



基于循环型农业的 涉农企业行为选择及 影响因素研究

Research on Behavioral Selection
and Influencing Factor of Agriculture-related
Enterprises based on Circular Agriculture

—— 尚 杰 王 鸿/著



科学出版社

国家自然科学基金项目 (71573036/G031202)、(70973016/G312) 专项资助

基于循环型农业的 涉农企业行为选择及影响因素研究

尚 杰 王 鸿 著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

我国正处于循环型农业发展的初级阶段,需要农户、涉农企业、政府及非政府组织等行为主体的大力参与。涉农企业既是大部分农产品的提供者,又是绝大多数污染物的直接生产者,在构造循环型农业产业链、推动农业标准化生产发展、促进区域生态经济良性循环、加快农业科学技术创新等方面发挥着关键作用,是发展农业循环经济的一个重要战略切入点。本书系统地研究了基于循环型农业视角的涉农企业行为选择及影响因素。在相关理论研究基础上,确立了涉农企业在发展循环型农业过程中的地位和作用,分别从减量化、再利用、再循环的视角研究了涉农企业在要素投入、延伸农业产业链、农业废弃物处理方面的行为选择及影响因素,在此基础上对基于循环型农业的涉农企业行为绩效进行综合评价,结合涉农企业与其他行为主体之间的博弈分析,提出相应的激励与约束机制。

本书适合研究和实践循环型农业的科研工作者和相关涉农企业人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

基于循环型农业的涉农企业行为选择及影响因素研究/尚杰,王鸿著. — 北京:科学出版社,2017.8

ISBN 978-7-03-054123-9

I. ①基… II. ①尚… ②王… III. ①农业企业—企业行为—研究—中国 IV. ①F324

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第192473号

责任编辑:李 敏 杨逢渤/责任校对:赵桂芬

责任印制:张 伟/封面设计:无极书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京中石油彩色印刷有限责任公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年8月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2017年8月第一次印刷 印张:12 1/2

字数:250 000

定价:88.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

进入 20 世纪以来,经济的高速增长使工业化、城镇化及人口都得到快速发展,这一发展造成对资源的巨大需求及大量消耗,导致资源基础的削弱、退化及枯竭,对生态环境造成极大的破坏。相对于资本与劳动,自然资源已经成为最为稀缺的生产要素。党的十八大报告指出:大力推进生态文明建设,着力推进绿色发展、循环发展与低碳发展,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式,从源头上扭转生态环境恶化趋势。作为生态文明建设的重要组成部分,循环型农业是社会经济可持续发展的根本保证与优先领域。在循环型农业发展中,农户、涉农企业、政府及非政府组织等都是发展农业循环经济的重要行为主体。涉农企业既是大部分农产品的提供者,又是绝大多数污染物的直接生产者,在构造循环型农业产业链、推动农业标准化生产发展、促进区域生态经济良性循环、加快农业科技创新等方面发挥着关键作用,是发展农业循环经济的一个重要战略切入点。涉农企业如何发展循环型农业是一个值得深入思考的课题。具体来说,本书得出如下研究成果:

1) 基于减量化视角的研究表明,在单要素投入下,土地利润率、资本收益率、劳动工资率的提高都将刺激涉农企业选择减量化投入行为;在多要素投入下,涉农企业可以在土地(或劳动)与资本要素保持一定比例的条件下,通过实现一定土地利润率或者资本收益率才能选择减量化投入行为,并可以通过资本在循环型与一般生产方式间的流动,刺激涉农企业选择减量化投入行为。通过对 149 家种植业涉农企业的实证分析发现,涉农企业的组织形式、净利润、研发资金投入、研发人员比例、节水灌溉面积比例、耕地面积、单位面积农业用电量投入、单位面积劳动投入量、涉农企业管理层对循环型农业的认知、涉农企业管理层对当地资源状况的满意度等都分别通过了 1%、5%、10% 显著性水平的检验,表明上述变量都是影响涉农企业减量化投入行为选择的主要因素,不同因素的影响程度、作用方向各不相同。

2) 基于再利用视角的研究表明,在单要素条件下,地方政府可以采用审核和惩罚机制刺激涉农企业再利用行为选择,并以现金或“声誉”补贴技术创新成本差异的方式,刺激涉农企业在再利用行为过程中选择“激进型”战略类型;在多要素条件下,涉农企业在再利用行为选择过程中可以选择加大对小企业的并购

