

规模化牛羊场布鲁氏杆菌病净化的注意环节

王宝菊

山东省聊城市动物疫病预防与控制中心, 山东聊城 252000

摘要 布鲁氏杆菌病(简称布病)是由布鲁氏杆菌引起的一种人畜共患病,本文在介绍布病的流行特点及病原特性的基础上,从养殖场的外部环境和硬件设施、饲养方式、净化方案、禁止饲养犬、消毒灭源以及个人防护等方面介绍布病净化过程中的注意环节。

关键词 牛羊;布鲁氏杆菌病;净化

布病是由布鲁氏杆菌(*Brucella*)引起的一种变态反应性传染性疾病,可导致人和多种动物感染。我国农业部将其列为二类动物疫病,卫生部将其列为乙类传染病,世界动物卫生组织(OIE)将其列为法定报告动物疫病。家畜患病后主要侵害生殖器官和淋巴系统,对怀孕母畜来说,主要发生流产、久配不孕、子宫内膜炎,公畜则发生睾丸炎,造成无精症而影响生殖能力。有关资料表明^[1],绵羊患布病后流产率为 57.7%,牛患布病后流产率为 31.2%。同时,役畜使役能力下降,肉用畜产肉量减少,乳用畜产奶量下降等,以致每年肉类减少 15%,生产乳下降 20%,直接影响畜牧业的发展。布鲁氏杆菌可侵害人体多个系统,严重者导致患者丧失劳动能力,并影响性功能及生育能力。由此可见,布病不仅严重制约畜牧业和乳、肉、皮毛加工业发展,而且直接影响广大人民群众的身体健康和地方的社会经济发展。净化布病是规模化牛羊场的必然趋势,也已经成为我国许多规模化牛羊场正在尝试的工作。本文就规模化牛羊场布病净化需要注意的环节进行归纳,希望对该病的净化有所帮助。

1 布病的流行特点及病原特性

1)流行特点。有 60 多种动物可感染布病,其中羊种布病对绵羊、山羊、牛、鹿和人的致病力较强,

牛种布病对奶牛、水牛、马和人的致病力较强。家畜感染布病的比例是母畜多于公畜,成年畜比幼年畜多,在母畜中,第 1 次妊娠母畜发病较多。一年四季均可发病,但产仔季节多发。布鲁氏杆菌可经生殖道黏膜、消化道、呼吸道及体表皮肤黏膜等多种途径进行传播,也可通过吸血昆虫传播,此外蜱的叮咬也可以传播本病。含有布鲁氏杆菌的各种污染物及食品均可成为传播因子,如病畜流产物、病畜的乳、肉、内脏、皮毛、水、土壤、尘埃等。

2)病原特性。布鲁氏杆菌属是一组微小的球状、球杆状、短杆状细菌,长 0.6 ~ 1.5 μm,宽 0.5 ~ 0.7 μm,不产生芽孢。革兰氏染色阴性,姬姆萨染色呈紫色。布鲁氏杆菌在自然环境中的存活能力较强,但是,由于气温、酸碱度的不同,其生存时间各异。不同温度下湿热和干热对布鲁氏杆菌的作用情况详见表 1。由表 1 可以看出,布鲁氏杆菌对热非常敏感,尤其对湿热更敏感,煮沸 100 °C,1 ~ 4 min 即可杀死。

表 1 不同温度对布鲁氏杆菌的影响

温度/°C	生存时间/min	温度/°C	生存时间/min
湿热,55	60	湿热,100	1~4
湿热,60	15~30	干热,60~70	60~75
湿热,70	10~24	干热,80	40~59
湿热,80	7~19	干热,90	30~39
湿热,90	5~14	干热,100	7~9

收稿日期:2018-03-07

王宝菊,女,1987 年生,助理兽医师。

布鲁氏杆菌对常用的各种普通浓度的消毒剂及一些化学药物抵抗力均很弱,其作用情况详见表 2。布鲁氏杆菌对新洁尔灭尤其敏感,0.1%浓度下仅存活 30 s。

表 2 化学因子对布鲁氏杆菌的影响

药物名称	浓度/%	生存时间
新洁尔灭	0.1	30 s
石碳酸	1.0~2.0	1~5 min
来苏儿	2.0	1~3 min
来苏儿	3.0	1 min 以内
氯亚明	0.2	5~7 min
氯亚明	0.5	3~5 min
升汞	0.05	1 min 以内
漂白粉	0.2~2.5	2 min 以内
红汞	2.0	7 min
过锰酸钾	0.1~0.2	7~15 min
福尔马林	0.2	20 min 以上
乳酸	0.5	1 min 以内
肥皂水	2.0	20 min 以上

