

禽流感疫区蛋鸡养殖户经济损失评价及其补偿强度分析 ——以宁夏中卫沙坡区为例

刘明月 陆迁* 张淑霞

(西北农林科技大学 经济管理学院/应用经济研究中心,陕西 杨凌 712100)

摘要 为评估疫区养殖户的经济损失,分析补偿政策对养殖户损失的支持强度,制定合理的疫情补偿标准提供理论和实证依据,利用宁夏中卫禽流感疫区的微观调研数据,建立蛋鸡养殖户经济损失评价模型,进而评价疫区散养户和规模养殖户的经济损失及其补偿政策支持强度。结果表明:禽流感疫情给疫区蛋鸡养殖户造成的间接经济损失大于直接经济损失;疫区蛋鸡养殖户遭受的经济损失因蛋鸡月龄而异,5个月的蛋鸡给养殖户带来的经济损失最大;疫区蛋鸡养殖户遭受的经济损失因其饲养方式而异,规模养殖户遭受的经济损失相对较大;国家和宁夏疫情补偿标准仅能弥补疫区蛋鸡散养户和规模养殖户经济损失的24.64%、20.94%和26.29%、22.02%,补偿强度不足,补偿标准的满意度较低。政府一方面要完善蛋鸡养殖户疫情损失构成,提高疫情补偿额度;另一方面要考虑蛋鸡月龄和养殖户的饲养方式,制定差异化的补偿标准。

关键词 蛋鸡;禽流感疫情;散养户;规模养殖户;经济损失;补偿强度

中图分类号 F 326.3

文章编号 1007-4333(2016)11-0136-09

文献标志码 A

Evaluation of farmers' economic losses and compensating degree of policy in avian-infected area under the impact of avian influenza: A case study of Zhongwei City, Ningxia Province

LIU Ming-yue, LU Qian*, ZHANG Shu-xia

(College of Economics and Management, Northwest A&F University, Yangling 712100, China)

Abstract To provide theoretical and empirical basis to formulate reasonable compensation standard for government, a model of farmers' economic losses is built to evaluate the free-range and scale farmers' economic losses and the compensating degree of policy under the outbreak of avian influenza based on the survey data of avian-infected area, Zhongwei in Ningxia. The outbreak of avian influenza causes severe economic losses to farmers, and the indirect economic losses are larger than the direct losses; the farmers' economic losses in avian-infected area are variant due to the age of layer chicken, and specifically farmers raising 5 months layer chicken suffer the most serious economic losses; the economic losses are different among farmers because of differing in the way to feed layer chicken, and concretely the scale farmers' economic losses are larger than the free-range farmers'; compensation policy in our country can make up 24.64% and 20.94% economic losses of scale farmers' and free-range farmers' respectively. Meanwhile compensation policy in Ningxia can compensate 26.29% and 22.02% of their economic losses respectively, indicating the satisfaction of compensation policy is low. When making compensation policies for avian influenza, the government should consider the components caused farmers' economic losses, which is raising the compensation standard on one hand, setting differential compensation standards according to the age of layer chicken and the way to feed layer chicken on the other hand.

Keywords layer chicken; avian influenza; free-range farmers; scale farmers; economic losses; compensating degree

收稿日期: 2015-12-14

基金项目: 国家社科基金资助项目(14BJY121)

第一作者: 刘明月, 博士研究生, E-mail: liumingyue327@163.com

通讯作者: 陆迁, 教授, 博士生导师, 主要从事区域经济发展、农业经济管理研究, E-mail: xnluqian@126.com

近年来,我国禽业得到迅速发展,为繁荣农村经济和人民生活水平做出巨大贡献,但禽流感疫情事件不断出现,大量家禽染病死亡或被强制扑杀,致使消费者对家禽产品的消费信心骤降,已成为制约家禽业发展的关键因素。养殖户是家禽生产的主体,在疫情冲击下遭受巨大经济损失^[1-4],Roland 等^[5]认为禽流感疫情使越南传统小农户整体收入平均下降 2.1%,于乐荣等^[6]发现在控制其他变量的条件下,一次禽流感发生会造成家禽养殖户的人均家禽养殖收入平均降低 65%,人均收入下降 29%。禽流感疫情对养殖户的冲击程度因其饲养规模而异,种禽养殖户损失最为严重,其次是商品养殖户和散养户^[3,7-8]。为减少养殖户遭受的疫情损失,政府依照《高致病性禽流感防治经费管理暂行办法》中的规定对其进行补贴,然而,现有疫情损失补贴政策存在着预期目标不明确、补偿标准过低、补偿政策监督机构缺乏等诸多缺陷^[3,8-9],致使疫情补偿强度不足,养殖户出现出售病死家禽等不安全销售行为。调研中发现近 50% 的样本养殖户在市场上出售过病死家禽,这将给食品安全、社会稳定等带来巨大压力。疫情损失补偿标准是补偿政策最核心的部分,直接关系到补偿政策目标能否实现及实现程度,而合理有效的补偿标准应当建立在养殖户经济损失评价之上。评估养殖户经济损失,分析现有疫情补偿政策的支持强度,有利于完善疫情补偿标准,促进家禽业健康持续发展。

