

ICS 65.020.30  
CCS B 43

# DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB50/T 1461—2023

## 地方猪遗传材料冷冻保存技术规范

2023 - 09 - 15 发布

2023 - 12 - 15 实施

重庆市市场监督管理局 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》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。

本文件由重庆市农业农村委员会提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：重庆市畜牧科学院、重庆市畜牧技术推广总站、上海市农业科学院、四川省内江市农业科学院。

本文件主要起草人：潘红梅、朱燕、戴建军、吴彩凤、何孟纤、张亮、龙熙、陈力、郭宗义、高小平、周旗、任素碧、涂志、柴捷、查琳。





# 地方猪遗传材料冷冻保存技术规范

## 1 范围

本文件规定了地方猪种遗传材料冷冻保存的基本要求、冷冻精液、冷冻成纤维细胞、冷冻胚胎、入库保存及档案管理的要求。

本文件适用于地方猪精液、成纤维细胞和胚胎的冷冻保存。

## 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 24862 畜禽体细胞库检测技术规程
- GB/T 25172 猪常温精液生产与保存技术规范
- NY/T 1674 牛羊胚胎质量检测技术规程
- NY/T 1900 畜禽细胞与胚胎冷冻保种技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**遗传材料** genetic material

含有畜禽基因组、基因等遗传物质的器官、组织、细胞、精子、卵母细胞和胚胎等的生物样本。

## 4 基本要求

- 4.1 供体应健康，符合品种特征特性。
- 4.2 可利用后备或淘汰母猪进行胚胎回收。

## 5 冷冻精液

### 5.1 供体数量

- 5.1.1 系谱清晰的保种群，每个家系宜保存 3 头及以上公猪，不足 3 头全部保存。保存的公猪精液应覆盖所有家系。
- 5.1.2 系谱不清的保种群，宜保存 10 头以上公猪，不足 10 头全部保存。

### 5.2 质量要求

- 5.2.1 有效精子数每支不低于 5 000 万个。

- 5.2.2 冻精解冻后活力不低于 30 %。
- 5.2.3 精子畸形率不高于 40 %。
- 5.2.4 细菌菌落数不高于 1 000 CFU/mL。
- 5.2.5 每个个体保存 0.5 mL 细管冻精不低于 300 支。

### 5.3 标识与记录

- 5.3.1 在细管上标明供体单位、品种、编号、家系和生产日期。
- 5.3.2 记录公猪精液冷冻信息，公猪精液冷冻记录表见附录 A.1。

### 5.4 品质检测

应按照 GB/T 25172 的规定执行。

## 6 冷冻成纤维细胞

### 6.1 供体数量

- 6.1.1 系谱清晰的保种群，保存的成纤维细胞应覆盖所有家系。每个家系公猪成纤维细胞宜保存 3 头及以上，不足 3 头全部保存。每个家系母猪成纤维细胞宜保存 6 头及以上，不足 6 头全部保存。
- 6.1.2 系谱不清的保种群，宜保存 10 头以上公猪和 30 头以上母猪的成纤维细胞，公猪不足 10 头、母猪不足 30 头全部保存。

### 6.2 质量要求

- 6.2.1 制作和质量应符合 NY/T 1900 要求。
- 6.2.2 每个个体细胞体外培养至 3~4 代，冷冻 6 管细胞，细胞密度为  $1 \times 10^5$  个/mL~ $5 \times 10^5$  个/mL。
- 6.2.3 冻后台盼蓝染色检查细胞活力 80% 以上，生长曲线与冷冻前生长曲线相近，核型正常，无病原菌和支原体污染。

### 6.3 标识与记录

- 6.3.1 在冻存管上标明供体单位、品种、样品编号、家系、性别、培养代数 and 冷冻日期等。
- 6.3.2 记录成纤维细胞冷冻信息，成纤维细胞冷冻记录表见附录 A.2。

### 6.4 品质检测

应按照 GB/T 24862 的规定执行。

## 7 冷冻胚胎

### 7.1 供体数量

- 7.1.1 系谱清晰的保种群，用于胚胎收集的母猪和相应的配种公猪应覆盖所有家系，每个家系的配种公猪不少于 3 头，不足 3 头全部参加配种；母猪不少于 6 头，不足 6 头不宜制作冷冻胚胎。
- 7.1.2 系谱不清的保种群，宜保存 25 头母猪的胚胎，其中配种公猪数宜不少于 10 头。群体母猪数低于 50 头，宜保存淘汰母猪胚胎。

### 7.2 质量要求

7.2.1 回收的胚胎为首次配种后第 6 d 和第 7 d 的桑椹胚和囊胚。

7.2.2 胚胎冷冻前的质量要求为 A 级，检测方法参照 NY/T 1674 的规定执行。

### 7.3 标识与记录

7.3.1 在胚胎冻存细管上标明供体单位、品种、供体母猪号、与配公猪号、胚胎发育期、胚胎等级、冷冻方法、数量和冷冻日期等。

7.3.2 记录胚胎冷冻信息，胚胎冷冻记录表见附录 A.3。

## 8 入库保存

冷冻精液、成纤维细胞和胚胎应符合本文件规定的质量要求，浸没于液氮中保存。

## 9 档案管理

档案记录应长期保存。







## A.3 胚胎冷冻记录表。

表 A.3 胚胎冷冻记录表

品种： 制作地点： 制作日期：

供体母猪处理信息														
母猪供体号	品种	胎次	上次分娩日期			处理前发情日期								
超排与否		超排方法												
发情与配种														
发情日期		初配日期			配种公猪号		配种方式							
胚胎回收														
回收日期		回收方式			冲胚液名称			冲胚人员						
黄体数—左侧：		右侧：		卵泡数—左侧：		右侧：		其他：						
鲜胚数 质量评 定	可用胚胎数：								不可用胚胎数：			未 受 精		
	总数	等级	EM	M	CM	EB	BL	EXB	总数	2~8 细胞	退化			
		A												
		B												
合计		C												
胚胎冷冻保存情况														
细管号	冷冻方法	冷冻载体	冷冻液	数量 枚	阶段	级别	存放位置	冷冻人	备注					

注：EM：早期桑椹胚；M：桑椹胚；CM:致密桑椹胚；EB:早期囊胚；BL：囊胚；EXB：扩张囊胚。

记录人：