安徽省县域生态农业建设实践*

赵颖南　黄文星
(安徽省农业环境保护监测总站　合肥　230001)

摘　要　依据安徽省县域生态农业建设的实践，阐述了县域生态农业建设的技术构成体系和调控措施。认为县域生态农业建设是我国生态农业发展的一个新阶段，是加快县域农村经济发展的新途径，在该省及全国具有良好的推广应用前景。

关键词　生态农业　县域　技术体系

Practice on county-scale eco-agriculture construction in Anhui Province. ZHAO Ying-Nan, HUANG Wen-Xing (Anhui General Station of Agro-enviromental Protection and Monitoring, Hefei 230001). *CJEA*, 2001, 9(2): 109~111

Abstract　According to the practice on Anhui county-scale eco-agriculture construction, county-scale eco-agriculture construction technological system and controlling countermeasures are expounded. It shows that county-scale eco-agriculture construction is a new phrase of eco-agriculture develepment and a new way to promote rural economic sustainable development. County-scale eco-agriculture construction is going to have better popularized and applied perspective in Anhui Province and our country.

Key words　Eco-agriculture, County-scale, Technological system

县域生态农业建设是以县为单位，在县域范围内进行生态农业的整体规划、设计、管理和实施，依据当地生态经济条件，实现物质、能量高效利用，农业生产持续发展，建设成管理科学、经济发达、社会文明、环境优雅的现代化新农村。1993年起安徽省参加了由农业部等7部、委(局)联合组织的全国生态农业试点县建设项目，对县域生态农业建设进行了有益探索。

1　安徽省县域生态农业建设的实践

安徽省是农业大省，地处长江、淮河中下游，属暖温带与亚热带过渡地区，气候温和，雨量适中，光照充足；总土地面积13.9万km^2，其中平原、山地、丘陵、台地和水面分别占总土地面积的49.6%、15.3%、14%、13%和8.1%。自20世纪70年代始该省农民自发地开展了生态农业建设，如石台县新中村组织群众进行山场综合治理和开发，总结、建立起"高山栽松杉，缓坡种茶叶，家前屋后栽果树，石头缝里植棕榈"的山区立体生态农业模式，改变了当地生态环境，村级经济得到较快发展，农民人均收入超过3000元，实现了山清水秀，庄兴民富，成效显著。80年代生态农业建设蓬勃发展，安徽省相继建立了生态农业试点50多个，探索出多种类型区的生态农业模式，涌现出颍上县小张庄、八里河2个"全球500佳"等一批先进典型，为开展县域生态农业建设奠定了基础。90年代该省开始探索县域生态农业的建设，在江淮丘陵地区和皖南山区设立了全椒、歙县2个国家级生态农业试点县，通过5年的县域生态农业建设实践，有效地促进了2县农业生态系统和农村经济的良性循环，推动了农村改革与农业发展，取得了显著的阶段性成果，1999年通过国家级验收。1998年全椒县与歙县粮食生产和畜牧业产量较试点建设前的1992年分别提高15%、4%和16%、12%，植被覆盖率分别提高10%、15%；农民年人均纯收入分别达2222元和2038元，分别增加1655元和1629元。通过生态农业建设，优化了农业结构，缓解了日益严重的资源破坏、水土流失，减轻了农业生产对环境的污染，使当地农业初步走上持续稳定发展之路；形成了以山区综合开发为基础，以立体种养和绿色食品开发为特色及南方丘陵区农林牧综合发展的生态农业模式，取得了明显的生态、经济和社会效益。

2　县域生态农业建设的技术构成体系

县域生态农业建设是以建立县级生态农业规划为基础，确立生态农业分区和实施生态农业工程，总结建

* 农业部重点项目并获安徽省农村科技奖二等奖
收稿日期：2000-03-13　改回日期：2000-06-12

立和推广应用一系列具有当地特色的生态农业技术模式。在实施生态农业工程和建立生态农业技术模式过程中始终以"整体、协调、循环、再生"的农业生态理论为指导，实行传统农业精华与现代农业技术有机结合。

