

# T/XMSSAL

## 厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0097—2023

### 供厦食品 根茎类蔬菜

Food for Xiamen—Root vegetables

2023-12-19 发布

2023-12-19 实施



## 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。

本文件由厦门市食品安全工作联合会提出并归口。

本文件起草单位：厦门中集信检测技术有限公司、集美大学、厦门市农产品质量安全检验检测中心、厦门市翔安区庄家宝蔬菜专业合作社。

本文件主要起草人：曹爽、周常义、江锋、苏国成、相洋、林伟言、郭防、李传勇、杨名平、江晓颖、孙雪珂。

# 供厦食品 根茎类蔬菜

## 1 范围

本文件规定了供厦食品根茎类蔬菜的术语和定义、技术要求、检验方法、包装和标识。

本文件适用于供厦食品新鲜根茎类蔬菜，包括萝卜、胡萝卜、姜、茺菁等，其他未列入品种可参照执行。

## 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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

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 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB/T 5009.19 食品中有机氯农药多组分残留量的测定

GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定

GB 5009.137 食品安全国家标准 食品中锑的测定

GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定

GB/T 20769 水果和蔬菜中450种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

GB 23200.8 食品安全国家标准 水果和蔬菜中500种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法

GB 23200.113 食品安全国家标准 植物源性食品中208种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法

GB 23200.121 食品安全国家标准 植物源性食品中331种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱-质谱联用法

GB/T 23351 新鲜水果和蔬菜 词汇

GH/T 1172 姜

NY/T 493 胡萝卜

NY/T 745 绿色食品 根菜类蔬菜

NY/T 761 蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定

NY/T 1193 姜

NY/T 1267 萝卜  
NY/T 1983 胡萝卜等级规格  
NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法  
SB/T 10158 新鲜蔬菜包装与标识  
SB/T 10159 萝卜  
SB/T 10880 萝卜流通规范  
SN 0157 出口水果中二硫代氨基甲酸酯残留量检验方法  
SN/T 0293 出口植物源性食品中百草枯和敌草快残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法  
SN/T 0978 进出口新鲜蔬菜检验规程  
SN/T 1986 进出口食品中溴虫腈残留量检测方法

### 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 root vegetables**

以植物膨大肉质根为食用部分的蔬菜，包括萝卜、胡萝卜、姜、芜菁等。

[来源：GB 2763，表A.1，有修改]

#### 3.2

**白锈 fraxinella**

根茎类蔬菜肉质根周皮层鳞片状脱落留下的白色锈斑。

[来源：NY/T 1267，3.2，有修改]

#### 3.3

**糠心 spongy root**

根茎类蔬菜肉质根组织内的水分和养分大量消耗，细胞间隙增大，组织疏松，出现空隙。

[来源：NY/T 493，3.3.6，有修改]

#### 3.4

**青头 green crown**

根茎类蔬菜肉质根顶部发青。

[来源：NY/T 493，3.3.1，有修改]

#### 3.5

**机械损伤 mechanical defect**

与外界尖锐、钝头或有穿透性的物体接触而导致的损伤。

[来源：GB/T 23351，2.32]

### 4 技术要求及检验方法

#### 4.1 感官要求及检验方法

根茎类蔬菜感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

蔬菜名称	要求	检验方法	备注
萝卜	同一品种或相似品种；外观一致；肉质根呈该品种固有的色泽，色泽良好，肉质脆嫩致密，新鲜，表皮细腻光滑；形状端正，表皮完整；无腐烂、裂痕、皱缩、白锈、黑心、糠心、病虫害、机械损伤及冻害，无异常外来水分。	在自然光线充足或照明设备良好的室内，检验人员将蔬菜放置在白色检验盘上，通过目测、鼻嗅、剖检等方式进行检验。	NY/T 745、 NY/T 1267、 SB/T 10159、SB/T 10880
胡萝卜	同一品种或相似品种；具有该品种固有的特征：新鲜、清洁、成熟适度，色泽均匀、自然鲜亮；根形完整良好，形状均匀；无裂根、分叉、抽薹、青头、腐烂、异味、病虫害、机械损伤及冻害，无异常外来水分。		NY/T 745、 NY/T 493、 NY/T 1983
姜	同一品种或相似品种；具有该品种固有的色泽和形状，清洁，完整；无腐烂、霉变、异味、病虫害、机械损伤及冻害，无异常外来水分。		GH/T 1172、 NY/T 1193
其他根茎类蔬菜	同一品种或相似品种；具有该品种固有的色泽和形状，成熟适度，新鲜，清洁，根形完好；无畸形、腐烂、异味、病虫害、机械损伤及冻害，无异常外来水分。		NY/T 745

