

# 2015-2020 年湖北省襄阳市 羊布鲁氏菌病净化效果监测

张清瑞 冷光敏 胡华学

湖北省襄阳市动物疫病预防控制中心,湖北襄阳 441021

**摘要** 本研究对湖北省襄阳市 2015-2020 年羊养殖场(户)的布鲁氏菌病净化工作进行了监测。累计监测 34 678 个养殖场,共检 2 065 602 份血清样品,检出阳性场群 627 个,平均场群阳性率为 1.81%;检出阳性样品 7 189 份,平均个体阳性率为 0.35%。2015 年襄阳市羊场群阳性率最高(10.58%),随后逐年下降,2020 年下降到 0.18%;个体阳性率从 1.37%(2015 年)下降到 0.01%(2020 年)。人间与羊间的布鲁氏菌病相关性分析显示,两者之间呈现明显的正相关性,随着羊间布鲁氏菌病的下降,人感染布鲁氏菌病的病例也明显减少。结果表明:襄阳市 2015 年启动的羊布鲁氏菌病净化工作成效显著,今后应按照方案要求,继续推进羊布鲁氏菌病净化工作。

**关键词** 布鲁氏菌病;羊;净化效果;监测;襄阳市

布鲁氏菌病(以下简称布病)是由布鲁氏菌引起的一种以流产和发热为特征的人畜共患传染病,我国将其纳入二类动物疫病,在动物中以羊、牛布病最为常见。人感染布鲁氏菌最常见的途径是密切接触感染动物及其相关动物制品。因此,通过对布病易感动物养殖场实施布病净化,是预防和控制布病最重要途径之一。

因湖北省襄阳市羊存栏量较大,近年来羊布病例较多,人间病例也呈点状散发态势。为控制羊布病的发生,保障畜牧业发展和人类健康,2015 年根据湖北省动物疫病预防控制中心制定的《湖北省重点地区羊布鲁氏菌病净化总体方案》,湖北省襄阳市开始开展布病净化工作。

## 1 材料与方法

### 1.1 样品采集

监测对象为羊。对湖北省襄阳市的所有养殖场(户),以场群为单位,按照 0.5% 的预期流行率 95% 的置信度进行采样检测。基于布病基线调查,2015 年 4 月至 2020 年 12 月,在襄阳市 11 个县

(市、区)41 450 个羊养殖场(户),共采集羊血清样品 2 065 602 份(如表 1)。

### 1.2 检测试剂

检测所需的布病虎红平板凝集试验抗原、标准阳性血清、标准阴性血清,由中国兽医药品监察所提供;复核确诊试验所需试剂,为北京天之泰公司提供的 SVANOVIR Brucella-Ab C-ELISA 试剂盒。

### 1.3 检测方法

按照“检测-扑杀-监测-净化”的措施,利用虎红平板凝集试验(GB/T18646—2002、GB/T18646—2018)检测全部样品,进行样品初筛。对虎红平板凝集试验结果为阳性的样品,使用世界动物卫生组织(OIE)推荐的竞争酶联免疫吸附试验(c ELISA)进行复核确诊。

### 1.4 阳性定义及其处理

确诊为布病阳性的羊只,为阳性个体;阳性个体所在的场群,为阳性场群。对阳性场群开展全群采样检测,扑杀阳性个体,隔离饲养其余羊只,以后每 2 个月进行 1 次采样检测;连续 3 次未检测到布病

表 1 2015-2020 年羊存栏数与监测数

年份	现有羊场数/个	现有存栏数/只	已采羊场数/个	已采羊场存栏数/只	已监测数/只
2015	2 023	25 6051	2 023	256 051	207 782
2016	8 606	386 303	5 763	391 856	352 656
2017	8 188	497 953	8 791	579 342	453 217
2018	8 596	452 331	7 270	473 105	442 807
2019	7 359	376 950	6 296	338 789	357 319
2020	6 678	436 773	4 535	282 957	251 821
合计	41 450	2 406 361	34 678	2 322 100	2 065 602

阳性后,将该场群设定为假设阴性场群,每半年对其进行常规监测。

## 2 结果与分析

### 2.1 总体情况

2015-2020 年,在 34 678 个羊养殖场(户)中,共检测出阳性场群 627 个,平均场群阳性率为 1.81%;

在采集的 2 065 602 份样品中,检出阳性样品 7 189 份,平均个体阳性率为 0.35%。

### 2.2 时间分布

表 2 显示,羊场群阳性率从 2015 年的 10.58% 下降到 2020 年的 0.18%,个体阳性率从 2015 年的 1.37% 下降到 2020 年的 0.01%,呈持续下降趋势,说明净化成效明显。

