

# 关于科教兴农实现我国农业 可持续发展的几点思考

## ——学习《中共中央关于农业和农村工作 若干重大问题的决定》

路甬祥\*

(中国科学院 北京 100864)

**关键词** 学习,中共中央决定,农业,农村工作

《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》(以下简称《决定》)指出,贯彻落实党的十五大提出的战略部署,实现我国跨世纪发展的宏伟目标,必须保持农业和农村经济的持续稳定发展。我国有 12 亿人口,9 亿在农村,农业、农村、农民问题是关系改革开放和现代化建设全局的重大问题。没有农村的稳定就没有全国的稳定,没有农民的小康就没有全国人民的小康,没有农业的现代化就没有整个国民经济的现代化。

小平同志曾经指出:“农业的发展一靠政策,二靠科学”。十一届三中全会以来,党制定了一系列方针政策,实行家庭联产承包制,废除了人民公社,突破了计划经济模式,发展社会主义市场经济,极大地调动了亿万农民的积极性。

《决定》总结了我国农村改革 20 年的基本经验,提出了我国农业和农村跨世纪发展的目标和十条方针,是我党关于农业和农村工作跨世纪的纲领性文献。可以肯定,随着《决定》的全面贯彻和落实,我国农业和农村的改革与发展将出现新的局面。

《决定》指出:“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。”

我国人口众多,耕地与水资源有限,经济发展与人民生活对农产品的数量、品质、品种的需求不断发展,决定了中国农业只能依靠科技,发展以知识为基础的“二优二高”(结构优化、品质优化,高产、高效)生态农业,走科教兴农、可持续发展之路。本文仅就科教兴农,实现我国农业可持续发展作一些思考。

由于至今农业还是依赖自然条件的经济,为保证农业生产的基本条件,应在加强我国水文、土壤、气候、生态环境的系统研究,在深化对自然规律认识的基础上,在治理大江、大河、大湖的同时,抓紧抓好以水利灌溉和中低产田改造为重点的农田基本建设。制定和完善土地和水资源保护与合理利用的方针政策和法规,防止短期行为和本位主义,避免违背自然规律的行

\* 中国科学院院长

收稿日期:1998 年 12 月 3 日

为,发挥我国有限水土资源的最佳效益,保持水土资源的可持续利用;要进一步研究发展卫星和航空遥感等技术,不断完善农业灾害的预报与防治体系;改善我国农业可持续稳定发展的农田水土资源的综合环境动态变化的监控。这些都需要国家和地方政府遵循自然规律,统筹规划、组织协调,提供投资保证和政策、法制保障。

品种是农业实现优质高产、多样化的生物基础。优势品种的培育和推广,往往带来农业产品产量、质量和效益的飞跃,甚至带来新的绿色革命,改变公众的农产品消费结构。必须通过引进和自主研究开发,发展农、牧、渔优质、高产、低耗、抗逆的多样化种质资源和优良品种。建设和提高相应的研究、开发、育种基地、推广网络和相应的有效机制。特别要注重有关生命科学基础研究和细胞工程、遗传工程、基因工程的研究与发展。依靠生命科学新知识和先进生物工程手段,集中力量,研究与发展适应市场需求的有利于我国农业品质优化、结构优化、高产量、高效益的主要品种。

农肥、饲料、农业病害防治是保证农牧业生物载体物质能量有效转化,实现高产优质的基础。保证其有效供给和有效应用,也是我国农业在联产承包制基础上建立双层服务体系的重要内容。要深入进行农业生物发育生理机制的研究,拓展对生物物质能量转化的科学知识,提高农牧生产的水平和效率;要致力优化我国农肥结构,提高磷钾肥比例,发展复合长效肥料和发展推广精准施肥技术,实施合理轮作,发展低残留无毒生态农药,保护和恢复自然生态平衡,研究发展高效复合饲料,提高畜、禽、鱼防治疫病技术水平和能力,提高粮畜(渔)转化效率,进一步改善我国人民的食物消费结构。

光合作用是农业种植的物理化学基础。光照、水份和温度是植物生长发育的基本条件。地膜、大棚、滴灌、喷灌、暖房等正是通过人工方式改善光合作用环境和条件达到高产、优质、反季的效果。要运用物质科学的最新成就,加强适合我国特点的高光效、可再生、可降解农膜以及大棚、滴灌、喷灌、暖房等农业用材及农业设施的研究开发。同时研究开发相应的种养殖品种、栽培饲养技术、精细监测控制和管理技术。尤其可从东部发达地区如广东、上海、江苏、浙江、山东、北京和天津等省市开始,探索我国面向 21 世纪的高效优质现代化设施农业的发展道路。形成具有特色的城市供应农业和出口农业基地。