我国对动物卫生风险分析的经济评估起步较晚,多采用专家调查和估算法,缺乏有力的定量研究^[10]。张莉琴等^[8]把禽流感疫情对养殖户的损失分为直接损失和后续损失,直接损失是指疫情暴发时的扑杀及处理、组织等成本;后续损失包括生产中带来的损失、受区域影响损失、紧急免疫导致的损失、市场价格影响的损失等,并对不同规模养殖户的疫情损失进行了简单核算。康小玮^[11]在相同理论分析的基础上,运用成本收益对不同地区的不同类型和规模养殖户的经济损失进行了核算。有学者从理论上把禽流感疫情对蛋鸡养殖户的损失分为直接损失和间接损失,其中直接损失是指养殖户因禽流感疫情的发生而遭受的额外支付费用和既有禽产品的市场价值损失之和;而间接损失是指养殖户因禽流感疫情的发生而遭受的额外支付费用和预期机会收益的损失之和^[12]。张淑霞等^[13]在此理论分析的基础上建立蛋鸡养殖户经济损失评价模型,测算了

禽流感疫情对养殖户造成的损失,认为在养殖户防控行为和饲养条件完全一样的情况下,每只蛋鸡平均损失为 37.83 元,其中直接经济损失约占 90%,间接经济损失约占 10%。

在疫情损失评估方法方面,虽然有学者^[8,11-13]讨论了疫情造成的直接损失和间接损失,但目前损失构成不完备,且以直接损失为主。将饲养规模和饲养月龄纳入禽流感疫情经济损失评价中的研究尚不多见。与以往的相关研究相比,本研究的主要特点如下:第一,完善养殖户直接损失和间接损失构成,构建疫情冲击下养殖户经济损失评价模型;第二,考察不同鸡龄和饲养方式的蛋鸡给养殖户带来的直接损失和间接损失,为制定差异化的疫情损失补偿标准提供依据;第三,比较分析不同鸡龄和饲养方式的补偿标准支持强度,探讨现有补偿标准偏差及其执行效果的满意度。基于此,本研究利用实地调研数据,构建蛋鸡养殖户疫情损失评价模型,考虑蛋鸡月龄和饲养规模的情况下对养殖户经济损失进行评估,进而评价现有疫情补偿政策的支持强度,旨在为完善我国疫情损失补偿政策提供理论和实证依据。

1 疫区蛋鸡养殖户经济损失评价方法与数据来源

1.1 疫区蛋鸡养殖户经济损失评价方法

禽流感疫情给蛋鸡养殖户造成的经济损失可以分为直接经济损失和间接经济损失两部分,其中,直接经济损失是指养殖户因疫情发生而遭受的蛋鸡自身价值和产品价值损失以及疫情带来的额外支付费用,包括蛋鸡自身价值损失、鸡蛋损失、饲料损失、设备损失、防疫费用增加值、处理费用等其他费用^[11-13];间接损失是指养殖户因疫情发生而遭受的预期收益损失、设备的机会成本、贷款的利息支出等损失^[8,11,13],但未收回的成本投入往往被忽略。由于疫情冲击造成禽蛋和饲料价格大幅波动,疫情前后价格差异较大,为准确测算出疫情事件造成的经济损失,采用疫情前市场价格对损失进行计算。具体的经济损失计算公式如下:

$$Y = Y_1 + Y_2 \quad (1)$$

式中: Y 为疫情冲击下疫区养殖户遭受的总经济损失, Y_1 为养殖户遭受的直接经济损失, Y_2 为养殖户遭受的间接经济损失。

$$Y_1 = X_{11} + X_{21} + X_{31} + X_{41} + X_{51} + X_{61} + \varepsilon_{11} \quad (2)$$

其中： X_{11} 为蛋鸡自身价值损失，即蛋鸡体重×疫情前市场价格； X_{21} 为鸡蛋损失，即鸡蛋重量×疫情前市场价格； X_{31} 为饲料损失，即损失饲料重量×疫情前市场价格； X_{41} 为设备损失，包括在疫情防控过程中造成的鸡笼、鸡舍、饮水器具等相关设施的损毁费用^[13]； X_{51} 为防疫费用增加值，包括设备消毒增加、蛋鸡疫苗增加、药品增加产生的费用以及由此产生的人工费用等； X_{61} 为处理费用，包括将蛋鸡尸体、鸡蛋运往销毁场所的运输费用、宰杀禽类的人工费用、无公害处理蛋鸡和鸡蛋、受污染的饲料和设备等的人工费用； ε_{11} 为除上述之外的其他所有直接损失费用。

$$Y_2 = X_{12} + X_{22} + X_{32} + X_{42} + \varepsilon_{12} \quad (3)$$

式中： X_{12} 为未收回的成本投入，即已投入成本减去已获得收益，已投入成本包括鸡苗费用、饲料费用、防疫费用、设备折旧费用、水电费用、人工费用等^[3,14]，已获得收益包括鸡蛋收入和鸡粪收入； X_{22} 为预期净收益，即如果不发生疫情，养殖户未来可能获得的净收益，等于预期收益减去预期成本； X_{32} 为禁养期的设备折旧，即在疫情发生后6个月的禁养期内，鸡笼、鸡舍、饮水器具等相关设备的折旧费用； X_{42} 为禁养期内贷款的利息支出，即贷款利息=贷款金额×贷款利率； ε_{12} 为除上述之外的其他所有间接损失费用。

