

ICS 65.020.20

CCS B 05

DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 654—2025

豆芽菜批量化生产规范

Specification for large-scale production of bean sprouts

2025-06-27 发布

2025-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 场所及设施设备要求 1

5 原料及包装材料要求 2

6 生产要求 3

7 质量控制 4

8 储存和运输 5

9 追溯 5

参考文献 6

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。

本文件由深圳市乡村振兴与协作交流局提出并归口。

本文件起草单位：深圳禾顺农业有限公司、深圳市标准技术研究院。

本文件主要起草人：王晓娅、卢宁、刘永、聂兰军、赵云龙、彭东京、蒋青青、谢妙琦、帅菲斐、欧阳静、谢月华、黄超林、姜婷、郭靖婷、吴萍、韩越、童柱光、廖晓艳、董怡琳、刘家铖、党家尧、何嘉燕、蔡芷晴、孙新豪。

豆芽菜批量化生产规范

1 范围

本文件规定了豆芽菜批量化生产的场所及设施设备要求、原料及包装材料要求、生产要求、质量控制、储存和运输、追溯等内容。

本文件适用于深圳市区域内豆芽菜批量化生产企业的生产与管理。

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 1352 大豆
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 10462 绿豆
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂
- GB 22556 豆芽卫生标准
- DB44/ 26 水污染物排放限值

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

豆芽菜 sprouting vegetable

以大豆或绿豆为原料，以水为培植基础，利用原料本身的养分培育而成的芽苗菜。

注：包括子叶、下胚轴、胚芽和尾根。

4 场所及设施设备要求

4.1 选址要求

场地应选择交通便利、远离粉尘、烟雾、有害气体及周围无污染源的区域。

4.2 布局

4.2.1 建筑物、设备布局按工艺流程而设计，建筑结构完善，能够满足生产工艺和质量卫生要求。

4.2.2 原料与半成品、成品的生产、存放应分开放置，人流与物流方向分开。

4.3 建筑设施要求

4.3.1 厂房建筑功能区要求

厂房建筑功能区包括入口处、培育区域、产品加工区域和配套区域等，应符合以下要求：

- 入口处设有：更衣室、换鞋（穿戴鞋套）区或工作鞋、靴消毒区；
- 培育区域设有：种子仓库、培育桶清洗消毒区、培育清洗消毒浸泡区、培育车间；
- 产品加工区域设有：清洗加工车间、包装车间、成品保鲜库、分货车间、生产垃圾暂存间；
- 配套区域设有：包材存放间、工器具暂存间、设备控制间、检验室等。

4.3.2 车间建筑设施要求

车间建筑设施要求包括：

- 车间地面应硬化且采用环保、防水、无尘材料；
- 与外界贯通的建筑物配备防蝇、防虫、防鼠装置；
- 车间墙面、天花板、隔断应采用防火、抗菌、无尘、保温的材料建设。材料材质宜选用彩钢板。

4.4 生产用水及排水

4.4.1 生产用水要求

生产用水要求包括：

- 为确保地质安全，避免地下水抽取带来的地质损害，生产、培育用水应使用市政管道自来水，保证水质、水压、水量及其他要求符合生产需要；
- 生产、培育用水的水质应符合 GB 5749 的规定，生产用水的水质常规指标每年至少检测一次；
- 企业应使用水循环技术，有效降低水资源浪费，处理后的水质应符合 GB 5749 的要求。

4.4.2 生产排水要求

生产排水要求包括：

- 排水系统的设计和建造应保证排水畅通、便于清洁维护，应适应豆芽生产的需要，保证食品及生产、清洁用水不受污染；
- 排水系统入口应安装带水封的地漏等装置，以防止固体废弃物进入及浊气逸出；
- 排水系统出口应有适当措施以降低虫害风险；
- 室内排水的流向应由清洁程度要求高的区域流向清洁程度要求低的区域，且应有防止逆流的设计；
- 生产过程中产生的废水应按照 DB44/ 26 的要求检验达标后排放。

4.5 生产设备

4.5.1 豆芽菜批量化生产企业应配备原料预处理、控温培育、清洗脱壳、成品包装、检验等设备。

4.5.2 豆芽菜培育容器应根据培育性质、产能产量等不同情况进行选择，宜选用不锈钢等满足生产条件材质的容器，培育容器的底部应配置漏水层，与豆芽菜接触的容器材质应符合 GB 14881 要求，并保持清洁卫生。

