

ICS 65.020.20

CCS B 31

T/ZLX

浙江省绿色农产品协会团体标准

T/ZLX 097—2025

绿色食品 杨梅网式栽培技术规程

Green food technical regulations for net-protected cultivation of
Bayberry

2025-12-31 发布

2026-01-07 实施

浙江省绿色农产品协会 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。

本文件由浙江省绿色优质农产品标准化工作领导小组提出并归口。

本文件主要起草单位：台州市农业科学研究院、台州市农业生态保护与质量安全中心、黄岩区农业农村局、中绿华夏有机食品认证中心、温岭市农业农村和水利局、仙居县农业农村局、台州市农业技术推广中心、台州市黄岩金果园杨梅专业合作社、绍兴市经济作物技术推广中心、台州市椒江民丰农业物资公司、临海市农业农村局。

本文件主要起草人：唐兴国、刘高平、程序、张志诚、金伟、应俊杰、何风杰、史婕、丁野、吴玉勇、洪艳、严添叶、陈舟、陈银龙、蔡鑫、周珊珊、周晓肖。

本文件首次发布。

绿色食品 杨梅网式栽培技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品杨梅网式栽培技术的术语和定义、园地选择、品种选择、网室搭建、栽培管理、病虫害防控、采收及采后处理、废弃物处理、包装、贮运、生产档案记录等技术要求。

本文件适用于绿色食品杨梅的网式栽培。

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。

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 750 绿色食品 热带、亚热带水果
NY/T 1056 绿色食品贮藏运输准则
DB33/T 865 农用钢架大棚设计与安装规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网式栽培 net-protected cultivation

采用防虫网覆盖杨梅植株，形成物理隔离屏障的栽培方式。

4 园区选择

产地环境质量应符合NY/T 391的要求。宜选择海拔高度500 m以内、坡度小于35°、通风透光、排水良好、远离污染源影响、土质疏松、土层深厚、土壤pH值4.5–5.5、土质为沙质红壤或黄壤的山坡或丘陵园地。

5 品种选择

根据栽植地土壤、气候、环境条件及市场需求，选用‘东魁’‘荸荠种’等品质优良、抗逆性强的地方特色品种或经部、省审（认）定的良种。

6 网室搭建

网室设计与安装应符合DB33/T 865相关要求。

6.1 材料

6.1.1 骨架材料

- a) 主立柱：热镀锌钢管（外径3 cm~8 cm）。
- b) 横梁/拱杆：镀锌钢管（外径3 cm~5 cm）。
- c) 连接件：镀锌螺丝、卡箍、拉杆或专用连栋温室配件。

6.1.2 覆盖材料

- a) 防虫网：20目~40目尼龙网或聚乙烯网。
- b) 薄膜：宜选择聚乙烯无滴膜：厚度0.07 mm~0.12 mm。
- c) 遮阳网：宜选择遮光率30%~50%的遮阳网。

6.1.3 辅助材料

地锚、防风绳、压膜带等。

6.2 搭建

6.2.1 场地规划

- a) 选址：选择地势平缓、排水良好的杨梅基地搭建网室，网室南北走向。
- b) 间距：连栋间距建议4 m~6 m。
- c) 棚高：肩高3 m~5 m，顶高5 m~7 m。
- d) 地基：混凝土预埋立柱（深度60 cm以上），或直接打入地锚（深度100 cm以上），每个连栋单元宽度6 m~8 m，长度根据地块调整。

6.2.2 骨架安装

- a) 主立柱：每间隔3 m~4 m设一对立柱，纵向用横梁连接。
- b) 拱杆：顶部用镀锌钢管弯成拱形，横向连接形成连栋结构。
- c) 加固：纵向拉杆（剪刀撑）增强稳定性，台风多发区需加防风绳斜拉固定。

6.2.3 覆盖网/膜

- a) 顶部覆盖：覆盖薄膜，用压膜带或卡槽固定，通风口覆盖防虫网，宜加遮阳网防夏季高温。
- b) 侧面覆盖：防虫网从上到下垂挂，底部用沙袋、地钉或卡槽等固定，配置多个方便出入的拉链门。

