华南农业大学学报(社会科学版)
2014 年第 1 期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2014
(第 13 卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 13)

养殖场(户)生猪质量安全控制行为分析

吴学兵, 乔 娟

(中国农业大学 经济管理学院, 北京 100083)

摘 要: 利用北京市 6 区 217 个养殖场(户)的调研数据,采用二元 Logistic 离散选择模型,分析了影响养殖场(户)生猪质量安全控制行为(档案记录、停药期执行和全进全出方式的选择)的主要因素。结果表明:选择合作社方式、专业化程度以及认为养殖质量安全的生猪能提高收入对养殖场(户)档案记录影响显著;选择销售合同和合作社方式、安全技术认知难度、兽药以及添加剂认知水平对养殖场(户)停药期执行影响显著;养殖规模、文化程度、政府管制对养殖场(户)采用全进全出的生产方式影响显著。

关键词: 养殖场(户); 生猪质量安全; 纵向协作方式; 档案记录; 休药期; 全进全出

中图分类号: F326.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672 - 0202(2014)01 - 0020 - 08

一、前 言

猪肉是中国数量最大的肉类消费品,2011 年城镇居民人均消费量为 20.63 千克,占肉类总量的 59%①。然而,频繁发生的猪肉质量安全事件既影响了国内消费者的身心健康,又严重制约了中国生猪产业国际竞争力的提升[1]。影响猪肉质量安全的因素众多,但以家庭为单位的小规模且分散的经营模式是导致猪肉质量安全问题频发的主要原因。改变小规模的经营方式是提高生猪质量安全水平的有效途径,但受土地资源、环境保护以及劳动力等方面的制约,小规模经营的养殖场(户)还将长期存在。对此,通过加强产业链上纵向协作程度来促进农户控制农产品质量,已成为众多学者的共识[2-7],也是各国加强食品安全的重要手段。已有文献在分析纵向协作方式对养殖场(户)质量控制行为的影响时还只存在于理论上和案例上的探讨[8-11],因此,实证分析纵向协作方式及其他因素对养殖场(户)生猪质量控制行为的影响有助于弥补现有研究的不足,利于政府提出更有针对性的政策措施。

此外,对于农户质量控制行为的研究难点在于如何度量质量控制行为。学者们考察农户质量控制行为主要从三方面进行。一是用单一指标譬如农药(兽药)或添加剂使用情况作为农户安全生产行为的衡量标准。如胡定寰等[12]分析农户在生产过程中是否使用安全农药,以此来说明其生产的农产品是否安全,王瑜[3]通过考察农户是否使用药物添加剂和药物添加剂使用的数量来衡量养殖场(户)质量控制行为。二是用多指标衡量农户的质量安全行为。如徐家鹏等[13-14]运用农药使用行为、化肥使用行为以及蔬菜采后处理行为来衡量农户质量控制行为。三是使用综合的评分衡量农户的质量安全行为。如周洁红[15]以农药、肥料和采后处理行为的集合来表述蔬菜种植户质量控制行为;赵建欣[16]构建了测度农户安全蔬菜供给行为的指标,并将每个指标设置一定的分值,

收稿日期: 2013 - 09 - 09

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(70973123);现代农业产业技术体系北京市生猪产业创新团队产业经济岗位项目(2009 - 2013);中央高校基本科研业务费专项资金(2013YJ011)

作者简介: 吴学兵(1980—),男,湖北监利人,中国农业大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为食品质量安全和产业经济。E-mail:jmwxbing@163.com

