

HNSRSYSJCXDN YKJGMJJSN YCXTXLWJ

湖南省
21世纪初
新的农业科技革命
暨建设农业创新体系
论文集

湖南省科学技术协会
湖南省农学会 编

湖南科学技术出版社

湖南省 21 世纪初新的农业科技革命 暨建设农业创新体系论文集 编委会

主 编	袁隆平	王凤飞				
副 主 编	田际榕	刘丁山	官春云	李文祥		
	陈最华	青先国	彭海华			
编 委	(以姓氏笔画为序)					
	王凤飞	王群德	于来山	尹丽辉	田际榕	邢廷铨
	刘丁山	刘子勇	刘建华	匡竹述	李文祥	李志纯
	李春生	李振环	邱国庆	余应弘	邹学校	陈金湘
	罗志宏	罗赫荣	肖庆元	杨吉安	陈最华	周庆炎
	周洪兵	周坤炉	周清明	郑若良	赵政文	胡启明
	施兆鹏	段正吾	段爱娜	袁隆平	黄 璜	黄大金
	曹德华	符少辉	彭先洪	彭佩钦	彭海华	曾德华
	雷秉乾	薛立群	燕志国			
执行编委	林松华	龙彭年	刘正清	肖 兵	刘登帅	陈紫封

湖南省 21 世纪初新的农业科技革命 暨建设农业创新体系研讨会 筹委会名单

顾问

胡彪 中共湖南省委副书记
庞道沐 湖南省人民政府副省长

主任

袁隆平 湖南省政协副主席、中国工程院院士、湖南省农学会会长

副主任

王凤飞 湖南省科协党组书记、副主席
田际榕 湖南省农科院院长、湖南省农学会常务副会长
刘丁山 湖南省农业厅副厅长、湖南省农学会副会长
官春云 湖南农业大学校长、湖南省农学会副会长
李文祥 长沙农业现代化研究所副所长、湖南省农学会副会长
陈最华 湖南省科协副主席
青先国 湖南省农业厅总农艺师、湖南省科协副主席
彭海华 湖南省农科院副院长、湖南省农学会秘书长

委员

肖兵 湖南省科协学会工作部部长
龙彭年 湖南省农科院研究员、湖南省农学会常务副秘书长
段爱娜 湖南省农科院推广研究员、湖南省农学会副秘书长
符少辉 湖南农业大学科研处处长、湖南省农学会副秘书长
罗志宏 湖南省财政厅农业处处长、湖南省农学会常务理事
王群德 中共湖南省委农村工作部科教处处长、湖南省农学会常务理事
罗赫荣 湖南省农科院院长助理、湖南省农学会常务理事
邢廷铤 长沙农业现代化研究所研究员、湖南省农学会常务理事
刘登帅 湖南省科协学会工作部副部长
刘正清 湖南省农学会办公室主任
陈紫封 湖南省科协学会工作部科长
林松华 湖南省农学会办公室秘书

前 言

进入 90 年代以来,随着全球人口、资源、环境、食物问题的日趋严重,在人们探寻 21 世纪农业发展过程中,“绿色革命”再次成为世界关注的热点。近 20 年来,以生物技术和信息技术为代表的现代高科技群的飞速发展和在农业上的全面渗透、快速应用与开辟农业科技新的领域,使农业科技处在空前的大发展时期,开始了一场全球性的农业科技革命,农业科技正在成为 21 世纪农业和农村经济发展的源泉与动力。专家们预言,21 世纪的农业将是知识型农业。农业和农村经济发展的根本出路在于科教。党中央和国务院已把推进新的农业科技革命,建设农业科技创新体系作为国家发展战略的重要部署,列入了重要议事日程。江泽民总书记曾经指出:“中国的农业问题、粮食问题,要靠中国人自己解决……必然要进行一次新的农业科技革命。”1998 年 10 月 14 日《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出:“我国是农业大国,应把农业科技作为整个科技的一个重点,努力赶上世界先进水平。推进农业科技革命,要在广泛应用农业机械、化肥、农膜等工业技术成果的基础上,依靠生物工程、信息技术等高新技术,使我国农业科技和生产力实现质的飞跃,逐步建立起农业科技创新体系。”

湖南作为农业大省,既要保障本省人民的食物安全,又要为全国人民的食物安全作贡献。同时湖南要变农业大省为经济强省,实现全省经济的跨越式发展,在 21 世纪中叶实现第三步战略目标,农业和农村经济的全面振兴将起着其他行业不可替代的举足轻重的作用。因此,湖南农业面临的压力将越来越大,如果没有农业科技创新的重大突破和农业科技知识的广泛、大规模应用,仅仅依靠传统的物质消耗式的粗放型增长方式,其目标是难以实现的。因此,抓住机遇,乘势而上,大力推进新的农业科技革命,建设湖南农业创新体系,是湖南农业发展战略的必然选择。

