



兴农科技成果精选

主编 王文学

副主编 班羽斐 薄宝明

农村读物出版社

兴农科技成果精选

主 编 王文学

副主编 班羽雯 薄宝明

农村读物出版社

一九九〇·北京

科技兴农成果精选

王文学 班羽斐 薄宝明 主编

责任编辑 柯稷

•

农村读物出版社 出版

忻州地区印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

•

850×1168毫米1/32 26印张 600千字

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数: 0001—5000

ISBN7-5048-1153-X/S·43

定价: 14.00元

主 编 王文学

副主编 班羽斐 薄宝明

编 委 (以姓氏笔划为序)

王文学 杨金玉 杨彦彦

张希圣 侯国梁 姜林海

赵七元 班羽斐 徐文彪

菅二拴 薄宝明

科技兴农
一本万利

李立功

一九八九年十二月

科技進步是振
興農業的
根本途徑

王森浩

序 言

山西省副省长

吴达才

在科技兴农、夺取丰收的成功实践中，忻州地区取得一大批有重要价值的农业科技成果。这些成果在促进农业发展中发挥了重大作用，取得了显著的经济效益。

不久前，国务院作出了关于依靠科技进步振兴农业，加强农业科技成果推广工作的决定，并明确指出，我国农业最终还是要靠科学解决问题。正当此时，由王文学组织有关同志将在忻州地区实施中成效明显的一百余项农业实用科技成果编辑成册，奉献给广大读者，《兴农科技成果精选》是他们辛勤劳动的结晶。它的出版发行，是忻州地区农业科技发展上的一件大事，它给农业科技工作者提供了宝贵资料，为进一步搞好农业科研和推广工作创造了新鲜经验。我相信，读了它一定可以大受其益，深受启迪。

当前，随着世界新技术革命蓬勃发展，科技进步对经济发展和社会进步的作用日益明显，愈益重要。世界各国无不将发展科学技术摆在重要位置，当作立国之本。我国自党的十一届三中全会以后，认真总结经验教训，确定了大力发展科学技术，促进国民经济全面增长的战略决策。特别是1978年全国科学大会的胜利召开，迎来了我们民族历史上最灿烂的科学春天。十年来，通过深化科技体制改革，充分调动科技人员的积极性，全面发挥科技优势，促进了我国经济建设的发展，取得了举世瞩目的巨大成就。事实证明，大力推进科技进步，关系着我们民族振兴、国家命运和整个现代化建设的前途，是造福子孙后代的千秋大业。基

于这种认识,《兴农科技成果精选》的问世,就具有特别重要的意义。

农业是国民经济的基础。十年改革中,党在农业发展上提出了“一靠政策、二靠科学、三靠投入”的方针,通过群众的实践,变成了现实的生产力,促进了农村经济的全面发展,迅速扭转了我国农业生产长期徘徊不前的被动局面,大部分地区和大部分群众基本解决了温饱问题,有的已走上致富道路,标志着我国农业已发展到一个新阶段,科学技术的普及和推广也发展到一个新水平。但前几年粮食生产徘徊的局面,也暴露出了农业生产基础薄弱、后劲不足等严重问题,引起了全国的普遍关注。出路何在?党中央十三届五中全会和邓小平、江泽民、李鹏等同志都一再指出,要加强科技进步,促进农业发展。我们一定要遵照党中央、国务院的指导方针,进一步强调科技进步在生产中的作用,大力增加科技投入,用先进、适用的技术改造我国传统农业,建立起以科技进步为支柱的现代农业,这是加速农业发展的唯一选择,是农业再上一个新台阶的必由之路。从这个意义上讲,《兴农科技成果精选》的问世,又是非常及时的。

如何加快农业科研和推广工作的步伐,促进农业生产再上一个新台阶,关键是要采取一系列行之有效的措施。从忻州的实践来看,至少要抓好以下几方面工作。第一,要加强领导。加强领导要从实际做起,确实解决好农业科技工作中的政策环境、项目选择、资金筹集、物资供应、人员配备等等问题,使农业科技工作畅行无阻,顺利发展。忻州地区开展农业科技工作的可贵之处,就是许多领导亲自参加项目承包,深入第一线,与广大科技人员同甘共苦,及时发现问题,及时解决问题。大大加快了农业科技的推广步伐,收到了事半功倍的好效果。第二,各行各业互相配合,共同支持农业科技工作。农业科技工作也是一项系统工程,涉及生产资料、水源电力、金融财政、后勤服务等多种行业,需要各有关部

