

doi:10.11751/ISSN.1002-1280.2021.11.10

湖北省蛋鸡养殖用药现状、存在问题与建议

吴晓翠, 曾勇*, 金秀娥, 董文婷, 文静静, 周青

(湖北省兽药监察所, 武汉 430070)

[收稿日期] 2021-04-28 [文献标识码] A [文章编号] 1002-1280 (2021) 11-0064-06 [中图分类号] S851.66

[摘要] 为了解湖北省蛋鸡养殖情况,更好地响应和推广兽药减量化行动,对湖北省 9 个地市内的蛋鸡养殖场基本信息和用药情况进行调研。结果表明:近几年本省蛋鸡养殖场在饲养管理和药物使用方面有一定进步,同时也存在缺乏科学的疫病防治体系、药物使用存在风险隐患等不足,会导致产品质量安全问题。本文分析了产生原因,并提出相关建议,以促进湖北省蛋鸡养殖的科学健康发展,提升本省畜禽产品质量安全水平。

[关键词] 蛋鸡;养殖;药物;质量安全;建议

Current Situation, Problems and Suggestions for the Use of Drugs of Laying Hens Breeding in Hubei Province

WU Xiao-cui, ZENG Yong*, JIN Xiu-e, DONG Wen-ting, WEN Jing-jing, ZHOU Qing

(Hubei Institute of Veterinary Drug Control, Wuhan 430070, China)

Corresponding author: ZENG Yong, E-mail:413512678@qq.com

作者简介: 吴晓翠,兽医师,从事畜产品质量安全检测研究。

通讯作者: 曾勇。E-mail:413512678@qq.com

(上接 63 页)

参考文献:

[1] Koski T A. United States Department of Agriculture; requirements for sterility testing veterinary biologics[J]. Dev Biol Stand, 1974, 23:169-173.

[2] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典 2020 年版[S]. Committee of China Veterinary Pharmacopoeia. Veterinary Pharmacopoeia of People's Republic of China, 2020 edition[S].

[3] The European Pharmacopoeia Commission. European Pharmacopoeia, 10.0 edition[S].

[4] U. S. Code of Federal Regulations title 9 [S].

[5] Russomanno R, Wollish E G. Method for sterility testing of oils

[J]. J Pharm Sci, 1964, 53:1538-1539.

[6] Daniell E, Bryans T, Darnell K, et al. Product sterility testing. . . To test or not to test? That is the question[J]. Biomed Instrum Technol, 2016, 50 Suppl 3: 35-43.

[7] Christianson G G, Koski T A. A comparison of a disposable membrane filtration system with a direct inoculation system for the sterility testing of veterinary biologics[J]. J Biol Stand, 1983, 11 (2): 83-89.

[8] Taylor A L. The British Pharmacopoeia, 1932[J]. Bristol Med Chir, 1932, 49(185): 241-245.

(编辑:李文平)

Abstract: In order to understand the current situation of laying hens breeding in Hubei province and to better deal with and promote the action of reducing veterinary drugs, a research about the basic information and medication situation of laying hens breeding farms was conducted in 9 prefecture – level cities in Hubei province. Results show that some progresses have obtained on the managements of the feeding and in the use of veterinary drugs in recent years, at the same time, there are also some deficiencies such as lack of scientific disease prevention and control system, risks and hidden problems of veterinary drugs use that will lead to product quality and safety problems. The article analyzed the reasons for the phenomenon and made some suggestions in hopes of promoting the scientific and healthy development of laying hens breeding farms and improving the quality and safety level of livestock and poultry products in Hubei province.

