ICS 65.020.30

CCS B43

|  |
| --- |
|  |

DB2104

抚顺市地方标准

DB 2104/T 0016—2022

|  |
| --- |
|  |
|  |

清原马鹿人工授精技术规程

（报批稿）

|  |
| --- |
|  |
|  |

2022 - 09 - 28发布

2022 - 10 - 28实施

抚顺市市场监督管理局   发布

前  言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则-第1部分：标准化文件的结构和起草规则》规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由抚顺市现代农业及扶贫开发促进中心提出。

本文件由抚顺市农业农村局归口。

本文件起草单位：抚顺市现代农业及扶贫开发促进中心、清原满族自治县清林畜禽繁育家庭农场。

本文件主要起草人：刘贺、王哲、那飞、王宇翔、王海丰、于丹、张桐源、崔雨崴、王一琼、

王正欣、马征、王英林、邸洪菊。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

文件起草单位通讯地址：抚顺市现代农业及扶贫开发促进中心（抚顺市顺城区葛布东街1号楼），联系电话：024-57137719。

本文件为首次发布。

清原马鹿人工授精技术规程

1. 范围

本文件规定了人工授精的准备、冷冻精液的检查、运输、贮存、母鹿的发情鉴定、冷冻精液解冻与输精、受胎率计算方法及记录。

本文件适用于抚顺市清原马鹿人工授精。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB2104/T 0015-2022 清原马鹿标准化生产技术规范

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

人工授精

采用人工方法将公鹿精液输入发情母鹿生殖道内，以替代公母鹿自然交配而繁殖后代的一种繁殖技术。

发情周期

母鹿初情期后，其生殖器官及性行为发生一系列周期性变化（非繁殖季节及母鹿怀孕除外），发情周期的计算是从这个发情之日至下次发情开始的这一段时间。

1. 准备工作
   1. 母鹿群

每年9月～10月，选择年龄为2.5岁～10岁，膘度达到7成～8成，在8月上旬前断奶的母鹿组群，每群15只～20只。母鹿逐只核对和补带耳标，建立人工授精档案。母鹿的饲养管理按照DB2104/T 0015-2022中6.2的规定执行。

* 1. 试情公鹿
     1. 试情公鹿选择

选择膘度达到8成以上，体壮、性欲强、健康，年龄为2岁～4岁的公鹿作试情公鹿。试情公鹿按照每百只母鹿配备2只～3只。

* + 1. 试情公鹿管理

试情公鹿单圈饲养。试情公鹿采用输精管结扎术或栓系试情布。试情布选择加厚纱布和高弹力松紧带制作，系在下腰部。

* 1. 器械用具
     1. 常用器具

生物显微镜、移液器、牛用金属输精枪、剪毛剪、输精胶管、长臂手套、玻璃片、玻璃器皿等。

* + 1. 清洗

各种器材先用肥皂水或2%碳酸氢钠溶液冼刷，除去污垢，再用经沉淀处理的温开水冲冼干净。

* + 1. 消毒

煮沸消毒——适用于一切玻璃、金属、塑胶等器皿及溶液，此法灭菌效果较其它法为好。100 °C 15 min即可。稀释液、解冻液、冲洗液水浴消毒20 min。在消毒过程中，煮沸水应浸没消毒器皿。塑料、橡胶器材，应在水沸腾后立即取出，以免变性。