门的大力支持。就是在农业内部，种子、植保、三肥、水利、农机等学科也要互相配合，齐心协力，共同攻关，才能充分发挥各方面的技术优势，释放总体功能，形成规模生产，获得最佳效益。所以，一定要按照五中全会的决定，动员各行各业大力支持农业，支持农业科技工作，争取早出成果，快出成果。第三，实行多种农业科技推广形式。近几年来，忻州地区以“3331”工程构想为战略框架，先后开展了“星火计划”、“丰收计划”、“111工程”、“温饱工程”、“科技扶贫”等许多农业技术推广项目，创造了“集团承包”、“三带一包”、“专项承包”、“综合承包”等多种农业技术推广形式。在实践中收到了良好的效果，受到了农民群众的普遍欢迎。他们的经验证明，搞好农业科技推广工作，必须根据推广项目大小、时间长短、难易程度和工作量多少等具体情况，选择不同的推广形式，才能充分调动科技人员的积极性，农民群众也易于接受，有利于加快推广步伐。第四，一定要从本地实际出发，选择那些花钱较少，增产显著，适用性强的良种技术、栽培技术、施肥技术和其它科学技术重点推广。忻州地区短短几年取得如此众多的农业科技成果，一个重要原因，就是他们推广的农业技术，大部分是经过试验、示范证明是行之有效的适用技术，因而收到了推广快、周期短、面积广、效益好的显著效果。所以，各地一定要因地制宜，扬长避短，从生产的需要和可能出发来组织推广农业适用技术，坚决防止盲目推广，损失浪费。第五，加强对农民的科技培训，提高农民的科技素质。编入本书的一些项目，专门对此问题进行了探索。只有普遍增强农民的科技水平，才有利于农业技术的普及和应用，促进农业科技进步的发展，提高科学种田水平，加速传统农业向现代化农业的转化进程。

忻州地区科技兴农的实践取得了可喜成绩，本书汇集的科技成果也在生产实践中展示了巨大威力。但这只是农业发展长河中

的阶段性总结，而且科学技术的发展也永无止境。我们一定要按照五中全会精神，认真总结经验，积极进行新的探索，科技兴农的曙光就一定会普照三晋大地，迎来我省农业的全面起飞。

一九八九年十二月八日

目 录

科技开发推动开发性农业建设的实践与战略研究.....	(1)
----------------------------	-----

第一篇 种植业

高寒区以玉米为主的高产作物开发.....	(33)
农业标准化栽培技术推广.....	(41)
区域化种植研究与示范推广.....	(46)
县级城郊型土地规模经营研究.....	(64)
温饱工程实施.....	(64)
干旱贫瘠山区农业生态经济系统开发.....	(69)
五花城乡农业科技开发公司组织形式及开发研究.....	(79)
粮食丰产“一一一”工程实施(星火计划项目).....	(87)
玉米丰收计划实施.....	(92)
高粱、玉米种衣剂示范推广(星火计划项目).....	(96)
新修梯田培肥高产农业综合配套模式.....	(101)
苧麻引种联合试验研究.....	(112)
旱地秋深耕施肥春免耕松土直播技术.....	(119)
脱毒马铃薯推广(星火计划项目).....	(130)
麦田化学除草技术推广.....	(134)
稀土催酶尿素研制.....	(137)
胡麻枯萎病综合防治技术推广.....	(145)
果树腐烂病综合防治技术研究与推广.....	(151)
食用菌栽培高产新技术研究.....	(160)
优种葡萄引种及高产栽培技术研究.....	(166)

巨峰系葡萄的引进与推广.....	(175)
酥梨基地建设(星火计划项目).....	(182)
甜(辣)椒杂交制种技术与推广.....	(189)
化肥新品种—硝酸磷肥在玉米上的试验、示范研究与应 用.....	(196)
联合固氮菌在玉米、高粱、谷子、莠麦等作物上的试验研 究与应用.....	(201)
四种作物综合技术高产攻关试验示范.....	(207)

第二篇 畜牧业

绒山羊综合配套技术推广(星火计划项目).....	(215)
奶牛高产综合配套技术推广.....	(221)
商品瘦肉型猪蛋白质需要量的研究.....	(225)
育肥羊配套技术推广.....	(229)
山羊绒毛生长规律及级进杂交、营养、舍温对绒毛产量影 响的研究.....	(236)
青贮饲料推广.....	(242)
根据不同类型,运用综合防制措施控制和消灭猪瘟.....	(247)
应用吡喹酮治疗羊脑包虫病.....	(253)
提高农民科学养羊素质的研究.....	(257)
热水孵化箱的研制及其配套技术的应用.....	(262)
白壳蛋用鸡有效营养需要量的研究.....	(269)
畜禽驱虫技术推广.....	(273)
应用配套技术试办家庭种羊场研究.....	(279)
家兔综合配套饲养管理技术研究(星火计划项目).....	(283)

第三篇 林 业

保德县枣树综合丰产技术推广与应用.....	(288)
-----------------------	-------

忻州西山地区“三北”防护林体系建设与效益研究.....	(296)
忻定盆地农田防护林建设与综合效益研究.....	(301)
城市园林绿化设计及技术研究实施.....	(313)
山楂早果丰产技术推广.....	(318)
朝鲜小叶黄杨在晋北地区引种试验研究.....	(322)
五台山地区气候、立地类型及树种选择咨询系统的研究.....	(327)
杨树“小老树”改造技术研究试验.....	(331)
晋西北杨树旱作丰产技术推广.....	(340)
红花刺槐的引种试验研究.....	(343)
核桃举肢蛾防治方法的研究.....	(348)
两种菊酯类新农药防治榆斑蛾的研究.....	(354)
五台山蜜源植物.....	(358)
定襄县枣树品种园.....	(368)
护林防火管理体系建设研究与应用.....	(373)

