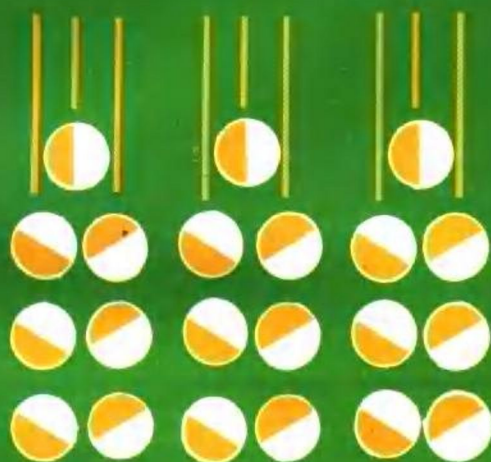


山西省高产优质高效农业

论文集

山西省科学技术协会 编



中国科学技术出版社

山西省高产优质高效农业论文集

山西省科学技术协会 编

中国科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

山西省高产优质高效农业论文集/山西省科学技术协会编.
—北京:中国科学技术出版社,1995

ISBN 7—5046—1987—6

I. 山… I. 山… III. 农业生产: 农业技术—文集 N.S—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 10523 号

山西省高产优质高效农业论文集

山西省科学技术协会 编

*

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

山西省统计局印刷厂印刷

*

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:18.375 字数:500 千字

1995 年 8 月第 1 版 1995 年 8 月第 1 次印刷

印数:1—500 册 定价:30.00 元

顾 问 仲济学
主 编 陈 铭
副主编 郭振德
编 辑 李小萍 苗洪泽

责任编辑：吕秀齐

封面设计：邓领祥

内 容 提 要

高产优质高效农业是我国实现农业现代化的重要目标之一,是我国农业生产的一个重大战略转变和进入新的历史发展时期的显著标志。

1994年9月,山西省科协联合有关专业学会召开了“山西省高产优质高效农业技术讨论会”。本书是由此次会议提交的部分论文汇编而成,收录了“两高一优”种植、养殖、加工、林业及生态环境等方面的论文88篇。这些论文为发展高产优质高效农业提供了丰富的实验数据和实践材料以及精辟的学术见解和技术建议。

本书可供农业战线的广大干部群众及科技人员参考阅读。

序

陈 震

高产、优质、高效农业是我国实现农业现代化的重要目标之一,是我国农业生产的一个重大战略转变和进入新的历史发展时期的显著标志。山西省的农业科技工作者在近几年的实践中,进行了许多有意义的研究和探索,积累了不少经验和体会。为把山西省建设高产、优质、高效农业的工作推向前进,也为我省实现农业现代化提供有益的技术对策,山西省科学技术协会联合有关专业学会召开了“山西省高产、优质、高效农业技术讨论会”。与会的专家学者向会议提交了大量学术论文,就发展我省的高产、优质、高效农业发表了许多精辟的学术见解和技术建议,提供了丰富的实验数据和实践材料,这是一份很有学术价值和实际应用价值的科学资料。因此,我们将其中的部分论文选编为《山西省高产优质高效农业论文集》一书,介绍并求教于广大农业科技工作者。

高产、优质、高效农业是农业现代化建设的一个完整、系统的优化生产体系,是我国农业发展的必然趋向。高产,对于地少人多的我国,始终是一个十分紧迫而且不能有丝毫懈怠的关键问题,千方百计提高多种农畜产品的产量,满足 12 亿人口的生活必需,乃是我国农业长期而艰巨的任务;但随着人民生活的不断提高和增进健康的要求,生产更多更好的优质农产品,已摆到农业生产的日程,这种要求将愈来愈迫切;农业生产的比较效益偏低,为夺取高产、优质必然增加投入和成本,加上社会主义市场经济的驱动,效益不高的农业在竞争中更难以继。因此,按照现阶段农业生产的状况看,从单纯追求高产,变成以高产为基础,高产与优质、高效并举的指导方针,则较为符合农业生产实际,从而成为当前现代农业的目标和动力。

