

话说生态农业

把“青山、绿水、蓝天、生产出来的都是绿色食品”的梦想变为现实



借鉴

国外生态农业发展的成功经验

上世纪三四十年代,生态农业在瑞士、英国、日本等国出现。目前世界上实行生态管理的农业用地超过 1100 万公顷。短短几十年时间,生态农业缘何能在这些国家取得突出成果? 以下经验值得关注。

完善的法律体系是生态农业

迅速发展的基础 1983 年美国制定了有机农业法规,对有机农业进行界定,并要求所有农药都必须在联邦农业部登记,在使用的州注册,使用者必须经过培训合格方可领证。1985 年美国依据《土壤保护法》,对占全美耕地 24% 的容易发生水土流失地实行 10-15 年休耕,休耕还林、还草的农户可从政府拿到补助金。1990 年美国政府制定了《有机食品生产法》,成立了国家“有机标准委员会”。1991 年在原来《有机食品生产法》的基础上,制定了《有机食品证书管理法》。欧共体于 1988 年规定,为控制生产和保护环境,实行 20% 的农地不耕作,对恢复自然植被的农户损失进行直接补偿。瑞典政府早在 1969 年就制定了环境保护法规,在此基础上,1999 年颁布了一部完整的《农业保护法》,把对农药、化肥、水等的使用上升到法律高度。德国的农业有一套较完善的法律、法规,一般农产品种植必须遵循种子法和物种保护法、肥料使用法、自然资源保护法、土地资源保护法、植物

保护法、垃圾处理法、水资源管理条例。英国在 20 世纪 90 年代初制定的“控制公害法”将污染物流入水中视为犯罪,实行严格的“污染者负担”制度。

强有力的财政支持是生态农业

迅速壮大的前提 针对生态农产品的公共性特点,一些国家政府提供了强有力的财政支持。在德国,政府对生态农业的扶持有三大方面:一是对生产的扶持。在生态农业的范围内,转型企业每公顷农田和绿草地可得到 300 马克的补贴;在蔬菜栽培的土地上,转型中的生产实体每公顷可得到 700 马克的补贴。二是对营销的扶持。德国为帮助其生态农业尽快实现产业化,启动了《有机农业联邦计划》,动用 7000 万欧元作为专项基金,用于生态农业的宣传、信息服务、职业培训、科技研究与推广。三是对生产合作社的扶持。启动扶持补贴用于“生态生产者合作社”,最高可达建立“生态生产者合作社”费用的 50%。在美国,据其农业部测算,2002 年至 2011 年,政府补贴农业的资金为 1900

亿美元,比 1996 年《农业法》预算增加了约 830 亿美元,平均每年增加 190 亿美元。日本农林水产省规定,对审查合格的环保型农户,银行可以提供额度不等的无息贷款,贷款时间最长可达 12 年。奥地利于 1995 年开始实施支持有机农业发展的特别项目,国家提供专门资金鼓励和帮助农场主向有机农业转变。

雄厚的科技实力是生态农业

持续发展的坚强后盾 澳大利亚拥有完善的农业科研与应用推广体系。联邦科学与产业研究院主要从事农牧业基础理论研究,联邦及各州农林渔业部的研究和推广机构主要从事农牧业科研成果的开发应用,高等院校则主要是面向市场的科研合作,推进生态农业实用技术产业化。以色列每年用于农业科研开发的投入占国内生产总值的 3%,用于教育的资金投入比重占 GDP 的 9%。日本,在生态农业研究方面则体现出特有的整合性和系统性。如早稻田大学对生态农业从社会学上的人与自然、人与食品系统等方面,开展不间断的从理论到实践的研

背景



20 世纪初以来,为了克服常规农业发展带来的环境问题,许多国家发展了多种农业方式以期替代常规农业,如“生态农业、生物农业、有机农业”等,其生产的食品称为自然食品、有机食品和生态食品等。尽管叫法不同,但宗旨和目的均是指在环境与经济协调发展思想的指导下,按照农业生态系统内物种共生,物质循环,能量多层次利用的生态学原理,因地制宜利用现代科学技术与传统农业技术相结合,充分发挥地区资源优势,依据经济发展水平及“整体、协调、循环、再生”原则,运用系统工程方法,全面规划,合理组织农业生产,实现农业高产优质高效持续发展,达到生态和经济两个系统的良性循环和“三个效益”的统一。

简单地说,生态农业吸收了传统农业的精华,借鉴现代农业的生产经营方式,以可持续发展为基本指导思想,实现农业经济系统、农村社会系统、自然生态系统的同步优化,促进生态保护和农业资源的可持续利用。

