

T/ZFS

浙江省食品学会团体标准

T/ZFS XXXX—2025

根茎类净菜

Rootstalk clean vegetables

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

浙江省食品学会 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 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	2
7 标签和标志	3
8 贮存	3
9 配送运输	3
10 销售和召回	3
附录 A（资料性） 根茎类净菜加工流程	4
附录 B（规范性） 有机磷和氨基甲酸酯类的测定方法	6
附录 C（规范性） 克百威的测定方法（胶体金法）	7

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。

本文件由浙江省食品学会提出并归口。

本文件起草单位：杭州宝盛配送服务有限公司、浙江工商大学、上海丰生农业科技有限公司、杭州百益得农业开发有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX

根茎类净菜

1 范围

本文件规定了根茎类净菜的技术要求、试验方法、检验规则、标签和标志、贮存、配送运输、销售和召回的要求。

本文件适用于根茎类净菜的经营和检验。

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 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 食品中农药残留最大限量
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB 25574 食品安全国家标准 食品添加剂 次氯酸钠
- GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
- SB/T 10583 净菜加工配送技术要求
- NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 定量包装商品计量监督管理办法（国家市场监督管理总局令2023年第70号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

根茎类蔬菜 rootstalk vegetables

指以植物的根或茎为主要食用部分的蔬菜。

3.2

根茎类净菜 rootstalk clean vegetables

指按标准和销售需求对新鲜的根茎类蔬菜进行浸泡、去皮或不去皮、切割、杀菌或不杀菌、护色或不护色、脱水、称重和包装而成的产品。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

- 4.1.1 根茎类蔬菜原料应符合 GB 2762、GB 2763 的规定。
- 4.1.2 经营加工用水应符合 GB 5749 的规定。
- 4.1.3 其他原辅料应符合国家标准、行业标准等相关标准和有关规定。
- 4.1.4 对无法提供承诺达标合格证或者其他产品质量合格凭证的，应进行抽样检验或者快速检测。快速检测方法按附录 B 或附录 C 的规定。

4.2 经营过程要求

- 4.2.1 经营加工过程应符合 SB/T 10583 的规定。
- 4.2.2 加工流程参见附录 A。

4.3 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
外观	外观新鲜，整修良好，切分大小均匀，清洗干净无泥土、杂质，无劣根、分叉、无瘤包，无糠心、无黑皮、黑心、青头，无畸形、皱缩，无腐烂、霉变、病虫害、冷害、冻伤等，无明显机械伤
色泽	表面水嫩有光泽，色泽均匀，褐变程度 $\leq 2\%$ ，未出现其它非本品种特有的颜色
气味	具有新鲜蔬菜自然香气，无腐烂、异味、灼伤、冷害、冻害等不良气味

4.4 污染物限量

污染物限量应符合GB 2762的规定。

4.5 农药残留限量

农药残留限量应符合GB 2763的规定。

4.6 净含量

净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5 试验方法

5.1 感官检查

将样品置于清洁、干燥的白色器皿中，在自然光条件下，目测其形态、色泽，检查有无异物，用刀剖开后，观察其内部组织及杂质，嗅其气味。

5.2 污染物限量

按GB 2762规定的检验方法测定。

5.3 农药残留限量

按GB 2763规定的方法测定。

5.4 净含量

按JJF 1070有关的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

同一班次、同一批原料生产的同一品种的产品作为一个检验批次。

6.2 抽样

从每批成品中随机抽取样品，抽样数量应满足检验和留样需求。

6.3 常规检验

6.3.1 常规检验的项目包括感官要求、净含量。

6.3.2 每批产品应按照本文件的规定进行检验，检验符合本文件要求后方可出库。

6.4 型式检验

6.4.1 正常生产时应每 12 个月进行一次型式检验。此外有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 新建净菜加工车间时；
- b) 净菜加工流程或设备发生变化，可能影响产品质量时；
- c) 国家质量监督机构提出型式检验要求时；
- d) 出厂检验于上次型式检验有较大差异时。

6.4.2 型式检验项目包括本标准规定的所有项目。

6.5 判定规则

检验项目结果全部符合本文件要求时，判定该批产品可以配送；检验结果不符合本文件要求时，可在抽样批次中加倍抽样复检，复检结果符合本文件要求时，判定该批产品可以配送，如复检结果仍有一项不合格，则判定该批产品为不合格。

