

黄俊克, 张丽君, 张跃华. 生猪养殖户动物疫情报告行为的影响因素分析 [J]. 畜牧与兽医, 2020, 52 (5): 117-122.

HUANG J K, ZHANG L J, ZHANG Y H. Factors influencing the pig farmer's animal epidemic reporting behavior [J]. Animal Husbandry & Veterinary Medicine, 2020, 52 (5): 117-122.

生猪养殖户动物疫情报告行为的影响因素分析

黄俊克¹, 张丽君², 张跃华^{2*}

(1. 河南省济源产城融合示范区农业农村局, 河南 济源 459000;

2. 浙江大学公共管理学院, 浙江 杭州 310058)

摘要: 以生猪养殖户为研究对象, 利用河南省济源产城融合示范区(原济源市)2013—2016年入户跟踪调查数据, 通过面板随机效应 Probit 模型和 Ordered Probit 模型对养殖户疫情报告行为的影响因素进行研究分析, 并对主要影响因素进行了探讨。结果表明: 年龄越小、受教育年限越长, 风险规避程度越高的养殖户在疫情发生时更倾向于报告; 有养殖贷款、养猪收入占家庭总收入较小的养殖户更愿意进行疫情报告; 参加过政府培训、对基层政府信任程度更高的养殖户疫情报告意愿更强, 且这 2 种影响因素的平均边际效应较大; 而养殖规模对养殖户疫情报告行为无显著影响。本研究相关结果为进一步完善突发动物疫情控制水平的政策建议及行政决策提供了微观实证和参考依据。

关键词: 动物疫情; 养殖户; 疫情报告; 影响因素

中图分类号: S858.28 文献标志码: A 文章编号: 0529-5130(2020)05-0117-06

Factors influencing the pig farmer's animal epidemic reporting behavior

HUANG Junke¹, ZHANG Lijun², ZHANG Yuehua^{2*}

(1. Bureau of Agriculture and Rural Affairs of Jiyuan Production City Integration Demonstration Area, Jiyuan 459000, China;

2. School of Public Affairs, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: Choosing pig farmers as the research objects, this paper analyzes the factors influencing their epidemic reporting behavior. The household panel data from 2013 to 2016 in Jiyuan City, Henan Province has been used, and the panel Probit model and the panel ordered Probit model with random effects have been applied for empirical analysis, and the mechanism of the main influencing factors has been illustrated. The main conclusions are as follows: 1. Pig farmers who are younger with higher educational attainment and higher degree of risk aversion sense prefer to report. 2. Households who have breeding loan and households whose farming income accounts for a small percent of total family income have greater willingness to disclose epidemic. However, breeding scale has no significant impact on their reporting behavior. 3. Farmers who have received special training by the government and have more trust in the local government's promises possess stronger intention of reporting, and the average marginal effect of the two factors is relatively high. The present investigation provides empirical reference and suggestion for governmental policy making and administrative decision in more effective prevention and control of outbreak of animal epidemics.

Keywords: animal epidemics; pig farmers; animal epidemic reporting behavior; influential factors

中国是世界农业大国, 更是畜牧业大国。我国肉类和禽蛋产量多年位居世界第一, 畜牧业总产值约占农林牧渔业总产值的 1/3。国家统计局数据显示, 2016 年我国畜牧业产值约 3.05 万亿元, 2017 年超过 3.20 万亿元。受非洲猪瘟疫情影响, 2018 年我国畜

牧业产值有所下降, 但仍高达 2.87 万亿元。据农业农村部统计, 中国人均肉类占有量已达 64 kg, 畜禽养殖的直接收入为家庭农业经营现金收入的 1/6。作为我国农业经济中的支柱产业, 畜牧业对保障肉类食品安全、增加农民收入以及促进国民经济增长均有重要意义。然而, 近年来频发的动物疫病, 对畜牧业的发展构成了严重威胁。据估计, 每年由于动物发病死亡造成的直接经济损失近 400 亿元, 相当于养殖业总产值增量的 60% 左右^[1]。重大动物疫病是严重威胁养殖户(场)生产的主要问题, 也是关乎食品安全与社会稳定的重要问题。在近 30 年感染人类的新发

