

天祝县 2011—2019 年布病监测及分析

王淑芳¹, 马有山², 刘青山^{2*}

(1. 天祝县动物疫病预防控制中心, 甘肃 天祝 733299;

2. 天祝县农业产业化服务中心, 甘肃 天祝 733299)

摘要:调查分析 2011—2019 年甘肃省天祝县布鲁氏菌病人、畜间流行病学特征, 为调整防控策略提供科学依据。天祝县畜牧业历史悠久, 是布病老疫区, 2011 年始牛羊阳性率不断出现, 老疫区呈现布病活跃状态, 输入性染疫成为畜间布病传染的主要原因。人间新增病人每年也有变化, 与畜间阳性率呈正相关。

关键词:布病; 监测; 分析

中图分类号:S858.23

文献标识码:A

文章编号:1001-9111(2020)04-0044-03

甘肃省天祝县是以牧业为主的少数民族县, 海拔高度为 2 040 ~ 4 875 m, 气候寒冷, 畜牧业发展历史悠久, 布病在 20 世纪 60 ~ 70 年代严重流行。据资料显示, 1975 年天祝县血检绵羊平均感染率为 8.5%, 最高为 15%, 牦牛 18%, 马 2.4%。当时采用布病 5 号菌苗免疫牛羊的方法来防治, 对羊群喷雾免疫, 牛注射免疫, 免疫覆盖率占全县牛羊的 35%。连续免疫 2 年后, 血检对比阳性率下降 5.1% 左右。在同一地点免疫 3 年后间歇免疫, 同时血检淘汰阳性畜, 数年后, 布病在天祝县逐渐减少, 直到 1985 年达到县级净化标准。此后, 每年血清学检测 200 份牛羊血样, 无阳性检出。2005 年, 天祝县被甘肃省动物疫控中心列为全国布病固定检测县, 要求每年血检牛羊 4 000 份以上, 人间布病检测 1 000 例以上。至 2011 年始阳性家畜不断出现, 其中 2013 年羊阳性率突破控制要求, 成为甘肃省羊布病流行一类区。2016 年, 天祝县被列为甘肃省布病免疫县之一, 对 3 月龄以上羊只进行强制免疫(种畜、奶畜场除外), 形成检疫、监测净化和免疫相结合共同防控牛羊布病的策略。现对 2010—2019 年天祝县人间、畜间布病监测情况进行统计并做流行病学调查分析。

1 畜间布病监测

1.1 采样原则

免疫以前采取监测净化的防控政策, 严格划分固定采样乡镇和非固定采样乡镇, 以前者必检, 后者

轮换采样的方针, 以 5 个固定检测乡镇、人患布病所在村、牲畜流产或不孕症状较多的场、户为侧重点加大采样量, 采样对象羊占 90%, 牛占 10%。2017 年始对全县种羊场羊、奶牛 100% 监测, 从外省调入羊 100% 监测, 对阳性动物同群畜 100% 监测净化, 以及各种牛抽检, 抽检范围覆盖各牧区、半农半牧区和农区, 对检测出的阳性畜及时淘汰扑杀, 并做无害化处理。

1.2 检测方法

布病虎红平板凝集试验筛选, 疑似和阳性者再做试管凝集试验确诊。

1.3 结果与分析

1995—2010 年天祝县牛羊共血检 22 000 份以上, 均为阴性。2011—2019 年血检结果见表 1。

1.3.1 阳性率对比 表 1 中显示, 2011—2016 年羊的阳性率高低不一, 其中 2012 年和 2013 年个体阳性率最高, 2014 年群阳性率最高达到 29.7%, 可见 2014 年羊布病流行很广泛, 不仅有规模养殖场、种羊繁育场, 也有许多散养户, 阳性场(户)个体阳性率最高达 78%。2015 年和 2016 年阳性率有所下降; 牛检测结果仅在 2013 年和 2019 年有阳性出现, 群阳性率也不高, 仅存在个别群体中。

1.3.2 多种动物感染情况 为了了解畜间布病流行情况, 2019 年笔者对天祝县马、鸡、马鹿、猪、羊驼等动物采集样品共 491 份, 做了血清学检测, 结果是马鹿阳性率 23.5%, 马平板凝集阳性 2 份, 试管凝集均为阴性(其中 1 例样品有沉淀), 其余畜种均为

