

生态友好型农业的内涵辨析及发展取向

李铜山,杨晓霜^①

(河南工业大学 经济贸易学院,河南 郑州 450001)

[摘要] 我国已经确立了“发展生态友好型农业”的政策导向,但却没有对生态友好型农业的内涵给出一个统一而权威的解释,直接导致了理论上的百家争鸣实践上的莫衷一是。文章试图对生态友好型农业的内涵特征,以及生态友好型农业与之前所提出和发展的生态农业、环境友好型农业的内涵的异同展开探讨,在理论上深入辨别和全面分析的基础上,在实践上提出针对性、可操作性均较强的发展取向。

[关键词] 生态友好型农业; 生态农业; 环境友好型农业; 内涵辨析; 发展取向

[中图分类号] F303.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-0755(2015)02-0032-06

在2013年12月召开的中共中央政治局会议上,我国首次提出了“发展生态友好型农业”的政策思路。2014年的中央一号文件,我国正式提出了“发展生态友好型农业”的安排部署。随后,学者们开始进行理论和学术探讨,实际工作者也在因地制宜地进行实践探索。但时至今日,无论是理论界学术界,还是中央文件,对生态友好型农业的内涵特征都还没有一个明晰、统一而权威的解释,实际部门也因为理解和认识上的不同而行为各异。在此,笔者试图对生态友好型农业的内涵特征,以及与生态农业、环境友好型农业的内涵的异同,从理论上进行一些考究与辨析,并提出应有的发展取向,向专家、大人们讨教。

一 生态友好型农业的内涵及特征

(一)生态友好型农业的基本内涵

随着“生态文明”概念的不断深入及其在农业产业发展理念方面的不断渗透,我国政府明确提出要发展生态友好型农业,越来越多的专家学者也开始着力研究这样一种现代高端的农业生产模式的基本内涵。姚迪(2014)认为,生态友好型农业是科学合理规划农业发展,农业资源能够得到休养生息,环境污染降到最低,农产品全面实现无公害,保质保量

供应,农业要素科学高效配置,农业社会化服务体系健全的现代农业生产方式^[1]。张觉良、张宗民、吴解民(2014)认为,提倡大力发展“土地集约、设施配套、创新发展、质量并重、资源循环、环境友好”的生态循环农业模式,才能更好地探索出生态友好型农业的发展道路^[2]。吴英力(2014)则认为,生态友好型农业就是资源节约型和环境友好型农业的有机结合,以生态环境保护为核心,不断提高农业资源的利用效率^[3]。

综合众多学者的研究不难发现,对生态友好型农业的探索离不开两个要点:一是保护农业生态环境;二是农业生产要素的集约高效。可以讲,生态友好型农业就是农业生产发展要对其所在的生态环境友好或友善,它与国内早前发展的生态农业、环境友好型农业的涵义一脉相承。其主要理论依据是生态学(特别是农业生态学)、农业地理学、生态经济学、农业管理学以及可持续发展理论等。

归纳起来,生态友好型农业就是在农业生产中引入生态观,在农业发展设计规划中充分考虑到农业生态保护与建设的要求,科学配置农业生产资源与要素,确保农业资源的可持续和循环利用,实现包括经济效益、社会效益、生态效益等在内的综合效益协调整体推进和提高,实现可持续发展、资源节约、

[收稿日期] 2015-02-28

[基金项目] 国家社科基金项目“中国特色新型农业现代化道路的实践模式创新及推进方略研究”资助(编号:14BJY127);河南省政府决策研究招标课题“现代农业发展中的新型农业经营主体培育研究”资助(编号:2014109);河南省软科学项目“现代农业产业集群成长机理和发展机制研究”资助(编号:132400410171);河南省教育厅人文社科研究项目“河南新型农业经营主体培育研究”资助(编号:2013-ZD-054)