2.1 制定科学的生态农业建设规划

县域生态农业建设不同于微观层次的生态农业建设，而是以县域整体农业建设为主要内容，是一个范畴较大的社会-经济-自然复合生态系统，必须从自然、经济、社会的相互作用机制中提出具有社会、经济、生态整体效益的生态农业综合发展战略规划。县级生态农业规划是以县为单位进行区域性生态农业建设的规划，其基本任务是提出全县生态农业建设总体目标；按照生态农业分区的发展战略，提出相应的发展模式；进行全县范围内产业结构和用地构成的调整，确定农业生态环境建设工程项目及应采取的措施；制定分期实施的各项措施及预测生态农业建设的效益等。规划编制前，由县政府组织计划、农业、环保、林业、水利、区划、乡镇企业、科技等相关部门具有一定理论和实践经验的专业技术人员组成规划小组，经专项培训后负责规划的编制工作。在对县情做出客观分析评价的基础上，采用系统工程方法和理论进行全面科学地规划和设计，提出总目标及近、中期发展目标，生态农业分区，生态农业主要模式和生态农业工程途径及其措施等。如全椒县生态农业建设规划包括4个层次、4个部分，4个层次是县级规划、乡(镇)级规划、村级规划和村民组规划；4个部分是全县生态农业建设总体规划，子系统规划(包括农业、畜牧业、林业、水产等8个行业规划)，重点示范乡、村规划，有关法规政策。规划编制完成后，邀请省内外专家进行论证，经县人大审议后在全县付诸实施。

2.2 实施重点生态农业工程

生态农业工程是县域生态农业建设的主体，是实现生态农业县的关键步骤。选取有利于改善生态环境、实现经济与生态良性循环的工程项目，才能发挥典型带动作用，调动各行业各部门的力量进行生态农业建设。同时生态农业工程是实现生态农业建设宏观(大循环)与微观(小循环)、软技术与硬技术、生态农业建设与整体农业生产相结合的有效手段。地处皖南山区的歙县根据水土流失严重的县情，确立了小流域综合治理生态工程，该工程采用了工程措施与生物措施相结合的方法，一是保水保土耕作措施，即等高耕作，耕作方向与等高线呈1%～2%比降，以适应排水，防止冲刷；二是通过工程建设实施坡地改梯地；三是林草技术措施，主要是在可利用又尚未利用而需经人为干预才能防止水土流失并获得效益的土地上进行植树种草，控制水土流失，该工程实施效果明显，取得了良好的经济、生态和社会效益。

2.3 因地制宜建立与示范推广生态农业模式

生态农业模式是在"社会-经济-自然"复合生态系统中某个层次上的生态农业技术，内涵十分丰富，既有针对农业生态系统的资源利用及生态循环的整体性技术，也有针对某些生境或亚系统局部结构功能的调控技术，还有一些配套技术，优化的生态农业模式能够充分发挥生态农业建设的复合功能，是县域生态农业建设的核心。近年来歙县逐步建立起不同生态区域的生态农业模式，如西部中低山区以林茶桑果为主的立体生态农业模式；环城丘陵区以种养加相结合、农牧渔齐发展的良性循环生态农业模式；东北部中低山区以控制水土流失、开展水土保持为主，合理配置林、茶、桑、果、药的立体生态农业模式，并开发"山水画廊新安江"生态旅游带；西南中低山区以林茶为主，积极开展多种经营，封山育林，发展畜牧业和蚕桑生产的立体种养模式。该县依据山区环境好的优势，重点推广无公害农产品综合生产技术模式，建立了2600hm^{2}的绿色食品茶叶生产基地和2个绿色食品茶叶加工企业，"双龙岗牌"和"汪满田牌"茶叶获绿色食品标志使用证书。绿色食品茶园控施化肥、农药，增施有机肥料，综合防治病虫草害，推广生物防治技术，保护了农业生态环境，优化了产品质量，提高了产品附加值，如汪满田茶场1998年产值290万元，比未使用绿色食品标志的1997年提高了100万元。同时积极开发有机茶，目前已建立30hm^{2}有机茶园，生产"玉霜"牌有机茶1.5万kg，单产产值达4.17万元/hm^2，比常规茶园增收1.713万元/hm^2，产投比提高57%。全椒县在生态农业县建设中推广应用了适合山、丘、圩区不同类型生态地区的生态农业模式，如"围山转"立体种养模式，即山顶栽松、山腰种果、山下栽茶放牧，林粮间作、林油间作、林经间作，综合治理小流域，以经济促生态，以生态保经济；"围田转"时空资源利用模式，一田多种，发挥稻、麦、油、棉等优势作物生产潜力，应用新材料、新品种、新技术，推广间作套种和"五早"模式；"围水转"互惠共生模式，充分利用水面，本着"一水多养"的原则，推广鱼蚌混养、鱼藕混养、鱼鸭混养、桑基鱼塘、稻田养殖等多种模式；"围棚转"保护地利用模式，即塑料小棚、塑料大棚综合利用，采取秋延迟、春提早、育苗移栽等措施，实行多茬多季间作套种；"围院转"庭院经济模式，利用庭院资源优势，形成屋内养、院内种、利用资源进行加工的"种养加"格局，以沼气为纽带，把种植业、养殖业有机结合，利用高效间套复种方式，生产高档精细蔬菜，院内栽果树，树下春季种蔬菜、草莓、生姜，秋季栽平菇或搭棚养鸡等。