收稿日期:2020-03-16 修回日期:2020-03-25

作者简介:王淑芳(1972—),女,甘肃天祝人,本科,高级兽医师,主要从事兽医实验室检测工作。

* 通讯作者:刘青山(1972—),男,甘肃天祝人,本科,高级畜牧师,主要从事畜牧兽医工作。

0。说明马鹿和马对天祝县流行布病菌种易感,且马鹿易感性强于马、鸡、猪、羊驼不易感。

1.3.3 流行病学调查 多年来对染疫畜作流行病学调查,80%阳性畜来自外地牲畜,以甘肃境内为主,个别阳性为老疫区布病活跃所致。2011年出现第1例羊布病阳性群为自繁自养户,羊流产严重,血检阳性率为20.58%,此地为布病老疫区,固定监测采样点。2019年阳性牛所在牛群和青海放牧牛都

有接触史(地域接壤),时常共用一个草场放牧;马鹿场自繁自养,却有高达23.5%的阳性率,说明马鹿对布病的易感性较强,有关部门应加强监测监管。马的采样不广泛需进一步检测。马鹿场为野生动物人工驯化养殖场,自繁自养,一直来自行防控动物疫病,没列为全县布病监测范畴,2019年出省调运活鹿作实验室检测时才得知布病感染率,可见养殖者对布病知识的缺乏和不重视。

表1 天祝县2011—2019年牛羊布病血检阳性率统计

年份 (年)	羊			牛		
	检测量	个体阳性率/%	群阳性率/%	检测量	个体阳性率/%	群阳性率/%
2011	4000	0.15	6.67	140	0	0
2012	2524	1.96	11.90	215	0	0
2013	2641	4.14	17.74	1440	0.83	7.46
2014	23823	0.35	29.70	840	0	0
2015	26241	0.156	4.38	700	0	0
2016	22119	0.063	8	950	0	0
2017	183	0	0	1126	0	0
2018	1536	0	0	475	0	0
2019	4006	0.27	6.67	894	0.67	7.14

2 人间布病监测

2.1 监测对象

天祝县疾控中心每年对本县选择4~5个乡镇(场)为固定监测点连续监测3~5年。其他乡镇(场)作为非固定点,每年随机抽选1/3轮流开展监测工作;监测对象主要是固定监测乡(镇、场)的7~60岁,与牲畜及畜产品有接触的重点人群,如兽医、饲养员、接羔员、育羔员和皮毛、乳肉加工人员以及与种畜和阳性畜有接触的人员等。

2.2 监测方法

对上述重点人群作流行病学调查和临床检查,对有可疑布病症状者、与布病畜接触史者、畜布病免疫兽防员采样作实验室血检,同时做好布病病例的发现、报告、治疗和管理的工作,及时开展以疫情调查处置,防止疫情传播蔓延。

2.3 实验室检测

与畜间检测方法相同,诊断标准按照WS 269—2007《布鲁氏菌病诊断标准》。

表2 天祝县2011—2019年布病人血检阳性率统计

年份 (年)	发病数	发病率 (1/10万)	男女比例	15~64岁 占比/%	病人职业比例/%		
					牧民	农民	其他
2011	30	17.16	10:20	73.3	66.67	33.33	0
2012	13	7.38	5:8	100.0	53.85	45.15	0
2013	18	10.34	8:10	100.0	44.44	27.78	27.78
2014	15	8.57	6:9	86.7	60.00	40.00	0
2015	13	7.39	8:5	100.0	38.46	61.54	0
2016	26	14.72	16:10	92.3	46.15	46.15	7.70
2017	48	26.94	46:2	100.0	49.98	14.58	35.42
2018	4(可疑1人)	5.33	3:1	100.0	0	100.00	0
2018	8						外地打工
2019	11(可疑2人)	11.62	9:2	100.0	20.83	58.33	20.84
2019	15						外地打工