1.2 数据来源

课题组成员于2014年6月采用定点随机抽样方式对宁夏中卫市沙坡区蛋鸡养殖户进行实地调查。选择该地区主要基于以下2个方面：第一，宁夏中卫蛋鸡生产始于20世纪90年代，基本形成较为完善的养鸡产业化体系，成为宁夏乃至西北地区养鸡第一大市；第二，2012年4月19日—6月9日，沙坡区发生高致病性禽流感疫情，历时50d，政府共扑杀鸡数百万只，当地养鸡业遭受毁灭性打击^[15]。选择该地区调研具有代表性，可以较好的了解宁夏地区的蛋鸡养殖发展情况、防控情况、疫情补贴情况等。调研内容包括养殖户个人情况、家庭情况、养殖成本收益情况、疫情发生情况等，最终获得样本400份，有效问卷363份。样本养殖户饲养蛋鸡300只及以下、301~1000只、1001~10000只、10001~20000只、20000只以上分别占总样本的28.93%、5.51%、51.79%、10.47%和3.31%。根据调研数据样本分布，结合《全国农产品成本收益资料汇编

(2013)》中饲养业品种规模分类标准的定义，把饲养规模在300及300只以下的农户定义为散养户，饲养规模在300只以上的农户则为规模养殖户。其中，散养户样本105份，规模养殖户样本258份。规模养殖户为专业户式的蛋鸡养殖户。此外，规模养殖户不同月龄蛋鸡食量、体重、产蛋量数据来自《正大褐商品代蛋鸡饲养管理手册》。

2 疫情冲击下疫区蛋鸡养殖户经济损失测算

2.1 疫区蛋鸡养殖户经济损失测算

测算疫情冲击下每只不同月龄的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的经济损失。根据调研情况可知，散养户饲养蛋鸡的时间没有规律性，而规模养殖户蛋鸡的饲养时间平均为17个月，为了便于比较研究，假定散养户和规模养殖户蛋鸡的饲养周期一样。散养户的管理方式缺乏规范性，对不同月龄蛋鸡的食量、产蛋量回答较为模糊，文中假定散养户蛋鸡的食量、产蛋量与规模养殖户蛋鸡一样。

2.1.1 直接经济损失测算

根据调研可知，散养户蛋鸡6个月的体重平均为1400g，假设散养户和规模养殖户蛋鸡生长速度一样，可以换算出不同月龄散养蛋鸡的体重。散养户的蛋鸡出售价格平均为11.2元/kg，高于商品蛋鸡(8.28元/kg)。禽流感疫情发生后，宁夏中卫沙坡区政府除扑杀当地家禽外，为防止疫情扩散和蔓延，收缴养殖户余存的鸡蛋和饲料，对其进行无公害处理，并按照疫情前市价进行补偿，所以当地养殖户的鸡蛋损失和饲料损失相当于0元。散养户饲养蛋鸡的厂房和设备较为简陋，被损坏和污染的设备较少，平均损失为0.14元/只，规模养殖户设备齐全，抓鸡扑杀过程中会对鸡笼、水槽等设备造成不同程度的损害，加上害怕携带病毒而被销毁的小车、水槽等设备共损失0.52元/只。疫情发生后，散养户平均会增加1次消毒，花费约为0.28元/只，规模养殖户对设备消毒、打禽流感疫苗、喂药预防平均增加5.59次、1次、1次，加上相关产生的人工费用，防疫费用平均增加0.98元/只。在无公害处理病死蛋鸡及其相关物品时，政府给予养殖户0.5元/只的补贴费用，多数养殖户对其表示满意，即养殖户几乎不支付处理费用。总之，不同月龄蛋鸡给养殖户带来的直接损失差异较大，而且相同月龄的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的直接损失差异也较大，具体损失如表1所示。

表 1 散养户和规模养殖户的直接经济损失
Table 1 Direct economic losses of free-range and scale famers

月龄 Month-old	散养户 Free-range farmers					规模养殖户 Scale farmers				
	体重/g Weight	蛋鸡自 身价值/ (元/只) Value	设备损失/ (元/只) Losses of equipment	防疫费用 增加/ (元/只) Extra costs of vaccination	损失/ (元/只) Losses	体重/g Weight	蛋鸡自 身价值/ (元/只) Value	设备损失/ (元/只) Losses of equipment	防疫费用 增加/ (元/只) Extra costs of vaccination	损失/ (元/只) Losses
1	224	2.51	0.14	0.28	2.93	295	2.44	0.52	0.98	3.94
2	505	5.66	0.14	0.28	6.08	665	5.51	0.52	0.98	7.01
3	782	8.76	0.14	0.28	9.18	1030	8.53	0.52	0.98	10.03
4	1 047	11.73	0.14	0.28	12.15	1 380	11.43	0.52	0.98	12.93
5	1 275	14.28	0.14	0.28	14.70	1 680	13.91	0.52	0.98	15.41
6	1 400	15.68	0.14	0.28	16.10	1 845	15.28	0.52	0.98	16.78
7	1 434	16.06	0.14	0.28	16.48	1 890	15.65	0.52	0.98	17.15
8	1 457	16.32	0.14	0.28	16.74	1 920	15.90	0.52	0.98	17.40
9	1 472	16.49	0.14	0.28	16.91	1 940	16.06	0.52	0.98	17.56
10	1 490	16.69	0.14	0.28	17.11	1 964	16.26	0.52	0.98	17.76
11	1 498	16.78	0.14	0.28	17.20	1 974	16.34	0.52	0.98	17.84
12	1 505	16.86	0.14	0.28	17.28	1 984	16.43	0.52	0.98	17.93
13	1 513	16.95	0.14	0.28	17.37	1 994	16.51	0.52	0.98	18.01
14	1 517	16.99	0.14	0.28	17.41	1 999	16.55	0.52	0.98	18.05
15	1 518	17.00	0.14	0.28	17.42	2 000	16.56	0.52	0.98	18.06
16	1 521	17.04	0.14	0.28	17.46	2 005	16.60	0.52	0.98	18.10
17	1 529	17.12	0.14	0.28	17.54	2 015	16.68	0.52	0.98	18.18

