

ICS 67.080.10

B 31

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0026—2025

代替T/XMSSAL 026—2022

供厦食品 柠檬

Food for Xiamen—Lemon

2025-08-01发布

2025-08-01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。

本文件代替 T/XMSSAL 026—2022《供厦食品 柠檬》。

本文件与 T/XMSSAL 026—2022 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——将 4.4 条中原“农药残留限量应符合 GB 2763 的规定”修改为“农药残留限量应符合 GB 2763、GB 2763.1 的规定”。

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：集美大学、厦门中集信检测技术有限公司、厦门市农产品质量安全检验检测中心、厦门朴朴电子商务有限公司、厦门市同安区农村经济发展中心。

本文件主要起草人：周常义、江锋、苏国成、相洋、林伟言、黄超群、曹爽、李传勇、彭爱红、陈毅蓉、杨名平、江晓颖、孙雪珂、苏菲菲。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2022 年首次发布为 T/XMSSAL 026—2022；

——本次为第一次修订。

1 范围

本文件规定了供厦食品柠檬的术语和定义、技术要求和检验方法。

本文件适用于柠檬 (*Citrus limon*) 鲜果中的特等果和一等果。

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 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.6 食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验
- 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/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定
- GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
- GB/T 5009.143 蔬菜、水果、食用油中双甲脒残留量的测定
- 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/T 5009.147 植物性食品中除虫脲残留量的测定
- GB/T 5009.218 水果和蔬菜中多种农药残留量的测定
- GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
- GB/T 8210 柑桔鲜果检验方法
- GB/T 12947 鲜柑橘
- 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 23200.15 食品安全国家标准 食用菌中 503 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 23200.45 食品安全国家标准 食品中除虫脲残留量的测定 液相色谱 - 质谱法
- GB 23200.46 食品安全国家标准 食品中啉霉胺、啉菌胺、腈菌唑、啉菌酯残留量的测定 气相色谱 - 质谱法
- GB 23200.49 食品安全国家标准 食品中苯醚甲环唑残留量的测定 气相色谱 - 质谱法
- GB 23200.54 食品安全国家标准 食品中甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂残留量的测定 气相色谱 - 质谱法

GB 23200.108 食品安全国家标准 植物源性食品中草铵膦残留量的测定 液相色谱-质谱联用法

GB 23200.112 食品安全国家标准 植物源性食品中 9 种氨基甲酸酯类农药及其代谢物残留量的测定液相色谱-柱后衍生法

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 23379 水果、蔬菜及茶叶中吡虫啉残留的测定高效液相色谱法

GB/T 29370 柠檬

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

GB 31607 食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量

NY/T 426 绿色食品 柑橘类水果

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 1190 柑橘等级规格

NY/T 1379 蔬菜中 334 种农药多残留的测定 气相色谱质谱法和液相色谱质谱法

NY/T 1453 蔬菜及水果中多菌灵等 16 种农药残留测定 液相色谱-质谱-质谱联用法

NY/T 1720 水果、蔬菜中杀铃脲等七种苯甲酰胺类农药残留量的测定 高效液相色谱法

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法

SN/T 2320 进出口食品中百菌清、苯氟磺胺、甲抑菌灵、克菌灵、灭菌丹、敌菌丹和四溴菊酯残留量检测方法 气相色谱-质谱法

SN/T 2915 出口食品中甲草胺、乙草胺、甲基吡恶磷等 160 种农药残留量的检测方法 气相色谱-质谱法

T/GDNB 6.2 粤港澳大湾区“菜篮子”平台产品质量安全指标体系 水果

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 柠檬 lemon [*Citrus limon* (L.) Burm. f.]

柠檬为芸香科柑橘属植物，柠檬又称柠果、洋柠檬、益母果等。果实椭圆形或卵形，果顶具乳凸，果肉酸，果皮不易剥离，果皮及汁液囊泡中富含芳香物质。常见品种有尤力克、菲诺、塔西提、香水柠檬等。

[来源：《中国植物志》第 43（2）卷，有修改]

3.2 缺陷 defect

由于自然、生物、机械或人为因素的作用，对果实表面造成的各种损伤，以及果实在生长发育和采摘贮存运输过程中造成的日灼、干疤、病虫斑、机械伤、腐烂、萎蔫等现象。

[来源：NY/T 1190, 3.1, 有修改]

3.3 枯水 granulation

果实囊瓣皱缩，汁胞粗硬、果汁干枯，影响食用。

[来源：GB/T 12947, 3.2.9]

4 技术要求及检验方法

4.1 感官要求

柠檬特等果和一等果感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	特等果	一等果	检验方法
果形	具有该品种典型特征, 果形端正、整齐。	具有该品种典型特征, 果形较端正, 较一致。	参照 GB/T 8210。 在自然光线充足或照明设备良好的室内, 检验人员将柠檬鲜果放置在白色检验盘上, 通过目测、鼻嗅、剖检、游标卡尺测量等方式进行检验。
果面	果皮光滑洁净, 无日灼、干疤、病虫斑、机械伤、腐烂、萎蔫等缺陷。单果斑点不超过 2 个, 每个斑点直径 ≤ 1.0mm。	果皮较光滑洁净, 基本无日灼、干疤、病虫斑、机械伤、腐烂、萎蔫等缺陷。单果斑点不超过 4 个, 每个斑点直径 ≤ 1.5mm。	
色泽	具有该品种成熟果实固有色泽, 均匀一致。		
质地与风味	具有该品种果肉质地特征, 果汁丰富, 无枯水, 具有该品种特征香气, 无异味。		