行为,将企业做大做强;降低再利用行为选择过程中的投入成本,加快推广精深加工等再利用技术,提高再利用行为选择过程中企业控制自身行为的能力。通过对 162 家加工类涉农企业的实证分析发现,涉农企业的所有制类型、资产总额、净利润、新产品产值、包装物回收利用情况、深加工产品产值比例、涉农企业管理层对再利用政策的满意度等变量都分别通过了 1%、5%、10% 显著性水平的统计检验,表明上述因素都是影响涉农企业再利用行为选择的主要因素,不同因素的影响程度、作用方向各不相同。

3) 基于再循环视角的研究表明,在单要素条件下,涉农企业将在利润增加的情况下选择农业废弃物资源化行为,利润增加量等于销售收入中农业废弃物资源化收益与污染治理总成本之差,同时在农业废弃物资源化总成本不变的情况下,农业废弃物资源化的比例越高,其利润增加额越大。在多要素条件下,涉农企业选择农业废弃物资源化行为的条件是,生产行为产生的边际收入与农业废弃物资源化产生的边际收入之和,等于涉农企业生产行为发生的边际成本和废弃物资源化边际成本及污染治理边际成本之和,同时还要满足农业废弃物资源化的边际收入等于新资源、废弃物资源化与污染治理边际成本之和。通过对 149 家种植业涉农企业的实证分析发现,涉农企业的组织形式、净利润、资产总额、秸秆生产量、秸秆转化有机肥数量、秸秆还田面积比例、秸秆废弃情况、涉农企业管理层对循环型农业认知、涉农企业管理层对当地资源状况的满意度、涉农企业管理层对资源化政策的满意度等都分别通过了 1%、5%、10% 显著性水平的统计检验,表明上述变量都是影响涉农企业再循环行为选择的主要因素,不同因素的影响程度、作用方向各不相同。

4) 在对我国涉农企业发展现状分析的基础上,明确了基于循环型农业的涉农企业行为绩效的概念,通过问卷调查对黑龙江省 39 家龙头涉农企业基于循环型农业的行为绩效进行实证研究,分析了影响涉农企业行为绩效偏低的影响因素,包括企业规模、技术创新、资源投入及产业布局等。主要结论如下:涉农企业的技术创新能力在一定程度上能够反映其发展循环型农业的行为绩效,是影响涉农企业行为绩效的正相关因素;企业规模是影响涉农企业发展循环型农业行为绩效的重要因素,但不是唯一因素;涉农企业的行业和产品差异程度也是考量其行为绩效的影响因素;种植业涉农企业比较关注循环型农业的发展,对其他涉农企业起到一个很好的引领和示范作用;较大规模涉农企业在资源投入方面的粗放问题还有待改善。

5) 运用博弈理论分析了涉农企业与农户、地方政府之间以及涉农企业之间在发展循环型农业过程中的博弈关系,即利益均衡过程。与农户订立契约时的博弈,涉农企业必须激励农户种植绿色农产品,保证在同等条件下种植绿色农产品的农户能够获得更高的报酬;双方在履行契约时的博弈,即订单农业在绿色农产品收获时是选择履约还是违约,结果主要与市场和契约价格、违约金大小及承担

违约责任概率等因素密切相关。在涉农企业与地方政府之间，主要是在政策扶持、技术支持、项目宣传、资金补贴、实施与监督、奖励及惩罚等方面展开博弈行为。涉农企业的行为选择取决于地方政府对清洁生产给予政策支持、减免税收和资金补贴的概率和幅度。涉农企业之间的静态博弈，将围绕共同投资、争取政府扶持等方面展开博弈行为，将出现“囚徒困境”“智猪博弈”“斗鸡博弈”等困局；动态博弈中，一方面，通过吸引外地涉农企业投资本地循环型农业，与本地涉农企业之间产生竞争，使各自绿色农产品的产量决策相互作用从而产生一个位于竞争和垄断均衡之间的结果；另一方面，由于小规模涉农企业往往根据龙头涉农企业的决策制订自身的产量及生产行为决策，因而选择清洁生产的龙头涉农企业在发展循环型农业过程中，可以起到一个很好的引领和示范作用。上述行为主体之间的博弈分析，进一步阐明了循环型农业的发展程度与效果取决于涉农企业、地方政府与农户等微观行为主体行为方式的选择。

6) 制度是人际交往中的规则及社会组织的结构和机制。在制度安排上，地方政府可以按照一定的目的及程序有意识地创造一系列的经济、政治规则及契约等法律法规，以及由这些规则构成的社会等级结构，为涉农企业发展循环型农业在市场环境和法律保障方面提出良好的激励与约束机制。基于委托-代理理论，构建了基于循环型农业视角的地方政府与涉农企业委托-代理模型及涉农企业行为激励模型，由此提出税费改革、财政扶持、产权制度改革、科技创新、改善农产品供应链关系管理、加强循环型农业基础设施建设等一系列激励机制，以及提出对涉农企业施行环境会计核算体系、改革资源价格政策、提高或增设相关税费、培育健康的市场运行机制、行政强制等一系列约束机制，以激励和引导涉农企业发展循环型农业。

