

中药材种植户垂直协作形式选择分析——基于安徽亳州的调查数据

丰志培¹, 常向阳²

1. 安徽中医药大学医药经济管理学院, 安徽 合肥 230038

2. 南京农业大学经济管理学院, 江苏 南京 210095

摘要: 以安徽省亳州市为例, 分析了中药材种植户的垂直协作状况, 并实证研究了种植户对垂直协作形式的选择意愿。结果表明, 松散型垂直协作是目前农户选择的主要形式, 选择不同协作方式的农户在要素获取、种植规模方面无明显差异, 但在种植收益上紧密型优于松散型; 种植户对紧密型垂直协作表现出积极的意愿, 户主的受教育程度、家中是否有村干部、种植专业化程度、种苗来源、价格信息获取和销售风险态度是影响农户选择意愿的主要因素。

关键词: 中药材种植户; 垂直协作; 市场交易; 合同交易; 有序 Logistic 模型

中图分类号: R282.21 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2014)14-2111-07

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2014.14.028

Analysis on choice of vertical coordination forms by Chinese herbal medicine planters—Based on survey data of Bozhou city in Anhui province

FENG Zhi-pei¹, CHANG Xiang-yang²

1. School of Medical Economics & Management, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, China

2. School of Economics & Management, Nanjing Agriculture University, Nanjing 210095, China

Abstract: Based on the survey data of Bozhou city in Anhui province, the paper analyzes the present situation of choice behavior of vertical coordination forms by Chinese herbal medicine planters, and empirically studies the choice desire of planters on vertical coordination forms. The results show that the loose vertical coordination is the main form of choice behavior of planters, and there is no significant difference between different vertical coordination forms in obtaining of elements and planting scale, but the planting benefit of close vertical coordination is better than that of loose vertical coordination. The planters show positive intentions on close vertical coordination forms, and the empirical analysis indicates that the main factors as follows would influence the choice desire of planters: the education level of household head, whether there being a village cadre, professionalization degree of cultivation, source of seedling, reliability of price information, and attitude of sales risk.

Key words: Chinese herbal medicine planters; vertical coordination; market transaction; contract transaction; ordinal Logistic model

中国是世界上最大的中药研究、生产和消费的国家, 中药产业是我国具有传统优势、拥有自主知识产权、具有国际竞争潜力的少数产业之一, 也是我国的战略性新兴产业生物医药的重要组成部分。从垂直角度看, 中药产业链^[1]由中药材种植、中药材初加工(饮片生产、食品加工)、中药材深加工(成药制造)、批发、零售等环节构成, 涉及到药材种苗繁育企业、药材种植户、加工企业、批发零售商以及消费者等利益相关者。一直以来, 我国中药材生

产以小农方式为主, 近年来随着国家在中药制造业推行 GMP 认证, 一些中药企业逐步介入中药产业链上游, 通过与药农(或中介组织)签订合同、建立规范化种植基地等方式与种植环节建立紧密的垂直协作关系; 但是, 中药产业链中种植环节和加工环节一直缺乏紧密合作, 大多数还是以市场交易为主的松散型合作模式^[2]。这样的生产和交易形式使得在中药材产业化过程中存在着以下“两对矛盾”: 中药材种植中的小农生产方式、生产的周期性、交

收稿日期: 2013-11-16

基金项目: 安徽高校省级人文社科重点研究项目(sk2012A073); 安徽省哲学社会科学规划项目(AHSK11-12D174); 安徽中医学院人文社科基金项目(2011rw011B)

作者简介: 丰志培(1978—), 男, 安徽霍山人, 安徽中医药大学医药经济管理学院副教授, 博士, 研究方向为医药产业经济学、中药产业发展。Tel: (0551)65169253 E-mail: zhipeif@126.com