高产、优质、高效农业还是一个对立统一体。从生产实践中我们经常看到，在一般的技术、经济条件下，高产、优质、高效三者常常存在着一定的矛盾：农作物或牲畜处于高产状态时，其质量往往偏低，而质量好的，产量却常常不高；处于高产、优质状态时，也常因投入多和成本高，经济效益不够理想。解决这些矛盾，使三者能够相互促进而得到共同提高的有力手段，就是运用先进的农业科学技术，促使高产、优质、高效农业得到顺利而有效的协调发展。通过考察日本农业，使我加深了对这个问题的认识和理解。如日本的大豆产量较高，但质量较差，有一较浓的豆腥味，影响人们的食用。在东京大学农学院攻读博士的我国山西籍留学生，经过深入研究，找到了产生豆腥味的基因成分，并准备通过基因切割的办法消除其豆腥味。日本的大米产量较高，但营养成分尤其是有价值的氨基酸含量偏低，为此许多试验场通过科学施肥、合理灌溉，改善水稻营养和生长条件，以提高稻米品质。农业高新技术的探索和研究，将会有效地解决农业高产、优质、高效之间的矛盾。邓小平同志说，农业最终靠科技解决问题。我想阐述的就是这个道理。

我认为，只有把农业生产建立在现代农业科学的坚实基础之上，才能建设成名符其实的高产、优质、高效农业。完整的有效的“两高一优”农业生产技术体系，应包括三个基本部分：一是优良的动植物品种和合理的结构与布局包括种植和饲养的方式等，这是农业生物体的个体和群体相统一，最有效地利用光能、热能及自然界各种能量、物质等转化为农产品贮藏化学能的内因，也是“高产、优质、高效”农业的关键所在；二是适时、协调地供应农业生物体养料、水、气、热等，这是农作物、牲畜等赖以生存发展并获得高产优质的物质基础；三是防治病虫害和各种自然灾害所需的各种农业技术和设施等，乃是“高产、优质、高效”农业得以发展的保证条件。现代农业科学技术，就需要在这三个基本方面以及其它有关因素的科学、合理、经济地配合，才能为农业实现高产、优质、高效奠定可靠的、稳固而充足的发展基础和保障体系。

高产、优质、高效农业是我国农业现代化工作中的一项重点任务

务,但这并非是农业生产的全部内容。如持续农业,就是要使农业建立在科学的、健全的、保证其持续发展的基础之上,以满足人类对农业不断增长的要求;又如生态农业,就是要使农业建立在物质、能量良性循环的基础之上,经济、有效、健康、充满活力地向前发展。高产、优质、高效农业与持续农业、生态农业等应当相辅相成、相得益彰,使人类社会和人们的生活在科学技术的推动下,建立起高效、持久、健康发展的农业基础。

让我们共同为高产、优质、高效农业的建立和发展献智出力和做出更新、更大的贡献!

(本文作者为山西省科学技术协会主席、教授,省政府科技兴农专家顾问组组长,中国农学会理事、美国名人学会终身副理事长,美国剑桥国际传记中心终身监理。)

目 录

山西省高产优质高效农业技术讨论会综述·····	李正墨等(1)
“两高一优”与“两优一高”·····	郭仲元等(6)
山西发展“两高一优”农业的突破口与对策·····	董玉舒等(12)
发展高产优质高效农业的落脚点和基本动力·····	侯文正等(20)
高产优质高效农业发展中的思考·····	杨林堂等(27)
增强防灾减灾能力 发展“两高一优”农业·····	郭振德等(33)
高产优质高效农业持续发展刍议·····	高勇进(42)
关于发展“两高一优”农业有效途径的思考·····	李荫藩等(49)
晋城市发展“两高一优”农业的技术策略·····	王造法(53)
发展高产优质高效农业的新思路·····	穆金花(59)
晋中发展“两高一优”农业的综合配套措施·····	韩宗泱等(64)
“两高一优”农业的初步探讨·····	张格平(72)
关于发展山西省“两高一优”农业的几点意见·····	赵文文等(76)
“两高一优”农业发展需具备的条件初探·····	王书梅(81)
朔城区发展“两高一优”农业的实践与思考·····	田润平等(84)
高产高效益农田栽培的研究与推广·····	任天佑(91)
优良品种在“两高一优”农业中的作用与开发途径 ·····	张亨禄(100)
丰产沟模式化栽培是山旱瘠薄地发展“两高一优”农业和 科技扶贫的重大措施·····	史观义等(108)
试论山西省棉种包衣技术的研究与应用·····	牛步菊等(119)
太行山区水利高效立体种植模式·····	陈则之等(126)
立体种植模式是发展“两高一优”农业的有效措施 ·····	梁家祥等(134)
太原市立体种植现状及发展前景·····	程素林(142)