[作者简介] 李铜山(1966-),男,河南鄯陵人,河南工业大学经济贸易学院教授,博士。

^①河南工业大学经济贸易学院硕士研究生。

环境友好等多赢目标的高端生态农业。

一般说来,生态友好型农业的治理体系主要包括:治理农业生态环境系统污染以及美丽乡村工程等各种监管防治措施;引进清洁节约的生产方式,推广耕地的生态化耕作方式和农作物秸秆的循环利用,积极推进创新型农业经营模式,大力倡导集约经济;不断完善新型农业经营体系,鼓励推广循环经济;大力开展森林、草原、湿地等农业生产资源的生态修复活动,保持农业生态环境良性循环。

而在实践操作中,生态友好型农业可以具体包括:减源降耗型农业、增汇固碳型农业、低碳能源型农业、优质安全型农业以及适合农村特点的应用型农业等多种类型。

(二)生态友好型农业的重要特征

一是农业发展方式的健康有序。积极倡导有机、绿色的生产要求,力争实现农业产出的绿色化和生态化。农药、化肥等化学性农资的使用管理有序、低害,使用量也管控在土地自身调节能力的限度内,能够依靠生态系统自身的循环机能吸收消化。最大限度地减少农产品有害物质残留,将污染控制在农业生态环境可承载和调节的范围内。

二是农业资源利用的集约高效。农业资源的节约和高效利用,是生态友好型农业的重要原则。节约利用农业资源就是指在整个农业生产过程中注意做到土地、水、生物资源、农业生产资料等农业资源的合理使用,确保农业生产要素配置的科学合理化。农业资源的节约和高效利用主要涵盖:农用土地利用结构上符合生态理念,山水田林路规划发展上因地制宜,积极发展适宜当地区域地理状况的农业类型,避免无度型生态竞争;合理规划农业水利设施,科学调配用于农业生产的水资源,大力发展节水、蓄水型农业,刺激农业用水的生态循环;各类农业生产用地、用水和生物植被等资源的开发利用要设立生态红线,避免过度开发。

三是农业生态系统的良性循环。农作物秸秆和农村生活生产垃圾能够及时得到有效处理,实现还肥于田。农林牧渔各业良性互补和相互推动,各类生产资源的利用是互惠、互利的关系,从而使农业生态系统各组成要素和资源在不同的生物链里有机循环,尽可能地减少和杜绝对农业生态系统的破坏,同时有效防止农业生态链的恶性循环。

四是农业科技投入的持续加大。具体体现在农林牧畜等产业使用的粮棉油、林木、畜牧等生物资源良种化,病虫害防治的药物有机无害化,农业生产现代化,产品销售网络化,农业服务人性化等多个方

面。同时,还要使从事农业生产的广大农民受到优质的专业教育,具有较高的综合素质,成为职业化农业工人和新型职业农民,能够切实掌握和利用高新农业生产技术,能够科学合理地开展农业生产经营活动。

五是农业服务体系的高标准化。紧密结合农村特点,建立健全各种技术服务体系和质量检验检测体系;紧密结合区位优势和农产品产量,配套健全农产品市场体系,确保农产品流通渠道畅通,建成各类安全农产品生产基地及市场平台。

二 生态友好型农业与生态农业、环境友好型农业的内涵辨析

(一)生态友好型农业与生态农业的内涵辨析

1、生态农业的内涵

生态农业最早兴起于美国,是美国土壤学家 Aibrecht W 于 1970 年提出来的^[4]。Aibrecht W 提出生态农业的最直接原因是西方发展石油农业进程中涌现出了环境污染和资源破坏等严峻问题,可以说是出于形势所迫。英国农学家 M Kiley - Worthington 将生态农业明确定义为“生态上能自我维持,低输入,经济上有生命力,在环境、伦理和审美方面可接受的小型农业”^[5]。经过数十年的发展,世界各国尤其是发达国家都已经结合自身实际情况探索出了适合本土的生态农业模式。

