

科技增强国力 青年开创未来——中国青年学者与跨世纪的中国科技



中国科学技术协会第二届青年学术年会
论文集
(农业科学分册)

农业科学技术研究 进展与展望

中国科协第二届青年学术年会
执行委员会编

PROCEEDINGS
OF
THE SECOND ACADEMIC CONFERENCE
OF YOUNG SCIENTISTS

SPONSORED
BY
CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE
AND TECHNOLOGY

中国科学技术出版社

中国科学技术协会第二届青年学术年会论文集

农业科学分册

农业科学技术研究 进展与展望

中国科协第二届青年学术年会执行委员会 编

中国科学技术出版社

· 北京 ·

内 容 提 要

本书主要反映了近二三年来我国农业(包括农、林、牧、渔等)领域45岁以下青年科技工作者的研究成果。主要内容包括农业及农村经济与科技发展研究;农业基础理论及生物技术等高新技术农业应用研究;农业生产及工程技术和农业生产与农业科技相关问题的研究。该书对农、林、牧、渔等科研单位、大专院校、学术管理部门等科技工作者具有重要参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

农业科学技术研究进展与展望/中国科协第二届青年学术年会执行委员会编.

北京:中国科学技术出版社,1995.6

中国科学技术协会第二届青年学术年会论文集

ISBN 7-5046-2007-6

I. 农...

II. 中...

III. ①农业技术-科学研究-进展-中国②农业技术-远景-研究

IV. S-3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 11840 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:38.75 字数:950 千字

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—650 册

定价:¥105.00 元 US\$60

中国科协第二届青年学术年会 指导委员会名单

主 席	朱光亚	全国政协副主席	中国科协主席
副 主 席	庄逢甘	中国科协副主席	
		中国科协学术交流委员会主任	
副 主 席	刘 恕	中国科协书记处书记	
(常 务)		中国科协学术交流委员会副主任	
委 员	惠永正	国家科委副主任	
	韦 钰	国家教委副主任	
	张学东	国防科工委副主任	
	刘延东	中共中央统战部副部长	
	蒋冠庄	人事部副部长	
	洪绂曾	农业部副部长	
	傅志寰	铁道部副部长	
	陆延昌	电力工业部副部长	
	宋直元	原邮电部副部长	现科技委主任
	胡昭广	北京市副市长	
	胡启恒	中国科学院副院长	
	朱高峰	中国工程院常务副院长	
	孙 枢	国家自然科学基金委员会副主任	
	巴音朝鲁	共青团中央书记处书记	
	马俊如	国家外国专家局局长	
	谢振华	国家环境保护局局长	
	师昌绪	中国工程院副院长	
		中国科学院技术科学部主任	两院院士
	石元春	北京农业大学校长	教授 两院院士
	孙儒泳	北京师范大学生物系教授	中科院院士
	章 申	中国科学院环保委员会副主任	中科院院士
	钟义信	北京邮电大学副校长	教授

特邀委员

樊东黎	北京机电研究所总工程师 教授级高工
赵红洲	中国管理科学院副院长 研究员
刘才铨	国家自然科学基金委员会国际交流中心主任
袁文成	国家人事部流动调配司副司长
倪维斗	清华大学副校长
王义道	北京大学常务副校长
朱祥华	北京邮电大学校长
王 越	北京理工大学校长
冯文林	北京师范大学副校长
林志彬	北京医科大学副校长
马 阳	中国科协学会部部长
韦田光	中国科协国际部副部长

