

【农业经济】

# 养殖户家禽保险支付意愿实证分析

——基于浙江省建德市蛋鸡养殖户的入户调查

林光华,汪斯洁

(南京农业大学 经济管理学院,江苏 南京 210095;南京农业大学 中国粮食安全保障研究中心,江苏 南京 210095)

**摘 要:**禽流感等疫病频发,给家禽养殖户造成严重损失,加快推动家禽保险发展已成为政府优先考虑的选择。本文通过对浙江省家禽保险试点地区的调查,运用条件价值评估法获取256户蛋鸡养殖户微观数据,对不同保障水平下养殖户家禽保险支付意愿影响因素及投保率进行研究。结果表明:政府对保费的补贴水平是影响养殖户投保意愿的重要因素;在相同补贴程度下,保额高的方案养殖户支付意愿更低;养殖户对家禽保险的支付水平主要受对鸡只疫病的预防与控制能力、家禽保险重要性认知程度、购买其它保险数量、养殖场生物安全体系建设程度、养殖收入占比、养殖年限等因素的影响。提供多种保障水平、多样化的保险品种能降低政府的补贴水平并提高养殖户的投保率。

**关键词:**家禽保险;支付意愿;Cox比例风险模型

**中图分类号:**F326.3      **文献标志码:**A      **文章编号:**1671-7465(2013)05-0053-06

## 一、引言

我国是禽肉生产大国,同时也是鸡蛋生产大国。家禽养殖业的快速发展为农民增收致富提供途径的同时也蕴含着巨大的风险。随着家禽养殖规模化程度逐渐提高,饲养密度增大导致疫病传播速度越来越快,且家禽疫病具有复杂化、隐性化、非典型化及混合感染的特征。尤其是2004年和2013年的禽流感疫情,都使我国家禽产品消费量骤减,市场价格急剧下降,养殖户亏损严重<sup>①</sup>。家禽疫病波及范围之广、危害程度之大已引起相关部门的高度关注。政策性家禽保险作为提升养殖户抗风险能力的重要措施也已被政府重视。但与生猪和奶牛保险得到中央财政补贴支持相比,政策性家禽保险目前仅作为地方性险种在一些地区试点开展,由地方财政给予补贴支持。

2006年3月,浙江正式启动政策性农业保险制度,家禽保险作为地方选保险种在试点地区开

展,在养殖户灾后恢复生产中发挥了重要作用。然而,从试点实施的实际情况来看,一方面政策性家禽保险在推广过程中存在赔付率高、成本高、定损难、逆向选择等一系列问题,保险公司开展家禽保险的积极性不高。另一方面,由于风险意识不强、地方政府补贴力度不足等因素,养殖户的投保积极性也不高。相对于其他政策性农业险种,政策性家禽保险覆盖面较低,并未得到预期的发展。从保险业运营的大数法则出发,提高养殖户的参保率是降低赔付损失的首要条件。当前养殖户对家禽保险需求如何?受到哪些因素影响?如何在地方财政补贴能力有限的约束下,有效提高养殖户对家禽保险的参保率?这些问题的回答对加快推广家禽保险、减少养殖户所受冲击具有重要意义。

从已有研究进展来看,对农户的农业保险购买决策的实证分析主要是以种植业保险为主<sup>[1-3]</sup>,养殖业保险需求的研究较少且大多集中于生猪、奶牛、水产养殖等险种<sup>[4-5]</sup>;涉及家禽保险的文献如银梅等仅对我国家禽保险的发展现状进行了初步

收稿日期:2013-06-06

基金项目:国家自然科学基金项目(70903034);教育部留学回国人员科研启动基金项目;加拿大国际发展研究中心(IDRC)项目(104319-004)

