

江西福建部分地区猪群中布病血清学调查

邬向东, 刘琬婧, 陶明江, 李丽, 何后军, 邓舜洲, 王萍

(江西农业大学 动物科学技术学院, 江西 南昌 330045)

摘要: 为了解江西省及周边省份布病在猪群中的感染情况, 本文应用微量凝集试验对主要来自江西省的 831 份猪血清样本, 进行了布病血清学调查, 结果 831 份血清样本中有 37 份阳性, 阳性率 4.45%; 其中江西省 586 份血清中有 25 份阳性, 阳性率 4.26%; 福建省 245 份血清中有 12 份阳性, 阳性率 4.89%。说明江西省及周边地区猪群中存在布病的感染, 阳性率在 5%左右。

关键词: 布鲁氏杆菌病; 血清学; 感染率

中图分类号: S852.6

文献标志码: A

文章编号: 2095-3704 (2012) 01-0090-03

Survey on Serology of Porcine Brucellosis in Parts of Jiangxi and Fujian Province

WU Xiang-dong, LIU Wan-jing, TAO Ming-jiang, LI Li,
HE Hou-jun, DENG Shun-zhou, WANG Ping

(College of Animal Science and Technology, JAU, Nanchang 330045, China)

Abstract: To know the infection of porcine brucellosis in our province and the provinces nearby, we tested the 831 serum which mostly obtained from our province. And we researched the serology of brucellosis by brucella micro agglutination test. The result shows that 37 samples of 831 are positive, which makes the positive rate of 4.45%, among it, 25 of 586 samples from Jiangxi Province are positive, and the positive rate is 4.26%, 12 of 245 samples from Fujian Province are positive, and the positive rate is 4.89%. The result indicates that there is infection of brucellosis in porcine of our province and provinces nearby, and the positive rate is about 5%.

Key words: Brucellosis; serology; infection rate

布鲁氏杆菌病是由布鲁氏杆菌(*Brucella*)引起的以流产和发热为特征的一种全世界广泛分布的人畜共患慢性细菌传染病, 严重威胁着人和多种动物的生命健康。布氏杆菌可感染人类、多种家畜和野生动物, 引起相似的临床症状与病理损伤, 如发热、流产与不育、慢性关节炎及神经损害等, 导致巨大的经济损失和严重的公共卫生问题。在世界许多国家, 布氏杆菌对反刍动物感染很严重, 由于部分野生动物也感染了布氏杆菌, 将对人和家畜构成一种潜在的危害。猪群中布病引起的公共卫生危害要比其他家畜的布氏杆菌病要大, 因为猪种布氏杆菌(亚种1和亚种3)对人类具有很强的致病性^[1-2]。

目前我国多个地区均有猪布病血清学调查的报告, 但江西省猪群中布病的血清学报道较少。为了解江西及周边省份猪群中布病的感染情况, 本试验对江西省多个地区集约化猪场以及福建省部分地区集约化猪场进行了布病的血清学调查, 现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 样本来源 分别来自江西省赣州市、宜春市、吉安市、九江市、上饶市规模化猪场血清样本 586 份; 福建省南平地区等大型集约化猪场血清 245 份, 总计 831 份。

收稿日期: 2012-01-01

基金项目: 江西省教育厅重点项目 (GJJ10017)

作者简介: 邬向东, 副教授, 主要从事兽医免疫基础及应用研究, E-mail: dxywx2006@126.com。

1.1.2 主要试剂及设备 布氏杆菌试管凝集抗原、布氏杆菌阳性血清、布氏杆菌阴性血清,购自中国兽医药品监察所,其它试剂均参照文献^[3]配制。主要设备有:ZW-A型国华牌微量振荡器,HH-B11-421型恒温箱,TGL-16B型飞鸽牌离心机,96孔微量反应板,10 μL、200 μL、1 000 μL可调微量移液器。