秘 书 长

副秘书长

中国科协第二届青年学术年会

执行委员会名单

主 席	冯长根								
副 主 席	白春礼								
秘 书 长	沈爱民								
副秘书长	朱雪芬								
特邀执委	蒲 淳	谢焕忠	马宏建	郭瑞庭	郭群峰	蔡学军			
	李经建	唐裕华	陈 丹	杜生明	何青龙	张建国			
	李东生	盛小列	抗 难	李 明	白文涛	吕德彬			
委 员	刘增良	潘新春	刘国权	严纯华	李建保	丁学全			
	韩俊民	欧阳志云	王虹峥	屠鹏飞	杨义先	王晋军			
	吴建平	史培军	骆建华	楼 伟	黄军旗	秦其明			
	于 欣	宋 岩	武向平	杨文志	孙其信	朱 明			
	林柏青	尤 政	杜铭华	时国勤	马惠娣	黄崇福			
	汪寿阳	高亮华	任学科	王晓涛	蒲以康	殷晓静			
	高俊平	张晓军	高 励	王乐年	白 亮	朱海平			
	白卫平	唐 虹	李 风	王 涛	贾西平	魏 芳			
	金振蓉	邓琮琮	王建农	刘茂胜	段 佳	孙 铭			
	董 正	夏瑞军							

总 前 言

青年学术年会是中国科协专为青年科技人员设立的系列大型学术工程。1992年召开的中国科协首届青年学术年会及44个卫星会议在海内外引起热烈反响,受到全社会特别是青年科技人员的广泛欢迎和大力支持,为中国培养跨世纪青年科技人才的战略部署作出了积极贡献。中国科协第二届青年学术年会于1995年7月26日至29日在北京召开。本届年会由中国科协主办,国家科委、国家教委、国防科工委、中央组织部、中华全国海外联谊会筹备委员会、人事部、农业部、铁道部、电力工业部、邮电部、北京市政府、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会、国家外国专家局、共青团中央、国家环保局为年会的支持单位。中国科协所属165个全国性学会(协会、研究会)、30个省级科协、有关海外华人科技团体(中国旅美科协、中国海外学协、在日中国科联、旅英生命学会、留法科协、澳洲华协)以及中国博士联谊会为年会协办单位。此届年会是一次大规模、综合性、高层次的全国性青年学术盛会,是落实1995年全国科技大会精神的一次重要学术活动。会议紧密跟踪国际科技发展主流趋势,密切结合中国跨世纪时期科技、经济和社会发展中的重大问题,为青年科技工作者提供高层次、综合性、大规模的专门学术舞台,为国家制定“九五”科技发展计划和2010年长期规划提供青年科技工作者的意见和建议,同时进一步加强海内外华人青年科技工作者的交流与合作,为落实中国培养跨世纪青年科技人才的战略部署作出贡献。会议提出了“科技增强国力 青年开创未来——中国青年学者与跨世纪的中国科技”的主题口号。

本届年会以强调学术交流的高层次高水平、大幅度增加海外代表比重和鼓励青年科技人员创新、探索精神为主要会议特点;以面向21世纪与重视当前问题相结合、前瞻性与针对性相结合、学术性与

科技政策相结合为主要学术特征。本届年会设置8个大学科方向和研究领域,包括生命科学、材料科学技术、信息与空间科学、资源与环境科学、基础科学、农业科学、工程技术和软科学。

海内外广大青年科技工作者对年会的召开表示了极大的热情。本届年会收到征文1万余篇。经各有关全国性学会,各省、自治区、直辖市科协和有关海外科技团体初审,推荐到年会执行委员会约有近4000篇高质量论文。年会执行委员会学术部的8个学科组组织专家对推荐来的论文进行两轮严格评审,共评审出908篇高水平论文,编辑成《中国科协第二届青年学术年会论文集》正式出版。文集分生命科学、材料科学技术、信息与空间科学、资源与环境科学、基础科学、农业科学、工程技术、软科学共8个分册。本文集的论文作者主要为45岁以下从事科研、教学、生产、管理的青年科技工作者,其中包括200多位海外华人青年科技工作者(访问学者、留学生、外籍华裔科技人员)和港澳台学者。论文作者来自会国各地和21个国家和地区。专家们认为,论文内容具有创新意识,代表了我国青年科技工作者在8个学科领域的整体水平。1995年5月召开的全国科学技术大会确立了科教兴国的历史性战略,并将培养、造就跨世纪的宏大科技队伍作为重要战略措施。从这部由广大青年科技工作者心血凝聚的论文集中我们可以感受到,实现上述战略部署和措施是有充分信心的。