作者简介:林光华,男,南京农业大学经济管理学院副教授,博士,主要研究方向为农业技术经济。

① 据中国畜牧业协会测算,2013年3月爆发的禽流感在2个月内对中国家禽养殖业造成的损失超过400亿人民币。

的分析<sup>[6]</sup>,以定性分析为主,没有对家禽保险需求行为的实证研究。而家禽生产与生猪、奶牛等饲养不同,具有单位价值较低,生产周期较快等特点,其保险需求有其自身特点,促进家禽保险发展的政策措施必须建立在对家禽保险需求实证分析的基础上。基于此,本文以浙江省建德市蛋鸡规模养殖户为研究对象,首先,对样本地区养殖户的支付意愿进行了测算;其次,考察了政府补贴对养殖户参保意愿的影响;第三,运用 COX 比例风险模型实证分析规模养殖户对家禽保险的支付意愿;最后,在上述研究结论的基础上提出相关的政策启示。

## 二、浙江省家禽保险概况和资料来源

目前,浙江省蛋鸡保险对象为单个养殖场(户)存栏蛋鸡 2000 只以上;保险蛋鸡保险金额为 20~40 元/羽,基础保费率 5%,投保数量按记录的累计存栏数确定。在保险期间内,因洪水、雷击、台风、龙卷风、泥石流、山体滑坡自然灾害和建筑物倒塌、空中运行物体坠落意外事件及鸡只患新城疫、传染性法氏囊病、传染性支气管炎、副伤寒、大肠杆菌病、葡萄球菌病、禽霍乱、马立克氏病、传染性喉气管炎造成保险鸡只死亡,保险人按照保险合同约定根据饲养天数按比例负责赔偿。蛋鸡的保额为 20 元/羽,即发生保险事故的鸡只最高可赔付 20 元。每次事故保险鸡只死亡数高于实际存栏数的 3% 或 250 只时,保险人负责赔偿,并实行 100 只的绝对免赔额。

本文的数据来源于 2011 年 7 月对浙江省建德市蛋鸡养殖户的入户调查。建德市位于浙江省西部,钱塘江上游,隶属地级杭州市,是浙江省蛋鸡养殖主产区。至 2010 年底,全市存栏蛋鸡 670 万羽,占全省总量的三分之一,蛋鸡养殖户数多达 1100 多户,存栏量在 2000 羽以上的养殖户为 964 户,其中存栏量超过 1 万羽的有 217 户。共抽样调查 256 户养殖户,剔除遗漏关键信息、明显不合逻辑的无效问卷,获得有效问卷 240 份,问卷有效回收率为 93.75%。

本调查的问卷设计采用多界二分选择法,在现有保险条款的基础上,分别考察不同保障水平下,即保额为 20 元和 30 元时,养殖户对家禽保险的支付意愿。考虑到政府对家禽保险的补贴可能有几种不同的水平(0%~100%),以此为划分,产生保费多界门槛值。以现行家禽保险的支付标准<sup>①</sup>为

参照,划分高于和低于支付标准的两个区域,在每一区域内采用单向递减询问的方式,以考察不同条件下养殖户的支付意愿。

## 三、实证模型与变量设定

### 1. 模型选择

由于养殖户对家禽保险的支付意愿分布类似于生存分析中的删失数据<sup>②</sup>,本文采用 Cox 比例风险模型对不同保障水平下养殖户的家禽保险支付意愿进行实证分析。该模型是一种生存分析的半参数模型,它可以有效地解决多界二分选择法得到的截尾数据问题,同时,对于任意两个观测对象,两者风险之比是一常数,只与个体特征因素有关。

该模型的基本思想是:假设有  $n$  个养殖户,第  $i$  ( $i=1,2,3,\dots,n$ ) 个养殖户的支付意愿为  $b_i$ ,同时协变量  $X=(X_{i1},X_{i2},\dots,X_{ip})$  是影响养殖户支付意愿的  $p$  个因素。Cox 比例风险模型可以表示为:

$$h_i(b, X_i) = h_0(b) \exp(X_{i1}\beta_1 + X_{i2}\beta_2 + \dots + X_{ip}\beta_p)$$

