

ICS 65.020.20

CCS B31

T/JSF

团 体 标 准

T/JSF XXXX—XXXX

粘壤土地地区南高丛蓝莓三段式栽培 技术规程

Technical code for three-stage cultivation of southern
highbush blueberry in clay soil region

草案版次选择

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

江苏省林学会 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。

本文件由江苏省林学会提出、归口并负责宣贯。

本文件起草单位：江苏省中国科学院植物研究所、江苏沃田集团股份有限公司

本文件主要起草人：韦继光，曾其龙，蒋佳峰，姜燕琴，徐烨，刘伟，於虹

粘壤土地区南高丛蓝莓三段式栽培技术规程

1 范围

本文件规定了南高丛蓝莓栽培的园地选择、园地规划、一段盆栽大苗培育技术、二段成龄地栽树栽培管理、老齡树盆景开发等技术要求。

本文件适用于江苏省苏南、苏中粘壤土地区南高丛蓝莓的“三段式”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。

GB 5084-2021 农田灌溉水质标准

GB/T 50485 微灌工程技术规范

GB 50288-2018 灌溉与排水工程设计标准

GB/T 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 393-2020 绿色食品农药使用准则

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 园地选择

4.1 环境要求

园地应交通便利，水源充足，地势较高，周围 3 km 以内没有工矿企业的直接污染源（“三废”的排放）和间接污染源（上风口或上游的污染）区域。产地环境应符合 GB/T18407.2-2001 的要求。

4.2 生态要求

以平地或向阳缓坡地（坡度小于 10%）为佳，土壤 pH 值 4.5~5.5 为宜。冬季 ≤ 7.2 °C 的低温累积时数应达到 300 h~800 h。

5 园地规划

5.1 种植区规划

将果园种植区划分成一段基质盆栽大苗密植区、二段成龄树地栽区、三段老齡树盆景区。

5.2 道路规划

园道路系统包括主路和支路。主路应以最短路程贯穿全园，路面宽 5.0 m~7.0 m，将园内办公区、生活区、贮藏转运场等与园外道路相连接。支路设置在各小区之间，与主路相连，宽 2.0 m~4.0 m。

5.3 排灌系统规划

5.3.1 灌溉系统

灌溉系统包括水源工程、水处理系统、施肥系统、灌溉控制系统、输配水管网及灌水器。灌溉系统的规划设计应符合现行国家标准《微灌工程技术规范》GB/T 50485 的规定。

5.3.2 排水系统

根据园区地形、集雨面积等规划设计园区的集水沟、排水支渠和排水主渠等，以明沟为主，可沿路边布置。排水设计应符合GB 50288-2018灌溉与排水工程设计标准的要求。

6 分区整地

基质盆栽大苗密植区平整地块后全园铺设防草布。成龄树地栽区于土壤深翻熟化后按行距 2.5 m 在行上撒施草炭、珍珠岩，宽度为 1 m，用量均为每 667 m² 施用 10 m³，旋耕 2 次，将草炭、珍珠岩均匀掺入土壤。按株行距 1.2 m×2.5 m 起垄（垄高应高于 40 cm）并挖定植穴，定植穴大小与基质盆栽容器大小相当。老龄树盆景区平整地块后全园铺设防草布。