6.3 覆盖时间

在杨梅采收前40 d~50 d覆防虫网。

7 栽培管理

控制大棚温湿度，杨梅采摘结束后立即揭去大棚顶膜，实行露天管理，及时接收降雨，利于吸收采后肥。

7.1 温湿度调控

通过增减开闭膜时间、调节通风口大小、适时通风等措施调控棚内温湿度。

7.2 花果管理

7.2.1 保花保果

通过修剪、控根、控肥等农业措施控梢保花保果。

7.2.2 疏花疏果

a) 疏花：对花芽过多的结果树，结合冬季修剪疏除过多的结果枝，并疏除细密、弱生结果枝。

b) 疏果：遵循“强树多果、弱树少果”的原则，一般在果实生理落果期结束后，采用人工疏果。4月上旬至5月中旬分2次~3次进行，幼果果径达到0.5 cm时开始第一次疏果，之后每间隔7天~10天进行疏果。‘荸荠种’结果枝留3个~5个果，‘东魁’结果枝留1个~2个果。

7.3 土肥水管理

7.3.1 土壤管理

实行生草栽培，结合施基肥进行培土护根，高温干旱来临前，利用农作物秸秆等进行树盘覆盖。

7.3.2 水分管理

生长期土壤相对含水量控制在60%~65%，转色期至成熟采摘期土壤相对含水量50%~60%；转色期后注意控水。

7.3.3 施肥管理

a) 施肥原则：以有机肥为主、复合肥为辅，肥料的选择和使用应符合NY/T 394的要求，在保障养分充足供给的基础上，根据树势确定施肥量。

b) 基肥：10月上旬~11月上旬施足基肥。成年结果树株施饼肥8 kg~10 kg，或腐熟堆肥40 kg~50 kg，或商品有机肥35 kg~45 kg。

c) 追肥：3月~4月，根据树龄和长势每株施高钾复合肥1 kg~1.5 kg。

d) 采后肥：采果后10 d~15 d施采后肥，每株施复合肥1 kg~1.5 kg。

7.4 整形修剪

宜选择自然开心树形或疏散分层树形，树冠高度控制在3 m~4 m以内，顶部距棚顶1 m以上；剪除徒长枝、弱枝、病虫枝、交叉枝、平行枝。衰弱树应当重修剪，回缩部分衰弱枝，促发新枝。

8 病虫害防控

8.1 防治原则

遵循“预防为主、综合防治”原则，综合应用农业防治、生物防治、物理防治和化学防治等防控技术。

8.2 农业措施

选用抗虫抗病品种；科学施肥、合理修剪、改善通风透光条件；及时清园。

8.3 生物防治

注意保护和利用瓢虫、寄生蜂、食蚜蝇、草蛉等天敌，以虫治虫，以菌治虫，维护自然界的生态平衡。

8.4 物理诱控

8.4.1 色板诱杀

在网室内 2.5 m 高处挂黄色粘蝇板，每树 1 块~2 块，防治果蝇、蓟马等虫害。

8.4.2 诱剂诱杀

在网室内 0.5 m~1.0 m 高度悬挂食物诱捕器，选用 0.02%多杀霉素浓饵剂或 0.1%阿维菌素浓饵剂，防治杨梅果蝇虫害。

8.4.3 杀虫灯诱杀

4月~9月，每15亩安装1台电源风吸式杀虫灯；或安装2台太阳能风吸式杀虫灯，诱杀卷叶蛾、天牛、金龟子等害虫。灯安装高度以超过树冠30 cm~50 cm为宜，定时开关灯。

8.5 农药防治

根据主要病虫害的发生情况，加强科学预测报，适期防治。按照“生产必须、防治有效、安全为先、风险最小”的原则，使用农药应在杨梅上取得登记并符合NY/T 393的要求，推荐使用农药见附录 A。

