

生态农业的由来与发展趋势



郭书田

著名“三农”问题专家、
农业部原政策体制改革司司长

生态农业的由来

生态农业与生态经济是在农业与经济发展过程中出现环境危机的历史背景下产生和发展起来的。人类在工业文明发展中创造了经济高速增长的局面，同时产生了严重的生态危机，从而导致了生态革命，进入由工业文明转向生态文明的新时代。生态经济是生态文明的基础，而生态农业又是生态经济的基础，因此可以说生态农业是生态文明基础的基础。

生态农业包括生态种植业、生态林业、生态畜牧业、生态渔业，以及农业的生产—加工—流通—消费的食物链全过程，也就是从田间到餐桌，都要体现生态文明的基本要求。

确保粮食安全、食品安全、生态安全，已成为当今国际社会最为关注的重大问题，也是我国政府高度关注的重大问题。确保生态安全是确保粮食安全与食品安全的关键和前提。近些年来，在生态农业理念的指引下，衍生出了自然农业、替代农业、持久农业、无公害农业、绿色农业、有机农业、循环农业、低碳农业以及可持续发展农业等诸多概念，其核心是要把发展现代农业与保护农业的生态环境紧密结合起来，真正建立资源节约型与环境友好型农业，实现人与自然的持久和谐，认真改变以牺牲和损害生态环境为代价的“现代农业”。

早在上个世纪60年代，美国生态

学家莱切尔·卡逊发表了《寂静的春天》，运用食物链生态学的原理，揭示了化学农药对人类及其子孙后代的危害。1972年3月，罗马俱乐部发表了《增长的极限》，用34种文字出版，引起绿色运动的高潮。同年6月，联合国在斯德哥尔摩召开了人类环境与发展会议，发表了具有重大历史意义的《人类环境宣言》，引起全球广泛的反响。以挪威哲学家奈斯为代表的学术界提出一系列旨在克服生态危机和建立与发展生态经济学的理念。1980年国际自然保护联盟推出《世界自然保护大纲》，提出可持续发展的概念。1987年，联合国环境与法制委员会发表了《我们共同的未来》（布伦特兰报告），指出可持续发展的定义为：既满足当代人的需要，又不对后代满足其需要构成危害的发展。1992年6月，联合国在巴西召开了“环境与发展”首脑会议，通过了《大会宣言》和《21世纪议程》，以及《气候变化框架公约》、《生物多样性公约》、《关于森林问题的原则声明》等，在全球实行可持续发展的战略。会后我国率先制定了《中国21世纪议程》，受到好评。

为落实《气候变化框架公约》，联合国先后多次召开全球会议，制订了《京都议定书》（1997年）、《巴厘岛路线图》（2007年）、《全球绿色新政》（2008年）、《哥本哈根协议》（2009年）、《迈向绿色经济》（2011年）以及2012年“里约+20”峰会发表的《我们希望的未来》等，

这些为缓解“温室效应”，在减少二氧化碳排放与降低化石能源消耗方面取得了局部进展，但总体仍在恶化之中。

我国生态农业的发展状况

在中国，最早提出建立和发展生态经济的是著名经济学家许涤新，他组织成立了中国生态经济学会，亲自任理事长，推动生态经济的研究，这个学会一直延续至今。最早提出生态农业的是著名的农业经济学家叶谦吉，著有《生态农业——我国农业的一次绿色革命》（1982年）、《生态农业的理论与实践》（1986年）和《生态农业——农业的未来》（1988年）。著名生态学家马世骏著有《农业生态工程》（1982年），提出农业生态工程“整体、高效、再生、协调”的综合效益，是中国生态农业的奠基人之一。在他们的倡导与推动下，中国的生态农业逐步发展起来，由生态户—生态村—生态乡—生态县—生态市—生态省。最早由联合国命名的生态村是北京南部的留民营村。1989年马世骏教授主持提出的《我国农业持续发展模式》，受到国家计委、国家科委、农业部的支持，纳入“八五”重点科研计划。为了推动生态农业向深度与广度发展，我国按照不同生态类型的地区，采取分类指导的办法，

组织与实施生态农业建设，先后在安徽阜阳（平原）、山西河曲（黄土高原）、四川大足（长江流域）、内蒙古呼伦贝尔（草地）、黑龙江拜泉（寒地丘陵）等地召开了生态农业现场会，交流了经验，研究了存在的问题，提出了对策措施。参加会议的既有中央与地方有关部门的领导人，又有直接从事生态农业建设的基层干部，还有高等院校与科研单位的专家学者以及新闻媒体记者。会后分别出版了《生态农业》、《黄土高原综合治理与开发》、《生态农业的理论与实践》、《草地生态研究》、《中国生态农业的崛起》、《论生态意识与农业环境》等论文集。到1990年止，全国共有生态农业试验县100个，生态乡镇300个，生态村500个，共计900个。1991年5月，由农业部、林业部、国家环保局、中国生态学会、中国生态经济学会在河北省迁安县召开了全国生态农业县建设经验交流会，有58个县的领导和一批知名学者参加。除了交流经验外，会议还讨论了生态农业县建设评价体系。中国生态学会名誉会长马世骏教授作了重要发言，不幸在返京途中发生车祸去世，这是一个巨大的损失。

