

团 体 标 准

T/JMBX 0133—2021

杜阮凉瓜（苦瓜）

2021 - 03 - 06 发布

2021 - 05 - 06 实施

江门市标准化协会 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

本标准由江门市蓬江区杜阮镇农业综合服务中心提出并归口。

本标准起草单位：江门市蓬江区杜阮镇农业综合服务中心、江门市蓬江区杜阮凉瓜协会

本标准主要起草人：李锦平、李更生、林鸿晖、黄永健、黄东宁

本标准发布日期：2021年4月6日。

杜阮凉瓜（苦瓜）

1 范围

本标准规定了杜阮凉瓜（苦瓜）的术语和定义、要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于广东省江门市蓬江区杜阮镇行政区域内种植的杜阮凉瓜（苦瓜），以下简称“凉瓜”。

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 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 5009.3	食品安全国家标准	食品中水分的测定
GB 5009.8	食品安全国家标准	食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
GB 5009.87	食品安全国家标准	食品中磷的测定
GB 5009.88	食品安全国家标准	食品中膳食纤维的测定
GB 5009.90	食品安全国家标准	食品中铁的测定
GB 5009.92	食品安全国家标准	食品中钙的测定
GB 5009.124	食品安全国家标准	食品中氨基酸的测定
GB/T 8321	农药合理使用准则	
NY/T 393	绿色食品农药使用准则	
NY/T 5010	无公害农产品	种植业产地环境条件

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

杜阮凉瓜

杜阮凉瓜是指在广东省江门市蓬江区杜阮镇行政区域内种植的苦瓜品种，属葫芦科植物，为一年生攀缘草本。瓜形短圆锥形，蒂部宽圆，瓜尖似凿子，瓜形较肥壮，平顶粒粗，本地人称之为大顶瓜。瓜色绿如翡翠，肉厚脆口，爽脆无渣，苦中带甘。

3.2

裂果

果皮开裂。

3.3

种子发芽期

从种子萌动至子叶展开为种子发芽期。

3.4

幼苗期

从长出第一片真叶至具有4片~5片真叶、卷须开始抽出时为幼苗期。

3.5

抽蔓期

幼苗抽出卷须后,植株从直立生长变为匍匐或攀蔓生长至植株现蕾的这一阶段为抽蔓期。

3.6

开花结果期

植株现蕾、开花、结果至果实采收为开花结果期。开花结果期一般春季为20天~30天,夏季为12天~15天,秋季为15天~20天。

4 要求

4.1 产地环境

应符合NY/T 5010的要求。

4.2 温度

4.2.1 种子发芽期适宜温度

种子发芽期适宜温度为25℃~30℃,最佳温度为30℃。

4.2.2 幼苗期适宜温度

幼苗期生长适宜的温度为25℃~28℃,15℃以下生长缓慢,10℃以下停止生长,5℃以下开始死苗。

4.2.3 抽蔓期适宜温度

抽蔓期生长适宜温度为25℃~28℃。

4.2.4 开花结果期适宜温度

开花结果期适宜温度为25℃~30℃,温度低于15℃或高于35℃则开花授粉不良,结果率低。

4.3 土壤条件

栽培上应选择土层深厚、疏松肥沃、保水保肥力强的壤土为好,土壤pH值5.5~6.5为宜。

4.4 水分

生育期要求土壤保持湿润,种子发芽需充足水分,幼苗期需水量不多,进入开花结果期需充足水分。

4.5 播种季节

4.5.1 播种季节划分

播种季节分为春、夏、秋植,其中以春植为主。

4.5.2 春植

4.5.2.1 播种期

春植适播期为2月~3月，设施栽培的可提前到12月中旬~12月下旬。

4.5.2.2 收获期

播种后4月上旬开始采收，收获期可持续2个半月。

4.5.3 夏植

4.5.3.1 播种期

夏植播种期在5月上旬~6月上旬。

4.5.3.2 收获期

播种后45天~50天开始采收，收获期可持续1个半月。

4.5.4 秋植

4.5.4.1 播种期

秋植播种期在7月下旬~8月上旬。

4.5.4.2 收获期

播种后40天~45天开始采收，收获期可持续1个半月。

4.6 选种

种子应选择粒大饱满、无虫口、色泽光亮的种子（常温下，种子储存期不超过一年）。

4.7 整地

4.7.1 土壤翻晒

春植凉瓜的土地应进行犁冬晒白。播种前进行耙细整平，然后起畦。偏酸土壤，每667m²施石灰粉30kg~50kg。

4.7.2 起畦与施基肥

起畦之前，先按南北向确定畦距，单行植 1.3m~1.5m(包沟)一畦，双行植2.6m~2.8m(包沟)一畦。在每畦中间开一深沟，每667m²施入堆沤腐熟有机肥 1000kg~1500kg。

