

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4279—2023

洁蛋生产操作规程

Technical code of practice for cleaned egg production

2023-02-17 发布

中华人民共和国农业农村部

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。

本文件由农业农村部乡村产业发展司提出。

本文件由农业农村部农产品加工标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：华中农业大学、农业农村部农产品质量安全监督检验检测中心（深圳）、荣达禽业股份有限公司、合肥工业大学、宣城九只鸭健康科技有限公司。

本文件主要起草人：马美湖、盛龙、金永国、罗燕、董世建、黄茜、祝志慧、李述刚、赵斌。



洁蛋生产技术要求

1 范围

本文件规定了洁蛋生产厂房和生产设施的要求,以及生产工艺流程和生产过程要求。

本文件适用于以鸡蛋、鸭蛋、鹅蛋、鹌鹑蛋、鸽蛋等鲜禽蛋生产的洁蛋。

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 2749 食品安全国家标准 蛋与蛋制品
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂
- GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂
- GB 21710 食品安全国家标准 蛋与蛋制品生产卫生规范
- GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则
- GB 31603 食品安全国家标准 食品接触材料及制品生产通用卫生规范

3 术语和定义

GB 2749 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

洁蛋 **cleaned egg**

清洁蛋

经过清洁除菌、干燥、紫外杀菌(可选)、分拣、涂膜、喷码、分级、包装(装托、装盒)、检验等工艺处理后的鲜蛋类产品。

3.2

清洁除菌 **cleaning and degerming**

清洗除菌

对禽蛋进行淋湿、刷洗、清洗或拭擦等程序,除去蛋壳表面微生物、禽粪与污垢,直到无肉眼可见污物,在清洗水中添加禽蛋清洗除菌剂或清洗消毒剂,以提高清洗除菌、脱垢的效果。

