

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0087—2023

供厦食品 水生蔬菜（根类）

Food for Xiamen—Aquatic vegetables (root)

2023-09-28 发布

2023-09-28 实施

厦门市食品安全工作联合会 发布

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、厦门元初食品股份有限公司、厦门朴朴电子商务有限公司。

本文件主要起草人：江晓颖、周常义、江锋、苏国成、相洋、林伟言、曹爽、陈倩、杨名平、孙雪珂、张绿惠、李婷婷、陈毅蓉。

供厦食品 水生蔬菜（根类）

1 范围

本文件规定了供厦食品水生蔬菜（根类）的术语和定义、技术要求和检验方法。
本文件适用于供厦食品新鲜水生蔬菜（根类）。

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 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

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/T 5009.145 植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定

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 23200.37 食品安全国家标准 食品中烯啶虫胺、呋虫胺等20种农药 残留量的测定 液相色谱-质谱/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 23200.116 食品安全国家标准 植物源性食品中90种有机磷类农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱法

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

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 1044 绿色食品 藕及其制品
 NY/T 1080 荸荠
 NY/T 1405 绿色食品 水生类蔬菜
 NY/T 1583 莲藕
 SN/T 0978 进出口新鲜蔬菜检验规程
 SN/T 1748 进出口食品中寄生虫的检验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水生蔬菜（根类） aquatic vegetables (root)

指适合在湖泊、池塘、水田等淡水环境中生长，根部可作为蔬菜食用的一类水生经济作物，包括莲藕（含藕带）、荸荠、慈姑等。

3.2

莲藕 lotus root, lotus rhizome

又称藕，指莲科多年生水生植物莲（*Nelumbo nucifera* Gaertn.）的根状茎，形状肥大有节，内有管状小孔。

[来源：NY/T 1044, 3.1, 有修改]

3.3

藕带 lotus rootlet

又称藕簪、藕心菜、藕梢、藕苗等，指莲科多年生水生植物莲（*Nelumbo nucifera* Gaertn.）的幼嫩根状茎（尚未膨大），由根状茎顶端的一个节间和顶芽组成。

3.4

荸荠 Chinese water chestnut

又称马蹄，指莎草科荸荠属多年生草本植物的地下球状茎。

[来源：中国植物志，第11卷，有修改]

3.5

慈姑 Chinese water arrowhead

又称茨菇、茨菰、茨藏等，指泽泻科慈姑属多年生草本植物的地下球状茎。

[来源：中国植物志，第8卷，有修改]

3.6

净藕 clean lotus root

采收后清洗干净的莲藕。

[来源：NY/T 1583, 3.2]

3.7

泥藕 muddy lotus root

采收后未清洗的莲藕。
[来源：NY/T 1583，3.3]

3.8

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

特级、一级的水生根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	特级	一级	检验方法	备注
莲藕	具有本品种应有的形态特征，整齐均匀，顶芽完整，无分支藕，藕节无须根；藕体色泽均匀一致，表面光滑，硬实、无皱缩；藕节空腔内无泥痕及其他污染物。净藕表面无泥痕及其他污染物，无异味，无病虫害，无机械损伤。	具有本品种应有的形态特征，较整齐均匀，顶芽基本完整，无分支藕，藕节有少许须根。藕体色泽均匀一致，表面光滑，硬实、无皱缩；藕节空腔内无泥痕及其他污染物。净藕表面无泥痕及其他污染物，无异味，无病虫害，每个藕机械损伤引起的斑痕不多于2处，且总面积≤3 cm ² 。	在自然光线充足或照明设备良好的室内，检验人员将水生根类蔬菜放置在白色检验盘上，通过目测、鼻嗅、剖检、卡尺测量等方式进行检验。泥藕应清洗干净后再检验。	参照NY/T 1583、NY/T 1044、SN/T 0978
荸荠	具有本品种应有的形态特征，形状为扁球形或近球形，饱满圆整，芽群紧凑，无侧芽膨大；表皮为红褐色或深褐色，色泽一致，新鲜、有光泽，表皮无泥沙。无腐烂、无霉变、无异味、无病虫害、无机械损伤。	具有本品种应有的形态特征，形状为扁球形或近球形，基本饱满圆整，芽群紧凑，无侧芽膨大；表皮为红褐色或深褐色，色泽一致，新鲜、有光泽，表皮附有少量泥沙而不影响外观；肉质洁白；无腐烂、无霉变、无异味、无病虫害，皱缩≤5%，机械损伤引起的斑痕≤5%。		参照NY/T 1080、SN/T 0978
慈姑	具有本品种应有的形态特征，球茎扁圆形，肉质坚实，皮和肉均呈黄白色或青紫色。无杂质、无腐烂、无霉变、无异味、无病虫害、无机械损伤。	具有本品种应有的形态特征，球茎扁圆形，肉质较坚实，皮和肉均呈黄白色或青紫色。无杂质、无腐烂、无霉变、无异味、无病虫害，机械损伤引起的斑痕≤5%。		参照NY_T 1405、SN/T 0978

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	含量	检验方法
蛋白质/ (g/100g)	莲藕	≥ 1.5	GB 5009.5
	藕带	≥ 0.7	
	荸荠	≥ 1.2	
	慈姑	≥ 4.6	
钾 (以K计) / (mg/100g)	荸荠	≥ 300	GB 5009.91
	慈姑	≥ 700	