中国科协和年会指导委员会的领导和专家们对年会筹备工作和论文集给予了把关和指导。中国科协朱光亚主席、庄逢甘副主席、刘恕书记提出了指导性意见。本届年会的召开和这套论文集的出版,还得到支持单位、全国性学会、各级地方科协和海外科技团体的大力支持,会国陆续配合本届年会召开了近80个分地区、分学科的卫星会议。我国驻外使领馆、新华社香港分社也给予了大力支持和配合。许多科技界的著名科学家和学者不计报酬,满腔热情地对论文给予指导和审阅。人事部、国家自然科学基金委员会、中华全国海外联谊会筹委会、国防科工委、农业部、邮电部、北京市政府、铁道部、电力

工业部、国家环保局、国家外国专家局、中国科学院对年会给予了经费支持。和德贵宾中心（第一赞助单位）和西门子（中国）有限公司对年会给予了经费赞助，深圳海王集团股份有限公司也给予了物资支持。中国科学技术出版社也从人力、时间上对本论文集的出版给予了充分保证。年会执行委员会对上述支持和帮助表示衷心的感谢！

中国科协第二届青年学术年会

执 行 委 员 会

1995年6月10日

分 册 前 言

本书是在中国科协第二届青年学本年会农业科学组征集和中国农学会、中国林学会、中国畜牧兽医学会、中国园艺学会、中国植物保护学会、中国水土保持学会、中国土地学会、中国茶叶学会、中国水产学会等全国性学会，以及全国 30 个省（自治区、直辖市）科协、有关海外华人科技团体等推荐的 459 篇（其中来自海外的 15 篇）论文中，经聘请农、林、畜牧、兽医、水产、园艺、植物保护、土壤肥料、农业工程等方面的科学家和科技专家审评，筛选出的 112 篇（其中海外 9 篇）论文的汇编。这些论文基本反映了近二三年来我国农业（包括农、林、牧、渔等）领域 45 岁以下青年科技工作者的研究成果，其主要内容包括农业及农村经济与科技发展研究；农业基础理论及生物技术等高新技术农业应用研究；农业生产及工程技术，以及农业生产与农业科技其它相关问题研究等。论文的内容丰富，几乎覆盖了大农业的各个学科和领域；论文作者的学术层次较高，具有中级职称或硕士学位的论文作者占 97%，其中具有博士、博士后或高级技术职称者占作者总人数的 66.7%。

在农业科学专业组论文征集、评审、汇编过程中，有幸得到中国科学院和中国工程院院士、北京农业大学校长石元春教授的悉心指导；在论文征集和初评推荐过程中得到了有关全国性农科学会和省级科协的联络员同志，以及中国农学会有关领导同志的大力支持；在论文评审过程中，沈桂芳、沈国舫、王德楦、王前忠、汪裕安、张爱民、杨奇华、罗绪刚、姚鸿震等专家付出了辛勤的劳动；在本书审定编辑过程中，杨文志、朱明、林柏青、方军等同志做了大量的工作。在此一并致谢。