Key words: laying hens; breeding; drugs; product quality; suggestions

“农业绿色发展,养殖健康管理”是时代发展下保证美好生活的重要条件。为此,在党中央、国务院确定农业绿色发展、质量兴农的总体要求下,农业农村部印发《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案(2018 – 2021 年)》,力争通过 3 年时间,实施养殖环节兽用抗菌药使用减量化行动试点工作,推广兽用抗菌药使用减量化模式,减少使用抗菌药类药物饲料添加剂,兽用抗菌药使用量实现“零增长”,兽药残留和动物细菌耐药问题得到有效控制。湖北省是此次兽用抗菌药使用减量化行动的积极响应者,于 2018 年和 2019 年先后确定了 6 家蛋鸡减量化行动试点,并在 2018 年制订了《蛋鸡无抗养殖技术规范》的湖北省地方标准,进行了全省的推广应用,取得了良好的效果。2021 年 4 月 15 日实施的《中华人民共和国生物安全法》,明确将“应对微生物耐药”作为 8 大生物安全风险之一进行严格管理,遏制动物源细菌耐药势在必行。在食品安全问题突出的今天,消费者对蛋鸡的健康养殖也更加重视,生产绿色、安全、无抗鸡蛋已成为社会的普遍共识,蛋鸡无抗养殖技术是大势所趋,这也是蛋鸡产业持续发展的必然选择^[1]。作为中国畜禽大省,湖北省禽蛋产量居全国第六,2020 年禽蛋产量 128.5 万吨,其中鸡蛋产量 111.7 万吨,是我国鸡蛋市场的重要组成部分。对湖北省内部分地区蛋鸡养殖场在生产管理和用药现状方面进行调研,并提出提升蛋鸡产品质量安全、蛋鸡养殖持

续健康发展的相关建议。

1 材料与方 法

1.1 调研方式及内容 对湖北省蛋鸡养殖的主产区武汉、宜昌、襄阳、荆门、孝感、荆州、黄冈、天门和仙桃 9 个地市蛋鸡养殖场在生产管理和用药现状开展调查,共调查了蛋鸡养殖场 262 家。

1.2 调查方式 主要采取现场查看、现场交流和填写调查问卷等三种方式,并对养殖调查的信息用软件进行统计分析。

2 结 果

2.1 生产管理情况 调研的养殖场占地面积从十几亩到几百亩不等,占地面积最大的园区面积 500 亩,养殖面积 35 亩,育有 30 万只蛋鸡,占地面积最小的养殖场只有 10 亩,养殖最少的只有 300 只蛋鸡。如表 1 所示,统计发现,在这 262 家蛋鸡养殖场中,养殖规模小于 2 万只的有 42 家,占 16.03%,超过 10 万只的有 25 家,占 9.54%。养殖规模在 2 万只 – 10 万只的最多,有 195 家,占 74.43%。

表 1 养殖场养殖规模分布

Tab 1 Scale distribution of farms

	养殖规模/只		
	小于 20000	20000 ~ 100000	大于 100000
户数/个	42	195	25
占比/%	16.03	74.43	9.54

蛋鸡养殖品种的调查结果如表 2 所示,可以看出,调研的养殖场中,养殖品种最多的是罗曼系列(包括罗曼粉和罗曼灰),有 77 家,占 29%,其次是海兰系列(包括海兰粉和海兰灰),有 67 家,占 25%。