$h_i(b, X_i)$  为第  $i$  名养殖户在支付水平为  $b$  时暴露于影响因素向量  $X_i=(X_{i1},X_{i2},\dots,X_{ip})$  下的风险函数,可以理解为在支付水平为  $b$  时无支付意愿,而在小于  $b$  时有支付意愿的条件概率。 $h_0(b)$  表示为所有影响因素取值为 0 的基线风险函数,该函数可以采取任何形式,但对所有样本都是相同的,基线风险函数只与  $b$  有关。 $\exp(X_{i1}\beta_1 + X_{i2}\beta_2 + \dots + X_{ip}\beta_p)$  表示相对风险部分,相对风险只与观测对象的特征有关,与  $b$  无关。 $\beta_p$  ( $p=1,2,\dots,p$ ) 称为 Cox 回归系数,是模型的待估参数,该系数的含义可以通过比较两个其他因素相同而仅第  $p$  个因素不同的两个人的风险函数得到。当其他情况相同,仅第  $p$  个因素增加一个单位时,相对风险率 HR (Hazard Ratio) 为  $\exp(\beta_p)$ 。当  $\beta_p$  为负数时,表明第  $p$  个因素取值越大,风险函数越小,因而支付意愿越大;反之, $\beta_p$  系数为正,表明第  $p$  个因素取值越大,风险函数越大,因而支付意愿越小。COX 比例风险模型可用偏似然函数法 (Partial Likelihood) 估计。

### 2. 变量设定

根据家禽养殖业特点并借鉴已有研究<sup>[4-5,7]</sup>,

① 浙江政策性家禽保险现行的标准是保额为 20 元,初始保费水平为 0.35 元/羽。

② 删失数据是指,在出现终点事件之前,被观测对象的观测过程终止,只知其生存时间大于某一数据。在本文中, $[1, +\infty)$  区间的样本为右截尾样本,其他区间样本为完整区间样本。

本文选取影响养殖户家禽保险支付意愿的变量包括:养殖户年龄、受教育程度、对疫病预防与控制能力、购买其他保险数量、家庭纯收入水平、养殖收入占比、养殖年限、自养殖以来最严重的一次经济损失金额、家禽保险重要性认知度、养殖规模以及养殖场生物安全体系建设程度。各变量的统计性描述见表 1。

表 1 变量定义与统计性描述

| 变量          | 测量方法   | 预期方向 | 均值    | 标准差   |
|-------------|--|------|-------|-------|
| 年龄          | 连续型变量(岁)   | ?    | 48.47 | 8.42  |
| 受教育程度       | 次序型变量(文盲=0;小学=1;初中=2;高中专=3;大专本科及以上=4)                | -    | 1.67  | 0.91  |
| 对疫病预防与控制能力  | 次序型变量(完全不能控制=1;几乎不能=2;基本能=3;比较能=4;完全能控制=5)           | +    | 3.42  | 0.61  |
| 购买其它保险数量    | 连续型变量  | -    | 3.81  | 1.02  |
| 家庭纯收入       | 连续型变量(万元)  | -    | 22.88 | 26.96 |
| 养殖收入占比      | 次序型变量(10%以下=1;10%~30%=2;30%~50%=3;50%~70%=4;70%以上=5) | -    | 4.86  | 0.42  |
| 养殖年限        | 连续型变量(年)   | ?    | 12.52 | 6.99  |
| 最严重的一次经济损失额 | 连续型变量(万元)  | -    | 3.68  | 7.06  |
| 家禽保险重要性认知度  | 次序型变量(不重要=1;一般=2;比较重要=3;非常重要=4)                      | -    | 3.12  | 0.84  |
| 养殖规模        | 目前的存栏总量(万羽)  | -    | 1.20  | 1.08  |
| 生物安全体系建设程度  | 0~5分   | -    | 2.46  | 1.00  |

注:由于本文采用Cox比例风险模型,系数的预期方向代表影响因素与支付风险之间的相关关系,这里如果系数符号为负,则表示支付意愿与影响因素存在正相关关系,反之同理。

四、实证结果与讨论

1. 养殖户家禽保险支付意愿测算

根据现行家禽保险条款规定,每只蛋鸡保险金额为20~40元,由投保人与保险人协商确定,并在保险单中载明。但实际上保险公司只提供单一保

障水平即蛋鸡的保险金额为20元/只的险种。在养殖成本不断上涨的背景下,最高20元/只的保障水平远不足以弥补养殖户的保底成本,不利于调动养殖户的参保积极性。因此,本文设计了两个不同的保额水平,分别为20元/只和30元/只,分别定义为方案一和方案二,以比较不同保额水平下养殖户对家禽保险的支付意愿(见表2)。