易的分散性与中药材加工业对药材数量、质量和价格稳定性要求之间的矛盾；药农生产决策和销售波动之间的矛盾。这些矛盾的存在给中药材种植农户和加工企业带来了不利影响，危害了中药产业的健康发展，而这些问题必须通过种植、加工等阶段的密切协作才能解决。由于存在众多分散的中药材种植农户，如何实现种植环节与加工环节有效的垂直整合，从而促进中药产业的协调发展是值得研究的重要问题。

垂直协作 (vertical coordination) 包括使生产到营销各纵向环节协调运行的所有方式，这些联系方式包括市场交易、合同和垂直一体化等各种形式，国内外众多学者从交易成本、资产专用性、生产者特征等角度，对垂直协作及其选择的影响因素进行了研究，取得了丰硕成果，产品涉及食品、畜禽、花卉、水果和蔬菜等农产品^[3-11]。Clment^[12]发现垂直协作与产品类别的特点有关，但国内研究中药材行业垂直协作形式的文献还很少见。丰志培等^[2]从初加工企业的角度研究了中药材生产和加工环节的合作问题。本文从中药材种植农户的角度，调查目前中药材的生产方式，并从中药材种植户选择销售渠道入手，研究种植环节垂直协作形式选择情况，以及中药材种植户垂直协作形式选择意愿及其影响因素。

1 数据来源

安徽省亳州市是闻名全国的“中华药都”，著名

的中药材种植、流通、初加工基地。2012年种植面积为5.23万公顷（以地市为单位衡量面积最大），中药材专业市场交易额超过200亿元，居全国首位，且拥有全国最大的中药饮片集群。本文选择亳州市作为考察对象，具有很好的代表性。笔者于2012年7—8月在药材种植集中的亳州谯城区选择十八里镇、十九里镇、华佗镇、魏岗镇、五马镇、谯东镇等6个镇对中药材种植户进行了抽样调查，调查涉及中药材种植户当前的生产方式、销售形式，以及对紧密垂直协作方式的态度和意愿，共发放问卷270份（其中无效问卷10份，反租倒包形式12份），种植农户有效问卷248份，其中十八里镇34份、十九里镇47份、华佗镇43份、魏岗镇41份、五马镇45份、谯东镇38份，有效率91.85%。

2 中药材种植户垂直协作的具体分析

2.1 中药材种植户垂直协作形式

根据本次调查，中药材种植户药材销售渠道主要有以下几种形式：①中药材交易市场或集市；②相对固定的流通中介（药材收购企业和个人）；③合作社或中药材协会等专业合作组织；④中药材加工企业。根据交易特征按照垂直协作的紧密程度将上述销售方式划分为：市场交易、合同交易和垂直一体化交易（反租倒包为对比仍然列出，但不计入占种植户比例）3类。具体见表1。

表1 中药材种植户垂直协作形式与分类

Table 1 Forms and classification of vertical coordination by Chinese herbal medicine planters

形式与分类	交易特征	户数	比例 / %
市场交易	形式① 交易前双方一般没有约定，购买方不介入中药材生产过程，一次性或次次买断交易	206	83.0
合同交易	形式② 与药农约定数量和质量，价格参照市场，以口头合同为主，交易关系不稳定	18	7.3
	形式③ 交易关系较稳定，是长期和重复交易，药农接受合作组织提供的市场信息和技术指导，并通过组织销售药材，但没有或很少有借助组织购买生产资料，仍属销售合同范畴	20	8.1
	形式④ 约定数量及质量和价格，交易关系稳定，药农一般是大户，但加工企业对生产过程介入程度很低，仍属于销售合同范畴	4	1.6
垂直一体化	形式⑤ 农户将土地租赁给企业种植药材，企业组织生产，农户提供劳动力受雇于企业并获得要素（土地和劳动力）收入	12	—

2.1.1 市场交易 中药材种植户采用市场交易的方式占相当大的比例，达到83%。主要通过中药材专业市场和集贸市场出售中药材，买卖双方不签订任何协议，交易前不约定数量、质量，价格随行就市，农户销售给出价最高者，但是价格具有很大不确定性。