表 2 蛋鸡养殖品种调查结果

Tab 2 Investigation results of breeding breeds of laying hens

	养殖品种		
	罗曼系列	海兰系列	其他品种
户数/个	77	67	118
占比/%	29.4	25.6	45.0

2.2 防疫用药现状 疫苗的使用情况如图 1 所示,使用 6~8 种疫苗的养殖户最多,分别为 41 家,67 家和 63 家。

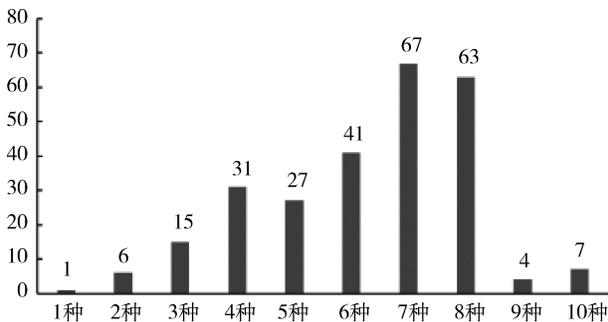


图 1 262 家蛋鸡养殖场使用的疫苗种类分布图

Fig 1 Distribution of vaccine species used in 262 farms

2.3 兽药的使用情况 262 家养殖户在养殖过程中大多使用过中药,主要使用中药的品种有:清瘟败毒散、激蛋散、扶正解毒散、板青颗粒、蛋鸡宝、荆防败毒散等。有 88 家养殖户表示在 80 日龄前使用过相关抗菌药物,由表 3 可知,出现频次比较多的为 β -内酰胺类、四环素类、氟喹诺酮类、大环内酯类、磺胺类和酰胺醇类药物,这些都是比较常见的抗菌药物。

2.4 微生态制剂使用情况 在调研中有 120 家养殖户使用微生态制剂,所使用的微生态制剂中含有

一种菌体的占 35%,65% 微生态制剂产品含有两种及以上菌体。微生态制剂中以枯草芽孢杆菌的

表 3 蛋鸡 80 日龄前药物使用情况

Tab 3 Drug use of layers before 80 days of age

药物种类	药物名称	出现频次
	青霉素	11
	阿莫西林	40
β -内酰胺类	氨苄西林	1
	氨苄青霉素	2
	头孢类	17
	土霉素	9
四环素类	四环素	6
	多西环素	6
	恩诺沙星	5
氟喹诺酮类	沙拉沙星	2
	环丙沙星	1
	泰乐菌素	4
	红霉素	1
大环内酯类	替米考星	1
	阿奇霉素	6
	伊维菌素	1
林可酰胺类	林可霉素	3
	克林霉素	3
	大观霉素	2
氨基糖苷类	硫酸新霉素	7
	硫酸卡那霉素	1
磺胺类	磺胺类	14
酰胺醇类	氟苯尼考	11
环状脂肽类	达托霉素	1
双萜烯类	泰妙菌素	1

最多,其他依次是粪肠球菌、丁酸梭菌、地衣芽孢杆菌、酵母菌和嗜酸乳杆菌,具体比例见图 2。

3 分析与讨论

3.1 养殖品种与规模 蛋鸡品种的选择直接关系到养殖场的经济效益和长远发展。而蛋鸡保持较高的生产性能是获得高经济效益的关键^[2]。我国蛋鸡育种起步相对较晚,所以前期蛋种鸡比较依赖国外引进,如罗曼和海兰,是目前大部分养殖场的养殖品种^[3]。随着社会的发展,我国蛋鸡行业长期的“小规模大群体”饲养模式将逐渐被淘汰,蛋鸡行

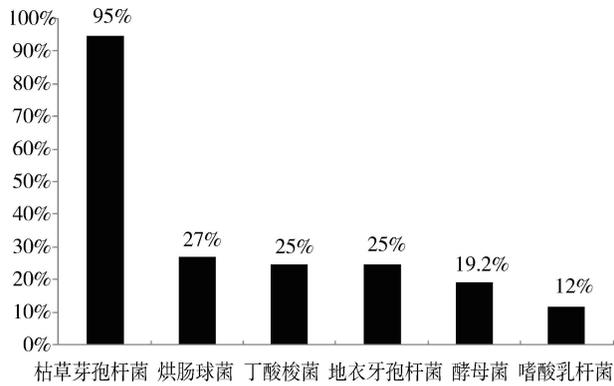


图 2 养殖场微生态制剂使用情况

Fig 2 Probiotics usage in farms

业适度规模化发展是大势所趋,预估未来 5~10 年蛋鸡养殖存栏 1 万只以下的养鸡场,将逐步退出蛋鸡养殖行业,而中等规模养殖场将成为主流,存栏 2 万~10 万只鸡的养殖场将成为未来鸡蛋来源的主要提供者,养殖户应根据形势适时调整养殖规模。