我国第一次使用“生态农业”这一名词,是 1980 年在宁夏银川召开的全国农业生态经济学术讨论会上^[6]。自 20 世纪 80 年代初开始,我国已着手研究符合国情的生态农业发展问题,一些学者的观点也颇有见地。叶谦吉(1988)认为,生态农业是以传统农业的成熟经验为基础,遵循生态学、生态经济学理论以及现代科技和管理手段,促成经济效益、生态效益、社会效益相统一的农业发展模式^[7]。岳天祥、马世骏(1991)认为,生态农业是根据生态系统整体协调、可循环、可再生等原理,运用系统工程方法进行运作,达到生态系统和经济系统的良性循环,以及经济效益、生态效益、社会效益相互统一的农业生产体系^[8]。刘健、戴利国、何丽敏(1994)认为,我国的生态农业是利用现代科学方法,遵循客观规律来组织多种经营的农业生产,强调农林牧渔多种经营的综合农业或大农业^[9]。春喜、包旭(2001)认为,发展生态农业要遵循生态经济学规律进行经营和管理,要结合运用宏观的农业生态系统工程和微观的生物技术工程,协调生态经济系统的稳定发展,促进多层次物质循环,确保为社会提供优质的农副

产品^[10]。

从国内外专家学者的研究成果中可以看到,生态农业是在农业生产中引入经济效益和生态效益再平衡的理念,综合农业发展的各个产业,使其相互联系和相互促进,从而实现农业发展不断促进经济增长,并且协调生态系统良性循环的双赢模式。

随着生态农业的不断发展和完善,在其发展进程中也渐渐凸显出如下重要特征:遵循生态学和经济学原理,符合自然规律和市场规律的农业生产新形式;随着科学技术不断地应用于生态农业,使农业生产更加现代化;通过整合农林牧渔的协调发展,使生态农业更加整体化;建立科学合理的生态保护指标体系,降低农业生产的污染,提高资源的利用效率,使生态农业更加健康化;由生态农业带动的经济效益、生态效益和社会效益更加协调长效;可动态刺激产业结构不断调整完善,使农民得到更多实惠。

2、生态友好型农业与生态农业的共同点

一是核心理念基本相同。从发展生态农业到生态友好型农业,都是以生态学、生态经济学等理论为基础,都强调资源和各种生产要素的循环机制,在合理配置的过程中,降低生态污染风险甚至追求零污染,严格把控农产品质量关,确保农业产出安全放心。

二是发展趋势基本一致。改良和完善生态系统并为农业生产提供大量的资源和发展动力,既是生态农业和生态友好型农业的宗旨所在,也是未来农业的重点发展方向。而治理好农业生态环境,既是生态友好型农业的发展前提,也是生态农业可持续发展的保障。从传统农业到生态农业,是农业生产快速发展的结果,符合自然规律和生态经济规律,带来了农业生产的繁荣。从生态农业到生态友好型农业,又是农业发展快速进步的表现。从生态学概念在农业中的初次实践尝试到生态友好的大胆创新,逐步地推动着农业生产的变革。不断完善生态农业和生态友好型农业,可谓未来农业发展的迫切需求。

三是都追求传统农业技术与现代农业技术的有机结合。现代生态农业结合了传统农业技术与现代农业技术的有益经验,例如立体种植、节水灌溉、病虫害生物学防治等技术,以及在长期实践中积累起来的智慧精华。生态友好型农业更是在生态农业继承传统的基础上完善技术保障体系,对传统技术进行良好的示范和推广,并不断引入现代农业科技成果,特别是农业生态环境污染综合治理和污染物净化处理、安全农产品生产等技术,并依托这些先进的

科技力量助力农业生产,实现农业生产的高产优质高效和农业资源的互利共生及循环利用。

四是地域性都较强。生态农业强调农林牧渔综合发展,生态友好型农业强调对农业生态环境的治理,这些都体现了较强的地域性。同时,生态农业和生态友好型农业的发展都力求因地制宜和合理规划,也蕴含着二者都具有较强的地域性。所以,在发展生态农业和生态友好型农业的过程中,要结合地域特点,合适调整产业结构,合理配置农业资源。

五是经济效益都比较好。从生态经济发展的协调性和匹配度看,生态农业和生态友好型农业都要求在生态农业经济稳定发展的同时,使农业经济运行质量和社会效益、生态效益均能得到显著提升,呈现出发展速度、产品质量、综合效益协调发展的良好态势。

