

谢志扬. 非洲猪瘟背景下政策性保险对于江苏省养殖户生产恢复的影响[J]. 江苏农业科学, 2022, 50(5): 229–233.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2022.05.037

# 非洲猪瘟背景下政策性保险对于江苏省养殖户生产恢复的影响

谢志扬

(南京农业大学经济管理学院, 江苏南京 210000)

**摘要:**我国的生猪养殖业受到了非洲猪瘟的巨大影响, 2019 年非洲猪瘟传播至江苏省, 当年的生猪出栏量环比下降 62.4%。江苏省生猪产业在这次疫情中受到了巨大的冲击。因此大量的生猪养殖户依旧处于生产恢复的过程中, 面临着缺乏资金、生产资料等困境。政策性保险作为国家对农业生产户的保护和补偿措施, 对生猪养殖户生产恢复应当会产生一定的影响。基于生猪产业经济岗在 2020 年调研的 360 户养殖户的数据, 探讨农业政策性保险对养殖户生产恢复的影响, 结果表明, 本研究提出的假说成立, 政府的农业政策性保险对于生猪养殖户的生产恢复决策有着显著的正向关系, 推动政策性保险对江苏生猪产业恢复有着积极的影响。

**关键词:**非洲猪瘟; 农业政策性保险; 生产恢复; 生猪养殖户; probit 模型

**中图分类号:**F840.66 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2022)05-0229-05

近年来, 我国居民的消费结构在不断改变, 肉类消费水平不断提升, 生猪作为我国居民肉类消费中绝对的主力, 其综合产能也在不断提高。我国是世界第一的生猪生产国以及生猪消费国, 根据联合国粮食及农业组织 (FAO) 的数据, 2017 年我国猪肉总产量为 5 451.8 万 t, 猪肉总需求量为 5 568.35 万 t, 均为全球第一。然而, 自 2018 年 8 月开始的非洲猪瘟从我国辽宁省爆发并迅速席卷全国, 大量的生猪被扑杀, 全国生猪存栏明显同时持

续下滑, 导致猪肉产量大幅下降的同时猪肉的价格大幅提高。由于非洲猪瘟的传染性高, 养殖场生猪极易感染, 容易出现一传十传百, 且在感染后发病致死率高, 使得损失扩大。目前缺乏可靠的疫苗使得上述 2 个特点变得更加恐怖。为了解决这种窘境, 政府出台了一系列相应的政策。其中《关于稳定生猪生产保障市场供给的意见》的目标是支持种猪场以及规模猪场的生产恢复; 《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》的目标是促进生猪养殖业转型规模化, 加快构建现代化养殖体系; 《加快生猪生产恢复发展 3 年行动方案》则是在 3 年内分期分目标地规划生猪产能恢复, 优化生猪产业生产。尽管政府采取了许多相应的措施, 目前生猪养殖业相

收稿日期: 2021-06-07

作者简介: 谢志扬 (1997—), 男, 山东东阳人, 硕士研究生, 主要从事生猪养殖相关的问题研究。E-mail: 1076747057@qq.com。

[14] 姜云, 田磊, 陈长卿, 等. 一株人参内生产吡啶乙酸细菌的筛选及鉴定[J]. 中国中药杂志, 2015, 40(2): 213–217.

[15] 杨海霞, 刘希旻, 潘奕臣, 等. 耐盐碱溶磷菌 Y2R2 的分离鉴定及溶磷特性[J]. 生物技术通报, 2020, 36(10): 127–134.

[16] Liu F P, Liu H Q, Zhou H L, et al. Isolation and characterization of phosphate-solubilizing bacteria from betel nut (*Areca catechu*) and their effects on plant growth and phosphorus mobilization in tropical soils[J]. Biology and Fertility of Soils, 2014, 50(6): 927–937.