3.2 疫苗免疫程序方面 此次调研的所有蛋鸡场都使用了疫苗。疫苗在疾病的防治过程中起到了不可替代的作用^[4]。郭志成^[5]的实验证明了球虫疫苗能很好地保护鸡蛋不受当地强毒球虫的侵害,免疫保护率达 99.67%。卞红星^[6]的实验证明了鸡大肠杆菌疫苗有助于降低蛋鸡的死淘率,提升生产效益。毛以智^[7]比较了两种禽流感疫苗不同免疫程序对蛋鸡免疫的效果,发现了两种疫苗不同免疫程序均能在一定时间内达到保护效果,且单次免疫效果没有加强免疫、混合免疫的效果好。为了预防蛋鸡某些传染病的发生和流行,就必须有计划地进行免疫接种,而免疫接种只有按照合理的免疫程序进行,才能更好地发挥疫苗的免疫作用,使家禽获得强的免疫力,从而减少和降低规模养殖的疾病风险。

3.3 兽药的使用方面 调研中大部分养殖场表示基本不使用抗生素类药物,而 80 日龄内使用的抗菌药物主要为 β -内酰胺类、四环素类和磺胺类药物,用于预防和治疗雏鸡的肠道和呼吸道疾病。而产蛋期不能使用抗菌药物,通常使用中药和微生态

制剂^[8-10],能起到预防疾病和提高生产性能和免疫功能的作用^[11-13]。湖北省对蛋鸡养殖过程中投入品的使用很重视,省地方标准《蛋鸡无抗养殖技术规范》明确规定了兽药使用遵循的原则:蛋鸡 80 日龄后不使用抗生素或化学合成的兽药对蛋鸡进行预防或治疗,同时禁止使用以促生长为目的的抗菌药物、抗寄生虫药物、激素或其他生长促进剂,推荐使用微生态制剂结合可饲用天然植物和中兽药制剂等进行防治。调研中发现养殖户在产蛋期管理得当,并交替使用中药和微生态制剂,鸡就基本不生病了。

4 存在的问题

调研过程中发现,大部分蛋鸡养殖场饲养管理做得较好,但也有部分蛋鸡养殖企业存在以下的问题:

4.1 饲养管理水平参差不齐,缺乏科学的疫病防治体系 部分小型养殖场没有意识到科学饲养的重要性,缺乏科学系统的饲养设备,平时的饲养管理中存在着疏忽大意。没有建立统一完善的疫病防治体系,对疫病防治意识相对薄弱,免疫程序不够合理,免疫过程可能存在着随意性,部分疫苗使用不当,导致免疫效果较低,一旦疫情发生,就很难收场。在少数养殖场,并未配备专门的兽医工作者,对于疫病的诊疗,养殖场通过自己的经验解决,或者是向兽药、饲料经销店甚至是生产企业寻求帮助。

4.2 药物使用存在风险隐患 调查过程中发现在药物、添加剂以及消毒剂使用过程中存在的一些风险隐患,主要体现在以下几个方面:一是养殖户缺乏判断合格兽药产品的能力,使用假劣兽药或者不按说明书使用兽药,无视兽药作用、给药途径、适用范围随意给药,如蛋鸡养殖中使用一些用法用量不包含禽类的中兽药。二是对一些中兽药和添加剂的使用存在着盲目性,一些兽药披着添加剂的外衣,养殖户无法识别。三是药物混用的问题。当一种中药制剂或添加剂效果有限,不能满足需求时,就会使用几种中药制剂或者添加剂,忽视了中药配伍原则和不同药物之间的协同和拮抗作用。四是

许多微生态制剂并未标明产品活菌指标,无法保证产品质量,且有的产品含有 5 种活菌体,多种菌体一起使用是否合理,有待考证。五是引水和饮水环节存在监管盲区。养殖场采用水线饮水,也是使用药物、添加剂、消毒剂的方式,风险有二个:一是水源安全的不确定性,二是缺乏对水线加药环节的监管监测。六是药物台账管理不到位。药物、消毒剂不按规定分区存放,产蛋鸡和后备蛋鸡共用药物消毒剂库房,甚至混用台账药物使用记录,或者缺乏用药记录、消毒记录和免疫记录。

