

山楂栽培质量控制技术规范

2025 - 04 - 16 发布

2025 - 07 - 16 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 园地管理 1

5 投入品管理 2

6 生态环境管理 3

7 建园管理 3

8 土壤耕作管理 3

9 果品质量提升管理 4

10 水分管理 4

11 树体管理 4

12 花果管理 4

13 病虫害防治 4

14 果实采收管理 5

15 栽培档案管理 5

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。

本文件由山西省农业农村厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省农业农村标准化技术委员会（SXS/TC19）归口。

本文件起草单位：山西荣辉农耕农业股份有限公司、运城市名优农产品品牌建设工作站、阳泉市孟县农业农村局、阳泉市农业农村局、山西运城农业职业技术学院、山西梓锐农业科技开发有限公司、山西关之味科技有限公司、山西度鑫高新技术有限公司、运城晋夏农产品专业合作社联合社、夏县荣辉水果种植专业合作社、夏县名特新优农产品技术协会。

本文件主要起草人：王科辉、李晓飞、郭益鸿、田峻屹、李欣、柴秀华、韩荣耀、张佳佳、陈小露、王康杰、梁海军、范三红、陈斌斌、姚文苗、韩龙、张锦华、赵金红、乔晓庆、王超、任瑞瑞。



山楂栽培质量控制技术规范

1 范围

本文件规定了山楂栽培的园地管理、投入品管理、生态环境管理、建园管理、土壤耕作管理、果品质量提升管理、水分管理、树体管理、花果管理、病虫害防治、果实采收管理、栽培档案管理的要求。本文件适用于山楂栽培质量管理。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 5737 食品塑料周转箱
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 6000 主要造林树种苗木质量分级
- GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范
- DB14/T 1370 山楂栽培管理技术规程
- DB14/T 1779 山楂主要病虫害绿色防控技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 园地管理

4.1 园地选择

- 4.1.1 要求土壤肥沃、土层深厚、透气性好，pH 值 6.5~8.0 的壤土地块，平地或坡度<15° 的山地。
- 4.1.2 年均气温 5℃~14℃，最低气温>-25℃，>10℃年积温 2 800℃以上，年降水量>380 mm，年平均日照时数在 2 200 h 以上。
- 4.1.3 周边生态环境良好，远离工矿区、公路铁路干线和生活区，无污染，配备切断有毒有害物进入产地的措施。
- 4.1.4 产地不应受外来污染威胁，产地上风向和灌溉水上游不应有排放有毒有害物质的工矿企业，

灌溉水源应清洁，不应使用污水或塘水等被污染的地表水；园地土壤不应是施用含有毒有害物质的工业废渣改良过土壤。

4.1.5 土壤环境质量应符合 GB 15618 的要求，环境空气质量应符合 GB 3095 的要求，灌溉水质应符合 GB 5084 的要求。

4.1.6 基地种植的前茬作物，不应与山楂产生连作障碍。

4.2 园地规划

4.2.1 果园应有必要的道路系统、排灌系统、防风系统、办公室、物资库、农机具库房、果品储藏库、采后处理场、质量检验室、盥洗室等配套设施，配备必要的农机具和仪器设备，设置专用的农药和肥料配制区、废弃物存放区。

4.2.2 设置田间行走道路，相邻地块间、地块与道路间应互联互通，田间道路满足农业机械通行、进出作业和农资运输需要。

4.2.3 果园应根据自然条件和品种的不同合理设置栽植种植单元，各种植单元应设置醒目的平面图和行走标记。

5 投入品管理

5.1 选购

5.1.1 选择具备经营资质的供应商，农药和肥料标签应清晰，登记证号、生产许可证号和产品执行标准证号齐全，农药应获得在山楂上的使用登记。

5.1.2 建立投入品购买登记台账，保存购买凭据。

5.1.3 农药剂型宜选用悬浮剂、微囊悬浮剂、水剂、水乳剂、颗粒剂、水分散粒剂和可溶性粒剂等环境友好型剂型。

5.1.4 应查看所购投入品一年内的检测报告，确保有效成分检测数值符合标签标示含量。

5.1.5 山楂种苗应有苗木检验证、苗木检疫证和苗木产地标签。

5.2 储存

5.2.1 应设置独立的投入品仓库，不同种类的投入品按标签规定的储存条件分区域存放，可采用物理隔离（如墙、隔板）等方式防止交叉污染。

5.2.2 储存仓库应清洁、干燥、安全、温度适宜，符合防水、防火、防腐、防鼠、防鸟、防虫、防渗和通风等条件，配备急救箱，出入处贴有警示标志。

5.2.3 仓库应由专人管理，建立并保存建立和保存投入品库存和出入库记录。

5.2.4 投入品不与农产品混存混放。

5.2.5 变质和过期的投入品应做好标识，隔离禁用，并安全处置。

5.3 使用

5.3.1 农药的安全使用

5.3.1.1 根据实际生产情况，选择合适的施用器械，按照投入品标签、说明书或按 GB/T 8321、GB 12475 和 NY/T 1276 的规定使用农药，控制施药剂量（或浓度）和施药次数，遵守安全间隔期的规定。