为了给全省各级政府和领导在推进新的农业科技革命,建设农业创新体系等战略问题提供决策参考,在袁隆平院士倡导和湖南省人民政府的支持下,由湖南省科协主持,湖南省农学会牵头承办,联合全省 18 个省级学会、14 个地、市(州)科协、农学会及有关部门、单位于 1998 年 12 月 8 日~12 月 10 日在长沙召开了《湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会》。这是一次大规模、多学科、综合性的学

术盛会,共有 180 多位专家、教授及领导参加了会议。会议共收到有关专家、教授撰写的论文 150 多篇,内容涉及全省各地、各系统 21 世纪初新的农业科技革命战略与对策,建设农业科技创新体系的重点与对策,加速农业科研、高新技术应用攻关及产业化发展的重点与对策,加速农业科技成果转化的重点与对策,实施农村经济可持续发展战略的重点与对策等。会议期间,袁隆平院士、官春云教授作了高水平的学术报告。同时,会议通过充分讨论,形成了 1 个综合建议和 6 个专题建议。为了充分发挥本次研讨会的作用,我们特将会议形成的建议及袁隆平院士、官春云教授所作的学术报告,并筛选 97 篇论文汇编成论文集,供全省各级领导与广大农业工作者使用和参考。

由于我们水平所限,加之时间仓促,在本书中错误与疏漏之处在所难免,恳请广大读者不吝赐正。

编 者

1999 年 3 月

目 录

一、会议讲话

湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会开幕词	袁隆平(1)
在湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会上的讲话	王凤飞(2)
在湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会上的总结讲话	刘丁山(5)

二、会议建议

关于湖南省 21 世纪初新的农业科技革命战略问题的几点建议	(7)
关于建设湖南省农业科技创新体系的建议	(12)
关于加大湖南省农业科技成果转化力度的建议	(17)
关于加速湖南省农业高新技术应用攻关和产业化发展的建议	(19)
关于加速实施湖南省农业和农村经济可持续发展战略的几点建议	(22)
关于在湖南省实施科教兴村多点示范的建议与方案	(24)
关于建设好马坡岭农业高科技园的建议	(27)

三、学术报告

超级杂交稻	袁隆平(29)
21 世纪初期农业科技的几个重要问题	官春云(33)

四、会议论文

加大科技攻关力度 推进湖南省新的农业科技革命	青光国(36)
新的农业科技革命及其对湖南农业发展的影响	林松华等(40)
推进湖南新的农业科技革命势在必行	黄大金等(44)
湖南省新的农业科技革命发展战略、目标任务和主要内容	张玉森等(49)
湖南省农业高新技术产业发展的想法	蔡立湘等(55)
湖南省发展农业生物技术的重点和对策	詹庆才(60)

紧扣时代脉搏 迎接 21 世纪的畜牧业科技革命	匡宗武(63)
加快新的渔业科技革命 推动现代渔业发展	王 宇(66)
世纪之交的湖南茶叶	施兆鹏(70)
21 世纪湖南省棉花生产发展战略的探讨	陈金湘等(73)
推进我国新的蚕业科技革命战略与对策	靳永年(76)
组建湖南农药创新研究网络 加快南方农药创制步伐	龙胜佑等(79)
新的农业科技革命与科技政策研究	吴廷中(82)
推进新的农业科技革命 加速农业信息资源建设	罗建军(85)
加速发展湖南省农业信息技术的思考与建议	徐可英(89)
略论气象信息技术在推进新的农业科技革命中的作用	徐志刚等(94)
农业气象情报系统(AMIS)在推进新的农业科技革命中将起重要作用	龙国炳等(98)
新的农业科技革命与种子处理技术	曾宪泽等(101)
利用辐射加工高新技术 加速湖南食品工业发展	彭光剑等(104)
推进新的农业科技革命 进一步更新优化利用农作物品种	王融初等(106)
21 世纪的农业必然是农工科贸一体化的农业	李宗道(110)
农业技术产业化是促进农业科技成果转化的有效途径	尹丽辉等(112)
发展农业科技企业 促进农业产业化	戴健华(114)
科技信息产业化与农科教结合	刘纯阳等(118)
推进湖南农业产业化的障碍与对策	朱雅玲(122)
高粱两系法杂种优势利用及产业化开发的思考	刘海军等(125)
贫困山区农业科技成果产业化问题与对策探讨	范小兵等(128)
湖南种子产业技术政策研究	胡前毅等(131)
试论种子公司与科研单位的联合	龙望云(135)
美国柑橘业的 RDP 模式及集团化生产	郑玉生等(139)
积极稳妥 重点突破	李春泉(143)
科技体制改革中地市级农业科研机构的发展探讨	罗柳青(146)
农业结构转换是推进农业产业化的重点	陈玉君等(148)
湖南农业可持续发展的障碍与对策	肖丽荣(152)
坡耕旱地农业持续发展的对策	余崇祥等(156)
新世纪湖南省蚕桑可持续发展战略与产业化开发对策	颜新培(159)
论波罗的海地区的可持续农业	段正吾(163)
浅论韶山市农业和农村经济可持续发展的对策	彭湘文等(167)
农业要持续发展,水利怎么办	夏先华等(170)
林业是农村经济可持续发展的基础	廖玉良(173)
农牧结合生态工程及其种植模式的发展战略	刑廷铨(176)
适应知识经济要求 探索农校教改之路	郑若良(180)
21 世纪农药展望	朱瑞林等(184)
从 IPM 角度论化学农药的地位和发展前景	欧晓明等(187)
日本茶业现代化的动源与依托	陈 刚(192)
夯实农业科技革命的基础	周庆炎(197)