2.1.2 合同交易 仅有17%的中药材种植户通过合

同方式交易，药农与下游（相对固定的流通中介、专业合作组织和企业）双方对中药材销售的数量、质量和价格等达成口头或书面协议。专业合作组织会提供一些市场信息和技术指导，会对外联系销售，成为加入组织的农户与购买方的中介；加工企业与农户之间的协作所占比例很小，仅限于种植大户。

由于下游对生产过程仍然很少介入,农户仍具有很大自主权,所以上述合同本质上是销售合同。而生产合同在中药材种植行业很少出现。

2.1.3 垂直一体化 主要是采取反租倒包方式,这种方式主要是中药材加工企业的种植基地,从农户角度看,由于不涉及到种植的决策问题,所以在本文不作详细分析。

2.2 垂直协作形式与生产要素获取

生产要素的获取在一定程度上反映了生产的社会化程度。药材种植的生产要素如土地、劳动力基本上都是自我供给。药材种苗药农自繁的占 60.5%,从种苗市场自购的占 34.7%,其余途径(苗圃场、上门推销、其他农户培育)的仅占 4.8%。化肥、农药均从普通农资市场直接采购,无药材专用肥和农药。对于种植所需资金,有 94.4%的农户来源于自有资金,通过其他方式(民间和银行贷款)的仅占 5.6%。对于种植技术方面,农户通过读书、看报、电视、网络和个人经验总结占 62.1%,邻里交流占 30.6%,其他形式(政府、合作组织和相对固定的流通中介)培训的占 7.3%。统计结果表明不同垂直

协作形式的农户在上述生产要素的获取方面并无差异性,其原因在于:(1)要素市场的发育尚不健全,与药材种植相关的上游产业发展不成熟,因此在种苗、化肥和农药获取方面农户的选择是一致的;(2)垂直协作形式上,市场交易为特征的松散型协作占主导,因此药材种植的下游对种植过程介入很少,药农的技术、资金来源单一;(3)生产方式上仍以小农方式为主,种植规模偏小(表 2),要素获取的社会化程度较低。

2.3 垂直协作形式与种植规模

由于中药材的种植和采收不一定在同一个年度完成,故以 2009—2011 年的平均种植面积作为每户种植面积数值,从调查结果来看,调查中有效样本 248 户的平均种植面积为 0.31 hm²,其中 0.2 hm² 以下 56 户,占 22.6%,0.2~0.4 hm² 的 124 户,占 50%,0.4 hm² 以上的 68 户,占 27.4%。如果按照垂直协作形式分类,具体见表 2。

采用市场、合同交易的农户平均种植面积分别为 0.30、0.34 hm²,统计检验结果表明两者并无显著差异。

表 2 不同垂直协作形式与药材种植规模

Table 2 Comparison on different vertical coordination forms and planting scale

垂直协作形式	0.2 hm ² 以下		0.2~0.4 hm ²		0.4 hm ² 以上	
	农户数	百分比 / %	农户数	百分比 / %	农户数	百分比 / %
市场交易	50	24.27	104	50.49	52	25.24
合同交易	6	14.28	20	47.62	16	38.10

2.4 垂直协作形式与种植收益

考虑到药材种植和采收的周期性特点,种植收益以近 3 年每公顷中药材年纯收入的平均值衡量。从每公顷中药材年纯收入看:样本户每公顷纯收入均值为 177.3 元,远高于当地主要种植品种小麦的均收益(29.7 元);从分布看,集中在 66.7~333.3 元,占样本总数的 66.1%,66.7 元以下占到 21.8%,333.4 元以上的相对较少占 12.1%。采用市场交易的