4.5.3 豆芽菜批量化生产应配备相适应的工艺和设备。

5 原料及包装材料要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 原料和包装材料应符合 GB 14881 的相关规定，应建立原料和包装材料的采购、验收、运输和贮存管理制度。
- 5.1.2 应建立原料和包装材料的进货查验制度及供货商管理制度。
- 5.1.3 应制定原料、包装材料品质验收标准、抽样及检测方法并实施。
- 5.1.4 应对原料进行检查，每批原料、包装材料均应有企业自检合格报告或供应商提供的合格证明。
- 5.1.5 原料的使用应遵照“先进先出”的原则，使用过程中随时检查，防止变质情况发生。

5.2 原料要求

- 5.2.1 大豆应符合 GB 1352 要求，发芽率不应低于 95%，破烂豆不应超过 3%。
- 5.2.2 绿豆应符合 GB/T 10462 要求，发芽率不应低于 95%，破烂豆不应超过 3%。
- 5.2.3 原料存放应按不同的品种，离地、离墙分类堆放，不应露天堆放。
- 5.2.4 原料豆储存温度应控制在 2℃~8℃之间，相对湿度应控制在 70%以下。
- 5.2.5 原料豆污染物处理应符合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 等食品安全国家标准和有关规定要求。

5.3 包装材料要求

- 5.3.1 包装材料应整洁、无污染、无异味、无毒无害。
- 5.3.2 包装材料应存放在干燥、通风、清洁的仓库内。

6 生产要求

6.1 从业人员健康要求

根据GB 14881规定，食品加工人员如患有痢疾、伤寒、甲型病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病，以及患有活动性肺结核等有碍食品安全的疾病，及有明显皮肤损伤未愈合的，不应从事生产工作。

6.2 从业人员证件要求

从业人员应经过岗前培训并取得健康证后上岗，每年至少进行一次健康检查。

6.3 生产加工

6.3.1 添加剂要求

豆芽菜生产过程中不应添加对人体有害的工业原料、激素、农药、兽药、抗生素等，应符合GB 2763、GB 2763.1和GB 22556等的规定。

6.3.2 洗豆与浸豆

- 6.3.2.1 使用生产用水清洗豆子，洗净泥沙、去除杂质，转移至培育桶用生产用水淘洗 2~3 遍，剔除虫蛀、破残、畸形、霉变、已发芽过的颗粒以及体积特小或瘪粒、未成熟颗粒。
- 6.3.2.2 清洗后的豆子即可进行浸豆，浸豆要求为：
 - 浸豆用水量至少应达到豆子重量的 2 倍；
 - 大豆浸豆时，使用 20℃~25℃清水浸泡 3 小时~4 小时；
 - 绿豆浸豆时，使用 75℃~80℃热水烫豆 1 分钟~3 分钟并不停搅动，进行热力杀菌，迅速冲

- 入冷水冷却，并用 20℃～25℃的清水浸泡 5 小时～6 小时；
- 直至种子吸水率达 95 %以上；
- 结束浸豆时淘洗豆子 2～3 遍，并轻轻揉搓、冲洗、漂去豆子上的黏液；
- 结束浸豆后即可装入培育容器进入培育车间。

6.3.3 培育

- 6.3.3.1 浸豆后的豆子运送至培育车间后，装入容器进行培育，培育容器底部应配置疏水层，采用人工或自动栽培系统对培育条件进行管理控制，每隔 2 小时～4 小时喷淋一次，确保喷淋均匀。室内温度应保持在 20℃～26℃，湿度应保持在 80 %以上。
- 6.3.3.2 大豆芽菜和绿豆芽菜的一般培育周期宜为 6 天～7 天。
- 6.3.3.3 培育人员应每天检查车间避光情况及喷淋设备是否正常运行、观察豆芽菜生长情况，如发现小量烂芽应及时剔除，出现大量烂芽时应将该培育容器中豆芽菜全部废弃或销毁。

6.4 清洁消毒

- 6.4.1 生产者应建立消毒制度，杀菌消毒设有专人负责，生产前后应对车间、容器、周转箱及其他工具进行消毒。消毒剂品类及使用量应符合 GB 14930.2 的规定。
- 6.4.2 地面、墙壁与生产器用具应采用相适应的方法进行消毒。
- 6.4.3 生产区入口应设有洗手、换鞋消毒设施，并配备干手设施等。
- 6.4.4 消毒剂常规指标的要求应满足 GB 5749 的要求，每年至少检测一次。