试谈解决张家界市农村贫困人口温饱问题的途径与措施·····	朱伯庚(200)
对发展怀化市鹤城区城郊型农业的思考·····	朱贤林(203)
科教兴村好 三年大见效·····	周庆炎等(206)
浅谈新形势下的基层农技推广·····	罗博文等(211)
新时期科技兴农之路探讨·····	李志林(215)
农业科技成果转化与产业化途径研究·····	李后东(217)
加快益阳科技兴农步伐的设想·····	夏训林(220)
汨罗市科教兴农的现实基础与发展方略·····	胡启良(223)
浅谈加速韶山市农业科技成果的转化·····	张茂清(226)
浅论民营农技服务实体发展与基层农技体制改革的必要性·····	雷天问(228)
湖南省节水旱作农业现状与未来发展展望·····	黄铁平(230)
中低产田土综合治理开发技术研究·····	危长宽(233)
综合治理一湖四水 彻底根治湖南水患·····	肖胜祥等(236)
优化湖南稻米的主要思路与对策·····	胡启明(239)
选育推广优质杂交稻 力争水稻生产再上新台阶·····	夏胜平(245)
改革耕作制度,优化粮食结构,促进农牧结合·····	杨光立等(248)
稳定发展粮食生产 实现高产优质高效·····	周维刚(253)
浅论种子产业化建设中杂交水稻种子品牌发展对策·····	宋楚强(256)
调整粮食种植结构是解决产销矛盾的重要途径·····	陈明煌(259)
浅议湖南省粮食生产防灾减灾的农艺措施·····	吕重宏等(262)
推进新的农业科技革命 加速解决干旱地区粮食问题·····	周建民(264)
种植业结构调整与产业化研究·····	张祖友(267)
种植业可持续发展的思路与对策·····	李湘和等(269)
浅析衡阳市油菜生产可持续发展的基本思路·····	林金桥等(273)
发展油茶生产之浅见·····	李枝常(276)
衡阳市蔬菜产业可持续发展浅谈·····	旷碧锋等(279)
实施产业化战略,加速湖南水果结构调整·····	汤光复(282)
试论衡阳市水果生产的主要问题和持续发展的技术对策·····	刘代理等(285)
试论道县柑橘生产发展目标和方向·····	何良光(288)
浅谈柑橘增甜素的“三增”效应·····	颜送贵等(291)
优化生猪产业的新举措·····	周庆炎(293)
湖南省养猪生产现状与对策刍议·····	方热军(296)
我国乌鳢的养殖现状及发展前景·····	李生武等(299)
西洞庭湖区发展高效渔业的思考·····	陈运国(301)
汉寿县中华鳖产业化建设初探·····	李应常等(304)
沟凼式稻田养鱼模式化研究及推广应用·····	唐湘彦(308)
岳阳市水产养殖产业化战略探讨·····	李海燕(311)
试论湖南养蜂业的发展方向·····	刘劲军(313)
开发欧美黑杨产业 建设地方特色财源·····	徐隆广等(317)
试论森林对土地保护的作用·····	刘 鹏(321)

湖南省农作物秸秆资源开发利用的探析..... 黄凤球等(323)

发展高附加值农副产品加工业是湖南省推进农业产业化进程的现 实选择..... 唐启明(326)

稻米加工业阻碍湖南省 21 世纪稻谷种植业的思考 吴国侠等(329)