按照中国科协第二届青年学本年会征文通知的要求，农业科学专业组对入选的论文进行了不同程度的文字压缩、图表删节以及格

式规范，由于编辑水平有限，人力紧张，时间仓促，难免有不当之处，希望作者和读者谅解，并欢迎批评指正！

中国科协第二届青年学术年会
执行委员会学术部农业科学组

1995年4月

目 录

论农村政策的区域发展观——兼论市场经济条件下政府行为的

一个基本准则	张晓玲 (1)
建立农村现代企业制度构建微观主体新格局	张玉清 (6)
关于顺利实现我国农业剩余劳力就业的战略研究	李国虎等 (10)
我国农业科技进步面临的深层制约及其改革选择	郭晓鸣 (16)
中国农业企业组织发展模式的现实选择	陈彤 (21)
农村金融市场与农村经济发展关系的研究	冉光和 (25)
农村土地制度改革目标选择与农业持续发展	严金泉 (29)
从人地、人粮关系看中国的持续发展方略	封志明 (33)
提高粮食品质是实现高效粮食农业的关键	
——制约我国粮食品质优化进展的因素和对策	李豫州等 (38)
从中国和世界棉花产销发展的特点与关系谈我国棉花产销的	
发展策略	纪从亮 (42)
商品粮基地发展障碍与政策、技术选择	张桂林等 (52)
作物生产管理系统的理论与发展	董占山 (56)
中国农业：外源物质与技术进步相适应的投入趋势	安晓宁 (61)
21 世纪中国农业气象学科的体系结构初步探索	梅旭荣等 (65)
90 年代农村鼠害面临的挑战与治理对策	朱恩林 (69)
生物农药产业化的问题与建议	彭于发 (75)
农作物良种的繁育体系——现状、问题及对策探讨	钱芝龙等 (79)
我国绿色食品产业发展方略	魏学武 (85)
初论我国冷气候资源	任进礼 (89)
马铃薯 Y 病毒复制酶基因的克隆、序列分析及其植物表达	
载体的构建	刘德虎等 (94)
植物离体培养的通用分析模式	王海波等 (101)
两个番茄反义转基因系的生理生化研究	叶志彪等 (107)
水稻东格鲁球状病毒的分子生物学研究及其在生物技术中	

的应用	张树录等 (112)
马铃薯 Y 病毒脉坏死株系复制酶基因 cDNA 克隆与序列	
分析	王振东等 (117)
松果腺激素:褪黑激素的全合成	段传凤等 (121)
非亲和性稻瘟菌诱导的水稻脂肪酸加氧酶的纯化及其性状	
分析	秦引萍等 (125)
苏云金杆菌 8010cryIA (b) 基因的 PCR 鉴定	关雄等 (133)
青枯假单胞菌运动性突变株的分离和鉴定	毛国璋等 (136)
小麦黄色花叶病毒 RNA—13' 末端核甘酸序列分析	于嘉林等 (140)
植物生态遗传雄性不育理论	何觉民等 (145)
本世纪末我国水稻无融合生殖研究策略	赵炳然 (149)
玉米转化技术的研究	王国英等 (155)
水稻两系法亚种间杂种优势的利用研究——细胞质效应	
分析	陈顺辉等 (159)
四倍体水稻花药培养筛选初级三体的研究	刘宗贤等 (165)
C ₃ 和 C ₄ 禾本科作物的氮素利用效率 I. 外源 NO ₃ ⁻	
对 NRP 形成和 NR 活性的影响比较	何新华等 (173)
甘蓝型油菜细胞核+细胞质雄性不育三系体系的创建	杨光圣等 (180)
作物发育速度与温度的非线性关系模式及发育期预报方法的研究	
.....	陈汇林等 (185)
紫外光 B 辐射下水稻叶片中活性氧代谢及膜系统的变化	晏斌等 (191)
中熟陆地棉高产株型经济性状时空分布的数学模型	陈付贵 (197)
水稻高体温突变体的发现及其生态遗传学意义	曾汉来等 (203)
新型烟草优质、高产、高效益综合技术研究	魏光强 (207)
结球白菜起源的分支分析和微观形态鉴定	曹家树 (211)
中国果树生理学研究的历史和现状以及 21 世纪展望	张大鹏 (217)
甘蓝型油菜与蓝花子双二倍体的合成及其稳定性研究	徐利远等 (223)
生长素的极性运输、含量、降解与苹果坐果	马焕普 (228)
长江柑桔带合理定植的优化模式研究	陈凯等 (233)
营养液导电度自动调节对西红柿光合作用的影响	徐会连等 (241)
香石竹切花真空预冷与吸收保鲜剂相结合	高俊平等 (247)
茶多酚保护生物大分子的自由基机理	沈生荣等 (253)

