

# 2012—2018 年新疆乌鲁木齐市近郊 奶牛结核病流行病学监测

石 琴, 袁立岗, 蒲敬伟, 沙 丽, 柳 炜

(新疆生产建设兵团第十二师畜牧兽医工作站, 新疆乌鲁木齐 830009)

**摘 要:** 为有效控制奶牛结核病流行, 保证奶制品卫生安全, 新疆乌鲁木齐市在近郊的 6 个奶牛养殖小区, 通过制定和宣传消毒、隔离检疫、无害化处理等技术规范, 开展了结核病净化工作。为了解 6 个奶牛养殖小区结核病的防控效果, 从 2012 年开始进行了连续 7 年的奶牛结核病流行病学监测。结果显示, 7 年累计检测奶牛 56 668 头, 奶牛结核病平均阳性率由 2012 年的 1.49% 下降到 2018 年的 0.33%, 且有 2 个奶牛养殖小区达到了国家净化标准, 取得了预期的防控效果。但仍有少数小区阳性率偏高, 需要继续采取严格控制措施, 最终实现所有奶牛的结核病净化目标。

**关键词:** 结核病; 奶牛; 流行病学监测; 乌鲁木齐

中图分类号: S855.2 文献标识码: B 文章编号: 1005-944X (2018) 00-0010-03

DOI: 10.3969/j.issn.1005-944X.2018.10.003

## Epidemiological Monitoring of Tuberculosis in Dairy Cows in the Suburbs of Urumqi City of Xinjiang from 2012 to 2018

Shi Qin, Yuan Ligang, Pu Jingwei, Sha Li, Liu Wei

(Animal Husbandry and Veterinary Stations of the 12th Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Urumuqi, Xinjiang 830009, China)

**Abstract:** In order to effectively control the tuberculosis (TB) in dairy cows, ensure the hygiene and safety, six cow farms in the suburbs in Urumqi City were collected, and TB eradication work was carried out by a series of “detection-elimination” measures consisting of strengthening strict disinfection, conducting isolation and quarantine, standardizing bio-safety disposal, as well as strengthening publicity. For the purpose of recognizing the prevention and control effects, an epidemiological monitoring was carried out towards these six cow farms during 2012 to 2018. Results showed that, in the past seven years, a total of 56 668 dairy cows were detected, the average positive rate of bovine tuberculosis decreased from 1.49% in 2012 to 0.33% in 2018. Besides, two dairy farms had reached the national standard of TB purification, the expected effects were achieved. However, there still existed a few districts that TB positive rate was relatively high, hence related control measures needed to be further adopted so that the bovine tuberculosis would be eradicated thoroughly.

**Key words:** tuberculosis; cow; epidemiological monitoring; Urumuqi

结核病是由牛型结核分支杆菌引起的一种人兽共患慢性传染病, 是危害奶牛养殖业的重要传染病之一。其传播途径广泛, 主要经呼吸道和消化道传染。为有效控制奶牛结核病流行, 新疆乌鲁木齐市在近郊的 6 个奶牛养殖小区, 通过制定和宣传消毒、隔离检疫、无害化处理等技术规范, 开展了结核病净化工作。为了解 6 个奶牛养殖小

基金项目:新疆生产建设兵团第十二师科技专项 (NYJH2013010)

区结核病防控效果, 2012—2018 年对乌鲁木齐市近郊的 6 个奶牛养殖小区, 进行了连续 7 年的奶牛结核病流行病学监测, 以期根据实际调整预防和控制措施, 最终实现奶牛结核病净化目标提供数据支持。

### 1 监测范围与方法

#### 1.1 监测范围

乌鲁木齐市近郊 6 个奶牛养殖小区。养殖小

区的奶牛都由养殖户个人养殖，自负盈亏；每个养殖小区的结核病检疫均由所在地区的兽医站技术人员负责。

### 1.2 监测方法

2012—2018年，分别在每年的4月和10月，采用哈药集团生物疫苗有限公司生产的提纯牛型结核菌素，对6个养殖小区所有20日龄以上奶牛进行结核病普检。检疫方法为结核菌素PPD皮内变态反应。

年份	项目	小区						合计
		1	2	3	4	5	6	
2012	检疫数/头	2 383	1 890	670	821	981		6 745
	阳性数/头	24	14	38	19	5		100
	阳性率/%	1.01	0.74	5.67	2.31	0.51		1.49
2013	检疫数/头	4 136	1 398	1 116	1 973	322		8 945
	阳性数/头	30	34	31	25	9		129
	阳性率/%	0.73	2.43	2.78	1.27	2.80		1.44
2014	检疫数/头	4 576	1 883	1 129	1 474	585	730	10 377
	阳性数/头	24	42	46	10	7	0	129
	阳性率/%	0.53	2.23	4.07	0.68	1.20	0	1.24
2015	检疫数/头	1 901	1 175	734	1 599	684	712	6 805
	阳性数/头	24	25	13	15	4	0	81
	阳性率/%	1.27	2.13	1.78	0.94	0.58	0	1.19
2016	检疫数/头	2 735	1 636	836	1 542	767	844	8 360
	阳性数/头	18	4	9	6	4	0	41
	阳性率/%	0.66	0.25	1.08	0.39	0.52	0	0.49
2017	检疫数/头	2 692	2 325	731	1 334	1 432	857	9 371
	阳性数/头	13	11	5	3	0	0	32
	阳性率/%	0.49	0.48	0.69	0.23	0	0	0.35
2018 上半 年	检疫数/头	1 738	989	615	526	1 351	846	6 065
	阳性数/头	10	5	5	0	0	0	20
	阳性率/%	0.58	0.51	0.82	0	0	0	0.33
总计/ 平均	检疫数/头	20 161	11 296	5 831	9 269	6 122	3 989	56 668
	阳性数/头	143	135	147	78	29	0	532
	阳性率/%	0.71	1.20	2.52	0.84	0.47	0	0.94

