

### 蔬菜净菜加工和包装技术规范

Technical specification for processing and packaging of fresh-cut vegetable

2014 - 02 - 28 发布

2014 - 05 - 01 实施

---

湖北省质量技术监督局 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 基本要求 .....	2
4.1 质量安全 .....	2
4.2 感官 .....	2
4.3 从业人员 .....	2
4.4 车间要求 .....	2
4.5 设备设施及其要求和维护 .....	2
4.6 卫生 .....	2
4.7 加工与运输条件控制 .....	2
5 按商品学分类要求 .....	2
5.1 结球蔬菜类（大白菜和甘蓝类） .....	3
5.2 根菜类和薯蕷类 .....	3
5.3 绿叶菜类 .....	4
5.4 葱蒜类 .....	4
5.5 茄果类 .....	5
5.6 瓜类 .....	6
5.7 豆类 .....	6
5.8 食用菌类 .....	7
5.9 水生蔬菜 .....	7
5.10 其他 .....	8
6 检测方法 .....	8
7 检测规则 .....	8
7.1 组批 .....	8
7.2 取样方法 .....	9
7.3 检验 .....	9
7.4 判定规则 .....	9
8 标签和标识 .....	9
9 生产经营档案 .....	9
10 追溯与召回 .....	9

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由武汉市农业科学技术研究院提出并归口。

本标准由武汉市蔬菜科学研究所负责起草。

本标准主要起草人：刘义满、周国林、柯卫东、魏玉翔、杜凤珍、钟兰、李双梅、李明华、黄来春。

# 蔬菜净菜加工和包装技术规范

## 1 范围

本标准规定了蔬菜净菜加工和包装的基本要求、分类要求、试验方法、检验规则、标签和标志、生产经营档案及追溯与召回。

本标准适用于湖北地区蔬菜净菜的加工和包装，其他地区可以参考使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- 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 4803 食品容器、包装材料用聚氯乙烯树脂卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法
- GB 9681 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准
- GB 9687 食品包装用聚乙烯成型卫生标准
- GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准
- GB 9690 食品容器、包装材料用三聚氰胺—甲醛成型品卫生标准
- GB 10457 食品用塑料自粘保鲜膜
- GB 11680 食品包装用原纸卫生标准
- GB 12530 食用菌取样方法
- GB/T 14354 玻璃纤维增强不饱和聚酯树脂食品容器
- GB 19305 植物纤维类食品容器卫生标准
- NY/T 1529-2007 鲜切蔬菜加工技术规范
- NY/T 1655 蔬菜包装标识通用准则
- NY/T 1987-2011 鲜切蔬菜

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**净菜 fresh-cut vegetable**

根据商品质量要求，经过拣选、整修，去除老叶、根、须等不可食用部分的蔬菜。

### 3.2

**同一品种 same cultivar**

植物学特征和生物学特性相同的栽培植物群体。

### 3.3

**整齐度 uniformity**

同一批次产品大小、形状等相对一致的程度。

注：用产品长度、或粗度，或单个产品质量等在其许可范围内的个体数百分比表示，而许可范围用样品平均值乘以（ $1\pm 15\%$ ）。

## 4 基本要求

### 4.1 质量安全

4.1.1 净菜生产基地应通过无公害食品、或绿色食品或有机食品蔬菜生产基地认证并按照相应技术规程组织生产。

4.1.2 净菜产品污染物限量和农药最大残留限量应符合 GB 2762 和 GB 2763 的相关规定。

4.1.3 即食净菜的微生物指标应符合 GB1987-2011 中 4.2.2 的规定。

4.1.4 净菜包装容器和包装材料应符合 GB 4803、GB 9681、GB 9687、GB 9688、GB 9690、GB 10457、GB 11680、GB/T 14354 及 GB 19305 等的规定。

### 4.2 感官

应符合 NY/T 1987-2011 的 4.1 的要求。同时要求清洁、新鲜、整齐；无机械伤、无冻伤、无病虫害；无枯老黄叶、无根茎残体、无泥土、无杂物；无异味、无腐烂变质；同一批次产品的品种纯度不低于 90%、整齐度不低于 85%。