7 品种选择与配置

应选择耐湿热性强的南高丛蓝莓品种，如‘莱格西’、‘优瑞卡’、‘绿宝石’等。同一地块应种植 2 个以上花期相近的品种以利于相互授粉。

8 分段管理

8.1 一段基质盆栽大苗培育

8.1.1 装盆

在底部有排水孔的体积 30 L 的塑料容器中装入草炭：椰糠：珍珠岩=1:1:1 的混配基质，用清水浇灌至基质全部湿润。

8.1.2 栽植

选择根系发达、枝条健壮、高约 30 cm 的 1 年生组培生根苗于春季定植于塑料容器中，种植深度为基质表面高于苗木原土痕部 2 cm~3 cm。

8.1.3 水肥管理

采用自动滴灌系统进行浇灌。定植后一周内，每天浇灌清水，保持基质湿润；定植一周以后，每天按照排液比 15%~30% 浇灌营养液。营养生长阶段营养液进液 EC 应控制在 0.5 ms cm⁻¹~1.2 ms cm⁻¹，并确保排液 EC 不高于 2 ms cm⁻¹。生殖生长阶段营养液进液 EC 宜控制在 0.8 ms cm⁻¹~1.5 ms cm⁻¹，并确保排液 EC 不高于 2.5 ms cm⁻¹。

8.1.4 摆放

按株行距 0.8 m×2.0 m 高密度摆放定植第 1~3 年的基质盆栽大苗。

8.1.5 修剪整形

定植第1~3年主要是疏除病弱枝、下垂枝及树冠内膛的交叉枝，短截徒长枝。通过修剪疏花疏果，调控挂果量，定植第2年单株产量宜控制在1.5 kg，定植第3年单株产量宜控制在2.5 kg。

8.1.6 病虫害防治

病虫害防治遵循“预防为主、综合治理”的原则。优先采用农业防治、物理防治和生物防治。其他措施未能控制时，可参照NY/T 393-2020选用化学农药进行防治，操作按NY/T 1276-2007要求执行。具体见附录A。

8.2 二段成龄地栽树栽培管理

8.2.1 栽植

将定植第4年以上的盆栽大苗脱盆移栽到成龄树地栽区定植穴内，种植深度为原土面略低于垄面，定植后应浇透定根水。

8.2.2 水肥管理

采用水肥一体化智能灌溉系统进行浇灌。滴灌带铺设在行上，滴头距植株基部30 cm，单孔流量2 L/h~3 L/h。在果园中埋置土壤张力计指导灌溉，埋设深度为20~30 cm，埋设点应距滴头15 cm以上。当张力计读数达到20 KPa~30 KPa时进行灌溉，当读数下降到10 KPa~15 KPa时停止灌溉。在萌芽期、开花期、坐果期、果实膨大期、果实成熟期及采果后等时期，每隔10 d~15 d浇一次水溶肥，肥液浓度以0.2%~0.3%为宜，浇灌量为每株5 L~10 L。

8.2.3 修剪整形

修剪以疏枝为主，每年或隔年从基部剪除2~3个年龄6年以上的衰弱老枝进行更新，每株树留80-100个结果枝，树高宜控制在1.8 m以下，便于果实采收。

8.2.4 病虫害防治

病虫害防治遵循“预防为主、综合治理”的原则。优先采用农业防治、物理防治和生物防治。其他措施未能控制时，可参照NY/T 393-2020选用化学农药进行防治，操作按NY/T 1276-2007要求执行。具体见附录A。

8.3 三段老龄盆景树开发

8.3.1 装盆

在底部有排水孔的体积大于30 L的陶盆、紫砂盆或瓷盆中装入园土：草炭：珍珠岩=1:1:1的混配基质。

8.3.2 栽植

在成龄树地栽区选择树形优美、定植10年以上的老龄树于春季定植于盆中，种植深度为根颈部与土面平齐，定植后应浇透定根水。

8.3.3 水肥管理

定植后一周内，每天用滴灌系统浇灌清水，保持盆土湿润；定植一周以后，每天按照排液比10%~30%浇灌清水。根据树龄、树势施用巴萨克14-16-12全营养平衡型包膜缓释肥，将颗粒缓释肥撒施于盆土表面后翻入土中。缓释肥于萌芽期及采果后分次施入，每次施用量