表 2 2015-2020 年羊布病检测结果

年份	检测场群/个	阳性场群/个	场群阳性率/%	检测样品/份	检测阳性/份	个体阳性率/%
2015	2 023	214	10.58	207 782	2851	1.37
2016	5 763	217	3.77	352 656	2492	0.71
2017	8 791	139	1.58	453 217	1497	0.33
2018	7 270	24	0.33	442 807	247	0.06
2019	6 296	25	0.40	357 319	74	0.02
2020	4 535	8	0.18	251 821	28	0.01
合计	34 678	627	1.81	2 065 602	7189	0.35

### 2.3 相关性分析

自 2012 年报告首例本市人布病病例以来,2015 年至 2020 年,襄阳市共报告人布病病例 155 例,其中 2015 年 62 例、2016 年 39 例、2017 年 27 例,2018 年 11 例,2019 年 8 例,2020 年 8 例(流调表明 5 例为非养畜相关人员),整体呈现逐步下降趋势。根据襄阳市卫生健康部门和畜牧兽医部门对人布病、羊布病的统计数据,从表 3 可以看出人间布病与羊布病的发生表现正相关性。

监测到羊布病阳性,达到了净化标准,其余 5 个县市区阳性率在 0.1% 以下,达到了稳定控制区标准,预计到 2021 年底,全市将全面达到净化标准。

从监测数据看,从 2015 年开始,襄阳市畜间布病阳性病例逐年降低,尤其是 2016 年下降 63.37%,布病防控形势逐步好转,这与襄阳市开展的布病净化行动密切相关。2015 年襄阳市开始实施布病净化,在监测点,进场入户开展布病健康教育和行为干预,通过微信、QQ、电视等灵活多样的宣传形式,帮助重点人群增强健康意识,使其养成良好的健康行为和生活方式,这些对控制布病风险因素起到了重要作用。相关性分析显示,人间布病与羊布病的

## 3 讨论

截至 2020 年底,湖北省襄阳市 6 个县市区没有

表 3 2015–2020 襄阳市人布病与羊布病病例数量统计比较

例(只)

地区	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A 区	4(33)	0(0)	4(78)	1	0	0
B 区	0	1	0	3	1	0
C 区	1	2	1	1	0	1
D 县	2	0(25)	0(48)	0(5)	0	0
E 市	26(493)	4(341)	11(258)	3(172)	7(24)	2(8)
F 市	26(2 325)	12(617)	6(305)	3(42)	0(19)	2(7)
G 县	0	4(785)	1(352)	0(24)	0(9)	0(1)
H 区	2	5(620)	2(196)	0(4)	0(17)	3(12)
I 区	1	11(104)	1(57)	0	0	0
J 县	0	0	0(203)	0	0(5)	0
L 市	0	0	1	0	0	0
合计	62(2 851)	39(2 492)	27(1 497)	11(247)	8(74)	8(28)

注:括号中数据为当年检出的羊布病阳性数。

发生表现正相关性,说明畜间布病的干预和控制对于预防人间病例的发生具有积极意义。

目前,襄阳市的布病净化取得了积极成效,下一步建议,根据《湖北省中长期动物疫病防治规划(2013–2020)》《湖北省防治布鲁氏菌病(2017–2020年)实施方案》和《湖北省羊布鲁氏菌病净化评估方案(试行)》的要求,完善部门间的联防联控机制,提高养羊场(户)的饲养管理水平,落实好检疫监管措施,继续高位推进羊布病净化工作。当前襄阳市布病净化已经进入了净化维持阶段,2021年将迎接省级净化评估,后期仍然需要市县两级政府及农业农村主管部门高度重视,继续加大人力、物力、财力投入,尽快达到净化目标。

### 参 考 文 献

[1] 张海霞,孙晓梅,魏凯,等.布鲁氏菌病的研究进展[J].山

东农业大学学报(自然科学版),2018,49(3):402–407.

- [2] 翟新验,张森洁,张倩,等.推进动物疫病净化配套政策研究[J].中国畜牧业,2020(13):30–32.
- [3] 齐景文,依颖新,周艳红,等.牛羊布鲁氏菌病四种血清学检测方法对比分析[J].中国动物检疫,2015,32(4):57–59.
- [4] 边增杰,朱良全,冯宇,等.2013–2017年我国流产奶牛群布鲁氏菌病流行病学趋势与特点[J].微生物学通报,2019,46(3):618–623.
- [5] 熊同舟,王孝忠,马锐.2016–2018年湖北省宜昌市羊布鲁氏菌病净化效果监测[J].中国动物检疫,2019,38(11):11–13.
- [6] 杨娴靖,杨娴娟,吴永辉,等.2017–2019年新疆哈密市伊州区牛羊布鲁氏菌病净化效果评估[J].中国动物检疫,2020,37(6):9–15.

【责任编辑:胡 敏】