新绛县多元立体高效农田综述.....	赵金仓等(147)
试论推广立体种植技术在发展“两高一优”农业中的作用与 地位.....	李恒胜等(154)
建设高效农田 振兴河东经济.....	马重阳等(157)
晋北地区盐碱滩地立体种植初探.....	李淑兰等(164)
晋南旱垣高产优质高效农业增产新技术探讨.....	周希志等(168)
推广良种是发展“两高一优”农业的有效途径.....	吴正玉(174)
高产优质高效小麦工程技术的研究及其自然产业体系的建拓	温钟瑞等(178)
麦棉油三熟高效立体栽培技术研究.....	段运平(184)
旱地玉米一膜两作高产高效增产原因及配套技术	张喜文等(191)
麦秋两熟吨粮田栽培模式与技术指标.....	段运平(198)
运城地区发展棉麦两熟栽培势在必行.....	董晓玲等(204)
对粮棉主产区调整结构发展“两高一优”农业的思考	乔仁杰等(210)
总结历史经验 改进栽培制度.....	孙德寿等(216)
三作高效益农田组合模式及栽培技术.....	冯永平等(224)
乔李村粮棉果菜高效农业综合开发研究.....	段玉田等(229)
棉麦瓜油四种四收高产栽培技术模式.....	赵金仓等(237)
晋南冬小麦高产节水灌溉制度.....	赵惠君等(241)
马铃薯脱毒技术在山西的应用现状与展望.....	张亨禄(247)
侯马市粮食生产灰关联分析.....	张爱梅等(254)
论特早熟低酚棉在山西省高产高效农业中的地位和作用	周安定等(263)
思贤村果粮间作模式刍议.....	梁铁柱(269)
在农业生产上应用种子包衣新技术的探讨.....	赵玉山等(276)
高赖氨酸玉米的转化效果与增益分析.....	王河成等(284)
旱地谷子栽培系列研究.....	李凌雨(291)
谷豆立体(条带)种植高产高效技术的研究.....	郭志利等(297)

对山西省发展高效节能日光温室蔬菜生产的几点思考	钟新民等(310)
晋城市节能日光温室蔬菜优质高产高效益栽培技术	程季珍等(316)
太原市稀特蔬菜的发展现状及对策	焦彦生(324)
甜(辣)椒杂交制种技术在我省“两高一优”农业中的作用	郭树楹等(329)
试论“两高一优”芹菜生产发展	武峻新等(336)
关于闻喜县节能日光温室蔬菜栽培技术的试验示范及推广	
建议	师成功(339)
奶花芸豆高产高效栽培技术研究开发	管锁荣等(349)
优质苹果现代生产系列技术的研究	牛自勉等(352)
对发展高产优质高效果树生产的技术探讨	王秋萍(358)
山西省中部高产农区发展高效养殖业的研究	张志力等(364)
高效养鸡工程的基本构思	宋生贵等(368)
太原市奶牛高产优质高效综合技术研究与应用	
	李一民等(373)
试论高产优质高效畜牧业的发展	冯午印等(379)
发展“两高一优”畜牧业综合配套技术的研究与思考	
	王福传等(385)
蛋鸡高产综合配套新技术调查与思考	李一民等(389)
依靠科学技术 高效发展肉兔业	郭明生等(395)
遵循市场经济规律 抓住龙头产业建设 积极引导奶业生产	
快速健康发展	阎拴怀等(400)
喂尿素提高了奶中产奶量	魏光印等(405)
从“经济林热”中谈经济林发展	孙丽颖(410)
维护森林生态平衡 实现农业“两高一优”	李天鹏(416)
论山西蚕桑生产再发展必走“两高一优”之路	贾乃贯(423)
加强植物保护 确保山西省农业 优质高产高效益	
	马利平等(429)