收稿日期: 2019-12-05; 修回日期: 2020-02-24

基金项目: 浙江省自然科学基金重点项目(LZ17G030001); 国家自然科学基金(71373228); 中央高校基本科研业务费专项资金

第一作者: 黄俊克(1976-), 男, 本科

* 通信作者: 张跃华, 教授, 博导, 主要从事保险经济学、福利经济学与公共政策领域问题的研究, E-mail: zhangyuehua@zju.edu.cn.

病中,75%是来自于动物源性病原体,全世界每年约1 700万人死于传染病,且主要为人兽共患病^[2]。

鉴于动物疫情的危害性,中国政府高度重视突发动物疫情快速反应机制的建立^[3]。考虑到突发动物疫情具有传染性强和传播速度快的特点,因此疫情报告的及时性显得尤为重要。养殖户作为畜牧生产和疫病防控的主体,处于疫情控制的第一线,其是否及时主动报告疫情直接关乎政府能否及时采取疫情防控措施,从而影响突发动物疫情的可控程度。《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》等均对养殖户动物疫情报告的责任和义务进行了相关规定,并明确了不履行报告义务的法律处罚。然而,在政府补贴政策激励性不足或养殖户对动物疫情扑杀补贴政策不知晓的情况下,对于养殖户而言,报告疫情后政府对动物进行扑杀、隔离以及紧急免疫等将给其带来严重的经济损失。因此,部分养殖户会选择隐瞒动物疫情^[4-5],导致动物疫情得不到及时控制,病死动物无法得到妥善处置甚至可能流入市场,从而造成个体理性与集体非理性的矛盾。

中国拥有全球最大的猪肉消费市场,也是生猪养殖和猪肉生产大国。因此关注突发动物疫情风险下养殖户的报告行为,识别该行为的影响因素,对提高我国重大动物疫情的防控能力,保障肉类食品安全和公共卫生安全都具有重要意义。本研究利用河南省济源产城融合示范区(原济源市)的入户跟踪调查资料,以生猪养殖户为研究对象,通过面板随机效应 Probit 模型对养殖户动物疫情报告行为的影响因素进行分析,并结合现实情况和相关政策进行可能的机理解释,以期根据实证结果提出激励养殖户主动报告动物疫情,改善突发动物疫情控制水平的政策建议,为政府制定相关政策提供微观实证依据。

1 材料与方法

1.1 数据来源

所使用的数据为2013至2016年河南省济源产城融合示范区(原济源市)生猪养殖户跟踪调查数据,所有样本皆通过严格的分层随机抽样获得,剪表性强。通过4次调查,共获得了4 436个样本。在具体筛选数据时,首先剔除了因各种原因当年不再养猪的农户,最终确定样本量为2 276个。

1.2 理论分析标准

针对养殖户面临突发动物疫情时的报告决策行为,依据计划行为理论,将该行为放入相关分析框架

中,可确定影响养殖户动物疫情报告与否的因素主要有养殖户的个人特征、信仰特征、风险态度、养殖经营特征以及政策环境5个方面^[6]。具体来看,年龄、教育程度等个人特征因素以及风险态度主要会影响养殖户对动物疫情报告所持的态度以及对该行为的知觉控制,进而影响报告意愿。宗教信仰、党员身份等带来的信仰差异将使得养殖户受到特殊的价值引导和不同团体的社会压力,通过行为态度和主观规范对其动物疫情报告行为产生影响。不同养殖户饲养经验、饲养规模等养殖特征差异决定了其抵抗和处理疫情的水平与规范程度的不同,对养殖户知觉行为控制和主观规范产生影响,进而导致报告意愿的不同。是否参加过培训、对基层政府承诺的信任程度等环境因素使得不同养殖户对动物疫情报告的重要性、政府疫情处理能力的认知存在差异,通过作用于其对报告行为的态度和知觉控制来影响报告与否的决定。