3、生态友好型农业与生态农业的不同点

一是外延不同。生态农业要求微观与宏观的生态平衡;生态友好型农业不仅要求微观的农业生态系统内部保持生态平衡,而且要全面考虑生态效益和经济效益、社会效益的相互关系,使“三大效益”协同共生。

二是技术要点不同。生态农业十分注重太阳能的充分利用和生产的高产高效,并通过提高劳动生产率及土地生产率实现高效率;生态友好型农业侧重于生产技术的革新,要求产出的农产品绿色环保、无残留,产量高、质量优,并将经济效益和生态效益不断提升作为重要的发展目标。

三是适宜区域不同。生态农业适于在任何地区发展,因为其对土壤、环境等的要求低;生态友好型农业除了要求土壤没有受到化学物质的污染外,并且要求农业生态系统中的环境保护体系要完善,在物质循环过程中环保高效。或者说,生态农业是改善农业生态环境,生态友好型农业则是改善加治理农业生态环境。因此,生态农业和生态友好型农业二者的适宜区域存在差别,要经过科学规划才能长效推广和示范。

四是产品品质不同。生态农业生产的产品主要是无公害食品和绿色食品,在安全食品中其品质居于中低档水平;生态友好型农业生产的产品则主要是有机食品,在安全食品中其品质居于高档水平。

五是销售市场不同。生态农业生产的无公害食品、绿色食品主要用于满足国内消费,销售对象主要是城镇消费者;生态友好型农业生产的有机食品主要用于出口,面向国际市场销售。

六是管理机构不同。在中国,生态农业主要由农业部管理,而生态友好型农业则应该由农业部、环

保部、国土部、水利部等多部委协调推进,协同管理。

(二)生态友好型农业与环境友好型农业的内涵辨析

1、环境友好型农业的内涵

到目前为止,国内理论界和学术界已对环境友好型农业的内涵开展了大量的研究,并出现了一些较有见地的研究成果。蒋莉(2006)认为,环境友好型农业是以当地自然资源与环境承载力为基础,在农业生产中以绿色科技为动力,广泛运用环境友好型和资源节约型农业技术,维护或保护农村生态环境。同时她还认为,环境友好型农业至少应该分为最低状态、一般状态、最高状态三种状态^[11]。沈宇丹、杜自强(2009)认为,环境友好型农业是在农业整个生产过程中,从投入要素、生产方式、产品形成和价值实现整个过程中都力求实现环境、生态和经济相和谐的可持续农业生产模式,是对传统农业以资源耗竭、环境污染和生态破坏为代价,单纯追求农业高产出、高效率的粗放且不可持续的农业生产模式的变革^[12]。张少兵和王雅鹏(2008)^[13]、张俊飏(2009)^[14]、池敏青(2009)^[15]以及齐振彪、齐济、周慧(2012)^[16]等学者认为,环境友好型农业强调可持续发展,以提高资源使用效率和保护环境为中心,建立以生态农业为中心的清洁农业生产体系,要求在农业生产过程中兼顾经济、社会和生态效益,转变农业生产方式,以节水、节地、节能、节药、节肥、节种、节劳等为代表的节约型农业以及综合循环利用资源和建设保护农业生态环境为重点,强调低能耗,崇尚低排放,倡导推广沼气、太阳能、风能等清洁能源,以尽可能少的农业投入品的输入获得尽可能多的农产品产出,从而实现农业生产发展、能源再生利用、生态环境保护、经济效益趋显四者协调发展。

从学者们的研究中不难看出,环境友好型农业注重的是对整个农业生产过程中的环境系统进行有效的防治和保护,提倡多开发节约环保的农业产业种类,加大新能源技术在农业生产中的投入,促使农业生产方式对环境友善,农业管理方法在环境学范畴内科学合理,农业环境系统良性循环,农业科技力量对产业环境系统友好,农业产出绿色和安全。

2、生态友好型农业与环境友好型农业的共同点

一是都促进农业发展的可持续性、资源节约和环境保护。以生态学和环境学等知识为理论依据的农业技术创新更加重视农业资源的利用,使农业生产从“能源或资源—农产品—废弃物排放”的单向式发展流程向“农业资源—环境友好农产品—可再生资源”的反馈式发展流程转化,降低农业生产资