4.7.3 施除草剂及防虫

起畦后应全畦喷施芽前除草剂，每667m²用茶仔麸10kg撒施畦中间防虫保苗。

4.8 播种

4.8.1 播种方式

采用育苗移植或直播方式。

4.8.2 种子消毒及浸种催芽

种子消毒和浸种催芽按下列方法进行：先用 50%多菌灵兑水500倍液浸种1小时→用清水洗净→用30℃温水浸种4小时~6小时→捞起种子用纱布包好，在保湿、保温、通气的条件下催芽，催芽适宜温度在25℃~30℃，最佳温度为30℃。

4.8.3 株距及株数

凉瓜播种株距：春植40cm~50cm，每667m²种植800株~900株；夏、秋植35cm~45cm，每667m²种植1100株~1200株。

4.8.4 播种

种子经催芽露白即可播种，种子平放，胚根朝下，盖土0.5cm，淋水至湿润。春植用竹造小拱架，并加盖薄膜防寒保温。

4.8.5 育苗

选择穴盘和育苗基质进行育苗；或选择前作非瓜类作物的小田块作苗床育苗。

4.9 春植幼苗期管理的注意事项

4.9.1 总体要求

春植凉瓜的幼苗期管理工作主要是防寒保温，气温回升时注意调节苗床的温度、湿度，以免温度过高灼伤瓜苗。

4.9.2 苗期温度调节与炼苗

播种后至出苗前要尽量提高膜内温度，以30℃最佳，出苗后日间晴天温度高应通风调温，当长至2片~3片真叶时，要注意在日间做好炼苗工作。

4.9.3 调节湿度

播种后要淋足水，加盖薄膜防寒保温保湿。幼苗长出真叶后，保持表土湿润。如果室外温度低于15℃时，只要瓜苗叶片不致失水凋萎，不要揭膜淋水。

4.10 抽蔓期的管理

4.10.1 总体要求

当瓜蔓长至80cm时，要进行植株调整，做好打基部侧蔓、压蔓、搭架及引蔓等工作。

4.10.2 压蔓

可在瓜蔓10节~12节位用新土压蔓，隔2节~3节再压一次，后引蔓上架。

4.10.3 搭架引蔓

搭架竹杆选用长度2m~2.2m，插竹时要斜插成篱笆架，高度1.7m~1.8m。要及时做好引蔓上架工作，当植株长到13片~15片叶时引蔓上架，利用蔓上的卷须攀绕棚架向上生长。

4.10.4 整蔓

在瓜苗基部选留2条~3条粗壮的侧蔓，其余全部摘除。

4.11 开花结果期的管理

开花结果期需加强肥水管理。

4.12 肥水管理

4.12.1 施肥

4.12.1.1 施肥原则

凉瓜是喜肥作物，栽培上应充分满足各生育期各种营养元素的需求，重点以施有机肥为主，合理辅施复合肥。根据凉瓜有多次结果的特点，在施肥中掌握果前少施，果后重施的原则。

4.12.1.2 施肥方法

4.12.1.2.1 土壤施肥

苗期以氮肥为主，勤施薄施；结果期重施高钾复合肥。

4.12.1.2.2 叶面追肥

结果期视生长情况适当喷施叶面肥。

4.12.1.3 施肥量

4.12.1.3.1 基肥：每 667m²深施腐熟有机肥 1000kg~1500kg，过磷酸钙 30kg。

4.12.1.3.2 催苗促蔓肥：幼苗期施 1 次~2 次催苗肥，每次用浓度 0.2%~0.3%尿素淋施；抽出侧蔓后加施一次，尿素浓度可加大到 0.4%~0.5%。