7 质量控制

7.1 微生物污染、化学污染、物理污染的控制要求

应按照GB 14881相关规定对微生物污染、化学污染、物理污染进行控制。

7.2 过程控制

- 7.2.1 企业应通过危害分析方法明确生产过程中的食品安全关键环节，并设立豆芽安全关键环节的控制措施。
- 7.2.2 当发现豆芽菜生产过程及关键技术参数不符合工艺规程时，应及时实施预先制定的纠正与预防措施程序。必要时对有问题豆芽菜产品实施隔离，并授权具备专业资格的人员进行评价和处理。
- 7.2.3 豆芽菜的培育应按工艺规定的要求进行，对关键技术参数进行监控，并实施记录。
- 7.2.4 应对各环节的设备运转情况进行检查和监控，并实施记录。
- 7.2.5 应对加工过程中人员、环境、设施、设备、工器具的清洗消毒情况进行监控，并实施记录。
- 7.2.6 提倡和鼓励企业采用先进的管理体系，包括参照 ISO 22000、GB/T 19538、GB/T 20014.5 等建立食品安全管理体系、危害分析和关键控制点和良好农业规范等。

7.3 成品安全控制

- 7.3.1 每批成品的安全指标应符合 GB 22556 的要求，并至少对相应成品的感官要求进行出厂检验，出具原始记录和合格证明报告，作为合格产品出厂的依据。
- 7.3.2 每批成品应由企业自检，检测农药化学品残留、添加剂等。
- 7.3.3 企业应每年委托第三方检测机构进行不低于 2 次豆芽菜成品的微生物指标、理化指标、食品添加剂等专项检测。

7.3.4 成品应留样，每批次产品的留样数量应不少于 2 件，每件不少于 500 g。样品应存放于专设的冷藏设施内，冷藏温度应控制在 2℃～8℃，并按品种、批号分类存放、标识，留样时间应不少于 3 天。

7.3.5 成品出厂前企业应自行开具承诺达标合格证。

8 储存和运输

8.1 储存要求

豆芽菜的储存应符合 GB 22556 的要求，储存温度应控制在 2℃～8℃之间。

8.2 运输要求

豆芽菜的运输应符合 GB 22556 的要求，运输温度应控制在 6℃～10℃之间，运输工具应配有空调或降温设施，并保持避光、清洁、干燥，定期清洗、消毒，不应与腐蚀性、有毒、有害物品混运。

9 追溯

企业应建立可追溯的档案记录，对原料采购、加工、储存、检验和销售等进行记录。档案记录保存期限不应少于两年。

参 考 文 献

- [1] GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- [2] GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- [3] GB 4789.5 食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验
- [4] GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- [5] GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- [6] GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- [7] GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- [8] GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- [9] GB/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定
- [10] GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
- [11] GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定
- [12] GB/T 5009.103 植物性食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定
- [13] GB/T 5009.105 黄瓜中百菌清残留量的测定
- [14] GB/T 5009.175 粮食和蔬菜中2,4-滴残留量的测定
- [15] GB/T 14929.2 花生仁、棉籽油、花生油中涕灭威残留量测定方法
- [16] GB/T 19538 危害分析与关键控制点（HACCP）体系及其应用指南
- [17] GB/T 20014.5 良好农业规范 第5部分：水果和蔬菜控制点与符合性规范
- [18] GB/T 20769 水果和蔬菜中450种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法
- [19] GB 23200.16 食品安全国家标准 水果和蔬菜中乙烯利残留量的测定 气相色谱法
- [20] GB/T 23381 食品中6-苄基腺嘌呤的测定 高效液相色谱法
- [21] NY/T 1453 蔬菜及水果中多菌灵等16种农药残留测定 液相色谱—质谱—质谱联用法
- [22] NY/T 1680 蔬菜水果中多菌灵等4种苯并咪唑类农药残留量的测定 高效液相色谱法
- [23] DB22/T 1679 豆芽中福美双残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法
- [24] ISO 22000 Food safety management systems—Requirements for any organization in the food chain
- [25] 全国人民代表大会. 中华人民共和国食品安全法：中华人民共和国主席令第81号. 2021年
- [26] 全国人民代表大会. 中华人民共和国农产品质量安全法：中华人民共和国主席令第120号. 2022年
- [27] 中华人民共和国国务院. 中华人民共和国食品安全法实施条例：中华人民共和国国务院令第721号. 2019年
- [28] 中华人民共和国国务院. 农药管理条例：中华人民共和国国务院令第752号. 2022年