

黔南州 2018–2020 年 H5 亚型禽流感免疫抗体检测与分析

蒙炳超¹ 犹银俊¹ 罗秀丽² 龙 潭¹ 龚才伟¹

1. 贵州省黔南州养殖业发展中心, 贵州都匀 558000;

2. 贵州省都匀市动物疫病预防控制中心, 贵州都匀 558000

摘要 为评估 2018–2020 年贵州省黔南州 H5 亚型禽流感疫苗强制免疫效果, 每年随机采集黔南州种禽场、商品场和散养户的鸡、鸭、鹅等家禽血清样品, 通过禽流感血凝及血凝抑制试验方法, 进行免疫抗体检测。检测结果为: 2018–2020 年全州 H5 亚型禽流感群体免疫抗体合格率都在 85% 以上, 表明近 3 年黔南州 H5 亚型禽流感强制免疫效果较好。在不同养殖规模上, 每年种禽场、商品场和散养户群体免疫抗体合格率都在 85% 以上, 每年鸡、鸭、鹅等 4 类家禽群体免疫抗体合格率都在 80% 以上。建议部分中小规模养殖场结合实际情况优化免疫程序。

关键词 H5 亚型; 禽流感; 免疫抗体; 检测; 黔南州

禽流感是由 A 型流感病毒引起禽类的一种从呼吸系统到全身严重败血症等多种症状的传染病, 其中高致病性禽流感通常由 H5、H7 亚型禽流感病毒引起, 发病率和死亡率高, 被世界动物卫生组织 (OIE) 列为 A 类疫病, 我国将其列为一类动物疫病^[1]。贵州省黔南州按照国家强制免疫政策, 从 2018 年开始, 每年开展 H5+H7 禽流感疫苗强制免疫。为掌握 2018–2020 年 H5 亚型禽流感强制免疫效果, 每年对辖区内的家禽随机采样开展 H5 亚型禽流感免疫抗体检测。

1 材料与方法

1.1 试验材料

贵州省黔南州强制免疫 H5 亚型禽流感病毒毒株 (Re-8、Re-10、9 或 Re-11), 分别从哈尔滨国生生物股份科技有限公司、青岛立见诊断技术发展中心等生产厂家购买 H5 亚型禽流感病毒血凝抑制抗原及相应阳性血清。

1% 鸡红细胞悬液: 无菌采取 3~5 只健康公鸡

血并用柠檬酸钠溶液抗凝, 按常规方法制备, 4℃ 保存备用。

1.2 血清样品

随机采集黔南州 12 县(市) 种禽场、商品场、散养户的家禽血液样品, 室温析出血清后, 取上层血清倒入干净的 1.5 mL 离心管中, 置于 -20℃ 冰箱中保存备检。

1.3 检测方法

根据 GB/T18936—2003《高致病性禽流感诊断技术》的规定, 采用血凝(HA)和血凝抑制(HI)试验进行免疫抗体检测。结果判定: HI 效价 $\geq 4\log_2$ 为阳性, 判定为免疫抗体合格; HI 效价 $< 4\log_2$ 为阴性, 判定为免疫抗体不合格。判定标准: 群体免疫抗体合格数占抽检总数的 70% 以上为群体免疫合格。

2 结果与分析

2.1 2018–2020 年各年度 H5 亚型禽流感免疫抗体检测情况

2018–2020 年辖区内的 H5 亚型禽流感免疫抗

体群体合格率最低的为 2018 年的 89.2% (农业农村部要求群体免疫抗体合格率 ≥70% 为达标), 其中 2018 年全州共采集 356 个场/户的 10 848 份禽血清, 免疫抗体合格 9 674 份, 群体免疫抗体合格率为 89.2%; 2019 年全州共采集 376 个场/户的 12 891 份禽血清, 免疫抗体合格 11 640 份, 群体免疫抗体合格率为 90.3%; 2020 年全州共采集 326 个场/户的 9 533 份禽血清, 免疫抗体合格 8 869 份, 群体免疫抗体合格率为 93.0%。

2.2 不同养殖规模 H5 亚型禽流感群体免疫抗体情况

2018-2020 年每年黔南州种禽场、商品场和散养户免疫抗体群体合格率种禽场 > 商品场 > 散养户, 平均免疫抗体合格率都高于 85%, 高于农业农村部标准, 表明在不同养殖规模上, 每年黔南州 H5 亚型禽流感免疫效果都比较好, 具体检测结果见表 1。

表 1 不同养殖规模 H5 亚型禽流感免疫抗体检测结果

年份	种禽场				商品数				散养户			
	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%
2018	27	1 091	1 018	93.3	279	8 940	7 932	88.7	50	817	724	88.6
2019	31	2 062	1 940	94.1	281	9 908	8 905	89.9	64	921	795	86.3
2020	24	1 932	1 875	97.1	257	7 023	6 499	92.5	45	578	495	85.6

表 2 不同家禽 H5 亚型禽流感免疫抗体检测结果

年份	鸡				鸭				鹅				其它			
	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%	场点数/个	检测数/份	合格数/份	合格率/%
2018	310	9679	8673	89.6	30	717	616	85.9	3	65	54	83.1	13	387	331	85.5
2019	319	11062	10023	90.6	32	1017	938	92.2	8	319	276	86.5	17	493	403	81.7
2020	267	7422	7084	95.4	19	721	633	87.8	12	380	322	84.7	28	1010	830	82.2