表 2 养殖户支付意愿频数分布

| 方案一(保额20元/只) |     |       | 方案二(保额30元/只) |     |       |
|--------------|-----|-------|--------------|-----|-------|
| WTP 区间(元)    | 频数  | 频率(%) | WTP 区间(元)    | 频数  | 频率(%) |
| 0~0.05       | 32  | 13.33 | 0~0.075      | 30  | 12.5  |
| 0.05~0.15    | 8   | 3.33  | 0.075~0.225  | 10  | 4.17  |
| 0.15~0.25    | 16  | 6.67  | 0.225~0.375  | 20  | 8.33  |
| 0.25~0.35    | 18  | 7.5   | 0.375~0.525  | 41  | 17.08 |
| 0.35~0.5     | 75  | 31.25 | 0.525~0.75   | 66  | 27.5  |
| 0.5~0.65     | 47  | 19.58 | 0.75~0.975   | 36  | 15    |
| 0.65~0.8     | 17  | 7.08  | 0.975~1.2    | 8   | 3.33  |
| 0.8~1        | 8   | 3.33  | 1.2~1.5      | 16  | 6.67  |
| 1~+∞         | 19  | 7.92  | 1.5~+∞       | 13  | 5.42  |
| 合计           | 240 | 100   | 合计           | 240 | 100   |

本文采用的双向二分选择式询价方式,并在每一区域内采用单向递减的形式获取家禽保险的支付意愿,由于这种方式并不能直接观察到受访者WTP的确切值,而只能观察到是否愿意支付的决策,因此,养殖户对家禽保险的支付意愿在本调研问卷的答案中,只能测算出其支付意愿可能落在的区间范围。假设政府给予不同程度保费补贴0%、20%、35%、50%、65%、75%、85%、95%、100%时,

那么在保额为20元的方案一中养殖户实际支付每只蛋鸡保费分别为1元、0.8元、0.65元、0.5元、0.35元、0.25元、0.15元、0.05元、0元。如果保费为1元养殖户愿意接受,则其支付意愿落入[1,+∞);如果1元不接受而0.8元愿意接受,则其支付意愿为[0.8,1),其他情形依次类推。在保额为30元的方案二中无补贴的保费为1.5元/只,如果补贴为20%,则养殖户实际支付保费为1.2元/

只,因此,其区间间距和方案一有所不同。样本地养殖户对家禽保险支付意愿回答的统计性描述如表 2 所示。表中可见,当补贴达到 65% 时,即方案一的区间为[ 0. 35, 0. 5)、方案二的区间为[ 0. 525, 0. 75) 时频数均最多。

### 2. 不同政府补贴水平下养殖户参保意愿的测算

作为一项政策性保险,在家禽保险推行初期需要政策的支持,其中政府的补贴水平是影响养殖户投保意愿的重要因素之一。一般而言,补贴水平越高,养殖户的参保意愿越高。然而,地方财力制约了补贴水平,因此如何在保费补贴水平和农户投保率之间寻求平衡,是影响政策性家禽保险可持续发展的重要因素。

通过对不同补贴水平条件下养殖户家禽保险支付意愿的分布测算,得到表 3 养殖户投保率和政府补贴水平之间的关系。从表中可见,在方案一

中,在政府不补贴的情况下,养殖户需支付保费 1 元/只,投保率只有 7. 92%。如果政府补贴 20%,养殖户只需支付保费 0. 8 元/只,投保率可提高到 18. 33%。要达到 50% 以上的投保率,政府的补贴水平应在 65% 以上,即养殖户实际支付保费 0. 35 元/只。这与现实情况相符,在现行政策 65% 的补贴水平下样本养殖户实际购买保险比例为 50. 83%。在方案二中,政府不补贴时,投保率只有 5. 42%。如果政府补贴 20%,则养殖户只需要支付 1. 2 元,投保率可提高到 12. 09%。要达到 50% 以上的投保率,政府补贴也要达到 65%。从表 3 也可以看出,在各种补贴程度下,方案二的投保率大多都低于方案一。其主要原因在于方案二和方案一相比虽然保额较高,出险时获得的补偿较高,但在相同补贴程度下养殖户实际要支付的保费也较高,养殖户对支付保费较敏感,因而在相同的补贴程度下,养殖户的投保率低于方案一的水平。

