

# 2017-2019 年河南省羊群小反刍兽疫抗体监测分析

赵胜杰<sup>1</sup> 王帅彪<sup>2</sup> 赵攀登<sup>3</sup> 班付国<sup>1\*</sup>

1.河南省动物疫病预防控制中心,郑州 450000;2.丹俄农业技术咨询(郑州)有限公司,郑州 450000;  
3.河南牧业经济学院,郑州 450046

**摘要** 本研究对 2017-2019 年来自河南省 7 955 场次的 223 515 份羊血清进行小反刍兽疫抗体检测,并按时间、区域和场点类别对检测结果进行分析,以期了解近年来河南省羊群小反刍兽疫免疫抗体水平。检测结果显示:2017-2019 年河南省小反刍兽疫抗体平均个体合格率为 83.23%,平均场群合格率为 86.75%;不同年份、不同季节羊群小反刍兽疫抗体个体合格率和群体合格率均在 80%以上,且夏冬季节合格率相对较高;18 个地市中,有 1 个地市个体合格率低于 70%,有 2 个地市场群合格率低于 70%;种羊场和规模羊场抗体个体合格率在 80%以上,散养户抗体合格率为 70%以上。调查结果表明,河南省羊群小反刍兽疫免疫抗体水平整体良好,不同季节和不同场群的抗体水平均在 70%以上;个别地市抗体个体阳性率或场群阳性率低于 70%,应进一步做好免疫工作并加强监测,确保免疫效果,降低疫病发生风险。

**关键词** 小反刍兽疫;羊群;抗体;监测

小反刍兽疫 (peste des petits ruminants,PPR) 俗称“羊瘟”,是由小反刍兽疫病毒(PPRV)引起的一类急性、接触性传染病<sup>[1-2]</sup>。该病主要感染山羊、绵羊等小反刍动物,具有高发病率、死亡率和传染性极

强等特点,OIE 将其列为 A 类疫病,我国将其列为一类动物疫病<sup>[3-4]</sup>。小反刍兽疫一年四季均可发生,主要通过接触或呼吸道传播,群间扩散的主要原因有混牧、混群和引种等<sup>[5]</sup>。目前,免疫接种是降低临

收稿日期:2020-04-02

\* 通讯作者

赵胜杰,男,1987 年生,硕士,兽医师。

的,一旦发现,随即进行畜舍封锁(限制人员及运输工具的往来)、扑杀、尸体焚烧或掩埋,并将畜舍彻底消毒。羊场可以使用碘酸混合溶液(含碘 3%)进行全面消毒,当碘的浓度为 0.005%时,口蹄疫病毒瞬间失活。本品含有有效碘 3%,加水 1:300 倍稀释 pH 值大约为 3,故能有效杀灭养殖场内口蹄疫病毒。用水按照 1:(400~600)兑水稀释,对养殖场进行空舍或者带羊全场喷雾消毒。用水按照 1:(100~200)稀释后,对病羊污染的地面、栏舍和器具进行擦拭消毒。

## 参 考 文 献

- [1] 钢珠腊.牛羊口蹄疫的发生、鉴别诊断及防治[J].江西农业,2018(2):38.
- [2] 刘宏权.羊口蹄疫的诊断与治疗 [J].畜牧兽医科技信息,2019(6):72.
- [3] 原林.羊痘、羊口疮及羊口蹄疫的鉴别诊断与防控[J].兽医导刊,2019(11):36.
- [4] 段树范,郑丽,郑岩.我区羊口蹄疫防治措施分析研究[J].中国科技投资,2017(36):352.

【责任编辑:胡 敏】

床病例、减少病毒扩散的主要手段<sup>[6]</sup>。本研究汇总了 2017-2019 年河南省 PPR 免疫抗体监测情况,并按不同年份、季节和场点类别对检测结果进行统计分析,旨在为河南省小反刍兽疫防控工作提供参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 材 料

2017-2019 年,河南省共监测羊养殖场(户)7 955 场次,检测样品 223 515 份。其中,2017 年检测 2 645 场次,样品 69 855 份;2018 年检测 2 872 场次,样品 79 234 份;2019 年检测 2 438 场次,样品 74 426 份。

### 1.2 方 法

实验室检测采用商品化试剂盒,试验操作按照试剂盒说明书进行。将检测结果录入 Excel,分别按年份、季节和场点类别对检测结果进行统计分析和描述。

## 2 结果与分析

### 2.1 总体情况

本次调查共检测养殖场(户)7 955 场次,其中抗体合格率在 70%以上的有 6 901 场次,场群合格率为 86.75%;共检测样品 223 515 份,其中免疫抗体阳性样品 186 021 份,个体合格率为 83.23%。

### 2.2 按时间统计

将检测结果按年份进行统计分析发现:2017-2019 年,不同年份河南省小反刍兽疫抗体平均个体

合格率和场群合格率均在 80%以上(表 1)。

将检测结果按季节进行统计分析,结果显示:不同季节抗体个体合格率和群体合格率分别为 81.69%~84.26%和 82.67%~88.53%,其中夏季、冬季个体合格率和群体合格率均高于春季和秋季(表 2)。

### 2.3 按区域统计

按地市对检测结果进行统计发现:河南省 18 个地市中,有 1 个地市抗体个体合格率低于 70%,有 2 个地市场群合格率低于 70%。按豫东、豫西、豫南、豫北和豫中 5 个区域对检测结果进行统计分析发现:不同区域个体合格率在 75.08%~87.19%,场群合格率在 74.93%~95.92%;豫北地区个体合格率最低,豫东地区个体合格率和场群合格率均为最高(表 3)。

