

武汉市新洲区 2021 年高致病性禽流感和新城疫免疫抗体监测数据浅析

叶汉珍¹,程新旺¹,王巧娜^{2,*}

(1. 武汉市新洲区农业技术推广服务中心,湖北 武汉 430400;2. 武汉市动物疫病预防控制中心)

摘要:高致病性禽流感(highly pathogenic avian influenza, HPAI)和新城疫(newcastle disease, ND)等烈性传染病对养禽业危害严重,是养禽业需重点防控的疾病,其中 HPAI 是国家规定的强制免疫疫病。武汉市新洲区为家禽养殖大区,有规模禽场 350 余家,养殖规模近 1140 万只。为了解 2021 年度武汉市新洲区规模养殖场高致病性禽流感和新城疫免疫抗体合格率,武汉市新洲区农业技术推广服务中心连续 12 个月对辖区内规模鸡场进行蛋样抽检,运用血凝和血凝抑制试验,分别检测了高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的免疫抗体。结果显示,高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的整体免疫抗体合格率分别为 94.1%、96.4%和 88.9%,均达到了农业农村部的免疫抗体合格率不低于 70.0%的标准。

关键词:高致病性禽流感;新城疫;抗体监测

[中图分类号] S852.5⁺2 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)02-0112-03

Analysis of Surveillance Data of Highly Pathogenic Avian Influenza and Newcastle Disease Immune Antibodies in Xinzhou District, Wuhan City in 2021

YE Han-zhen¹, CHENG Xin-wang¹, WANG Qiao-na^{2,*}

(1. Wuhan Xinzhou District Agricultural Technology Extension Service Center, Wuhan Hubei 430400, China;

2. Wuhan Animal Disease Prevention and Control Center)

Abstract: Severe infectious diseases such as highly pathogenic avian influenza (HPAI) and Newcastle disease (ND) are serious hazards to the poultry industry, and they are diseases that need to be prevented and controlled in the poultry industry. Among them, HPAI is a compulsory immunization disease stipulated by the state. Xinzhou District of Wuhan City is a large poultry breeding area, with more than 350 large-scale poultry farms and a breeding scale of nearly 11.4 million birds. This article is to understand the pass rate of highly pathogenic avian influenza and Newcastle disease immune antibodies in large-scale farms in Xinzhou District, Wuhan City in 2021. The Xinzhou District Agricultural Technology Extension Service Center of Wuhan City has conducted egg sample inspections on large-scale chicken farms in the area for 12 consecutive months. Using hemagglutination and hemagglutination inhibition tests, the highly pathogenic avian influenza H5 subtype and H7 subtype were detected respectively, and Newcastle disease immune antibodies. The results showed that the qualified rates of overall immune antibodies against highly pathogenic avian influenza H5 subtype, H7 subtype and Newcastle disease were 94.1%, 96.4% and 88.9%, respectively. All of these have reached the standard of not less than 70.0% for the pass rate of immune antibodies stipulated by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs.

Key words: Highly pathogenic avian influenza; Newcastle disease; antibody monitoring

HPAI 是一种急性、热性、高度接触性禽类传染病,是世界动物卫生组织(OIE)规定的必须通报的动物疫病,在我国被列为一类动物疫病。高致病性

禽流感病毒(highly pathogenic avian influenza virus, HPAIV)主要包括 H5 和 H7 亚型的部分毒株,可感染人。根据中国动物疫病预防控制中心 2022 年 1 月 7 日印发的《2022 年国家动物疫病免疫技术指南》报道,2021 年我国流行的 H5 亚型主要为 H5N6 亚型和 H5N8 亚型,从病毒分离的宿主看, H5 亚型禽流感流行毒株鸡鸭鹅等均感染,水禽是主要储毒宿主, H7 亚型禽流感流行毒株主要在蛋

[收稿日期] 2022-11-29

[作者简介] 叶汉珍(1966-),女,湖北武汉人,本科,高级兽医师,从事重大动物疫病防控工作。E-mail: 459835163@qq.com

* [通讯作者] 王巧娜(1990-),女,河南洛阳人,硕士,执业兽医师,兽医师,从事重大动物疫病防控工作。E-mail: 1119136654@qq.com

鸡流行。

鸡新城疫又称亚洲鸡瘟或伪鸡瘟,是由副粘病毒引起的一种急性、高度接触性、烈性传染病,被 OIE 列为 A 类疫病。患病鸡呼吸困难,产蛋量急剧下降,死亡率高,对养鸡业危害严重。虽然现阶段新城已退出强制免疫病种,鸡新城疫在临床上也鲜少发现,但新城疫的防控仍不可忽视,尤其是规模养殖场,建议应继续做好疫苗免疫工作,以免造成不必要的损失。