浅谈生物工程对稻米及稻草深加工增值的意义..... 李昆明等(332)

论农业机械化在改造传统农业中的作用与发展对策..... 陈祖平等(335)

我国稻谷干燥及干燥机械的发展方向..... 余云辉(339)

岳阳市叶蛋白饲料生产开发和综合利用探讨..... 杨集政(342)

建设创汇型瓜菜精品厂的可行性探讨..... 陶志高(344)

论黄岩管区农业生态气候资源的开发利用..... 朱贤林(346)

专用肥开发应用与化肥供售体制改革的探讨..... 龚洵利(349)

重视农业分析测试工作 为湖南 21 世纪新的农业科技革命出力 朱德保等(351)

湖南省 21 世纪初新的农业科技革命 暨建设农业创新体系研讨会 开幕词

袁隆平

(中国工程院院士、湖南省农学会会长)

各位领导、各位专家、各位代表：

筹备已久的湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会今天隆重开幕了！

这次研讨会是在湖南省委、省政府的领导下，在湖南省科协的主持和有关部门的支持下，由湖南省农学会牵头联合全省 18 个农口学会、14 个地、市、州科协及有关部门召开的。

出席会议的有湖南省委、省政府、省人大、省政协的领导，有省农办、省科委、省体改委等有关部门的负责人，有报社、电台、电视台记者，有来自全省科技界的领导、专家、教授、科技工作者共计 190 多人，收到论文 150 多篇。这是湖南省科技界以农业为主的又一次跨行业交流、多学科协作、综合性研讨的空前盛会。在这里，我代表湖南省科协、省农学会向出席大会的领导、专家和全体代表表示热烈的欢迎和崇高的敬意！

这次大会的主题是：贯彻《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，推进新的农业科技革命，建设湖南省农业创新体系，迎接知识经济的挑战，实现湖南由农业大省向经济大省的跨越。重点研讨国内外科技发展趋势和有关学科发展前沿，研讨新的农业科技革命战略和农业创新体系建设问题，研讨湖南省农业高新技术应用攻关及产业化发展，研讨加大科技成果转化力度问题，研讨农业、农村经济可持续发展战略与对策等。

这次会议的突出特色之一是高度集中专家、教授和领导的真知灼见，形成大会建议书，提供给湖南省委、省政府及有关部门对发展湖南省农业和农村经济的决策参考。

同志们，朋友们，让我们迎着新世纪的曙光，总结过去，探索未来，为湖南省农业科技、农业和农村经济的大发展、大跨越献计献策，贡献聪明才智。

在湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会上的讲话

王凤飞

(湖南省科协党组书记、副主席)

各位领导、各位专家、同志们：

经过几个月的精心筹备，由袁隆平院士倡导、湖南省科协主持、湖南省农学会牵头组织承办的“湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会”今天隆重开幕了。我谨代表湖南省科协向出席大会的湖南省党政领导和有关厅局的负责同志表示热烈的欢迎！向以袁隆平院士为理事长的湖南省农学会，向研讨会论文作者以及所有关心、支持和积极参与这一重大活动的有关单位和个人表示衷心的感谢！

本次研讨会的主题是：推进新的农业科技革命，建设农业创新体系，迎接知识经济时代的到来。会议的任务是：研究湖南省及各地各系统 21 世纪初新的农业科技革命战略与对策，研究加速湖南省农业科研、高新技术应用攻关、科技成果转化、人才培养及可持续发展战略的重点与对策，研讨建设湖南省农业创新体系的结构、功能、运行机制、保障条件及实施步骤与方法，为湖南省新的农业科技革命，为建设湖南农业创新体系献计献策。

本次研讨会是继 1997 年 12 月湖南省科协举办的“湖南省科技界农村经济可持续发展论坛”之后，围绕省委、省政府所关注的农业、农村和农民中的热点和难点问题广泛研讨的又一次大型的多学科综合性学术活动。这是湖南省科协和省农学会认真学习党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》和湖南省委第七届七次全会通过的“关于贯彻中共中央十五届三中全会《决定》实施意见”的具体行动。

党的十五届三中全会系统地总结了农村改革 20 年来的巨大成就和基本经验，明确提出了从现在起到 2010 年农村改革和发展的目标、任务与方针，强调了实施科教兴农的重要性。《决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”“由传统农业向现代农业转变，由粗放经营向集约经营转变，必然要求农业科技有一个大的发展，进行一次新的农业科技革命。”我们必须按照《决定》的精神，使农业科技水平有一个大的提高，在科教兴农中做出应有的贡献。