① 数据来源于中国统计年鉴(2012)。肉类包括猪肉、牛羊肉和禽肉。

农户得分的高低反映农户安全供给行为的状况。

以上研究在一定程度上衡量出农户的质量安全控制行为，但仍无法绕开一个关键难点，即对于是否使用剧毒农药和是否使用违禁添加剂等这类敏感问题，农户的回答是否真实将直接决定文献的价值。另外，采用“全进全出”生产方式有利于生猪疾病的预防和控制，也有利于减少兽药使用，最终可提高生猪质量水平，然而研究养殖场(户)质量控制行为的文献很少关注“全进全出”生产方式的采用情况及其影响因素。此外，档案记录作为质量安全信息的源头，是决定生猪质量的主要保障之一。为此，本文在已有研究的基础上，分析养殖场(户)生猪质量控制行为的影响因素，将是否执行“停药期”规定、是否采用“全进全出”生产方式和是否进行档案记录纳入考察养殖场(户)质量安全控制行为的指标，对于无法避开的敏感话题采用其他指标进行佐证，以期为政府制定相关政策提供依据。

二、理论基础、研究假说与变量选择

(一)理论基础

计划行为理论(Theory of Planned Behavior)是由多属性态度理论(Theory of Multiattribute Attitude)和理性行为理论(Theory of Reasoned Action)发展而来[17]。计划行为理论认为，个人的行为取决于其行为意愿，而意愿取决于其行为态度、主观规范和知觉行为控制这三个主要变量。行为态度是个体对某种行为喜欢的程度；主观规范是个体在决策执行某特定行为时感知到的社会压力，它反映的是重要他人或团体对个体行为的影响；知觉行为控制是指个体感知到执行某特定行为容易或困难的程度，它反映的是个体对促进或阻碍执行因素的知觉[18]。本文运用计划行为理论，结合相关文献以及生猪生产的特点，构建出如图 1 所示的养殖场(户)质量安全控制行为的分析框架。

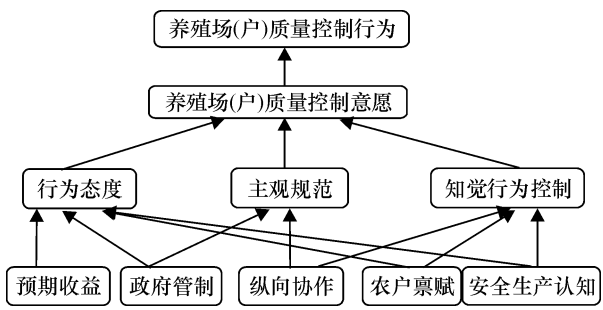


图 1　养殖场(户)生猪质量安全控制行为分析框架

(二)研究假说

根据上述分析框架，本文对养殖场户质量安全控制行为做如下假说：

1. 纵向协作方式对养殖场(户)质量安全控制行为有影响

市场交易中食品产业链行为人出于自身利益最大化的动机而选择不合作的机会主义行为[19]，因此，市场交易无法保证生猪质量安全，销售合约虽然对养殖场(户)的质量安全控制行为的约束力较弱，但由于合约双方建立了相对稳定的契约关系，相比市场交易而言，生猪质量安全控制程度有所加强。在生产合同中，产品的购买方不仅提供主要的生产资料，而且还大量介入农业生产决策过程，因此，生产合同对农户的控制力度和控制范围要高于销售合同[6]。而合作社从原料购买、生产指导、疾病防治和生猪销售等方面为养殖户服务，因此，养殖场(户)对生猪质量安全进行控制的程度进一步加深。纵向一体化是将生产、销售、加工和流通等环节集中到一个组织中，控制程度最高。但实践中，养猪场(户)参与纵向协作主要是通过市场交易、销售合同和加入合作社，参与生产合同的比例很小，而受定点屠宰制度限制，养猪场(户)无法实施纵向一体化。

2. 预期收益对养殖场(户)质量安全控制行为有影响

养殖场(户)对生猪质量进行控制，必然会增加成本，譬如需要付出更多的劳动力对生猪进行精心的呵护和看管，需要使用绿色的兽药从而可能会增加存栏的时间，但如果生猪能在市场上获