1993年，经国务院批准，由农业部、林业部、水利部、国家计委、国家科委、财政部、国家环保局七个部门组成全国生态农业试点县建

设领导小组，按照不同的生态类型地区在已有100多个县中正式选择了51个县作为全国的第一批试点县。领导小组办公室设在农业部农村能源与环境保护司。生态农业县建设领导小组的工作开始由农业部顾问边疆老部长主持，由农村能源与环境保护司组织实施，司长为张文庆。边疆老部长呕心沥血，全力以赴，为推动生态农业的发展，作出了重大贡献。

1999年9月9日，以国务院原农村发展研究中心顾问石山为首的15位专家，向中央报送《大力推进生态农业县建设的建议》。这个报告总结了各个试点县的生态农业建设的经验，指出：经过5年的实践，成效显著，农村经济高速增长，农民收入大幅增加，生态环境明显改善，社会事业全面发展，逐步走上可持续发展的良性循环道路，经济效益、社会效益、生态效益都高于全国和本地区的平均增长水平。经过检查验收，他们的共同经验是：（1）在调查本县县情的基础上，制定符合本县实际的生态农业建设规划，经过专家论证和人代会正式通过，作为建设生态农业县的依据。（2）县党政领导高度重视，纳入议事日程，有的把生态农业建设作为一把手工程，成立了由县领导人主持、各有关部门负责人参加的领导小组

和综合协调的办事机构。(3) 选准了生态环境的主要障碍因子, 确定了不同生态类型区域的主攻方向。(4) 创造了多种符合不同生态类型区要求的各具特色的生态农业发展模式。(5) 推广了一大批既保护环境又推动经济发展的生态实用科学技术。(6) 加强了宣传与培训工作, 使生态农业家喻户晓, 深入人心, 生态意识显著增强。(7) 在县党政统一领导下, 把各相关部门的人力、财力、物力集中起来, 统一调动, 形成合力, 加大投入, 充分发挥综合效益。七部委局组成的领导小组设立了专家组, 建立了以高等院校、科研单位为依托的科技支持体系与农业环保部门的监测体系, 制订了《全国生态农业示范区建设技术规程》和《生态农业县指标评价体系》, 使生态农业建设走上依靠科学技术进步和提高劳动者素质的轨道。根据专家组建议, 全国生态农业建设试点县新增 50 个, 总数达到 101 个, 并对生态农业建设做出贡献的先进工作者予以表彰。

截至 2000 年, 全国各级各类生态农业试点达 2000 个, 区域面积约占全国的 10%。中国有七个村被联合国确定为生态农业“全球 500 佳”。黑龙江省拜泉县原来水土流失十分严重, 产量低而不稳, 农民生活贫困。县委书记王树清带领全县人民建设生态农业, 实行小流域治理, 经过 20 多年的艰苦奋斗, 修复了沟壑纵横的地貌, 实现了山川秀美, 经济高速发展, 生态环境显著改善, 农民收入大幅增加的目标。该县为第一批生态农业试点县, 经过验收, 名列榜首, 成为全国水土保持先进县、造林绿化百佳县等, 1996 年被国际生态工程大会授予国际生态工程一等奖。2000 年新华社记者写了

《一位县委书记的生态农业实践》在《国内动态清样》刊登。胡锦涛同志看后批示: “如基层都有这样的带头人, 治水就有了组织保证”。黑龙江省委书记徐友方视察后提出全省各县要向拜泉学习。辽宁省本溪市是重点煤矿与钢铁基地, 环境污染十分严重, 被外国人认为是地球上看不见的城市。经过多年生态农业实践, 生态环境显著改善, 联合国派专家考察后十分惊奇, 在向秘书长加利汇报后, 表示如有机会到中国不去别的地方只去本溪, 并邀请本溪市长出席在土耳其召开的全球市长会议, 介绍经验。

联合国工业发展组织中国投资与技术促进处组建了绿色产业专家委员会, 在全国各地建立了 20 多个绿色产业示范区, 收到了明显的效果, 受到工发组织总部的赞赏。

在回溯生态农业发展历程时, 应特别提到前面已经讲到的我国生态农业理论的奠基人叶谦吉教授。他最早提出注重经济效益、社会效益、生态效益三个效益的目标, 为社会广泛认可并采纳, 以后他又提出增加一个文化效益, 成为四个效益。他最早提出生态文明的概念, 于 1987 年指出: “所谓生态文明是指人类既获利于自然, 又要还利于自然; 在改造自然的同时又保护自然; 人与自然之间保持着和谐与统一的关系。”生态文明建设已成为党的十七大的重要决定。2006 年, 叶老已 96 高龄, 仍孜孜不倦地关注研究生态经济和生态农业问题, 并在理论上继续创新, 连续写出了“人类纪”三论, 即: 《“人类纪”新地质时期理论研析之一——新理论阐释与解析》、《“人类纪”新地质时期理论与研析之二——地球环境生态系统灾变现象与生态灾变论》、《“人

