

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 309—2025

绿色食品临平莲藕生产技术规范

Technical specification for production of green food Linping lotus root

2025 - 01 - 13 发布

2025 - 02 - 13 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：浙江省农业科学院植物保护与微生物研究所、杭州市临平区农业农村局、杭州临平李国叙家庭农场、杭州市临平区运河街道办事处、杭州市临平区崇贤街道办事处。

本文件主要起草人：黄锡志、张珏锋、王朝丽、陈建明、冯敏芳、王忠、胡淑媚、唐红丽、庞法松、章丽霞、楼杰、李芳、钟海英、何娟。

绿色食品临平莲藕生产技术规范

1 范围

本文件规定了莲藕（*Nelumbo nucifera*）生产的术语与定义、产地环境、品种选择、栽培技术、病虫害防治、采收分级、运输和生产档案的要求。

本文件适用于绿色食品临平莲藕的生产。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 32950 鲜活农产品标签标识
- 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 525 有机肥料
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则
- NY/T 1405 绿色食品 水生蔬菜
- NY/T 1583 莲藕
- DB33/T 2436 莲藕主要病虫害绿色防控技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

回藕 *turn back the head of lotus root*

莲藕在定植后到封行前及时将莲鞭顶芽拨转方向，回向田内，转藕头时将泥土与莲鞭顶芽一起拨转，以使莲鞭分布均匀的一种栽培措施。

4 产地环境

选择水源充足、水流缓慢、排灌便利、土层深厚疏松、保水性好、保肥性强的藕塘，pH值6.0 ~ 7.5，产地环境质量应符合NY/T 391的要求。

5 品种选择

选择抗病、优质、丰产、抗逆性强的品种，根据市场需求合理搭配早、中晚熟品种。如早熟品种‘东河早藕’ ‘鄂莲7号’等；中晚熟品种‘尖头白荷’ ‘鄂莲5号’ ‘鄂莲6号’等。

6 栽培技术

6.1 种藕准备

选择具有优良品种特征特性的主藕或者健壮的子藕作种藕，种藕纯度不低于95%。要求顶芽完整，具有2个~3个完整的藕节、无病虫，无机械损伤。

6.2 藕田准备

种植前1 d ~ 2 d平整土壤泥面。每亩施用商品有机肥500 kg ~ 600 kg和复合肥(N : P₂O₅ : K₂O = 25 : 10 : 16, 下同。)30 kg ~ 40 kg。肥料使用应符合NY/T 394的要求, 商品有机肥应符合NY/T 525的要求。

注: 1亩 = 667m²。

6.3 定植

6.3.1 时间

当日平均气温达15℃以上时即可种植, 露地栽培一般在3月下旬至4月中旬; 设施栽培在2月下旬至3月中旬。

6.3.2 方法

排种前田间保持3 cm ~ 5 cm的水层, 斜植, 种植深度10 cm ~ 20 cm, 藕头向下呈20° ~ 30°倾斜, 后节略翘起露出泥面。

6.3.3 密度

株距1.0 m ~ 1.5 m, 行距2.0 m ~ 2.5 m, 每穴栽1支。

6.4 田间管理

6.4.1 水位调节

水位管理应按前期浅、中期深、后期浅的原则加以控制。排种后至萌芽保持3 cm ~ 5 cm浅水位, 立叶抽生至封行前保持5 cm ~ 10 cm较深水位, 7月~8月水位加深至20 cm ~ 25 cm, 9月 ~ 10月水位下降至5 cm ~ 10 cm, 冬季保持3 cm ~ 5 cm浅水位。

6.4.2 追肥

第1次在莲藕第1片 ~ 2片立叶完全展开时, 每亩施尿素10 kg、复合肥25 kg ~ 30 kg; 第2次在莲藕第5片 ~ 6片立叶完全展开时, 每亩施复合肥30 kg ~ 40 kg; 第3次在封行前, 每亩施复合肥20 kg ~ 30 kg。应在露水干后施肥, 如有肥料溅落在荷叶上, 及时用清水冲洗干净。肥料使用应符合NY/T 394的规定。

6.4.3 除草

在定植后封行前结合施肥人工拔除田间杂草。

6.4.4 回藕

在定植后到封行前、卷叶离塘边10 cm时及时回藕。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

遵循“预防为主, 综合防治”的植保方针, 本着安全、有效、经济、简便的原则, 优先采用农业防治、物理防治、生物防治, 科学使用高效低毒低残留农药, 实现莲藕的安全生产。

7.2 防治对象

主要病害有腐败病、褐斑病、叶疫病等, 主要害虫有斜纹夜蛾、莲缢管蚜、食根金花虫、福寿螺等。

7.3 防治方法

7.3.1 农业防治

7.3.1.1 藕田消毒

第一年种植的田块，种植前10 d ~ 15 d，每亩施生石灰50 kg~75 kg，均匀翻入土层中，以后每2年 ~ 3年施一次，每亩施生石灰75 kg ~ 100 kg。