2.1.2 间接经济损失测算

当未收回成本投入^①大于 0 时,政府需要对其进行补贴,如果小于 0,说明成本已收回,养殖户损失为 0 元。散养户和规模养殖户鸡苗费用分别平均为 3.60 和 3.43 元/只,饲料价格分别为 1.5 和 2.88 元/kg,散养蛋鸡饲料食用量平均为 0.15 kg,规模蛋鸡饲料食用量数据来自《正大褐商品代蛋鸡饲养管理手册》,假设散养蛋鸡成长过程中食料的增加比率同规模养殖户的蛋鸡一致,进而计算不同月龄散养蛋鸡的食料量。散养蛋鸡一个饲养周期的防疫费用为 0.43 元/只,规模饲养蛋鸡的防疫费用则

为 3.16 元/只。散养户和规模养殖户的设备折旧费用分别为 1.19 和 2.21 元/只,散养户蛋鸡的鸡舍简陋,基本没有照明、取暖、通风等设备,而且使用自家井水,基本没有水电费用支出,而规模养殖户每个饲养周期蛋鸡水电费用平均为 1.36 元/只。散养户平均每天喂养蛋鸡 2 次,平均投入 20 min,每月花费 0.34 元/只,而规模养殖户每月人工费用平均为 0.75 元/只。散养户蛋鸡每年平均产 165 枚鸡蛋,每个鸡蛋重约 42.5 g,一枚鸡蛋售价 0.75 元左右,规模养殖户出售鸡蛋的平均价格为 7.98 元/kg。散养户饲养数量少,基本没有鸡粪收入,而规模养殖户鸡粪

① 未收回的成本投入=已投入成本-已获得收益,其中已投入的成本=鸡苗费用+饲料费用+防疫费用+设备折旧费用+水电费用+人工费用+其他费用,已获得的收益=鸡蛋收入+鸡粪收入。

收入冬季较多,夏季相对较少,平均为每个月 0.19 元/只。养殖户预期蛋鸡收益^①与预期成本投入^②之差即为预期净收益。散养户每月的设备折旧为 0.07 元/只,规模养殖户每月的设备折旧为 0.13 元/只,6 个月的禁养期内设备折旧费用分别为 0.42 和 0.78

元/只。散养户的饲养数量较少,初始投资也少,没有贷款,而规模养殖户中有 43.89% 的养殖户有贷款,大部分养殖户没有利息支付,假定养殖户贷款利息支付为 0 元。总之,不同月龄的蛋鸡给不同规模养殖户带来的间接损失存在较大差异,具体如表 2 所示。

表 2 散养户和规模养殖户的间接经济损失

Table 2 Indirect economic losses of free-range and scale famers

元/只

月龄 Month-old	散养户 Free-range farmers				规模养殖户 Scale farmers			
	未收回的 成本投入 Unrecovered costs	预期净收益 Expected net income	禁养期的 设备折旧 Equipment depreciation	损失 Losses	未收回的 成本投入 Unrecovered costs	预期净收益 Expected net income	禁养期的 设备折旧 Equipment depreciation	损失 Losses
1	5.60	18.17	0.42	24.19	6.34	23.68	0.78	30.81
2	9.16	18.58	0.42	28.16	11.07	25.34	0.78	37.19
3	13.84	20.16	0.42	34.42	17.06	28.31	0.78	46.15
4	19.38	22.73	0.42	42.53	24.03	32.38	0.78	57.18
5	23.92	24.72	0.42	49.06	29.68	35.55	0.78	66.01
6	22.93	22.33	0.42	45.68	27.92	32.42	0.78	61.12
7	20.92	19.94	0.42	41.28	25.08	29.21	0.78	55.07
8	18.71	17.48	0.42	36.61	21.80	25.68	0.78	48.26
9	16.33	14.92	0.42	31.67	18.38	22.10	0.78	41.27
10	13.95	12.34	0.42	26.71	14.94	18.46	0.78	34.19
11	11.72	10.02	0.42	22.16	11.68	15.12	0.78	27.57
12	9.70	7.93	0.42	18.05	8.67	12.02	0.78	21.47
13	7.78	5.91	0.42	14.11	5.83	9.10	0.78	15.71
14	6.03	4.12	0.42	10.57	3.19	6.42	0.78	10.39
15	4.48	2.56	0.42	7.46	0.80	4.02	0.78	5.60
16	3.09	1.13	0.42	4.64	0.00	1.88	0.78	2.66
17	2.04	0.00	0.42	2.46	0.00	0.00	0.78	0.78