1.3 变量定义及赋值

结合问卷调查资料,对养殖户户主个人特征、信仰特征、养殖特征、环境特征以及养殖户的风险态度这5方面影响因素的具体变量选取如下:个人特征变量包括年龄、教育程度、户口以及其是否为村干部;信仰特征变量包括是否为党员和是否有宗教信仰;养殖特征变量包括养猪经验、养猪收入占家庭总收入的比例、养殖场的能繁母猪存栏数、是否为养殖大户、养殖场是否有台账记录以及生猪养殖是否有贷款,其中是否为养殖大户系根据当年育肥猪出栏量是否大于200头进行划分,是否有台账记录反映了养殖场的饲养是否规范;环境特征变量包括是否参加过政府培训以及对基层政府承诺的信任程度,其中信任程度根据问卷设计分为“不信任”、“一般信任”和“信任”三级;风险态度的衡量以养殖户受调查年份是否醉酒作为代理变量,醉酒过的养殖户表示更偏好风险。

对于养殖户的动物疫情报告行为,问卷中的相关问题为“如果猪场里发生重大动物疫情,您是否会及时向政府有关部门报告,设有“不报告”、“看情况”、“报告”以及“没有想过”4个可选项。由于回答“没有想过”的养殖户其动物疫情报告行为的选择无法明确,故剔除了回答这一选项的样本。因此本研究中被解释变量疫情报告情况根据问卷设计分为“不报告”、“看情况”与“报告”三级。进而,将前两者选项进行合并后与“报告”选项生成虚拟变量是否报告动物疫情。所有变量的定义及赋值见表1。

表1 变量定义及赋值

变量名	定义及赋值
被解释变量	
是否报告疫情	虚拟变数: 发生重大疫情时养殖户向政府报告=1
疫情报告情况	分为1, 2, 3三级, 发生重大疫情时养殖户选择不向政府报告=1, 看情况=2, 向政府报告=3
个人特征变量	
年龄	养殖户户主的年龄(单位: 岁)
教育程度	养殖户户主的受教育年限(单位: 年)
户口	虚拟变数: 养殖户户主的户口为非农户口=1
是否为村干部	虚拟变数: 养殖户户主为村干部=1
信仰特征变量	
是否为党员	虚拟变数: 养殖户户主为党员=1
是否有宗教信仰	虚拟变数: 养殖户户主有宗教信仰=1
养殖特征变量	
养猪经验	养猪的年限(单位: 年)
养猪收入占比	养猪收入占家庭总收入的比例(单位: %)
能繁母猪数量	调查年份截止调查时间的能繁母猪存栏量(单位: 头)
是否为养殖大户	虚拟变数: 目标调查年份生猪出栏量为200头以上=1
是否有台账记录	虚拟变数: 有台账(疾病)记录=1
是否有贷款	虚拟变数: 养殖户有生产性贷款=1
环境特征变量	
是否参加过培训	虚拟变数: 养殖户参加过政府组织的培训=1
基层政府信任度	分为1, 2, 3三级, 对基层政府承诺不信任=1, 一般信任=2, 信任=3
风险态度	
是否醉酒	虚拟变数: 目标调查年份喝醉过=1, 醉酒过表示更偏好风险

2 结果与分析

2.1 生猪养殖户样本解释变量的描述性统计分析

根据表2统计的跟踪调查生猪养殖户总样本的基本特征情况可知, 被调查养殖户的平均年龄为51.49岁, 与从事养殖生产人员年龄偏大的现实情况一致; 户主的平均受教育年限为8.6年, 平均养猪经验为9.71年, 其知识水平保证受访者可以理解问卷内容并进行作答; 养猪收入占家庭总收入的平均占比为61.51%, 表明养猪收入是养殖户家庭收入的一个重要来源; 受访者中年生猪出栏量大于200头的生猪养殖户仅为11%, 小规模生猪养殖户仍占绝大多数; 仍有50%的养殖户未设台账记录, 养殖规范有待提高; 高达89%的养殖户参加过政府培训, 养殖户对基层政府承诺信任程度的平均值为2.75, 表明当地行政主管部门对生猪养殖行业的管理较为成功。

