|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 67.120.99 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png GXAS |   X 60 |

团体标准

T/GXAS XXXX—2025

蚕蛹冻干休闲食品加工技术规程

Code of practice for freeze-dried silkworm pupa snack food

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  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。

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。

本文件由广西壮族自治区蚕业技术推广站提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区蚕业技术推广站、广西标准化协会、广西嘉联丝绸股份有限公司、广西海嘉食品科技有限责任公司、广西平果惠民蚕业科技有限公司。

本文件主要起草人：陆春霞、刘开莉、梁贵秋、谢启凡、陈菁、莫炳巧、韦年光、肖潇、徐雯雯、李安华、谭爱。

蚕蛹冻干休闲食品加工技术规程

* 1. 范围

本文件界定了蚕蛹冻干休闲食品加工涉及的术语和定义，确立了蚕蛹冻干食品加工的程序，规定了原料选择、设备选择，以及清洗、烫漂、冷却、沥干、预冻、真空冷冻干燥、调味或不调味等工艺各阶段的操作指示，描述了加工过程信息的追溯方法。

本文件适用于以新鲜桑蚕蛹或鲜茧缫丝桑蚕蛹为原料加工的蚕蛹冻干休闲食品。

* 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 4806.13 食品安全国家标准 食品接触用复合材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 14095 农产品干燥技术 术语

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量

DBS45/030 食品安全地方标准 食用冻鲜桑蚕蛹

* 1. 术语和定义

GB/T 14095界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

鲜茧缫丝桑蚕蛹 fresh cocoon reeling silkworm pupa

新鲜的桑蚕茧经过缫丝、除去蛹衬后的蚕蛹。

蚕蛹冻干休闲食品 Freeze-dried silkworm pupa snack food

以新鲜桑蚕蛹或鲜茧缫丝桑蚕蛹为原料，经烫漂、真空冷冻干燥、调味或不调味等工艺制成的在闲暇或休息时食用的非主食类、非菜肴类的蚕蛹即食食品。

* 1. 原辅料要求
     1. 蚕蛹

新鲜、无异味、无霉烂、无杂质，符合GB 31650和DBS45/030的规定。

* + 1. 调味料

应符合相关食品安全国家标准的要求。

* + 1. 生产用水

应符合GB 5749的规定。

* 1. 生产加工要求
     1. 生产环境与卫生

加工过程中原料采购、加工、包装、贮存和运输等环节的场所、设施、人员、设备的卫生规范等应符合GB 14881的规定。

* + 1. 设备

包括但不限于加热设备、冷冻设备、真空冷冻干燥设备、包装设备等。

* 1. 加工工艺
     1. 工艺流程

蚕蛹冻干休闲食品加工工艺流程见图1。

冲洗 → 烫漂 → 冷却 → 沥干 → 预冻 → 真空冷冻干燥 → 调味或不调味 → 包装

1. 蚕蛹冻干休闲食品加工工艺流程图
   * 1. 工艺操作
        1. 冲洗

用流动的自来水清洗蚕蛹后沥干水。

* + - 1. 烫漂

采用加热设备把水加热至沸腾，保持温度在85℃～95℃间，烫漂蚕蛹5min～8min。

* + - 1. 冷却

将烫漂后的蚕蛹用流动的自来水清洗,冷却至室温。

* + - 1. 沥干

将冷却后的蚕蛹沥干表面水分。

* + - 1. 预冻

将沥干后的蚕蛹放入冷冻盘中，厚度为2cm～3cm；置于温度－30℃～－50℃的冷冻设备或设施中预冻2h～5h至蚕蛹完全冻结，蚕蛹的中心温度低于－30℃。

* + - 1. 真空冷冻干燥
         1. 抽真空

预冻后将蚕蛹放入冷冻干燥设备中，启动制冷设备，当物料温度达到－30℃～－40℃时，启动真空泵，真空度达60Pa时结束。

* + - * 1. 升华干燥

升温速度控制在0.1℃/min～0.2℃/min，真空度在10Pa～60Pa，干燥6h～8h，当干燥仓内温度到达25℃～30℃结束。

* + - * 1. 解析干燥

采用35℃～45℃板式加热，控制干燥腔体真空度≤60Pa，干燥12h～15h至含水率≤5％。

* + - 1. 调味或不调味

根据产品需求，可使用调味料对蚕蛹进行调味；原味蚕蛹不需要调味。

* + - 1. 包装

采用包装设备进行包装，宜采用充氮密封包装，控制空气相对湿度≤60％，环境温度≤30℃。包装材料应符合GB 4806.13的规定。

* 1. 档案纪录
     1. 建立加工过程档案记录，对加工过程中采购、加工、贮存等环节详细记录。记录内容完整、真实，确保从原料采购到产品贮存的所有环节都可进行有效追溯。
     2. 宜采用先进技术手段（如电子计算机信息系统），进行记录和文件管理。加工记录保存2年以上。

