的光辉照耀下，广泛地开展了群众大办科学运动，农业科学研究工作得到了蓬勃的发展，涌现出大批的创造发明家，创造出不少的新良种和科学新技术，这对促进农业生产的积极发展，支援国家社会主义经济建设，都起了积极的作用。

为了迎接伟大的建国十周年，向党和政府汇报十年来农业科学研究成就，并借以指导今后农业生产，我省各级农业科学研究部门，在省农业科学院的组织与指导下，编写出“山西省十年来农业科学研究成就”一书。

全書共計二十二万余字，分两大部分：第一部分共有四章，概述了建国以来，党和政府对农业科学研究工作的领导与关怀、研究机构的发展、农业科学队伍的壮大和工作条件的改善等；第二部分共分十二章，总结了我省十年来在土壤、肥料、农田灌溉、作物栽培、作物品种、植物保护、果树、蔬菜、畜牧、兽医、农业气象、祖国农业遗产等方面的科学研究成就。本書内容簡明扼要，有分析、有评价，是我省农业科学上具有历史意义的一本书籍，也是指导今后农业生产工作的重要依据。

本書编写，由于时间仓卒，又加經驗不足，在内容上和科学准确性上，还难免有遺漏和不够确当的地方；在章节組織和用語方面，还会有很多欠妥之处。这些，都希讀者多提意見！

山西省农业科学院

1959年9月

目 录

第一部分 概况

第一章 党和政府对农业科学的领导 (1)

第一节 解放前农业科学的状况 (1)

第二节 解放以来农业科学的方针任务 (2)

第三节 解放以来我省农业科学的主要成就与发展 (10)

第二章 农业科研机构的发展 (19)

第一节 农业科研机构的发展方针 (19)

第二节 全省农业科研机构的发展情况 (20)

第三章 农业科学技术队伍的成长与壮大 (23)

第一节 培养科学技术干部的方针政策 (23)

第二节 农业科学研究人员的发展 (25)

第四章 农业科学研究的工作条件 (27)

第二部分 专业科学的成就

第五章 土壤 (29)

第一节 土壤科学研究的发展 (29)

第二节 土壤科学研究的成果 (30)

第三节 全省群众性土壤普查鉴定 (57)

第六章 肥料 (70)

第一节 肥料科学研究的发展 (70)

第二节 农家肥料和肥源调查 (71)

第三节 积肥与保肥 (79)

第四节 土化肥 (83)

第五节 施肥技术 (85)

第六节 肥料研究工作 (100)

第七节 細菌肥料.....	(107)
第七章 农田灌溉	(109)
第一节 各地区几种主要作物的需水規律与灌溉制度...	(111)
第二节 盐碱沼泽地的灌溉.....	(131)
第三节 灌溉蓄水保墒.....	(132)
第四节 小麦防冻灌溉.....	(134)
第五节 灌水技术.....	(136)
第八章 作物栽培	(156)
第一节 小麦.....	(156)
第二节 玉米.....	(173)
第三节 谷子.....	(183)
第四节 馬鈴薯.....	(193)
第五节 甘薯.....	(201)
第六节 水稻(播种技术研究)	(206)
第七节 棉花.....	(207)
第八节 胡麻(亚麻)	(230)
第九节 向日葵.....	(237)
第十节 烟草.....	(246)
第十一节 原子能在农业上的研究与利用.....	(249)
第九章 作物品种	(250)
第一节 小麦.....	(250)
第二节 玉米.....	(260)
第三节 谷子.....	(269)
第四节 馬鈴薯.....	(277)
第五节 甘薯.....	(283)
第六节 水稻.....	(284)
第七节 高粱.....	(285)
第八节 棉花.....	(287)
第九节 胡麻(亚麻)	(294)

第十节	向日葵	(297)
第十一节	蓖麻	(301)
第十章	植物保护	(303)
第一节	粮食作物病虫害	(303)
第二节	棉花病虫害	(323)
第三节	果树病虫害	(332)
第四节	药剂	(337)
第五节	农田鼠害	(341)
第十一章	果树	(344)
第一节	果树科学研究的发展	(344)
第二节	品种	(345)
第三节	栽培	(348)
第十二章	蔬菜	(354)
第一节	蔬菜科学研究的发展	(354)
第二节	品种	(355)
第三节	栽培	(374)
第十三章	畜牧	(389)
第一节	畜牧科学研究的发展	(389)
第二节	饲料及草原	(390)
第三节	饲养	(392)
第四节	品种	(399)
第十四章	兽医	(404)
第一节	兽医科学研究的发展	(404)
第二节	传染病方面	(407)
第三节	普通病方面	(413)
第四节	寄生虫病方面	(415)
第五节	中兽医的研究成就	(416)
第十五章	农业气象	(420)
第一节	山西省农业气象科学研究的发展	(420)