2.2 生猪养殖户疫情报告行为描述性统计分析

对生猪养殖户疫情报告行为进行的描述性统计分

析(表3)显示, 全部样本中不进行动物疫情“报告”的养殖户比例为1.49%, 其中当年生猪出栏量小于200头的“养猪小户”的比例高于“养猪大户”; 有10.94%的养殖户选择“看情况”, 即依据疫情发生情况进行报告与否的判断, 同样是养猪小户的比例多于养猪大户; 而选择“报告”的养殖户占比为87.57%, 养猪大户的比例更高。总体看来, 明确表示不报告的养殖户比例较低, 表明养殖户对动物疫情较为重视, 在动物疫情报告方面做得较为规范。但未明确表示报告的养殖户比例仍有12.43%, 说明动物疫情报告工作仍有较大的改进空间, 识别养殖户动物疫情报告行为的影响因素、进而促使养殖户更为主动及时地报告动物疫情具有现实意义。从养殖规模看, 养猪大户的报告规范程度高于养猪小户, 但两者差异不大。从时间上看, 2013年与2014年样本“报告”与否的差异较小, 2015年和2016年动物疫情报告的规范程度较前2年有所提高。

表 2 2013—2016 年间所有样本解释变量的描述性统计

变量名	样本量	均值	标准偏差	中位数	最大值	最小值
年龄	2276	51.49	8.50	51	90	20
教育程度	2276	8.60	2.44	8	20	0
户口	2276	0.02	0.15	0	1	0
是否为党员	2276	0.08	0.28	0	1	0
是否为村干部	2276	0.06	0.24	0	1	0
是否有宗教信仰	2276	0.11	0.32	0	1	0
养猪经验	2276	9.71	3.92	10	35	1
养猪收入占比	2276	61.51	25.39	60	100	10
能繁母猪数量	2276	12.15	18.07	10	500	0
是否为养殖大户	2276	0.11	0.31	0	1	0
是否有台账记录	2276	0.50	0.50	0	1	0
是否有贷款	2276	0.43	0.49	0	1	0
是否参加过培训	2276	0.89	0.31	1	1	0
基层政府信任	2276	2.75	0.52	3	3	1
是否醉酒	2276	0.08	0.28	0	1	0

表 3 生猪养殖户疫情报告情况

%

疫情报告情况	4 年总样本			2013 年 (323)	2014 年 (789)	2015 年 (542)	2016 年 (622)
	全部样本 (2276)	养猪小户 (2026)	养猪大户 (250)				
不报告	1.49	1.53	1.20	1.24	2.79	0.74	0.64
看情况	10.94	11.01	10.40	15.17	14.83	8.86	5.63
报告	87.57	87.46	88.40	83.59	82.38	90.41	93.73

注: 1) 括号内的数值表示对应的样本量; 2) 养猪大户与小户的划分标准为调查当年生猪出栏量是否大于 200 头

2.3 生猪养殖户“是否报告动物疫情”影响因素的实证结果

对以“是否报告动物疫情”为被解释变量的影响因素进行了实证研究,如表 4 所示,第(1)、(2)、(3)列分别为线性概率模型、混合回归 Probit 模型以及随机效应 Probit 模型的估计结果。整体来看,3 种模型下各个变量系数的显著程度基本一致,显著方向完全相同,系数大小差异也不大,表明本研究的回归结果较为稳健。但是采用线性概率模型估计被解释变量为虚拟变量的方程存在偏效应问题,并且表 4 最后一行的极大似然比检验^[7]结果显示,在 5% 水平上拒绝不存在个体效应的原假设,即相对于混合回归,采用随机效应模型更为合适。