每公顷纯收入均值为 168.08 元,低于采用合同交易的 222.46 元;但合同交易的每公顷纯收入标准差略大于市场交易,具体见表 3。

结果表明,合同交易的农户平均每公顷药材纯收入大,紧密型垂直协作形式有利于增加药农种植收益。

2.5 垂直协作形式选择原因分析

目前在中药材种植环节,市场交易为主要特征

表 3 不同垂直协作形式与种植收益

Table 3 Comparison on different vertical coordination forms and planting income

垂直协作形式	每公顷纯收入		均值 <i>t</i> 检验
	均值 / 元	标准差	
市场交易	168.08	144.87	-2.195**
合同交易	222.46	153.39	

***P*<0.05

的松散型垂直协作方式仍占主导,根据实地调查与分析研究,其主要原因在于:(1)从生产方式上,中药材种植仍以传统的小农方式为主,从要素获取、种植规模上看,均表现为生产的社会化程度较低。(3)从专业合作组织看,调查表明,样本中选择市场交易的206农户中有32%农户没有听说过、有45.7%回答当地没有、其余22.4%则认为不需要合作组织,说明合作组织发展相对滞后或所起作用有限。(3)从下游看,中药材初加工企业选择松散型产业组织模式的比例较高,选择较紧密模式还受到环境、企业特征和交易成本3类因素的影响^[2]。(4)从所处地域看,亳州市是全国著名的中药材流通市场,因此市场交易适应了小规模农户交易灵活的要求。

3 中药材种植户对垂直协作形式的选择意愿分析

松散型垂直协作是目前主要的垂直协作方式,但合同交易方式有利于中药材种植数量、质量和价格的稳定,从而促进中药产业健康发展。因此,有必要了解中药材种植户选择合同交易的意愿及其影响因素。

3.1 药农垂直协作形式的选择意愿

在248个被调查药农户中,对将来是否愿意选择合同交易的回答分为以下3种情况(表4):(1)

有64户明确表示将来不愿意采用合同交易,占样本的25.8%,其中绝大多数是目前采用市场交易的农户。(2)还有56户表示中立,即视情况而定,占样本的22.6%;根据调研数据分析,目前已经签订合同的12户药农,由于药材采收的周期性,从签订合同以来尚未进行交易,因此需要等合同执行后再决定将来是否继续签订合同;而目前采用市场交易的44户药农采取中立态度,由于存在模仿效应,农户会根据周围农户的合同执行效果再做决定,另一方面还要考虑自身是否有能力签订合同。(3)有128户表示肯定愿意采用合同交易,为51.6%,远远高于目前已经采用合同生产方式的样本数。前文已经从农户种植规模、专业合作组织发展、中药材加工企业、所处地域4个方面分析了垂直协作形式选择原因。进一步对愿意采用而实际没有采用合同交易的农户进行分析,主要原因在于:17%的农户认为和流通中介(形式②)进行合同交易的稳定性不高,42.7%表示当地没有专业合作组织(形式③),40.3%表示因为种植规模小,难以与中药材加工企业(形式④)签订合同(企业倾向于种植大户)。表4显示了药农目前选择的垂直协作方式与选择意愿的情况。

表4 药农垂直协作选择和意愿

Table 4 Vertical coordination choice behavior and will

垂直协作方式	将来是否愿意采用合同交易			合计
	不愿意	中立	愿意	
市场交易	60	44	102	206
合同交易	4	12	26	42
合计	64	56	128	248

3.2 模型分析

3.2.1 变量设计与说明 为深入分析影响药农采用垂直协作方式意愿的因素,将药农的选择合同交易的意愿作为被解释变量。以往的研究一般将选择意愿作为二元分类,而在调查中发现药农的选择表现为不愿意、中立、愿意3种情况。由于因变量为非连续有序变量,故本文采用有序Logistic回归分析模型。 Y 的取值:“不愿意”取值为1,“中立”为2,“愿意”为3。有序Logistic模型采用的是累积概率分布函数,具体形式为:

$$P(y \geq j | x) = \frac{1}{1 + \exp(-a_j + \sum_{i=1}^n \beta_i x_i)} \quad (1)$$

