

ICS 67.050 (食品-试验和分析的一般方法)
ICS 67.020 (食品工艺)
CCS X 04 (食品 - 食品综合 - 基础标准与
通用方法)



中华人民共和国国家标准

GB/T ××××—××××

代替 GB/T 18527.2-2001

大蒜辐照抑制发芽工艺

Code of good irradiation practice for sprout inhibition of garlic

(草案)

202×-××-××发布

202×-××-××实施

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 发 布
国 家 标 准 化 管 委 员 会

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。

本文件替代GB/T 18527.2-2001《大蒜辐照抑制发芽工艺》，本文件与GB/T 18527.2-2001相比，除结构调整和编辑性改变外，主要技术变化如下：

- 修改了“范围”（见第1章，2001版第1章）
- 变更了“引用标准”（见第2章，2001版第2章）
- 变更了“术语和定义”（见第3章，2001版第3章）
- 变更了“辐照源”（见第4章，2001版5.1）
- 更改了辐照前的“产品”和“包装”要求，增加了“贮藏”要求（见第5.1，2001版第4章）
- 增加了“辐照工艺确定的原则”（见5.2.1）
- 变更了“辐照时期”和“工艺剂量参数”（见5.2.2和5.2.3，2001版5.2和5.3）
- 增加了“建立装载模式”和“建立工艺文件”（见5.2.4和5.2.5）
- 增加了“辐照过程”（见第6章）
- 变更了辐照后“贮藏”要求（见7.1，2001版第6章）
- 增加了辐照后“工艺剂量确认”（见7.2）
- 删除了“辐照后的质量”（2001版第7章）
- 删除了“标识”（2001版第8章）
- 删除了“重复照射”（2001版第9章）
- 增加了“记录和文件管理”（见第8章）

本文件在技术内容上非等效采用国际食品辐照咨询组制定的《鳞茎和块茎作物抑制发芽辐照工艺规范》（ICGFI Doc. No. 8, 1991）。

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出并归口。

本文件起草单位：河南省科学院同位素研究有限责任公司、河南省帕谛克科技有限公司、四川省原子能研究院、中国农业科学院农产品加工研究所、河南省农业科学院经济作物所、郑州轻工业大学、江苏省农业科学院

本文件主要起草人：崔龙、高鹏、刘鹏、范家霖、路风银、高美须、张华、张栋、陈浩、闫慧丽、陈晓杰、张福彦、杨明成、黄敏、相启森、陈云堂、陆艳婷、李莉、王娴、陈思思、张猛超、魏义

本文件发布及修订情况：

—本文件首次发布于2001年12月5日；本次为第一次修订。

—本文件自实施之日起，替代GB/T 18527.2-2001。

大蒜辐照抑制发芽工艺

1 范围

本标准规定了大蒜辐照抑制发芽的工艺参数和技术要求。

本标准适用于大蒜的辐照抑制发芽。

2 引用标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 16640 辐射加工剂量测量系统的选择和校准导则

GB/T 34343 农产品物流包装容器通用技术要求

GH/T 1194 大蒜

3 术语和定义

GH/T 1194 界定的及下列术语、定义适用于本文件。

3.1

大蒜 garlic

短缩茎盘上侧芽叶鞘膨大而成的蒜瓣所组成的近球形鳞茎。

3.2

成熟大蒜 riping garlic

蒜头充分膨大，蒜瓣坚实饱满，达到市场所需求的品质及形态，又称商业成熟。

3.3

干燥大蒜 drying garlic

蒜头表层已形成干燥的膜质包叶，无湿润感。

3.4

最低有效剂量 minimum effective dose

达到辐照目的所需的工艺剂量下限值。本文件指能有效地抑制大蒜发芽所需的最低剂量。

3.5

最高耐受剂量 maximum tolerance dose

不影响被辐照产品质量的工艺剂量上限值。本文件指不影响大蒜品质的最高剂量。

3.6

工艺剂量 technological dose

为达到预期辐照目的所设定的吸收剂量范围，其下限值应不低于最低有效剂量，上限值应不高于最高耐受剂量。

3.7

剂量不均匀度 dose uniformity ratio

加工负荷内最大吸收剂量和最小吸收剂量之比。

4 辐照源

食品辐照可用的电离辐射源为 ^{60}Co 或 ^{137}Cs 放射性核素产生的 γ 射线、电子加速器产生的能量不高于 10 MeV 的电子束以及电子加速器产生的能量不高于 5 MeV 的 X 射线。

5 辐照前

5.1 产品、包装和贮藏要求

5.1.1 产品

大蒜应成熟和干燥，还应符合 GH/T 1194 规定的产品质量要求。

5.1.2 包装

应使用无污染、耐辐照、保护性好的包装材料；产品包装的规格应满足辐照加工的要求；包装还应符合 GB/T 34343 的要求。

5.1.3 贮藏

可以常温贮藏，也可采用冷库贮藏，冷库贮藏条件应符合 GH/T 1194 之要求。辐照厂内暂存和辐照加工过程中可在常温条件下进行，库内应无其他污染物。

5.2 辐照工艺的确定

5.2.1 辐照工艺确定的原则

应根据大蒜种类和质量要求确定辐照工艺剂量。按照所设定的辐照工艺剂量进行辐照，辐照剂量的不均匀度尽量小，以保证不影响大蒜的食用品质和功能特性。

5.2.2 辐照时期

大蒜幼芽萌动之前均可辐照。

5.2.3 工艺剂量参数

大蒜辐照抑制发芽的最低有效剂量为 50 Gy，最高耐受剂量 1000 Gy。辐照工艺剂量范围应在最低有效剂量和最高耐受剂量之间。

5.2.4 建立装载模式

应根据辐照加工大蒜的包装规格及辐照容器的形式确定装载模式。

5.2.5 建立工艺文件

应根据以上结果制定辐照工艺文件，工艺文件应包括工艺剂量、装载模式、设备运行参数、监测剂量计的位置等内容。

6 辐照过程

6.1 根据辐照工艺文件要求设定设备运行参数、装载模式及产品翻转形式组织加工，并对加工装置、相关参数和在线产品流转过程实施监控和记录。

6.2 根据辐照工艺要求布放监测剂量计进行测量和记录，剂量测量系统按 GB/T 16640 的规定选择，并定期溯源至国家吸收剂量标准。

6.3 加工中断应评估对产品吸收剂量造成的影响，应对后续处理过程进行记录。

7 辐照后

7.1 贮藏

已辐照加工和未辐照加工大蒜应分区存放；其他贮藏要求同辐照前。

7.2 工艺剂量确认

7.2.1 在确认辐照加工产品的监测剂量满足工艺剂量要求且加工过程无其它异常后方可放行。

7.2.2 当出现不符合工艺剂量要求或其他不合格情形时，应按照不合格品管理程序要求进行处理。

8 记录和文件管理

所有记录文件应妥善保管，在大蒜的保质期内备查，应至少保存 2 年。