本书的可能创新点主要在于以下几个方面：

1) 研究视角的创新。在发展循环型农业过程中，地方政府、农户、涉农企业都是重要的行为主体。以往的研究中，很多学者对企业发展循环经济的行为进行了深入的研究和探讨，但大多限于工业企业；对循环型农业微观行为主体的研究，鲜有对涉农企业行为进行深入及量化研究。涉农企业在发展循环型农业进程中起着承上启下、引领和示范作用。在社会主义新农村建设与当前农业供给侧结构性改革的形势下，引导涉农企业发展循环型农业，是实现农业可持续发展的重要途径。本书从涉农企业这一微观视角去认识发展循环型农业，对两者的关系及涉农企业如何发展循环型农业进行全新的研究，有利于全面系统地思考循环型农业与涉农企业的协同发展。

2) 研究内容的创新。针对以往相关的研究注重理论而缺少实际借鉴意义的情况，根据循环型农业的减量化、再利用、再循环(3R)原则，分别从3R视角，对涉农企业在要素投入、延伸农业产业链、农业废弃物处理的行为选择和影响因

素进行实证分析。在此基础上,对涉农企业行为绩效进行综合评价,从中找出影响涉农企业发展循环型农业效率偏低的因素。

3) 研究方法的创新。在对上述内容的研究过程中,对基于循环型农业视角的涉农企业行为选择进行多方位的计量与数理统计研究。一方面,采用数学语言描述涉农企业行为现象,目的在于通过数学工具对涉农企业的行为选择进行演绎推理,从中得到某种有经济意义的结论;另一方面,通过调查问卷和综合评价分析方法对影响涉农企业发展循环型农业的因素进行实证分析,从而为构建涉农企业行为的激励与约束机制奠定基础。

涉农企业发展循环型农业的行为选择及影响因素是一个崭新的研究领域,虽然本书对涉农企业行为进行了系统的研究,但由于资料的有限性和认识的局限性,以及时间和精力限制,本书还存在一定的不足之处,主要包括:①本书实地调研数据主要是黑龙江省涉农企业,所得的结论是否适用于东北其他两省和全国其他地区,有待于进一步的验证;②本书的实证分析和研究对象界定于种植业和加工业涉农企业,限于篇幅和精力的原因,对其他类型的涉农企业在发展循环型农业的行为选择及影响因素未进行研究,这也是有待进一步研究的课题。

但可以确定的是,本书的研究不仅能够为涉农企业发展循环型农业的行为选择提供必要的指导,还能够为各级政府制订及落实促进循环型农业发展的政策制度及长远发展规划提供科学的参考依据,以期实现我国农业的可持续发展。

本书是国家自然科学基金项目“基于要素禀赋与政府规制的区域环保产业竞争力研究”(70973016/G312)、“种植大户化肥施用行为与农业面源污染控制:影响机理与政策模拟研究”(71573036/G031202)的主要研究成果。本书相关研究由尚杰主持完成,其中第3~第7章由王鸿完成。全书由尚杰、王鸿针对结题评审意见进行了为期半年的修改、统稿、审定等一系列工作。

需要特别说明的是,本书在创作和论证过程中,得到了很多专家和学者的指点、启迪、关心和帮助。他们分别是佟光霁教授、孙正林教授、陈红教授、王红姝教授、徐建中教授、孙冰教授,在此一并感谢!感谢朱丽娟博士、苏晋博士、朱美荣博士、孙尧博士、乔朋华博士的热情帮助!本书进行了多处的现场调研,在此还要感谢黑龙江省农业委员会相关同志所提供的帮助。本书的出版也得到了东北林业大学、齐齐哈尔大学各位领导的鼎力支持!此外,本书参考了大量专家和学者的研究成果,在此作者对提及和未提及的、为本书做出贡献的所有人员表示感谢!

