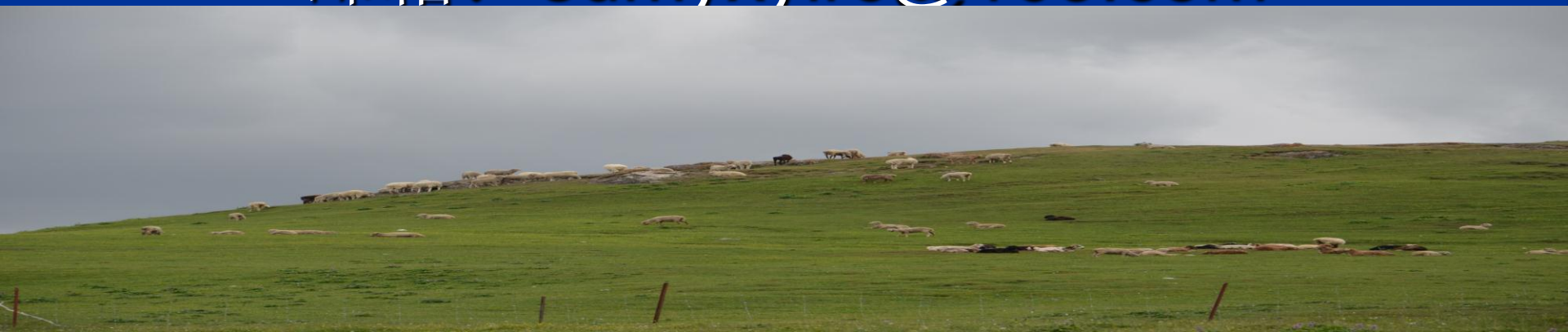
布鲁氏菌病防治技术规范

山东畜牧兽医职业学院

李汝春

电话：13953672089

邮箱：sdmyxylrc@163.com



概述

- 布鲁氏菌病（Brucellosis，也称布氏杆菌病，以下简称布病）是由布鲁氏菌属细菌引起的人兽共患的常见传染病。
- 我国将其列为二类动物疫病。
- 为了预防、控制和净化布病，依据《中华人民共和国动物防疫法》及有关的法律法规，制定本规范。

1 适用范围

- 本规范规定了动物布病的诊断、疫情报告、疫情处理、防治措施、控制和净化标准。
- 本规范适用于中华人民共和国境内一切从事饲养、经营动物和生产、经营动物产品，以及从事动物防疫活动的单位和个人。

2 诊断

- 2.1 流行特点
- 多种动物和人对布鲁氏菌易感。

布鲁氏菌属的6个种和主要易感动物见下表：

种	主要易感动物
羊种布鲁氏菌（*Brucella melitensis*）	羊、牛
牛种布鲁氏菌（*Brucella abortus*）	牛、羊
猪种布鲁氏菌（*Brucella suis*）	猪
绵羊附睾种布鲁氏菌（*Brucella ovis*）	绵羊
犬种布鲁氏菌（*Brucella canis*）	犬
沙林鼠种布鲁氏菌（*Brucella neotomae*）	沙林鼠

- 布鲁氏菌是一种细胞内寄生的病原菌，主要侵害动物的淋巴系统和生殖系统。
- 病畜主要通过流产物、精液和乳汁排菌，污染环境。
- 羊、牛、猪的易感性最强。
- 母畜比公畜，成年畜比幼年畜发病多。
- 在母畜中，第一次妊娠母畜发病较多。

- 带菌动物，尤其是病畜的流产胎儿、胎衣是主要传染源。
- 消化道、呼吸道、生殖道是主要的感染途径，也可通过损伤的皮肤、黏膜等感染。
- 常呈地方性流行。

- 人主要通过皮肤、黏膜、消化道和呼吸道感染，尤其以感染羊种布鲁氏菌、牛种布鲁氏菌最为严重。
- 猪种布鲁氏菌感染人较少见，
- 犬种布鲁氏菌感染人罕见，
- 绵羊附睾种布鲁氏菌、沙林鼠种布鲁氏菌基本不感染人。

2.2 临床症状

- 潜伏期一般为14～180天。
-
- 最显著症状是怀孕母畜发生流产，
- 流产后可能发生胎衣滞留和子宫内膜炎，
- 从阴道流出污秽不洁、恶臭的分泌物。

流产、死胎

流产、死胎

- 新发病的畜群流产较多；
- 老疫区畜群发生流产的较少，
- 但发生子宫内膜炎、乳房炎、关节炎、胎衣滞留、久配不孕的较多。
- 公畜往往发生睾丸炎、附睾炎或关节炎。

关节炎

2.3 病理变化

- 主要病变为生殖器官的炎性坏死，
- 脾、淋巴结、肝、肾等器官形成特征性肉芽肿（布病结节）。
- 有的可见关节炎。
- 胎儿主要呈败血症病变，浆膜和黏膜有出血点和出血斑，皮下结缔组织发生浆液性、出血性炎症。