2.4 生猪养殖户动物疫情报告行为的影响因素

根据上述研究数据,本研究最终根据随机效应 Probit 模型的回归结果,将影响生猪养殖户动物疫情报告行为的因素总结归纳如下:

(1) 养殖户户主的“年龄”对其动物疫情报告行为有负向影响,且在 1% 水平上显著。这意味着,户主的年龄越大,越不倾向于报告动物疫情^[8]。可

能的原因是养殖户的年龄越大,越可能保留传统的饲养习惯,而传统饲养习惯相对而言较为不规范,在发现养殖场出现问题时通常选择自己处理。并且从信息接收角度解释,年轻的饲养者接收信息的渠道往往更多,对政府动物疫情控制相关的扑杀补贴和惩罚等政策更为了解,因而更愿意报告动物疫情。

(2) “教育程度”变量在 1% 水平上显著,在控制其他变量保持不变的情况下,教育年限每增长一年,养殖户选择报告的平均边际效应增加 0.0122。一般来说,教育程度高的养殖户行为相对更为理性,面对动物疫情报告与否的决策时能更好地衡量各方面的收益损失,在当地政府生猪养殖管制较为严格,扑杀补贴政策较为完善的背景下更可能做出报告动物疫情的理性决策。而且接受过更多教育的养殖户通常对政府相关政策的知晓程度更高,对动物疫情知识了解也更多,更能意识到不报告动物疫情的危害性。

(3) “养猪收入占比”变量在 10% 水平上显著为负,说明养猪收入占家庭收入的比重越大,养殖户越不愿意进行动物疫情报告,但平均边际效应较小。这是由于政府知晓疫情后,其组织的封锁、扑杀与免疫

等工作会给养殖户带来生猪死亡、养殖经营中断等经济损失。而对于相同的经济损失，养殖收入在家庭收入中占比越大的养殖户，其承受能力可能越弱。

表4 生猪养殖户疫情报告影响因素的实证结果：线性概率模型与 Probit 模型

变量名	被解释变量：是否报告疫情					
	(1) 线性概率模型		(2) 混合回归 Probit		(3) 随机效应 Probit	
	回归系数	标准误	边际效应	标准误	边际效应	标准误
年龄	-0.002 9***	0.000 8	-0.003 0***	0.000 9	-0.002 9***	0.000 9
教育程度	0.013 4***	0.003 1	0.012 7***	0.003 0	0.012 2***	0.002 8
户口	0.036 8	0.037 6	0.043 2	0.057 4	0.043 7	0.049 3
是否为党员	-0.010 7	0.029 1	-0.005 4	0.026 2	-0.005 4	0.026 2
是否为村干部	-0.011 5	0.032 6	-0.008 4	0.029 3	-0.010 3	0.029 8
是否有宗教信仰	0.033 4*	0.019 8	0.038 0*	0.022 2	0.035 2	0.023 3
养猪经验	0.000 8	0.001 7	0.000 8	0.001 7	0.001 0	0.001 8
养猪收入占比	-0.000 4	0.000 3	-0.000 5*	0.000 3	-0.000 5*	0.000 3
能繁母猪数量	-0.000 6	0.000 6	-0.000 5	0.000 4	-0.000 5	0.000 3
是否为养殖大户	0.022 3	0.024 8	0.022 8	0.023 9	0.017 7	0.023 8
是否有台账记录	0.006 6	0.014 5	0.007 9	0.014 2	0.006 2	0.013 6
是否有贷款	-0.027 2*	0.014 9	-0.027 5*	0.014 4	-0.026 9*	0.014 0
是否参加过培训	0.059 0**	0.026 2	0.058 3***	0.019 4	0.059 3***	0.019 3
基层政府信任	0.015 8	0.015 8	0.065 7***	0.011 7	0.062 9***	0.011 6
是否醉酒	-0.104 6***	0.031 2	-0.088 1***	0.021 2	-0.084 1***	0.021 4
截距项	0.674 2***	0.076 6	0.425 7	0.365 3	0.482 2	0.383 5
sigma_u	—	—	—	—	0.342 2	0.116 5
rho	—	—	—	—	0.104 8	0.063 9
R ² /伪 R ²	0.047 2		0.060 0		—	
样本量	2 276		2 276		2 276	