得相比一般质量生猪的更高收益,则激励养殖场(户)对生猪质量安全进行控制,反之亦然。

3. 政府管制对养殖场(户)质量安全控制行为有影响

根据计划行为理论,政府管制对个体的行为态度和主观规范有影响。政府对生猪生产方面的管制,主要表现为两方面,一是对养殖场(户)的日常生产的监管,二是在生猪销售时对生猪质量的抽检。政府管制越严格,养殖场(户)对生猪质量安全进行控制的程度越强。

4. 养殖场(户)安全生产认知对养殖场(户)质量安全控制行为有影响

认知特征变量包括安全生产技术认知和兽药使用及停药期认知。根据计划行为理论,安全生产技术认知以及对兽药和停药期的认知决定了养殖场(户)的行为态度和知觉行为规范,即对安全生产认知程度越高,越能理解生猪质量安全的重要性,也越有能力做到质量控制。

5. 养殖场(户)户主及生产经营特征对养殖场(户)质量安全控制行为有影响

养殖场(户)户主特征包括户主年龄、文化程度。实践表明,养殖场(户)户主年龄越高,思想越保守,越不容易改变传统的生产方式,实施质量安全控制行为的可能性越小。户主文化程度越高,一方面思想觉悟相对较高,损害生猪质量安全的行为相对较少,另一方面,掌握安全生产的能力也越强,对新兴事物也越容易接受,因此,越倾向于对生猪质量安全进行控制。生产经营特征包括养殖规模和专业化程度,其中养殖规模用存栏能繁母猪的头数表示,专业化程度用养殖收入占家庭收入比重表示。养殖规模大的养殖场(户)专用性投资较大,一旦生猪质量不符合要求被查出,其损失也非常大,因此,养殖规模大的养殖场(户)倾向于进行质量安全控制;专业化程度越高的养殖场(户),对养殖业的依赖性越高,越倾向于进行质量安全控制。

(三)变量选择

因变量为养殖场(户)档案记录行为、休药期执行行为以及全进全出方式采用行为。在调研问卷中,设计了耳标佩戴情况来佐证档案记录行为,只有同时选择了佩戴耳标和进行档案记录的养殖场(户)才被认为选择了档案记录,若无耳标,档案无法记录。而关于停药期的执行情况,在问及养殖场(户)是否执行的同时,问其在生猪出栏前多少天停止使用兽药和添加剂来佐证养殖场(户)是否真的执行停药期。

根据前文研究假说,本文在构建养殖场(户)质量安全控制行为的计量经济模型时,选择了5类共12个自变量。变量的名称、解释及其预期影响方向详见表1。

三、模型构建与数据

(一)Logistic 模型

本文主要对生猪养殖场(户)质量控制行为的影响因素进行分析。养殖场(户)质量控制行为的选择只有两种情况,属于二元离散选择问题,因此,选择二元 Logistic 回归模型分析比较合适。将养殖场(户)选择质量控制行为赋值为1,不愿选择质量控制行为赋值为0。Logistic 回归模型的取值范围为[0,1],其模型形式为:

$$P_i = F(\alpha + \sum_{j=1}^{n}\beta_j x_{ij}) = 1/\{1 + \exp[-(\alpha + \sum_{j=1}^{n}\beta_j x_{ij})]\} \quad (1)$$

式(1)中,P_i 为养殖场户选择安全生产行为的概率,α 为常数项,x_{ij}为影响养殖场户 i 安全生产行为的第 j 个自变量,n 为自变量的个数,β_j($j=1,2,3,\cdots,n$)为自变量回归系数。二元离散选择模型一般采用极大似然法估计。$\frac{P_i}{1-P_i}$为事件发生比,即养殖场户选择安全生产与不选择安全生产的概率比值。对(1)式进行对数转换,即可得到 Logistic 回归模型的线性表达形式为:

$$\ln(\frac{P_i}{1-P_i}) = \alpha + \sum_{j=1}^{n}\beta_j x_{ij} \quad (2)$$

表 1　模型变量的解释、统计特征及其预期影响方向

变量	变量含义与赋值	平均值	标准差	预期作用
因变量				
养殖场(户)生产档案记录行为	采用档案记录 =1，未采用 =0	0.618	0.487	
养殖场(户)休药期执行行为	执行休药期规定 =1，未执行 =0	0.788	0.410	
养殖场(户)全进全出方式采用行为	采用全进全出 =1，未采用 =0	0.332	0.472	
自变量				
预期收益				
认为养殖质量安全生猪会增加收益	非常不同意 =1，比较不同意 =2，不同意不反对 =3，比较同意 =4，非常同意 =5	3.677	1.242	+
养殖场(户)户主及家庭特征				
户主年龄	户主的实际年龄	48.977	7.997	+/−
户主受教育程度	小学及以下 =1，初中 =2，高中 =3，大专 =4，本科及以上 =5	2.419	0.748	+
专业化程度	19%及以下 =1，20% ~39% =2，40% ~59% =3，60% ~79% =4，80%及以上 =5	4.009	1.258	+
养殖规模	能繁母猪头数	105.074	167.020	+
参与纵向协作情况				
参与销售合同	采用销售合同 =1，未采用 =0	0.2258	0.419	+
加入合作社	加入合作社 =1，未加入合作社 =0	0.535	0.500	+
政府管制情况				
监督	从不检查 =1，偶尔检查 =2，经常检查 =3	2.198	0.835	+
抽检	从不抽检 =1，偶尔抽检 =2，经常抽检 =3	2.148	0.848	+
养殖户对生猪质量安全的认知				
安全技术认知难度	非常不了解 =1，比较不了解 =2，一般 =3，比较了解 =4，非常了解 =5	3.917	0.9441	−
兽药、添加剂认知水平	非常不了解 =1，比较不了解 =2，一般 =3，比较了解 =4，非常了解 =5	4.028	0.942	+
认为养殖安全生猪非常重要	非常不同意 =1，比较不同意 =2，不同意不反对 =3，比较同意 =4，非常同意 =5	3.691	0.948	+

(三)数据来源

本研究选择北京市 6 个郊区(县)作为样本地区，实证分析的数据来源于课题组 2013 年 5—8 月对北京市房山、平谷、通州、顺义、昌平和大兴等 6 个区(县)的调研。此次调研是调查员与养殖场(户)负责人一对一进行访谈，共获得有效问卷 217 份。

四、实证分析

(一)调查样本的描述性统计分析

1. 被调查养殖场(户)的基本特征

从样本的基本特征来看，养殖场(户)户主的年龄普遍偏大，40 岁以上的养殖场户占 90.8%；从受教育程度来看，养殖场(户)户主的文化程度主要以初中和高中为主，占 84.3%；从收入构成角度看，养殖收入占家庭收入 80%以上的农户占 60.4%，超过一半；从养殖规模来看，能繁母猪数量

在50头以下的占53.9%,而100头以下的占72.8%。

2.被调查养殖场(户)对纵向协作方式选择情况

在217户养殖场(户)中,选择市场交易的养殖场(户)占24%,选择销售合同的占22.6%,加入合作社的比例为53.4%①。通过调研发现,销售合同以口头协议为主,95.4%的养殖场(户)选择与生猪购销商发生交易并订立口头协议。

3.不同纵向协作方式养殖场户质量控制的交互分析

选择市场交易、销售合同和合作社模式的养殖场(户)进行档案记录的比例分别为40.38%、63.27%和70.69%,执行休药期的比例分别为65.38%、85.71%和81.90%,采用全进全出方式的比例分别为21.15%、51.02%和31.03%。选择合作社方式的养殖场(户)进行档案记录的比例最高,选择销售合同方式的养殖场(户)执行休药期和实施全进全出方式的比例最高。