#### 4.2 理化指标及检验方法

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	蔬菜名称	指标	检验方法
可溶性固形物/ (%)	萝卜	$\geq 3.4$	NY/T 2637
	胡萝卜	$\geq 11$	
钾/ (mg/100g)	萝卜	$\geq 160$	GB 5009.91
	胡萝卜	$\geq 100$	

#### 4.3 污染物限量及检验方法

污染物限量应符合GB 2762的规定，同时应符合表3的规定。

表3 污染物限量

物质中文名称	物质英文名称	限量值 (mg/kg)	检验方法	备注
铅 (以 Pb 计)	lead	$\leq 0.08^a$ $\leq 0.18^b$	GB 5009.12、GB 5009.268	严于 GB 2762 (生姜限量 0.2, 除生姜外限量 0.1)
镉 (以 Cd 计)	cadmium	$\leq 0.08$	GB 5009.15、GB 5009.268	严于 GB 2762 (限量 0.1)
总汞(以 Hg 计)	total mercury	$\leq 0.01$	GB 5009.17、GB 5009.268	采用 GB 2762
总砷(以 As 计)	total arsenic	$\leq 0.4$	GB 5009.11、GB 5009.268	严于 GB 2762 (限量 0.5)
铬 (以 Cr 计)	chromium	$\leq 0.4$	GB 5009.123、GB 5009.268	严于 GB 2762 (限量 0.5)
锑 (以 Sb 计)	stibium	$\leq 1.0$	GB 5009.137、GB 5009.268	参考香港地区《食物内除害剂残余规例》第 132V 章

a:根茎类蔬菜 (除姜外) b:姜

## 4.4 农药残留限量及检验方法

农药残留限量应符合GB 2763、GB 2763.1的规定,同时应符合表4的规定。农药残留重点检验项目见附录A。

表4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	蔬菜名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
1	艾氏剂	aldrin	根茎类蔬菜	$\leq 0.01$	GB 23200.113、GB/T 5009.19、NY/T 761	参考欧盟农药残留限量标准,严于 GB 2763 (根茎类蔬菜限量 0.05)
2	狄氏剂	dieldrin	根茎类蔬菜	$\leq 0.01$	GB 23200.113、GB/T 5009.19、NY/T 761	参考欧盟农药残留限量标准,严于 GB 2763 (根茎类蔬菜限量 0.05)
3	虫螨腈 (溴虫腈)	chlorfenapyr	萝卜 胡萝卜	$\leq 0.01$	SN/T 1986	参考欧盟农药残留限量标准,严于 GB 2763.1 (萝卜限量 1)
4	百菌清	chlorothalonil	根茎类蔬菜 (除姜外)	$\leq 0.01$	NY/T 761	参考欧盟农药残留限量标准,严于 GB 2763 (根茎类蔬菜限量 0.3)和GB 2763.1 (萝卜限量 2)
			姜	$\leq 0.05$		
5	毒死蜱	chlorpyrifos	根茎类蔬菜	$\leq 0.01$	GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121	采用 NY/T 745,严于 GB 2763 (根茎类蔬菜限量 0.02)

(续) 表 4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	蔬菜名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
6	噻虫胺	clothianidin	萝卜 胡萝卜	≤0.02	GB 23200.121、 GB/T 20769	参考台湾地区《农药残留容许量标准》，严于 GB 2763（根茎类蔬菜限量 0.2）
			姜	≤0.05		参考欧盟农药残留限量标准，严于 GB 2763（根茎类蔬菜限量 0.2）
			根茎类蔬菜(萝卜、胡萝卜、姜除外)	≤0.01		
7	溴氰菊酯	deltamethrin	萝卜	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121	采用 CAC 标准，严于 GB 2763（萝卜、胡萝卜限量 0.2）
			胡萝卜	≤0.02		
8	敌敌畏	dichlorvos	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121	采用 NY/T 745，严于 GB 2763（萝卜、胡萝卜限量 0.5）
9	呋虫胺	dinotefuran	萝卜 胡萝卜	≤0.05	GB 23200.121、 GB/T 20769	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
10	敌草快	diquat	根茎类蔬菜	≤0.05	SN/T 0293	参考香港地区《食物内除害剂残余规例》
11	硫丹	endosulfan	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.113、 GB/T 5009.19	采用 NY/T 745，严于 GB 2763（根茎类蔬菜限量 0.05）
12	氟虫腈	fipronil	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.121	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（根茎类蔬菜限量 0.02）
13	吡虫啉	imidacloprid	根茎类蔬菜 (姜除外)	≤0.01	GB 23200.121、 GB/T 20769	参考欧盟农药残留限量标准，严于 GB 2763（胡萝卜限量 0.2，其他根茎类蔬菜 0.5）
			姜	≤0.05		
14	代森锰锌	mancozeb	萝卜 胡萝卜	≤1	SN 0157	参考澳新食品法典，严于 GB 2763（萝卜、胡萝卜限量 5）
15	甲霜灵和精甲霜灵	metalaxyl and metalaxyl-M	萝卜	≤0.2	GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 20769	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（仅胡萝卜限量 0.05）
			芜菁	≤0.3		
			胡萝卜	≤0.05		