生物肥料优良的土壤改良剂——发展“两高一优”农业的有效途径.....	陈 雁(438)
运城市东古村发展“两高一优”农业的考察与评价.....	张呈祥(445)
加强生物防治研究 发展无公害化生产.....	张筱秀等(451)
充分发挥比较优势 改善农业经济结构.....	柴纭等(458)
重视农技推广队伍建设 加快“两高一优”农业发展.....	郭育恩等(463)
农机化与“两高一优”农业.....	董怀章等(468)
论“两高一优”农业与农机化的关系.....	裴纪盛等(474)
农机与农艺相结合是实现农业现代化有效途径.....	靳效城等(480)
抓综合开发 发展“两高一优”农业.....	王雄一等(486)
调整农业产业结构 发展高产优质高效农业.....	王会法(493)
水资源的优化配置与合理利用.....	牛应成等(497)
山西污水灌溉与农畜产品质量的关系.....	陈 阳(507)
实行自然资源的持续利用 促进“两高一优”农业稳定发展.....	郭能昌(527)
控制农药污染 提高农产品质量.....	李永昌(534)
重视病虫害防治 发展“两高一优”农业.....	田孟华等(539)
稀土在农作物上的增产因素及其施用技术探讨.....	李甲辰等(544)
旱薄地开发与“两高一优”农业.....	董怀章等(551)
晋城市农业区域开发的途径与对策.....	阎景和等(558)
发展生态农业 开创高效农业新局面.....	温佩政等(565)

山西省高产优质高效农业 技术讨论会综述

李正墨 张名昌 郭振德 梅振邦

为了贯彻执行国务院颁发的《关于发展高产、优质、高效农业的决定》，认真落实江总书记在 1994 年 3 月召开的全国农村工作会议上新做的“积极稳妥地调整农村产业结构，发展高产、优质、高效农业”的重要指示，以及省委六届四次会议精神，由省科协牵头，省作物学会筹备的“山西省高产优质高效农业技术讨论会”于 1994 年 9 月 15—16 日在省科技馆召开。

这次会议受到省内农业部门及涉农单位的领导和广大科技工作者的重视和欢迎。省科协、省农牧厅、省水利厅、省气象局，省农科院、省农业区划委的领导，全省农业科研、教育、生产单位，省属农科学会和地市科协等部门的专家、科技工作者共 120 名代表出席了会议。收到论文 105 篇，其中，综合性论文 42 篇，农学类 21 篇，园艺类 14 篇，植保类 5 篇，畜牧类 10 篇，水利、林业类 14 篇。论文的内容和涉及的专业极为广泛，许多论文具有较高的理论价值和实用价值。

会议采取大小会相结合的方式，总结交流了我省近年来发展高产、优质、高效农业的经验，大家认为，由于各级领导的重视和广大科技工作者的努力，我省在发展“两高一优”农业方面，已经取得了显著的成绩，涌现出很多先进典型，一些高新技术已应用在农业生产中，并发挥了重要作用，但发展很不平衡，与兄弟省市相比，还有一定差距，还不能适应形势的需要和市场经济的要求。

为推动我省“两高一优”农业的发展，会议还重点就在社会主义市场经济条件下，发展我省“两高一优”农业战略的新思路，以及

农业配套措施、农业资源的优化配置与合理利用,提高资源利用率,发展名、优、特新产品和农产品综合加工利用,提高经济效益等问题,进行了讨论研究,提出了许多建设性的意见。

与会代表认为,为进一步发展我省“两高一优”农业,必须注意抓好以下六个问题:

1 必须加强发展“两高一优”农业的领导

发展高产、优质、高效农业是我国社会主义建设的重大决策,是发展农业的长期战略方针,也是农业上台阶、生活达小康的重要举措。必须提高认识,加强领导,各级政府、各级农业部门、各涉农单位都要把发展“两高一优”农业当作大事来抓,要结合本地、本部门的实际,制定规划和实施计划,在政策上给予倾斜,要办实事,求实效。要组织科技工作者深入农村基层单位,通过典型示范、培训和现场指导相结合的方法,提高农民的科技素质;增强对科技的消化、吸收能力,引导广大农民走发展“两高一优”农业的道路。

2 必须依靠科技进步和加强农业科研工作

“科学技术是第一生产力”。发展“两高一优”农业,必须依靠科技进步,只有以先进适用技术为先导,以知识智力为依托,综合应用多学科科研成果才能奏效。因此,加强农业科学研究工作尤为重要。

当前,科研工作要抓住两个重点,一是加快农业龙头产业的科学攻关研究,使育种技术始终保持超前趋势,既要主攻耐旱性、抗逆性强,适应高产优质的集优型新品种的研究,同时还要注意引进国内外最新的优良品种;二是围绕“主导技术”进行研究。主要有两类:一类是资源利用型的主导技术,即旱作农业配套技术,节水灌溉技术,配方施肥技术等;另一类是栽培型的主导技术,即模式化栽培技术,种子包衣、脱毒技术等。