表2 不同纵向协作方式养殖场户质量控制的交互表

变量		市场交易		销售合同		合作社	
		样本量	百分比	样本量	百分比	样本量	百分比
是否有档案记录	是	21	40.38	31	63.27	82	70.69
	否	31	59.62	18	36.73	34	29.31
是否执行休药期	是	34	65.38	42	85.71	95	81.90
	否	18	34.62	7	14.29	21	18.10
是否采用全进全出方式	是	11	21.15	25	51.02	36	31.03
	否	41	78.85	24	48.98	80	68.97

(二)模型估计结果与解释

本文运用STATA10.0软件,建立二元Logistic回归模型,模型估计结果见表3。模型的似然比卡方统计量分别为116.44、77.14和126.08,对应的P值均为0.000,在0.05的统计水平下显著,另外,Pseudo R^2分别为0.403、0.344和0.457,说明模型较好地拟合了数据。

1.纵向协作方式对养殖场(户)生猪质量安全控制行为的影响

选择销售合同方式对养殖场(户)档案记录和选择全进全出方式的影响不显著,但对停药期执行在0.05显著性水平上显著。养殖场(户)选择销售合同方式时,养殖场(户)对生猪质量控制相对市场交易方式占优。在销售合同方式下,养殖场(户)与生猪购销商之间存在相对稳定的交易关系,一旦生猪质量出现问题,容易被追责,且销售合同关系也会被终止,因此,选择销售合同方式的养殖场(户)倾向于遵守停药期的规定。另一方面,生猪购销商将生猪运送到屠宰加工企业时会严格抽检生猪质量,而对生猪是否采用全进全出以及是否进行生产档案记录不作要求,因此生猪购销商对签订销售合同的养殖场(户)有安全使用兽药的规定,而不检查养殖场(户)是否采用全进全出以及是否进行生产档案记录。

合作社方式对养殖场(户)选择全进全出方式的影响不显著,但对档案记录和停药期执行的影响分别在0.05和0.01显著性水平上显著。一方面,合作社通过培训、饲料采购以及技术指导等措施,对养殖场(户)质量安全控制有一定的促进作用;另一方面,加入合作社的养殖场(户)绝大多数都参加了生猪保险,而保险公司要求参保的生猪必须配戴耳标,生猪戴上耳标后,生产档案记录变得十分方便。因此,合作社对养殖场(户)档案记录和停药期执行的影响显著。但由于合作社未统

① 课题组有针对性地选择了养殖场(户)进行调研,特别是保证了参加合作社的养殖场(户)的数量,因此,本文中加入合作社的养殖场户所占比重不代表北京市整体水平。

一收购社员生猪，对社员是否采用全进全出方式未作要求，因此，合作社方式对养殖场(户)选择全进全出方式的影响不显著。

表 3　模型估计结果

变量	档案记录	停药期执行	全进全出
预期收益			
认为养殖质量安全生猪会增加收益	-0.430**	0.004	-
养殖场(户)户主及家庭特征			
户主年龄	0.011	0.029	-0.007
户主受教育程度	0.238	-0.176	1.219***
专业化程度	0.359**	0.107	-0.122
养殖规模	0.002	-0.001	0.016***
参与纵向协作情况			
参与销售合同	0.810	1.726**	-0.004
加入合作社	1.079**	1.361***	-0.551
政府管制情况			
抽检	0.142	-0.226	0.468*
监管	1.707***	-0.140	0.536*
养殖户对生猪质量安全的认知			
安全技术认知难度	0.288	-0.925***	0.301
兽药、添加剂认知水平	-0.003	1.925***	-0.121
认为养殖安全生猪非常重要	0.061	0.527*	-
_cons	-6.551**	-5.774*	-7.094***
Loglikelihood	-86.143	-73.527	-74.849
LR chi^2	116.44	77.14	126.08
Prob > chi^2	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R^2	0.403	0.344	0.457