9 采收及采后处理

9.1 采收

以果实呈现该品种成熟果固有色泽为标准，产品质量安全应符合NY/T 750的规定。采收时轻采轻放，容器保持清洁卫生。

9.2 预冷分级

果实采收后宜在2 h内完成分级并进行预冷，在预冷库房内3 ℃~5 ℃下预冷6 h~12 h，或在0 ℃~2 ℃下快速预冷2 h~3 h。

10 废弃物处理

无病虫害枝条可粉碎、堆沤后还田，有病虫害枝条要及时进行无害化处理。农药、化肥等投入品包装应分类收集，统一开展无害化处理。

11 包装、贮运

11.1 包装

包装物应使用可重复利用、易降解、不造成产品污染的材料，已通过绿色食品认证的产品，包装上应按要求加上绿色食品标志，包装应符合NY/T 658的要求。

11.2 贮运

物流运输的杨梅应使用高抗压性、无异味的泡沫箱等防震材料，中间使用冰袋等蓄冷材料时应与果实相隔，不直接接触果实。运输时间在24 h以内，冰果比为1: 1.5~2；运输时间在24 h以上48 h以内的，冰果比为1: 1~1.5。采用低温冷藏车运输，车内温度应保持在2℃~5℃。运输过程应符合NY/T 1056的要求。

12 生产档案记录

建立生产管理档案，如实记录生产资料采购、田间农时操作、产品销售记录等，并保存2年以上，做到生产全程可追溯。

附 录 A

(资料性)

绿色食品杨梅主要病虫害部分推荐农药

绿色食品杨梅主要病虫害部分推荐农药见表 A.1。

表 A.1 绿色食品杨梅主要病虫害部分推荐农药

防治对象	农药通用名	代表性剂型	制剂稀释倍数	使用方法
褐斑病	啶啉铜	33.5%悬浮剂	1000 ~ 2000	春梢嫩期或者采果后兑水喷雾。
	精甲霜·锰锌	68%水分散粒剂	600 ~ 800	杨梅生长的早期阶段或病菌侵入期开始用药，兑水喷雾。
	嘧菌酯	25%悬浮剂	1000 ~ 1500	发病初期兑水喷雾。
	氟菌·肟菌酯	43%悬浮剂	1000 ~ 1500	发病初期兑水喷雾。
白腐病	抑霉唑	20%水乳剂	600 ~ 800	采收前最后一次喷药，兑水喷雾。
	吡唑醚菌酯	25%悬浮剂	1500 ~ 2500	在杨梅果实硬核着色期进入成熟期之间，兑水喷雾。
介壳虫	矿物油	95%乳油	50 ~ 60	第一代介壳虫发生初期或冬季清园，兑水喷雾。高温季节应早晨或者傍晚避开高温使用，提高稀释倍数。
	松脂酸钠	30%水乳剂	300	
		20%可溶粉剂	200 ~ 300	
	噻嗪酮	65%可湿性粉剂	2500 ~ 3000	
卷叶蛾	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	5%乳油	4000 ~ 6000	孵化盛期至低龄幼虫期兑水喷雾，不可与碱性的农药混用。

附录 B

(资料性)

绿色食品杨梅网式栽培生产模式图

绿色食品杨梅网式栽培生产模式图见图B.1。

群体产量与结构指标		月份	11月~翌年2月中旬	2月下旬~3月中旬	3月下旬~4月上旬	4月中下旬	4月下旬~5月下旬	5月中旬~7月下旬	8~10月
目标产量	(750~1000) kg/亩	物候期	休眠期	花芽发育期	开花期	幼果期	果实膨大期	成熟采收期	花芽分化期
栽植密度	(15~20) 株/亩								
园地选择	生态环境良好, 交通便利, 排灌良好, 远离污染源影响的低山、丘陵地带, 土层深厚, 质地疏松, pH值4.5~5.5, 富含石砾的沙质土壤为宜。	栽培操作要点	大雪天及时摇落积雪; 冬季清园; 施好芽前肥; 做好整形、疏删及更新修剪。	继续做好追施芽前肥、进行整形修剪。	保花保果、疏枝疏花。	疏枝疏果; 进行叶面追肥; 防控杨梅肉葱病、卷叶蛾。	人工蔬果; 叶面追肥; 防控果蝇; 防控白腐病。	采收前防霉烂与落果; 采收结束后施采后肥; 大枝修剪、清园、防治介壳虫等。	防控杨梅凋萎病; 控制秋梢; 施好基肥。
网室栽培		施肥	施肥原则		施肥方法				
			以有机肥为主、复合肥为辅, 肥料的选择和使用应符合 NY/T 394 的要求, 在保障养分充足供给的基础上, 根据树势确定施肥量。	追肥		采后肥		基肥	
				根据树龄和长势, 3月~4月, 每株施复合肥 1 kg~1.5 kg。		采果后 10 d~15 d, 施采后肥, 每株施复合肥 1 kg~1.5 kg。		10月上旬~11月上旬施足基肥。成年结果树株施饼肥 8 kg~10 kg, 或腐熟堆肥 40 kg~50 kg, 或商品有机肥 35 kg~45 kg。	