式(1)中的 $P(y \geq j | x)$ 表示中药材种植户不

同选择愿意的累积概率, x_i 表示影响其选择的因素; β 为待估计参数。研究表明,农产品销售方式的选择会受到农户特征、家庭特征和生产特征等的影响^[5-6,9,11]。借鉴已有研究,本文将解释变量分为3类:第1类是户主特征,包括户主年龄(x_1)、户主受教育程度(x_2)。第2类是家庭特征,反映家庭拥有的社会资本情况,包括家庭规模(x_3)、家中是否有人担任村干部(x_4)。第3类是生产特征,反映农户的生产规模、生产的专业化和社会化程度、人力资本和社会资本等情况,包括7个变量。考虑药材采收的周期性,用近3年药材种植面积的平均值来衡量种植规模(x_5)。种植专业化程度(x_6)主要反映药材收入是否是家庭主要收入来源,考察近3年

药材纯收入占家庭纯收入的比重比较合理,但连续3年的家庭纯收入数据不易获得(农户通常不能准确给出);家庭收入来源多元化影响农户的垂直协作模式选择意愿^[5,13-14],根据调查数据的可获性,本文采用家庭是否以药材种植收入为主来衡量其种植专业化程度。种植年限(x_7),该变量与农户经验、农户的资产专用性密切相关,种植年限越长,经验越丰富,越会形成稳定的销售办法,有可能减少对签订合同的意愿^[15]。但另一方面,药材生产周期长,其资产专用性高,需要有稳定的交易对象以降低风险,

因此种植年限预期作用方向不明确。要素获取包括种苗获取(x_8)、技术获取难易度(x_9)、价格信息获取的难易程度(x_{10})、销售风险态度(是否担心药材卖不出去, x_{11})4个变量(资金来源主要是自有资金,方差很小不作为解释变量),从要素获取社会化程度、风险偏好2个方面既反映了农户的生产特征,又反映了农户拥有的人力资本、社会资本对其意愿选择的影响。具体见表5。

3.2.2 计量结果与分析 运用SPSS17.0软件对样本数据进行多元有序Logistic模型处理,回归结果见表6。

表5 各变量的定义、描述性统计及其预期作用方向

Table 5 Definition, descriptive statistics, and expected actions of each variable

变量名	取值说明	均值	标准差	预期作用方向
户主特征 x_1	1=21~30岁; 2=31~40岁; 3=41~50岁; 4=51~60岁; 5=61岁及以上	4.258	1.192	+/-
x_2	1=没受过正规教育; 2=小学; 3=初中; 4=高中或中专; 5=大专及以上	2.331	0.879	+
家庭特征 x_3	按家庭人口数计算	5.202	2.255	+/-
x_4	0=否; 1=是	0.194	0.396	+
生产特征 x_5	近3年药材种植面积的平均值	4.597	2.710	+
x_6	0=否; 1=是	0.432	0.497	+
x_7	1=2年及以下; 2=3~5年; 3=6~10年; 4=10年以上	3.355	0.962	+/-
x_8	自繁=0; 非自繁=1	0.395	0.490	+
x_9	1=非常容易; 2=比较容易; 3=一般; 4=比较困难; 5=非常困难	3.484	0.849	+
x_{10}	1=非常容易; 2=比较容易; 3=一般; 4=比较困难; 5=非常困难	1.903	0.904	+
x_{11}	1=非常不担心; 2=不担心; 3=无所谓; 4=担心; 5=非常担心	2.314	1.060	+

表6 药农垂直协作方式选择意愿影响因素有序Logistic模型回归结果

Table 6 Ordinal Logistic model regression results of influencing factors on vertical coordination choice will of planters

