

### 绿色食品果莲生产技术规范

Technical specification for production of green food fruit lotus

2025-05-30 发布

2025-06-30 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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省农业科学院农产品质量安全与营养研究所、杭州市农业农村事务保障中心、杭州莲谊农业开发有限公司、杭州莲依农业开发有限公司。

本文件主要起草人：范明亮、虞益江、戴芬、王昱恺、洪智浩、倪娟慧、周凯乐、何冰、周翔、周勇、洪利红、张贝昝、姚志昊。

# 绿色食品果莲生产技术规范

## 1 范围

本文件规定了绿色食品果莲的产地环境、品种选择、翻耕定植、肥水管理、病虫草害防治、采收和预处理、包装标识与贮运和档案管理等内容。

本文件适用于A级绿色食品果莲的生产。

## 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/T 42478 农产品生产档案记载规范  
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量  
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则  
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则  
NY/T 658 绿色食品 包装通用准则  
NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**果莲 fruit lotus**

以采收鲜食籽莲为目的，适宜作为水果食用的莲子。

## 4 产地环境

应符合NY/T 391的要求。宜选择光照充足、水源清洁、地势平坦、排灌方便、土壤耕作层 $\geq 20$  cm的田块。土壤类型宜为砂壤土或粘壤土，土壤pH值宜控制在5.5~7.5，土壤中有机质含量宜 $\geq 2\%$ 。

## 5 品种选择

选择莲蓬大、籽粒多且口感甜爽、结实率高、抗性强的优良品种，如金芙蓉3号、建选35号等籽莲品种。

## 6 翻耕定植

## 6.1 新植莲田

种植前5 d~10 d, 每亩施用生石灰30 kg~50 kg, 采用旋耕机进行15 cm~20 cm深度的翻耕。翻耕后, 平整田面。

在3月中旬~4月下旬, 日平均气温稳定在15℃以上时定植。选择两节以上、芽头饱满、无病虫害的莲藕作为种藕。定植时田埂四周藕芽朝向田中, 种藕顶芽倾斜埋入土中6 cm~10 cm, 使节梢翘出水面。每亩种植120支~150支种藕。

注: 1亩≈667 m<sup>2</sup>。

## 6.2 宿根莲田

宜在3月中旬至4月上旬进行翻耕, 深度为20 cm~25 cm, 对于泥层较浅的田块宜浅耕浅犁。翻耕后无需再定植。

## 7 肥水管理

### 7.1 肥料使用

应符合NY/T 394的要求。基肥以有机肥为主; 追肥宜按照“苗肥轻、花肥重、籽肥全”的原则在苗期、花期、结蓬期分次进行追施, 肥料以尿素、硫酸钾等速效性肥料与有机肥配合施用为主, 一般情况下施肥量宜按照表1控制。

表1 果莲生产施肥量

类别	新植莲田	宿根莲田
基肥	种植前5 d~10 d每亩施腐熟有机肥1500 kg~2000 kg或商品有机肥500 kg~800 kg、高氮复合肥25 kg~30 kg、硼砂1 kg~2 kg和硫酸锌1 kg~2 kg, 施肥后翻耕。	每亩施菜籽饼50 kg~100 kg、硼砂1 kg~2 kg和硫酸锌1 kg~2 kg, 施肥后7 d~10 d翻耕。
苗肥	每亩施尿素5 kg~7.5 kg、复合肥10 kg~15 kg, 在莲苗抱卷叶一侧15 cm~20 cm处深施。	每亩撒施尿素7.5 kg~10 kg、复合肥10 kg~15 kg。
花肥	始花期, 每亩施优质有机肥如菜籽饼50 kg~100 kg, 高氮复合肥10 kg~15 kg、硼砂0.5 kg~1 kg。	
籽肥	莲蓬始现时, 每亩施高氮高钾复合肥(硫酸钾型) 20 kg~30 kg。每隔15 d~20 d施一次, 直至8月下旬至9月上旬。	

### 7.2 水位管理

按“薄水长苗, 深水开花结实, 浅水结藕越冬”的原则管理水位。定植后至6月中旬灌水5 cm~10 cm; 6月下旬至9月下旬, 灌水20 cm~30 cm; 10月至翌年3月, 灌水5 cm~10 cm护藕越冬。