布鲁氏菌病母羊流产的胎盘、子叶出血、坏死

布鲁氏菌病公羊睾丸肿大、精索肿胀

2.4 实验室诊断

- 2.4.1 病原学诊断

- 2.4.1.1 显微镜检查
- 采集流产胎衣、绒毛膜水肿液、肝、脾、淋巴结、胎儿胃内容物等组织，制成抹片，用柯兹罗夫斯基染色法染色，镜检，布鲁氏菌为红色球杆状小杆菌，而其它菌为蓝色。

- 2.4.1.2 分离培养
- 新鲜病料可用胰蛋白胨琼脂面或血液琼脂斜面、肝汤琼脂斜面、3%甘油0.5%葡萄糖肝汤琼脂斜面等培养基培养；
- 若为陈旧病料或污染病料，可用选择性培养基培养。
- 培养时，一份在普通条件下，另一份放于含有5～10%二氧化碳的环境中，37℃培养7～10天。
- 然后进行菌落特征检查和单价特异性抗血清凝集试验。
- 为使防治措施有更好的针对性，还需做种型鉴定。

- 如病料被污染或含菌极少时，可将病料用生理盐水稀释5～10倍，健康豚鼠腹腔内注射0.1～0.3mL/只。
- 如果病料腐败时，可接种于豚鼠的股内侧皮下。
- 接种后4～8周，将豚鼠扑杀，从肝、脾分离培养布鲁氏菌。

2.4.2 血清学诊断

- 2.4.2.1 虎红平板凝集试验（RBPT）（见GB/T 18646）
- 2.4.2.2 全乳环状试验(MRT)（见GB/T 18646）
- 2.4.2.3 试管凝集试验(SAT)（见GB/T 18646）
- 2.4.2.4 补体结合试验(CFT)（见GB/T 18646）

2.5 结果判定

- 县级以上动物防疫监督机构负责布病诊断结果的判定。
- 2.5.1 具有2.1、2.2和2.3时，判定为疑似疫情。
- 2.5.2 符合2.5.1，且2.4.1.1或2.4.1.2阳性时，判定为患病动物。

- 2.5.3 未免疫动物的结果判定如下：
- 2.5.3.1 2.4.2.1或2.4.2.2阳性时，判定为疑似患病动物。
- 2.5.3.2 2.4.1.2或2.4.2.3或2.4.2.4阳性时，判定为患病动物。
- 2.5.3.3 符合2.5.3.1但2.4.2.3或2.4.2.4阴性时，30天后应重新采样检测，2.4.2.1或2.4.2.3或2.4.2.4阳性的判定为患病动物。

3 疫情报告

- 3.1 任何单位和个人发现疑似疫情，应当及时向当地动物防疫监督机构报告。
- 3.2 动物防疫监督机构接到疫情报告并确认后，按《动物疫情报告管理办法》及有关规定及时上报。

4 疫情处理

- 4.1 发现疑似疫情，畜主应限制动物移动；对疑似患病动物应立即隔离。
- 4.2 动物防疫监督机构要及时派员到现场进行调查核实，开展实验室诊断。确诊后，当地人民政府组织有关部门按下列要求处理：
- 4.2.1 扑杀
- 对患病动物全部扑杀。

- 4.2.2 隔离
- 　对受威胁的畜群（病畜的同群畜）实施隔离，可采用圈养和固定草场放牧两种方式隔离。
- 隔离饲养用草场，不要靠近交通要道，居民点或人畜密集的地区。场地周围最好有自然屏障或人工栅栏。
- 4.2.3 无害化处理
- 患病动物及其流产胎儿、胎衣、排泄物、乳、乳制品等按照GB16548-2006《患病动物及其产品生物安全处理规程》进行无害化处理。

- 4.2.4 流行病学调查及检测 开展流行病学调查和疫源追踪；对同群动物进行检测。
- 4.2.5 消毒
- 对患病动物污染的场所、用具、物品严格进行消毒。
- 饲养场的金属设施、设备可采取火焰、熏蒸等方式消毒；
- 养畜场的圈舍、场地、车辆等，可选用2%烧碱等有效消毒药消毒；
- 饲养场的饲料、垫料等，可采取深埋发酵处理或焚烧处理；
- 粪便消毒采取堆积密封发酵方式。
- 皮毛消毒用环氧乙烷、福尔马林熏蒸等。
- 4.2.6 发生重大布病疫情时，当地县级以上人民政府应按照《重大动物疫情应急条例》有关规定，采取相应的扑灭措施。

5 预防和控制

- 非疫区以监测为主；
- 稳定控制区以监测净化为主；
- 控制区和疫区实行监测、扑杀和免疫相结合的综合防治措施。
- 5.1 免疫接种
- 5.1.1范围 疫情呈地方性流行的区域，应采取免疫接种的方法。