第二节	山西省主要作物主要品种的农业气象鉴定.....	(421)
第三节	灾害性天气.....	(448)
第四节	农田小气候.....	(474)
第十六章	祖国农业遗产——冬月种谷法試驗.....	(481)

第一部分 概 况

第一章 黨和政府對農業科學的領導

第一节 解放前农业科学的状况

我省是一个历史悠久的农业发源地。农民群众在几千年的生产斗争中，积累了极其丰富的經驗。1836年（清道光十六年）祁雋藻所著的“馬首农言”，（馬首是寿阳的一个集鎮），就記載了当地的种植、农器、农时、水利、谷病等农事。这充分說明了我省山区农业，早在古代已經有了一套保墒、保溫、保肥、守时以及植保等方面的丰富經驗。但是，由于受了长期封建統治的压迫，农业生产停滯在根低的水平上，因而也阻碍了农业科学的前进。在閩匪的統治期間，曾有农林牧試驗場的設置，但視同点綴，根本談不上开展业务，更談不到有組織、有計劃、有系統地进行科学研究；加以研究人員为資產階級唯心学术思想所束縛，即便有点試驗研究，也都是脫离生产、脫离实际、脫离群众的。因而，成立了二、三十年的試驗場，成就微小，农业科学始終沒有发展。

第二节 解放以来农业科学的方针任务

1949年4月，全省解放。解放后在党的领导下胜利地完成了土地改革，彻底废除了几千年来封建的土地私有制，解除了农民的枷锁，改变了生产关系，农业生产力得到解放，农业科学也得到了发展。

十年来我省的农业生产是以飞跃的速度向前发展的，粮食原单位面积产量，由十年前的84斤，增加到216斤，比1949年增加了121%。棉花原面积产量，由十年前皮棉28斤，增加到54.2斤，比1949年增加90%。在农业生产高速度的发展下，带动了农业科学的前进，而农业科学的发展，又推动与指导了农业生产的前进。农业科学对生产技术的提高起了巨大的作用。这就充分证明了社会主义制度的优越性；证明了党的农业科学方针政策的正确性。同时也表明了农业科学的成就是和农业科学工作者与广大群众的努力，以及学习苏联先进农业科学分不开的。

十年来，我省农业科学工作，根据党的农业科学研究工作作为发展农业生产服务的方针，在不同的时期，提出了不同的任务。

一、国民经济恢复时期（1949—1952年）

在国民经济恢复时期，根据大力恢复与发展农业生产的方针，农业科学的任务，是从试验研究、推广技术、繁殖良种三方面，保证农业的恢复与发展，保证粮、棉增产任务的实现。

为了完成这一艰巨的任务，將試驗、繁殖、推广三种工作合为一体，省、专农場都設置推广机构。省試驗場以試驗为主、兼顧良种繁殖和技术推广工作；专区农場以繁殖推广为主，兼顧必要的試驗研究；县农場以示范推广繁殖为中心任务。为了适应良种繁殖和推广的要求，試驗研究工作以品种植保为重点，并根据各地气候、土壤和农业作物的分布，初步规划了省試驗場負責全省試驗研究工作；临汾专場以棉麦为主，兼顧玉米試驗；运城专場以棉花为主，兼顧小麦試驗；长治专場以长治盆地及周围山区的主要作物为試驗研究内容；忻县专場以試驗較寒地区的作物栽培为主兼顧畜牧工作。

在这一阶段，农业科学工作的基本特点是正确地贯彻了群众路綫和科学与生产实际相結合的精神，提出了試驗研究、繁殖推广工作要面向群众、面向生产，根据群众要求，解决群众所不能解决的问题。特别是在1951年开展群众性的技术改良运动，使科学技术与群众經驗相結合，开始转变了关门主义和脱离实际的工作作风。

由于方針任务和工作方法的明确，通过試驗研究，决定了各地推广的棉粮优良品种，通过示范对比，突出地肯定了密植增产的先进經驗，給推广密植提出了科学的根据，因而农业生产上广泛地推广了密植。通过总结群众經驗及田間試驗，初步明确了一般作物的五大增产技术（整地保墒，选用良种，密植全苗，合理施肥，防治病虫害），在技术上对增产起了关键性的作用。通过先进經驗的研究，总结出曲耀离、吳春安的植棉經驗以及张德有、魏名标的麦丰产經驗，应用于生产实践，为促进棉粮增产起了很大的作用。同时也充实与提高了农业科学内容，促进了农业科学的发展。此外，通过試驗研究，也还解决了玉米螟、棉蚜、小麦黑穗