[17] Hameeda B, Harini G, Rupela O P, et al. Growth promotion of maize by phosphate-solubilizing bacteria isolated from composts and macrofauna[J]. Microbiological Research, 2008, 163(2): 234–242.

[18] 宋娟, 徐国芳, 赵邢, 等. 枫香根际解有机磷细菌筛选及其

促生效应[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2020, 44(3): 95–104.

[19] 韦宜慧, 陈嘉琪, 赵光宇, 等. 杉木林土壤和苗木内生溶磷细菌的筛选及其溶磷特性[J]. 林业科学, 2020, 56(12): 1–9.

[20] Irawan A F, Baskara G, Wandri R, et al. Isolation and solubilisation of inorganic phosphate by *Burkholderia* spp. from the rhizosphere of oil palm[J]. Pakistan Journal of Biological Sciences, 2020, 23(5): 667–673.

[21] 康伟健. 强光照时间影响玉米光合作用适应的机制[D]. 泰安: 山东农业大学, 2017.

[22] 冯玉龙, 曹坤芳, 冯志立. 生长光强对 4 种热带雨林树苗光合机构的影响[J]. 植物生理与分子生物学学报, 2002, 28(2): 153–160.

较于爆发时确实有了恢复,但是许多的养殖户仍然收到非洲猪瘟的影响,面临着是否要恢复生产这一抉择。由于非洲猪瘟的特点,养殖厂一旦出现问题就需要大规模扑杀,生猪养殖户需要投入大量的成本来安全生产。在这种局面下,如果养殖户选择恢复生产,那么势必要面对生物安全、疫苗饲料等成本的提升,同时也要面对生产风险以及市场风险的考验;如果选择退出生产,大量养殖收入占比高的家庭都会面临生存的危机。无论选择继续生产或者退出生产都有较大的风险。

## 1 研究现状与理论分析

### 1.1 研究现状

目前学界对养殖户的生产决策进行了大量的研究,根据相关学者的研究,影响养殖户生产决策的要素主要分为以下几个方面:首先是外部因素,农业生产自身的局限性使得养殖户生产决策受到外部因素的影响极大,其中较为显著的有农业产品的价格、农业保险、政府补贴、政策等。更高的产品价格、更高的保险补贴都会使得养殖户倾向于扩大自身的生产规模<sup>[1]</sup>,而政府对生猪生产进行补贴会使得养殖户倾向于扩大生产规模,如果不进行补贴养殖户会选择缩小或者维持当前的生产规模<sup>[2]</sup>;近年来,政府对于环境保护的要求提高使得小规模养殖户倾向于退出生猪生产行业<sup>[3]</sup>。其次是家庭层面的因素,非农收入的提高会使得养殖户产生退出生猪养殖产业的意愿,而去从事非农就业并以此来提高家庭的总体收入<sup>[4]</sup>。家庭劳动力也是影响养殖户生产决策的重要因素之一,家庭劳动力的增多会使得养殖户倾向于扩大生产规模<sup>[5]</sup>。最后是养殖户的个人特征也对生产决策有着影响,个人层面对生产决策影响较为显著的就是养殖户的年龄。李桦等在研究中得出户主的年龄对生产规模扩大有着负向的作用,年龄越大的户主越倾向于维持当前的养殖规模<sup>[6]</sup>。教育也是影响养殖户生产决策的要素之一,教育水平越高的养殖户越倾向于扩大自身的生产规模<sup>[7]</sup>。

本研究重点关注点的是保险对养殖户生产决策的影响,国内外众多学者都开展了相关问题。袁辉等研究指出,农业保险对于农业产出有着负向的作用,养殖户在获得保险这一保障后不再选择预防农业灾害,农业产出水平大大下降<sup>[8]</sup>。Quiggin 等的研究也得出了相似的结论,养殖户在面对较高的保