2.4 结果

2011—2019年新发布病病人共201例,其中可疑3人。2011—2015年发病率逐年下降,2016年始又回升,2018年又下降,整体呈波浪状;病人性别10年中有所变化,2011—2014年女性占比例高,2015年以后,男性比例高于女性,尤其2017年男女比例达23:1。年龄分布,病人年龄按照<15岁、15~64岁、≥65岁3个年龄段划分,其中15~64岁之间占比最高,有的年份达100%。病人职业比例10年来也发生了变化,由以前的牧民为主转为农民为主。详见表2。

3 分析与讨论

3.1 输入性染疫为畜间发病主要原因

统筹分析,天祝县布病防控情况不乐观。从畜间检测结果显示,现在布病在自然界许多动物中存在着,易感程度不一。流行病学调查显示,感染途径以输入性为主,占80%左右,老疫区发病也占一部分,比如马鹿场,是自繁自养的养殖场却有较高的感染率。据资料显示甘肃省许多县畜间布病感染率较高,多年来居高不下,牲畜调运以省内为主,频繁调运、检测净化不彻底、落地监管疏忽是造成畜间布病净化不了的最主要原因。

这几年我们加紧对种畜场、奶牛场的监管,存栏畜1年2~3次检测净化,场主也意识到布病的危害性,现在调出和调入时都主动检测,2017年来种畜场的感染率都在0.1%以下;随设施养殖业发展,短期育肥,反季节销售成了农民县新的经营方式,甘肃省许多地方布病感染率高,贩运户缺乏疫病防范意识,调入前不索要检测报告,疫苗引进后也不落地检疫,不隔离,直接混养感染本地畜。阳性畜及其流产物、排泄物、污染物、污染场地等成了人畜感染布病的传染源。建议畜牧部门抓好牲畜的落地监管,调入畜隔离饲养30d,同时进行布病检测,免疫补针,免疫生物学检查阴性者才可以与原有牲畜接触,在做好羊布病免疫的同时,检疫、检测净化相配合,尽快使天祝县达到县级控制标准。

3.2 人、畜间布病阳性率呈正相关

分析2016年以前的人畜感染数据,2013年都达到感染高峰,说明两者呈正相关,15~64岁病人占比最高,农民在病人职业中占比越来越大,据了解外出打工病人也是从事养殖工作,这都说明与牲畜

和畜产品没有防护措施的接触,是人感染布病的最主要原因。

3.3 防控知识宣传不广泛

笔者调查了解到部分有关节疼痛等症状的病人,没有意识到是布病的感染,仅按照关节炎治疗,初发病人错失治疗的良好时机,转为慢性不易治疗,说明我们知识宣传范围和力度还是不够,应加强对养殖和畜产品加工企业、野生动物驯养场和屠宰场等管理人员和职工的布病防治健康教育,提高管理人的重视,为高危职工提供必要的个人卫生防护用品和卫生设施,定期开展布病体检,建立职工健康档案。

3.4 扑杀经费短缺

布病阳性畜扑杀经费落实难,目前只有奶牛扑杀经费,其他畜扑杀经费要当地政府和畜牧部门筹集,这造成了各地净化不彻底反而扩大疫情的主要原因。同时卫生部门监测经费不足,制约了布病监测和防治工作的深入开展。

3.5 监测侧重点变化不大

从两部门检测范围看,每年检测侧重点没有变化,范围也有局限性,不能更好地全面反映全县人、畜布病感染情况。畜牧部门应加大对牛等其他动物的布病筛查监测,提高布病早期发现力度,早发现早控制早治疗。

3.6 联防联控机制不完善

畜牧和卫生部门联控联防机制不健全,疫情信息不能及时沟通交流,导致不能适时调整完善防治策略和措施。布病的防控要人畜同步,出现疫情时同时调查传播因素,及时干预,处置防治疫情蔓延。

参考文献:

- [1] 方春,张鹏,钟宝林,等.天祝县2005—2013年人间布鲁氏菌病检测结果分析[J].中国地方病防治杂志,2014,29(4):285-285.
- [2] 苏雪芳,刘芳美,胡莉萍,等.浅谈牛羊布病监测发现的问题及应对措施[J].山东畜牧杂志,2017(8):41-42.
- [3] 任洪林,卢士英,周玉.布鲁氏菌病的研究与防控进展[J].中国畜牧兽医,2009(9):139-143.
- [4] 李宏伟,刘欣,王晓霞.浅谈布鲁氏菌病的流行原因与防治[J].吉林畜牧兽医,2012(8):54-55.