料的消耗,提高生物能源、农家肥等的利用,致力于尽可能减少废弃物排放和对环境的污染,从而促进社会环境福利的增进。

二是都突出农业技术创新的区域适应性和地方本土知识在农业技术创新中的重要性,形成了研发、推广、应用农业生产技术要因地制宜,且应该多样化和差异化的创新共识,克服了以往单纯利用现有工业技术手段为基础来开发适合农业的新技术所产生的“棚架”效应。

三是都是以市场为基础并发挥市场的内在动力作用来指导整个产业链生产和经营的运转。特别是在农业生产过程中凸显出的环境经济价值和生态经济价值,提高了现代农业发展的综合竞争力。同时,实施的创新化的经营模式,创造了生态价值、能源价值、经济价值三者的协同稳步推进。

3、生态友好型农业与环境友好型农业的不同点

一是发展目标和方式不同。积极发展环境友好型农业,能够提高资源利用效率、农业生态系统生产效率、农产品竞争力和农产品价值增值能力,增加农业经济发展收益,规范和优化农业市场资源配置,提高农业消费系统的产品利用效率和农业经营组织管理的效率。生态友好型农业建立在环境友好型农业基础之上,更加注重保护生态系统,倡导资源和能源的循环利用,积极转变农业发展方式,更多地引入科技力量来促进农业发展,使现代农业更具科学性和可持续性。

二是保护生态环境的形式不同。环境友好型农业强调对整个农业生态系统的合理谋划,旨在积极发展和利用清洁技术和污染治理技术,并以此来保护和优化农业生产环境。生态友好型农业不仅注重对生态环境的保护,而且将更多注意力投入到发展生态友好的产业类型,通过利用生态系统内在的良性循环来修复和维护农业生态的友好基础,强调农业发展和农业生态的互惠共赢。

三 紧扣内涵发展生态友好型农业需要把握的正确取向

(一)将政府提供支持作为发展生态友好型农业的根本动力

虽然发展生态友好型农业是利国利民的正确发展道路,但由于农村传统的小农生产思想还比较根深蒂固,尤其是近些年广大农民已经见到了大量使用化肥、农药的“短平快效果”,且已习以为常,再也不愿意出苦力堆农家肥或逮害虫,再让他们一下子转到发展比生态农业更高级的生态友好型农业的轨

道上来,绝非易事。这就需要国家和地方政府持续不断地进行政策引导、财政支持和区域试点,健全促进发展的配套体系,为生态友好型农业的持续健康发展创造宽松的制度环境、政策环境和社会环境。

(二)将转变农业发展方式作为发展生态友好型农业的基本途径

“生态友好”既是现代农业发展基本原则,也符合科学发展观中全面发展、协调发展和可持续发展等要求。因此,发展生态友好型农业就必须坚持生态友好的发展方式,把传统农业发展方式转变到全新的发展道路上来。事实上,中央也已经明确提出要加快转变农业发展方式,走质量安全、资源节约、生态友好的中国特色新型农业现代化道路。可以说,我国转变农业发展方式既是应对当前农业发展方式还比较粗放,资源短缺、生态污染等问题还比较明显,很多地方已经为农业发展付出了比较沉重生态代价的客观需要,也是进一步促进生态友好型农业发展基本前提。而要转变农业发展方式,首先是要转变发展思路,清楚地认识到农业发展现状,规避盲目地追求高产量,倡导质量和数量并重,促成农业资源合理配置,不断优化农业产业结构,逐步提高农业发展综合竞争力;其次就要防范再以牺牲生态环境为代价来发展农业,倡导资源节约、环境友好的生态型生产方式,促成农业发展的可持续性^[17]。