7 标签和标志

7.1 产品标签应符合国家有关规定。

7.2 纳入溯源体系的宜在外包装上加贴二维码溯源标签，标签不易脱落。

8 贮存

应符合 NY/T 1056 的规定。包装完成后放至绿色成品筐内，存放至净菜成品库等待发货，适宜贮存温度 0~8℃。

9 配送运输

9.1.1 配送应符合 SB/T 10583 的规定。

9.1.2 运输应符合 NY/T 1056、GB/T 33129 的规定。温度要求应符合国家相关规定。

10 销售和召回

销售和召回应符合相应的标准和有关规定。

附 录 A
(资料性)
根茎类净菜加工流程

A.1 浸泡

将根茎类蔬菜进行预先浸泡，去除蔬菜表面的泥沙和杂质，使其软化脱离，使蔬菜吸收水分嫩化。

A.2 去皮

根据根茎类蔬菜的类型，人工或机械对原料去皮。

A.3 切割

根据根茎类蔬菜的类型和需求，使用机器或人工对原料进行切分，具体加工规格见表A.1。

A.4 清洗杀菌

采用浓度为100~200mg/L次氯酸钠溶液清洗根茎类净菜，清洗杀菌10 min。

A.5 清洗护色

使用纯净冰水冲洗蔬菜，去除表面溶液残留并护色，延长保存时间。

A.6 脱水

使用单机或连续式脱水机脱水20~35s，去除净菜表面多余水分。

A.7 称重装框

使用自动称重装框一体机按需求重量称重装框，并进行金属检测，若有金属异物，挑出重新检测。

A.8 包装

A.8.1 应符合GB/T 33129的规定，包装完整，封口处齐平，包装方式详见表A.1。

A.8.2 包装规格包含500g、1kg、2.5kg、5kg、10kg等，特殊规格按客户需求。

根茎类净菜加工标准要求示样见表 A.1

表 A.1 根茎类净菜加工标准

原料名称	成品名称	加工标准	加工方式	包装方式
白萝卜	净白萝卜	洗净, 去皮, 去两头	TS-118 多功能切菜机	抽真空
	白萝卜条	$(6\sim 8) \times (0.5\sim 1)$ cm		
	白萝卜片	厚 $(0.3\sim 0.8)$ cm, 直径 $(2\sim 5)$ cm		
	白萝卜丁	$(0.5\sim 1) \times (0.5\sim 1) \times (0.5\sim 1)$ cm	TD-2A 切丁机	
	白萝卜丝	$(0.3\sim 0.6) \times (0.3\sim 0.6) \times (6\sim 8)$ cm	BB-CS 高速擦丝机	
	白萝卜滚刀	$(3\sim 5) \times (3\sim 5) \times (3\sim 5)$ cm	人工	
胡萝卜	净胡萝卜	去皮, 去两头	TS-118 多功能切菜机	抽真空
	胡萝卜条	$(0.5\sim 1) \times (0.5\sim 1) \times (5\sim 8)$ cm		
	胡萝卜块	去皮, 去两头, 切块		
	胡萝卜丝	$(0.3\sim 0.5) \times (0.3\sim 0.5) \times (5\sim 8)$ cm	BB-CS 高速擦丝机	
	胡萝卜丁	$(0.5\sim 1.5) \times (0.5\sim 1.5) \times (0.5\sim 1.5)$ cm	TD-2A 切丁机	
	胡萝卜滚刀	$(3\sim 5) \times (3\sim 5) \times (3\sim 5)$ cm	人工	
土豆	净土豆	洗净, 去皮	TS-118 多功能切菜机	抽真空
	土豆片	$(0.3\sim 0.7) \times (3\sim 7)$ cm		
	土豆条	$(0.6\sim 1.5) \times (0.6\sim 1.5) \times (5\sim 8)$ cm		
	土豆丁	$(0.8\sim 1.5) \times (0.8\sim 1.5) \times (0.8\sim 1.5)$ cm	TD-2A 切丁机	
	土豆丝	$(0.3\sim 0.4) \times (0.3\sim 0.4) \times (5\sim 8)$ cm	BB-CS 高速擦丝机	
	土豆滚刀块	$(3\sim 5) \times (3\sim 5) \times (3\sim 5)$ cm	人工	
莲藕	莲藕圆片	$(0.3\sim 0.5) \times (4\sim 7)$ cm	TS-118 多功能切菜机	抽真空
	莲藕横片	$(0.3\sim 0.5) \times (0.3\sim 0.5) \times (4\sim 7)$ cm		
	莲藕丝	$(0.3\sim 0.8) \times (0.3\sim 0.5) \times (6\sim 8)$ cm		
	莲藕块	$(2\sim 3) \times (2\sim 3) \times (2\sim 5)$ cm	TD-2A 切丁机	
	莲藕丁	$(0.8\sim 1.5) \times (0.8\sim 1.5) \times (0.8\sim 1.5)$ cm		
	净莲藕	洗净, 去皮		
洋葱	洋葱块	$(2.5\sim 4) \times (2.5\sim 4) \times (2.5\sim 4)$ cm	TS-118 多功能切菜机	抽真空
	洋葱丝	$(0.3\sim 0.6) \times (4\sim 7)$ cm		
	洋葱丁	$(0.8\sim 1.5) \times (0.8\sim 1.5)$ cm		
	净洋葱	去两头, 去皮	人工	
芋艿	净芋艿	洗净, 去皮	人工	抽真空
	芋艿片	$(0.3\sim 0.5) \times (3\sim 6)$ cm		