4.12.1.3.3 果实膨大肥：从结果开始每隔 8 天~10 天施肥一次，每次每 667m²撒施高钾复合肥 15kg~20kg。

4.12.2 水管理

凉瓜幼苗期应控制水分，保持土壤湿润；凉瓜膨大期，注意控制水分，防止湿度过大；雨水多时，应及时排除积水。

4.12.3 植物生长调节剂的使用原则及种类

允许合理使用植物生长调节剂，提高产量，改善品质。

4.13 病虫害综合防治

4.13.1 防治原则

防治原则按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治，物理防治，生物防治为主，化学防治为辅”的无害化防治原则。

4.13.2 农业防治

在生产上选用抗病虫品种及土壤肥沃排灌方便的地块，采取培育无病虫壮苗，合理安排作物布局、调整作物播种期错开病虫发生高峰等措施。

4.13.3 物理防治

4.13.3.1 每 1hm²悬挂（25cm×40cm）黄板与蓝板 450 块~600 块诱杀蚜虫、粉虱、蓟马等。

4.13.3.2 每 1hm²~1.5hm²设置一盏诱虫灯诱杀趋光性害虫的成虫。

4.13.3.3 每 1hm²悬挂喷有黏王（昆虫物理诱粘剂）的白色塑料空瓶 100 个~120 个诱杀瓜实蝇。

4.13.4 生物防治

使用中生菌素、氨基寡糖素、农抗120、地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等生物源农药防治凉瓜的枯萎病、霜霉病、白粉病等及鱼藤酮、苦参碱、苏云菌杆菌、棉铃虫核型多角体病等生物源农药防治粉虱、蓟马、守瓜、瓜绢螟等。使用性诱剂诱杀瓜实蝇等害虫成虫。

4.13.5 化学防治

化学防治采取兼治和不同作用机理农药交替使用，所选用的农药符合NY/T 393、GB/T 8321（所有部分）的规定。主要病虫害化学防治见附录A。禁用限用农药见附录B。

4.14 果实的采收

凉瓜从开花到成熟一般需要13天~15天。当凉瓜皮色转为翠绿色、有光泽、果实饱满，即可采收。

4.15 留种

留种应选择果大、粒大、果肉厚、饱满、瓜型标准、有光泽、雌性强的单株为留种母株。当种瓜皮色转为黄色即可剖瓜取种，洗净阴干。

4.16 感官要求

4.16.1 凉瓜应新鲜清洁，无可见杂物，表面有光泽、不脱水、无皱缩，无腐烂变质，无病虫害造成的损伤，无裂果。

4.16.2 凉瓜应无异味。

4.17 等级

4.17.1 等级划分

在符合感官要求的前提下，凉瓜按其外观分为特级、一级、二级。等级划分应符合表1的规定。

表1

等级	要求
特级	外观一致；瘤状饱满，果实呈该品种固有的色泽，色泽一致；果身发育均匀，质地脆嫩；无机械伤
一级	外观基本一致；瘤状饱满，果实呈该品种固有的色泽，色泽基本一致；果身发育基本均匀，基本无绵软感；无明显机械伤
二级	外观基本一致；果实呈该品种固有的色泽，允许稍有异色；允许稍有机械伤

4.17.2 允许误差

- a) 特级允许有 5%的产品按质量计不符合该等级的要求，但应符合一级的要求；
- b) 一级允许有 8%的产品按质量计不符合该等级的要求，但应符合二级的要求；
- c) 二级允许有 10%的产品按质量计不符合该等级的要求，但应符合基本要求。

4.18 理化指标

理化指标应符合表2的要求。

表2

项目		指标
水分, %	≥	93.4
氨基酸(以测定的16种氨基酸总和计), g/100g	≥	0.75
总糖(以蔗糖计), g/100g	≥	1.60
膳食纤维, g/100g	≤	1.0
钙, mg/100g	≥	12
磷, mg/100g	≥	22
铁, mg/100g	≥	0.5

4.19 卫生指标

4.19.1 重金属污染应符合 GB 2762 的规定。

4.19.2 农药残留量应符合 GB 2763 的规定。

5 检验方法

5.1 感官

目测、嗅闻进行, 怀疑有病虫害的产品, 应取样瓜剖开检验。

5.2 等级划分

用目测和触摸法检测。

5.3 理化指标

5.3.1 水分

按GB 5009.3的规定进行。

5.3.2 氨基酸

按GB 5009.124的规定进行, 以测定的16种氨基酸的总和为检验结果。

5.3.3 总糖

按GB 5009.8的规定进行。

5.3.4 膳食纤维

按GB 5009.88的规定进行。

5.3.5 钙

按GB 5009.92的规定进行。

5.3.6 磷

按GB 5009.87的规定进行。

5.3.7 铁

按GB 5009.90的规定进行。

5.4 卫生指标

5.4.1 重金属污染物按 GB 2762 的规定检测。

5.4.2 农药残留量按 GB 2763 的规定检测。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 交收检验