虽然本书作者尽了最大努力,但由于能力和水平有限,以及上述研究范围的局限,书中不免有缺憾之处,恳请读者批评指正,以便今后与同行一起去完善此类研究。

尚 杰 王 鸿

2017年6月

目 录

前言

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究的目的与意义	5
1.3 国内外研究现状及评述	7
1.4 研究的主要内容	17
1.5 研究方法和技术路线	18
1.6 研究对象的界定及数据来源	21
2 概念界定与理论基础	25
2.1 相关概念界定	25
2.2 理论基础	33
2.3 本书的逻辑分析结构设计	40
2.4 概念界定与理论基础评述	41
3 基于减量化的涉农企业行为选择及影响因素分析	42
3.1 我国涉农企业要素利用现状分析	42
3.2 基于要素投入的涉农企业减量化行为选择	48
3.3 涉农企业减量化行为选择影响因素的实证分析	54
3.4 基于减量化的涉农企业行为选择及影响因素分析评述	66
4 基于再利用的涉农企业行为选择及影响因素分析	67
4.1 我国涉农企业农业产业链现状分析	67
4.2 基于农业产业链的涉农企业再利用行为选择	71
4.3 涉农企业再利用行为选择影响因素的实证分析	77
4.4 基于再利用的涉农企业行为选择及影响因素分析评述	88

5 基于再循环的涉农企业行为选择及影响因素分析	90
5.1 我国涉农企业农业废弃物利用现状分析	90
5.2 基于农业废弃物处理的涉农企业再循环行为选择	93
5.3 涉农企业再循环行为选择影响因素的实证分析	98
5.4 基于再循环的涉农企业行为选择及影响因素分析评述	110
6 基于循环型农业的涉农企业行为绩效综合评价	111
6.1 我国涉农企业整体现状描述	111
6.2 涉农企业行为绩效研究现状	116
6.3 评价指标选择及评价模型建立	117
6.4 基于循环型农业的涉农企业行为绩效综合评价的实证分析	119
6.5 基于循环型农业的涉农企业行为绩效综合评价评述	132
7 基于循环型农业的涉农企业行为博弈分析	133
7.1 涉农企业与农户之间的博弈关系分析	133
7.2 涉农企业与地方政府之间的博弈关系分析	143
7.3 涉农企业之间的博弈分析	148
7.4 基于循环型农业的涉农企业行为博弈分析评述	153
8 基于循环型农业的涉农企业行为激励与约束机制	155
8.1 委托-代理模型构建	155
8.2 基于循环型农业的涉农企业行为激励机制	160
8.3 基于循环型农业的涉农企业行为约束机制	166
8.4 基于循环型农业的涉农企业行为激励与约束机制评述	172
参考文献	173
附录	181
关于涉农企业发展循环型农业调查问卷	181
种植业涉农企业调查问卷	182
加工业涉农企业调查问卷	186

1 绪 论

1.1 研究背景

进入 20 世纪以来,经济的高速增长使工业化、城镇化及人口都得到了快速发展,这一发展造成对资源的巨大需求及大量消耗,导致资源基础的削弱、退化及枯竭,对生态环境造成极大的破坏。由全世界 30 多个知名科学家、经济学及社会学家于 1968 年组成的“罗马俱乐部”,其宗旨是促进与传播对人类资源与环境困境的理解,集中探讨了人类当时生存的困境与出路,认为“环境污染”是人类生存面临的五大严重问题之一。1972 年,罗马俱乐部发表了著名的《增长的极限》,第一次向人们展示了在一个有限的星球上追求经济与社会增长所产生的严重后果。同年 6 月,联合国人类环境会议举行,指出“保护和改善人类环境是关系全世界人民幸福和经济发展的重大问题”。1987 年,世界环境与发展委员会(WCED)在东京召开的环境特别会议上发表了著名的《我们共同的未来》一文,首次提出了“可持续发展观”,环境问题已经引起人们越来越多的关注。经济增长是否不受环境的约束,持续并快速的经济增长和环境保护之间是否存在平衡等都是在人类发展过程中必然遇到的问题。而作为人类生存最基本的生产活动——农业,则是社会经济可持续发展的重要组成部分,是实施可持续发展战略的根本保证与优先领域。将循环经济理论应用于农业领域即发展循环型农业尤显重要及紧迫。

(1) 发展循环型农业是保护人类生态环境、实现可持续发展的根本策略

纵观农业发展的历史,人类农业生产主要经历了古代的原始农业、近代的传统农业和 20 世纪 40 年代后期开始的现代农业三个阶段。根据可持续发展的理念,以 20 世纪 70 年代为节点,可以将现代农业分为“石油农业”时期和“生态农业”时期。“石油农业”是在世界农业发展史上继传统农业之后的一个重要阶段,其基本内涵是对农业生产采取企业化、集中式的经营管理方式,通过大量消耗以石油为代表性的能源和原料,得到高产量、高效益的结果。这一农业生产方式,对