布鲁氏杆菌在不同环境中生存时间详见表 3,可以看出布鲁氏杆菌在环境中存活时间较长,因此一定要做好环境的消毒工作。

表 3 布鲁氏杆菌在不同介质中生存时间

介质名称	生存时间	介质名称	生存时间
水	5 d 至 4 个月	土壤	4 d 至 4 个月
尘埃	21~72 d	粪	8 d 至 4 个月
尿	4 d 至 5 个月以上	畜舍及周围	4 d 至 5 个月以上
衣服	30~80 d	皮毛	45 d 至 4 个月
鲜牛乳	2 d 至 18 个月	酸乳	2 d 至 1 个月
奶油	25~67 d	奶酪	21 d 至 3 个月
冻肉	14~47 d	腌肉	20~45 d
培养基	60 d 至 10 个月	干燥胎膜	4 个月

2 布病净化应注意的环节

1) 养殖场管理观念的改变。养殖场管理者的决心是决定布病净化成功的关键因素,因为布病的净化工作不是一蹴而就。前期用在采血、检测、淘汰阳性畜等方面的费用很多,而且由净化带来的经济效益不是一朝可以显现出来的,致使部分养殖场管理者在布病净化过程中犹豫不决,甚至中途放弃净化,导致养殖场净化工作失败。

2) 养殖场的外部环境和硬件设施要求。良好的外部环境和较高的硬件设施可以有效地阻断布鲁氏杆菌通过空气、其它动物、外来车辆和人员等从养殖场外部带入到本养殖场。养殖场的选址、布局、

建设等都要符合《动物防疫条件审查办法》的有关规定。

3) 严格的引种管理。应坚持自繁自养,如需引种或购买精液,严禁从疫区购买,所购牛羊等必须具备当地动物防疫监督机构出具的检疫合格证明,购买后要进行隔离至少 1 个月,布病检测阴性后方可混群饲养。后备母牛羊在进行配种前都要进行布病检测,检测结果阴性者方可进行配种。

4) 饲养方式。科学搭配饲料,严禁从疫区购买牧草,保证牲畜营养均衡,高温季节注意防暑降温,寒冷季节注意通风保暖,增强牲畜机体抗病能力。采取“全进全出”的饲养模式,出栏后要对圈舍进行彻底清洗、消毒,空栏一段时间后再进新一批牛羊。布鲁氏杆菌可以随粪尿排出体外,圈舍粪尿必须每天进行清理。

5) 制定适合本场的净化方案。开展净化前要对本场所有家畜进行布病检测,计算布病阳性率,然后根据阳性率制定适合本场的净化方案。检测方法:初筛可以选择琥红平板凝集试验,阳性数量少的话可以用试管凝集试验进行确诊,阳性数量多的话建议用间接 ELISA (iELISA) 或竞争 ELISA (cELISA) 进行确诊。

6) 养殖场禁止饲养犬。犬是羊布鲁氏杆菌、牛布鲁氏杆菌和猪布鲁氏杆菌机械携带或生物学带菌者^[2],犬在养殖场内外的移动会导致布病的扩散。此外,鼠、蚊、蝇、蜚可以传播本病,所以必须定期做好灭鼠、灭蚊蝇蜚,消灭传播媒介。

7) 做好消毒灭源工作。消毒设备是养殖场做好消毒灭源工作的硬件设施保障,除此之外,养殖场还应制备完善的消毒制度,并严格遵照执行。绝大部分养殖场的消毒设备都很齐全,墙上也都挂着消毒制度,但具体执行情况往往不到位,达不到消灭病原菌的目的。具体表现在以下几个方面:①消毒设备等同虚设,完全没有利用起来。②消毒剂使用错误,由表 2 可知,布鲁氏杆菌在不同浓度的消毒剂中存活的时间不同,可以根据表 2 选择合适的消毒剂,使用过程中要注意消毒剂的浓度和作用时间,浓度过低、作用时间短都达不到消灭病原菌的目的。③消毒之前没有进行清理,影响消毒效果。④同一人员在不同圈舍之间工作,进入下一个圈舍之前不消毒,造成布病在不同圈舍之间传播。由于布病最危险的传染源是受感染的妊娠母畜,它们在流