1.2 方法

微量凝集法(MAT),参考文献^[4]操作,稍有改动。

1.2.1 血清样本制备 将送检猪全血,1 500 r/min离心15 min,取上清置1.5 mL离心管冷藏备用。

1.2.2 试验步骤 (1)使用96孔血凝板,每1列为2个标本,1板可同时做12个标本,实验前血凝板

消毒,在微量板上端写上对应的编号(1~12,13~24)。(2)反应加样参照表1进行,先用8道可调微量移液器,在第1行各孔加入92 μL 0.5%无菌生理盐水,其它各孔加50 μL,然后用10 μL移液器吸取被检血清8 μL,加入第1孔中。将8道可调微量移液器调至50 μL,并以反复吸吹3次的方法将血清与孔中生理盐水充分混匀,吸出50 μL(第1孔中剩余50 μL)加入第2孔,如此稀释到第4孔,混匀后吸弃50 μL。(3)稀释抗原。每孔各加入用无菌0.5%石炭酸生理盐水稀释20倍的布氏杆菌抗原50 μL。(4)加完之后在微量振荡器上振荡30 s左右,密封置37 °C恒温箱中,反应20~22 h。(5)观察并记录结果。

表1 布氏杆菌微量凝集反应加样程序

样品	μL			
	1号孔	2号孔	3号孔	4号孔
0.5%石炭酸生理盐水	92	50	50	50
被检血清	8	50	50	50
1:20稀释抗原	50	50	50	50

弃去 50

1.2.3 试验结果判定 用微量凝集法检测871份被检血清,结果出现凝集片或粒状物为阳性(+),液体均匀混浊为阴性(-)。判定结果时用“+”表示反应得强度:

“++++”:液体完全透明,菌体完全被凝集呈伞状沉于管底,震荡时,沉淀物呈片状,块状或颗粒状(100%被凝集);

“++”:液体不甚透明,管底有明显的凝集沉

淀,振荡时有块状或小片絮状物(50%);

“+”:液体透明度不显或不透明,有不甚显著的沉淀或仅有沉淀的痕迹(25%);

“-”:液体不透明,管底无凝集,有时管底可呈现一部分沉淀,振荡后立即散开呈均匀浑浊。

1.2.4 猪血清布病阳性判断标准为凝集价 $\geq 1:100$ 为阳性;凝集价 $=1:25$ 为可疑;凝集价 $<1:25$ 为阴性。

表2 江西省及福建省部分地区猪场布病血清学调查结果

地区	样本数	阳性		可疑		阴性		
		数量	百分比	数量	百分比	数量	百分比	
江西省部分地区	赣州市	52	1	1.92%	4	7.69%	47	90.38%
	宜春市	213	7	3.29%	13	6.10%	193	90.61%
	吉安市	92	0	0	4	4.34%	88	95.66%
	九江市	49	8	16.32%	2	4.08%	39	79.59%
	上饶市	139	8	5.75%	17	12.23%	114	82.01%
	南昌市	41	1	2.43%	5	12.19%	35	85.36%
合计	586	25	4.26%	45	7.67%	516	88.05%	
福建省部分地区	245	12	4.89%	35	14.28%	198	80.81%	
总计	831	37	4.45%	80	9.62%	714	85.92%	