2.2 疫区养殖户经济损失结果分析

禽流感疫情冲击下,散养户和规模养殖户直接经济损失走势基本一致,均随着蛋鸡月龄的增加而逐渐增大,但散养户的直接经济损失略小于规模养殖户(图 1)。主要原因是随着蛋鸡月龄增加,散养户和规模养殖户饲养的蛋鸡体重增大,自身经济价

值增加,遭受的损失也增大,但是散养户设备损失和防疫费用增加相对较少,遭受的直接经济损失小于规模养殖户。1 个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的直接损失最小,分别为 2.93 和 3.94 元/只,分别占其总损失的 10.8%、11.34%,之后随蛋鸡月龄的增加养殖户直接损失迅速增大,蛋鸡月龄为 17

① 预期蛋鸡收益=淘汰时的蛋鸡收益-目前月龄的蛋鸡收益。

② 预期成本投入=淘汰时的成本投入-目前月龄的蛋鸡投入。

个月时,散养户和规模养殖户的直接经济损失为 17.54 和 18.18 元/只,分别占其总损失的 87.70%、95.89%。散养户和规模养殖户间接经济损失走势也较为一致,均呈现先上升后下降的趋势,但 1~13 个月的蛋鸡给规模养殖户带来的间接损失较大,而 14~17 月龄的蛋鸡给散养户带来的间接经济损失略高于规模养殖户(图 1)。蛋鸡月龄为 1 月时,散养户和规模养殖户遭受的间接经济损失最小,分别为 24.19 和 30.81 元/只,之后随月龄增加而上升,5

个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的间接经济损失最大,分别为 49.06 和 66.01 元/只。蛋鸡月龄 6 个月后,遭受的间接经济损失逐渐减小,到 17 个月时,间接损失分别下降至 2.46 和 0.78 元/只。可能的原因是蛋鸡为 1~5 个月时,投入逐渐增加,但是蛋鸡没有开产,没有收益,所以未收回的成本投入逐渐增大,预期净利润也逐渐增大,间接损失逐渐增大,6 个月以后,养殖户有鸡蛋和鸡粪收益,所以间接损失逐渐减小。

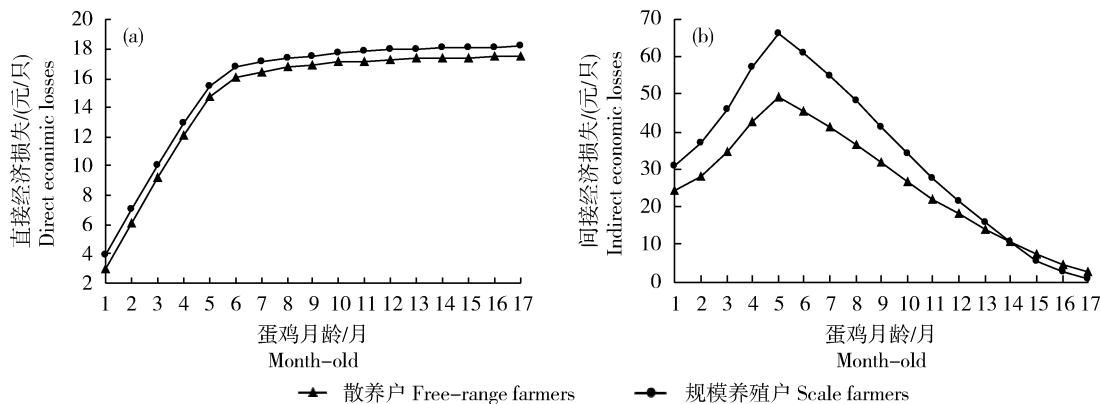


图 1 疫情冲击下散养户和规模养殖户的直接经济损失(a)和间接经济损失(b)

Fig. 1 Direct (a) and indirect (b) economic losses of free-range and scale famers under the impact of avian influenza

总体来看,散养户和规模养殖户总经济损失与间接损失走势一致,表现为先上升后下降的趋势,但 1~14 个月的蛋鸡给规模养殖户带来的损失较大,蛋鸡月龄为 15~17 个月时,规模养殖户和散养户损失较为接近(图 2),这可能与规模养殖户生产投入较多、散养户成本投入收回较慢有关。1 个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的经济损失分别为 27.12 和 34.75 元/只,之后随月龄增加而逐渐增加,5 个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的经济损失最大,分别为 63.76 和 81.42 元/只。6 个月以上的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的损失随月龄增加而逐渐减小,到 17 个月时,损失分别减少至 20 和 18.96 元/只。散养户和规模养殖户的经济损失分别平均为 40.58 和 48.45 元/只,可见,疫情冲击下规模养殖户的经济损失较大。散养户和规模养殖户的直接经济损失分别平均为 14.71 和 15.42 元/只,分别占其总损失的 36.25%、31.83%;而散养户和规模养殖户的间接经济损失分别平均为 25.87 和 33.03 元/只,分别占其总损失的 63.75%、68.17%,疫情冲击下散养户和规模养殖户遭受的间接经济损失大于其直接经济损失。