表 3 养殖户投保率与政府补贴水平关系

| 方案一(保额 20 元/只) |        | 补贴水平(%) | 方案二(保额 30 元/只) |        |
|----------------|--------|---------|----------------|--------|
| WTP 区间(元/羽)    | 投保率(%) |         | WTP 区间(元/羽)    | 投保率(%) |
| 0~0. 05        | 100    | 100     | 0~0. 075       | 100    |
| 0. 05~0. 15    | 86. 67 | 95      | 0. 075~0. 225  | 87. 5  |
| 0. 15~0. 25    | 83. 34 | 85      | 0. 225~0. 375  | 83. 33 |
| 0. 25~0. 35    | 76. 67 | 75      | 0. 375~0. 525  | 75     |
| 0. 35~0. 5     | 69. 16 | 65      | 0. 525~0. 75   | 57. 92 |
| 0. 5~0. 65     | 37. 91 | 50      | 0. 75~0. 975   | 30. 42 |
| 0. 65~0. 8     | 18. 33 | 35      | 0. 975~1. 2    | 15. 42 |
| 0. 8~1         | 11. 25 | 20      | 1. 2~1. 5      | 12. 09 |
| 1 以上           | 7. 92  | 0       | 1. 5 以上        | 5. 42  |

### 3. 养殖户家禽保险 WTP 影响因素分析

进一步对家禽保险支付意愿的影响因素进行分析,通过运用 Newton-Raphson 极大似然迭代方法进行估计后得到的参数如下表 4、表 5 所示。两

方案似然比的卡方统计量分别为 133. 47 和 136. 06,且均在 1% 的水平上显著,说明方案一和方案二的模型整体拟合效果均较好。

表 4 Cox 比例风险模型参数估计结果:方案一(保额 20 元/只)

| 变量                         | 回归系数         | 标准误     | 相对风险率   | 95% 置信区间            |
|----------------------------|--------------|---------|---------|---------------------|
| 年龄                         | 0. 0043      | 0. 0103 | 1. 0043 | [ 0. 9842;1. 0248 ] |
| 受教育程度                      | -0. 0424     | 0. 0895 | 0. 9585 | [ 0. 8042;1. 1424 ] |
| 对疫病预防与控制能力                 | 0. 3887 ***  | 0. 1268 | 1. 4751 | [ 1. 1505;1. 8912 ] |
| 购买其它保险数量                   | -0. 2021 **  | 0. 0891 | 0. 8171 | [ 0. 6862;0. 9729 ] |
| 家庭纯收入                      | -0. 00088    | 0. 0048 | 0. 9991 | [ 0. 9897;1. 0086 ] |
| 养殖收入占比                     | -0. 2138     | 0. 1605 | 0. 8075 | [ 0. 5896;1. 1059 ] |
| 养殖年限                       | -0. 0108     | 0. 0113 | 0. 9893 | [ 0. 9677;1. 0114 ] |
| 养殖以来最严重的一次经济损失额            | -0. 0077     | 0. 0139 | 0. 9923 | [ 0. 9655;1. 0199 ] |
| 家禽保险重要性认知度                 | -0. 8513 *** | 0. 1097 | 0. 4269 | [ 0. 3443;0. 5293 ] |
| 养殖规模                       | -0. 0526     | 0. 1210 | 0. 9488 | [ 0. 7484;1. 2027 ] |
| 生物安全体系建设程度                 | -0. 1669 **  | 0. 0845 | 0. 8462 | [ 0. 7170;0. 9986 ] |
| Log likelihood=-1010. 9835 |              |         |         |                     |
| LR chi2( 11)= 133. 47 ***  |              |         |         |                     |

