

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—

水牛人工授精技术操作规程

Technical code of practice for buffalo artificial insemination

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广西标准化协会 发 布

前 言

本文件参照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》的规定起草。

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。

本文件由广西畜牧兽医学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区畜禽品种改良站、广西壮族自治区水牛研究所、广西农业职业技术大学、广西农业工程职业技术学院、来宾市畜牧水产养殖服务中心、来宾市兴宾区畜牧水产站、南宁市武鸣区水产畜牧兽医技术推广站。

本文件主要起草人：李美珍、王英群、黄子诚、李肇伸、韦慧华、刘敏燕、孙守章、方奕雄、李芳芳、黄光云、王启芝、吴思谦、莫柳忠、罗鲜青、卢宁、钟华配、覃志贵、谭正准、韦振飞、肖丽华、韦勇飞、罗国余、卢琳、易显菊、梁志敏、唐胤晟、李永国、韦炜、梁淦、黄爱君、罗伟宏、陆祥永、韦志柳、何业强、陆之泽、凌丹、蓝一露、韦荣宁、何家宇、杨丽、黄志军、杨帅、石义、杨涛、邓菊芬、罗华。

水牛人工授精技术操作规程

1 范围

本文件确立了水牛人工授精技术操作的程序，规定了授精操作的操作指标，描述了授精过程信息的追溯方法。

本文件适用于水牛人工授精技术操作。

2 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。

GB 4143 牛冷冻精液

NY/T 1335 牛人工授精技术规程

NY/T 3646 奶牛性控冻精人工授精技术规范

DB45/T 2313 奶水牛同期发情—人工授精操作技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 授精流程

水牛人工授精技术流程见图1。

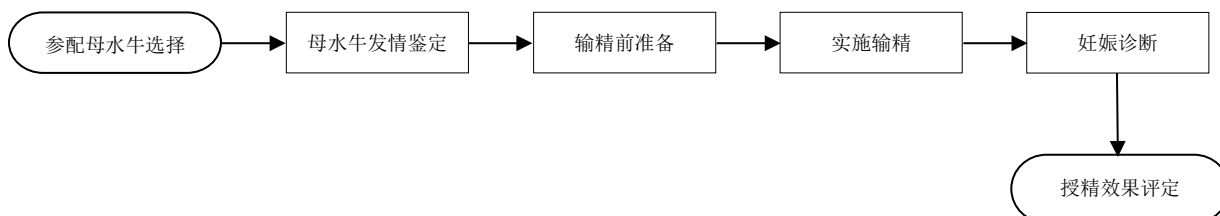


图1 水牛人工授精技术流程图

5 授精操作

5.1 参配母水牛选择

选择初配月龄18~24月龄，产后60d以上，体重 ≥ 350 kg，体高 ≥ 130 cm的健康、繁殖机能正常的适龄空怀水牛。

5.2 母水牛发情鉴定

5.2.1 行为观察法

观察母牛行为表现，每天观察次数 ≥ 3 次，每次每个牛舍（牛群）观察时间 ≥ 30 min。各发情周期表现如下：

- 发情初期：常见公牛追逐，母牛食欲减退，鸣叫，兴奋不安，互相追逐、爬跨，外阴户湿润，部分母牛排粪尿时从阴门流出透明粘液。持续时间2h~24h；

- b) 发情旺盛期：采食不安，外阴户肿胀明显，举头张望，拱背举尾，频频排尿，互爬，接受爬跨。站立不动，任由公牛或其它母牛爬跨，交配时排粘液，性欲达到高潮。持续时间 10h~12h；
- c) 发情后期：母牛拒绝或半拒绝爬跨，外阴户肿胀消退，浓稠粘液在外阴户周围或尾根上呈痂皮。持续时间水牛为 8h~12h；
- d) 排卵期：性欲完全消失，表现安定，采食正常，排卵一般在发情结束以后，多在夜间。持续时间 4h~8h，水牛为 4h~6h。

5.2.2 外部检查法

检查母牛阴道，各发情周期表现如下：

- a) 休情期：子宫颈口紧闭，阴门色泽苍白，无粘液，没有公牛追逐；
- b) 发情初期：阴道粘膜微充血，呈淡红色，子宫颈轻度充血微肿，粘液量少，稀薄透明；
- c) 发情旺盛期：阴道粘膜潮红有光泽，宫颈充血发亮，肿胀张开，顺着扩张筒口流出大量粘液，牵缕性强，液质透明，呈玻棒状，粘性差；
- d) 发情后期：阴道粘膜充血消退，宫颈肿胀及颈口开始收缩，呈暗红色，粘液由多变少，由稀变稠，呈半透明或乳白色，牵缕性不强，有粘性；
- e) 排卵期：阴道粘膜淡红，宫颈口半闭，淡红色，粘液少，浓稠呈乳胶状。