险补偿时会产生逆向选择,倾向于扩大生产但是同时也放松对于风险灾害的预防和处理<sup>[9]</sup>。邢鹏等得出,保险对于养殖户扩大生产规模有正向作用,增加了农民的投入<sup>[10]</sup>,但同时也提出较高的保险率会刺激养殖户生产,使得产出过多导致对收入有负向的作用。宗国富等通过对吉林省的抽样检测得出,保险通过稳定农民的收入从而影响养殖户生产决策和投入水平,使得养殖户生产行为向着生产收入更高的养殖业和务工方向转变<sup>[11]</sup>。汤颖梅等在研究母猪政策保险和母猪政策保险补贴的研究中得出了生猪养殖户受到政策和保险的影响,会提高生产积极性,增加生产投入,扩大生产规模,进而提高了生猪的产出<sup>[12]</sup>。

在现有研究的基础上,本研究更进一步探讨在非洲猪瘟这一背景之下,农业政策性保险这一政府为养殖业设下的保险措施对养殖业的恢复是否有影响,研究农业政策性保险在外部冲击发生后会对养殖户的生产决策造成怎样的影响,通过构建实证模型,为分析结果相关的研究提供理论基础。同时通过研究农业政策性保险对养殖户受灾后恢复行为有何帮助,为政府完善农业政策性保险体系以及补贴政策提供了实证和理论上的依据。

### 1.2 理论分析

根据农户行为理论,具有理性的养殖户会规避风险且追寻最大的利益,因此本研究认为的养殖户对于疫情后生产恢复决策主要是依托于养殖户的风险感知,包括对于疫情损失的评价,疫情损失严重的养殖户放缓或者放弃生产,疫情后恢复的可能性就越大;对于未来生产风险的判断,风险越高的情况下恢复的可能性就越小;对于未来市场风险的判断,只有在风险较低的情况下,养殖户才会选择恢复生产;对未来养殖成本的判断,仔猪、饲料以及疫苗等的价格上涨会使得养殖成本上升,从而使得养殖户放弃生产。同时,根据预期效益理论,养殖户会分析在非洲猪瘟这一外部冲击下如何选择能够使得自己的预期效益最大化。最后根据风险管理理论,养殖户会对风险进行识别、衡量、评估以及决策,保险作为风险转移机制使得养殖户在面对能够将风险进行转移的保险时候,能够做出明智的决定从而减少自己的风险。总的来说,保险的存在使得养殖户的损失减少,提高了养殖户生产恢复的可能性;保险的风险转移机制使得市场风险和生产风险都得到了控制,提高了养殖户生产

的风险阈值,为养殖户的生产恢复提供了一定的支持和帮助。同时在遭受损失后,养殖户需要相应的资金恢复生产,而农业政策性保险也能够为养殖户提供一定的资金,帮助其进行生产恢复。具体分析框架见图 1。

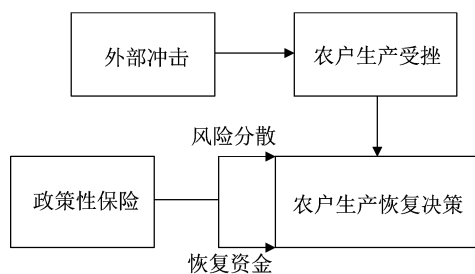


图1 分析框架

根据以上研究,提出相应的假说:保险会对养殖户的生产恢复行为产生正向影响。

## 2 数据来源与样本概况

### 2.1 数据来源

本研究采取的样本是江苏省生猪现代产业技术体系产业经济岗位研究团队开展的《非洲猪瘟和新冠肺炎疫情对生猪养殖的影响》专题调查,本次调查共获得有效卷 360 份,样本数据以镇江市、南京市、常州市作为苏南的样本点,南通市、泰州市、扬州市作为苏中的样本点,连云港市、盐城市、徐州市、淮安市作为苏北的样本点。本样本涵盖了江苏省 22 个县(市、区):南京市浦口区、镇江市市区、常州市武进区、南通市海门县、泰州市泰兴县、扬州市宝应县、江都县,连云港市赣榆县、东海县、灌云县,盐城市阜宁县、建湖县、滨海县、射阳县、响水县,徐州市睢宁县,淮安市市区、淮阴县;同时涵盖了各生产规模的养殖户,从年出栏 50 头的小型家庭养殖户到年出栏 1 000 头以上的大型企业规模化养殖户等均有涉及。