### 4.3 从业人员

应符合 NY/T 1529-2007 第 4 条的规定。

### 4.4 车间要求

应符合 NY/T 1529-2007 第 5 条的规定。

### 4.5 设备设施及其要求和维护

应符合 NY/T 1529-2007 第 6 条的规定。

### 4.6 卫生

应符合 NY/T 1529-2007 第 7 条的规定。

### 4.7 加工与运输条件控制

应符合 NY/T 1529-2007 第 8 条的规定。

## 5 按商品学分类要求

## 5.1 结球蔬菜类（大白菜和甘蓝类）

### 5.1.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下，大白菜和甘蓝类感官还应符合下列要求：

- a) 结球紧实度达到品种适期采收时的紧实度；
- b) 大白菜、甘蓝无裂球；
- c) 大白菜无烧心；
- d) 花椰菜和青花菜无绒毛现象；
- e) 花椰菜和青花菜无枯黄花蕾。

### 5.1.2 包装规格

宜采用保鲜膜、盒装或袋装形式单棵包装。小型花椰菜、青花菜及抱子甘蓝等宜按250g~500g小包装。

### 5.1.3 贮藏运输

贮藏运输前应进行预冷。运输过程应防晒、防挤压，并通风透气散热，温度宜为1℃~4℃，相对湿度宜为85%~90%。贮藏温度宜为1℃~4℃，相对湿度宜为90%~95%，库内堆码应保证气流均匀流通。

## 5.2 根菜类和薯蓣类

### 5.2.1 感官

除符合4.2的要求外，还要求无糠心、无畸形和无青头。

### 5.2.2 包装规格

根菜类和薯蓣类包装形式参见表1。

表1 主要根菜类和薯蓣类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	萝卜	单个质量不低于250g	保鲜膜、袋装	单个包装
2	萝卜	单个质量低于250g	盒装	按250g~1000g规格小包装
3	胡萝卜	所有规格	盒装、袋装	按250g~1000g规格小包装
4	马铃薯	所有规格	盒装、袋装	按250g~1000g规格小包装
5	山药	单个质量不低于250g	保鲜膜、袋装	单个包装，容许少量泥沙附着
6	山药	单个质量低于250g	保鲜膜、盒装、袋装	按250g~500g规格小包装，或2段~4段小包装，容许少量泥沙附着
7	芋头	单个质量不低于250g	保鲜膜、袋装	单个包装
8	芋头	单个质量低于250g	盒装、袋装	按250g~500g规格小包装
9	生姜	所有规格	盒装或袋装	按100g~500g规格小包装
10	豆薯	单个质量不低于250g	保鲜膜或袋装	单个包装
11	豆薯	单个质量低于250g	盒装，袋装	按250g~1000g规格小包装

### 5.2.3 贮藏运输

运输过程应防晒、防挤压，并通风透气散热。贮存应在通风、阴凉处贮存，库内堆码应保证气流均匀流通。其中，

- a) 萝卜贮藏温度宜为1℃~3℃、相对湿度宜为90%~95%；
- b) 胡萝卜贮藏温度宜为-1℃~0℃，不应低于-1℃或高于3℃；
- c) 马铃薯贮藏初期10d~15d内，温度宜为15℃~20℃、相对湿度宜为85%~95%，之后的贮藏期内温度宜为0℃~5℃、相对湿度宜为90%；
- d) 山药贮藏温度宜为0℃~2℃、相对湿度宜为80%~85%；
- e) 芋头贮藏温度宜为7℃~10℃、相对湿度宜为85%；
- f) 生姜贮藏温度宜为13℃~15℃、相对湿度宜为75%~85%。

### 5.3 绿叶菜类

#### 5.3.1 感官

应符合4.2的要求。

#### 5.3.2 包装规格

绿叶菜类包装形式参见表2。

表2 绿叶菜类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	小白菜、苋菜、菠菜	植株株长≥15cm	袋装、盒装、扎把	250g~500g规格小包装
2	茼蒿、菜用甘薯(叶用甘薯)	茎叶长≥10cm	袋装	250g~500g规格小包装
3	白菜薹、芥蓝	长20cm~25cm、直径5mm~20mm	袋装、盒装、扎把	250g~500g规格小包装
4	红菜薹	长20cm~50cm、直径5mm~25mm	袋装、盒装、扎把	250g~500g规格小包装
5	西芹	株长≥50cm、单株可食叶片11枚~13枚	袋装、盒装、扎把	1棵~2棵小包装
6	芹菜	株长≥25cm	袋装、盒装、扎把	250g~500g规格小包装
7	莴笋、茎用芥菜	茎长≥25cm、直径≥35mm	保鲜膜、袋装、盒装、扎把	2个~4个小包装
8	茼蒿、蕹菜、油麦菜	所有规格	袋装、盒装、扎把	250g~500g规格小包装
9	散叶生菜	所有规格	袋装、盒装	250g~500g规格小包装
10	结球生菜	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	单个小包装