注:\*\*\*、\*\*和\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著。



表 5 Cox 比例风险模型参数估计结果:方案二(保额 30 元/只)

| 变量                          | 回归系数        | 标准误    | 相对风险率  | 95% 置信区间        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|-----------------|
| 年龄                          | 0.0138      | 0.0097 | 1.0139 | [0.9949;1.0333] |
| 受教育程度                       | -0.1091     | 0.0863 | 0.8967 | [0.7571;1.0619] |
| 对疫病预防与控制能力                  | 0.3749 ***  | 0.1301 | 1.4548 | [1.1274;1.8774] |
| 购买其它保险数量                    | -0.2347 *** | 0.0899 | 0.7908 | [0.6629;0.9433] |
| 家庭纯收入                       | -0.0022     | 0.0048 | 0.9977 | [0.9885;1.0072] |
| 养殖收入占比                      | -0.2542 *   | 0.1576 | 0.7755 | [0.5694;1.0562] |
| 养殖年限                        | -0.0178 *   | 0.0109 | 0.9824 | [0.9615;1.0036] |
| 养殖以来最严重的一次经济损失额             | -0.0107     | 0.0133 | 0.9894 | [0.9639;1.0155] |
| 家禽保险重要性认知度                  | -0.8106 *** | 0.1074 | 0.4446 | [0.3602;0.5487] |
| 养殖规模                        | -0.0274     | 0.1190 | 0.9730 | [0.7706;1.2286] |
| 生物安全体系建设程度                  | -0.0558     | 0.0844 | 0.9458 | [0.8016;1.1159] |
| Log likelihood = -1026.4392 |             |        |        |                 |
| LR chi2(11) = 136.06 ***    |             |        |        |                 |

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平上统计显著。

从表中数据可见,养殖户对鸡只疫病的预防与控制能力回归系数在两种保险条款下均显著为正,说明在其他条件不变时,对鸡只疫病的预防与控制能力越强的养殖户,其保险的支付意愿越低,他们在较高的保费水平上不愿意支付的可能性更高。因为较之疫病防控能力差的养殖户,他们认为自己具备抵御养殖风险的能力,因此参保意愿低,相应的保费支付意愿也更低。

购买其它保险数量的回归系数显著为负值,养殖户购买其它保险的数量每增加1项,其相对风险率约降低18.29%(方案一)、20.92%(方案二)。养殖户购买其他保险的数量表示养殖户风险意识水平。由此表明,养殖户风险意识越强,参与家禽保险的意愿越强烈,越倾向于购买保障水平高的家禽保险。

家禽保险重要性认知度在方案一、二中均通过显著性检验。随着养殖户对家禽保险重要性程度认知的增加,其相对风险率分别降低约57.31%、55.54%。这表明遭受过蛋鸡养殖损失的农户,对蛋鸡养殖行业风险认识越深刻,其购买意愿越强。

养殖场生物安全体系建设程度在方案一中通过5%的显著性水平检验,在方案二中未能通过显著性检验,但影响方向与方案一相同。从方案一估计结果可见,养殖场生物安全体系建设程度每提高1分,其相对风险率降低15.38%。生物安全体系建设程度越高,说明养殖户日常管理越规范,养殖风险防范意识越强,保险支付意愿也越高。

养殖年限与养殖收入占比对不同方案下养殖户保险支付意愿的作用效果有所不同。这两个变量在方案二中均在10%水平上显著;在方案一中均不显著,但影响方向与方案二相同。可能的解释

是随着养殖年限的增加,养殖户对于养殖风险的认识越深刻,其购买保险的意愿越高。而养殖收入占家庭总收入的比重反映了养殖户蛋鸡生产的专业程度,养殖收入占比越大,养殖风险对其家庭收入影响越大,对家禽保险的需求也越大。

此外,受教育程度、家庭收入水平、养殖以来最严重的一次经济损失金额和养殖规模对家禽保险支付意愿的影响方向虽然与预期相符,但均不显著,可能与数据中存在共线性有关。

五、结论及政策启示

本文以浙江省建德市蛋鸡规模养殖户为研究对象,运用COX比例风险模型对保障水平下规模养殖户家禽保险的支付意愿进行实证研究,所得重要结论如下:

