

前 言

我国是一个农业大国,山区面积占国土总面积的 70% 以上,如何加快山区建设的步伐,是解决人口、资源与环境领域中的重大问题。山东省人民政府下达了鲁政发[1998]28 号文件,决定在山东省实施可持续发展十大科技示范工程。《山区生态资源保护及综合开发利用技术的研究与示范》项目是山东省可持续发展十大科技示范工程之一。

本项目的总体目标是解决一批山区农业可持续发展中的重大技术难题,明显改善山区的生态环境,在保护自然资源的前提下,进行山区综合治理,扩大和引进资源,科学合理地开展利用资源,建立适合山区特点的农业可持续发展的栽培模式和经营管理模式,为山区高效生态农业的可持续发展提供科技含量高,集成性强的配套技术体系和示范样板。

《山区生态资源保护及综合开发利用技术的研究与示范》项目,立足山区实际,围绕生态资源保护、生态环境建设和综合开发利用,选择综合性强,具有较强示范带动作用的重点项目进行配套技术的研究和开发。注重生态、经济和社会效益的协调统一,最大限度地提高山区的生态效益、经济效益和社会效益,培植新的增长点,充分挖掘土地资源、水资源和植物资源的经济潜力,为山区可持续发展注入生机和活力。坚持高起点、高科技含量、高效益、低成本,引进、消化和吸收国内外已有的可持续发展领域中的新技术、新成果,进行组装配套,促进科技成果的转化,并针对关键技术问题进行重点攻关,实施研究、示范、开发、推广相结合,抓点带面,通过培育不同类型的示范样板,提高项目实施的整体科技水平,推动山区农业的可持续发展。

自 1998 年项目正式启动后,在山东省人民政府、山东省科学技术厅、山东省财政厅的直接指导和大力支持下,技术组制定项目实施方案。为顺利完成此项任务,建立健全组织领导体系,项目领导小组由临沂市分管市长任组长,有关部门和实施县的领导为成员,负责组织协调,服务和检查验收。项目技术组以山东农业大学为技术依托单位,负责项目的技术指导和课题的具体实施,山东农业大学、平邑县和蒙阴县的林业局、水利局、水土保持局、果业局、农业局有关技术人员组成技术组,联合攻关。本专集就是我们 4 年来研究开发与示范工作的汇总和阶段性成果。

第一部分,小流域综合治理技术,包括 11 篇论文。主要论述了小流域综合治理的规划设计,封山育林的蓄水保土效益,混交林蓄水保水效益,灌木保持水土及综合开发利用,生态资源保护与生态环境建设,防护林的配置,坡改梯的水土保持效益,农业综合开发土地治理措施等内容。

第二部分,旱作栽培与节水灌溉技术,包括 11 篇论文。主要论述了山区土壤的肥力状况和推荐施肥,果园树盘覆膜、覆草、保水剂等旱作栽培技术对土壤理化性质和蓄水保水效益,解决山区农业干旱缺水的措施,蓄水工程防渗,灌溉水的多重净化方法,微灌效益等内容。

第三部分,无公害优质果品丰产栽培技术,包括 10 篇论文。主要论述了无公害优质果品生产基地的生态环境条件,生产绿色果品的系统技术措施,大雪枣的适应性和丰产栽培技术,苹果套袋、土肥水管理、病虫害防治等配套技术措施,梨树的授粉特性和疏花疏果对果实早期发育的影响等内容。

第四部分,高效生态农业综合开发利用技术,包括 10 篇论文。主要论述了经济林的小气候效应、土壤水分和土壤结构动态变化规律,梯田优化设计和施工,早红珠桃、凯特杏、大樱桃保护地栽培技术,红香酥梨丰产栽培技术,土地开发经营管理等内容。

第五部分,生态旅游资源保护与开发利用,包括 5 篇论文。其中“可持续发展理论在山东蒙山国家森林公园建设中的应用”一文系统论述了森林风景资源的分布、类型,通过森林旅游资源的保护、建设、开发和利用,取得显著的生态、经济和社会效益。其余 4 篇论述了生态旅游,水土保持型观光农业,蒙山旅游区南竹北移丰产栽培与管理,蒙山森林旅游资源保护与综合开发利用等内容。

山区生态资源保护及综合开发利用是一项长期的事业,4 年的研究开发与示范是短暂的,虽然我们系统地研究了一些急需解决的关键问题,还有不少问题尚待解决。

山区生态资源保护及综合开发利用技术的研究与示范项目技术组

杨吉华

2001 年 9 月