农业生产效率和粮食单产面积的提高,以及解决人口急剧增长与粮食需求快速增长这一矛盾都产生过极其重要的作用。但也曾因一度出现的全球性石油危机与生态环境日益恶化对人类的生存产生威胁。因而,“石油农业”在经济、技术、生态上都存在一定的弊端和潜在威胁。实践证明,“石油农业”不适宜人类的农业生产之路。

“生态农业”是以多学科基础理论为支撑,为保证在农业生产发展过程中实现经济、社会和生态效益协调发展而形成的一种综合生态农业体系。它以尊重生态的自然规律和经济规律为前提,按照系统论的思想组织和实施农业生产。强调的是要实现农业生态系统的物质、能量与价值之间的良性循环及发展,突出的是农业生产组织行为对环境的影响,但它忽略了农业经济发展的重要性。近年来,又陆续出现了绿色农业、有机农业、低碳农业等几种不同的农业发展模式。而循环型农业与上述农业发展模式存在着诸多联系,但也存在着明显的不同。循环型农业(circular agriculture)是循环经济理念在农业领域的运用,它与上述农业模式最大的不同是把 3R^①原则贯穿农业生产过程的始终(图 1-1)。

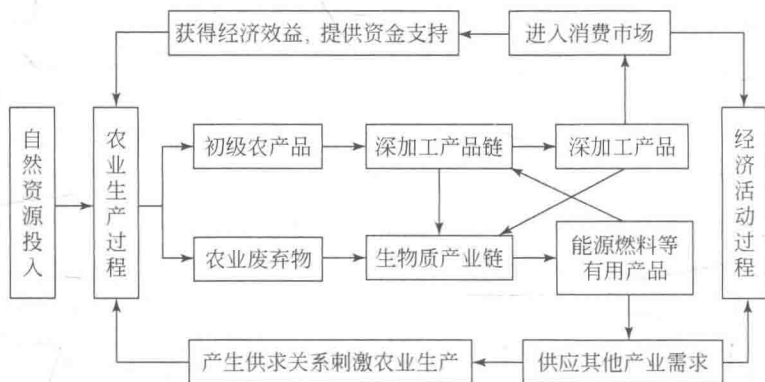


图 1-1 循环型农业反馈式流程图

循环型农业是在生产过程中,在节约资源和保护环境的前提下获取人类社会所需要绿色农产品的经济体系。它侧重资源的有限性,强调要循环利用环境所提供的资源;倡导企业实行清洁生产及消费者实行绿色消费,从而尽可能地减少农业生产及消费对环境造成的不良影响,最终使生态环境及生物种群都保持相对稳定和协调的状态;强化农业产业链的延伸和农业产业系统之间的联系,实行农业产业化经营,通过要素耦合等方式与其他相关产业协调发展。总之,循环型农业是实现农业可持续发展的有效途径与模式。通过发展循环型农业,

① 3R 即 reducing (减量化)、reusing (再利用)、recycling (再循环)。

可以进一步保护耕地、水、林地等稀缺的自然资源,扼制掠夺性的“石油农业”,珍惜有限的环境容量,防止生态环境日益恶化;进一步优化农业生产过程中的投入产出结构,提高农业劳动生产率;真正处理好发展农业与自然资源、生态环境的关系,促进人与自然的和谐发展,逐步实现农业生产生态、经济及人类社会的可持续发展。

(2) 涉农企业是发展循环型农业的重要行为主体

农户、涉农企业、政府及非政府组织等都是发展农业循环经济的重要行为主体。涉农企业既是大部分农产品的提供者,又是绝大多数污染物的直接生产者,它的行为对转变整个农业发展模式具有非常重要的意义,在发展循环型农业过程中起着举足轻重的作用,是发展农业循环经济的一个重要战略切入点。

第一,涉农企业构造了循环型农业产业链,推动农业相关产业的发展和壮大。循环型农业产业链是通过农产品交换和循环利用、要素耦合、产业链接等方式形成相互依存、紧密联系、协调发展的农业产业化网络体系,它由种植业、林业、渔业、畜牧业和农产品加工业、农产品的贸易服务业及消费领域所组成。涉农企业构成了循环型农业产业链的重要一环,通过对各类农产品、林产品、水产品及其加工后的副产品进行成分分析,多级重复和循环利用投入的资源要素,进行系列开发、反复和深度加工,形成涉农企业资源循环利用、清洁生产以及农业产业链的整合与延伸,推动循环型农业的发展。加强循环型农业产业链的整合思路、途径和模式,既可以满足当代人资源的需求,还能够为后代人的需求提供充足的物质保证;既可以拓展农业产业化经营领域,是广大农村地区经济持续增长的源泉,还可以壮大区域经济;通过增加附属工厂、扩展经营范围等来容纳更多的农村剩余劳动力,拓展农民的就业空间;通过增加农产品的附加值来提高涉农企业的收入和利润,是发展循环型农业的重要切入点。