(续) 表 4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	蔬菜名称	限量值 (mg/kg)	检验方法	备注
16	百草枯	paraquat	根茎类蔬菜 (姜除外)	≤0.02	SN/T 0293	参考欧盟农药残留 限量标准, 严于 GB 2763 (根茎类蔬菜 临时限量 0.05)
			姜	≤0.05		
17	咪鲜胺	prochloraz	根茎类蔬菜	≤0.03	GB 23200.121	参考欧盟农药残留 限量标准
18	腐霉利	procymidone	根茎类蔬菜	≤0.5	GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121、NY/T 761	参考台湾地区《农 药残留容许量标 准》
19	丙环唑	propiconazole	根茎类蔬菜 (姜除外)	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 20769	参考欧盟农药残留 限量标准
			姜	≤0.05		
20	敌百虫	trichlorfon	根茎类蔬菜	≤0.1	GB 23200.121、 GB/T 20769、NY/T 761	参考香港地区《食 物内除害剂残余规 例》, 严于 GB 2763 (根茎类蔬菜限量 0.2)
21	苯酰菌胺	zoxamide	根茎类蔬菜 (姜除外)	≤0.02	GB 23200.8、GB 23200.121	参考欧盟农药残留 限量标准
			姜	≤0.05		

#### 4.5 食品添加剂及检验方法

食品添加剂使用应符合GB 2760的规定, 未经加工新鲜根茎类蔬菜不得使用食品添加剂。食品添加剂的检验应执行相应的国家标准和行业标准的规定。

#### 4.6 包装和标识要求

应符合SB/T 10158的包装和标识要求。

## 附录A

(资料性)

## 重点检验项目

## A.1 农药残留重点检验项目

表A.1规定了除4.1~4.6所列项目外，依据食品安全国家标准和供厦食品根茎类蔬菜的实际情况，还应重点检验的项目。

表 A.1 农药残留重点检验项目

序号	物质中文名称	物质英文名称	蔬菜名称	限量值 (mg/kg)	检验方法	备注
1	乙酰甲胺磷	acephate	根茎类蔬菜	≤0.02	GB 23200.113、 GB 23200.121	采用 GB 2763
2	克百威	carbofuran	根茎类蔬菜	≤0.02	GB 23200.121、 NY/T 761	采用 GB 2763
3	氯氟氰菊酯和 高效氯氟氰菊 酯	cyhalothrin and lambda-cyhalothrin	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.8、GB 23200.113	采用 GB 2763
4	氯氰菊酯和高 效氯氰菊酯	cypermethrin and beta-cypermethrin	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.8、GB 23200.113	采用 GB 2763
5	氯唑磷	isazofos	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.113、 GB 23200.121、 GB/T 20769	采用 GB 2763
6	水胺硫磷	isocarbophos	根茎类蔬菜	≤0.05	GB 23200.113、 GB 23200.121、 NY/T 761	采用 GB 2763
7	氧乐果	omethoate	根茎类蔬菜	≤0.02	GB 23200.113、 GB 23200.121	采用 GB 2763
8	甲基对硫磷	parathion-methyl	根茎类蔬菜	≤0.02	23200.113、NY/T 761	采用 GB 2763
9	甲拌磷	phorate	根茎类蔬菜	≤0.01	GB 23200.113、 GB 23200.121	采用 GB 2763
10	噻虫嗪	thiamethoxam	根茎类蔬菜 (芜菁除外)	≤0.3	GB 23200.8、GB 23200.121、GB/T 20769	采用 GB 2763
			芜菁	≤1		

### 参 考 文 献

- [1] 国家食品安全监督抽检实施细则（2023年版）
  - [2] 《农业农村部办公厅关于开展2023年国家农产品质量安全监督抽查的通知》（农办质〔2023〕8号）
  - [3] 香港地区《食物搀杂(金属杂质含量)规例》（第132V章）
  - [4] 香港地区《食物内除害剂残余规例》（第132CM章）
  - [5] 台湾地区《农药残留容许量标准》
  - [6] 国际食品法典委员会CAC《食品法典农药最大残留限量标准》
  - [7] 欧盟动植物源食品和饲料中农药最大残留限量 Regulation(EC) No 396/2005
  - [8] 日本肯定列表
  - [9] 澳大利亚新西兰食品标准法典附表20（农兽药残留限量标准）
  - [10] 杨月欣主编，中国食物成分表标准版（第6版），北京大学医学出版社
-