蒸汽消毒——适用于一切器皿及溶液。一般使用在高压灭菌器。如用自制蒸汽锅，应在水开后消毒30 min。

干热消毒——适用于玻璃器材和金属器械。使用电热干燥灭菌器，160 °C，30 min～60 min灭菌。金属器材均可用无烟火焰（酒精灯）烧灼消毒。

75%酒精消毒——适用于橡胶、玻璃、金属器材等具器，器具在使用前用生理盐水或稀释液冲洗，去掉残留的酒精。

紫外线光照消毒——适用于操作室及工作衣帽，塑料细管亦可用此法灭菌。

1. 冷冻精液的检查、运输、贮存
   1. 检查

冻精细管封闭良好，标记完整。

* 1. 运输

移动冻精贮存容器时，应小心轻放，不可碰撞、冲击、倾斜、倒置。利用车辆运输时，除利用原保护套外，应另加其它保护装备，要铺设厚软垫子，并适当加以固定，以免颠簸冲撞。

* 1. 贮存

冷冻精液，专人管理。贮存在装有液氮的精液贮存器中，容器内液氮量不得低于总量的二分之一，且保证冷冻精液完全浸没在液氮内。取放冻精时，只能将盛冻精的提筒或其它精液包装提到容器颈基部(10 cm以下）。如经10 s尚未取放完毕时，应将提筒或其它包装放回液氮中浸泡一下再继续提取。贮存的冻精向另一容器转移时，应浸泡在液氮中处理。冻精在容器外停留的时间不得超过5 s。

冻精贮存容器每年在配种期结束后彻底清洗一次。清洗时将液氮倒空，待容器内的温度上升至0 ℃以上时，用40 ℃～50 ℃温水清洗干净，倒置晾干。精液贮存器出现液氮消耗显著或外壳挂霜时，立即更换。

1. 母鹿发情鉴定
   1. 外部观察

母鹿的发情周期可分为四期：

——发情初期：兴奋不安、频尿、时走时吃，轻叫、逗情、拒绝爬跨；外阴部粘膜充血、轻度水肿、少量黏液；卵巢小指肚般大小，直肠触诊有硬性隆起或小球状波动性。

——发情盛期：食欲减退、泪窝张开、溜圈、摆头、举尾，求偶明显（嗅、蹭公鹿），接受爬跨；外阴水肿明显、粘膜充血呈潮红色，排出黏液有“吊线”现象；卵巢中指肚大小，卵泡壁薄有弹力、波动明显或排卵后形成小凹陷。

——发情末期：表现安静、轻度溜圈、逃避公鹿追逐、拒绝爬跨；外阴水肿减退呈淡红色、黏液变少而黏稠；直肠触诊摸到质地柔软的血体。

——休情期：表现安静；外阴部无变化、无水肿、无黏液；卵巢表面形成略突出的黄体，呈扁圆形。

* 1. 公鹿试情

将试情公鹿拨入母鹿群中，发情初期1 d试情2次，发情盛期和发情末期每3 h试情1次。

* 1. 直肠触摸卵巢检查

可选择吊圈或麻醉方式对母鹿进行保定。操作人员要剪短指甲，先用肥皂水清冼润滑手臂，五指并拢呈锥状，缓缓排出粪便，沿子宫颈、子宫体、子宫角轻轻地触摸卵巢，触摸卵巢上有无卵泡，卵泡形状、质地、大小，判断发情周期。

1. 冷冻精液解冻与输精
   1. 解冻

细管冻精用温水直接浸泡解冻，浸泡时间38 °C ±2 °C为7 s～8 s，60 °C±2 °C为2 s～3 s。精液解冻后，精子活力镜检达到0.3以上，并保证解冻后15 min内完成输精。

* 1. 输精

母鹿保定后，用75%酒精棉球擦拭、清洗、消毒外阴部。塑料细管剪去封口端，装入牛用金属输精枪，安上套管。采用直肠把握子宫颈输精法，操作者左手臂带塑料手套，伸入直肠，排出宿粪后把握子宫颈，右手持输精枪缓缓插入阴道、子宫颈，通过3～4个褶皱，将精液注入子宫体内。在发情母鹿接受爬跨后10 h～16 h输精l次。

1. 受胎率技术方法
   1. 第一次授精受胎率=100%

**注：**第一次受配未受胎母鹿，再度受配时，不计算在内。

* 1. 总受胎率=100%

1. 记录

做好母鹿名号、发情鉴定、试情、左右侧卵巢发育、输精日期、精液类别、精液活力、公鹿名号等人工授精记录。