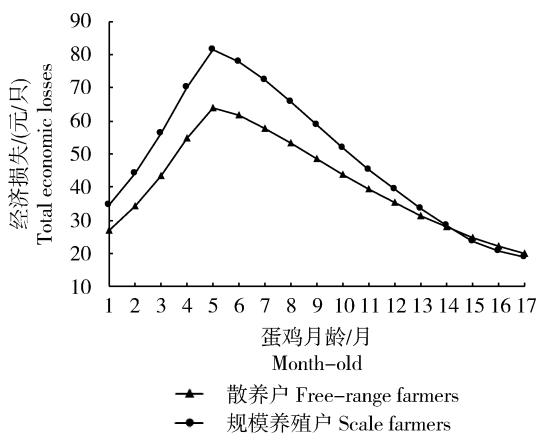


图 2 疫情冲击下散养户和规模养殖户的经济损失

Fig. 2 Total economic losses of free-range and scale famers under the shocks of avian influenza

3 疫区养殖户禽流感疫情补偿强度分析

疫区养殖户禽流感疫情补偿强度是指禽流感疫情补偿金额对疫区养殖户疫情损失的弥补程度,其大小直接影响养殖户不文明销售行为、防控行为以及疫后生产恢复行为。我国疫情补偿标准是按照《高致病性禽流感防治经费管理暂行办法》规定,即

为每只被扑杀的鸡、鹅、鸭等禽类补贴 10 元。各地区可以根据家禽的种类和体积等实际情况确定地区的补助金额,宁夏当地政府按照小鸡(2 个月以下)5 元/只、中鸡(3~4 个月)11 元/只、大鸡(5 个月以上)16 元/只的标准进行补偿。与国家补偿标准相比,宁夏的疫情补偿标准考虑了蛋鸡的鸡龄,合理程度相对增加。从养殖户禽流疫情经济损失计算结果可知,散养户的经济损失平均为 40.58 元/只,而规模养殖户的经济损失平均为 48.45 元/只,按照国家的补偿标准,散养户和规模养殖户的补偿强度分别为 24.64%和 20.94%,而宁夏补偿标准分别能弥补散养户和规模养殖户经济损失的 26.29%和 22.02%。从疫区调研中可知,疫区散养户和规模养殖户期望的补偿强度分别为 46.82%和 53.60%,这充分说明现有国家和宁夏的疫情补偿金额过低,有待提高。

从表 3 可知,不同鸡龄的蛋鸡给养殖户带来的疫情补偿强度不同,如果按国家标准来补偿,5 个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的补偿强度最小,分别为 15.68%和 12.28%,17 个月的蛋鸡给散养户和规模养殖户带来的补偿强度最大,分别为 50.00%和 52.74%。但总体来说,国家禽流感疫情补偿标准不尽合理,一方面实际补偿强度与养殖户期望的补偿强度差距较大,只有 17 个月的蛋鸡给养殖户带来的补偿强度与预期较为接近;另一方面没有区分鸡龄进行补偿,忽略公平性。和国家疫情补偿标准相比,宁夏疫情标准补偿强度整体略高,14~17 个月的蛋鸡给养殖户带来的补偿强度都高于养殖户预期的补偿强度,但是,在没有准确核算蛋鸡疫情经济损失的情况下按照鸡龄大小来决定补贴金额的高低,也缺乏合理性,因为不是鸡龄越大的蛋鸡给养殖户带来的损失越大。这种补贴标准导致不同鸡

表 3 疫区养殖户禽流疫情补偿强度

Table 3 Degree of compensation standard of avian influenza compensating famers' losses in infected area

月龄 Month-old	损失/(元/只) Losses		国家补偿 标准/ (元/只) National compensation standard	国家标准补偿强度/% Compensating degree of national compensation standard		宁夏补偿 标准/ (元/只) Compensation standard of Ningxia	宁夏标准补偿强度/% Compensating degree of compensation standard of Ningxia	
	散养户 Free-range farmer	规模户 Scale farmer		散养户 Free-range farmer	规模户 Scale farmer		散养户 Free-range farmer	规模户 Scale farmer
1	27.12	34.75	10	36.87	28.78	5	18.44	14.39
2	34.24	44.20	10	29.21	22.62	5	14.60	11.31
3	43.6	56.18	10	22.94	17.80	11	25.23	19.58
4	54.68	70.11	10	18.29	14.26	11	20.12	15.69
5	63.76	81.42	10	15.68	12.28	16	25.09	19.65
6	61.78	77.90	10	16.19	12.84	16	25.90	20.54
7	57.76	72.22	10	17.31	13.85	16	27.70	22.15
8	53.35	65.66	10	18.74	15.23	16	29.99	24.37
9	48.58	58.83	10	20.58	17.00	16	32.94	27.20
10	43.82	51.95	10	22.82	19.25	16	36.51	30.80
11	39.36	45.41	10	25.41	22.02	16	40.65	35.23
12	35.33	39.40	10	28.30	25.38	16	45.29	40.61
13	31.48	33.72	10	31.77	29.66	16	50.83	47.45
14	27.98	28.44	10	35.74	35.16	16	57.18	56.26
15	24.88	23.66	10	40.19	42.27	16	64.31	67.62
16	22.10	20.76	10	45.25	48.17	16	72.40	77.07
17	20.00	18.96	10	50.00	52.74	16	80.00	84.39