武汉市新洲区为家禽养殖大区,全区蛋鸡规模养殖达 1 300 万只左右,其中规模养殖场 350 余家,养殖规模近 1 140 万只,占比近 87.7%。为了解 2021 年度我区规模养殖场高致病性禽流感和新城疫免疫抗体合格率,保持辖区内清净无疫,根据省、市相关要求,2021 年武汉市新洲区农业技术推广服务中心连续 12 个月对辖区内规模鸡场进行抽样监测,现将结果分析如下。

1 材料与方法

1.1 样品来源

H5 亚型禽流感检测项目样品来源于辖区内 415 户次的规模蛋鸡场,共检测蛋样 8 426 份;H7 亚型禽流感检测项目样品来源于辖区内 457 户次的规模蛋鸡场,共检测蛋样 9 387 份;鸡新城疫检测项目样品来源于辖区内 417 户次的规模蛋鸡场,共检

测蛋样 8 470 份。

1.2 检测试剂

禽流感病毒 H5 亚型血凝抑制试验抗原(Re-11 株)检测试剂盒(批号:2019009),H7 亚型血凝抑制试验抗原(Re-2 株)检测试剂盒(批号:2019008)均购自中国农业科学院哈尔滨兽医研究所;新城疫病毒血凝抑制试验抗原检测试剂盒(批号:202005)购自中国兽药药品监察所。

1.3 检测方法 & 结果判读

禽流感 H5、H7 抗体检测方法依据 GB/T 18936-2020《高致病性禽流感诊断技术》血凝和血凝抑制试验进行,新城疫抗体检测方法依据 GB/T 16550-2020《新城疫诊断技术》血凝和血凝抑制试验进行。

2 结果分析

2.1 高致病性禽流感和新城疫免疫抗体检测结果

2021 年共抽检禽流感 H5 亚型样品 8 426 份,整体免疫抗体合格率为 94.1%;抽检禽流感 H7 亚型样品 9 387 份,整体免疫抗体合格率为 96.4%;抽检 ND 样品 8 470 份,整体免疫抗体合格率为 88.9%。高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的整体免疫抗体合格率均达到了农业农村部规定的免疫抗体合格率不低于 70.0% 的标准(见图 1)。

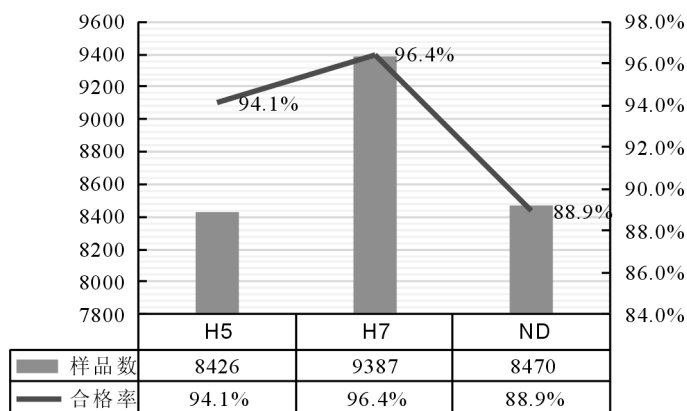


图 1 2021 年高致病性禽流感和新城疫整体免疫抗体合格率

2.2 每月高致病性禽流感与新城疫免疫抗体检测结果

从每月抽检情况来看,规模鸡场全年的高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的免疫抗体合格率均能达到部颁标准要求。除 12 月份鸡新城疫的免疫抗体合格率(79.8%)略低于 80% 以外,全年高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的免疫

抗体合格率均在 80% 以上,其中高致病性禽流感 H5 亚型有 11 个月免疫抗体合格率在 90% 以上,占比达 91.7%;高致病性禽流感 H7 亚型免疫抗体合格率在 90% 以上的有 12 个月,占比达 100%;鸡新城疫有 9 个月免疫抗体合格率在 90% 以上,占比达 75%(见表 1)。说明我区规模鸡场高致病性禽流感和新城疫的免疫效果良好,能达到免疫保护要求。

