

豆豉加工技术规程

Code for processing technology of Douchi

地方标准信息服务平台

2024 - 07 - 12 发布

2024 - 09 - 12 实施

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 卫生要求	1
5 加工技术	2
6 质量要求	3
7 档案管理	3

地方标准信息服务平台

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。

本文件由湖南省农业农村厅提出。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南农业大学、湖南省产商品质量检验研究院、湖南省经济贸易高级技工学校、湖南省产商品评审中心、长沙市农产品质量监测中心、长沙市食品药品评审中心、长沙新景原食品有限公司、湖南坛坛香食品科技有限公司、浏阳市雄民食品加工厂。

本文件主要起草人：蒋立文、刘洋、郑兵福、罗扬、李白玉、何伟、陈江柱、余学寨、覃业优、胡嘉亮、肖剑峰、吴莹、梁锋、徐文泱。

地方标准信息服务平台

豆豉加工技术规程

1 范围

本文件规定了豆豉加工的卫生要求、加工技术、质量要求和档案管理。
本文件适用于以黄豆为主要原料的非即食豆豉的生产。

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 2712 食品安全国家标准 豆制品
- 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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- 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
- 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
- GB 5009.235 食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

豆豉 douchi

以黄豆为原料，经过挑选、清洗、浸泡、蒸煮、冷却、自然或人工接种制曲、拌入辅料、密封发酵，制成的发酵豆制品。

3.2

毛霉型豆豉 mucor-type douchi

通过低温自然生长毛霉或人工接种毛霉菌制曲、密封发酵制成的豆豉，俗称腊八豆。

3.3

米曲霉型豆豉 aspergillus-type douchi

通过中高温自然生长米曲霉或人工接种米曲霉制曲、密封发酵制成的豆豉。

4 卫生要求

加工过程中的卫生应符合 GB 14881 的要求。

5 加工技术

5.1 原辅料的要求

5.1.1 黄豆

应符合 GB 1352 的要求。

5.1.2 水

应符合 GB 5749 的要求。

5.1.3 其它原辅料

应符合相应食品标准的要求。

5.2 工艺流程



图1 工艺流程图

5.3 挑选、清洗

原辅料去霉变粒、杂质等，清洗。

5.4 浸泡

根据室温调整浸泡时间，浸泡至黄豆表面光滑、无皱皮、不易脱落，豆瓣断面无硬心、手指掐之易断。

5.5 蒸煮

采用常压蒸煮（100℃以内）2 h~3 h 或高压加水蒸煮（121℃左右）20 min~30 min，将豆粒蒸至熟而不烂，内无生心，颗粒完整，有豆香味，无豆腥味。

5.6 冷却

将蒸煮熟豆平摊于冷却容器中，自然冷却至 30℃~35℃。

5.7 制曲

5.7.1 毛霉豆豉制曲

自然制曲：将冷却后的熟豆装入制曲框，进入制曲室，保持温度 10℃~25℃，时间为 5 d~15 d。

人工接种制曲：应选育蛋白酶活力强、不产毒、不变异、酶系适合豆制品发酵、符合国家标准相关规定的毛霉菌种制曲。制曲前应将相关设施厂房清扫干净，必要时进行消毒。将扩大培养的纯毛霉菌加入一定数量的无菌水后获得孢子悬浮液，再均匀喷在冷却后的熟豆表面。将接种后的熟豆置于制曲框内，进入制曲室内，保持温度为 20℃~25℃，时间为 48 h~72 h。

5.7.2 米曲霉菌种制曲

自然制曲：将冷却后的熟豆装入制曲框，进入制曲室，保持温度 25℃~35℃，时间为 5 d~10 d。

人工接种制曲：应选育蛋白酶活力强、不产毒、不变异、酶系适合豆制品发酵、符合国家标准相关规定的米曲霉菌种制曲。制曲前应将相关设施厂房清扫干净，必要时进行消毒。采用专业培养的米曲霉菌粉或采用扩大培养的米曲霉菌种，接种量按一定比例要求进行通过扩大培养生产菌种。将米曲霉菌粉或扩大培养的米曲霉菌种与冷却好的黄豆进行混合均匀，置于制曲框内，移入制曲室内，保持温度为25℃~35℃，时间为3 d~5 d。

5.8 拌入辅料

将制曲后的豆坯打散均匀，按比例加入食盐和白酒等辅料，搅拌均匀。

5.9 密封发酵

5.9.1 毛霉豆豉发酵

将拌料后的坯料，转入陶瓷坛或不锈钢发酵池中，密封常温发酵，自然制曲发酵时间为15 d~60 d，人工制曲发酵时间为15 d~30 d。

5.9.2 米曲霉豆豉发酵

自然制曲发酵：将拌料后的坯料，转入陶瓷坛或不锈钢桶中，密封常温发酵，发酵时间30 d以上。

人工接种制曲发酵：将拌料后的坯料，转入陶瓷坛或不锈钢桶中，密封发酵，发酵温度为45℃~55℃，发酵时间20 d以上。

5.10 成熟

5.10.1 毛霉豆豉

密封发酵到成熟，成熟指标为：豆粒呈现黄色或黄褐色，有腊八豆香味。

5.10.2 米曲霉豆豉

密封发酵到成熟，成熟指标为：豆粒色泽黑润光亮，有豉香味。

6 质量要求

6.1 感官要求

应符合 GB 2712 的规定。

7 档案管理

应符合 GB 14881 的规定。