第二,涉农企业在发展循环型农业过程中能够推动农业标准化生产的发展。涉农企业连接农产品的产前、产后两个市场。产前是指涉农企业能够对农产品形成选择作用,对农户种植所使用化肥、农药等农业标准化生产的有效实施有着较好的促进作用,有利于农户增收和农业标准化的普及;产后是指涉农企业可以满足市场逐步增长起来的质量安全需求,具有消费导向作用。可见,涉农企业不仅是发展循环型农业的主要推动力,更是衔接农户和市场的重要渠道,对有效推动农业标准化生产和提高农产品质量安全起着非常重要的作用。

第三,涉农企业能够推动区域生态经济的良性循环。涉农企业在保护和改善生态环境、推动区域生态经济的良性循环方面也发挥着日益重要的作用。涉农企业主要是以生物有机体作为劳动对象,不仅利用自然界与生物界,还要依据系统

内外环境的生态及经济条件来生产各种农产品,同时适时地增加物质及能量的投入,以满足社会物质的需要,并实施科学化管理、集约化经营,促使农业生态环境的不断改善,形成有利于农业稳定发展的生态基础和资源基础,使涉农企业达到内外系统的协调和统一。

第四,涉农企业在发展循环型农业过程中能够加快农业科学技术的创新。企业发展循环经济的支柱主要是科学技术的创新。农业发展循环经济的可能性和效益(包括经济效益、环境效益和社会效益)的好坏,涉农企业的科学技术创新能力及技术支持体系起到很关键的作用。涉农企业的技术创新体现在不断地将以信息技术及生物技术为基础的现代高新技术融入循环型农业中,形成企业核心竞争力。在农业技术的创新和扩散方面,涉农企业克服农户小规模经营的不利条件,有利于科学技术的推广和普及。同时,科技创新也成为涉农企业加速发展、提高经济效益的重要支撑。

第五,发展循环型农业的涉农企业盈利能力还可以体现区域循环型农业发展的进程。涉农企业假定分为两种,一种是发展循环型农业的涉农企业,另一种是一般涉农企业。生产要素(如资本、劳动力、自然资源等)可以在两种类型企业之间自由地流动,生产要素的长期积累可以决定企业的规模及盈利能力。在这种情况下,需要政府制订相应的政策以吸引生产要素向发展循环型农业的企业流动,以实现本地区循环型农业“量”上的积累和扩张。

总之,发展循环型农业离不开涉农企业的参与,涉农企业在发展循环型农业过程中起到了引领和示范作用。在社会主义新农村建设步伐不断加快的形势下,在当前农业供给侧结构性改革进行的关键时刻下,引导涉农企业发展循环型农业,是实现农业可持续发展的重要途径。同时,循环型农业也为涉农企业提供了新的发展机遇。涉农企业在发展循环型农业过程中,要谋求新的发展思路,谋求新的利润增长点,在发展循环型农业、造福人类的同时也提升了企业自身的核心竞争力。

(3) 发展循环型农业是我国破解农业资源约束、构建和谐农村的必然选择

传统农业是一种直线型农业,它从大自然中索取能源与物质,又将生产的废弃物直接丢弃给大自然。而循环型农业所倡导的是一种农业经济与生态系统和谐发展的经济模式,在循环型农业发展过程中,能源与物质得到合理、循环、持久的利用,对自然界及生态系统的负面影响降到最低。

通过发展循环型农业,可以缓解人类对农产品日益增长的需求和农业资源相对紧张的矛盾,可以减轻或避免生态环境的污染和破坏,可以实现经济、环境、社会的协调发展。因此,循环型农业是我国农业发展的客观需要。中华人民共和国

国成立以来,特别是十一届三中全会以来,我国农业生产得到了长足的发展,取得了世界公认的成就,成为我国在全面建设小康社会、社会主义新农村的重要物质基础。目前,我国农业生产的生长方式还是以付出资源及生态环境为代价的,是不可持续的发展,农业经济发展还处于不和谐的状态中。这迫切要求改革农业经济的发展模式,将环境纳入农业经济发展的内生增长因素,选择一种新型的农业经济增长模式,使之与环境协调、和谐发展。发展循环型农业是我国破解农业资源约束、构建和谐农村的必然选择。2006年中央一号文件正式提出“加快发展循环型农业”这一战略号召,指出农业发展要加快开发资源节约型与环境保护型技术,要大力发展节约型农业,要大力防治农业面源污染;2007年中央一号文件强调要鼓励生态农业、循环农业的发展,根据条件还可以进行有机农业的发展;2010年中央一号文件进一步提出要加强治理农业面源治理,大力发展循环农业、生态农业;2012年中央一号文件提出发展循环型农业的具体措施,包括要大力推进农业清洁生产,对农户合理使用化肥和农药加以引导,加强农村生态保护工程建设,如沼气工程和小水电代燃料工程等;2015年中央一号文件提出,做强农业,必须尽快从以追求产量、依赖资源消耗的粗放经营为主转到以追求数量质量效益并重为主上来,要注重提高竞争力、农业技术创新及可持续性集约发展,坚持发展产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业。上述中央一号文件的出台,表明中央政府发展循环型农业的决心,显示我国发展循环型农业的紧迫性。