为每株120 g。

8.3.4 摆放

按株行距2.0 m×2.5 m摆放定植10年以上的老龄盆景树。

8.3.5 修剪整形

老龄盆景树的整形修剪以塑造艺术化树形、控制树高、疏枝、控制花果量为主。通过修剪及利用金属丝或棕丝蟠扎进行盆景造型，塑造主次分明、疏密得当、错落有致、虚实相宜的艺术化树形；疏除树冠各处细弱枝、病虫枝、枯枝、交叉枝、重叠枝；疏除基部多余的萌生枝；疏除树膛中的过密枝，保证树膛通风透光；徒长枝视需要进行短截，回缩老枝。每年培养新的、生长势强的枝组，疏除衰老枝，不断进行更新，保持树势；疏除过多的花果，控制载果量，单株产量宜控制在3 kg以下；树高宜控制在1.2 m以下。

8.3.6 病虫害防治

病虫害防治遵循“预防为主、综合治理”的原则。优先采用农业防治、物理防治和生物防治。其他措施未能控制时，可参照NY/T 393-2020选用化学农药进行防治，操作按NY/T 1276-2007要求执行。具体见附录A。

9 生产档案

应建立生产档案，详细记录生产过程中各项数据。

附录A
(规范性)

蓝莓主要病虫害及防治方法

表A. 1 给出了蓝莓主要病虫害及防治方法。

表A. 1 蓝莓主要病虫害及防治方法

病虫害种类	农业防治	物理防治	生物防治	化学防治
灰霉病	选择抗病品种；合理水肥管理，提高植株自身抗性；谢花后及时清除残留花冠；及时清理园地病株残体，集中烧毁	加强通风排湿，控制环境温湿度	选用登记的生物源农药	氟唑菌酰胺、40%啞霉胺、吡唑醚菌酯、50%腐霉利轮换交替使用
茎枯病	选择抗病品种；合理水肥管理，提高植株抗性；尽量在休眠季节进行修剪；及时清理病残体		选用登记的生物源农药	啞霉灵进行灌根；吡唑醚菌酯、氟唑丙森锌、24%腈苯唑轮换交替使用
叶斑病	选择抗病品种；合理水肥管理，提高植株抗性；及时清理病残枝叶		选用登记的生物源农药	吡唑醚菌酯、丙森锌、氟唑菌酰胺、苯甲啞菌酯、42%肟菌酯戊唑、45%咪鲜胺、苯醚甲环唑进行轮换交替
根腐病	选择抗病品种；合理水肥管理，提高植株抗性；及时销毁病株		选用登记的生物源农药	甲基硫菌灵、多菌灵、啞霉灵进行灌根
蓟马	选择抗病品种；合理水肥管理，提高植株抗性	调节空气湿度；诱杀成虫	选用登记的生物源农药	乙基多杀菌素、10%氟啶虫酰胺、40%啞虫脒可溶性粉剂、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、虱螨脲、吡虫啉轮换交替使用
蚜虫	选择抗病品种；及时清除田间杂草	悬挂粘虫板	选用登记的生物源农药	吡虫啉、22.4%螺虫乙酯、12%甲维·虫螨腈、溴氰虫酰胺、虱螨脲轮换交替使用
鳞翅目幼虫		诱虫灯诱杀成虫；	选用登记的生物源	25%高效氯氟氰菊

		增设防虫网	农药	酯·噻虫胺微囊悬浮剂、35%氯虫苯甲酰胺、甲维虱螨脲轮换交替使用
蛴螬	及时清除田间地头杂草、土堆、肥堆等，减少虫口密度；适时浇水，降低蛴螬孵化成活率	诱虫灯诱杀成虫；增设防虫网	选用登记的生物源农药	高效氯氟氰菊酯、氯虫苯甲酰胺、噻虫高氯氟喷杀成虫；毒死蜱、50%辛硫磷乳油灌根
果蝇	选择抗性强的品种；及时清理落果和其他腐败有机物料；适时采收，避免过熟	糖醋液诱杀果蝇成虫	选用登记的生物源农药	非种植区用灭蝇安、敌百虫等进行消杀；园地内用苦参碱、啉虫脲、乙基多杀菌素、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐轮换交替喷杀