龄的蛋鸡给养殖户带来的补偿强度差异较大,散养户和规模养殖户最小的补偿强度为 14.60%和 11.31%,最大的补偿强度已达到 80.00%和 84.39%,这样容易致使补偿强度较小的养殖户容易发生不文明销售行为,同时影响疫后生产恢复行为,而补偿强度较大的养殖户防控积极性下降,容易产生道德风险。

疫区养殖户对禽流感疫情补偿强度的满意程度能够反映疫情补偿标准的合理性,疫区养殖户的满意程度越高,表明疫情补偿标准越合理。总体来看,疫区养殖户对禽流感疫情补偿强度的满意程度较低,对疫情补偿强度感到满意的有 39 户,仅占有养殖户的 10.74%,这在一定程度上说明宁夏现有

的疫情补偿标准合理性水平较低。散养户中有 13 户(12.38%)对疫情补偿强度感到满意,而规模养殖户中有 26 户(10.08%)对疫情补偿强度感到满意,可见,散养户对疫情补偿强度得满意程度略高于规模养殖户(表 4),这可能与散养户和规模养殖户疫情经济损失有关。散养户中有 40 户(38.10%)表示“比较不满意”,34 户(32.38%)表示“非常不满意”,而规模养殖户中有 102 户(39.53%)表示“比较不满意”,93 户(36.05%)表示“非常不满意”,由此可见,散养户和规模养殖户中“比较不满意”的人数均大于“非常不满意”的人数,这意味着养殖户对疫情补偿标准主要处于“比较不满意”状态。

表 4 疫区养殖户禽流感疫情补偿强度满意度分析

Table 4 Satisfaction of famers in infected area toward the degree of compensation standard of avian influenza

指标 Index	非常不满意 Very dissatisfied	比较不满意 Dissatisfied	一般 General	比较满意 Satisfied	非常满意 Very satisfied
散养户/人	34	40	18	10	3
比例/%	32.38	38.10	17.14	9.52	2.86
规模养殖户/人	93	102	37	20	6
比例/%	36.05	39.53	14.34	7.75	2.33

4 结论与政策建议

利用宁夏中卫市禽流感疫区的微观调研数据,建立养殖户经济损失评价模型,评估疫区散养户和规模养殖户的经济损失,进而分析现有疫情政策的支持强度,得到以下结论:1)疫区散养户和规模养殖户的直接损失平均为 14.71 和 15.42 元/只,分别占其总损失的 36.25%、31.83%;间接经济损失平均为 25.87 和 33.03 元/只,分别占其总损失的 63.75%、68.17%,疫区养殖户遭受的间接经济损失较大。2)疫区散养户和规模养殖户的经济损失随着蛋鸡月龄的增加表现出先上升后下降的趋势,其中,蛋鸡为 5 个月龄时,散养户和规模养殖户遭受的经济损失最大,分别为 67.64 元/只、81.42 元/只。3)疫区养殖户遭受的经济损失因其饲养方式而异,与散养户相比,规模养殖户遭受的经济损失相对较大(每只多 7.87 元)。4)国家和宁夏疫情补偿标准仅能弥补疫区散养户和规模养殖户经济损失的 24.64%、20.94% 和 26.29%、22.02%,补偿强度不足。

根据以上结论,得到的政策建议如下:1)充分考

虑养殖户间接经济损失,完善疫情损失评估标准。现有补偿标准多是按照疫情带来的直接经济损失制定的^[13],疫区养殖户遭受的间接经济损失(未收回成本、预期经济利润和设备折旧等)往往被忽视,而这些又是养殖户疫情经济损失最为主要的构成部分。所以,政府应综合考虑养殖户直接经济损失和间接经济损失,制定出具体的、科学合理的经济损失评估细则,给予充分的行政补偿,使养殖户能够顺利恢复生产。2)政府制定补偿标准时需考虑家禽月龄。目前,我国按照 10 元/只的标准进行补偿,宁夏当地政府按照小鸡(2 个月以下)5 元/只、中鸡(3~4 个月)11 元/只、大鸡(5 个月以上)16 元/只的标准进行补偿,这两种补贴标准都缺乏合理性。在遭受同样的疫情之后,不同月龄蛋鸡给养殖户带来的经济损失差异较大,通常 5 个月的蛋鸡给养殖户带来的经济损失最大,而即将淘汰或月龄很小的蛋鸡给养殖户带来的经济损失较小。所以,政府要考虑蛋鸡的鸡龄,按照不同月龄蛋鸡给养殖户带来的经济损失制定差异化的补偿标准。3)政府制定补偿标准时还需考虑养殖户的饲养方式。禽流感疫情冲击下