类纪”新地质时期理论与研析之三——生存斗争导致进化——新进化论》, 叶老从地质学人类学的角度研究人类进化与地球的关系, 把生态学、生态经济学和生态农业的理论提升到一个新的高度, 堪称叶氏“人类纪”三论, 在理论上有了新的建树。他旗帜鲜明地提出: “人类是自然的主体, 而绝不是自然的主宰”, 成为重要的警示名言。2012 年 6 月 18 日, 在叶老 103 岁生日时, 农业部老部长何康同志、石山同志和我给叶老写了贺信, 衷心祝愿老人家健康长寿。叶老表示还要写三篇新的“人类纪”。

党的十六大以来, 中央提出建设资源节约型和环境友好型社会, 采取了一系列治理生态环境的措施, 包括退耕还林、退耕还牧、退耕还渔、治理水土流失、治理荒漠化(北方的沙漠化和南方的石漠化)、治理草原的“三化”(沙化、退化、碱化)、治理工业的“三废”(废水、废气、废渣)污染、降低二氧化碳排放和石化能源消耗等诸多方面, 取得了明显的成效, 积累了宝贵经验, 在各地出现了一批新的好典型。例如



参加上海世博会的浙江省滕头村，在领头人傅企平的主导下，坚持“生态立村”的方针，否决了一批有污染的企业进村，实现“蓝天、碧水、绿色”三大工程，成为“物质富裕、精神富有”而美丽和谐的典范和“全球500佳”之一。但是由于生态环境恶化的“生态欠债”太多，目前仍处于局部有所改善而总体还处在恶化状态之中。特别是农业的面源污染造成水体富营养化而变质以及土壤的重金属污染，成为影响食品安全与生态安全的主要源头，已引起党和政府以及社会各界的高度关切，提出并采取包括调整政府职能与干部绩效考核标准以及转变经济发展方式等在内必要的措施加以解决。由此看出，推进生态农业任重道远。

我国生态农业的发展趋势

随着全球由工业文明向生态文明转变和我国在工业化城镇化中同步实现农业现代化，建设有中国特色社会主义事业的推进，生态农业的发展趋势具有以下“十个三”特点：

第一，生态农业在区域布局上，

由主要是耕地转向“三地”（耕地、山地、草地）与水域并进，即面向整个国土资源，实现资源多元的综合利用，有力地缓解耕地超负荷的压力。

第二，生态农业在产业结构上，延长农业的生产链，由主要生产原料转向生产—加工—销售“三个产业”一体化经营，提高农产品加工率与加工业在农业产值中的比重，增加农业的附加值，建立以工补农、以工促农、以工建农的机制。

第三，生态农业的经营形式，由主要是农户转向龙头企业+合作社+农户“三位”一体的产业化经营体系，使农民分享农业附加值的效益。

第四，生态农业依靠科学技术进步，提高经济效益和增强抵御自然灾害与市场（包括国际市场）风险能力，创造具有当地特色的品牌。为此就需要加强与高等院校和科研单位的合作，形成产—学—研“三位”一体的机制，提高科技成果转化率和农业科技贡献率。

第五，生态农业的技术路线实行生物技术、农艺技术、工程技术“三

者”的有机结合，而以生物技术为主。包括生物能源、生物防治、生物肥料、生物农药、生物饲料等，把我国传统农业技术的精华与现代科学技术结合起来，形成具有中国特色的现代农业技术体系。

第六，生态农业对我国特有的生物资源，要处理好保护、开发、利用“三者”关系，特别是在对外合作与贸易中严格防止这种资源的流失，有些已列入世界农业文化遗产保护项目，又要防止有害生物物种的侵入。

第七，生态农业开拓农业的多种功能，除了经济功能外，还有生态功能、文化功能、能源功能“三种”功能，提高农业的经济、社会、生态、文化的综合效益，突出生态功能和生态效益，从源头上确保食物安全。

第八，生态农业在国家宏观调控下，发挥市场在资源配置中的基础性作用，促进包括土地在内的资源要素的有序流动，提高农业的集约化、标准化、规模化的“三化”水平和农业的劳动生产率。

第九，增加生态农业的投入，除了逐步提高在政府财政支出中的比重外，主要依靠“三种”金融的支持，建立包括政策性金融、商业性金融、合作性金融的体系，特别要支持以服务为宗旨的合作金融。

第十，发展生态农业必须建立在提高农民素质的轨道上来，形成具备有文化、懂技术、会管理“三项”要求的现代新型农民队伍。

总之，把生态农业与实现全面建设小康社会的目标结合起来，与建设社会主义新农村的任务结合起来，与建设富强、民主、文明、和谐的现代化中国结合起来，开创中国农业历史的新纪元，谱写新篇章。☀