4.3 法律意识薄弱 虽然《兽药管理条例》第 62 条、63 条、68 条及《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害食品安全刑事案件适用法律若干问题的解释》(法释〔2013〕12 号)明确了违法使用兽药的责任。但仍有少数养殖户对于兽药的使用缺乏必要的安全意识和法制意识,可能存在乱用、滥用问题,或发生因不清楚禁用药物名单而违规使用国家禁用兽药的情况。有时候为了达到防治疫病的目的,或抱着侥幸的心态,出现无视《兽药管理条例》中关于兽药休药期规定,随意使用药物的情况。

5 对策和建议

5.1 制定科学免疫程序 相关部门应考虑病原积累、饲养密度、流行病实况、鸡的品种、饲养周期、养殖习惯、季节气温变化、人的经验、设施设备水准等差异,制定符合本地疫情的适用方案。同时养殖场还需要配备执业兽医工作者,这对整体的免疫程序设计、抗体监测以及后续的疾病诊疗都具有重要意义。

5.2 建立严格的投入品管理制度 一是从正规渠道购买兽药。养殖户可以通过正规兽药 GMP 生产企业和兽药 GSP 经营企业购买兽药,避免在网上购买或通过游击推销贩子购买兽药。二是规范兽药库房管理。兽药库房的环境应符合兽药贮藏要求。三是不滥用药物。避免同时使用多种抗菌药物;避免凭经验随意搭配药物;避免不考虑药物之间的协同和拮抗作用同时使用多种中药,不购买中含西药成分的中药产品。四是购买正规企业生产,且有正规标准标识的微生态制剂,才能保证其产品质量。

五是加强养殖档案的记录管理。对生产和防疫各环节应如实记录,包括饲料、饲料添加剂、兽药使用记录、免疫记录、消毒记录、诊疗记录、病死鸡无害化处理的完整记录。

5.3 加强对养殖场饮水系统的安全监管,对水源和水线消毒环节进行监测 在鸡舍安装水质监测设备,保证鸡舍用水清洁和无污染,对蛋鸡场环境和带鸡消毒及饮水线消毒建立消毒程序,并对消毒进行评价。

5.4 加强宣传工作,做好对养殖企业的技术指导 相关部门可以通过“三微一端”对养殖户进行法律法规的宣传和技术服务指导,指导养殖户使用“国家兽药综合查询”APP,提高他们判断合格兽药产品的能力;定期组织蛋鸡养殖户培训,帮助企业建立科学合理的免疫程序理念,和从源头上减少抗生素的使用观念。

5.5 建立健全畜禽产品质量安全网络信息化监管体系 畜禽产品质量安全网络信息化监管体系中包含畜禽产品来源、企业资质、饲养管理情况、用药情况、政府检疫结果、生产加工、销售流向、成品信息等所有环节信息和内容,无论哪个环节出了问题,均可查询和追溯。信息化系统的透明性也反过来能督促所有人来重视畜禽产品的质量安全问题。

通过此次调研发现,虽然我国的具体国情决定了畜禽产品质量安全问题的任重道远,但是相关部门的努力已经让大家看到了希望。减量化行动试点工作是承前启后的重要转折点,希望能通过减量化行动试点的“榜样”“先锋”力量,最终实现提高畜禽产品质量安全的目的。

参考文献:

- [1] 杨佳颖.《湖北省地方标准蛋鸡无抗养殖技术规范》推荐的抗菌药物[J].中国动物保健,2019,21(10):13-14.
Yang J Y. Antimicrobial drugs recommended in *Technical Specifications for Local Standard Laying Hens breeding without Antibiotic in Hubei Province* [J]. *China Animal Health*, 2019, 21 (10): 13 - 14.
- [2] 白洁.蛋鸡生产性能的评定指标和提高生产性能的方法[J].现代畜牧科技,2018,(06):44.