病的防治。

二、第一个五年计划时期 (1953—1957年)

在恢复与发展农业生产的基础上，国家制订了第一个五年计划，进入有计划的发展国民经济时期。在全国统一规划下，根据省发展国民经济的第一个五年计划和十二年农业科学发展规划的精神，制订了我省农业科学的方针任务：集中力量研究在合作化发展过程中所迫切需要的农业生产技术，以促进合作化的巩固与发展，保证国家农业生产任务的完成和社会主义改造的胜利实现。并为将来进一步发展农业生产准备条件。具体的說，就是要研究粮食单位面积产量达到400斤、600斤、800斤；棉花达到40斤、60斤、80斤、100斤的增产技术，以保证粮棉增产任务的完成。

根据上述任务，党进一步地加强了农业科学的领导，首先制订了全省十二年农业科学发展规划，明确了农业科学研究为生产服务的具体内容，使农业科学的研究与国家农业生产的发展计划密切结合。

在1953—1957年間，我省农业科学研究的主要内容是，根据五年计划和十二年农业科学发展规划，针对当时小麦、玉米、谷子、薯类、棉花、油料作物低产而不稳定的情况，以研究低产原因，寻求增产的关键措施为中心任务，并对增产措施中所存在的问题作了深入的研究。

①研究小麦棉花防旱保墒的措施。

②研究改种高产作物增加复种所存在的技术问题和合理的倒茬轮作。

③研究与制订不同作物在不同地区的密植定额，合理株行距，播种量和播种期。

④研究积肥、保肥、施肥技术。

⑤研究确定粮、棉、油料等作物的区域化品种，并培育新的品种。

⑥研究和改进现有的粘虫、杂谷螟虫、棉蚜、棉铃虫、红铃虫、甘薯贮藏病害、棉花苗期病害、小麦锈病、马铃薯晚疫病等病虫害的防治方法，并进一步掌握病虫害发生的规律，以找到基本消灭的途径。

其次，在組織上，由于試驗研究任务的繁重，从1953年起在党和政府的领导下，省、专、县各级分别建立推广机构，使省、专試驗农場专搞試驗研究，改变了过去試驗与推广合一的做法，实行了試驗研究专业化。同时根据各地气候、土壤、作物分布、栽培制度等情况，把全省划为晋南、晋中、晋北、晋东南、晋西、晋西北、晋东七个农业区域，在原有专区农場的基础上，先后建立晋南、晋中、晋北、晋东南、晋西五个地区試驗站，一个棉花試驗站，实行分区分类地試驗研究。

再其次，在研究的方式方法上，也有了改进。从前一阶段的示范和零星总结群众經驗为基础，建立重点，进行系統地調查研究和总结群众經驗。1953—1955年我們和华北农科所共同組織了山西省麦棉区域化增产研究委员会，在晋中、晋南11个县的27个村建立基点，由华北农科所分派干部36人，省抽調21人，长期住点进行基本情况的調查，并系統总结各該地区的棉麦品种、栽培、土壤肥料、植物保护等各方面綜合性的增产技术，对我省棉麦区初步摸清了情况，找到了规律，提出了关键性的增产措施，作为制訂技术指导的依据。对促进粮棉增产和农业合作化的发展起了重要的作用。

1956年全省进入合作化高潮，广大农民迫切需要粮、

棉、油料作物的大面积增产的技术措施，针对这一形势，在初步摸清底子的基础上，又结合农科所各个专业的研究课题，另设麦、棉、杂粮、油料、土壤、肥料、植保、农具等专业基点，在当地推广站，农业社协作下总结并提高了大面积丰产的经验，使群众经验与科学理论相结合，给不断推广先进增产经验提出新的内容。

随着合作化的巩固与发展，出现了农业生产高潮，也给农业科学的研究创造了有利条件。因而发展了小农场，开展了群众性的对比试验，解决了当地生产上存在的密植、施肥、品种、耕作等问题。据1957年统计，全省五年内建立的农业社小农场约1000个左右，使专业性的试验研究与不同地区、不同条件的群众性的试验结合起来，克服了试验结果的局限性，为因地制宜地推广技术，提供了可靠的资料。