6.1.1.1 每批产品交收前，生产单位要进行交收检验，双方确认交收检验合格后方可交收。

6.1.1.2 交收检验内容包括：感官要求。

6.1.2 型式检验

6.1.2.1 型式检验内容为本标准 4.16~4.19 的内容。

6.1.2.2 有下列情形之一时，应进行型式检验：

- a) 国家质量监督机构或行业主管部门提出型式检验要求时；
- b) 因人为或自然因素使种植环境发生较大变化；
- c) 前后两次抽样检验结果差异较大；
- d) 合同纠纷导致的仲裁检验。

6.2 抽样方法

在同一批次产品中随机抽取能够满足检验需要的样品。

6.3 判定规则

6.3.1 每批受检样品，等级的允许误差按其所检单位（如每箱、每筐）的平均值计算，如果同一批次某件允许误差超过规定限度时，应符合如下规定：

——规定限度总计不超过 5%的，则任何包装允许误差不应超过 10%。

——规定限度总计不超过 8%的，则任何包装允许误差不应超过 12%。

——规定限度总计不超过 10%的，则任何包装允许误差不应超过 15%。

——如超过以上规定的，按降级或等外品处理。

6.3.2 理化指标不合格，允许加倍抽样复检一次，以复检结果为最终结果。

6.3.3 感官要求、卫生指标如有一项不合格，该批次产品为不合格。

6.3.4 每批次样品标志、包装如有一项或以上不合格，允许生产单位进行整改后复验一次，复验合格，判为合格。

7 标志

产品包装上应标明产品名称、产地、商标、产品的标准编号、生产单位名称、详细地址、等级和包装日期等，标志上的字迹应清晰、规范、准确。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

凉瓜的包装应采用符合卫生标准的包装材料。

8.2 运输

运输工具应采用无污染的交通运输工具，不得与其他有毒有害物品混装混运。

8.3 贮存

8.3.1 凉瓜原则上要在冷库条件下贮存，贮存场所要干爽、阴凉通风、清洁卫生，不得与有毒有异味物品混存。

8.3.2 贮存期间应定期检查，发现变质凉瓜应及时清除。

附 录 A
(规范性附录)
凉瓜主要病虫害防治

凉瓜主要病虫害防治见表A. 1。

表A. 1

使用药剂	剂型及含量	每 667m ² 每次制剂 施用量	施药方法	最多使用次数 (次)	安全间隔期 (天)	防治对象
戊唑醇	25%水乳剂	20ml~30ml	喷雾	3	5	白粉病
吡唑醚菌酯	20%悬浮剂	25ml~50ml	喷雾	3	5	白粉病
苯醚甲环唑	10%水分散粒剂	70g~100g	喷雾	3	5	白粉病
苯菌酮	42%悬浮剂	12ml~24ml	喷雾	3	5	白粉病
百菌清	75%可湿性粉剂	100g~200g	喷雾	3	5	霜霉病
烯酰吗啉	50%可湿性粉剂	40g~60g	喷雾	3	7	霜霉病
苦参碱	1.5%可溶液剂	30ml~40ml	喷雾	3	10	蚜虫
阿维*多霉素	5%悬浮剂	30ml~40ml	喷雾	3	7	瓜实蝇

附 录 B
(规范性附录)
凉瓜禁止使用和限制使用的农药

凉瓜禁止使用和限制使用的农药见表B.1。

表B.1

分类	农药名称
禁止（停止）使用的农药	六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯
限制使用的农药 (禁止在蔬菜上使用)	甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷、内吸磷、硫环磷、氯唑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果、毒死蜱、三唑磷、氟虫腈
<p>注1：2,4-滴丁酯自2023年1月29日起禁止使用；</p> <p>注2：溴甲烷可用于“检疫熏蒸使用”；</p> <p>注3：杀扑磷已无制剂登记。</p>	