图B.1 绿色食品杨梅网式栽培生产模式图 (第1页/共2页)

病虫害防治	杀虫灯	色板诱杀	介壳虫	果蝇	白蚁	褐斑病	肉葱病	卷叶蛾	白腐病
									
	每15亩安装1台电源风吸式杀虫灯;或安装2台太阳能风吸式杀虫灯。灯安装高度以超过树冠30cm~50cm为宜,定时开关灯。诱杀卷叶蛾、天牛、金龟子等害虫。	在网室内1.5m高处挂黄色粘蝇板,每树1块~2块,降低虫源。防治果蝇、蓟马等虫害。	春季前及时剪除虫枝并集中烧毁;清除杂木杂草;冬季清园护天敌。	清除腐烂杂物、清理落地果;及时覆盖防虫网。	1.人工诱杀,用松木、甘蔗等堆放四周地面诱集,再用水淹或火烧致死; 2.5月~6月闷热天气时用黑光灯诱杀成虫; 3.掘蚁巢,消灭蚁王和蚁后;或堵塞蚁道,切断汲水线、透气孔等使蚁群死亡。	1.春梢嫩期或者采果后用33.5%啶啉铜悬浮剂(1000~2000)倍液防治; 2.采后清除落叶,用抑霉唑(600~800)倍液喷雾,每季最多使用2次,安全间隔期为14d。	加强培育管理,维持中庸树势多施有机肥,避雨栽培。	1.果园悬挂杀虫灯; 2.卵孵化盛期至低龄幼虫期用(4000~6000)倍液的5%甲氨基阿维菌素喷雾施用。	采用20%抑霉唑水乳剂(1000~1400)倍液喷雾25%吡唑醚菌酯悬浮剂(1500~2500)倍液喷雾,每季最多使用2次,抑霉唑安全间隔期为14d,吡唑醚菌酯安全间隔期为7d。
病虫害防治	性诱剂诱杀	食物源诱杀	凋萎病	赤衣病	储藏运输	分级、预冷	低温冷藏	冷链运输	
									
	在网室内1.5m高处挂粉虱性诱剂诱集器,每树一个,5月下旬至6月下旬悬挂,防治粉虱等虫害。	使用0.02%多杀霉素浓饵剂、0.1%阿维菌素浓饵剂或自制糖醋液等诱剂,防治果蝇等虫害。	生草栽培,减少除草剂使用;土壤改良,春、秋季节进行适度翻耕,增施有机肥;合理挂果,适度修剪,及时清园。	冬春季用45%松酯酸钠可溶性粉剂(100~160)倍液清园;生长季节可用95%矿物油乳剂200倍液防治。	1.分级、分装:设置清洁、独立的包装区,分级包装时应戴洁净手套或双手清洗干净,在低温条件下分级、分装入小筐等包装物; 2.出具合格证,鼓励使用追溯标识,上市销售。	果实采收后宜在2h内完成分级并进行预冷,在预冷库内3℃~5℃下预冷6h~12h,或在0℃~2℃下快速预冷2h~3h。物流运输的杨梅应使用高抗压性、无异味的泡沫箱等防震材料,中间使用冰袋等蓄冷材料时与果实相隔,不应直接接触果实。运输时间在24h以内,冰果比为1:1.5~2;运输时间在24h以上48h以内的,冰果比为1:1~1.5。采用低温冷藏车运输,车内温度应保持在2℃~5℃。			

图 B.1 绿色食品杨梅网式栽培生产模式图 (第 2 页/共 2 页)