目前,我国尚处于循环型农业发展的起步阶段。在发展农业循环经济的过程中,政府的财税政策和资金支持力度不大,发展循环农业的法规体系不健全,地方政府的认识程度和自主性有很大的差异;各地区的发展很不均衡,发展循环型农业的效益还未显现;对循环型农业理论还存在一些重要的认识误区;循环型农业技术研发滞后,作为农业循环经济的行为主体并未普遍、充分地认识到发展循环型农业的必要性,市场拉动力不强,循环型农业的发展至今还没有成为行为主体的自觉选择。发展可持续性农业,既关系到经济、资源与环境,更关系到国家的资源战略与安全问题。必须大力发展循环型农业才能实现农业生产的生长方式由粗放型向集约型转变,促进农业综合与协调发展。

1.2 研究的目的是意义

1.2.1 研究的目的

本书的研究目的是利用农业生态经济理论、外部性理论、利益最大化理论、计划行为理论(theory of reasoned action, TPB)、博弈论等已有的研究成果,分

别从减量化、再利用、再循环等视角,对涉农企业在要素投入、延伸农业产业链、农业废弃物处理的行为选择及影响因素进行深入分析;在此基础上,对基于循环型农业的涉农企业行为绩效进行综合评价,进一步找出影响涉农企业发展循环型农业效率低下的因素;利用博弈理论,通过建立演化博弈模型,分析涉农企业与农户、地方政府之间以及涉农企业之间的博弈关系。通过上述理论与实证研究,构建并优化基于循环型农业的涉农企业行为激励机制和约束机制,为下一步政府制订关于循环型农业以及激励和引导涉农企业发展循环型农业的政策等提供建议和参考依据,以加快我国循环型农业的发展进程。

1.2.2 研究的意义

(1) 研究的理论意义

循环型农业在我国起步较晚,很多研究领域尚为空白,现有一些研究成果也存在或多或少的缺憾之处。在这种情况下,需要循环型农业理论研究的学者相互借鉴,以推动我国循环型农业理论研究。本书通过实证分析研究了基于3R视角的涉农企业行为选择及影响因素,在此基础上,对基于循环型农业的涉农企业行为绩效进行量化分析与综合评价,为我国循环型农业和涉农企业行为理论研究、为政府了解和优化涉农企业发展循环型农业的行为选择提供可借鉴的理论支撑。

(2) 研究的现实意义

本书有目的、有范畴地总结和研究现实中关于循环型农业和涉农企业的问题,形成科学的指导循环型农业发展及全部农业活动的理论思想,为解决发展循环型农业的现实问题提供有效的理论工具与方法手段。

1) 为涉农企业在发展循环型农业过程中的行为选择提供指导意见。涉农企业作为发展循环型农业的主导力量,其行为选择对发展循环型农业能够产生重要的影响。因此,通过对基于3R视角的涉农企业行为选择及影响因素进行理论与实证分析,以及对涉农企业行为绩效的综合评价,对涉农企业在发展循环型农业过程中如何减少要素的投入、如何延伸农业产业链、怎样进行农业废弃物的处理、如何利用绿色技术为企业增收节支,同时承担起资源和环境责任起到了重要的指导作用。

2) 为正确处理涉农企业在发展循环型农业过程中与农户、政府之间的关系提供参考。本书利用博弈理论对涉农企业与农户、政府之间以及涉农企业之间的博弈关系进行了分析。这些行为主体既是发展循环型农业的实践者,也是受益者,

同时还是相关义务的承担者。如何协调它们的交易和决策行为以及主体之间合作竞争关系从而达到共赢,如何促使各方行为主体积极发展循环型农业,通过本书将产生一个很好的指导作用。

1.3 国内外研究现状及评述

可持续发展是人类社会经济发展的战略决策,而循环经济与循环型农业是可持续发展及可持续农业的必然选择。本书分别就可持续发展及可持续农业理论、企业行为理论、循环经济和循环型农业等相关理论的国内外现状进行了深入的研究。