表 1 2021 年各月高致病性禽流感和新城疫免疫抗体合格率

份,%

月份	H5 亚型禽流感			H7 亚型禽流感			鸡新城疫		
	检测数	合格数	合格率	检测数	合格数	合格率	检测数	合格数	合格率
1 月	208	188	90.4	742	688	91.0	252	230	91.3
2 月	289	262	90.7	313	310	98.2	289	261	90.3
3 月	605	553	91.4	628	624	99.1	605	512	84.6
4 月	856	794	92.8	906	868	92.5	856	831	97.1
5 月	505	440	87.1	675	635	94.1	505	410	81.2
6 月	840	792	94.3	840	803	94.9	840	776	92.4
7 月	646	616	95.4	766	730	95.3	646	586	90.7
8 月	958	910	95.0	923	879	95.2	958	862	90.0
9 月	757	733	96.8	832	800	96.2	757	723	95.5
10 月	706	654	92.6	706	670	94.9	706	642	90.9
11 月	531	497	93.6	531	503	93.7	531	482	90.8
12 月	1525	1491	97.8	1525	1541	92.6	1525	1217	79.8

2.3 高致病性禽流感和新城疫样品月抽检量统计

从抽检时间分析,禽流感和新城疫样品抽检量都呈现出 9 月~11 月份下降,在 12 月份陡增的现象,这可能与春节临近,市场需求量大,鸡只出售量

大有关。整体上来看,4 月、6 月和 8 月份样品送检量稳中有升,据了解,样品抽检量受市场需求影响,市场回暖,交易频繁时养殖户对样品抽检需求会随之提升(见图 2)。

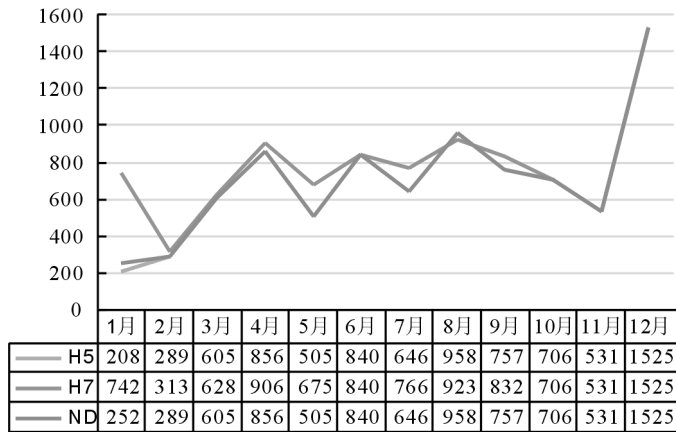


图 2 高致病性禽流感和新城疫样品月抽检量统计(单位:份)

3 小结与讨论

3.1 从检测结果来看

2021 年我区规模鸡场的高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的整体免疫抗体合格率在 88.9%~96.4% 之间,远高于农业农村部规定的免疫抗体合格率不低于 70.0% 的标准,说明我区规模养殖场高致病性禽流感和新城疫免疫措施落实到位,免疫效果良好。

3.2 单独从每月抽检情况来看

规模鸡场每月的高致病性禽流感 H5 亚型、H7 亚型和新城疫的免疫抗体合格率均能达到部颁标准要求。其中高致病性禽流感 H5 亚型和 H7 亚型各

月的免疫抗体合格率均在 87% 以上,新城疫 1~12 月的免疫抗体合格率在 79.8%~97.1% 之间,均能达到免疫保护要求。

3.3 2022 年全球禽流感疫情形势不容乐观

根据农业农村部公布数据,2022 年一季度全球共发生家禽(不含野禽)流感 1526 起,同比增幅高达 116.2%,比 2020 年增幅 120.8%;死亡及扑杀家禽近 2860 万只,同比增幅 61.9%。从毒株类型来看,一季度共有 H5N1、H5、H5N5、H5N8 和 H5N2 五种类型的毒株流行。其中 H5N1 亚型高致病性禽流感造成的危害最大,共发生 1 423 起,占比 93.3%;扑杀近 2 400 万只,占比达 81.6%。虽然 2022 年我国还没有

(下转第 117 页)