## 8 病虫害防治

### 8.1 防治原则

应遵循“预防为主、综合防控”原则, 以农业防治、物理防治和生物防治为主, 化学防治为辅。提倡使用生物源、矿物源及高效低毒低残留农药, 严格控制施药量、施药次数和安全间隔期, 将有害生物危害控制在经济允许阈值内。

## 8.2 农业防治

合理轮作，及时清除病株、病叶等，科学施肥、灌溉。

## 8.3 物理防治

4月上旬始，每亩悬挂20块~25块黄色粘虫板，高度1.2 m左右，诱杀蚜虫等，及时更换回收废板。  
5月上旬始，每亩放置1个~2个诱捕器，用性信息素诱杀斜纹夜蛾等，及时更换回收诱芯。

## 8.4 生物防治

在莲生长季节，田埂可种植芝麻、百日菊、向日葵等蜜源植物，提倡养鸭、甲鱼、鱼等防控福寿螺、杂草等。

## 8.5 化学防治

应符合NY/T 393的要求。根据病虫害的发生情况，对症下药；严格掌握施药剂量或浓度、施药次数和安全间隔期，合理混用、交替轮换使用不同作用机理的农药品种。绿色食品果莲生产推荐用药见附录A。

## 9 采收和预处理

### 9.1 采收时期

莲子颗粒饱满且与莲房无间隙时及时采收。上午8点前采摘。

### 9.2 采摘方法

每次按固定路线进行采摘，做到应采尽采，不留老莲蓬。

### 9.3 预处理

莲蓬采摘后应在2 h内降温处理，降温后应在1 h内采用水预冷等方法进行预冷。预冷后莲子中心温度应 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 。

## 10 包装标识与贮运

### 10.1 包装

预冷后及时剥粒、分盒、称重，宜采用气调包装（ $\text{O}_2$ 浓度13%~15%， $\text{CO}_2$ 浓度5.0%~5.5%）。包装应符合NY/T 658的要求。

### 10.2 标识

应符合NY/T 658的要求。包装上应规范印刷绿色食品标志，并标明产品名称、规格、产地、净含量和采收、包装日期、执行标准、冷藏方式、追溯码等信息。

### 10.3 贮存

应符合NY/T 1056的要求。果莲完成包装后，装箱。在 $1^{\circ}\text{C}$ ~ $5^{\circ}\text{C}$ 冷藏库中贮存，呈“品”形堆码存放。堆放时宜留有一定通道，箱间留有空隙，堆垛不宜过大。

#### 10.4 运输

应符合NY/T 1056的要求。采用洁净的冷藏车运输，装车时不应堆压过紧，车内温度保持在1℃~5℃。

#### 11 档案管理

应符合GB/T 42478的要求。建立农产品生产档案，全面真实记录生产过程相关信息，并至少保存2年。建立产品质量可追溯体系。

#### 12 标准化生产模式图

绿色食品果莲标准化生产技术模式图见附录B。

附 录 A  
(资料性)  
绿色食品果莲生产推荐用药

绿色食品果莲生产推荐用药见表A.1。

表A.1 绿色食品果莲生产推荐用药

防治对象	药剂名称	每亩制剂用量或稀释倍数	使用方法	年最多使用次数(次)	安全间隔期(d)
莲缢管蚜	25%吡虫啉可湿性粉剂	4 g~8 g	虫害发生初期 喷雾施药	1	14
	25%吡蚜酮可湿性粉剂	12 g~18 g		1	14
	5%啶虫脒乳油	20 mL~30 mL		1	14
叶斑病	25%多菌灵可湿性粉剂	100 g~120 g	病害发生初期 喷雾施药	3	21
	250 g/L 丙环唑乳油	20 mL~30 mL		3	21
	25%啞菌酯悬浮剂	1500 倍液~2000 倍液	病害发生前或 初期喷雾施药	3	21

## 附录 B

(资料性)