### 2.2 描述性分析

本样本中的养殖户以男性为主,仅有约 5% 的女性养殖厂主,说明男性在养殖产业中或者在家庭中均占据较高的地位,并且是做出决策的主体。养殖户的平均年龄为 51 岁,大多数的养殖户年龄偏高且养殖生猪超过 18 年,均有较为充分的养殖经验,有自己对于生猪养殖的认知,做出决策的独立性较强。在教育方面,养殖户超过 60% 在初中及以下,只有不到 13% 的人接受过高等教育,说明在调查的样本中,养殖户整体的教育水平偏低,缺乏教育可

能会使得他们的生产决策难以做到最优化,对结果与预期产生不同。在养殖场的养殖形式方面,76% 的养殖户是采取自繁自养的形式,其次是 12% 的养殖户采取的是只育肥猪的形式;本样本中有 50% 以上的养殖户是家庭养殖,仅有 16% 的养殖户与龙头企业进行合作,总体的抗风险能力较差,能够较好地反应结果。从养殖规模变化的角度来看有 48% 的养殖户愿意扩大养殖规模,12% 的养殖户准备恢复至非洲猪瘟疫情发生前的规模,36% 的养殖户选择维持现状不进行生产的扩大或恢复,而仅有 4% 的养殖户考虑缩减养殖规模。可以看出养殖户对于生产恢复有着较为迫切的需求。

在养殖户的保险购买情况方面,2017 年有 70% 的养殖户购买了生猪保险,2019 年仅有 65% 的养殖户购买了保险,呈现下降的趋势。在保险种类方面,主要购买的是政策性母猪保险以及政策性育肥猪保险,购买保险的人中有 60% 的人选择购买这 2 种保险。在保费方面,2017 年的保费平均值约为 23 691 元,2019 年平均保费约为 16 966 元,也呈现下降趋势,说明养殖户的生产都遭受了相应的打击,生产规模有所缩小。在非洲猪瘟的打击下,部分养殖户放弃了生猪养殖,选择坚持的也面临恢复生产的难题,这正是本研究疫情后生产恢复决策的出发点。

## 3 保险对养殖户生产恢复的影响的实证研究

### 3.1 模型与变量

针对本研究提出的问题,采用 probit 模型来探讨农业政策性保险对于养殖户的生产恢复行为的影响,并进行实证分析。

$$Y^* = \alpha_0 + \alpha_1 EP + \alpha_2 P + \alpha_3 B + \alpha_4 E + \mu;$$

$$Y = \begin{cases} 1 (Y^* \geq 0) \\ 0 (Y^* < 0) \end{cases}。$$

式中: $Y$  是被解释变量,即养殖户是否选择生产恢复; $EP$  是核心解释变量,为养殖户保险的保险行为; $P$  是养殖户个人以及家庭特征变量,包括养殖场场主的年龄、教育水平以及借贷情况; $B$  是养殖户养殖特征变量,包括养殖户的养殖规模; $E$  是养殖户环境特征变量,即对于当前的生产和交易风险的评估情况,同时为了研究与非洲猪瘟之间会产生怎样的联系,选择加入了非洲猪瘟受损情况来判断非洲猪瘟对于养殖场的影响情况。具体变量以及变量的基本情况见表 1。