我国生态农业未来发展展望

在今后相当长一段时间里,中国生态农业的发展,应当着重考虑下面一些问题。

进一步完善生态农业的基本

概念和基本原理 生态农业不仅是新的农业技术与传统经验的结合,更应当是在生态经济学的基础上,实现了多种组合在实践与空间上综合了一种工程技艺。整体的概念、系统的方法、能量流动和物质循环的观点、生态理论、多样性理论、稳定性理论和可持续性理论,以及环境与经济效益等,许多方面还需要进一步发展;应当进一步开展不同生态农业类型的结构与功能的研究,利用定量分析和模拟手段,将研究结果在精心挑选的试验站点上,通过长期生态定位观测进行验证;应当对现有生态农业的类型进行全面的调查和综合评价,并在此基础上,建立生态农业的科学分类体系,提出适应不同地区特点的优化设计方案;在尽可能的情况下,利用地理信息系统等现代技术,逐步实现生态农业的合理布局;有必要进一步探索生态农业的评价方法,着重从经济效益、生态效益和社会效益的综合角度进行分析。

要不断丰富、完善生态农业

的技术体系 生态农业技术体系应包括环境友好技术,不同组合的时空优化组合技术,适宜物种(树木、灌丛、粮食作物、经济作物、饲料作物、牲畜、水产养殖等)的挑选与改良技术,基因工程技术,组织培养技术,以及嫁接技术等各个方面。物种的选择应充分体现更高的生产力、更宽的适应性、更强的抗逆力和更多的用途

等。农业耕作方法也是一个值得研究的方面。也就是说,应当在生态农业的实践中,逐步实现常规技术的普及、高新技术的引进和传统技术的改良。从经济效益上来说,生态农业技术应当力求实现单位面积、单位水体、单位时间、单位劳动力数量能够获得最大收益,尽可能避免土地、水体、动植物等农业资源的贬值。

建立面向“两个市场”的新的

生态农业生产方式 逐步实现生态农业的结构调整,建立既符合国情与地区特点、又适应国际市场需要的新的生态农业生产方式。未来生态农业结构的调整与发展方向,应当面向世界经济的全球化特点,立足“两种资源”,面向“两个市场”。因此,应当打破学科界限与区域界限,充分利用不同学科专家的指示,着力发展具有优质高效、具有环境保护特点,并且面向国际市场、独具特色的生态农业模式。

建立有利于生态农业发展的

组织管理体系 农村改革应当充分考虑生态农业发展的要求,建立一些由科研单位和发展组织参与的专门性企业,促进生态农业的发展。创造性地发展“公司+农户”、“工厂+农户”、“管理部门+技术服务部门+农户+营销部门”等多种模式。另外,还应当建立由不同部门联合的生态农业发展协调机构,甚至在现存机构之下成立一个独立的实体,以使它具有更大而且是更为有效的行政权力。

建立促进生态农业发

展的政策激励与监督机制 从政策

上帮扶、资金上支持、技术上指导、价格上倾斜,以提高农民发展生态农业的积极性。建立生态农业发展的监督机制。真正实现生态农业产品的无害化。应当积极倡导“自助餐式”的生态农业发展模式,使农民能够根据自己的能力和需要,确定生态农业发展的方向和经营策略。另外,必要的监督也是十分重要的,因为在一些地方,并没有真正提供“绿色产品”,在一些生态农业模式中,还存在着不同形式的污染,距离生态农业的内涵还有不小的差距。

“星星之火,可以燎原。”我们相信,只要我们不断努力,生态农业这一“星火”,一定能够在中华大地上形成“燎原”之势,成为中国生态环境建设的一个亮点。



生态农业发展的制约因素

发展阶段制约

农民文化水平较低,生态农业观念淡薄,要彻底转变农民千百年来重产出、轻生态生产行为的惯性,必将经过一个长期的过程。同时,我国农产品种类丰富,从农田到餐桌要经过多个环节,不可能一蹴而就。从各地实践看,一些地方发展生态农业仅局限于小规模试点,进行大规模产业化生产还较少。

技术支撑制约

一是生态农业技术研发不够。广大农村缺乏农业污染防治

治、病虫害防治等先进适用技术。二是生态农业技术推广不够。目前,我国登记使用的农药有 600 多种,列入国家药典的兽药有 1500 多种,每种都有严格的使用技术规范。有关调查显示,近 50% 的农民在使用农药和兽药时,得不到有效的技术指导,对绿色食品、有机食品的生产技术掌握程度更为有限。三是严重缺乏自主创新的检验检测设备。当前,我国农产品检验检测设备主要依靠国外进口。

管理保障制约

农业生态环境工作基础薄弱,行政监管力量、执法力量严重不足,普遍存在缺

人、缺手段、缺经费等问题。生态农业标准体系不健全。农产品质量安全检验检测体系基础差,工作水平低,尤其是基层检测机构表现更为突出,常常出现“检不了、检不出、检不准”等问题。农产品优质不优价的情况屡见不鲜,缺乏市场动力机制。生态农业建设初期,普遍缺乏资金投入。

潜在风险制约 在新形势下建设现代农业,必须面对工业化对生态环境造成的破坏和传统农业生产方式所带来的问题,我国生态农业发展面临多种污染物的危害,有的源于农业投入品使用不规范,有的人为非法添加,消除风险隐患是一个复杂的系统工程。

JIEJIAN