注：“*”、“**”和“***”分别表示在 0.1、0.05 和 0.01 显著性水平上显著。

2. 其他因素对养殖场(户)质量安全控制行为的影响

(1)养殖规模和文化程度对养殖场(户)采用全进全出方式正向影响显著，专业化程度对养殖场(户)档案记录正向影响显著。政府以及生猪收购商对养殖场(户)全进全出没有强制要求，是否采用全进全出方式主要靠养殖场(户)自行决定，因此，养殖规模大的养殖场(户)专用性资产投资大，面临的市场风险、生猪疾病风险以及违约成本也大，再者，规模大的养殖场(户)基础设施好，因此有实施全进全出的需求和物质条件。文化程度越高的养殖场(户)户主越能认识到生猪质量的重要性，也越能理解和采用全进全出方式。专业化程度即养猪收入占家庭收入的比重。比重越高，养殖场(户)对生猪饲养更专注，因此更有精力做好档案记录。

(2)政府管制对养殖场(户)采用全进全出方式正向影响显著。首先，政府部门工作人员检查猪场安全生产状况，将促使养猪场(户)通过改造猪舍等手段实施全进全出方式。其次，全进全出可减少疾病传播，能显著提高出栏生猪整体质量水平，因此，生猪出售时抽检频率越高越能有效促进养猪场(户)采用全进全出方式。

(3)安全技术认知难度对养殖场(户)停药期执行负向影响显著，兽药、添加剂认知水平对养殖场(户)停药期执行正向影响显著。对安全生产技术以及兽药、添加剂的了解越深，养殖场(户)就越了解兽药残留以及违禁添加剂对人体的危害，在安全生产操作层面上也越容易对生猪质量进行

控制。因此,安全技术认知难度对养殖场(户)停药期执行负向影响显著,兽药、添加剂认知水平对养殖场(户)停药期执行正向影响显著,符合前文预期。

(4)认为养殖质量安全的生猪能提高收入对养殖场(户)档案记录负向影响显著。养殖场(户)是否对生猪进行质量安全控制,主要权衡收益和成本,如果提高生猪质量能提高养殖利润,养殖场(户)就有加大投入提高生猪质量的激励。但猪肉产品属于经验品和信任品范畴,由于品牌化发展的滞后,猪肉产品在市场上很难实现优质优价,因此,认为养殖质量安全的生猪能提高收入对养殖场(户)档案记录负向影响显著。

五、主要结论与政策建议

通过建立 Logistic 回归模型,本文分析了纵向协作方式以及其他因素对养殖场(户)质量控制行为的影响,得到如下结论:第一,通过描述性统计方法分析,选择合作社方式的养殖场(户)进行档案记录的比例最高,选择销售合同方式的养殖场(户)执行休药期和实施全进全出方式的比例最高。第二,选择销售合同方式对养殖场(户)停药期执行的影响显著,选择合作社方式对养殖场(户)档案记录和停药期执行的影响显著。第三,养殖规模、文化程度、政府管制对养殖场(户)采用全进全出方式正向影响显著;专业化程度对养殖场(户)档案记录正向影响显著,认为养殖质量安全的生猪能提高收入对养殖场(户)档案记录负向影响显著。第四,安全技术认知难度对养殖场(户)停药期执行负向影响显著,兽药、添加剂认知水平对养殖场(户)停药期执行正向影响显著。

基于上述实证研究结论,本文提出如下增强养殖场(户)质量控制行为的政策建议:第一,政府应完善相关法律法规,促进养殖场(户)选择销售合同方式出售生猪;第二,扶持养殖专业合作社发展,并鼓励养殖场(户)加入合作社,利用合作社这一平台促进养殖场(户)质量控制;第三,通过各种培训,提高养殖场(户)决策者的文化素质、道德修养和技术水平;第四,加强对养殖场(户)进行监管,提高生猪抽检比例;第五,扶持养殖场(户)适度扩大养殖规模。

参考文献:

[1] 孙世民,张媛媛,张健如. 基于 Logit-ISM 模型的养殖场(户)良好质量安全行为实施意愿影响因素的实证分析[J]. 中国农村经济,2012,(10):24-36.