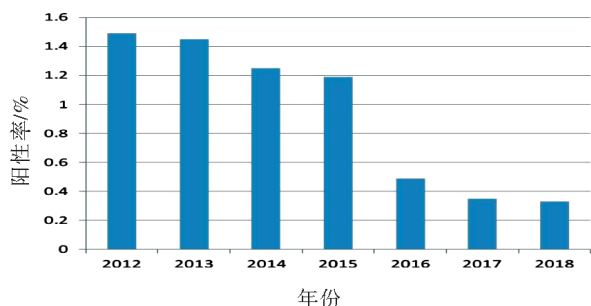


图1 2012—2018年结核病阳性率对比

### 2 监测结果

2012年至2018上半年，累计检疫奶牛56 668

头。具体检测结果见表1。经过连续7年的检疫和净化，6个养殖小区的奶牛结核病平均阳性率从2012年的1.49%下降到2018年的0.33%（图1），而且在2018年4月的结核病检疫中，有3个小区未检出结核病阳性牛，2个小区已经达到了奶牛结核病净化标准。

### 3 讨论

#### 3.1 养殖小区初期结核病阳性率较高的原因

3.1.1 外购牛不检疫 新疆从2010年开始鼓励实施规模化养牛，新建了许多奶牛养殖小区。由于政府在2015年前对新增奶牛有补贴，所以养殖户外购奶牛很积极。因养殖户检疫意识不强，没有实行外购牛报检和隔离检疫制度，从而造成结核病流行率较高。小区6距离乌鲁木齐市较远，地理位置相对封闭且坚持自繁自养，所以结核病控制得较好。小区4和小区5从2016年以后没有外购牛，因此通过检疫和淘汰阳性牛，达到了养殖小区的结核病净化标准。

3.1.2 对检疫阳性牛淘汰不及时 养殖小区采取私人管理，自负盈亏，兽医站只负责技术服务。对于无害化处理的病牛，政府只给予部分补助，所以养殖户淘汰病牛不积极，只有当数头牛感染结核病，导致产奶量大幅下降，经济效益受到损失时，养殖户才意识到问题的严重性，然后才会主动配合淘汰病牛，使结核病检疫净化工作得以顺利开展<sup>[1]</sup>。

3.1.3 养殖户饲养管理水平不高 初期，养殖小区内的奶牛养殖户较多，养殖规模大小不一，每户养殖奶牛8~60头不等，管理水平参差不齐。后期，小规模和养殖水平低下养殖户逐渐被淘汰，养殖规模在20头以上的养殖经验丰富的养牛户不断增多，所以养殖小区的奶牛结核病阳性率逐渐下降。

#### 3.2 今后应重点采取的防控措施

3.2.1 严格隔离检疫 对新引进的奶牛，严格按照规定，在隔离场隔离42 d以上，检疫2次以上，每次间隔30~60 d，直到未检出阳性，方可混群。

3.2.2 严把消毒关 要科学使用消毒液，包括选择正确的消毒液种类，配制适宜的浓度，掌握正确的消毒次数，选择合适的消毒范围、地点等，并且

交换使用碱性、酸性、酚类等不同性质的消毒液。

**3.2.3 加强技术人员和养殖人员培训与宣传** 继续培训和宣传结核病综合性防控技术规范,包括健康牛群培养技术规范、结核病消毒技术规范、结核病隔离技术规范、结核病扑杀和无害化处理技术规范等,增强技术人员和养殖人员预防奶牛结核病的专业技术水平。

**3.2.4 对污染牛群进行药物预防** 在检疫扑杀基础上,对污染牛群辅助进行抗菌药物预防是控制结核病传染、防治结核病复发的有效措施<sup>[2]</sup>。药物预防一方面是针对有阳性或发病牛;另一方面针对气候环境突变等引起的各种应激,如春秋季节出现气候骤变,气候干燥或舍内潮湿、运动场积水、积粪、融雪等,此时易引起呼吸道和消化道疾病,因此进行抗菌药物预防是必要的,这不仅可控制结核病,也可控制其他继发病。

**3.2.5 多种检测方法结合使用** 本次监测以结核病 PPD 检测为主,以牛结核  $\gamma$ -干扰素 ELISA 试验检测和牛结核病胶体金检测为辅<sup>[3]</sup>。每种检测方法都有优缺点,需要在今后的牛结核病检疫工作配合使用。

## 4 结论

7年间,乌鲁木齐市通过制定养殖小区消毒技术规范、隔离检疫技术规范、无害化处理技术规范,加强对养殖户的宣传培训等,坚持采取“检测-淘汰”阳性牛的净化措施,取得了良好的结核病防控效果,6个养殖小区的奶牛结核病平均阳性率从2012年的1.49%下降到2018年的0.33%,2个小区已达到了奶牛结核病净化标准。但仍有少数小区的阳性率偏高,需要继续采取相应控制措施,最终实现小区所有奶牛结核病净化的目标。

## 参考文献:

- [1] 袁立岗,柳炜.奶牛结核病的预防与控制[J].新疆畜牧业,2017(4):34-36.
- [2] 袁立岗,蒲敬伟,柳炜,等.药物对奶牛结核病PPD试验结果的影响[J].中国动物检疫,2017,34(5):106-108.
- [3] 石琴,袁立岗,蒲敬伟,等.2种监测方法在奶牛结核病检疫中的应用[J].畜牧与兽医,2017,49(1):119-120.

(责任编辑:朱迪国)