传统的农业是从事生物性生产的农业，具有时空变异大，分散性、经验性强，定量化、规范化程度差，稳定性、可控性低的弱点。长期以来，这些弱点严重地影响了农业对于现代技术的吸收与应用。对现代技术的吸收应用越是不够，就越是阻碍农业的现代化进程。这种状况，现在已经引起了人们的普遍重视。在本世纪中叶，出现了以现代育种技术和农业化学技术为主导的第一次农业技术革命，这次技术革命使得粮食单产得到了大幅度的提高。现在已经拉开序幕的是以生物技术和信息技术为主导的新的农业科技革命。这次革命渗透到农业技术、生产过程与生产经营的组织形

式等各个领域,必将促进新的农业产业体系的形成。按照新的农业科技革命的发展和建设创新体系的要求,我认为有以下五个问题值得研究。

1 要注意研究全世界范围内农业发展的成功经验和新的农业科技革命的发展动态

国外现代农业的突出特点是社会化和产业一体化的生产经营。以美国为例,全国 50% 的粮食、蔬菜产于加利福尼亚州,39.7% 的棉花种在德克萨斯州。美国斯米尼种子公司的蔬菜种子年销量占全世界的 20%,年营业额达 5 亿美元。美国人均耕地 0.82 公顷,每个农场(农户)平均规模却达到 194 公顷,直接从事农业生产的只有 260 万人,而为农业服务的从业人员多达 1740 多万人。这些事例说明发达国家和地区的农业的区域化布局、专业化生产、社会化服务和规模化经营是搞得很好的,同时,农业内部的产业和产品结构也比较合理。还有以色列、日本、我国台湾地区的农业发展都很有特色。在育种技术上,目前细胞和胚胎工程育种、分子标记技术、转基因技术的应用已趋成熟。农业专家系统等智能化多媒体软件技术正在明显地提高农业和农业技术的定量化、规范化和集约化的程度。农业科技革命日新月异,影响深远。

2 要注意研究 21 世纪初我国农业、农村技术以及农业经营组织形式与管理工作的重大变化

21 世纪初的农业,是以强大的技术体系为支撑的,同时又是由强大的技术体系所驱动的。21 世纪初的农业,是建立在市场力量所支配的环境之中而且受到国家适度干预与保护之中的。因此,农业以及涉农工作的各个方面将会发生深刻的变化。一是传统的耕地将转向整个国土资源的开发利用。二是传统的相对单一的粮食生产将转向现代的结构合理的食物生产。三是传统的种养业将转向农工商综合经营。四是传统的分散经营将转向现代贸工农一体化的产业化经营。五是传统的资源型农业将转向重视物质与智力投入的知识型产业。我们从事农业科技工作的同志要适应这些变化,将工作立足于新的形势。

3 要注意研究可持续发展战略,利用系统科学的理论,加速整个农业系统的技术改造

可持续发展是人类社会发展的必然要求,现在已经成为世界各国关注的一个重大问题。生产要发展,生活要提高,生态要改善。人口、资源、生态、环境要做到协调、持续发展,这是极为重要的一个课题。必须将这个战略作为加速农业技术改造的指导性思想。农业的发展是一个复杂的大系统,农业创新体系也是一个庞大的系统。农业创新体系包括农业知识创新系统、农业技术创新系统、农业知识传播系统和农业知识应用系统四个方面,其主体功能是农业创新计划的制订与执行,农业创新资源即人力、财力和信息资源等的配置、农业创新制度即体制创新、机制创新和学科创新的建立和相关基础设施的建设等。这不仅与农业科研机构、农业高等院校和农业技术推广单位直接相关,还必须与经济体制改革和社会革新紧密结合。因此,建设湖南农业创新体系,推动农业科技革命是一个复杂的社会工程,没有全局观念,没有系统论的指导是难以着手的。我希望各个学科的专家、教授和管理工作者不断地加强彼此的协作与沟通。要打破课题界限与学科界限,打破门户之见,广开视野,广泛地开展多学科的综合协同攻关。钱学森同志多次强调“要从整体上考虑并解决问题”。他于 1989 年创造性地提出了针对开放复杂巨系统从定性到定量的综合集成方法。1992 年又提出了这一方面的应用形式,建立了“从定性到定量综合集成研究体系”。我建议大家钻研一些系统科学,研究一些“大成智慧”。有条件的农业科技人员要学习自控技术、信息技术、生物技术、网络技术以至遥感、地理信息系统和全球定位技术,还要学习一些生产经营管理知识。总之,要多