附 录 B
(规范性)
有机磷和氨基甲酸酯类的测定方法

B.1 试剂和材料

本方法中使用有机磷和氨基甲酸酯类快速检测试剂盒，使用的水为GB/T 6682规定的二级水。

B.1.1 缓冲液：将试剂盒中的一袋粉末缓冲剂加入500mL的蒸馏水或纯净水溶解，室温保存。

B.1.2 显色剂：试剂盒中每瓶显色剂加入10mL缓冲液溶解，2~8℃冰箱保存。

B.1.3 底物液：每瓶底物加入10mL蒸馏水或纯净水溶解，2~8℃冰箱保存。

B.1.4 酶试剂：无需配置，2~8℃冰箱保存。

B.2 仪器和设备

B.2.1 农残测试仪；

B.2.2 天平：分度值0.01g。

B.3 样品测试

选取有代表性的蔬菜样品，冲洗掉表面泥土，剪成1cm左右见方碎片，取样品2g，放入烧杯中，加入10mL缓冲溶液，静置5~10min后，取2.5mL提取液加入试管，同时取2.5mL缓冲液作为空白对照，依次加入100 μL酶试剂和100 μL显色剂，摇匀后倒入比色皿，空白对照放入农残检测仪1号通道，样品顺延放置。按“水浴”键进行10min水浴。加入100 μL底物液摇匀，再次放入农残检测仪，按“检测”键进行3min测试。仪器根据测定结果显示抑制率及判定结果。

B.4 结果判定

结果以酶被抑制的程度（抑制率）表示。

当蔬菜样品提取液对酶的抑制率 $\geq 50\%$ 时，表示蔬菜中有高剂量有机磷或氨基甲酸酯类农药存在，样品为阳性结果，判定为不合格。

阳性结果的样品需要重复检验2次以上。对阳性结果的样品，可用其他方法进一步确定具体农药品种和含量。

附 录 C

(规范性)

克百威的测定方法（胶体金法）

C.1 试剂和材料

免疫层析竞争法。检测时，处理后样本中的克百威在金标垫处与克百威金标抗体结合物结合，从而抑制了克百威金标结合物与固相载体膜上的克百威抗原的结合。如果处理后样本中克百威含量大于对应检出限，则T线显色弱于或等于C线，反之则强于C线。

C.1.1 克百威快速检测卡

C.1.2 农残通用提取液

C.2 仪器和设备

C.2.1 剪刀；

C.2.2 天平：分度值0.01g。

C.3 样品测试

取20-50 g代表性样品，剪碎。称取2 g剪碎的样品于50 mL离心管内，加入5 mL农残通用提取液，盖上盖子，充分振荡30秒，清液即为待测液。

取出检测卡，平放于桌面，吸取100 μ L（约3滴）待测液加入加样孔内，并计时6分钟；
反应结束后，进行结果判读。

C.4 结果判定

阴性（未检出）：T线颜色>C线颜色；

阳性（检出）：T线颜色 \leq C线颜色；T线不显色；

无效：C线不显色且无论T线是否显色。