2017 年, 贵州省三都县发生 1 例人感染 H7N9 禽流感, 当年对黔南州家禽养殖业产生了比较大的影响, 提高了种鸡场、商品场养殖户对禽流感免疫工作的重视。从 2018 年起, 认真贯彻执行禽流感 (H5+H7) 二价苗的强制免疫^[2-4]。虽然从监测数据看, 黔南州散养家禽免疫抗体平均合格率也在 85% 以上, 但是散养家禽往往采取放养模式, 免疫、采样比较困难, 采样难以做到随机性, 可能会导致散养家禽样品不能真实反映免疫情况。从不同家禽种

2.3 不同禽类免疫抗体检测情况

从家禽种类看, 2018-2020 年全州鸡、鸭、鹅以及等其它禽的 H5 亚型免疫抗体群体免疫抗体合格率都在 80% 以上, 鸡的免疫抗体合格率比其它类型家禽高, 具体检测结果见表 2。

3 讨论

2018-2020 年, 为真实掌握黔南州 H5 亚型禽流感免疫情况, 主要通过开展“集中监测”“飞行检查”以及“定点监测”等方式进行, 确保真采样、真检测、结果科学^[2-3]。总体上, 2018-2020 各年度全州家禽、不同家禽养殖规模及不同家禽种类 H5 亚型禽流感免疫抗体群体平均合格率都在 70% 以上, 达到农业农村部标准, 在较高的群体免疫抗体合格率保障下, 近 3 年, 黔南州仅在 2018 年发生过 1 起 H5N6 禽流感疫情。

类分析, 黔南州主要以饲养蛋鸡和肉鸡为主, 鸭、鹅、鹌鹑等其它家禽养殖较少。根据相关分析, 往往水禽禽流感带毒率较高, 因此黔南州重视对鸭、鹅等水禽的禽流感免疫。从检测情况看, 鸡、鸭、鹅及其它家禽共 4 种类型的免疫抗体合格率差异不大, 且总体免疫抗体合格率都在 80% 以上。

虽然在整体上黔南州 H5 亚型禽流感免疫抗体效果较好, 建议部分中小规模养殖场结合实际情况优化免疫程序, 既确保疫苗免疫有效保护, 又不过

饲料中添加稀土壳糖胺螯合盐对猪消化性能的影响

刘含威

辽宁省北票市动物卫生监督所, 辽宁北票 122100

摘要 本试验选择北方某养猪场 70 日龄三元杂交(杜洛克、长白、约克)商品猪 160 头, 随机分为 4 组, 每组 4 个重复, 每个重复 10 头猪。对照组仅饲喂基础饲料, 试验 I 组、试验 II 组、试验 III 组在饲喂基础饲料的基础上分别添加稀土壳糖胺螯合盐 200、300、400 mg/kg, 预饲期 7 d, 正式试验期 38 d, 以期研究饲料中添加稀土壳糖胺螯合盐对猪消化性能的影响。试验结果显示: 饲料按 200~300 mg/kg 添加稀土壳糖胺螯合盐可以显著提高生长猪对饲料干物质、粗蛋白和粗脂肪消化率; 猪饲料中添加适量稀土壳糖胺螯合盐, 可提高生长猪粪便中双歧杆菌、乳酸杆菌等有益微生物的数量, 降低大肠杆菌的数量。

关键词 稀土壳糖胺螯合盐; 生猪; 消化性能

近年来, 一种新型饲料添加剂——稀土壳糖胺螯合盐因兼具抗生素和生长、消化促进等多重功能, 在养殖行业受到越来越多人的追捧。曾有人对在饲料中添加稀土壳糖胺螯合盐做过试验, 均取得积极的试验效果。为验证稀土壳糖胺螯合盐对生猪消化性能的影响, 笔者在北方某生猪养殖场开展

为期 38 d 的对比试验。

1 材料与方法

1.1 试验所选用螯合盐制剂

本试验所使用的是螯合盐制剂, 是上海德邦公司生产的稀土元素螯合包, 该产品呈淡黄色颗粒

收稿日期: 2021-02-03

刘含威, 男, 1980 年生, 硕士, 兽医师。

量免疫^[5-6]。对家禽散养户需加强宣传, 增强散养户防疫主体意识, 要求养殖户密切配合免疫、采样监测评估, 对散养家禽坚持以春秋两季集中免疫为主, 补免为辅, 确保 H5 亚型禽流感免疫保护^[7]。

参考文献

[1] 吴姣姣, 曾显营, 陈晓涵, 等. 重组禽流感病毒(H5+H7)二价灭活疫苗(H5N1 Re-8 株+H7N9 H7-Re1 株)对商品肉鸡的免疫效力研究[J]. 中国预防兽医学报, 2019, 41(6):611-615.

[2] 犹银俊, 董保豫, 蒙炳超, 等. 黔南州首免重组禽流感病毒二价灭活疫苗抗体水平调查[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2018(18):192-193.

[3] 朱仕炯, 蒙炳超, 犹银俊, 等. 贵州省黔南州动物疫病免

疫抗体飞行检查效果分析[J]. 养殖与饲料, 2019(12): 31-32.

[4] 陶忠发, 唐光鹏, 胡灿, 等. 贵州省三都县 1 例人感染 H7N9 禽流感病例的流行病学调查[J]. 医学动物防制, 2019, 35(4):321-323.

[5] 王孝德, 李志贤, 罗扬生, 等. 蛋鸡重组禽流感(H5+H7)二价灭活疫苗免疫效果监测分析[J]. 广西畜牧兽医, 2020, 36(5):211-214.

[6] 吴婷婷, 卞红春, 陈丽珠, 等. 重组禽流感(H5+H7)三价灭活疫苗免疫蛋鸡抗体消长规律研究[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2020(6):31-33.

[7] 李莉, 尹才, 马龙, 等. 宁夏禽流感免疫抗体血清学调查[J]. 甘肃畜牧兽医, 2018, 48(4):63-65.

【责任编辑: 胡 敏】