- 5.1.2对象　免疫接种范围内的牛、羊、猪、鹿等易感动物。
- 根据当地疫情，确定免疫对象。

- 5.1.3 疫苗选择　布病疫苗S2株（以下简称S2疫苗）、M5株（以下简称M5疫苗）、S19株（以下简称S19疫苗）以及经农业部批准生产的其它疫苗。

5.2 监测

- 5.2.1 监测对象和方法
- 监测对象：牛、羊、猪、鹿等动物。
- 监测方法：采用流行病学调查、血清学诊断方法，结合病原学诊断进行监测。

5.2.2 监测范围、数量

- 免疫地区：对新生动物、未免疫动物、免疫一年半或口服免疫一年以后的动物进行监测（猪可在口服免疫半年后进行）。监测至少每年进行一次，牧区县抽检300头（只）以上，农区和半农半牧区抽检200头（只）以上。
- 非免疫地区：监测至少每年进行一次。达到控制标准的牧区县抽检1000头（只）以上，农区和半农半牧区抽检500头（只）以上；达到稳定控制标准的牧区县抽检500头（只）以上，农区和半农半牧区抽检200头（只）以上。
- 所有的奶牛、奶山羊和种畜每年应进行两次血清学监测。

5.2.3 监测时间

- 对成年动物监测时，猪、羊在5月龄以上，牛在8月龄以上，怀孕动物则在第1胎产后半个月至1个月间进行；
- 对S2、M5、S19疫苗免疫接种过的动物，在接种后18个月（猪接种后6个月）进行。

5.2.4 监测结果的处理

- 按要求使用和填写监测结果报告，并及时上报。
- 判断为患病动物时，按第4项规定处理。

5.3 检疫

- 异地调运的动物，必须来自于非疫区，凭当地动物防疫监督机构出具的检疫合格证明调运。

- 动物防疫监督机构应对调运的种用、乳用、役用动物进行实验室检测。
- 检测合格后，方可出具检疫合格证明。
- 调入后应隔离饲养30天，经当地动物防疫监督机构检疫合格后，方可解除隔离。

5.4 人员防护

- 饲养人员每年要定期进行健康检查。
- 发现患有布病的应调离岗位，及时治疗。

5.5 防疫监督

- 布病监测合格应为奶牛场、种畜场《动物防疫合格证》发放或审验的必备条件。
- 动物防疫监督机构要对辖区内奶牛场、种畜场的检疫净化情况监督检查。
- 鲜奶收购点（站）必须凭奶牛健康证明收购鲜奶。

6 控制和净化标准

- 6.1 控制标准
- 6.1.1县级控制标准
- 连续2年以上具备以下3项条件：
- 6.1.1.1 对未免疫或免疫18个月后的动物，牧区抽检3000份血清以上，农区和半农半牧区抽检1000份血清以上，用试管凝集试验或补体结合试验进行检测。
- 试管凝集试验阳性率：羊、鹿0.5%以下，牛1%以下，猪2%以下。
- 补体结合试验阳性率：各种动物阳性率均在0.5%以下。

- 6.1.1.2 抽检羊、牛、猪流产物样品共200份以上（流产物数量不足时，补检正常产胎盘、乳汁、阴道分泌物或屠宰畜脾脏），检不出布鲁氏菌。
-
- 6.1.1.3 患病动物均已扑杀，并进行无害化处理。

- 6.1.2 市级控制标准
- 全市所有县均达到控制标准。
-
- 6.1.3 省级控制标准
- 全省所有市均达到控制标准。

6.2 稳定控制标准

- 6.2.1 县级稳定控制标准
- 　按控制标准的要求的方法和数量进行，连续3年以上具备以下3项条件：
- 6.2.1.1 羊血清学检查阳性率在0.1%以下、猪在0.3%以下；牛、鹿0.2%以下。
- 6.2.1.2 抽检羊、牛、猪等动物样品材料检不出布鲁氏菌。
- 6.2.1.3 患病动物全部扑杀，并进行了无害化处理。

- 6.2.2 市级稳定控制标准
- 全市所有县均达到稳定控制标准。
-
- 6.2.3 省级稳定控制标准
- 全省所有市均达到稳定控制标准。

6.3 净化标准

- 6.3.1 县级净化标准
- 　按控制标准要求的方法和数量进行，连续2年以上具备以下2项条件：
- 6.3.1.1 达到稳定控制标准后，全县范围内连续两年无布病疫情。
- 6.3.1.2 用试管凝集试验或补体结合试验进行检测，全部阴性。

- 6.3.2 市级净化标准
- 全市所有县均达到净化标准。
- 6.3.3 省级净化标准
- 全省所有市均达到净化标准。
- 6.3.4 全国净化标准
- 全国所有省（市、自治区）均达到净化标准。

- 参照《山东省牲畜布鲁氏菌病防控技术指南》(鲁牧防发〔2015〕12号)

谢谢！