(下转第62页)

4 结 语

随着我国养牛业的快速发展和产业化水平的不断提高,种公牛站的作用更加重要,行业对种公牛站产品质量的要求也越来越高,养牛业在乡村振兴和脱贫攻坚中发挥重要作用。党的十九大提出实施乡村振兴战略,产业兴旺是乡村振兴的重点,而推动养牛业产业兴旺,种业必须先行。种公牛站应积极适应市场需求,加快体制改革,不断完善经营机制,提高种公牛站制种和推广良种能力,推进种公牛站有序健康发展。

参考文献:

- [1] 刘怀野. 牛育种理论与实践[M]. 辽宁:吉林科学技术出版社, 2007:7-8.
- [2] 王晶. 2019 年全国种公牛站生产概况[R]. 北京: 畜禽种业, 2020.
- [3] 高运东. 凝心聚力,铸就品牌[Z]. 大理:全国种公牛站站长会议培训班, 2017:9-23.
- [4] 张胜利. 奶牛群体遗传改良技术[Z]. 大理:全国种公牛站站长会议培训班, 2017:50-51.
- [5] 麻柱. 提升自主培育能力,振兴民族育种产业[Z]. 大理:全国种公牛站站长会议培训班, 2017:13-14.
- [6] 李俊雅,汪聪勇. “华西牛”新品种培育[R]. 北京:2020 年农业部畜禽良种联合攻关汇报会, 2020.
- [7] 王俊勋. 新形势下的种公牛站管理[J]. 中国畜牧业, 2010(20):10-11.
- [8] 汪聪勇. 我国肉牛种业发展现状和存在问题[Z]. 泰安:牛业科学学术研讨会, 2019.
- [9] 王维. 种公牛站发展的挑战与应对[J]. 中国畜牧业, 2012(12):41-42.
- [10] 李姣,赵华,马金星,等. 全国种公牛站概况、存在问题与建议[J]. 中国奶牛, 2017(12):31-33.
- [11] 邓福金,伍光科,王奎喜,等. 种公牛冷冻精液生产管理系统的研发[J]. 中国牛业科学, 2013, 39(5):33-35, 39.

Current Situation and Development of Breeding Bull Stations in China

DNEG Fu-jin, WANG Da-peng, WANG Bao-dong

(Agricultural Development Service Center of Liaoning Province, Shenyang 110032)

Abstract: At present, breeding bull stations of our country have been in a key period of transformation and development, with enhanced seed supply capacity, optimized stock structure, joint breeding innovation and development, and significantly improved service capacity and levels. But there were still some problems, such as the inactive mechanism system, the weak ability of independent cultivation, the small number of excellent breeding bulls, the low product competitiveness. Based on the current situation of breeding bull stations of our country, the author put forward a series of development ideas to provide some references for the development of breeding bull stations of our country.

Key words: breeding bull station; current situation; development ideas

(上接第 46 页)

Surveillance and Analysis of Brucellosis in Tianzhu County from 2011 to 2019

WANG Shu-fang¹, MA You-shan², LIU Qing-shan^{2*}

(1. Tianzhu County Animal Disease Prevention and Control Center, Tianzhu, Gansu 733299;

2. Tianzhu County Agricultural Industrialization Service Center, Tianzhu, Gansu 733299)

Abstract: The investigation and analysis of the epidemiological characteristics of Brucella patients and animals in Tianzhu county, Gansu province from 2011 to 2019 provided a scientific basis for adjusting prevention and control strategies. Tianzhu county which is an old epidemic area of brucellosis has a long history of animal husbandry. Since 2011, the positive rate of cattle and sheep has continued to appear. The old epidemic area is active in brucellosis and the imported epidemics have become the main reason of brucellosis among animals. The number of new patients, which is positively correlated with the positive rate among animals in the world is also changing every year.

Key words: brucellosis; surveillance; analysis