### 2.4 按场点类别统计

将检测结果按种畜场、商品代养殖场和散养户进行群间分布统计,结果显示:不同类别监测场点小反刍兽疫个体合格率和场群合格率分别为 78.88%~86.23%和 80.68%~89.47%。其中,种畜场个体合格率最高,散养户个体合格率和场群合格率均为最低(表 4)。

## 3 讨 论

从 2017-2019 年小反刍兽疫抗体时间分布情况来看,不同年份和不同季节小反刍兽疫抗体个体合格率和场群合格率均在 80%以上,结果显示近年来河南省小反刍兽疫免疫抗体水平较高,免疫效果

表 1 2017-2019 年河南省小反刍兽疫抗体检测情况

年份	样品数/份	合格样品数/份	个体合格率/%	场群数/个	合格场群数/个	场群合格率/%
2017	69 855	57 166	81.84	2 645	2 220	83.93
2018	79 234	67 364	85.02	2 872	2 566	89.35
2019	74 426	61 491	82.62	2 438	2 115	86.75

表 2 2017-2019 年不同季节河南省小反刍兽疫抗体检测情况

季节	样品数/份	合格样品数/份	个体合格率/%	场群数/个	合格场群数/个	场群合格率/%
春季	42 397	34 635	81.69	1 402	1 159	82.67
夏季	60 838	51 002	83.83	2 232	1 976	88.53
秋季	54 937	45 328	82.51	2 065	1 772	85.81
冬季	65 343	55 056	84.26	2 256	1 994	88.39

表 3 2017-2019 年不同区域河南省小反刍兽疫抗体检测情况

区域	样品数/份	合格样品数/份	个体合格率/%	场群数/个	合格场群数/个	场群合格率/%
豫东	38 701	33 743	87.19	1 349	1 294	95.92
豫西	10 411	7 817	75.08	420	317	75.48
豫南	66 185	56 057	84.70	2 338	2 166	92.64
豫北	58 325	46 375	79.51	2 170	1 626	74.93
豫中	49 893	42 029	84.24	1 678	1 498	89.27

表 4 2017-2019 年不同类别场点河南省小反刍兽疫抗体检测情况

场点类别	样品数/份	合格样品数/份	个体合格率/%	场群数/个	合格场群数/个	场群合格率/%
种畜场	13 933	12 014	86.23	328	288	87.80
商品代养殖场	165 304	139 080	84.14	5 231	4 680	89.47
散养户	44 278	34 927	78.88	2 396	1 933	80.68

整体良好。夏季和秋季抗体个体合格率和场群合格率相对较高,这可能与春秋季节集中免疫后夏冬季抗体达到高峰有关。

从小反刍兽疫抗体空间分布情况来看,豫东、豫西、豫南、豫北和豫中 5 个区域抗体个体合格率和场群合格率均在 70%以上。豫东、豫南和豫中地区小反刍兽疫抗体个体合格率之间和场群合格率之间无显著差异,且均显著高于豫西和豫北地区。18 个地市中,有来自豫西地区的 1 个地市个体合格率低于 70%,有来自豫北地区的 2 个地市抗体场群合格率低于 70%。这提示豫西和豫北地区,尤其是合格率低于 70%的地市,应加强防疫和监测工作,提高免疫密度和抗体水平,降低疫病发生风险。

从小反刍兽疫抗体群间分布情况来看,不同类别场点羊群个体合格率和场群合格率均在 70%以上。种羊场个体合格率最高,散养户抗体个体合格率和场群合格率均为最低,这可能与不同类别场点生产管理、生物安全水平以及免疫制度落实情况不同有关。不同场群在做好免疫工作的同时,还要加强生产和生物安全管理,降低疫病传入和散播风险。

总体来看,2017-2019 年河南省不同年份、不同

季节、不同区域和不同类别场点羊群小反刍兽疫抗体平均个体合格率和场群合格率均在 70%以上,免疫抗体水平整体良好。但仍有部分场群和地区个体合格率或场群合格率未达到 70%,存在疫病发生风险。养殖场户应加强免疫,并结合检测结果相应地调整免疫措施,同时加强生产和生物安全管理,确保免疫效果,降低疫病发生风险。

## 参 考 文 献

- [1] 徐琼,何宇乾,吴海燕.小反刍兽疫研究进展[J].动物医学进展,2012,33(8):93-96.
- [2] 王美菊,成小莉,王琦,等.天水市 2015-2018 年羊小反刍兽疫免疫抗体检测结果分析[J].畜牧兽医杂志,2019,38(3):22-23.
- [3] 程素平,董飞.小反刍兽疫的综合防控[J].养殖与饲料,2019(12):126-128.
- [4] 蒋梅,杨仕标,张念祖.小反刍兽疫的流行趋势与防控[J].动物医学进展,2007(S1):88-91.
- [5] 吴锦艳,尚佑军,田宏,等.2007-2014 年国内外小反刍兽疫流行现状及分析[J].中国兽医学报,2016,36(4):687-693.
- [6] 王冰.辽宁省 2016 年小反刍兽疫免疫效果监测与分析[J].新农业,2017(15):10-13.

【责任编辑:胡 敏】