#### 5.3.3 贮藏运输

运输过程应防晒、防挤压，并通风透气散热。应在通风、阴凉处贮存，并可喷淋清水保鲜。

### 5.4 葱蒜类

#### 5.4.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下，葱蒜类感官还用符合以下要求：

- a) 韭菜和青蒜的枯梢不存在或很短（韭菜枯梢≤0.2cm、青蒜≤2.5cm）；
- b) 韭菜内无明显韭薹；
- c) 洋葱假茎基部无松软和稀腐（霉心）；
- d) 蒜头无糖化现象；

- e) 韭黄、蒜黄：淡黄色；
- f) 香葱、大葱、青蒜：无抽薹。

#### 5.4.2 包装规格

葱蒜类包装形式参见表3。

表3 葱蒜类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	韭菜、青蒜、大葱	所有规格	扎把、袋装	250g~500g小包装
2	香葱	所有规格	扎把	50g~100g小包装
3	韭黄、蒜黄	所有规格	盒装、袋装	250g~500g小包装
4	蒜薹	所有规格	盒装、扎把、袋装	250g~500g小包装
5	蒜头	所有规格	盒装、袋装	100g~250g小包装
6	洋葱	所有规格	盒装、袋装	250g~500g小包装

#### 5.4.3 运输

运输前应进行预冷。运输过程中应防冻、防雨淋、防晒、通风散热。

#### 5.4.4 贮存

5.4.4.1 韭菜、青蒜：应在贮存库内贮存。库内菜体温度宜保持在 $(0 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ ，空气相对湿度保持在85%~90%。

5.4.4.2 蒜薹：先将选好的蒜薹预冷12h~24h后，再装箱堆码或直接堆码再库内货架上，控制库温 $(1 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 。

5.4.4.3 蒜头：入库前在 $0^\circ\text{C}$ 左右冷库内预冷2d~3d，使袋内中心蒜头的温度接近库温。贮藏库宜保持温度 $-2^\circ\text{C} \sim 0^\circ\text{C}$ 、相对湿度60%~70%、氧气浓度3%~6%、二氧化碳浓度10%~15%。蒜头出库前应缓慢升温。

5.4.4.4 洋葱：库房消毒于入库前7d进行，将库房和架杆、包装袋等用1%~2%福尔马林喷雾消毒，或用硫磺（用量为 $5\text{g}/\text{m}^3 \sim 10\text{g}/\text{m}^3$ ，加适量锯末）燃烧熏蒸消毒；愈伤处理可在田间或荫棚内利用自然高温条件进行，亦可在库内用 $27^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 干热风处理2d~4d，当洋葱茎部变细、外部鳞片变干发脆时即可入库贮存；入库贮存时，预冷温度宜为 $0^\circ\text{C} \sim 1^\circ\text{C}$ 。贮存期间库温宜为 $-3^\circ\text{C} \sim 0^\circ\text{C}$ 、相对湿度宜为80%以下。

### 5.5 茄果类

#### 5.5.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下，茄果类感官还要求符合下列要求：

- a) 果实无灼伤；
- b) 番茄无裂果；
- c) 番茄和辣椒果实已充分发育，种子已充分形成；而茄子要求种子未完全形成；
- d) 果实只允许有轻微的不规则，并不影响果实的外观；
- e) 果实有光泽、硬实、不萎焉。

#### 5.5.2 包装规格

茄果类包装形式参见表4。

表4 茄果类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	番茄	所有规格	盒装、袋装	250g~500g个小包装
2	樱桃番茄	所有规格	盒装、袋装	200g~500g小包装
3	辣椒	所有规格	盒装、袋装	250g~500g小包装
4	茄子	所有规格	保鲜膜、盒装、袋装	250g~500g小包装

### 5.5.3 运输贮藏

运输前应进行预冷。运输过程中应防冻、防晒、防雨淋，注意通风散热并适度保湿。贮存库内气流应均匀流通。番茄贮存温度宜为6℃~10℃，空气相对湿度宜为90%；辣椒贮存温度宜为8℃~10℃，空气相对湿度85%~90%；茄子贮存温度宜为7℃~10℃，空气相对湿度85%~90%。