新的科研成果要注意应用,使其尽快地转化为生产力,并要迅速推广,形成规模效益。

3 必须走农工商相结合、内外贸相结合的道路

当前,由于市场发育不健全,产品结构和消费结构不适应,加上地区间的流通不畅,出现了农产品销售难的现象,对发展“两高一优”农业有一定的影响。解决的办法是,把农村的剩余劳动力转移到第三产业上来,走农工商相结合、内外贸相结合的道路。要大力发展农产品加工业和商业,加强交通运输等流通服务设施的建设,积极开拓国内市场。同时要发挥劳动力资源充足、生产成本低的优势,鼓励名优产品走向国际市场,提高市场的占有率,并逐步扩大农产品加工产品的出口贸易的比重,开创农产品及加工产品出口创汇的新局面。

4 必须调整种植结构,优化产品结构,增加优质农产品的比重

在种植业结构的调整中,要保持粮食单产水平与种植规模的均衡,要适度有序的调整粮田面积和经济作物面积。为实现本世纪末全省粮食总产达到 115 亿公斤的目标,建议全省耕地面积应基本稳定在 5500 万亩左右,复种指数应由目前的 108%提高到 115%,农作物总播种面积达到 6300 万亩。其中,粮食作物与经济作物种植比例宜控制在 7:3,即粮食作物面积为 4400 万亩左右,经济作物面积为 1900 万亩左右。

在产品结构的调整上,应在保障产量稳定增长的前提下,提高适销对路、高效益品种的比重,使产品结构适应市场的需要。粮食作物应重点增加小麦、玉米、高粱、豆类的种植面积。其中,小麦的种植面积应由目前的 1500 万亩扩大到 1600 万亩(包括春小麦面积由 50 万亩扩大到 120 万亩),以提高我省小麦的自给能力。我省棉花的社会需求量大体在 1.4 亿公斤左右,其种植面积应由目前

不足 200 万亩增加到 240 万亩左右;蔬菜种植面积大体保持在 200 万亩,应重点发展精细、高档、无公害蔬菜。

在畜牧产品结构的调整上,要把目前以猪为主的单一结构,转变为猪、牛、羊、禽、兔等多类型的结构。把以肉食为主的平面结构转变为肉、蛋、奶、毛、皮综合利用的立体结构,使畜牧业产值在农业总产值中的份额由目前的 15% 提高到 30%。

林业生产要把经济效益和生态效益有机地结合起来,实行集约经营,大力发展速生林和经济林,提高品质,使林业总产值在农业总产值中的比重由目前的 7% 提高到 10%。要充分利用荒山、坡地植树种草,扩大林草覆盖面积,改善生态环境,把全省森林覆盖率由目前的 17% 提高到 25%。

5 必须增加农业的综合投入,加强基础设施建设

要建立稳定有序的多元化资金的投入机制、扩大对农业的资金投入。省级农业基础基本建设投资应占到省筹基建投资的 17% 以上,农业生产建设性支出占财政生产建设性总支出的比重应控制在 34% 以上,农业信贷规模的增幅要略高于信贷总体规模的增幅,主要拓宽筹资渠道,充实农业发展基金,积极发挥煤炭产业支农的主体作用,逐步增强农村集体经济自身积累、自我发展能力,特别要注重用政策和经济手段引导和鼓励农民增加对农业资金的投入,使农户对农业的投入占到其纯收入的 30% 以上。对各项农业资金要加强管理,调整和优化投资结构,把握资金投向,保障投资重点,确保资金投向生产条件改善,生产手段更新,农产品加工,流通设施的建设等环节上,提高农业资金的使用效益,以推动“两高一优”农业健康地向前发展。

6 必须加强防灾减灾工作

我省气候复杂多变,旱、涝、雹、风、冻、病、虫等灾害经常发生,

加强防灾减灾工作,建立农业保护体系是发展“两高一优”农业的重要保障。国务院已经建立了减灾机构。并卓有成效地做了大量工作,取得了显著效益。建议省、地、县各级政府也应建立相应的机构,加强对防灾减灾工作的领导。组织科技工作者开展对灾害学的研究,把现代的高新科技应用到防灾减灾上来,趋利避害,以提高资源的时空利用率,充分挖掘农业生产潜力。另外,要制定必要政策、法规,保护自然生态环境,形成良性循环,以保证“两高一优”农业持续、稳定的发展。