- Bai J. Evaluation indexes for production performance and methods for improving production performance[J]. *Modern Animal Husbandry Science & Technology*, 2018, (06):44.
- [3] 于潇萌. 对我国蛋鸡养殖品种的分析[J]. *中国动物保健*, 2014, 16(10):6.
- Yu X M. Analysis of breeding varieties of laying hens in China [J]. *China Animal Health*, 2014, 16(10):6.
- [4] 邢兰君. 蛋鸡疫苗应用情况浅析[J]. *科学种养*, 2011, (05):47.
- Xing L J. Analysis of the application of vaccine in laying hens [J]. *Kexue Zhongyang*, 2011, (05):47.
- [5] 郭志成. 球虫疫苗应用在蛋鸡中的试验观察[J]. *养殖技术顾问*, 2009, (02):121.
- Guo Z C. Experimental observation on application of coccidium vaccine in laying hens[J]. *Technical Advisor for Animal Husbandry*, 2009, (02):121.
- [6] 卞红星, 李鹏. 鸡大肠杆菌病疫苗对蛋鸡死淘率的影响研究[J]. *湖北畜牧兽医*, 2018, 39(06):11-13.
- Bian H X, Li P. Study on the effect of chicken colibacillosis vaccine on the mortality rate of laying hens[J]. *Hubei Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 2018, 39(06):11-13.
- [7] 毛以智, 王璐, 尹鑫, 等. 两种禽流感疫苗不同免疫程序对蛋鸡免疫的效果[J]. *黑龙江畜牧兽医*, 2017, (20):145-147.
- Mao Y Z, Wang L, Yin X, *et al.* Effects of different immunization programs of two avian influenza vaccines on laying hens[J]. *Heilongjiang Animal Science and Veterinary Medicine*, 2017, (20):145-147.
- [8] 蒋庆芳, 黄波, 银少华, 等. 蛋鸡常见疾病中草药预防和治疗[J]. *今日畜牧兽医*, 2020, 36(4):90-91.
- Jiang Q F, Huang B, Yin S H, *et al.* Prevention and treatment of common diseases of laying hens with Chinese herbal medicine [J]. *Today Animal Husbandry and Veterinary Medicine*, 2020, 36(4):90-91.
- [9] 陈婷, 吕宗德, 李凤玲, 等. 抗生素替代品在蛋鸡疾病防控中的应用研究进展[J]. *农业开发与装备*, 2019, (04):54-59.
- Chen T, Lv Z D, Li F L, *et al.* The research progress in the application of antibiotic substitutes in disease control of laying hens [J]. *Agricultural Development & Equipment*, 2019, (04):54-59.
- [10] 李彩虹, 张晓云, 刘学斌. 中药代替抗生素防止蛋鸡疾病的研究[J]. *中国动物保健*, 2018, 20(12):14-16.
- Li X H, Zhang X Y, Liu X B. Study on prevention of disease of laying hens by Chinese medicine instead of antibiotics[J]. *China Animal Health*, 2018, 20(12):14-16.
- [11] 李朝辉, 张会民, 许春彦, 等. 中药和益生菌对蛋鸡生产性能及免疫功能的影响[J]. *吉林畜牧兽医*, 2018, 39(12):5-7.
- Li Z H, Zhang H M, Xu C Y, *et al.* Effects of Chinese Medicine and Probiotics on Performance and Immune Function of Laying Hens[J]. *Jilin Animal Husbandry and Veterinary Medicine*, 2018, 39(12):5-7.
- [12] 赵锋. 中药在蛋鸡养殖上的应用[J]. *中国畜牧兽医文摘*, 2018, 34(06):418.
- Zhao F. Application of Chinese medicine in laying hens breeding [J]. *Zhongguo Xumu Shouyi Wenzhai*, 2018, 34(06):418.
- [13] 潘汉江, 孙春标, 朱立达, 等. 中草药制剂替代抗生素在蛋鸡中的应用[J]. *国外畜牧学(猪与禽)*, 2019, 39(10):34-35.
- Pan H J, Sun C B, Zhu L D, *et al.* Application of Chinese Herbal Medicine in Replacing Antibiotics in Laying Hens[J]. *Animal Science Abroad—Pigs and Poultry*, 2019, 39(10):34-35.

(编辑:侯向辉)