解释变量	系数 (B)	标准误	Wald 值
常数1 ($y=1$)	3.659***	1.440	6.462
常数2 ($y=2$)	5.655***	1.485	14.502
户主年龄 (x_1)	-0.009	0.151	0.004
户主受教育水平 (x_2)	0.517***	0.205	6.350
家庭规模 (x_3)	-0.091	0.076	1.460
是否有人担任村干部 (x_4)	1.056**	0.474	4.962
种植规模 (x_5)	0.099	0.066	2.235
种植的专业化程度 (x_6)	4.732***	0.540	76.657
种植年限 (x_7)	0.240	0.178	1.829
种苗来源 (x_8)	-1.110***	0.360	9.527
技术获取难易度 (x_9)	0.145	0.188	0.595
价格信息获取难易度 (x_{10})	0.556***	0.211	6.985
销售风险态度 (x_{11})	0.372**	0.172	4.705
-2log	303.534		
χ^2 值	203.058***		
Nagelkerke R^2	0.641		

** $P<0.05$ *** $P<0.01$

从模型回归结果看, x_1 、 x_3 、 x_5 、 x_7 、 x_9 等变量的回归参数不显著,说明上述变量对药农参加合同交易方式的意愿影响很小。具体结果分析如下:(1)户主特征的影响。户主的受教育程度在1%水平上显著,表明受教育水平越高越能接受新事物愿意采用合同交易,但是年龄没有通过显著性检验。(2)家庭特征的影响。是否有人担任村干部在5%水平上显著,说明担任村干部的家庭拥有相对多的社会资本,具有人际关系优势,使得家庭能获得更多的市场、政策、法律信息;这些优势使药农更有能力寻求合同交易对象,从而签订合同的意愿强^[13]。但家庭规模的大小对选择意愿没有显著影响,且系数为负值,可能是人口规模大的家庭,其人均耕地较少(第2轮土地承包政策的原因),更多的是依靠非农就业收入,对药材种植收入的依赖程度较低。(3)生产特征的影响。种植的专业化程度在1%水平显著,说明专业化水平越高越愿意采用合同交易,这与已有研究是一致的。从要素获取上看,种苗来源变量在1%水平显著,从理论上生产商品化程度越高农户越会采用合同交易^[4],但该变量与预期的作用方向相反,可能的解释是种苗自繁是传统的生产方式,而这一类农户风险承受能力弱,基于风险规避的考虑,愿意采用合同交易;价格信息获取也在1%水平上显著,说明农户为减少搜寻价格信息的成本,更加愿意采用合同交易。药材销售风险的态度在5%水平上显著,即风险承受小的药农更愿意采用合同交易来减少不确定性。

种植规模、种植年限、技术获取难易度均没有显著性。尽管种植规模对于农户能否和企业签订合同是个重要因素,但在模型中不显著,这与描述性统计中,药材种植面积总体偏小、采用市场交易和合同交易的药农其种植规模无明显差异是相符的,但回归结果中该变量的符号为正值与预期一致,当农户间的种植规模有明显差异时可能会成为显著变量。农户的种植年限变量不显著,但符号为正值,说明药材种植周期长的特点所致的资产专用性因素占主导。技术获取难易度没有显著性,亳州的药材种植历史悠久,技术获取并不困难,这与上文的描述性统计是一致的。

4 结语

本文从中药材产业化过程的“两对矛盾”出发,认为中药材种植与下游的垂直协作是中药产业协调发展的重要环节。基于农户视角,从中药材销售方

式入手,具体研究了目前的垂直协作形式及特点、垂直协作与药材生产方式、农户垂直协作方式的选择意愿及其影响因素。结果表明,中药材种植户主要选择市场交易这种松散的垂直协作方式,而以合同交易为主要特征的较为紧密的垂直协作方式尚未广泛采用。不同类型垂直协作方式的中药材种植户,在要素获取、种植规模上无明显差异,但在收益上紧密型优于松散型。农户选择松散型垂直协作方式与中药材生产的小农方式、合作组织发展滞后、加工企业产业组织模式选择和调查区域有关。中药材种植户在合同交易选择意愿上呈现积极态度,有序Logistic模型的结果显示,户主的受教育程度、家中是否有人担任村干部、种植的专业化程度、种苗来源、价格信息获取难易度、销售风险态度是影响中药材种植户选择合同交易意愿的重要因素。受教育程度越高、家中有人担任村干部、专业化程度越高、种苗为自繁的、价格信息获取越难、销售风险规避的药材种植户更愿意采用合同交易。