祁门红茶中糖甙键合态单萜烯醇的研究——品种、茶季含量

- 差异及在加工过程中的释放 游小清等 (258)
- 黄瓜腐霉菌苗期猝倒病致病机制研究 陈捷等 (262)
- 一种新型的细菌鉴定系统及其在植物病原细菌快速鉴定中的
应用 李翔等 (269)
- 河北省夏谷区粟锈菌生理分化及粟抗锈性研究 董志平等 (280)
- 疫霉菌有性生殖导致变异的一种新机制 郑小波 (285)
- 中美粟疫病菌群体遗传结构的比较 王克荣等 (290)
- 用遗传工程防治吸食性昆虫的途径和方法 时英等 (295)
- 褐飞虱不同时段迁入虫源作用的研究与应用 胡进生等 (300)
- 土—根系统不同养分运移机理的研究 徐明岗等 (305)
- 应用生物物理、生物化学方法研究植物抗铝毒机制 黄建伟 (312)
- 土壤硼化学库强度及表现特性研究 朱端卫等 (322)
- 水稻不同生育期对铵态氮和硝态氮的相对吸收能力 何文寿等 (326)
- 旱地土壤有机培肥机理新探——施用猪粪对棕壤胡敏酸结构
特征的影响 窦森 (331)
- 山东省褐土基层分类的研究 张学雷等 (335)
- 从京西山地棕壤和淋溶褐土水分特征曲线推求土壤孔隙体积
大小及其分布 马履一等 (341)
- 山地黄壤土施肥与烤烟有机代谢和烟叶化学性质关系的研究
..... 陈建忠 (346)
- pH 对针铁矿表面吸附磷化学形态的影响 刘凡等 (352)
- 杉木栽培营养的研究 范少辉 (357)
- 黄土地区小老树的防治与改造 余新晓等 (364)
- 油松侧柏叶绿素含量与苗木质量关系的研究 刘勇 (370)
- 杨树无性系生长和材性的遗传变异及多性状选择 王克胜等 (377)
- 雷竹笋用林早产高效经营技术研究 方伟等 (384)
- 模拟花旗松——红桧木混交林对立地生产力的持续发展的影响
..... 魏晓华等 (389)
- 可持续林业的理论框架 潘存德等 (397)
- 格氏栲天然林和人工林结构与持续地力的研究 杨玉盛等 (400)
- 山杨林枯落物对面蚀的影响 韩冰等 (405)

滑坡过程的非线性机制及方法	高鹏 (409)
密云水库水源保护林水土保持效益研究	吴长文等 (415)
沙棘开发与水土保持综合治理——兼论山区可持续发展	卢顺光 (424)
根治山西煤炭开采“后遗症”的战略对策——兼论矿山水土 资源持续利用	王治国等 (429)
黄土原区水土保持存在的问题及其解决途径	吴发启 (433)
根据个体间蛋白质多位点基因型的比较分析中国黄牛的遗传 关系	张继全等 (438)
用 MONTE—CARLO 方法估计方差组分 REML 估计值的经验抽样特性	张勤 (443)
生长抑素蛋白质工程疫苗研究	徐文忠 (448)
青贮饲料发酵的微生物制御	蔡义民 (451)
牛仔血清蛋白对光敏剂 NPe6 光敏作用的影响	伊力亚尔·夏合丁等 (457)
黑麦草 — 三叶草人工草地生态系统牧草——土壤——家畜中 微量元素 Co、Cu、Zn 和 Cr 循环规律研究	傅林谦等 (464)
环境温度对鸡饲料代谢能测值及血浆中甲状腺激素浓度的影响	杨琳等 (472)
崂山奶山羊种质特性及利用途径的研究	王建民等 (477)
反义基因对猪瘟病毒的抑制作用	章金钢等 (483)
火鸡疱疹病毒转移载体质粒的构建	赵晓岩等 (488)
鸡的多位点小卫星 DNA 的克隆	孟安明 (493)
狂犬病等犬的主要疫病病原的分子生物学研究	扈荣良等 (499)
I 型马立克氏病毒 38kD 磷蛋白与 II 和 III 型病毒间的交叉免疫 反应	秦爱建等 (503)
规模化猪场寄生虫控制模式的研究	韩谦等 (508)
猪流行性腹泻病毒的分离及建立适应传代细胞培养病毒株的 研究	李树根等 (513)
间接法 Dot—ELISA 检测传染性法氏囊病病毒的研究	刘爵等 (519)
锗-132 对健康及人工感染 MDV 雏鸡免疫功能的影响	陈越等 (524)
鲢、鳙摄食生物学研究进展	董双林 (529)
草鱼生长激素单克隆抗体制备、鉴定及分离纯化的研究	陈松林等 (533)
围网养鱼以来东太湖生态环境的演变	杨清心等 (538)

