|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | |  |   点击此处添加CCS号 |

团体标准

T/      XXXX—XXXX

生鲜乳中嗜冷菌防控技术指南

Technical regulations for the prevention and control of psychrophilic bacteria in raw milk

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

内蒙古标准化协会  发布

1. 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。

本文件由内蒙古自治区农牧业科学院提出。

本文件由内蒙古标准化协会归口。

本文件起草单位：内蒙古自治区农牧业科学院、国家乳业技术创新中心、呼和浩特市农牧技术推广中心。

本文件主要起草人：王丽芳、宋洁、钟华晨、张腾龙、郭晨阳、刘嘉琳、李琴、方芳、杨健、张菁、黄莎娜。

生鲜乳中嗜冷菌防控技术指南

* 1. 范围

本文件规定了生鲜乳中嗜冷菌防控的技术措施。

本文件适用于奶畜养殖场生鲜乳中嗜冷菌的防控，包括场区环境、饲养卫生控制、挤奶卫生控制、生鲜乳贮存卫生、生鲜乳运输卫生、挤奶及贮运设备清洗、嗜冷菌检测及嗜冷菌限量环节。

* 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。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 10942 散装乳冷藏罐

GB 13078 饲料卫生标准

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

GB/T 39915 动物饲养场防疫准则

NY/T 1167 畜禽场环境质量及卫生控制规范

NY/T 1331 乳与乳制品中嗜冷菌、需氧芽孢及嗜热需氧芽孢数的测定

NY/T 2362 生乳贮运技术规范

NY/T 3075 畜禽养殖场消毒技术

NY/T 4632 挤奶及储奶设备清洗消毒技术规范

NY/T 5030 无公害农产品 兽药使用准则

NY 5032 无公害食品 畜禽饲料和饲料添加剂使用准则

T/DAC 003 学生饮用奶 生牛乳

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

嗜冷菌 psychrophilic bacteria

嗜冷菌是一类适宜在-15 ℃～20 ℃之间生长的细菌总称。

* 1. 场区环境控制

养殖场环境质量及卫生控制按照NY/T 1167的规定。

挤奶厅（站）的卫生条件要求应符合《生鲜乳收购站标准化管理技术规范》的规定。

养殖场污染物排放应符合GB 18596的规定。

养殖场防疫应符合GB/T 39915的规定。

病害动物生物安全处理应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的规定。

* 1. 饲养卫生控制
     1. 消毒

根据NY/T 3075要求，定期对牛体、圈舍、运动场、垫料、饲喂及兽医用器具进行消毒处理。

* + 1. 卫生

及时清理粪便和污水，保持卧床舒适和垫料干燥，圈舍和运动场卫生环境清洁，减少嗜冷菌的滋生。

* + 1. 饲料

饲料和饲料添加剂的使用、贮存和运输应符合NY 5032的规定，包装应完整，并保持阴凉、通风和干燥，减少嗜冷菌的污染。

饲料的卫生指标应符合GB 13078规定，不得饲喂发霉、冰冻、变质等的饲料。

* + 1. 饮水

养殖用水应符合GB 5749的要求，保证足够的新鲜、清洁、适温的饮水。

* + 1. 兽药

符合NY/T 5030的使用准则。

* + 1. 健康监测

饲养管理人员应熟悉畜群的基本情况，定期对畜体进行健康检查，保持畜体的清洁，防止畜体表面嗜冷菌的附着。对异常畜体变化做到早发现、早报告、早处置，并做好建档记录工作。