第四篇 水 利

低压管道输水灌溉技术的研究应用与推广.....	(382)
盐碱荒滩综合利用研究.....	(390)
铰链板过水土坝工程研究.....	(398)
机井修复技术及其经济效益.....	(405)
橡胶坝技术引进及试验研究.....	(412)
池塘养鱼丰收技术的研究与推广.....	(419)
阳武河灌区冬春小麦节水灌溉试验.....	(425)
河井互补调节供水在自流灌区的研究.....	(430)
代县水资源评价.....	(436)

第五篇 水 保

土地企业化开发经营研究.....	(440)
------------------	-------

黄土丘陵沟壑区基本农田开发研究.....	(447)
国家机关与集体联合开发闲置土地资源建立科研示范基地 的研究.....	(452)
遥感数字图象处理技术在水土保持动态监测中的应用研究	(462)
“水土保持专项规划”实施分析研究.....	(470)
五寨县北沟流域科研生产综合治理.....	(474)
李家庄流域石山区治理.....	(485)
河曲县五花城流域股份制治理模式.....	(491)

第六篇 农业机械

黄土高原机械推土造田技术推广与技术进步研究.....	(503)
利用小麦联合收割机收割高粱试验研究.....	(513)
4 UX—1 型马铃薯挖掘机研制	(517)
1 LF—525 型耕地施肥机研究	(524)
机械化秸秆粉碎直接还田技术推广.....	(531)
机械化深松耕技术推广.....	(541)
农机培训基地标准化建设研究与应用.....	(547)
高寒山区机械化地膜覆盖技术推广.....	(552)
畜力播种机技术推广.....	(557)
电化教学在农机培训中的推广应用.....	(564)
农机综合节油技术推广应用.....	(570)
赵玉生机械化家庭农场试验研究.....	(579)
杂粮地区联合收获小麦技术推广.....	(586)
粮食作物的半精量机播技术推广.....	(592)

第七篇 气 象

人工增雨决策实施系统开发及应用.....	(597)
----------------------	-------

忻州地区春季降水短期预报专家系统研究.....	(606)
711雷达估算降水的一种简易方法及其在短时预报中的应 用研究.....	(614)
牧马河灌区VHF通信指挥系统应用	(619)
忻州地区冰雹的时空分布特征及诊断预报研究.....	(627)
气象警报系统的综合开发和推广应用.....	(630)
南岭覆冰气象观测站建设研究.....	(640)
忻州地区气象业务管理信息系统研究.....	(647)

第八篇 能源和加工业

α ——热变性马铃薯淀粉制备研制.....	(652)
节柴节煤灶.....	(658)

第九篇 管 理

农村经营管理体制改革的研究.....	(663)
提高灌溉效益的有效管理形式——百万水经费含量计酬.....	(675)
基层农机管理服务体系建设研究与应用.....	(682)
农机监理内勤业务管理规范化研究与应用.....	(692)
基层农机管理内勤业务研究.....	(697)
农机维修点管理调查研究.....	(702)

第十篇 区 划

农业总体设计推广及实施运转.....	(709)
--------------------	-------

第十一篇 软 科 学

农业发展战略研究.....	(728)
灾害研究初探.....	(736)
忻州地区水库资料汇编.....	(739)

农业机械化发展战略研究.....	(745)
忻州地区植物资源调查研究.....	(758)
山西省野生花卉名录.....	(764)
静乐县康家会林场森林经营方案.....	(770)
西山六县淤地坝综合调查分析.....	(780)
农作物病害调查.....	(786)
提高贫困山区科技开发能力的研究.....	(792)

后 记

科技开发推动开发性农业 建设的实践与战略研究

用科技开发，推动农业开发，作为一个战略模式提出，是忻州地区在近二年农业发展的实践中，遵循马列主义“实践——认识——再实践”的原理，对现阶段农业发展产生的一个基本战略构想。按照这一战略思想，全区从1988年组织3000多名农业科技人员和2万多名农民技术员投入开发性农业建设，把农业开发过程，变为科研、示范、推广、教育相结合的科技进步过程。二年來取得了100余项科研推广应用成果，有力地推动了全区开发性农业的建设步伐。1989年全区粮食总产创历史最高水平。

本研究旨在忻州地区这一特定环境出发，分析这一战略模式产生的历史必然性，总结1988~1989年这一阶段实施的客观效果及实践中所揭示的规律性表现。同时勾勒出近期内这一战略新的实施框架，并根据治理整顿和深化改革的新形势要求，选择保证这一战略设计能够顺利实施的对策方案。

农业问题最终必须靠科技进步来解决

用科技开发推动农业开发的战略思想，是从对历史经验的总结和现实情况的分析中产生的。

建国40年来，全区粮食生产基本呈现为一种阶梯型发展趋势，先后登了三个台阶。每登上一个新台阶，都是由社会经济领域中各种因素综合作用的结果。但归根结蒂，最本质性的前提条