7.3.1.2 种藕消毒

种植时，用50%多菌灵可湿性粉剂800倍 ~ 1000倍液喷雾种藕，塑料薄膜密封24 h，或浸泡种藕10 min，晾干后种植。

7.3.1.3 及时拔除病株

在腐败病发病初期，及时挖除病株，并在病穴周围撒施生石灰粉0.5 kg/m²。

7.3.1.4 诱螺产卵、捡螺

冬季或早春期间进行人工捡螺，集中处理；福寿螺产卵期，在田埂四周插入竹片诱螺产卵，每亩50根 ~ 60根。

7.3.2 物理防治

7.3.2.1 灯光诱杀

5月上中旬开始，利用杀虫灯诱杀斜纹夜蛾，每20亩 ~ 30亩放置一台杀虫灯。

7.3.2.2 性信息素诱杀

在斜纹夜蛾成虫发生始期，每亩放置1个~2个斜纹夜蛾性诱装置，放置间距为30 m~50 m，放置高度以高出荷叶20 cm~30 cm为宜，诱芯更换时间以产品有效期为准。

7.3.2.3 色板诱杀

4月下旬至6月上旬，用黄色、蓝色粘虫板诱杀害虫。在藕田边，每亩放置粘虫板25块 ~ 30块，放置高度以高出植株10 cm ~ 15 cm为宜。

7.3.3 生物防治

主要利用莲藕田套养泥鳅、甲鱼、鱼等控制害虫。套养泥鳅防治食根金花虫幼虫，套养甲鱼防治福寿螺，套养鲫鱼（鲤鱼）防治杂草、浮萍。田埂上种植芋头、蜜源植物（芝麻、向日葵等）。

7.3.4 化学防治

农药使用应按照NY/T 393的规定执行。应选用莲藕上已登记的农药品种，主要病虫害用药建议见附录A。农药宜选用水剂、水乳剂、微乳剂和水分散粒剂等环境友好型剂型，交替轮换使用不同作用机理的农药品种。

8 采收分级

8.1 采收

7月上中旬开始，采收青荷藕；10月叶片开始枯黄后采收枯荷藕，一直可采收到翌年3月。

8.2 产品质量

产品质量应符合NY/T 1405的要求。

9 包装标识

莲藕包装应符合NY/T 658的要求。按产品的品种、规格分别包装，每批产品所用的包装、单位质量一致，应标注荸荠名称（品牌）、产地、生产日期、贮存条件、生产者或经销者名称和地址、净含量和规格等安全标识。

莲藕包装的标识应符合GB/T 32950 的要求。标识应印刷或以标签形式标注在最小销售单元的莲藕包装上，应牢固，不与产品或包装物相分离，易于识别，保证消费者购买和食用时易于辨认，涉及包装贮运图示标识应符合GB/T 191的规定。

10 运输

应符合NY/T 1056的要求。

11 生产档案

应建立生产档案，内容包括农业投入品使用、病虫害防治、采收、包装标识、贮藏运输等，档案保存期为2年以上。

12 技术模式图

绿色食品临平莲藕生产技术模式图，见附录B。

附录 A
(资料性)
莲藕主要病虫害用药建议

莲藕主要病虫害用药建议见表A.1。

表 A.1 莲藕主要病虫害用药建议

防治对象	药剂名称	代表性剂型使用浓度/剂量 (亩)	使用方法	最多使用次数(次)	安全间隔期(d)
莲藕腐败病	多菌灵	50% 可湿性粉剂 50 g~60 g	发病初期均匀喷雾茎叶, 间隔7 d~10 d, 连用2次~3次	3	21
莲藕褐斑病 莲藕褐纹病 莲藕炭疽病	丙环唑	250克/升乳油 20 ml~30 ml	发病初期均匀喷雾茎叶, 间隔7 d~10 d, 连用2次~3次	2	42
	啶菌酯	25% 悬浮剂 1500倍液~2000倍液	发病初期均匀喷雾茎叶, 间隔7 d~10 d, 连用2次~3次, 药后保水2 d	3	21
莲藕叶疫病	多菌灵	50% 可湿性粉剂 50 g~60 g	发病初期均匀喷雾茎叶, 间隔7 d~10 d, 连用2次~3次	3	21
斜纹夜蛾	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	0.5%乳油 1500倍液	幼虫孵化高峰期至低龄幼虫期喷雾	3	14
	苏云金杆菌	8000IU/微升 50 ml~75 ml		---	---
	苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒	10亿PIB /ml 悬浮剂 1000倍液		---	---
莲缢管蚜	吡蚜酮	25% 可湿性粉剂 12 g~24 g	低龄若蚜期喷雾	2	14
	吡虫啉	20% 可湿性粉剂 5 g~10 g		1	14
	啶虫脒	10% 乳油 10 ml~15 ml		1	14
注1: 表内农药应在获得登记后使用。					