(三)将发展农业集约经营作为发展生态友好型农业的核心内容

资源节约是生态友好型农业发展的主要目标之一,而在农业生产中所涉及的农业资源则是以土地、水资源等为主的基础生产要素。随着城镇化速度的加快、耕地的不断减少和高素质劳动力的“釜底抽薪式大转移”,以及由于务农收入的比较效益低下所导致的新一代农民从事农业生产的积极性不断下降,开展农业集约经营可谓是迫在眉睫。要促成粗放型农业生产经营方式向集约型转变,发展农业集约经营便成了发展生态友好型农业的核心内容。生态友好型农业受生态环境和经济协调发展的思想引导,需结合生态农业的有益经验,利用生态经济学、生态管理学组织生产,引入生态科技成果创新发展模式,不断拓展农业集约经营的道路。尤其是,我国是世界上最早出现生态农业布局的多地形国家,丰富的地形资源既为农业产业多样化发展提供了基础保证,也为因地制宜地开展农业集约经营发展生态友好型农业提供了优质的自然禀赋。

(四)将推广循环农业作为发展生态友好型农业的关键环节

循环农业是现代农业发展的方向,生态友好型

农业所要达到的循环目标是生态系统内资源的循环利用和整个农业发展产业链的良性循环。在我国当前的农业发展中,循环农业的生产模式日渐成熟而且呈现出多样化和创新化的趋势。最具代表性的是以沼气为纽带的多种模式的循环农业,如“猪—沼—果”、“牛—沼—菜”、“羊—沼—瓜”、“畜—沼—粮”等。这些发展模式不但加强了农业资源的循环利用,清洁了农业生态环境,而且为形成生态农业,发展生态友好型农业积累了一定的宝贵经验。当然,要更好地发展生态友好型农业,尚需不断加强循环农业发展模式的示范推广力度,积极创建循环农业示范区,加大循环农业的资金投入力度,培育优势循环农业项目,把循环农业推广工作贯彻到生态友好型农业的长期实践中,以求达到农业生产的高产、高效、优质、安全目标,进而取得生态效益、经济效益、社会效益、健康效益等“四重效益”的协同发展。

(五)将实施农业创新驱动战略作为发展生态友好型农业的持续推力

加快推进农业创新驱动战略,是贯彻落实科教兴国战略的重要举措,也是提高农业自主创新能力、建设创新型农业强国的必然选择。作为国民经济第一产业的农业,在其转型发展上,要全面落实科学技术作为第一生产力的核心作用,就要将生态友好、环境友好等理念渗入到现代农业发展之中,使农业科技创新与生态农业生产紧密结合,为农业发展不断注入科技力量,通过高新科技的强大驱动力形成对农业生产的强促进。可遗憾的是,我国目前农业科技成果的转化率还相对较低,农业专业技术人才的培养还相对薄弱,农业科研环境还相对落后,与发达国家的差离还较大。因此,今后我国要实施好农业创新驱动战略,首先就要在资金投入、人才培养、体制完善等方面进一步加强,其次要在优势领域取得重大突破,在国家粮食安全和农产品有效供给、培育农业战略性新兴产业、加强生态资源技术创新等方面重点攻克,不断完善农业创新体系,增强农业科技创新能力,最终让农业创新驱动战略成为生态友好型农业发展的科技依托^[18]。

(六)将完善新型农业社会化服务作为发展生态友好型农业的基础保障

近几年来,我国农村土地流转的速度在加快,流转的面积及所占比例在迅速扩大,这就为开展农业规模化经营和培育新型农业经营主体提供了广阔空间。而规模化的生态友好型农业能否得以顺利发展,还要考量与之相配套的农业社会化服务能否起到重要的助推作用。尤其是,随着新型农业发展方

式“脱胎换骨式”的转变,现有的农业社会化服务体系已不能满足生态友好型农业发展的需要,完善新型农业社会化服务已是必然趋势,必须作为生态友好型农业的重点内容来抓。而构建新型农业社会化服务体系,必须以政府公共服务和基层官办服务为依托与保障,以合作经济组织、龙头企业和其他社会力量的服务为基础和骨干,实现官办服务与民办服务、公益性服务与经营性服务、专项服务与综合服务、全程化服务与全面化服务等多种服务形式的联动互补^[19]。具体措施包括:进一步明确和完善政策体系,加大政府及其相关部门公共服务的投入力度,切实优化“官办”服务;依据域情和农情因地制宜、科学合理地规划和培育符合生态友好型农业需要的社会化服务项目;注重对供销合作社、农民专业合作社、农业产业化龙头企业、专业服务机构等服务机构的科学化管理,使他们的服务行为进一步专业化、规范化和完善化;加快推进农业保险服务的发展,强力降低农业生产经营风险,解除广大农民发展生态友好型农业的后顾之忧。