1.3.1 国外研究现状

1.3.1.1 关于可持续发展及可持续农业理论的研究

(1) 关于可持续发展理论的研究

20 世纪以来,一些发达国家开始积极探索循环经济,缓解经济发展和自然资源、生态环境之间的矛盾,开始走可持续发展的经济之路,一些学者也开始对可持续发展进行积极有益的探索和研究。可持续发展是基于经济学、生态学、人口承载力、人地系统等理论发展起来的思想,该思想的提出是人类社会发展的重大进步。这一概念最早在斯德哥尔摩举行的联合国人类环境研讨会上(1972 年)进行了正式的讨论和界定。美国农业科学家莱斯特·布朗对农业生产可持续发展进行了较早思考,于 1981 年在其 *Building a Sustainable Society* 一书中,系统阐述了“可持续发展观”理论。

在新古典经济学中,投入的生产要素仅包含资本 K 和劳动力 L ,却忽略了自然资源的消耗及环境退化对产量的影响^[1]。随着社会经济快速发展,全球性的资源短缺、环境日益恶化、经济滑坡及生存危机等重大的社会发展问题给人类带来了一些理性思考,财富被重新认识和理解,而资本的内涵同时也发生了变化。世界环境与发展委员会第一次阐述了可持续发展的概念,提出可持续发展是一种全新的发展战略与思想,其目的是保证人类社会能够拥有长期可持续性发展的能力,确保自然环境与生态的安全、自然资源的稳定,以避免人类社会发展和经济发展产生大起大落的波折。进一步来讲可持续发展是指“不仅能满足当代人的物质需求,又不能对后代人的需求能力构成威胁”的发展^[2],要把环境当作资本看待,认为环境和生物圈都是最基本的资本,也是不可替代的资本,一旦枯竭,就没有

办法能保持经济稳定、快速增长。该解释侧重强调经济发展与生态环境之间的紧密关系,要求经济、社会、环境和资源四者之间要协调发展,既要达到发展经济的目的,更要保护好自然资源和生态环境,使子孙后代得以生存的环境永续发展,能够安居乐业。

1992年6月,联合国世界环境与发展大会通过了《21世纪议程》等5个条约,参会各国一致认为要把“可持续发展”作为全球人类社会共同的未来长期发展战略,人类与自然应该和谐一致,需要坚持可持续发展并为子孙后代提供良好的生存与发展空间;人类应珍惜稀缺、珍贵的资源与环境,做到有偿地向大自然索取。这一战略思想标志着可持续发展思想从理论走向实践,标志着努力实现可持续发展逐渐成为国际社会的共识,从此进入一个崭新的人类发展时代。

(2) 关于可持续农业理论的研究

随着农业生态环境的日益恶化,发展可持续农业无论对发达国家还是发展中国家都是尤显迫切和重要。世界各国的理论界首先对可持续农业的定义进行了积极有益的探讨。Douglass 对农业的可持续性提出了环境重要性、食物充足性和社会公平性三个层面的定义^[3];1985年通过的《可持续农业研究教育法》中最早正式提出“可持续性农业”(sustainable agriculture)一词;美国内布拉斯加州合作推介组织认为可持续农业是“体现一种经营战略的结果”,它能够帮助生产者选择生产品种,通过确定土壤肥力采取耕作方式、种植制度、轮作和病虫害防治的方法。他们认为可持续农业的目的在于减少投入、降低成本、减少对生态环境的压力,保证生产盈利、生态环境的可持续发展。该定义侧重强调人类的农业生产要根据自然条件选择合适的生产方式以保护环境和发展经济,具有很强的可操作性,但理论性或者说哲学性不强^[4]。

联合国粮食及农业组织(FAO)认为可持续农业是采取某种保护与管理自然资源、实行技术与体制改革、满足当代及后代对产品需求的农业发展方式^[5]。这种可持续的农业,既能保护耕地、水及动植物等资源,又不会造成环境的退化^[6]。同时,这种发展在技术上是能够实现、经济上是持续发展的,能被社会接受。该定义全面概括了可持续农业所采取的方式、途径及发展可持续农业的目的,具有很强的指导意义。

1.3.1.2 关于企业行为理论的研究

企业行为是受外部刺激与内部结构交互作用、为实现一定经营目标做出的行为反应,是产业组织理论的研究范畴^[7]。亚当·斯密用“经济人”假设来分析厂商行为^[8],是最早研究企业行为理论的经济学家;科斯则通过“交易费用理论”解释