为了提高试验效率，迅速解决生产上的问题，除结合群众试验外，在试验方法上学习了苏联先进科学，纠正了重品种、轻栽培技术的观点，改变了选种方法和田间试验技术，使试验结果能迅速应用于生产实践。为缩短试验年限，又决定试验内容由省统一组织，统一设计，统一总结，初步扭转了过去试验工作赶不上生产发展需要的局面。

五年来，在关键性的增产措施上，通过总结群众经验和进行试验，肯定了各地推广的粮棉优种、高产作物、保墒措施，和粮棉油料作物的各地区的播种期、密度、合理灌溉、棉花五打整枝、玉米人工辅助授粉、栽培管理等技术措施，并肯定了对地下害虫、玉米螟、棉蚜、谷子粘虫等防治方法。

三、第二个五年计划初期（1958——1959年）

在党的建设社会主义总路线的光辉照耀下，1958年是农

农业生产大跃进的一年，也是农村人民公社化的一年。随着形势的发展，坚决贯彻了农业科学为社会主义建设服务的方针，采取了以下主要措施：

① 总结經驗与生产指导相结合。1958年为了保证农业生产大跃进任务完成，改变了以往总结經驗与生产指导割裂的现象，抽调了三分之一的技术干部，采取包县、包社、包片的办法，长年下乡，参加生产过程，在当地党政领导下，一面系统总结群众經驗，一面将科学研究的成果与当地群众經驗结合起来，指导生产。这样做的結果，据9个县12个社的统计，都較其它县社增产50—100%；同时所有的研究基点，对各地区粮、棉、油料等种植，也起了示范作用。不仅如此，在科学研究上，由于科学研究工作者深入田间亲自实践，千方百计地大胆創造，发挥了主观能动性，和群众一起創造了前所未有的粮、棉、油料高额丰产记录，不但提高了科学研究人员的技术水平，也丰富了农业科学的内容，使农业科学大大地向前迈进了一步。

② 科学研究与群众試驗相结合。为了贯彻冲天干劲与科学分析相结合的精神和响应党中央全民办科学与推广試驗田的号召，在以小农場为研究基地的基础上，广泛地推广了综合性的丰产試驗田，使农业科学的研究工作，形成了声势浩大的群众性运动。全省农民搞起了数以万计的試驗田，研究了粮、棉、油料作物在生产上主要存在的密植、施肥、深耕、品种等问题。只是小麦試驗，就有6300处之多，克服了过去試驗地区的局限性和試驗結論或多或少的片面性。使許多向来沒有明确，或是沒有資料来说明的粮棉增产技术问题，通过了群众性試驗得到了初步解决。同时广大群众，发挥了冲天干劲和无穷的智慧和力量，創造了不少史无前例的丰产

奇迹，使农业科学出现了崭新的面貌。

③当前与长远发展相结合，生产实践与理论相结合。1958年农业科学研究课题，一方面是根据当前生产需要，研究农作物综合性增产技术；一方面是根据农业发展的远景，对农作物新品种的创造和轮作制度等，进行了研究，为将来进一步发展粮、棉、油料等生产准备条件。在着重研究用技术的同时，对生产上一些非直接应用，但为实践找理论根据，或者为问题找原因的课题，以及经济建设中所必需的資源調查和科学研究中必須的基本資料的研究，也都統一规划，兼筹并顧。如棉花蕾鈴脫落原因的研究，棉麦远緣杂交的研究，以及全省土壤調查等，从1958年起，也着重的抓了起来。

④重点与一般相结合。1958年全部研究任务是以粮、棉、油料作物为重点，其它作物为輔。在粮食作物研究中，以低产区（山地、盐碱地）和灌区的主要粮食作物综合性增产措施为重点。在棉花研究中，以综合性高产技术的研究和新品种培育为重点。其它研究工作也各有重点，如研究土壤以普查和改良盐碱地为重点；研究肥料以土化肥为重点；研究病害以防治馬鈴薯晚疫病为重点；研究虫害以玉米螟、棉鈴虫为重点；研究果树以幼树越冬为重点；研究蔬菜以品种整理及阳畦栽培为重点；研究畜牧兽医以改良家畜品种牛、羊和养猪为重点。在工作力量的分配上，以总结群众經驗，推广研究成果，推动生产大跃进运动为重点。因而大部技师，都下乡駐点，在技术指导的工作方法上，以試驗田为重点，創造典型，通过現場参观，推广到全面。

⑤統一规划，加强协作。为了集中力量，解决农业生产上存在的問題，在党的领导下，在省科委会的組織指导下，統一力量，进行重大课题的研究，并与有关单位分工协作，