5.2.3 直肠检查法

检查者指甲剪短锉平，用0.1%高锰酸钾溶液消毒母牛肛门周围并涂上肥皂泡沫以润滑。检查时，一手抓住牛尾巴拉向一边，另一只戴塑料手套的手涂上润滑剂后五指合拢成锥形，慢慢从肛门伸入直肠，先排出粪便，再行触摸卵巢。各发情周期表现如下：

- a) 间情期：左右侧卵巢大小不一，常呈扁圆形或多角形，表面光滑、质地坚实、有弹性，常在体积较大的一侧有黄体，突出于卵巢表面，指触感觉明显。
- b) 发情初期：一侧卵巢稍大，滤泡开始发育，直径 0.5cm~0.6cm。波动不明显，指压似觉有空实感。
- c) 滤泡发育期：滤泡发育呈半圆球，突出于卵巢表面，直径 0.8cm~1.0cm。泡室较厚，有波动感。
- d) 发情后期（滤泡成熟期）：滤泡发育停止，泡皮紧而薄，有一触即破感，似成熟的葡萄，波动感明显。
- e) 排卵期：滤泡破裂，泡液流失，卵子随液体流出，原卵泡处凹陷。

5.2.4 其他检查法

选择尾根标记法、辅助监测法和同期排卵一定期输精法按NY/T 1335的规定执行，同期排卵一定期输精法处理方案按DB45/T 2313的规定执行。

5.3 输精时间选择

选择发情后期进行输精。用同期排卵一定时输精程序处理的母水牛，按DB45/T 2313的规定执行。

5.4 输精前准备

5.4.1 器具和材料准备

冻精解冻杯、准备输精器、细管剪刀、一次性乳胶手套、一次性长臂手套、一次性纸巾、输精枪外套、润滑剂、蒸馏水、水牛冷冻精液和注射用绒促性素或戈那瑞林注射液等。

5.4.2 器具清洗和消毒

按NY/T 1335的规定执行。

5.4.3 水牛冷冻精液解冻与装枪

从液氮生物容器中快速取出细管水牛冷冻精液置于(38±1)℃水浴解冻，晃动15s~20s后，用一次性纸巾擦干外管壁，将细管精液装入输精枪，用细管剪刀剪去冻精细管封口端，套上一次性带塑料外套输精管。

5.4.4 水牛冷冻精液质量检查

对每批次的细管水牛冷冻精液在输精前进行抽样检查活力。只准许解冻后质量符合GB 4143规定的细管水牛冷冻精液用于授精。

5.4.5 参配母水牛保定

经发情鉴定确定输精的母水牛，将其牵入配种架内保定。

5.4.6 母水牛外阴部清洁

输精前，对保定的母水牛外阴部周围的粪便和污物等清洗干净，然后用消毒液(0.1%高锰酸钾水)清洗一遍，并用一次性纸巾擦拭干净母水牛外阴部。

5.5 实施输精

5.5.1 经发情鉴定的母水牛确认发情后，宜在发情后期12 h内适时输精，输精结束后，立即给母水牛肌肉注射用绒促性素(1 000 IU~5 000 IU)/头或戈那瑞林注射液200 μ g/头。然后间隔10 h~12 h再输精1次。

5.5.2 输精宜采用排卵侧子宫角深部输精法，操作按NY/T 3646的规定执行。

5.5.3 用同期排卵一定时输精程序处理的母水牛，按DB45/T 2313的规定执行。

5.6 妊娠诊断

按NY/T 1335的规定执行。

5.7 授精效果评定

按NY/T 1335的规定执行。

6 档案记录

做好授精过程相关的记录，填写母牛人工授精登记表(见附录A)。记录归档保存，保存时间不低于2年。

附 录 A
(资料性)
母牛人工授精登记表

母牛人工授精登记表见表A. 1。

表A. 1 母牛人工授精登记表

| 序号 | 畜主姓名 | 住址 | 联系电话 | 配种日期 | | 母牛品种 /耳号 | 冻精品种 | 公牛号 | 使用冻精 (支) | 畜主签字 |
|----|------|----|------|------|----|-------------|------|-----|-------------|------|
| | | | | 初配 | 复配 | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |

参 考 文 献

- [1] DB45/T 23—2007 牛人工授精技术操作规程
 - [1] DB45/T 914—2013 水牛性控冻精人工授精技术规范
-