3.3

分拣 **picking**

采用光源、声波等物理方法对明暗、裂纹、血斑、肉斑、散黄和异形进行检测,及时剔除相应的次劣蛋的过程。

3.4

墨水 **ink**

用于蛋壳表面喷码的一种无毒、无害的食品级着色液。

3.5

喷码 marking

采用食品级墨水在蛋壳表面进行喷涂,包括分类、商标或企业名称(企业名称的缩写)和生产日期等标识。

3.6

涂膜 coating

在蛋壳表面均匀涂上一层起保鲜作用薄膜的过程。

3.7

涂膜剂 coating agent

被膜剂

一种覆盖在蛋壳表面,能形成薄膜、可阻止微生物入侵、抑制水分蒸发或吸收的物质。

4 厂房和生产设施

4.1 厂房设计和布局

应符合 GB 14881 和 GB 21710 的规定。

4.2 生产设施

应符合 GB14881 的规定。

5 生产工艺流程

禽蛋→清洗除菌→干燥→紫外杀菌(可选)→分拣→涂膜→喷码→分级→装托(或装盒)→外包装→检验→储藏→出厂。

6 生产过程要求

6.1 加工生产过程的安全控制

6.1.1 洁蛋加工过程中产品污染风险控制(生物污染控制、化学污染控制和物理污染控制)应符合 GB 21710 的规定。

6.1.2 洁蛋生产设备应对禽蛋采取柔性处理,避免蛋壳破损。

6.1.3 禽蛋经过清洁除菌、干燥工艺后,应避免相互接触,防止交叉污染,直到所有过程结束。

6.2 禽蛋收集

禽蛋应符合 GB 2749 中鲜蛋的要求。核验所购入禽蛋生产场的动物防疫条件合格证、动物检疫合格证明和食用农产品合格证。

6.3 堆码

符合要求的禽蛋,应该按照不同的蛋禽养殖场、类别、产蛋日期等进行分别堆垛。

6.4 编码

为便于禽蛋的区分及生产的可追溯性,每垛应进行编码,编码内容包含禽蛋生产场、栋舍、类别、产蛋日期等。

6.5 清洁除菌

6.5.1 清洗用水应符合 GB 5749 的要求,洗蛋水温需较禽蛋温度高 7℃ 以上,水温应在 42℃ 以下。

6.5.2 鲜蛋清洗所选用的禽蛋清洁洗涤剂或消毒剂应符合 GB 14930.1 或 GB 14930.2 的要求。

6.5.3 制定相应的禽蛋清洁除菌的操作程序,做好清洗用水温度、清洁消毒剂浓度等内容的记录。

6.5.4 采用清洁洗涤剂或消毒剂清洗后,需用清水喷淋,结合软毛刷除去蛋壳表面残留污物与禽粪,直到蛋壳表面无肉眼可见的污物。该工艺也可以采用无交叉污染的拭擦法。

6.6 干燥

清洗后的蛋送入风箱或隧道快速干燥。应从不同角度(腰部、钝端、锐端)对禽蛋表面进行快速吹干,热风温度宜 60℃以下,干燥时间控制在 30 s 内。

6.7 分拣

禽蛋送入灯检段,剔除相应的次劣蛋,也可结合使用声学法检测裂纹蛋。

6.8 涂膜

6.8.1 根据生产线与设备不同,采用喷淋、雾化、浸涂、涂抹等方式进行涂膜,要求涂膜均匀、厚度适宜,蛋的圆周及两端均应涂到。

6.8.2 涂膜剂可以是乳化型、油溶型或符合要求的其他涂膜材料,应符合 GB 2760 和 GB 26687 的要求。

6.8.3 采用喷淋、雾化等方式涂膜的,需要有涂膜材料(如油雾)回收装置,避免浪费。

6.9 喷码

应采用符合 GB 4806.1 和 GB 31603 要求的食品级墨水对禽蛋进行喷码标识,须注明产品分类、商标或企业名称(企业名称的缩写)和生产日期等,标识要求清晰、均匀。

6.10 分级

6.10.1 蛋经输送进入重量分级装置,自动分级生产线一般按 4 个~6 个重量级别进行分级,并配置等数的通道,分级精度为 ± 0.5 g。

6.10.2 应自动整列调整禽蛋气室或钝端朝向同一个方向。

6.10.3 生产线需配备等外级禽蛋收集系统,收集等级之外的禽蛋。

6.11 包装

6.11.1 内包装或装托。内包装蛋托或纸格的材料应符合 GB 4806.7、GB 4806.8 要求。分级后的包装通道采用盒包装时宜具备吸塑盒包装功能,兼容不同规格吸塑盒包装,也可采用托盘包装。装盒或装托时应将蛋的钝端向上装入。

6.11.2 外包装箱应坚固、干燥、清洁、无霉、无异味、纸箱底面钉牢(或胶牢),适于储存、搬运、倒垛及运输。

6.12 检验

6.12.1 应通过自行检验或委托具备相应资质的食品检验机构对原料和产品进行检验,建立检验记录制度。

6.12.2 自行检验应具备检验项目所需的检验设备、设施和检验能力;由具有相应资质的检验人员按规定的检验方法检验;检验仪器设备应按期检定。

6.12.3 检验室应有完善的管理制度,妥善保存各项检验的原始记录和检验报告。应建立产品留样制度,按规定时限保存检验留存样品,并有留样记录。

6.12.4 应综合考虑产品特性、工艺特点、原料控制情况等因素合理确定检验项目和检验频次以有效验证生产过程中的控制措施。净含量、感官要求以及其他容易受生产过程影响而变化的检验项目的检验频次应大于其他检验项目。

6.12.5 同一品种不同包装的产品,不受包装规格和包装形式影响的检验项目可以一并检验。

6.13 储藏

包装后的洁蛋应储藏在阴凉、卫生、干燥、通风条件良好的场所,储存库房应有良好的防鼠防虫设施,不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。产品应放在垫板上,离墙面距离应等于或大于 30 cm。

应根据储藏的时间,选择不同的储藏温度。10 d 内的储存可采用常温储藏,10 d~20 d 的可采用 10℃~15℃储藏,超过 20 d 以上的应在 0℃~4℃储藏。储藏期间应每隔 2 d 检查洁蛋品质的变化。

6.14 运输

运输工具应清洁、卫生、无异味、无污染。运输过程中应轻拿轻放,防止颠簸,不得与有毒、有害、有异味、有腐蚀性的货物混放、混装。运输中应防挤压、防晒、防雨、防潮。高温季节长途运输时宜采用冷藏运输。