学习、多钻研,以适应新的农业科技革命的需要。

4 要注意研究湖南省农业和农村工作的特点,有针对性地做好工作

湖南省是一个农业大省,农业具有较好的基础,有一定的优势。改革开放 20 年来,湖南省农业和农村经济的发展取得了巨大的成就,农业结构调整也取得了明显的成效。但是,我们也要看到,同农村经济比较发达的省、市相比,湖南省还有很大的差距。一是农业产业的内部结构还不太合理,乡镇企业欠发达。二是农产品加工转化滞后,比如粮油复制率不到 5%。三是农产品的优质品率不高,商品率一直在 50% 左右徘徊,市场畅销的名优特新产品尚未形成规模效应。四是农业科技成果向现实生产力转化的力度还不太强。五是在现有资源的综合开发与有效利用方面,如何做到既满足当代需要又满足子孙后代需要,在这个问题上还存在许多缺陷。六是农民的科技素质和农业科技工作者的作用发挥问题,这两方面都需要提高与加强。客观地说,上述问题的产生是由于多种原因造成的,而这些问题的解决也要有一个过程。处于世纪之交,我们思考这些问题,就是要有针对性地寻求解决办法。办法是想出来的,也是干出来的。我期望大家勇于探讨,敢于实践,争取在 21 世纪初能够根本改变湖南省农业“大而不强”的状况。

5 要注意研究农业科技成果推广应用中的深层次问题

农业科技成果必须在实践中加以应用推广才能产生效益。据有关调查,目前农业科技成果中,受农民欢迎、易于应用的成果仅占 10% 左右,另有 40% ~ 60% 的成果在应用中有一定的技术难度,这类成果的推广关键在于宣传、示范与配套服务的好坏。此外大约有 30% 左右的成果农民不大愿意接受。针对现有农业科技成果的类别结构和农民对科技成果的需求状况,必须加大投入力度,增加农业科研创新能力,尽快调整科技成果的类别结构,要减少研究内容的趋同性,降低成果适应范围的局限性。与此同时,要加强示范工作,搞好配套服务,对确有把握行之有效的科技成果,依靠行政的力量加以推广,有时也是必要的。在这里,我还想指出的是,要重视科技群体组织在推进农业科技革命和建设农业创新体系中的积极作用。在湖南省科协所属的 124 个学会中,农科学会有 15 个,在 14 个地、州、市科协和 109 个县、市、区科协所属的 2230 个学会中,农科学会所占的比例更大。现在,全省科协系统拥有 2047 个专业技术协会(研究会),联系 38.7 万户科技示范户,这更是一支不可小视的力量。科技示范户是农村中有文化、懂技术、接受新生事物最快的一个群体,是广大农村进行农业技术推广、应用、普及工作的一支生力军。我们要充分利用、高度重视这一重要力量。

本次研讨会将产生关于推进湖南农业科技革命、建设农业创新体系的综合建议和 6 个专题建议。我希望大家发扬“百花齐放、百家争鸣”的优良传统,从不同视角发表自己的意见,阐述自己的观点,同时,也希望会议认真吸纳各方面专家的合理意见,争取提出高质量的建议,提供省委、省政府决策参考。

同志们,新的世纪之光已在地平线上显示,知识经济时代正向我们走来。湖南农业将以一个什么样的姿态进入新的百年,湖南将如何构筑 21 世纪初新的农业科技革命和农业创新体系,这是摆在我们面前的紧迫任务。让我们高举邓小平理论伟大旗帜,认真贯彻落实党的十五届三中全会《决议》和湖南省委第七届七次全会《实施意见》,为湖南农业的美好明天作出我们农业科技工作者无愧于伟大时代的业绩!

在湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会上的总结讲话

刘丁山

(湖南省农学会副会长、湖南省农业厅副厅长)

各位领导、各位专家、各位代表：

这次由袁隆平院士倡导、湖南省科协主持、湖南省农学会牵头承办的大型研讨会开了两天，即将闭幕。委托我向大会作个总结。根据会议情况和到会代表、有关部门的反映，我谈两个方面的内容，请到会的领导和代表补充指正。

1 这次会议的特点和收获

这次会议开得非常成功，达到了预期的目的。这次会议有以下几个特点：

1.1 主题新

由于这次会议根据湖南省科技和经济发展的急需，把握知识经济时代到来的脉搏，及时研讨贯彻党中央十五届三中全会的决定及省委的《实施意见》，首次提出探讨建设湖南省农业创新体系问题，因此主题新。

1.2 规模大

参加这次会议的有 19 个省级学会、14 个地市州科协、14 个地市州农学会，共计 180 多人，收到论文 153 篇，是湖南省农学会牵头承办的规模最大、范围最广、收到论文最多的一次全省性大型研讨会。