羊梭菌性疾病的防治

孟德亮

河北省唐山市丰南区农牧局,河北唐山 063307

摘要 梭菌性疾病的发病常造成养羊场遭受巨大的经济损失,现在养羊场也在逐渐注重梭菌性疾病的防治,但在临床防治中效果不理想。本文主要总结了羊快疫和恶性水肿、羊猝狙、羊黑疫、羔羊痢疾、羊肠毒血症等羊梭菌性疾病的防治措施。

关键词 羊;梭菌性疾病;防治

羊梭菌性疾病是由梭状芽孢杆菌属细菌引起的羊传染病,包括羊快疫、恶性水肿、肠毒血症、猝狙、黑疫和羔羊痢疾^[1]。梭菌性疾病在深秋、冬季和初春季节发生率较高,一旦发生,必然引起大群的暴发流行,在疾病暴发后如果没有及时采取有效的治疗措施,可以影响羊的生长繁殖性能,甚至导致羊死亡,造成巨大损失。因此,在羊的养殖过程中必须注重羊梭菌性疾病的预防和控制,以免造成严重的后果。

1 羊快疫和恶性水肿

羊快疫和恶性水肿都是由于腐败梭菌感染后

引起。腐败梭菌是一种厌氧菌,在有氧的环境中会降低其生长繁殖的速度和程度,但在有氧的时候可以形成芽孢以抵抗不利的环境,只有通过 20%漂白粉、3%福尔马林、0.2%升汞和 3%~5%碳酸氢钠才能将其杀灭^[2]。

羊快疫一般是以感染 6~18 月龄的羊为主,主要是通过消化道感染,是羊以采食带有腐败梭菌所形成的芽孢的饲料或是饮用带有芽孢的水后感染;也有可能是羊的肠道中本来就存在腐败梭菌,只是在羊体质较好的时候不引起发病。在外界应激因素的刺激下,如气温的反复骤变或是阴雨、冰雪、寒冷

收稿日期:2018-04-09

孟德亮,男,1974 年生,中级兽医师。

产或分娩时将大量布鲁氏杆菌随着胎儿、胎水和胎衣排出,有人形象地称之为“装满细菌的口袋”,而且流产后的阴道分泌物以及乳汁中都含有布鲁氏杆菌^[3],因此,产房的消毒工作至关重要,在家畜临产前后必须进行彻底有效的清理和消毒。

8)人员防护和管理。在布病的净化过程中必须做好人员的防护工作,避免人员感染。养殖场饲养人员进入生产区必须穿工作服、戴口罩,工作期间禁止饮食;接产人员在处理流产胎儿、死胎时,除穿工作服、橡皮围裙、胶鞋和戴帽子、口罩外,还应戴乳胶手套和线手套,另外还应准备接产袋和消毒液,流产物必须进行无害化处理。在采血过程中,应穿防护服,戴口罩、手套,在操作过程中避免被注射器刺伤,为防止气溶胶传播,在采血前可以对养殖场进行降尘。在实验室检测过程中,严格按

照操作流程进行操作,离心、吸液、稀释抗原等过程中容易出现微生物气溶胶,应特别注意。实验结束后要对所有实验室废弃物进行无害化处理,实验室进行消毒。由于布病是人畜共患病,可以由人传染给牛羊,所以需要加强养殖场内的人员管理,新入职人员必须做布病检测,无布病感染者方可聘用,此外,每年还应对全体工作人员进行 1~2 次布病检测。

参 考 文 献

- [1] 钟志军,陈泽良,黄克和.布氏杆菌病致病因子及防控研究进展[J].畜牧与兽医,2008,40(12):96-100.
- [2] 蔡宝祥.家畜传染病学[M].北京:中国农业出版社,2005.
- [3] 李长友.动物布鲁氏杆菌病防治指导手册[M].北京:中国农业出版社,2012.