## 5.6 瓜类

### 5.6.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下，瓜类感官还要求符合下列要求：

- a) 果实具有品种典型形状，匀称，无畸形、无开裂；
- b) 苦瓜不泛红。

### 5.6.2 包装规格

瓜类包装形式参见表5。

表5 瓜类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	黄瓜	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	250g~500g小包装，或2条~5条小包装
2	丝瓜	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	250g~500g小包装，或2条~5条小包装
3	苦瓜	所有规格	袋装、盒装	250g~500g小包装，或2条~5条小包装
4	瓠子	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	250g~1000g小包装，或单个小包装
5	南瓜	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	单个包装或250g~500g切片小包装
6	冬瓜	所有规格	保鲜膜、袋装、盒装	250g~500g切片小包装
7	西葫芦	所有规格	保鲜膜、袋装	单个小包装

### 5.6.3 运输贮藏

运输前应进行预冷。运输过程中应防冻、防晒、防雨淋，注意通风散热并适度保湿。应按品种、产品批次、等级分别贮存，贮存库内应保证气流均匀流通。

## 5.7 豆类

### 5.7.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下，豆类感官还要求豆荚籽粒充实饱满、均匀。

### 5.7.2 包装规格

豆类包装形式参见表6。

表6 豆类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	豇豆	长 $\geq$ 20cm, 宽 $\geq$ 0.60cm, 厚 $\geq$ 0.55cm	盒装、袋装、扎把	250g~500g小包装
2	菜豆	长 $\geq$ 8cm, 宽 $\geq$ 0.8cm, 厚 $\geq$ 0.6cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
3	扁豆	长 $\geq$ 6cm, 宽 $\geq$ 2cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
4	豌豆	长 $\geq$ 5.0cm, 宽 $\geq$ 0.8cm, 厚 $\geq$ 0.3cm	盒装、袋装	250g~500g小包装, 或剥子小包装
5	菜用大豆	长 $\geq$ 3cm, 宽 $\geq$ 0.8cm	盒装、袋装	250g~500g小包装, 或剥子小包装
6	蚕豆	长 $\geq$ 6cm, 宽 $\geq$ 1.5cm, 厚 $\geq$ 1.1cm	盒装、袋装	250g~500g小包装, 或剥子小包装

### 5.7.3 运输贮藏

运输过程应防晒、防挤压, 并通风透气散热。运输过程中的温度宜为10℃。贮存前应预冷, 使菜体温度降至10℃左右, 贮藏温度宜为7℃~10℃, 不宜低于6℃或高于14℃, 贮藏的相对湿度宜为85%~90% (其中菜豆宜为90%~95%)。采用气调贮藏时, CO<sub>2</sub>浓度宜为1%~2%, O<sub>2</sub>浓度宜为6%~10%。

## 5.8 食用菌类

### 5.8.1 感官

在基本要求符合4.2的前提下, 食用菌类感官还要求符合以下要求:

- a) 不断伞、不开伞;
- b) 形状正常, 大小均匀, 规整饱满, 有弹性。

### 5.8.2 包装

鲜食用食用菌包装形式参见表7。

表7 食用菌类包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	香菇	直径 $\geq$ 4cm, 柄长 $<$ 1.5cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
2	蘑菇	直径 $\geq$ 2cm, 柄长 $<$ 1.5cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
3	平菇	柄长 $<$ 2.5cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
4	金针菇	总长 $<$ 25cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
5	草菇	直径 $\geq$ 2cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
6	鸡腿菇	菇身长 $<$ 8cm	盒装、袋装	250g~500g小包装
7	杏鲍菇	柄长 $\geq$ 5cm, 柄粗2cm~4cm, 菌盖 $<$ 菌柄	盒装、袋装	1个~2个小包装

### 5.8.3 运输贮藏

新鲜食用菌应在4℃~10℃条件下运输 (新鲜草菇应在14℃~16℃下运输), 1℃~10℃下贮藏数天 (视种类和包装方式而定), 14℃~16℃下贮藏1d~2d。

