

## 加强高新技术农业应用

1991年8月20日至24日,中国科协组织中国农学会等33个全国性学会在北京共同召开了全国高新技术农业应用学术讨论会。与会专家交流了各有关学科高新技术农业应用工作的开展情况和主要成果,分析了我国高新技术农业应用面临的形势和存在的问题,探讨了今后的发展战略和目标,对进一步加强高新技术在农业上的开发应用,提出以下意见和建议。

### 一、高新技术农业应用的战略目标

科学技术是第一生产力。当前,高新技术的发展已在各个生产领域引起了深刻的变革。我国人口多,土地资源和水资源相对不足,加之自然灾害较频繁,因此为实现国民经济发展的长远战略目标,农业承担着十分艰巨的任务。依靠科技进步发展高新技术,进一步开发和利用农业资源,保护生态环境,提高土地利用率和劳动生产率,使传统农业转化为用高新技术武装起来的现代化农业是我国农业发展的主要出路。我国高新技术在农业上应用已取得一批成果,如杂交优势利用、快繁和脱毒技术的应用、花药培养单倍体育种、核辐射育种、生长调节物质的应用、转基因动物、胚胎工程的应用、畜禽疾病生物技术诊断防治、转基因鱼和鱼类人工育苗、遥感遥测技术的应用、计算机与系统工程在农业上的应用、激光与微波能的应用、农村能源的开发、保护农业生态环境、农业工程建设、节水浇灌技术、设施农业等,都显示出重大的作用和广阔的发展前景。但我国高新技术农业应用的发展情况从总体上说,与世界先进水平还有较大差距,在工作中也存在一些问题,特别是缺乏与之相适应的运行机制,科研成果转化为生产力的中间环节十分薄弱。因此,国家有必要从战略高度加以重视,切实加强高新技术在农业上的开发应用工作。加强高新技术农业应用的战略目标是:

——加快高新技术农业应用的步伐,不断形成包括农林牧渔业的高新技术生产体系;

——采用高新技术,加快传统农业的技术改造,大幅度提高农业产量和品质;

——大力加强高新技术农业应用的开发工作,建立和健全相应的运行机制和管理体系,并向产业化、商品化发展,以促进科技成果迅速转化为生产力;

——重视高新技术农业应用的基础研究和应用研究,为改进提高现有技术和不断发展高新技术提供科技储备。

### 二、制定高新技术农业应用的发展规划

“八五”期间要对一批在技术上和工艺上比较成熟、在生产上确有成效的高新技术大力进行开发推广,充分发挥现有高新技术的作用,如农林牧渔杂交优势利用,蔬菜、瓜果、薯类、花卉等的快繁和脱毒技术;花药培养和单倍体育种,全息胚定域选种法,光助素,家畜胚胎工

程和单克隆诊断牲畜疫病防治技术;水产上的人工性控、核移植和鱼病免疫防治技术;计算机、核技术、遥感技术的农业应用等。

与此同时,要抓一批预期能在本世纪末以前进行开发应用的项目,如对动植物基因的分离、修饰和导入,原生质体培养再生植株,人工种子的探索,环境保护废弃物的综合利用技术,基因工程疫苗的工厂化生产等,加强超前研究,提供技术贮备。

面向21世纪初期的发展规划,要对生物技术和其它高新技术一些关键性的基础理论和技术手段加强研究和开发,如阐明生物体在不同阶段的生命机能现象,遗传信息的表达控制机制,生物电子原件,细胞融合技术和工艺,生物催化剂,固氮基因的转移技术和工艺路线,专家智能技术等。力争在生物技术、微电子技术等一些重要领域取得重大突破,以开创我国高新技术农业应用的新局面。

### 三、成立全国高新技术农业应用工作委员会,重点建立不同类型的高新技术农业应用实验区

高新技术农业应用涉及到农业以外的许多部门和学科,加强高新技术农业应用有必要建立相应的协调组织。建议由国家计委、国家科委、农业部牵头,联合林业部、水利部、机电部、中国科学院等部门组成高新技术农业应用工作委员会(或领导小组),委员会下设专家组,编制总体规划,研究制定政策,协调部门间的合作,加强对高新技术农业应用的宏观指导。

为促进高新技术农业应用,国家和省、自治区、直辖市要有重点地建立不同类型的高新技术农业应用实验区,集中人力、物力,加强开发研究、中间试验和示范推广工作,促进高新技术的产业化,使高新技术科研成果迅速转化为生产力。

### 四、设立高新技术农业应用基金

高新技术在农业上应用的主要对象是广大农户,也有些是为国家进行宏观指导,直接经济效益较少,为保证开展工作,必须由国家增加投入,特别是加强中间转化环节所必要的经费。建议在国家高新技术开发经费、农业基建投资和技术改造费用中划出一定比例的专款,作为加强高新技术农业应用工作的基金,主要用于建立高新技术农业应用实验区或重点示范基地,作为进行应用研究、中间试验和扩大示范工作必不可少的费用。

为了农业应用的高新技术实现产业化,还要通过多种途径解决资金来源,除争取列入国家“火炬”计划、“星火”计划外,要增加信贷,并给予低息、贴息贷款的优惠条件,同时积极利用外资,扶持高新技术在农业应用方面的开发和发展。

(中国科协学会部供稿)