基于上述结论,总体上应该促进中药材种植垂直协作方式由松散型向更加紧密型发展。具体而言,相关部门在制定中药材产业化政策时应注意以下几点:(1)加强中药材专业合作社的建设,扩大宣传吸引更多农户加入,提高药农组织程度;发挥合作组织在要素供给、商品交易等方面的作用,更好地服务农户。(2)积极引导中药材种植户通过形式多样、灵活的土地流转方式扩大种植规模,扶持种植大户发挥其示范带动效应;积极发展中药材专用生产资料、信息咨询、技术服务等相关产业的发展,提高生产的专业化、社会化程度,并及时满足农户的信息需求;鼓励市场流通中介组织与农户建立稳定的合同关系。(3)引导中药材加工企业通过反租倒包、建立基地、生产合同、加强与合作组织的合作等多种方式,密切与种植环节的合作,积极介入产业链上游发挥其后向关联效应。

参考文献

- [1] 李 剑, 杨 明, 何倩灵, 等. 论中药产业链的构建[J]. 中草药, 2010, 41(8): 1230-1233.
- [2] 丰志培, 常向阳. 中药材产业组织模式选择的影响因素分析——基于安徽中药饮片企业的实证分析[J]. 农业技术经济, 2010(5): 55-63.
- [3] Lieberman M. Vertical integration: an empirical test[J]. *J Ind Econom*, 1991(5): 451-465.
- [4] Hobbs J E. Measuring the importance of transaction costs in cattle marketing[J]. *Am J Agric Econom*, 1997, 79(4):

- 1083-1095.
- [5] 郭红东. 我国农户参与订单农业行为的影响因素分析 [J]. 中国农村经济, 2005(3): 24-32.
- [6] 周曙东, 戴迎春. 供应链框架下生猪养殖户垂直协作形式选择分析 [J]. 中国农村经济, 2005(6): 30-36.
- [7] 李俊龙, 王 凯. 江苏省花卉种植户加入流通中介组织选择行为的实证研究 [J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2006, 6(3): 44-48.
- [8] 屈小博、霍学喜. 交易成本对农户农产品销售行为的影响——基于陕西省6个县27个村果农调查数据的分析 [J]. 中国农村经济, 2007(8): 35-45.
- [9] 应瑞瑶, 孙艳华, 等. 江苏省肉鸡行业垂直协作形式的调查与分析——从肉鸡养殖户角度 [J]. 农业经济问题, 2007(7): 17-21.
- [10] 黄祖辉, 张 静, Kevin Chen. 交易费用与农户契约选择——来自浙冀两省15县30个村梨农调查的经验证据 [J]. 管理世界, 2008(9): 76-81.
- [11] 应瑞瑶, 王 瑜. 交易成本对养猪户垂直协作方式选择的影响——基于江苏省542户农户的调查数据 [J]. 中国农村观察, 2009(2): 46-54.
- [12] Clment E W. *Vertical Integration Comparison: Beef, Pork, and Poultry* [R]. Categories: Western Agricultural Economics Association, 1997.
- [13] 姚 文, 祁春节. 交易成本对中国农户鲜茶叶交易中垂直协作模式选择意愿的影响——基于9省(区、市)29县1394户农户调查数据的分析 [J]. 中国农村观察, 2011(2): 55-58.
- [14] 宋金田, 祁春节. 交易成本对农户农产品销售方式选择的影响——基于对柑橘种植农户的调查 [J]. 中国农村观察, 2011(5): 38-40.
- [15] 郭红东, 蒋文华. 影响农户参与专业合作经济组织行为的因素分析——基于对浙江省农户的实证研究 [J]. 中国农村经济, 2004(5): 10-16.