



# 2022~2024年凉州区牛结节性皮肤病免疫效果评估

刘富华<sup>1</sup>, 胡冰<sup>2\*</sup>

(1. 凉州区武南镇畜牧兽医站, 甘肃武威 733000; 2. 凉州区畜牧兽医技术推广中心, 甘肃武威 733000)

**摘要:**牛结节性皮肤病病毒可感染不同品种、不同日龄的牛, 导致患病牛只消瘦、母牛流产、皮肤结节等, 给养殖场(户)造成较大经济损失, 为预防该病的发生, 可对牛群进行免疫。为了解免疫效果, 2022~2024年每年7月采集牛血780份进行LSD抗体检测, 结果显示, 抗体水平均在70%以上, 表明免疫接种为凉州区肉牛产业持续发展筑牢了免疫屏障。

**关键词:**牛; 结节性皮肤病; 免疫; 评估

[中图分类号] S857.5 [文献标志码] A [文章编号] 1004-6704(2024)-06-0068-02

## Evaluation of Immune Effect of Lumpy Skin Disease in Liangzhou District from 2022 to 2024

LIU Fuhua<sup>1</sup>, HU Bing<sup>2\*</sup>

(1. Animal Husbandry and Veterinary Station of Wunan Town, Liangzhou District, Wuwei, Gansu 733000, China; 2. Liangzhou District Animal Husbandry and Veterinary Technology Extension Center, Wuwei, Gansu 733000, China)

**Abstract:** Lumpy skin disease can infect cattle of different breeds and ages, resulting in emasculation and abortion of infected cattle, causing huge economic losses to the cattle industry. In order to prevent the occurrence of the disease, cattle can be immunized. In order to understand the immune effect, 780 samples of bovine blood will be collected every July from 2022 to 2024 for LSD antibody detection. The antibody level is above 70%, which builds a solid immune barrier for the healthy development of beef cattle industry.

**Key words:** cattle; lumpy skin disease; immunity; evaluate

凉州区位于河西走廊东端, 祁连山北麓, 具有干旱少雨、日照充足、昼夜温差大的特点。畜牧、蔬菜、制种、葡萄是凉州区的四大支柱产业。畜牧业在全区农业经济中占有比较大的比重。随着近几年政策扶持力度加大, 凉州区组织实施了种畜禽生产性能测定、丝路寒旱农业现代畜牧业发展、肉牛增量提质行动、粮改饲、农业资源及生态保护补助资金、草原生态保护补助奖励政策等省级畜牧业项目, 现在肉牛已达到相当的规模化、产业化, 是农业部确定的肉牛养殖优势产业区<sup>[1]</sup>。2023年底, 全区肉牛存栏、

出栏分别达到53.9、25.91万头; 奶牛存栏达到6万头。

牛结节性皮肤病(LSD)会导致牛体各个部位出现皮肤结节, 内脏器官溃疡, 生产性能下降, 严重感染可导致死亡<sup>[2-4]</sup>。免疫接种仍是预防与控制LSD的重要措施之一<sup>[5-6]</sup>, 可结合春秋两季集中免疫让防疫员整村推进接种羊痘疫苗, 对3月龄以上的牛用5倍剂量皮下注射羊痘疫苗, 免疫28d左右, 采取牛全血, 离心, 分离血清, 用兰州兽医研究所生产的LSD竞争ELISA抗体检测试剂盒对血清进行免疫抗体检测<sup>[7-8]</sup>。根据免疫效果监测评价结果, 查漏补缺, 对新增补栏的、漏免和免疫效果评价抗体不合格牛群及时进行补免, 确保应免尽免, 构筑有效免疫屏障。

[收稿日期] 2024-07-29

[第一作者] 刘富华(1985-), 男, 兽医师, 主要从事动物疫病防治工作。E-mail: 597484804@qq.com

\* [通信作者] 胡冰, E-mail: hubing19870619@163.com

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 样品来源 2022~2024年每年7月,从凉州区各镇(指挥部)规模牛场、散养户采集肉牛全血样品780份,每个镇至少一个养殖场,散养户户数不少于5户。每份样品采集约5 mL,逐一标记,低温保存带回实验室检测。