* 1. 挤奶卫生控制
     1. 手工挤奶
        1. 外观检查

挤奶前先观察或触摸乳房外表是否有红、肿、热、痛症状或创伤。

* + - 1. 前药浴

用前药浴液对乳头进行药浴，药浴时间持续30 s以上。

* + - 1. 擦拭

用专用毛巾或一次性纸巾擦拭奶畜乳头，避免混用造成嗜冷菌交叉感染。

* + - 1. 弃前三把奶

挤前3把奶,观察是否有凝块、絮状物或水样,正常的奶畜可进行挤奶，异常奶畜应单独挤奶。

* + - 1. 挤奶

挤奶时挤奶员应保证个人卫生，穿戴干净和消毒后的工作服、工作帽、工作鞋、口罩和手套。

* + - 1. 后药浴

挤奶结束后，应迅速进行乳头药浴，停留时间为3 s～5 s。

* + 1. 机械挤奶
       1. 外观检查

挤奶前先观察或触摸乳房外表是否有红、肿、热、痛症状或创伤。

* + - 1. 前药浴

用前药浴液对乳头进行药浴，药浴时间持续30 s以上。

* + - 1. 擦拭

用专用毛巾或一次性纸巾擦拭奶畜乳头，避免混用造成嗜冷菌交叉感染。

* + - 1. 弃前三把奶

挤前3把奶,观察是否有凝块、絮状物或水样,正常的奶畜可进行挤奶，异常奶畜应单独挤奶。

* + - 1. 挤奶

确保挤奶设备性能良好，将挤奶杯套在奶畜乳头上，尽量避免空气进入杯组中。挤奶过程中观察真空稳定情况和挤奶杯组奶流情况，适当调整奶杯组的位置，避免漏气杯组脱落。排乳结束后，先关闭真空2～3秒后再移走挤奶杯组。严禁下压挤奶机，避免过度挤奶。

* + - 1. 后药浴

挤奶结束后，应迅速进行乳头药浴，停留时间为3 s～5 s。

* 1. 生鲜乳贮存卫生
     1. 贮奶容器存放

生鲜乳贮奶容器应设置专门贮奶间,与牛舍隔离,并且有防尘、防蝇、防鼠的设施。贮存生鲜乳的容器，应符合GB/T 10942的要求，并且易于清洗、消毒和检查，防止生鲜乳受到污染和腐蚀。

* + 1. 冷却

刚挤出的生鲜乳应及时冷却、贮存。2 h内应冷却至4 ℃以下。

* + 1. 贮存时间

贮奶罐内生鲜乳温度应保持0 ℃～4 ℃。生鲜乳挤出后在贮奶罐的贮存时间原则上不超过48 h。

* 1. 生鲜乳运输卫生

运输奶罐应具备清洁卫生、保温隔热、防腐蚀等性能，符合NY/T 2362的要求。在运输过程中，温度控制在0 ℃～6 ℃，尽量保持生鲜乳装满奶罐，避免运输途中生鲜乳振荡，与空气接触发生氧化反应。生鲜乳挤出后,应在48 h内运抵乳品加工企业。

* 1. 挤奶及贮运设备清洗

挤奶完毕和贮运结束后应按照NY/T 4632流程，及时完成挤奶和贮运设备的清洗，避免嗜冷菌的滋生。采用CIP清洗模式，用水标准不低于GB 5749的要求，清洗流程按照温水预冲洗→碱液+热水→温水清洗→酸液+清水→温水清洗→热水消毒的顺序进行。清洗完毕管道内不应留有清洗废液，防止因湿度过大引起嗜冷菌滋生。

* 1. 嗜冷菌检测
     1. 速测法

采用ATP生物荧光检测法快速检测生鲜乳嗜冷菌污染情况。每周对挤奶、贮存和运输设备，以及奶厅地面等环境进行ATP生物荧光检测法速测，评估设备清洗消毒效果，监控奶厅环境卫生状况，预防嗜冷菌交叉污染。

* + 1. 判定法

根据NY/T 1331对生鲜乳中的嗜冷菌进行测定。

* 1. 嗜冷菌限量

生鲜乳中嗜冷菌限量值应符合T/DAC 003的规定。

参考文献

[1] 《生鲜乳收购站标准化管理技术规范》 中华人民共和国农业部农牧发〔2009〕4号

[2] 《病死及病害动物无害化处理技术规范》农业农村，农医发[2017]25号