1.3 规格高

这次会议由湖南省政协副主席、世界著名农学家袁隆平院士倡导召开并作高水平的学术报告“超级杂交稻”；湖南省科协副主席、湖南农业大学校长官春云教授作了重要学术报告《21 世纪初期农业科技的几个重要问题》；博士生导师、85 岁高龄的李宗道教授等 20 多名老、中、青专家、学者作了精彩的发言；有湖南省委、湖南省政府的直接关怀并由庞道沐副省长亲笔批示支持会议经费；有湖南省人大罗海藩副主任和湖南省政协陈彰嘉副主席到会讲话；有湖南省农办领导、湖南省委政研室、湖南省政府调研室、湖南省体改委等有关负责同志参与指导；有湖南省农业厅、湖南省农科院、湖南农大、长沙农业现代化研究所等单位很多领导、专家、教授参加。由于各级领导的高度重视和支持，这次会议开得很成功。

1.4 有特色

这次会议为了开得富有成效，区别于一般研讨会，着重提出了给湖南省委、省政府在发展科技和经济具有决策和参考价值的建议。

1.5 筹备细

为了开好这次会议,经过9个月的准备,连续召开了大小10次会议:即三次常务理事会议;一次学会会长及秘书长会议;两次学会秘书长会议(包括一次地州市农学会及分科学会秘书长会议);三次专家讨论会(包括两次关于建设全省农业科技创新体系座谈会);一次19个农业省级学会秘书长和有关单位负责人会议。

1.6 影响大

由于精心准备,会议开得好,不少代表和有关方面的人员反映:从上到下这样关心这次会议,说明党和政府对学术活动高度重视,对学术团体和科技人员非常关心,参加这次大会确有收获,学会活动大有搞头。这次会议已有多家电视台、报社和电台进行了宣传报道,其中《湖南日报》、《湖南科技报》还在头版显要位置上撰稿刊登,影响较大。总之,这是湖南省一次大型学术研讨会,省科协认为这是继1997年举办的“湖南省科技界农村经济可持续发展论坛”之后,又一次全省性综合性的大型学术活动。会上集中了全省农业界、科技界很多精英,带动了全省及地市许多学会、协会及行业、部门和学科进行学术交流,起到了推动湖南省农业科技革命,迎接知识经济挑战,繁荣科学技术,促进农村经济发展的作用。

2 必须继续努力做好的工作

首先,关于这次会议的建议书,我们认真听取了代表们的意见,要尽最大努力修改好,向湖南省委、省政府提供针对性、前瞻性、科学性强的建议书,为推动湖南省新的农业科技革命作出贡献。

其次,一定要编辑出版好《湖南省21世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会论文集》,为繁荣湖南省农业科学技术、促进全省农业和农村经济新飞跃,发挥更大的作用。

关于湖南省 21 世纪初新的农业科技革命战略问题的几点建议

改革开放以来,湖南省农业和农村经济之所以大发展、农民收入之所以大增加,其根本原因是邓小平的富民政策和蓬勃兴起的科学技术起了主要作用。据测定,湖南省农业科学技术在农业增长中的贡献比重达到了 45%。但是,随着农村经济的迅速发展,湖南省生态环境恶化,自然灾害频繁,特别是特大洪涝灾害增多,且超历史水平;加上人口剧增,耕地等资源更为短缺,人平耕地仅为 500 平方米(折 0.756 亩),低于联合国确定的警戒线;此外,劳动力成本显著增高,农业基础设施薄弱、老化,农业科技相对落后,农业和农村经济发展受到了严重制约。然而湖南省委、省政府要求全省农业科技不仅要为解决下世纪全省和全国部分人口的食物安全问题提供强大而持久的技术支撑,而且要面对正在兴起的知识经济的挑战和机遇,承担起将农业大省建成农业强省并同时走向知识经济时代的双重挑战重任。为此,由袁隆平院士倡导、湖南省科协主持、湖南省农学会组织承办于 1998 年召开了“湖南省 21 世纪初新的农业科技革命暨建设农业创新体系研讨会”,180 多名农业界、科技界专家、学者聚集一堂,为大力推进湖南省新的农业科技革命,实现农业科技、教育和农村经济的大发展、大跨越、大提高,进而实现现代化,提出了如下五项建议。

1 突出体制改革,加快建设湖南省农业创新体系

1998 年 2 月,江泽民总书记就“迎接知识经济时代,建设国家创新体系”问题作了重要指示:“科技创新已越来越成为当今社会生产力的解放和发展的重要基础和标志”,要“真正搞出我们自己的创新体系”。为此建议,根据中央部署和本省的实际,争取在 2010 年前后,基本建成适应湖南省农业发展和国内外市场竞争的新的农业科技创新体系及运行机制,实行知识创新、体制创新、管理创新,使农业科技成果推广率由现在的 40% 提高到 60% 以上,农业科技贡献率由现在的 45% 提高到 65% 以上,造就一批国内外有影响的农业科研机构、一流的农业院校、高水平的农业科技队伍,为实现湖南省农业和农村经济持续稳定发展提供坚实的技术支撑和技术储备。