表 1 模型变量选取以及描述性统计

变量名称	变量定义	均值	方差
养殖户生产恢复决策	恢复 =1,不恢复 =0	0.619 672	0.486 265
是否购买保险	购买 =1,不购买 =0	0.606 557	0.489 316
养殖户教育水平	小学及以下 =1,中学 =2,中专和高中 =3,大学和大专 =4,研究生及以上 =5	2.560 656	1.179 775
年龄	养殖场户主年龄	51.059 020	8.859 825
劳动力数量	养殖户家庭的劳动力数量	2.127 869	1.253 958
家庭借贷情况	是 =1,否 =0	0.557 377	0.497 513
养殖规模	50 头以下 =1,50 ~ <100 头 =2,100 ~ <500 头 =3,500 ~ 2 000 头 =4	3.963 934	0.991 084
生产风险评估	养殖户主观评价 1-5	4.357 377	0.963 215
交易风险评估	养殖户主观评价 1-5	3.219 672	1.381 601
非洲猪瘟损失情况	非洲猪瘟对养殖场造成的损失(万元)	111.218 100	432.784 900

3.2 实证分析

本研究主要是以养殖户是否购买保险作为核心变量来解释养殖户,根据表 2 的实证结果能够得到以下结论:对养殖户的生产恢复决策有显著影响的有是否购买保险、家庭借贷、养殖规模、生产风险评估、交易风险评估以及非洲猪瘟损失情况。其中作为核心变量的保险在研究中得以证明对养殖户的生产恢复行为有积极的正面影响,购买了保险的养殖户会更加倾向于去进行恢复生产,这其中可能的原因就如前文所言,保险为养殖户恢复生产提供了需要的资金,同时也帮助进行了风险转移,提高养殖户生产的积极性。家庭的借贷情况也对养殖的恢复行为有正向的影响,这可能的原因是借款的目的就是为了去恢复生产。养殖规模会对生产恢复有正向作用,可能的原因是生产规模越大,储备资金也就越高,从而使得大规模的养殖户更加容易恢复生产。生产风险和交易风险对生产恢复有着正向的作用,可能的原因是越高的风险在有经验的农户看来即代表了更高的收益,从而促使养殖户恢复生产。非洲猪瘟的损失对养殖户的生产恢复也有正向的作用,可能的原因是遭到较大损失的养殖户在看到风险的同时也看到了收益,在较大的损失背后可能也存在着挽回损失的想法,从而使得养殖户加紧恢复生产。

4 结论与政策建议

在国家政策支持以及市场环境的支持下,目前来看江苏省的养殖生产行业的恢复状况良好,但是仍然存在恢复程度不足、恢复积极性不足等诸多问题。这些问题仍旧需要政策以及相应的引导来解决。基于江苏省生猪养殖户调研的数据以及本

表 2 总体回归结果

变量	系数	标准差
养殖户是否购买保险	0.845 ***	4.91
养殖户教育水平	-0.136	-1.59
养殖户年龄	0.008	0.77
劳动力数量	0.074	1.03
家庭借贷情况	0.536 **	3.06
养殖规模	0.189 *	2.05
生产风险评估	0.318 ***	3.56
交易风险评估	0.170 **	2.69
非洲猪瘟损失情况	0.005 ***	5.32
_cons	-2.156 *	-2.38
N	305	

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

研究的实证结果得到以下结论:(1)政府的农业政策性保险对于生猪养殖户的生产恢复决策有着显著的正向关系,受到非洲猪瘟疫情冲击的养殖户在遭受损失后会根据自身的情况选择是否去恢复生产,而购买保险的养殖户更加有可能去恢复生产。(2)在实证研究中养殖户的个人特征对于生产恢复的影响不大,没有显著的影响。养殖户的生产出现了一定的协调性,随着政策和条例的管制,养殖户出现了规模化、集体化的倾向,这种倾向使得他们的决策与个人联系减小,这也是今后研究方向之一。(3)在本次实证研究中发现,风险和借贷也能对养殖户的生产恢复有着积极的影响,这是风险偏好型养殖户的特征。这类养殖户对于风险有着更高的承受能力,同时也对收益有着更高的渴望。可以针对此种特征采取相应更加积极性的措施。