2.4 建立生态农业县数据库

生态农业县数据库包括农业生产数据库、资源数据库、环境数据库、生态农业县管理库、生态工程库、生态技术库等，数据库的建立为县域生态农业建设和生态农业的发展提供了宝贵的数据资料，更重要的是生态农业县数据库为优化生态农业模式，建立模式参数提供了数据保障。如歙县在县域生态农业建设过程中建立了一套生态农业县数据库，并运用该数据库数据对有机茶间作模式与常规种茶单一模式进行能流、经济流比较分析，为定量构建立体种植模式提供了理论依据。

3 县域生态农业建设调控措施

为保证县级经济及其运行机制满足县域生态农业建设的需要，在县域生态农业建设中应建立相应的调控措施：组织调控措施，县域生态农业建设工作量大，情况错综复杂，组织管理工作任务艰巨，为此应建立相应的组织机构，负责具体工作。在县域生态农业实施中安徽省2个试点县分别成立了生态农业建设领导小组，设立了生态农业办公室，组织协调有关部门共同参与生态农业建设，各部门通力合作，保证了项目建设的顺利实施；政策调控措施，建立和完善政策调控措施体系，以法制建设推动生态农业建设，以利于建立县域生态农业建设的行为规范和约束保护机制。全椒、歙县2个试点县的《生态农业建设规划》均通过县人大常委会审议通过并在全县公布实施，同时制定和实施了《歙县农业环境保护和管理暂行规定》、《全椒县农业生态环境管理暂行规定》、《全椒县森林资源保护条例》等配套法规，为开展县域生态农业建设提供了法规保障；技术调控措施，技术调控措施在县域生态农业建设中十分重要，它是把政府决策与群众创造结合起来的纽带，一是要抓好生态农业试点建设，利用典型引路，总结推广不同类型的生态模式及典型经验；二是要大力宣传和普及生态农业技术，引导和发动广大群众积极投入生态农业建设，如歙县率先在深渡镇新杨村、郑村镇利民村和富碣镇青山村推广立体模式、良性循环模式、有机食品开发技术等，取得显著效益后及时在全县进行推广应用，同时通过印发《生态农业基础知识培训教材》和开展培训等向全县普及生态农业技术，受到农民欢迎；资金调控措施，生态农业是一个庞大的系统工程，又是一项基础性建设，没有较高的投入则难以有较大的产出，因此加强资金调控措施是开展县域生态农业建设的关键。生态农业是一项具有群众性、公益性和开发性的事业，单纯依靠政府投入是不现实的，必须多渠道筹集建设资金，如歙县在生态农业建设中采用县财政安排专项建设资金、利用国家多种项目资金、吸引外资、发动群众自筹资金等方式，多渠道筹集投入资金1.3亿元，保证了生态农业工程的顺利实施。

4 县域生态农业建设的启示

安徽省县域生态农业建设实施进一步证实了以"整体、协调、循环、再生"农业生态理论为指导，以传统农业精华和现代农业技术相结合为最大特点的生态农业，是农业现代化建设和农业可持续发展战略的重要内涵。安徽省县域生态农业建设实践表明，县域生态农业建设能较好地解决生态农业点面结合问题，有利于点上经验在面上推广应用；能较好地把政府的引导和群众的创造性结合起来，支持和帮助农民发展生态农业，建设美好家园；能较好地把生态经济原则与系统调控机制配套结合起来，实现经济、生态、社会效益的统一。安徽省县域生态农业建设的启示是县域生态农业建设是我国生态农业发展的一个新阶段，它在更大的生态空间体现了人们向农业的深度和广度进军，不仅提高了资源利用率，而且保护和改善了农业生态环境，将对县域农业结构调整产生积极的作用，成为加快县域农业和农村经济发展的新的有效途径，县域生态农业建设必将蓬勃发展。

参 考 文 献

1 边　疆. 中国生态农业的理论与实践. 北京：改革出版社，1993

2 全国生态农业县建设领导小组办公室. 中国生态农业. 北京：中国农业科技出版社，1996