

T/CAAA

团体标准

T/CAAA XXXX—2021

## 绵羊低温精液

Low temperature semen of sheep

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2021年12月30日)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国畜牧业协会 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》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。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、甘肃中盛华美羊产业发展有限公司、江苏乾宝牧业发展有限公司、安徽农业大学、安徽安欣（涡阳）牧业发展有限公司、中国科学院遗传与发育生物学研究所。

本文件主要起草人：张莉、胡文萍、孙好国、束海平、丁建平、王光荣、刘秋月。

# 绵羊低温精液

## 1 范围

本文件规定了绵羊低温精液的要求、抽样、检验方法、判定规则、标志、包装、运输和贮存。本文件适用于绵羊低温精液。

## 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/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2828.2 计数抽样检验程序 第2部分：按极限质量LQ检索的孤立批检验抽样方案

GB/T 2828.11 计数抽样检验程序 第11部分：小总体声称质量水平的评定程序

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求

GB/T 8059 家用和类似用途制冷器具

GB 20557 山羊冷冻精液

NY/T 3186 羊冷冻精液生产技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**低温精液** low temperature semen

经缓慢降温后在0℃~5℃的环境温度中保存的精液。

## 4 要求

### 4.1 原精液

#### 4.1.1 精液来源

应来自体质健康、系谱清晰的种公羊。

#### 4.1.2 外观和气味

乳白色或淡黄色，无杂质，无脓性分泌物，无异味。

#### 4.1.3 精子活力

0.65 以上。

#### 4.1.4 精子密度

$\geq 6 \times 10^8$  个/mL。

#### 4.1.5 精子畸形率

$\leq 15\%$ 。

### 4.2 低温精液制作程序

参见附录A。

#### 4.3 低温保存后精液品质检测

##### 4.3.1 精子活力

0.4 以上。

##### 4.3.2 前进运动精子数

$\geq 3 \times 10^7$  个/mL。

##### 4.3.3 精子畸形率

$\leq 20\%$ 。

##### 4.3.4 细菌数

$\leq 800$  cfu/mL。

#### 5 抽样

##### 5.1 生产方抽样检验

抽检样本量应按GB/T 2828.2的规定执行。

##### 5.2 核查抽样检验

核查抽样应按GB/T 2828.11的规定执行，抽样程序应按GB 20557的规定执行。

##### 5.3 复验和复检

复验和复检应按GB/T 2828.11的规定执行。

##### 5.4 判定

应按本文件7.3.2的判定规则。

#### 6 检验方法

##### 6.1 外观

应符合本文件原精液、标志、包装的要求。

##### 6.2 低温精液温度恢复

置于38℃水浴中。

##### 6.3 精液品质检测

镜检箱内温度保持在20℃以上。精子活力、前进运动精子数、精子畸形率和细菌数等检测方法应按GB 20557的规定执行。

##### 6.4 检验分类

###### 6.4.1 常规检验

在每个生产批次入库前和销售时。

###### 6.4.2 型式检验

如有以下情况时进行型式检验：

- a) 定型鉴定：新产品或产品转厂生产时；
- b) 生产条件出现重大变化：正式生产后，设备、材料、工艺有较大改变对产品性能影响时；
- c) 周期性考核：正常生产过程中，定期或积累一定产量后，周期性地对产品进行产品质量稳定性检测时；
- d) 恢复生产时：产品长期停产后，恢复生产时（停产三个月以上，重新恢复生产）；
- e) 检验结果出现较大差异时：常规检验结果与型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家法律法规规定或行政管理要求时。

## 6.5 检验项目

应符合表1的要求。

表1 检验项目

检验类型	检验项目	要求中章、条	检验方法中章、条
常规检验	外观、温度恢复后活力	4.1.2、4.3.1	6.1、6.3
型式检验	外观、温度恢复后活力、前进运动精子数、畸形率、细菌数	4.1.2、4.3	6.1、6.3

## 7 判定规则

### 7.1 常规检验

任何一项不合格，则判为不合格。

### 7.2 型式检验

任何一项不合格，则判为不合格。

### 7.3 抽样检验对群体质量水平的判定

#### 7.3.1 生产抽样检验的判定

应按GB/T 2828.1、GB/T 2828.2的相关规定执行。

#### 7.3.2 检验抽样的判定

应按GB/T 2828.11的规定执行。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

应按NY/T 3186的规定执行。

### 8.2 包装

使用经高温高压灭菌后且对精子无损伤的离心管包装，密封。

### 8.3 运输

保持贮存容器正置，避免碰撞和强烈振动，应始终处于0℃~5℃的环境温度。

### 8.4 贮存

应按GB4706.1和GB/T 8059的规定执行。应置于0℃~5℃的环境温度。冰箱应每周清洁和消毒。

## 附录 A

(资料性)

### 绵羊低温精液制作程序和使用

#### A.1 采精

采精前清洁公羊下腹部，清理阴茎处长毛，用灭菌生理盐水冲洗包皮。进入采精场地对公羊给予充分的准备时间并空爬1~2次，采精频率每星期4~5次，成年公羊可连续采精两次，但间隔时间要在2 h以上，长时间未采精公羊弃掉首次所采的精液。

#### A.2 器具

清洁并消毒灭菌。

#### A.3 稀释液配制

##### A.3.1 化学试剂

所用化学试剂（化学纯以上）：葡萄糖、维生素B<sub>12</sub>溶液、柠檬酸、Tris、青霉素、链霉素、新鲜鸡蛋、3.0%氯化钠溶液和脱脂牛奶。

##### A.3.2 稀释液

###### A.3.2.1 商品型稀释液

按说明书使用。

###### A.3.2.2 自制型稀释液

自制稀释液以卵黄（脱脂牛奶）、生理盐水、维生素B<sub>12</sub>溶液、抗生素为主要成分，pH值控制在6.5~7。

参考配方：Tris 3.8 g，柠檬酸2.2 g，葡萄糖0.6 g，青霉素、链霉素各5万单位加双蒸水至80 mL，另外加入维生素B<sub>12</sub> 0.003 g/L，最后加入20 mL卵黄混匀。

#### A.4 精液稀释与保存

##### A.4.1 准备

将原精液和配置好的稀释液分别置于38℃水浴锅中。

##### A.4.2 稀释

将装有原精液的离心管倾斜60°，稀释液沿离心管壁缓慢注入，同时缓慢旋转离心管，轻微摇动稀释精液。原精液和稀释液的比例为1:3。

##### A.4.3 降温

用数层纱布缠好分装好的离心管，置于0℃~5℃冰箱内降温。

#### A.5 精液恢复温度

直接置于38℃水浴中。