黄鳝性别决定与分化机制的探讨	周荣家等 (546)
虹鳟鱼传染性胰脏坏死病毒的分离与鉴定	孙颖杰等 (550)
ZRL-6300大型燃煤热风炉的研制	崔士勇等 (556)
新型脲醛树脂改性玉米淀粉粘合剂的研究	孙玉华等 (560)
控速喂入柔性脱粒方法对水稻的适应性研究	师清翔等 (563)
用分光光度法研究沉淀反应	石碧 (568)
节能型日光温室光温环境的动态模拟及其应用	陈青云等 (573)
设施栽培 CO ₂ 施肥的途径与对策	周长吉 (579)
宁夏银北地区地下水调控的有限元分析	杜历 (584)
发展甘蔗渗灌的探讨	黎玉彬 (590)
浅谈水产品冻结装置的现状与发展趋势	曲振年 (594)
良种猪产业化工程——增产 1000 万吨肉类途径 的探讨	王爱国等 (598)

论农村政策的区域发展观

——兼论市场经济条件下政府行为的一个基本准则

张 晓 玲

(中国土地勘测规划院)

摘要 本文从区域发展的角度考察我国农村发展问题。指出农业劳动生产率的提高、农业劳动力转移、农村非农产业和城镇化的发展等均从本质上体现了区域发展状况；进而运用区域观点分析了我国农村发展问题的特征；提出一切政府行为都应遵守“对加快区域发展进程起催化作用”的准则；并在此准则指导下对我国农村发展政策体系的主要内容进行了初步的探讨，提出了相应的政策建议。

关键词 农村政策 区域发展 基本准则

农民、农业、农村问题，始终是我国社会经济发展中十分重要的问题。究其原因，一是由我国的基本国情决定的。我国是一个发展中国家，80%以上的人口居住在农村，没有农村的繁荣和发展，整个国家的现代化将无从谈起。对此，各方人士已有一致的见解，这里不再赘述；二是由区域发展的内在规律决定的。目前我国尚处于现代经济发展的初期阶段，农村的发展不仅是农村社区本身的需要，更是我国区域发展的重要内容和必经过程。因此，政府制定农村发展政策，应从区域发展战略的高度出发，立足区域整体发展。本文将就此进行探讨。

1 区域发展：中国农村发展的本质

改革开放以来，我国农村经济取得了举世瞩目的成就，为整个国民经济的高速发展奠定了坚实的基础。随着农村经济体制改革的不断深入，农村经济发展出现了诸多热点，农业劳动生产率逐步提高，大批农业劳动力或常年或季节性地转向非农产业，以乡镇企业为主体的农村工业蓬勃发展，小城镇建设速度大大加快，等等。这些发展热点从表面上看，均是以各自不同的具体内容、从不同的侧面反映农村发展这一主题，但深入剖析可见，其实质皆体现了区域发展的状况。

1.1 农业现代化是区域经济现代化的重要组成部分 发展中国家有一个共性，即具有一个以庞大的传统农业为主体的经济体系，这一特征在中国尤其明显。而以利润低、生产要素和技术状况变化缓慢为主要特征的传统农业是不可能成为现代经济增长的源泉的。著名的经济学家舒尔茨指出，当传统农业被改造成现代农业时，农业这一古老而原始的产业将和工业一样可对现代经济增长作出贡献^[1]。

对发展中的我国来说，发展农业的意义，远不只是解决 12 亿人口的吃饭、穿衣问题，