

景东县锦屏镇生猪强制免疫效果观察

周晓华¹ 董仲生^{2*} 李晓英³ 何土开⁴ 蒋文发⁵ 钱自坤⁶

1. 云南省景东县锦屏镇农业服务中心, 云南景东 676200;

2. 云南农业职业技术学院, 昆明 650212;

3. 云南省兰坪县畜牧兽医科技服务中心, 云南兰坪 671400;

4. 云南省祥云县下庄镇农业综合服务中心畜牧兽医工作组, 云南祥云 672100;

5. 云南省景谷县益智乡农业服务中心, 云南景谷 666406;

6. 云南省陆良县三岔河镇畜牧兽医站, 云南陆良 655603

摘要 为了强化生猪免疫工作, 杜绝重大动物疫情发生, 保障人民身体健康, 维护公共卫生安全, 锦屏镇根据《中华人民共和国动物防疫法》和景东县畜牧兽医局关于动物防疫工作的要求, 制定了锦屏镇生猪防疫方案。该方案实施一年半以来, 锦屏镇无生猪重大疫情发生, 全镇生猪发病率为 3.9%、死亡率为 2.2%, 与往年相比, 发病率和死亡率大幅下降, 取得了满意的效果。

关键词 生猪强制免疫; 高致病性猪蓝耳病; 猪口蹄疫; 猪瘟; 免疫效果; 景东县锦屏镇

1 材料与方法

1.1 免疫时间

2012 和 2013 年, 春防免疫于每年 3 月 1 日开始, 3 月 20 日结束; 秋防免疫于每年 10 月 7 日开始, 10 月 27 日结束。

1.2 免疫区域

1) 划区实施。全镇 15 个村委会, 分成 5 个区, 每区由 1 名专职兽医负责; 同时, 每个村委会由村委会主任和 2 名村防疫员负责。

2) 免疫示范。建立 5 个生猪防疫示范村民小组, 由锦屏镇农业服务中心 5 名技术人员亲自负责。

3) 建立免疫效果观察点。在 5 个区各设 1 个免疫效果观察点, 每个点至少检测散养农户的生猪 100 头。

1.3 免疫对象

免疫对象为锦屏镇 3 种重大动物疫病(高致病性猪蓝耳病、猪口蹄疫和猪瘟)应免生猪。

1.4 免疫材料

高致病性猪蓝耳病疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪瘟脾

淋苗以及疫苗专用稀释液均由景东县动物疫病预防控制中心配发。

1.5 免疫程序

按照重大动物疫病免疫方案, 结合锦屏镇实际情况, 每年 3 月和 10 月, 对所有应免生猪全部注射高致病性猪蓝耳病疫苗、猪口蹄疫疫苗和猪瘟脾淋苗 1 次; 对新补栏的生猪, 每月补注 1 次; 在种猪配种前和仔猪断奶前各进行 1 次高致病性猪蓝耳病疫苗强化免疫。周边地区出现疫情时, 立即紧急免疫 1 次。

1.6 免疫方法

对 60 日龄以上的生猪, 先将猪瘟脾淋苗注射到其耳后颈部的一侧; 然后, 用景东县动物疫病预防控制中心配发的专用稀释液将高致病性猪蓝耳病疫苗稀释好后, 再与猪口蹄疫疫苗按 1:1 的比例配成混合液, 按免疫剂量要求一次性注射到另一侧。

1.7 免疫要求

要求应免生猪免疫接种密度达到 100%, 免疫抗体合格率全年保持在 75% 以上; 同时, 针对猪丹毒、猪肺疫等疫病, 要求切实做好重点地区的免疫。

1.8 前期准备

1) 加强技术培训。在春、秋集中免疫工作开展前,组织村防疫员开展免疫技术培训。确保村防疫员免疫时能按规范操作、按要求更换注射针头并做好各项消毒工作,防止人为传播疫情。同时,加强疫苗的运输和保存,确保疫苗质量。

2) 建立免疫档案。锦屏镇农业服务中心对全镇养殖场(户)的生猪存栏、出栏及免疫(包括给村防疫员发放的疫苗的种类、生产厂家、生产批号等)等情况进行详细记录。村防疫员需坚持撰写免疫日志,记录每日免疫的养殖场(户)、接种的生猪头数、所用疫苗的批号、佩戴的免疫二维码标识号码以及该场(户)下一个月的应免数。