1.1 调整科研机构,建立全省农业技术创新体系

1.1.1 根据现代农业发展态势,从着眼大农业、大市场、大科技和可持续发展的需要出发,应将省级农业科研机构合并,并吸收部分有优势和特色的地、市农业科研机构,在优化结构、分流人才的基础上组建湖南省农业技术创新中心或称湖南省农业科学院。

1.1.2 在对全省农业科研单位(包括农业院校、科研所)全面评估的基础上,选择重点学科、专业,

分期、分批建立若干技术创新中心。根据国内外农业科技发展趋势与湖南省农村经济发展战略,湖南省宜建立农业生物技术、农业信息技术、遗传育种、作物栽培与耕作、农田水利与土壤肥料、动植物保护、畜牧与草地、水产养殖与增殖、农产品贮藏与加工、农业生态与环境、农业工程、农业经济与管理等12个技术创新中心。根据需要,每个中心以下可设若干分中心。

1.1.3 按生态区域设置湘南、湘西、湘北、湘中、湘东农业科技开发中心,业务上由省农业技术创新中心管理,行政上由当地政府负责。各县、市农科所与农业局合并,全部转变为推广示范体系。

1.1.4 要充分发挥国家驻湘农业科研机构 and 省内农业高等院校、重点农校的优势,在农业技术创新领域形成特色。

1.1.5 要深化教育体制改革,建立高等教育、职业教育和乡镇农科教中心相结合,高、中、初教育相配套的农业教育体系,并逐步形成多渠道、多层次、多形式的农民教育培训体系。

新的农业技术创新体系各组成部分既有分工,又有合作,各有侧重,形成一个相互促进的网络系统。其中省农业科研机构主要从事与技术创新和农业技术转移相关的工作;农业院校以知识传播和人才培养为主,同时进行技术创新和技术转移;农业技术推广部门以农业知识传播、应用为主。

1.2 建立农业科技新体制,改革科技管理运行机制

要建立一个综合性、权威性的机构来协调和领导全省涉农部门的科技工作。全省所有的农业科研项目应由一个部门来进行宏观控制和管理,改革目前多头管理的局面。在项目管理上要建立制度化、公开、公平的竞争和择优支持课题招、投、竞标与委托机制及后跟踪和评估机制。在课题组织上,要以投资资产为纽带,实行目标管理,组织全方位协作的课题研究。在人才管理上,要打破现有单位界限,实行人员合同聘任制,要采用公开招聘、竞争上岗、优胜劣汰的运行模式,实行相对固定的骨干岗位和流动岗位相结合、专职与兼职相结合的用人机制。

1.3 成立湖南省农业创新体系建设领导小组,组织实施

建设湖南农业科技创新体系是一项跨世纪的系统工程,必须进行超前部署,统筹规划,集中优势,形成新的总体发展格局。建议由湖南省政府出面,湖南省科委牵头,湖南省农办、农业厅、农科院、农大等有关部门参加,组成农业科技创新体系建设领导小组,并配备专门工作班子,全面制定规划并具体组织实施。

2 突出农业高新技术应用攻关和产业化,加快高科技园区的建设

2.1 确定湖南省农业高新技术发展的主攻方向与重点

主要有五个方面:

2.1.1 跟踪世界高科技发展前沿的领先技术。利用湖南省现有优势,选准有限目标,集中组织攻关,如保持动植物包括水稻、棉花、高粱、辣椒、鱼等杂种优势利用和超高产育种技术在世界上的领先地位。

2.1.2 面向国民经济主战场的关键技术。针对全局性、超前性的农业生产和农业科技发展亟待解决的重点、难点、热点问题,选准技术关键和突破口,组织联合攻关,为农业生产及时提供高效、高产、优质、低耗的更新换代技术。如超高产、优质、多抗品种选育,湘米优化工程、湖南水果品种结构优化,粮—经—饲三元化结构发展,草山草坡及湖南饲料蛋白源的开发,出口农产品的品质改良,大水面增殖技术,农业机械化技术,水稻、生猪、柑橘、鱼、苎麻、茶叶、烤烟的农业产业化和技术产业化等。

2.1.3 农产品加工增值技术。主要研究食品和饲料两大产业的发展;着重开发稻谷、油菜、茶籽、茶叶、水果、畜禽、水产等农产品的深加工和精加工技术,创造名牌。