规模养殖户遭受的经济损失相对较大,而无论是我国的补偿标准还是宁夏当地政府的补偿标准,往往忽略养殖户的饲养方式,对散养户和规模养殖户按照统一的补偿标准,有失公平性。所以,政府在实施损失补偿政策时应做更细致的工作,对疫区散养户和规模养殖户实施差别化的补偿标准。4)制定合理疫情补偿额度。疫情补偿额度过高,不仅增加国家财政负担,还容易致使养殖户放弃疫情防控发生道德风险;补偿政策额度过低,在养殖户缺乏风险转移能力的条件下,容易引发养殖户不安全销售行为,造成食品安全事件问题发生,也不利于养殖户疫后生产恢复,影响畜牧业可持续发展。应根据养殖户接受补偿意愿和政府财力确定合理的补偿额度,并借鉴国外疫情损失分担机制,通过鼓励养殖户参加家畜保险、发挥社会资本等方式降低养殖户疫情损失。

参 考 文 献

- [1] Obayelu A E. Socio-economic analysis of the impacts of avian influenza epidemic on households poultry consumption and poultry industry in Nigeria; Empirical investigation of Kwara State[J]. *Livestock Research for Rural Development*, 2007, 19 (1): 4
- [2] Verbiest J P A, Castillo C N. Avian flu; An economic assessment for selected developing countries in Asia [R]. Manila; ERD Policy Brief Series, 2004
- [3] 于乐荣,李小云,汪力斌. 禽流感发生后家禽养殖户的生产行为变化分析[J]. 农业经济问题, 2009(7): 13-22
Yu L R, Li X Y, Wang L B. Analysis on changes of poultry production behavior after avian influenza outbreak[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2009(7): 13-22 (in Chinese)
- [4] 黄德林,董蕾,王济民. 禽流感对养禽业和农民收入的影响[J]. 农业经济问题, 2004(6): 21-25
Huang D L, Dong L, Wang J M. The impact of bird flu to China poultry industry and farmer's income [J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2004(6): 21-25 (in Chinese)
- [5] Beach R H, Poulos C, Pattanayak S K. Agricultural household response to avian influenza prevention and control policies[J]. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 2007, 39 (2): 301-311
- [6] 于乐荣,李小云,汪力斌,郑红娥. 禽流感发生对家禽养殖户的经济影响评估:基于两期面板数据的分析[J]. 中国农村经济, 2009(7): 12-20
Yu L R, Li X Y, Wang L B, Zheng H E. An assessment of the economic impacts of occurrence of avian influenza on poultry raising farmers' households: An analysis based on two period panel data[J]. *Chinese Rural Economy*, 2009(7): 12-20 (in Chinese)
- [7] 周立楠,李雯洁. 禽流感对新疆经济的影响分析[J]. 新疆财经学院学报, 2006(1): 28-31.
Zhou L N, Li W J. An analysis of influence of birds flu on Xinjiang economy [J]. *Journal of Xinjiang Finance and Economics Institute*, 2006(1): 28-31 (in Chinese)
- [8] 张莉琴,康小玮,林万龙. 高致病性禽流感疫情防控措施造成的养殖户损失及政府补偿分析[J]. 农业经济问题, 2009(12): 28-33
Zhang L Q, Kang X W, Lin W L. Loss of livestock farmers and government compensation in the control of HPAI[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2009(12): 28-33 (in Chinese)
- [9] 丛振华. 我国禽流感现行扑杀补偿政策研究[J]. 财经问题研究, 2013(S1): 149-153
Cong Z H. A study of compensation policy of avian influenza in China[J]. *Research on Financial and Economic Issues*, 2013 (S1): 149-153 (in Chinese)
- [10] 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
Li L, Pu H. The application and implication of economic evaluation on analyzing animal health risk [J]. *World Agriculture*, 2011(3): 19-22 (in Chinese)
- [11] 康小玮. 高致病性禽流感防控中养殖户的经济补偿方式与标准研究[D]. 北京: 中国农业大学, 2006
Kang X W. A study of compensation style and standard of farmers' losses in the control of highly pathogenic avian influenza[D]. Beijing: China Agricultural University, 2006 (in Chinese)
- [12] 刘瑞鹏. 动物疫情风险下养殖户经济损失评价研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2012
Liu R P. Evaluation research on farmers' economic loss at risk of avian influenza for example [D]. Yangling: North West Agriculture and Forestry University, 2012 (in Chinese)
- [13] 张淑霞,陆迁. 禽流感暴发造成的养殖户经济损失评价及补偿政策分析[J]. 山东农业大学学报: 社会科学版, 2013(1): 53-57
Zhang S X, Lu Q. Estimation of the farmers' economic losses for the outbreaks of avian influenza and compensation policy [J]. *Journal of Shandong Agricultural University: Social Science Edition*, 2013(1): 53-57 (in Chinese)
- [14] 刘林锋,宗明,郑长春,李鑫,宋春宇,刘伟. 蛋鸡和肉鸡养殖成本测算[J]. 吉林畜牧兽医, 2013(4): 43-44
Liu L F, Zong M, Zheng C C, Li X, Song C Y, Liu W. The cost estimates of laying hens and broiler [J]. *Jilin Animal Husbandry and Veterinary Medicine*, 2013(4): 43-44 (in Chinese)
- [15] 刘国华,鲍顺梅. 解析宁夏中卫沙坡头区三起禽流感疫情[J]. 中国动物检疫, 2014(4): 71-73
Liu G H, Bao S M. Cause analysis of 3 avian influenza outbreaks in Shapotou district in Zhongwei Ningxia[J]. *China Animal Health Inspection*, 2014(4): 71-73 (in Chinese)