3) 建立免疫信息报告制。对疫情发生情况和免疫详细情况,实行月报告制度;突发重大动物疫情时,采取紧急免疫措施,并实行日报告制度。由锦屏镇农业服务中心专人负责免疫信息收集统计工作,并及时报告;同时,及时向镇、村责任人反馈免疫过程中发现的问题。

1.9 效果监测

1) 免疫前监测。免疫前,在观察点选择适合免疫的生猪,采血,进行猪瘟和猪口蹄疫免疫抗体检测,并做好记录。

2) 免疫后监测。在猪瘟脾淋苗接种后的第 21 天采血、猪口蹄疫疫苗接种后的第 28 天采血,由景东县动物疫病预防控制中心检测猪瘟和猪口蹄疫免疫抗体水平。对抗体合格率未达到规定要求的群体,及时加强免疫。

1.10 统计造册

各村在《景东县生猪疫病防制情况登记表》中详细填写免疫接种情况,由畜主、村民小组组长、村委会主任和防疫员签名,并经村民委员会盖章后,交锦屏镇农业服务中心统计造册。锦屏镇农业服务中心核对各村填写的《景东县生猪疫病防制情况登记表》,通过走访群众、实施免疫效果监测等方式进行绩效考核,按实际完成的头数和监测结果进行评分。

2 结果与分析

2.1 免疫结果

2012 和 2013 年,从每年的 3 月 1 日开展防疫工作到 20 日止,全面完成 15 个村委会、206 个村民小组的猪瘟、猪口蹄疫和高致病性猪蓝耳病的免疫

工作。2012 年,全镇共免疫 3 460 户养猪场(户),入场(户)率 100%;3 种疫苗同时接种应免猪 52 120 头,出现免疫反应的猪只共 186 头、死亡 7 头;共佩带动物免疫标识 50 609 套,佩带率 97.1%,具体免疫情况见表 1。

表 1 2012 年锦屏镇生猪免疫统计结果

片区序号	应免猪头数	3 种疫苗接种率/%	猪瘟检测头数	阳性率/%	合格率/%
1	11 119	100	112	97.6	89.2
2	9 407	100	134	98.1	91.3
3	10 212	100	103	96.2	89.3
4	12 788	100	127	95.5	90.9
5	8 594	100	109	95.4	88.0

2.2 防疫效果

2012 年 3 月至 2013 年 11 月,锦屏镇无生猪重大疫情发生,全镇生猪发病率为 3.9%、死亡率为 2.2%,与往年相比,发病率和死亡率大幅下降,为当地生猪生产提供了保障。

2.3 接种效率

全镇饲养生猪的 15 个村委会、206 个村民小组同时接种疫苗,每个村民小组由 1 名防疫员负责注射疫苗,另 1 名防疫员负责佩带免疫标识,1 名村干部负责记录和统计,1~2 名畜主负责抓猪。猪瘟脾淋苗单独注射;高致病性猪蓝耳病疫苗和猪口蹄疫疫苗混合注射。3 种疫苗同时在两点注射,全镇春防、秋防工作均在 20 d 内完成。

3 讨论

3.1 免疫屏障

一般认为,当非易感动物在群体中达到 75% 以上,就不会发生重大动物疫情。锦屏镇为山区乡镇,村落较小,生猪饲养密度不高,在有“天然屏障”(相对隔离)的基础上,生猪重大疫病的免疫率达 100%,抗体阳性率达 95% 以上,抗体合格率超过 88%,重大动物疫情的发生自然成为小概率事件。

3.2 免疫效率与成本

15 个人 20 d 就全面完成了 15 个村委会、206 个村民小组的猪瘟、猪口蹄疫和高致病性猪蓝耳病的免疫工作,同时最大限度地保证了上市交易的应免生猪带有免疫标识。如果采用 3 种疫苗间隔接种,则需要近 3 倍的时间和人力;对养殖户而言,春、秋 2 次免疫就变成了 6 次。