根据以上实证研究结论,提出以下几点政策建议:

#### 4.1 提高政策对于中小养殖户的支持以及引导

推动中小养殖户向大型养殖户的合并和转变。就目前情况来看许多中小农户在本次疫情中受到了巨大的冲击,相较于大型成规模的养殖户,中小型养殖户的生产恢复难度更大。然而政府对于中小养殖户的补贴以及帮助远低于对大型养殖户,面对这种情况,建议政府加大力度,为养殖户之间合并提供财政和政策上的支持,提高产业集中度也能使得生猪产业进一步的恢复和发展。

#### 4.2 明确对于保险相关政策的标准

推动各个层级的政府实践力行。目前来看,保险的补贴以及支持政策尚不完善,仍旧需要政府进行更加详细的划分,明确政府对于政策性保险补贴的标准和细则。推动县(镇)等各级政府统一标准,帮助养殖户恢复生产和减少各个地域之间存在的差异。

#### 4.3 提高政策保险的全面性

增加保险种类,争取在各个方面帮助养殖户进行生产。目前我国有关生猪的政策性保险种类较少,政府可以针对生猪产业链的上中下游各个方面提供全方位的帮助。在此基础上分散养殖户的生产风险,使其面对较大的外部冲击时,能够恢复过来,继续生产。

#### 4.4 提高政策性保险赔付的时效性和准确性

在调研中存在保险迟赔少赔的情况,希望政府能够建立相应的电子管理体系,在互联网数据库的支持下,明确不同养殖户的损失和保险覆盖的状况。通过完善的体系明确保险赔付和赔付期限,做到不迟赔、不错赔,能够更好地帮助养殖户进行生

产经营活动。

#### 参考文献:

- [1] 唱晓阳,姜会明. 生猪价格波动对养殖户规模经营生产决策的影响——基于吉林省 2005—2017 年数据[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2019(22):19-24.
- [2] 钱煜昊,Voica D C. 农业保险对农民生产决策的作用机制[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2020,19(4):45-55.
- [3] 贾天宇,陶建平. 政府补贴对养猪农户养殖规模变动意愿影响的实证分析[J]. 湖北农业科学,2013,52(22):5639-5642,5661.
- [4] 汤颖梅,潘宏志,王怀明. 江苏、四川两省农户生猪生产决策行为研究[J]. 农业技术经济,2013(8):32-39.
- [5] 武玉环,朱宁,秦富. 农户蛋鸡养殖规模意愿、行为及影响因素分析——基于中国八省实地调研数据[J]. 中国家禽,2019,41(18):76-80.
- [6] 李桦,寇应超. 养猪农户规模变动效益及其影响因素分析——基于陕西关中地区养猪户的调查[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2010(5):48-53.
- [7] 王静,曾玉珍. 天津设施蔬菜种植户的生产决策行为及其影响因素分析[J]. 中国农业资源与区划,2017,38(8):183-187.
- [8] 袁辉,谭迪. 政策性农业保险对农业产出的影响效应分析——以湖北省为例[J]. 农村经济,2017(9):94-100.
- [9] Quiggin J C, Karagiannis G, Stanton J. Crop insurance and crop production: an empirical study of moral hazard and adverse selection[J]. Australian Journal of Agricultural Economics, 1993, 37(2): 95-113.
- [10] 邢鹏,黄昆. 政策性农业保险保费补贴对政府财政支出和农民收入的模拟分析[J]. 农业技术经济,2007(3):4-9.
- [11] 宗国富,周文杰. 农业保险对农户生产行为影响研究[J]. 保险研究,2014(4):23-30.
- [12] 汤颖梅,侯德远,王怀明,等. 母猪补贴与母猪保险政策对养殖户决策的影响分析[J]. 中国畜牧杂志,2010,46(14):17-20.