以家庭联产承包为基础的农村基本生产关系,适应我国农业生产力发展水平。改革开放二十年来我国主要农副产品已走出了长期短缺的局面,农户生产社会化程度显著提高。农业物资、农业技术、农产品流通行销已成为提高农业生产效益和实现价值的必要环节。必须建立和完善包括气候、水文、灾害、农情预测预报、农业技术信息、农业物资、劳力和农产品市场信息网络的农业信息服务体系,提高服务水平。进一步发挥并不断完善政府宏观调控和市场调节的各自功能,将我国以农村家庭为基础的生产单元与社会主义市场经济体系,与全球化的生产流通体系更紧密地联系起来,提高我国农业经济的稳定性和宏观效益。

我国地域辽阔,气候、水文、土壤等自然条件各不相同,决定了我国农业发展的区域特点和分工。应当加强对我国各区域的综合自然生态系统的研究,认识和掌握客观规律,科学规划和调整我国农业区域发展布局。建立观察研究与示范推广相结合的区域生态与农业发展研究示范网络。至 2010 年应基本完成我国农业可持续发展的区域布局。当前应重点抓好东北、华北、新疆等地区的区域农业综合开发,巩固、提高并扩大我国商品粮棉基地。

我国的粮食和其他农产品已经从长期短缺进入总量大体平衡,丰年有余,满足了社会需

求。农产品市场竞争的重点开始转向质量和品种。考虑我国人口增长和农产品消费水平的不断提高,我们必须继续致力提高我国农业的生产水平;主要农产品的供给直接关系到社会稳定。我国人口众多,保持一定数量的粮食和油料存贮是必须的,农产品又是特殊的生物商品,其生物属性决定了其使用价值的时效性,保鲜、贮存不但需要资源投入而且必然出现质和量的损耗。因此,在加强主要农产品生产的宏观调控和市场信息交流的同时,必须加强对粮食等主要农产品的存贮保质、转化增值技术的研究,以及鲜活农产品的保鲜贮存运输技术的研究与发展。以使我国农产品供给更好地适应国内和国际市场的需求,更好地实现其社会经济价值。

农业的根本出路在科技,农业生产经营活动的主体是农民,只有当现代科学技术为广大农民所掌握,为他们带来实实在在的利益,掌握和应用科技就会成为农民的自觉行为。科技工作者是科技创新活动的主导和核心,科教兴农离不开农村干部的组织和引导,现代农业科技创新活动需要科技工作者、农村干部和广大农民的三结合。因此,在调动农民积极性的同时,必须注意充分调动农业科技工作者和农村干部的积极性,不断提高农村干部的科技意识、科技知识水平,倡导科学精神,掌握科学方法,加强和改善党在农村对科教兴农的领导,增加对农业科技的投入,保护农业创新、知识产权,建立和健全适应农业科技转化的利益分配和反馈机制,提高农业科技人员待遇,尤其是在农村第一线工作和有突出贡献者的待遇和工作条件。应加强农业知识创新体系建设,健全农业科技研究发展和推广的网络,尊重农业科技创新推广的规律和市场经济的规律,重视和扶持农业科技服务性企业的发育与发展,以及农村科技兴农大户的带头示范作用。在农村将扫盲、普及九年制义务教育,农业职业教育,农业科技知识的普及和推广结合起来,实行农、科、教统筹,为“科教兴农”奠定扎实的人才基础。

提高农业劳动生产率和农业劳动人均效益的根本出路是建筑在先进农业科技基础之上的集约化经营。历史的进程表明,实现农业劳动力转移也是工业化的必然过程。我国有9亿农业人口,2—3亿农业劳动力。在今后20—30年完成产业转移是一项艰巨但必须积极面对的现代化过程。可能的出路是:

- (1)发展农产品加工转化为主的乡镇工业;
- (2)发展城乡服务产业;
- (3)提高教育水平,推迟就业年龄,提高劳动者素质;
- (4)发展传统特色产品生产和传统手工艺生产,以及有特色的乡村旅游服务等。

为此,要重视农村信息、交通基础设施建设、职业教育和培训,继续大力引导和鼓励集体、民营企业的发展,加强小城镇建设,创造适应农业现代化和农村经济现代化的发展环境和条件。