Likelihood-ratio test of rho=0: chibar2 (01) = 2.84
 Prob >= chibar2=0.046

注：1) 表中所指标准误为稳健标准误；2) *** P<0.01, ** P<0.05, * P<0.1; 3) 极大似然比检验的原假设为不存在个体效应

(4) 相对于有养殖贷款的养殖户而言，无养殖贷款的养殖户报告动物疫情的概率要高出 2.69%，该变量通过了 10% 水平的显著性检验。这是因为有贷款的养殖户需要通过养殖收入偿还贷款，比无贷款的养殖户承担更高的养殖风险，报告动物疫情后的封锁、扑杀等行为对其养殖收入会有一些的不利影响，因而更可能选择不报告疫情。

(5) 政府培训对养殖户动物疫情报告行为有正向促进作用，且在 1% 水平上显著，与现有的相关研究结论一致^[9-10]。参加过政府培训的养殖户疫情报告几率比未参加过的养殖户高 5.93%。对此，可能的原因是政府的培训内容会涉及政府动物疫情控制政策，包括动物疫情报告政策的解读，一方面使得养殖户意识到动物疫情报告的重要性以及瞒报的危害性；另一方面能够提高养殖户对相关疫情处置政策包括补

贴以及违法行为罚款等措施的了解程度，进而提高养殖户动物疫情报告的积极性^[11]，同时也可以使得养殖户更加相信政府的疫情控制能力。

(6) “基层政府信任”程度对养殖户动物疫情报告决策的影响较大，养殖户对基层政府承诺的信任程度越高，发生疫情时其采取报告行为的概率越大，且作用的平均边际效应为 0.062 9，在 1% 水平上显著。基层政府是养殖户动物疫情报告的对象，养殖户对基层政府承诺的信任是政治信任的一种体现。有研究表明，较低的基层政府政治信任会导致公众对基层政府下达的政策态度消极^[12]。因此，在基层政府传达上级动物疫情控制政策时，养殖户对基层政府承诺的信任程度将直接影响其对相关政策的态度。信任程度低的养殖户很可能不相信疫情扑杀补贴的真实性，怀疑政府实施不报告惩罚规定的可能性，因而倾向于不报

告动物疫情。并且,政治信任在一定程度上反映了民众对于政府提供公共服务能力大小的判断,因而对基层政府承诺较为不信任的养殖户也更能怀疑基层政府处理和 control 疫情的能力,故更偏好隐瞒疫情,自己进行疫情处置。

(7) 以“是否醉酒”作为养殖户风险态度的代理变量,本研究发现,过去一年醉酒过,即偏好风险的养殖户不进行动物疫情报告的可能性更大,同样在 1%水平上显著。对此,可能的解释是动物疫情作为养殖业风险,风险规避程度高的养殖户对其更加厌恶,因而一旦发现动物疫情,更愿意报告以使其得到尽快控制。

(8) 由于在本文涉及的 5 个回归模型中,衡量养殖规模的 2 个变量“能繁母猪数量”和“是否为养猪大户”皆不显著,表明养殖规模对养殖户疫情报告行为无显著影响,这可能是由于当地生猪养殖管理水平较高,对大小户的约束水平无显著差异。此外,“户口”、“是否为党员”、“是否为村干部”、“是否有宗教信仰”、“养猪经验”以及“是否有台账记录”这 6 个变量在随机效应模型中皆不显著,说明其对养殖户动物疫情报告行为无显著影响作用,具体原因有待进一步研究。

