|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 67.080.20 |
| CCS | X26 |

|  |
| --- |
| 32 |

江苏省地方标准

DB 32/T XXXX—2023

荠菜速冻加工技术规程

Technical code of practice for processing of quick frozen Capsella bursa-pastoris

2023 – 0X - XX发布

2023 - 0 - XX实施

江苏省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc130218921)

[1 范围 1](#_Toc130218922)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc130218923)

[3 术语和定义 1](#_Toc130218924)

[4 原料要求 1](#_Toc130218925)

[5 加工环境与卫生 1](#_Toc130218926)

[6 加工过程 2](#_Toc130218927)

[6.1 初筛泥沙杂物 2](#_Toc130218928)

[6.2 清洗 2](#_Toc130218929)

[6.3 烫漂 2](#_Toc130218930)

[6.4 冷却 2](#_Toc130218931)

[6.5 选别 2](#_Toc130218932)

[6.6 速冻 2](#_Toc130218933)

[7 包装、标识 3](#_Toc130218934)

[7.1 规格 3](#_Toc130218935)

[7.2 内包装 3](#_Toc130218936)

[7.3 外包装 3](#_Toc130218937)

[7.4 标识 3](#_Toc130218938)

[8 金属检测 3](#_Toc130218939)

[8.1 预备 3](#_Toc130218940)

[8.2 检测 3](#_Toc130218941)

[9 储藏 3](#_Toc130218942)

[10 记录 4](#_Toc130218943)

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。

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这些专利的责任。

本文件由南通市农村专业技术协会提出。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：南通市农村专业技术协会、江苏沿江地区农业科学研究所、江苏省农业科学院、南通市农业新技术推广协会、南通锄禾农业发展有限公司、南通科技职业学院、江苏中宝食品有限公司。

本文件主要起草人：唐明霞、袁春新、程玉静、肖亚冬、李进、朱坚、邱晓锋、管冬梅、孙娟、朱曦芮、翟彩娇、仇亮、聂梅梅、王小秋、葛亚丽、陆鑫华。

荠菜速冻加工技术规程

* 1. 范围

本文件规定了荠菜速冻加工的术语和定义、原料要求、加工环境与卫生、加工过程、包装、标识、金属检测、贮藏及记录。

本文件适用于以新鲜荠菜为原料，经初筛、清洗、烫漂、冷却、选别、速冻等工序进行的荠菜速冻加工。

* 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 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 9683 复合食品包装袋卫生标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 21302 包装用复合膜、袋通则

GB/T 31273 速冻水果和速冻蔬菜生产管理规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

速冻 quick frozen   
将被冻产品迅速通过最大冰晶区域，使其热中心温度达到-18摄氏度以下的过程。

* 1. 原料要求

荠菜应新鲜，色泽鲜绿，株形完整未抽薹，无黄化、发霉、腐烂及冻害；应符合 GB 2762和GB 2763的规定。

* 1. 加工环境与卫生

应符合GB/T 31273的相关规定。

* 1. 加工过程
     1. 初筛泥沙杂物

将荠菜送入6m～10m倾斜式圆筒叶菜筛选去杂机中旋转，剔除泥沙和其它杂物。

* + 1. 清洗

荠菜用流动水连续式汽泡涡轮泥沙清洗机分三节清洗，第一节用6 m～8 m的汽泡清洗机清洗120 s～150 s，第二节用6 m～7 m带高压水柱冲浪的清洗机清洗100 s～120 s，第三节用6 m～8 m的汽泡涡轮加浸没清洗机清洗120 s～150 s，整个清洗过程控制在6 min～7 min。清洗用水应符合GB 5749的要求，设备和用具应符合GB 4806.7和GB 4806.9的规定。

* + 1. 烫漂

荠菜清洗完后通过输送带送入烫漂机烫漂，温度94 ℃~98 ℃，时间40 s～65 s。

* + 1. 冷却

烫漂后荠菜立即送入16 ℃～20 ℃冷水中迅速冷却，时间30 s～50 s；然后用0 ℃～5 ℃的流动冰水强制冷却，时间50 s～60 s，使荠菜温度降至10 ℃以下。

* + 1. 选别

将经烫漂冷却好的整棵荠菜通过输送机送至分拣操作台，由人工去除荠菜老叶、黄叶、病叶及其它杂株。

* + 1. 速冻
       1. 整棵速冻
          1. 装模

去杂后整棵荠菜装入容量为1 kg的模具中，也可按照客户要求装入不同规格模具，然后整齐码入速冻架中。

* + - * 1. 速冻间速冻

速冻前先将速冻间预冷，当温度达到5 ℃以下时，将装入模具的速冻架推入速冻间，速冻间速冻温度调至-35 ℃～-40 ℃，速冻5 h～6 h，使荠菜中心温度降到-18 ℃以下。

* + - * 1. 脱模

在0 ℃～5 ℃的冰水中脱模，环境温度亦控制在10 ℃以下，脱模后速冻荠菜块直接进行包装。

* + - 1. 切段速冻
         1. 切段

将去杂后的荠菜通过输送带送入切菜机，切分成1 cm～3 cm的段。

* + - * 1. 甩水

将切成的荠菜段通过输送带送入甩水机，甩水至荠菜段含水率小于25%。

* + - * 1. 流化床速冻

将甩水后的荠菜段通过输送带送入流化床单体速冻机速冻，温度控制在-35 ℃～-40 ℃，冷空气流速为6 m/s～8 m/s，速冻时间12 min～18 min，使荠菜中心温度降到-18 ℃以下。

* + - * 1. 粉碎、过筛

荠菜段速冻完成后通过输送带送入果蔬粉碎机，粉碎成5 mm～8 mm的荠菜粒；荠菜粒过振动筛，筛去3 mm以下的粉粒及冰霜，然后进行包装。

* 1. 包装、标识
     1. 规格

速冻荠菜块包装分为：1块（1 kg）\*X10/箱或1块（1 kg）\*16/箱；速冻荠菜粒分为：15 kg/箱或2.5 kg\*6/箱；也可根据客户要求进行包装。

* + 1. 内包装

内包装材料应符合GB 9683和GB/T 21302的规定；包装车间温度应不高于10 ℃。

* + 1. 外包装

将内包装好的荠菜置于表面涂防潮油的瓦楞纸箱中封箱，应符合 GB/T 6543的规定。

* + 1. 标识

内包装标识应包括产品名称、配料、净含量、生产日期、保质期等。外包装标识应包括产品名称、配料、净含量、生产日期、保质期、储存条件和食品生产许可证编号等，应符合GB/T 191的规定。

* 1. 金属检测
     1. 预备

金属检测前应用直径1.5 mm的铁、非铁和2.0 mm的不锈钢标样测试金属检测仪的敏感度，确认检测仪正常后，方可检测。

* + 1. 检测

分两步连续进行，包装荠菜先通过第一台金属检测仪，翻转180o，再通过第二台金属检测仪。未出现异常警报则荠菜产品合格；若出现异常警报则打开包装，挑出金属异物后重复上述检测，直至合格。

* 1. 储藏

速冻荠菜应储藏于≤﹣18℃的冻藏库中，库体设自动温湿度记录仪，应符合 GB/T 31273 的相关规定。

* 1. 记录

按 GB 14881 的规定执行。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_