1.1.2 样品处理 采集的全血样品,在室温条件下静置约2 h,待血液凝固,用合适移液器吸取上层血清,放入1.5 mL EP管待测。或室温条件下静置30 min,3 000 r/min离心10 min,取上层血清待测。

### 1.2 方法

用兰州兽医研究所生产的LSD竞争ELISA抗体检测试剂盒对血清进行免疫抗体检测。

表2 凉州区2022~2024年规模场与散养户LSD免疫抗体检测情况

Table 2 LSD immune antibody detection of large-scale farms and free-range farmers in Liangzhou District from 2022 to 2024

年度	检测份数		合格份数		合格率/%	
	规模场	散养户	规模场	散养户	规模场	散养户
2022	390	390	336	292	86.2	74.9
2023	390	390	289	278	74.1	71.3
2024	390	390	356	293	91.3	75.1

## 3 讨论

为评估凉州区牛结节性皮肤病的免疫预防效果,了解牛群免疫抗体水平,为凉州区LSD防控预警监测提供数据支持。2022~2024年每年7月采集牛血780份进行LSD抗体检测,监测结果显示,2022~2024年全区LSD群体平均免疫抗体水平分别为87.2%、78.8%、90.1%,均达到了农业农村部对动物疫病免疫抗体合格率保持在70%以上的要求。免疫接种是防控LSD最简单而有效的方法,为进一步做好LSD防控工作,我区组织技术人员采用进场入户、微信群、发放告知书及宣传彩页等方式向养牛场(户)宣传免疫接种知识,提高养牛场(户)免疫意识,指导养牛场(户)根据场区实际制定科学合理的免疫程序,监督指导养牛场(户)严格按照程序开展免疫工作,切实筑牢动物防疫屏障。

本次检测结果显示,2023年抗体水平低于2022年和2024年抗体水平,分析可能原因是疫苗种类不同,2022年和2024年全区免疫疫苗基本是山羊痘活疫苗,2023年有部分养殖场(户)接种了市场上出售的牛结节专用灭活疫苗。规模牛场抗体水平高于散养户抗体水平,分析可能原因:一是防疫员集中免

## 2 检测结果

### 2.1 抗体检测结果

2022~2024年牛结节性皮肤病免疫抗体检测结果见表1。

表1 2022~2024年牛结节性皮肤病免疫抗体检测情况

Table 1 Immune antibody detection of Lumpy skin disease in 2022 to 2024

年度	检测份数	合格份数	合格率/%
2022	720	628	87.2
2023	720	567	78.8
2024	720	649	90.1

### 2.2 规模场与散养户抗体检测结果

凉州区2022年~2024年规模场与散养户牛结节性皮肤病免疫抗体检测结果见表2。

疫时,部门养殖场(户)不在家中,过后未及时进行跟踪补免导致出现漏免。二是散养(户)大部分是防疫员注射免疫,个别村级动物防疫员素质不高,责任心不强,未严格按照正确的免疫方法和程序进行疫苗注射。针对以上存在的问题,凉州区畜牧中心迅速行动,立即对全区LSD防控工作部署,并加强监督,发现抗体低于保护值指导督促及时补免,提高免疫覆盖率和有效率,降低LSD发病风险,提高养牛经济效益。

### 参考文献:

- [1] 曹丽娟,杨伟刚.武威市肉牛产业现状和发展思路[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):164-165.  
CAO L J, YANG W G. Status quo and development ideas of beef cattle industry in Wuwei City[J]. Journal of Animal Science and Veterinary Medicine, 2022, 41(5):164-165.
- [2] 陈溥言. 兽医传染病学[M]. 北京:中国农业出版社,2006.
- [3] 陈晓潇. 牛结节性皮肤病的防控[J]. 北方牧业, 2023(23):36.
- [4] 关于印发《牛结节性皮肤病防治技术规范》的通知:农牧发〔2020〕30号[Z]. 北京:农业农村部,2020-7-10.