第一,政府补贴可以显著提高养殖户的参保意愿,要达到50%以上的投保率,政府补贴水平应在65%以上。在相同的补贴程度下,提高保额,养殖户保费实际支付水平提高,投保率下降。

第二,养殖户对家禽保险的支付意愿主要受养殖户对鸡只疫病的预防与控制能力、家禽保险重要性认知程度、购买其它保险数量、养殖场生物安全体系建设程度、养殖收入占比、养殖年限等因素的影响。

从浙江政策性家禽保险实施的效果来看,政府补贴对提高养殖户的支付意愿,提高参保率具有积极的作用。因此,应该继续实施家禽保险财政补贴政策,并扩大试点区域范围以使更多的养殖户从家禽保险中受益,通过扩大试点范围可以增加投保率,从整体降低赔付风险以实现政策性保险的可持续

续发展。然而,鉴于地方政府的财力水平,在补贴水平不变的情况下,地方政府可以通过促进专业化养殖,增加宣传教育、提高养殖户的风险认知水平来提高投保率。其次,应加快蛋鸡养殖场生物安全体系建设,通过先进的风险管理手段来稳定养殖生产,降低家禽感染疫病的概率,从而减少实际赔付支出。最后,完善家禽保险条款,提供多保障水平、多样化的保险品种以满足不同养殖户的需求是家禽保险健康发展的根本条件。保险公司适当降低保险条款中免赔数量临界值,设计出不同保障水平下多样化的保险品种能有效区分不同养殖户的保险需求,提高养殖户的投保率。

#### 参考文献:

- [1] Serra T, Goodwin B K, Featherstone A M. Modeling Changes in the U. S. Demand for Crop Insurance during the 1990s[J]. *Agricultural Finance Review* 2003, 63(2): 109

-125.

- [2] 宁满秀,邢鹏,钟甫宁. 影响农户购买农业保险决策因素的实证分析[J]. *农业经济问题*, 2005(6): 38-40.
- [3] 王敏俊. 影响小农户参加政策性农业保险的因素分析——基于浙江省613户小农户的调查数据[J]. *中国农村经济*, 2009(3): 38-44.
- [4] 周伟娜. 四川省政策性生猪保险探索及其农户需求影响因素研究——以射洪、资中和简阳为例[D]. 成都: 四川农业大学, 2009.
- [5] 张跃华, 顾海英, 史清华. 农业保险需求不足效用层面的一个解释及实证研究[J]. *数量经济技术经济研究*, 2005(4): 83-92.
- [6] 银梅, 李建勋, 陈鹏程. 关于我国家禽业保险现状的思考[J]. *中国家禽*, 2007(7): 4-6.
- [7] 万珍应. 养殖户对生猪保险的需求研究[D]. 武汉: 华中农业大学, 2009.

(责任编辑: 宋雪飞)

## Farmers' Willingness to Pay for Poultry Insurance: An Empirical Study

LIN Guanghua, WANG Sijie

(College of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China;

Research Center for China Food Security Guarantee, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

**Abstract:** Since the increasing outbreaks of avian infectious diseases such as avian influenza, poultry insurance has gained priority in government's policy making. This paper analyzed layer raisers' willingness to pay for poultry insurance based on the survey data of layer raisers in Jiande, Zhejiang Province collected according to the Conditional Valuation Method(CVM). The results showed that subsidy is crucial in increasing farmers' willingness to pay for poultry insurance. Layer raisers' willing to pay for poultry insurance is also influenced by the poultry disease precaution and control ability of farmers, the knowledge of the importance of poultry insurance, insurance purchase experience, bio-security input in poultry flock, the importance of poultry income, the experience of poultry raising and so on. Lower deductible excess, higher levels of insurance coverage and more diverse poultry insurance products can help increase the poultry insurance rate while reduce government's burden of subsidy.

**Key Words:** Poultry Insurance; Willingness to Pay; Cox Proportional Hazard Model