4.2 理化指标

柠檬特等果和一等果理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目		指标		检验方法	备注
		特等果	一等果		
可溶性固形物 /%	≥	7.0	6.0	NY/T 2637、GB/T 8210	采用 GB/T 29370
总酸 (以果汁中柠檬酸计) /%	≥	4.5	4.0	GB/T 8210	采用 GB/T 29370
果汁率 /%	≥	30.0	25.0	GB/T 8210	采用 GB/T 29370
维生素 C / (mg/100g)	≥	40.0	25.0	GB 5009.86	严于 NY/T 426 (指标 ≥ 20)

4.3 污染物限量

污染物限量应符合表 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	≤0.1	GB 5009.12、GB 5009.268	采用 GB 2762
镉 (以 Cd 计)	Cadmium	≤0.05	GB 5009.15、GB 5009.268	采用 GB 2762

4.4 农药残留限量

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。

表 4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
1	双甲脒	amitraz	≤0.2	GB/T 5009.143	参考台湾地区《农药残留容许量标准》, 严于 GB 2763 (限量 0.5)
2	啞菌酯	azoxystrobin	≤10.0	GB 23200.46、GB 23200.54、NY/T 1453	参考台湾地区《农药残留容许量标准》

续表

序号	物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
3	丙硫克百威	benfuracarb	≤1.0	SN/T 2915	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
4	除草定	bromacil	≤0.5	GB 23200.113	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
5	甲萘威 (西维因)	carbaryl	≤1.0	GB 23200.112、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》
6	克百威	carbofuran	≤0.01	GB 23200.112、GB 23200.121、NY/T 761	采用NY/T 426, 严于GB 2763 (限量0.02)
7	唑草酮	carfentrazone-ethyl	≤0.1	GB 23200.121、参照GB 23200.15	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
8	杀螟丹	cartap	≤3.0	GB/T 20769	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
9	溴虫腈 (虫螨腈)	chlorfenapyr	≤1.0	GB 23200.8、NY/T 1379	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
10	百菌清	chlorothalonil	≤3.0	GB 23200.113、NY/T 761、SN/T 2320	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
11	毒死蜱	chlorpyrifos	≤1.0	GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.116、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 (限量2)
12	啮菌环胺	cyprodinil	≤3.0	GB 23200.8、GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 20769	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
13	灭蝇胺	cyromazine	≤0.01	GB/T 20769	参考日本肯定列表
14	苯醚甲环唑	difenoconazole	≤0.2	GB 23200.8、GB 23200.49、GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 5009.218	采用NY/T 426, 严于GB 2763 (限量0.6)
15	除虫脲	diflubenzuron	≤0.5	GB 23200.45、GB 23200.121、GB/T 5009.147、NY/T 1720	参考CAC标准, 严于GB 2763 (限量1)
16	呋虫胺	dinotefuran	≤1.0	GB 23200.37、GB 23200.121、GB/T 20769	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
17	敌草隆	diuron	≤.2	GB/T 20769、GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
18	乙硫磷	ethion	≤3.0	GB 23200.113、GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
19	草铵膦	glufosinate ammonium	≤0.10	GB 23200.108	参考澳大利亚新西兰食品标准法典
20	吡虫啉	imidacloprid	≤0.7	GB/T 20769、GB/T 23379、GB 23200.121	采用NY/T 426, 严于GB 2763 (限量2)
21	水胺硫磷	isocarbophos	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121、GB/T 5009.20	采用NY/T 426, 严于GB 2763 (限量0.02)
22	杀扑磷	methidathion	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.116、GB 23200.121	采用NY/T 426, 严于GB 2763 (限量0.05)
23	腐霉利	procymidone	≤0.01	GB 23200.113、NY/T 761	参考日本肯定列表
24	吡唑醚菌酯	pyraclostrobin	≤1.0	GB 23200.8、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 (限量7)
25	噻菌灵	thiabendazole	≤7.0	GB/T 20769、GB 23200.121、NY/T 1453	参考CAC标准, 严于GB 2763 (限量10)
26	敌百虫	trichlorfon	≤0.1	GB/T 20769、GB 23200.121、NY/T 761	参考香港地区规例, 严于GB 2763 (限量0.2)

4.5 食品添加剂

食品添加剂使用应符合 GB 2760 的规定，食品添加剂的检验应执行相应的国家标准和行业规定的规定。

4.6 微生物限量

微生物限量应符合表 5 的规定。

表 5 微生物限量及检验方法

项目	项目英文名称	限量值 ^a	检验方法	备注
沙门氏菌 / (/25g)	<i>Salmonella</i>	不得检出	GB 4789.4	采用 GB 31607
金黄色葡萄球菌 / (CFU/g)	<i>Streptococcus aureus</i>	≤ 100	GB 4789.10	参考 T/GDNB 6.2-2020, 严于 GB 31607 (限量 1000)
致泻大肠埃希氏菌 / (/25g)	diarrheagenic <i>Escherichia coli</i>	不得检出	GB 4789.6	参考 GB 29921
单核细胞增生李斯特氏菌 / (/25g)	<i>Listeria monocytogenes</i>	不得检出	GB 4789.30	采用 GB 31607

a 仅适用于预切柠檬。

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》第四十三卷 第二分册, 科学出版社, 1979
- [2] 香港地区《食物内除害剂残余规例》(第 132CM 章)
- [3] 台湾地区《农药残留容许量标准》
- [4] 国际食品法典委员会 CAC《食品法典农药最大残留限量标准》
- [5] 日本肯定列表制度《农药残留限量标准》
- [6] 澳大利亚新西兰食品标准法典《农用和兽用化学物品的最大残留限量》