## 5.9 水生蔬菜

### 5.9.1 感官

应符合4.2的要求。

### 5.9.2 包装规格

水生蔬菜包装形式参见表8。

表8 水生蔬菜包装形式

序号	种类	产品基本规格	包装形式	包装规格说明
1	莲藕	直径 $\geq$ 4cm	保鲜膜、袋装、盒装	分段单独包装,或切段小包装,或按250g~1000g小包装
2	莲蓬	鲜莲蓬	袋装、盒装	250g~500g小包装,或剥取嫩壳莲或莲米小包装
3	藕带	长度 $\geq$ 20cm	扎把、袋装或盒装	250g~500g小包装
4	芡实梗	长度 $\geq$ 20cm	扎把、袋装或盒装	250g~500g小包装,剥皮后小包装
5	茭白	单个净茭质量 $\geq$ 30g	袋装、盒装	250g~500g小包装,可为壳茭或净茭
6	荸荠	单个球茎质量 $\geq$ 20g	袋装、盒装	250g~500g小包装,或去皮后小包装
7	菱角	单个球茎质量 $\geq$ 10g	袋装、盒装	250g~500g小包装,或剥取菱米小包装
8	慈姑	单个球茎质量 $\geq$ 20g	袋装、盒装	250g~500g小包装
9	水芹、豆瓣菜、菱蒿	株长 $\geq$ 25cm	袋装、盒装、扎把	250g~500g小包装

### 5.9.3 运输贮藏

运输前应进行预冷,运输过程应防晒、防挤压,并通风透气散热。莲藕、藕带贮藏温度宜为3℃~7℃,空气相对湿度宜为85%~95%;茭白、慈姑、荸荠、菱角的贮存温度宜为0℃~1℃,空气相对湿度宜为85%~95%。水芹、豆瓣菜的贮存温度宜为3℃~5℃,空气相对湿度宜为85%~95%。

### 5.10 其他

#### 5.10.1 感官

应符合4.2的要求。

#### 5.10.2 包装规格

其他有关种类蔬菜的包装形式参见表9。

表9 其他有关蔬菜的包装形式

序号	种类	包装形式	包装规格说明
1	甜玉米	袋装、盒装	2个~4个小包装,可带苞叶
2	竹笋	保鲜膜、袋装、盒装	单个小包装,或切块小包装,或250g~500g小包装,可带苞叶
3	石刁柏(芦笋)	保鲜膜、袋装、盒装	250g~500g小包装
4	芽菜类	盒装、袋装	250g~500g小包装

## 6 检测方法

按NY/T 1987-2011的第5章的规定执行。

## 7 检测规则

### 7.1 组批

以同一品种、同一产地、同一期采收、同一期加工及规格等级相同的产品为一个检验批次。

## 7.2 取样方法

蔬菜按照GB/T 8855规定进行，食用菌按照GB 12530规定进行，抽样数应符合NY/T 1987-2011的6.4的规定。报验单填写的项目应与实货相符，凡与实货不符，品种、规格、等级混淆不清，包装容器严重破损者，应由交货单位重新整理后再行抽样。

## 7.3 检验

### 7.3.1 出厂检验

每批次产品出厂前，生产单位都应进行出厂检验。检验内容包括感官、标志、标签和包装。检验合格并附合格证者方可交收。

### 7.3.2 型式检验

正常生产期间，每年进行一次型式检验。有下列情形之一者应进行型式检验：

- a) 原料、设备、工艺、环境有较大改变，有可能影响产品质量时；
- b) 长期停产后，恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差别时；
- d) 新建厂投产或老厂转产时；
- e) 购货合同中规定了型式检验的；
- f) 国家质量监督机构或主管部门提出型式检验时。

## 7.4 判定规则

7.4.1 每批次受检产品的感官不合格率，按其所检单位（如每箱、每袋、每把）计算的平均值不超过5%，且其中任意一件的不合格率不超过10%，则判定为感官合格。

7.4.2 感官不合格或安全质量指标有一项不合格者，判定该批次产品为不合格。

7.4.3 受检批次产品的标志、标签、包装不合格者，允许生产单位进行整改后申请复验一次。

## 8 标签和标识

小包装销售的净菜，采用的食品包装容器和包装材料应具有QS标志，并带有标签。标志、标签应符合GB/T191、GB7718、NY/T 1655及食品安全法规的相关规定。净含量（以质量计）的允许短缺量应符合国家质检总局[2005]第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》的有关规定。

## 9 生产经营档案

从事净菜经销的个人和企业应建立健全生产经营档案，详细记录种类品种名称、产地、采收期、数量、加工操作、水质、供应记录、水处理和监测、人员培训记录、温度控制记录、仪器仪表校准记录、消毒记录、产品加工批次记录、纠偏行为记录、有害物质控制记录、贮藏和运输条件、分销记录等，以及各环节相关责任人。记录资料应具有责任可追溯性，档案保存期限不少于3a。

## 10 追溯与召回

从事净菜加工的企业应建立产品追溯程序与召回制度，并制定突发事件应急方案。质量安全指标检测不合格时，应予以召回并通报。有关召回通报制度见NY/T 1529-2007的附录A。

---