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	≤ 0.08	GB 5009.12、GB 5009.268	严于GB 2762 (限量0.1)
镉 (以Cd计)	Cadmium	≤ 0.04	GB 5009.15、GB 5009.268	严于GB 2762 (限量0.05)
总汞 (以Hg计)	Total Mercury	≤ 0.01	GB 5009.17、GB 5009.268	采用GB 2762
总砷 (以As计)	Total Arsenic	≤ 0.4	GB 5009.11、GB 5009.268	严于GB 2762 (限量0.5)
铬 (以Cr计)	Chromium	≤ 0.4	GB 5009.123、GB 5009.268	严于GB 2762 (限量0.5)
锑 (以Sb计)	Stibium	≤ 1.0	GB 5009.137、GB 5009.268	参考香港规例第132V章

4.4 农药残留限量及检验方法

农药残留限量应符合GB 2763的规定, 同时应符合表4的规定。

表4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	蔬菜名称及限量值 (mg/kg)			检验方法	备注
			莲藕 ^a	荸荠	慈姑		
1	阿维菌素	abamectin	≤ 0.01			GB 23200.20、GB 23200.121	参考香港《食物内除害剂残余规例》
2	灭螨醌	acequinocyl	≤ 1	—		SN/T 4066	参考日本肯定列表
3	啉虫脒	acetamiprid	≤ 0.05	≤ 0.01		GB 23200.121、GB/T 20769	荸荠、慈姑采用NY/T 1405, 严于GB 2763 (仅莲藕限量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	蔬菜名称及限量值（mg/kg）			检验方法	备注
			莲藕 ^a	荸荠	慈姑		
4	甲萘威	carbaryl	≤0.1			GB 23200.121、GB/T 5009.145、GB/T 20769、NY/T 761	参考台湾地区《农药残留容许量标准》，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量1）
5	多菌灵	carbendazim	≤0.2	≤0.01		GB 23200.121、GB/T 20769	荸荠、慈姑采用 NY/T 1405，严于 GB 2763（仅莲藕限量0.2）
6	克百威	carbofuran	≤0.01			GB 23200.112、GB 23200.121、NY/T 761	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量0.02）
7	百菌清	chlorothalonil	≤0.01			NY/T 761	采用 NY/T 1044 与 NY/T 1405
8	毒死蜱	chlorpyrifos	≤0.01			GB 23200.113、GB 23200.121、GB 23200.116	采用 NY/T 1044 与 NY/T 1405，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量0.02）
9	氯氰菊酯	cypermethrin	≤0.01			GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121、NY/T 761	采用 NY/T 1044 与 NY/T 1405
10	溴氰菊酯	deltamethrin	≤0.01			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》
11	敌敌畏	dichlorvos	≤0.2	≤0.01		GB23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 5009.20、NY/T 761	荸荠、慈姑采用 NY/T 1405，严于 GB 2763(水生类蔬菜限量0.2)
12	苯醚甲环唑	difenoconazole	-	≤0.01		GB 23200.121、GB 23200.113	荸荠、慈姑采用 NY/T 1405
13	呋虫胺	dinotefuran	≤0.02		-	GB 23200.37、GB 23200.121、GB/T 20769	参考欧盟标准
14	异狄氏剂	endrin	≤0.01			GB/T 5009.19、GB 23200.113	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量0.05）
15	杀螟硫磷	fenitrothion	≤0.05			GB 23200.113、GB/T 20769、NY/T 761	参考台湾地区《农药残留容许量标准》，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量0.5）
16	吡虫啉	imidacloprid	≤0.05	≤0.01		GB 23200.121、GB/T 20769	荸荠、慈姑采用 NY/T 1405，严于 GB 2763（仅莲藕限量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	蔬菜名称及限量值（mg/kg）			检验方法	备注
			莲藕 ^a	荸荠	慈姑		
17	甲胺磷	methamidophos	≤0.03			GB 23200.113、GB 23200.121、NY/T 761	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 0.05）
18	氧乐果	omethoate	≤0.01			GB 23200.113、GB 23200.121、NY/T 761	采用 NY/T1044 与 NY/T 1405，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 0.02）
19	氯菊酯	permethrin	≤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》，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 1）
20	辛硫磷	phoxim	≤0.02			GB 23200.121、GB/T 20769	参考日本肯定列表，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 0.05）
21	吡唑醚菌酯	pyraclostrobin	≤0.5			GB 23200.8、GB 23200.121	参考 CAC
22	三唑酮	triadimefon	≤0.01			GB 23200.113、GB 23200.121	采用 NY/T1044 与 NY/T 1405
23	三唑磷	triazophos	≤0.05	≤0.01		GB 23200.113、GB 23200.121、GB 23200.116、NY/T 761	荸荠、慈姑采用 NY/T 1405，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 0.05）
24	敌百虫	trichlorfon	≤0.01	≤0.2		GB/T 20769、GB 23200.121、NY/T 761	莲藕采用 NY/T 1044，严于 GB 2763（水生类蔬菜限量 0.2）
a：含藕带							

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，未经加工新鲜水生根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 寄生虫指标及检验方法

寄生虫指标应符合表 5 的规定。

表 5 寄生虫指标

项目名称	限量值	检验方法
姜片虫及囊蚴 (<i>Fasciolopsis buski</i>)	不得检出	SN/T 1748

参 考 文 献

- [1] 中国科学院中国植物志编辑委员会,《中国植物志》,科学出版社
 - [2] 国家食品安全监督抽检实施细则(2023年版)
 - [3] 《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)
 - [4] 香港地区《食物搀杂(金属杂质含量)规例》(第132V章)
 - [5] 香港地区《食物内除害剂残余规例》(第132CM章)
 - [6] 台湾地区《农药残留容许量标准》
 - [7] 国际食品法典委员会CAC《食品法典农药最大残留限量标准》
 - [8] 欧盟(EC)No 396/2005《食品中农药残留限量法规》
 - [9] 日本肯定列表制度
 - [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
-