## 绿色食品果莲标准化生产技术模式图

绿色食品果莲标准化生产技术模式图见图B.1。

月份	3月中旬~4月下旬	5月上旬~6月中旬	6月下旬~8月下旬	7月上旬~9月下旬	10月~翌年3月中旬	类别	新植莲田	宿根莲田
物候期	定植期	幼苗期	开花期	结果期	枯叶期	基肥	种植前5 d~10 d每亩施腐熟有机肥1500 kg~2000 kg或商品有机肥500 kg~800 kg、高氮复合肥25 kg~30 kg、硼砂1 kg~2 kg和硫酸锌1 kg~2 kg，施肥后翻耕。	每亩施菜籽饼50 kg~100 kg、硼砂1 kg~2 kg和硫酸锌1 kg~2 kg，施肥后7 d~10 d翻耕。
示意图						苗肥	每亩施尿素5 kg~7.5 kg、复合肥10 kg~15 kg，在莲苗抱卷叶一侧15 cm~20 cm处深施。	每亩撒施尿素7.5 kg~10 kg、复合肥10 kg~15 kg。
生产操作要点	<ul style="list-style-type: none"> <li>深耕施基肥。</li> <li>种植两节以上、芽头饱满、无病虫害的莲藕（120支~150支/667 m<sup>2</sup>）。</li> <li>水位：5 cm~8 cm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新植莲田长出浮叶后及时查苗补苗。</li> <li>宿根莲田及时移除过密植株。</li> <li>追施肥料，促进叶片扩展。</li> <li>注意莲缢管蚜、斜纹夜蛾、叶斑病等病虫害防治。</li> <li>水位：5 cm~10 cm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>始花期进行追肥。</li> <li>水位：20 cm~30 cm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>莲蓬始现时进行追肥。</li> <li>宜在上午8点前采摘。做到应采尽采，不留老莲蓬。采摘后及时降温。</li> <li>水位：20 cm~30 cm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬季清田，清除枯枝残叶，减少污染源。</li> <li>水位：10 cm~15 cm。</li> </ul>	花肥	始花期，每亩施优质有机肥如菜籽饼50 kg~100 kg，高氮复合肥10 kg~15 kg、硼砂0.5 kg~1 kg。	
产地环境	应符合NY/T 391的要求。宜选择光照充足、水源清洁、地势平坦、排灌方便、土壤耕作层≥20 cm的田块。土壤类型宜为砂壤土或粘壤土，土壤pH值宜控制在5.5~7.5，土壤有机质含量宜≥2%。		品种选择	选择莲蓬大、籽粒多且口感甜爽、结实率高、抗性强的优良品种。		籽肥	莲蓬始现时，每亩施高氮高钾复合肥（硫酸钾型）20 kg~30 kg。每隔15 d~20 d施一次，直至8月下旬至9月上旬。	
综合防治原则	防治对象		药剂名称	每亩制剂用量或稀释倍数	使用方法	最多使用次数(次)	安全间隔期(d)	包装
应遵循“预防为主、综合防控”原则，以农业防治、物理防治和生物防治为主，化学防治为辅。提倡使用生物源、矿物源及高效低毒低残留农药，严格控制施药量、施药次数和安全间隔期，将有害生物危害控制在经济允许阈值内。	莲缢管蚜		25%吡虫啉可湿性粉剂	4 g~8 g	虫害发生初期 喷雾施药	1	14	标识
			25%吡蚜酮可湿性粉剂	12 g~18 g		1	14	
			5%啶虫脒乳油	20 mL~30 mL		1	14	
	叶斑病		25%多菌灵可湿性粉剂	100 g~120 g	病害发生初期 喷雾施药	3	21	贮存
			250 g/L丙环唑乳油	20 mL~30 mL		3	21	
			25%啶菌酯悬浮剂	1500倍液~2000倍液	病害发生前或初期喷雾施药	3	21	运输
								应符合NY/T 658的要求。包装应符合NY/T 658的要求。包装上应规范印刷绿色食品标志，并标明产品名称、规格、产地、净含量和采收、包装日期、执行标准、冷藏方式、追溯码等信息。
								应符合NY/T 1056的要求。果莲完成包装后，装箱。在1℃~5℃冷藏库中贮存，呈“品”形堆码存放。堆放时宜留有一定通道，箱间留有间隙，堆垛不宜过大。
								应符合NY/T 1056的要求。采用洁净的冷藏车运输，装车时不应堆压过紧，车内温度保持在1℃~5℃。

图B.1 绿色食品果莲标准化生产技术模式图