[参考文献]

- [1] 姚迪. 关于建设生态友好型农业的思考[J]. 现代农村科技, 2014(14): 70-73.
- [2] 张觉良, 张宗民, 吴解民. 积极探索发展生态友好型农业[J]. 江苏农村经济, 2014(6): 18-20.
- [3] 吴英力. 积极发展生态友好型农业 加快构建新型农业经营体系[J]. 科技与企业, 2014(11): 173.
- [4] 王淑敏, 付彦堂. 有关“农业”概念介绍[J]. 河北理科教学研究, 2004(1): 10-14.
- [5] M Kiley-Worthington. 生态农业及其有关技术[M]. 张

- 壬午, 译. 北京: 中国农业出版社, 1984.
- [6] 李承宗, 谢翠蓉. 生态农业研究的三个缺陷[J]. 北京农业职业学院学报, 2005(1): 10-12.
- [7] 叶谦吉. 生态农业——农业的未来[M]. 重庆: 重庆出版社, 1988.
- [8] 岳天祥, 马世骏. 生态系统稳定性研究[J]. 生态学报, 1991(4): 361-366.
- [9] 刘健, 戴利国, 何丽敏. 生态农业概念辨析[J]. 环境污染与防治, 1994(4): 46, 16.
- [10] 春喜, 包旭. 生态农业内涵初探[J]. 现代农业, 2001(12): 4-5.
- [11] 蒋莉. 建设环境友好型农业初探[J]. 新疆农垦经济, 2006(8): 1-3.
- [12] 沈宇丹, 杜自强. 环境友好型农业技术发展的难点和对策[J]. 生态经济, 2012(2): 116-120.
- [13] 张少兵, 王雅鹏. 建设环境友好型现代农业的思考: 难点与对策[J]. 生态经济, 2008(1): 99-101.
- [14] 张俊飏. 资源节约型与环境友好型农业发展问题的思考——以湖北省为例[J]. 中国地质大学学报: 社会科学版, 2009(1): 35-39.
- [15] 池敏青. 福建省建设资源节约型和环境友好型现代农业生产体系的思考[J]. 福建农林大学学报: 哲学社会科学版, 2009(6): 30-35.
- [16] 齐振彪, 齐济, 周慧. 资源节约型和环境友好型农业生产体系的基本内涵与特征研究[J]. 农业现代化研究, 2012(3): 322-326.
- [17] 李铜山. 加快农业发展方式转变的路径及重点[J]. 中州学刊, 2014(12): 53-57.
- [18] 信乃詮. 实施农业科技创新驱动发展战略[J]. 农业科技管理, 2013(3): 14, 31.
- [19] 李铜山. 论新型农业服务体系的新意和特征[J]. 河南工业大学学报: 社会科学版, 2013(1): 14.

The Connotation Distinguish and Development Orientation of Eco-Friendly Agriculture

LI Tong-shan, YANG Xiao-shuang

(Henan University of Technology, Zhengzhou 450001, China)

Abstract: China has published the guiding policy of “Developing Eco-friendly Agriculture”, but there is not an authentic and common definition of it, which directly causes definition contention from a hundred schools on the theory and the different actions upon the practice. On the basis of distinguished and comprehensively analyzed theory, this paper tries to develop a discussion about the intention of Eco-Friendly Agriculture and the differences between the Eco-Friendly Agriculture, Environment-Friendly agriculture that raised before. And then put forward a targeted and operable development policy direction.

Key words: eco-friendly agriculture; ecological agriculture; environmental-friendly agriculture; connotation distinguish; development orientation