3 讨论

近年来,频发的动物疫情对我国养殖业的稳定发展构成了巨大威胁。严把养殖业重大疫情的防控,对于稳定养殖业生产经营,保障肉类食品安全和农民持续增收具有重要意义。重大动物疫情发生后,作为疫情防控的一线主体,养殖户是否主动及时报告疫情将直接影响动物疫情的控制效果,因此识别其疫情报告行为的影响因素对于政府及时获取疫情信息,改进突发动物疫情控制水平均具有重要作用。

本研究关注生猪养殖行业,利用河南省济源产城融合示范区(原济源市)2013至2016年生猪养殖户跟踪调查资料,试图识别养殖户动物疫情报告行为的影响因素。首先通过计划行为理论确定影响养殖户动物疫情报告决策的可能因素,然后采用面板随机效应 Probit 模型和面板随机效应 ordered Probit 模型进行实证检验,最终发现:年龄越小,受教育年限越长,风险规避程度越高的养殖户在动物疫情发生时更倾向于报告;无养殖贷款,养猪收入占家庭总收入较小的养殖户更愿意进行动物疫情报告,而养殖规模对户主疫情报告行为无显著影响;政府培训、基层政府信任程

度这两种影响因素的平均边际效应较大,参加过政府培训,对基层政府信任程度高的养殖户动物疫情报告意愿更强,说明政府培训相关作为对激励养殖户主动报告动物疫情具有积极作用。

虽然本研究发现被调查当地的生猪养殖户疫情报告行为较为规范,但是仍有 12.43%的养殖户未明确表示动物疫情发生是否会进行报告,故依然有较大的提升空间,相关研究数据和结论,对其他地区畜牧养殖及行业主管部门完善疫情防控政策也具有借鉴意义。2018 年以来,非洲猪瘟的大面积流行已重创我国生猪养殖业,不仅导致巨大的经济损失并全面影响到人民群众的日常生活消费,而且必将引发我国生猪养殖业今后的养殖模式、行业重组、产业升级、疫情防控等一系列重大而深刻的变革。因此,继续深入系统地开展养殖户动物疫情报告影响因素的分析和研究,仍具有非常重要的现实意义。

参考文献:

- [1] 李亮, 浦华. 经济评估在动物卫生风险分析的应用与启示 [J]. 世界农业, 2011 (3): 19-22.
- [2] 郑雪光, 滕翔雁, 朱迪国. 全球重大动物疫病状况及影响 [J]. 中国动物检疫, 2014 (1): 1-4.
- [3] 高小平. 中国特色应急管理体系建设的成就和发展 [J]. 行政管理, 2008 (11): 18-24.
- [4] 丁进, 李俊, 张勇. 重大动物疫情应急机制亟待完善 [J]. 中国兽医杂志, 2011 (4): 1-7.
- [5] 孙晴. 动物疫情报告工作概况及应对措施研究 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2009 (14): 35-36.
- [6] PALMER S, SULLY M, FOZDAR F. Farmers, animal disease reporting and the effect of trust: a study of west Australian sheep and cattle farmers [J]. Rural Society, 2009, 19 (1): 32-48.
- [7] 陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用 [M]. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2014: 250-267.
- [8] 吴秀敏. 养殖户采用安全兽药意愿及其影响因素 [J]. 中国农村经济, 2007 (9): 17-24.
- [9] 闫振宇, 陶建平, 徐家鹏. 养殖农户报告动物疫情行为意愿及影响因素分析——以湖北地区养殖农户为例 [J]. 中国农业大学学报, 2012 (3): 185-191.
- [10] 李立清, 许荣. 养殖户病死猪处理行为的实证分析 [J]. 农业技术经济, 2014 (3): 26-32.
- [11] 张跃华, 邬小撑. 食品安全及其管制与养殖户微观行为——基于养殖户出售病死猪及疫情报告的问卷调查 [J]. 中国农村经济, 2012 (7): 72-83.
- [12] 李思然. 中国基层政治信任: 一种综合解释框架 [D]. 上海: 复旦大学, 2011.