3.3 免疫反应与免疫效果

猪口蹄疫疫苗、猪瘟疫苗和高致病性猪蓝耳病

疫苗同时注射,比 3 种疫苗间隔注射减少 4 次应激反应。但这 3 种疫苗同时接种是否会出现疫苗间的“协同反应”现象,尚未见报道。

程汉等^[1]进行了高致病性猪蓝耳病疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪瘟脾淋苗 3 种疫苗的 5 种组合免疫试验,观察免疫后各时间点的猪口蹄疫、猪瘟、高致病性猪蓝耳病的抗体水平和免疫反应结果,发现先免疫口蹄疫疫苗和猪瘟疫苗、7 d 后再免疫高致病性猪蓝耳病疫苗的免疫组,3 种疫病的抗体水平和免疫副反应情况均优于其他组。

任宇斓等^[2]通过分组试验观察发现,高致病性猪蓝耳病疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪瘟脾淋苗 3 种疫苗任意组合注射,均不会增强免疫反应;各组平均免疫抗体效价及群体合格率在一定时期均能达到国家规定的合格标准,但各组间免疫持续期有差异;3 种疫苗分点同时注射组与 3 种疫苗间隔注射组的免疫效果最佳。

向含忠等^[3]的试验表明,猪 O 型口蹄疫疫苗、猪瘟疫苗和猪蓝耳病疫苗同时分点免疫注射,临床上无严重的不良反应。其对 80 日龄以上的猪,同时分点注射这 3 种疫苗,猪口蹄疫、猪瘟和高致病性猪蓝耳病的免疫抗体合格率和平均效价均较高,具有较好的免疫效果;对于 60 日龄以下的猪,同时分点注射这 3 种疫苗,猪瘟和高致病性猪蓝耳病的免疫抗体合格率和平均效价均较高,免疫效果也较好,但猪口蹄疫抗体合格率不高,平均效价也不高,免疫效果不佳。

本试验结果表明,猪口蹄疫疫苗、猪瘟疫苗和高致病性猪蓝耳病疫苗 3 种疫苗同时分 2 点注射,临床上无严重的不良反应,52 120 头生猪中仅 186 头发生了免疫反应;观察防疫效果发现,全镇生猪发病率和死亡率明显下降,免疫效果比较确实。

3.4 免疫干扰

普遍认为,几种疫苗同时注射,尤其是不同病毒

弱毒疫苗同时注射时存在相互干扰,免疫效果不理想。据疫苗生产企业提供的试验数据,高致病性猪蓝耳病活疫苗(TJM-F92 株)不会干扰其他疫苗的免疫效果。但王建辉等^[4]试验证实,高致病性猪蓝耳病活疫苗(TJM-F92 株)会影响其他疫苗的免疫效果;同时也证实,STTM 猪瘟活疫苗(传代细胞源)、猪 O 型口蹄疫合成肽疫苗和高致病性猪蓝耳病活疫苗(TJM-F92 株)3 种疫苗分 3 点同时注射,免疫效果均高于国家标准。孙泉云等^[5]也认为,猪繁殖与呼吸综合征疫苗能干扰其他疫苗免疫抗体的产生,上海浦东某猪场就曾发生过猪群感染蓝耳病病毒后再暴发猪瘟的严重疫情。

近年来,证实猪口蹄疫疫苗、猪瘟疫苗和高致病性猪蓝耳病疫苗 3 种疫苗之间的干扰程度与能否同时应用的试验较多。也有 3 种疫苗同时注射、“三苗两点”注射的实际应用,其结果是否能完全达到免疫要求,或者采取这样的接种方式后是否需要调整免疫程序,以及疫苗混合注射是否存在生物安全隐患,有待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] 程汉,曹军平,史明基.口蹄疫、猪瘟和高致病性猪蓝耳病 3 种疫苗不同组合对猪的免疫效果评价[J].江苏农业科学,2013,41(5):188-190.
- [2] 任宇斓,于厚军,蒋文生,等.猪口蹄疫、猪瘟、高致病性猪蓝耳病三种疫苗不同组合同时分点免疫效果观察与分析[J].中国动物检疫,2011,28(5):67-71.
- [3] 向含忠,强清芳,任正文,等.猪瘟、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病疫苗免疫方法比较[J].中国畜牧兽医文摘,2012,28(6):191,174.
- [4] 王建辉,赵辉,魏水,等.猪瘟、猪口蹄疫、高致病性猪蓝耳病疫苗不同组合免疫试验分析[J].中国检疫,2013,30(7):55-58.
- [5] 孙泉云,刘红,赵秋华,等.猪繁殖和呼吸综合征感染产生的免疫干扰和继发感染的调查[J].上海畜牧兽医通讯,1998(6):27.

(责任编辑:刘娟)