2 结果

检测结果表明,江西省6个市586份样本中布

病阳性25份;福建省245份样本布阳性12份。说明目前江西省及周边省份猪群中,仍有较高水平的布病感染。具体见表2、图1。

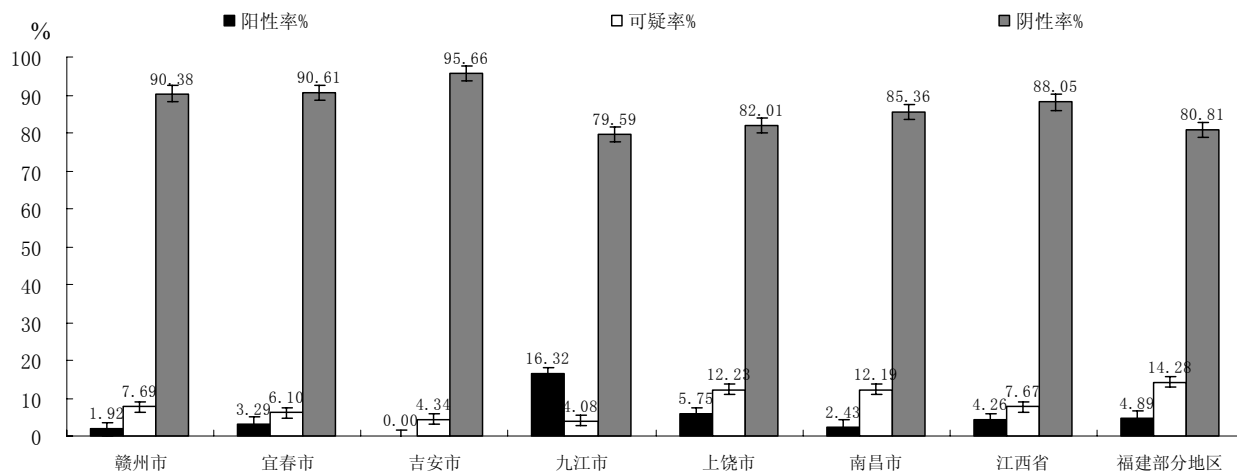


图1 江西省及福建部分地区猪场布病血清学调查结果

3 小结与讨论

(1) 经微量凝集法检测 831 个样本, 结果 37 份阳性, 阳性率 4.45%; 80 份可疑, 占 9.62%; 714 份阴性, 阴性率 85.92%。其中江西省 6 个市采集样品 586 份, 检测到阳性 25 份 (4.26%), 可疑 45 份 (7.67%), 阴性 516 份 (88.05%)。福建省部分地区样本 245 份, 阳性 12 份, 阳性率 4.89%; 可疑 35 份, 14.28%; 阴性 198 份, 阴性率 80.81%。

(2) 血清学调查结果说明我省及周边省份猪群中仍有布病的感染。其中我省猪群586个样本中, 检出布病感染阳性率为4.26%; 福建省南平地区抽检245个血样, 布病感染阳性率为4.89%。相比而言, 本次检测江西与福建两省相差不大。

(3) 本次抽检福建省南平地区245样中, 阳性率为4.89%, 与1997年金颜辉等^[5]人调查的最低感染率接近, 说明猪群中布病感染率有所下降。

(4) 本次检测结果相对北方一些省份来说阳性率要高。如1995年郭士夫等^[6]报道内蒙古自治区商品猪布病感染率在1.93%; 2003年李秀萍等^[7]报道青海西宁地区猪群布病感染率为0.54%、2007年钟海生等^[8]报道青海省猪群布病感染率阳性率在0.5%左右。而一些南方省份调查来看, 猪群布病感染率均比较高, 如2000年何启盖等^[9]报道南方五省猪群中布病的感染阳性率达到9.7%; 而1997年金颜辉等报道福建省布病的抽检则更为严重, 最低的阳检率亦

达4.12%, 最高达22.74%。总之, 布病在猪群中仍有较高的感染阳性率, 因猪群中布病引起的公共卫生危害要比其他家畜的布氏杆菌病要大, 所以布病的防控仍是十分重要的。

参考文献:

[1] MacMillan A P. 细菌性人畜共患病之猪布鲁氏杆菌病[J]. 动物科学与动物医学, 2009, 22(10): 28-31.

[2] 刘磊. 布氏杆菌病的检测与防治[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(20): 6139-6141.

[3] 胡桂学. 兽医微生物学实验教程[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2006.

[4] 王菊丛, 朱匡纪, 赖陈洁. 1051份布鲁氏菌病血清学凝集试验结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(3): 652-653.

[5] 金颜辉, 林文, 林祖华. 福建省布鲁氏杆菌病血清学调查[J]. 福建畜牧兽医, 1997, 1: 6, 16.

[6] 郭士夫, 崔秀琴, 蔺坤. 哲里木盟商品猪布氏杆菌病的血清学调查[J]. 当代畜牧养殖业, 1995, 7: 28.

[7] 李秀萍, 马利青, 王戈平, 等. 猪布氏杆菌病的血清学调查[J]. 家畜生态, 2003, 4(24): 37-38.

[8] 钟海生, 牛小迎. 青海互助猪布氏杆菌病的血清学调查[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2007, 4(37): 25.

[9] 何启盖, 陈焕春, 吴斌, 等. 猪衣原体病和布鲁氏菌病血清学调查[J]. 中国兽医科技, 2000, 3(30): 13-14.