[2] 应瑞瑶,孙艳华. 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.

[3] 王 瑜. 垂直协作与农户质量控制行为研究——基于江苏省生猪行业的实证分析[D]. 南京:南京农业大学经济管理学院,2008.

[4] MIGHELL R L,JONES L A. Vertical Coordination in Agriculture[R]. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 1963.

[5] MARTINEZ S W. Vertical Coordination of Marketing Systems: Lessons from the Poultry, Egg and Pork Industries [R]. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 2002.

[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):30-35.

[7] 任国元,葛永元. 农村合作经济组织在农产品质量安全中的作用机制分析——以浙江省嘉兴市为例[J]. 农业经济问题,2008,(9):61-64.

[8] 蒋永穆,高 杰. 不同农业经营组织结构中的农户行为与农产品质量安全[J]. 云南财经大学学报,2013,(1):142-148.

[9] 王 瑜,应瑞瑶. 垂直协作与农产品质量控制:一个交易成本的分析框架[J]. 经济问题探索,2008,(4):128-131.

[10] 王　瑜，应瑞瑶. 契约选择和生产者质量控制行为研究——基于农户风险偏好视角[J]. 经济问题，2007，(9)：85－87.
[11] 陈素云，吴一平. 生猪产业垂直协作模式分析[J]. 河南农业大学学报，2012，(4)：223－227.
[12] 胡定寰，陈志钢，孙庆珍，等. 合同生产模式对农户收入和食品安全的影响——以山东省苹果产业为例[J]. 中国农村经济，2006，(11)：17－24.
[13] 徐家鹏. 蔬菜种植户产销环节纵向协作与质量控制研究 [D]. 武汉：华中农业大学经济管理学院，2011.
[14] 徐家鹏，李崇光. 蔬菜种植户产销环节紧密纵向协作参与意愿的影响因素分析[J]. 中国农村观察，2009，(2)：2－13。
[15] 周洁红. 农户蔬菜质量安全控制行为及其影响因素分析——基于浙江省 396 户菜农的实证分析[J]. 中国农村经济，2006，(11)：25－34.
[16] 赵建欣，张晓凤. 交易方式对安全农产品供给影响的实证分析——基于河北定州和浙江临海菜农的调查[J]. 乡镇经济，2008，(3)：25－27.
[17] AJZEN I，FISHBEIN M. Attitude-Behavior Relations：A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research[J]. Psychological Bulletin，1977，(84)：888－918.
[18] 段文婷，江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展，2008，(2)：315－320.
[19] 张云华，孔祥智，罗　丹. 安全食品供给的契约分析[J]. 农业经济问题，2004，(8)：25－28.

Empirical Analysis of Impact of Farmers' Quality Control Behavior on the Quality of Pigs

WU Xue-bing，QIAO Juan
(*College of Economics & Management*，*China Agricultural University*，*Beijing* 100083，*China*)

Abstract：Based on the survey data of 217 pig farmers from six districts in Beijing，this study uses logistic binary discrete model to analyze how farmers' behavior of quality control influence the quality of pigs. The results show that it has a remarkable influence on archival records of farms through co-op mode，professionalization degree and perceiving of income increase by breeding quality-safe pigs；it has obvious effects on implementation by farms during withdrawal period by choices of sales contract and co-op mode，cognitive difficulties of security technology，cognitive level of animal remedy and additives；and it also has evident impact on breeding scale，education level and government regulation with an all-in and all-out method of production in the farm. With the purpose of improving the pork safety，it's suggested that government strengthen its policies and measures by stimulating farms to control the quality of pigs.

Key Words：pig farm (household)；quality control；vertical cooperation method；archival records；off-drug period；all-in and all-out