附录 B
(资料性)
绿色食品临平莲藕生产技术模式图

绿色食品临平莲藕生产技术模式图见图B.1。

图 B.1 绿色食品临平莲藕生产技术模式图

类型时期		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
生育期	露地栽培	枯荷藕采收期、休眠期			定植	萌芽生长期	旺盛生长期	结藕期	青荷藕采收期		枯荷藕采收期		
	设施栽培	休眠期		定植	萌芽生长期	旺盛生长期	结藕期	青荷藕采收期		第二季藕生长期		枯荷藕采收期	
技术要点	休眠期	定植			萌芽生长期		旺盛生长期		结藕期	采收期	包装标识		运输
	(1) 冬季藕田保持 3 cm~5 cm 浅水位, 防止莲藕受冻。 (2) 根据市场需要, 随时挖藕销售。	(1) 种藕准备: 种藕纯度不低于 95%, 要求顶芽完整, 具有 2 个~3 个完整的藕节、无病虫, 无机械损伤。 (2) 藕田准备: 种植前 1 d~2 d 平整泥面, 基肥每亩施用商品有机肥 500 kg~600 kg 和复合肥 (N : P ₂ O ₅ : K ₂ O = 25 : 10 : 16) 30 kg~40 kg。 (3) 定植: 当日平均气温达 15℃ 以上时即可种植, 露地栽培一般在 3 月下旬至 4 月中旬; 设施栽培在 2 月下旬至 3 月中旬。种植时先用 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍 ~ 1000 倍液喷雾种藕, 塑料薄膜密封 24 h, 或浸泡种藕 10 min, 晾干后种植。排种前田间保持 3 cm~5 cm 的水层, 斜植, 种植深度 10 cm~20 cm, 藕头向下呈 20°~30° 倾斜, 后节略翘起露出泥面。定植株距 1.0 m~1.5 m, 行距 2.0 m~2.5 m, 每穴栽 1 支。			(1) 水位调节: 排种后至萌芽阶段保持 3 cm~5 cm 浅水位, 促使萌芽生长。 (2) 设施栽培保持密闭状态。		(1) 水位调节: 立叶抽生至封行前保持水深 5 cm~10 cm, 7 月~8 月加深水位至 20 cm~25 cm; (2) 追肥: 在莲藕第 1 片 ~ 2 片立叶完全展开时, 每亩施尿素 10 kg、复合肥 25 kg ~ 30 kg; 在莲藕第 5 片 ~ 6 片立叶完全展开时, 每亩施复合肥 30 kg~40 kg, 应在露水干后施肥, 如有肥料溅落在荷叶上, 及时用清水冲洗干净。 (3) 除草: 在定植后封行前结合施肥人工拔除田间杂草。 (4) 做好病虫害防治工作。		(1) 追肥: 在封行前每亩施复合肥 20 kg~30 kg; (2) 水位降至 5 cm~10 cm, 促进结藕。 (3) 做好病虫害防治工作。	(1) 7 月上旬开始, 采收青荷藕; 10 月叶片开始枯黄后采收枯荷藕, 一直可采收到翌年 3 月。 (2) 产品质量应符合 NY/T 1405 的要求。	(1) 莲藕包装应符合 NY/T 658 的要求。按产品的品种、规格分别包装, 每批产品所用的包装、单位质量一致, 应标注荸荠名称 (品牌)、产地、生产日期、贮存条件、生产者或经销者名称和地址、净含量和规格等安全标识。 (2) 莲藕包装的标识应符合 GB/T 32950 的要求。标识应印刷或以标签形式标注在最小销售单元的莲藕包装上, 应牢固, 不与产品或包装物相分离, 易于识别, 保证消费者购买和食用时易于辨认, 涉及包装贮运图示标识应符合 GB/T 191 的规定。	应符合 NY/T 1056 的要求。	
防治原则	1. 坚持“预防为主, 综合防治”的原则, 优先使用农业、物理和生物防治, 科学用药。 2. 病害防治要在发病初期用药, 不同作用机理药剂交替用药。 3. 严格遵守绿色食品农药使用准则, 严禁使用高毒高残留农药及明令禁止的药剂。					安全用药	农药品种	吡蚜酮	吡虫啉	啉虫脲	丙环唑	啉菌酯	多菌灵
	最多使用次数 (次)	2	1	1	2		3	3					
主要病虫害防治	斜纹夜蛾: 清除杂草, 利用杀虫灯、性信息素诱杀, 在田埂种植芋头诱集, 卵孵盛期或低龄幼虫期用核型多角体病毒、微孢子虫防治。 					莲缢管蚜: 黄色或蓝色粘虫板诱杀害虫, 低龄若虫期用苦参碱、吡虫啉、吡蚜酮、啉虫脲防治。 	食根金花虫: 莲藕田套养泥鳅防治幼虫, 田埂上放置眼子菜诱集成虫产卵。 	腐败病: 清洁田园, 定植前种藕消毒, 藕田生石灰消毒, 发病初期用多菌灵防治, 重病田与水稻轮作。 	褐斑病: 清洁田园, 藕田生石灰消毒, 发病初期用啉菌酯、丙环唑防治, 重病田与水稻轮作。 	叶疫病: 清洁田园, 藕田生石灰消毒, 发病初期用多菌灵防治, 重病田与水稻轮作。 	福寿螺: 进水口安装阻隔网, 人工摘卵, 田埂边插竹片诱螺产卵, 莲藕田套养鳖捕食。 		
						安全间隔期 (天)	14	14	14	42	21	21	