5.3.1.2 农药应在专用配制区配制，配制区应远离水源、居所、畜牧场、水产养殖场等。

5.3.1.3 农药施用器械应保持良好状态，每年应至少校验 1 次，使用前应进行试操作，使用完毕应及时清洗干净，废液和包装分类回收。

5.3.1.4 应建立和保存农药使用记录，内容包括施用地块、农药名称、生产厂家、成分含量、防治对象、施用量、施用方法、施用器械、施用时间、安全间隔期、施用人等。

5.3.1.5 变质、过期的投入品，以及剩余药液、施药器械清洗液、农药包装等，应做好标记、安全处置。

5.3.1.6 应根据有害生物的发生特点、危害程度和农药特性，在山楂的防治适期，选择适当的施药方式，提倡兼治和不同作用机理农药交替使用。

5.3.2 肥料的安全使用

5.3.2.1 根据土壤性质、山楂需肥规律、肥料特征，合理地使用肥料，改善土壤理化性质，提高山楂产量和品质，提倡测土配方施肥。

5.3.2.2 在保障养分充足供给的基础上，降低无机氮素用量，根据土壤肥力状况适当补充钙、镁、硫、锌、硼等养分。

5.3.2.3 使用安全、优质的肥料产品，商品有机肥应符合 NY/T 525 的要求，自行堆制有机肥应符合 NY/T 3442 的要求，肥料中重金属、有害微生物、抗生素等有毒有害物质限量应符合 GB 38400 的要求，肥料的使用不应影响山楂感官、安全和营养等品质以及环境造成不良影响。

6 生态环境管理

6.1 园地产生的所有垃圾应及时清理干净，避免化学物质、重金属、环境激素等污染物流入农田或污染农用水。

6.2 设有农药、肥料等投入品包装等废弃物收集设施和存放区，并交回农资经营者或农资包装废弃物回收站（点）。

6.3 剩余、变质及过期农资应按国家相关规定进行标记和安全处置。

6.4 对生产过程中可能产生的其它废弃物和污染源准确识别，分类管理，安全存放，及时处置。

6.5 建立和保存废弃物和污染物管理档案记录。

7 建园管理

7.1 应选择经农业农村部登记或省级审定的品种，并配置必要的授粉树。

7.2 根据品种特性、砧穗组合、立地条件、管理水平等，确定适宜栽植密度。

7.3 选用符合 GB 6000 要求的合格苗木，在适宜栽植时期采用规范的栽植技术栽植，并做好栽后管理。

8 土壤耕作管理

8.1 通过增施有机肥或有机物料改善土壤物理、化学与生物性质，构建高产、抗逆的健康土壤。

8.2 栽植前进行土壤深翻，土壤改良宜结合深翻同步进行。

8.3 栽植后进行果园覆盖，宜采用作物秸秆、杂草等有机物或园艺地布，适于山地丘陵和干旱少雨地区。应注意防鼠、防兔、防火，加强果园及覆盖物中病虫害的防治。多雨年份和低洼地果园应注意防涝。连续覆盖 3 y~4 y 后应耕翻 1 次。

8.4 年降水量 520 mm 以上的地区或有灌水条件的果园宜行间生草，所选草种应对山楂树生长结果无明显不良影响，且与山楂树无共同的病虫害，宜种植二月兰、白三叶草等，高度 30 cm~40 cm 时，及时刈割、覆盖。生草果园应注意补肥补水。

9 果品质量提升管理

- 9.1 山楂采摘完毕后，应于落叶前完成基肥的施入，幼树和初果期树年施有机肥不应低于 20 kg/株，盛果期不应低于 80 kg/株。
- 9.2 宜在盛花前后、花期、结果期分别喷施叶面肥，宜使用发酵黄腐酸叶面肥。
- 9.3 不应过量使用化肥，有机氮素施用量应超过无机氮素施用量 2 倍。肥料使用应符合 NY/T 496 的要求。

10 水分管理

- 10.1 灌水应在展叶期、春梢迅速生长期、果实迅速膨大期和果园封冻前进行，其他时期灌水根据土壤墒情而定。
- 10.2 灌水量以使土壤含水量达到田间持水量的 60%~80%为宜。灌水宜采用微喷灌、滴灌、渗灌等节水灌溉措施及水肥耦合的灌溉方式。果实采收前 15 d 应停止灌水。
- 10.3 雨季，当果园出现积水时，应及时利用排水设施排水。

11 树体管理

- 11.1 应根据山楂树的品种特性和生长阶段，选择适宜的树形进行整修。通过修剪和培养枝条，塑造出理想的树形结构。在整形过程中，应注意保持树木的通风性和光照效率，减少病虫害的发生。
- 11.2 幼树期以培养树形为主，初果期以培养健壮结果枝组为主，盛果期以维持树形和稳产优质为主，衰老期以更新复壮为主。
- 11.3 宜按照 DB14/T 1370 中第 6 章的规定执行。

12 花果管理

- 12.1 采用人工授粉、放蜂授粉等技术进行辅助授粉，提高授粉质量和坐果率。
- 12.2 花序分离期至幼果期，根据合理负载量，适时疏花疏果。
- 12.3 根据树龄、树势、树冠大小、品种特性、管理水平、气候条件等因素综合确定合理负载量。
- 12.4 宜采用距离法、干周法等方法进行人工疏花疏果。
- 12.5 应疏除过多、过密的花和果实，以及病虫果、弱枝果、朝天果、背下果、腋花芽果、弱小果、偏斜果、畸形果等生长发育不良的果实。

13 病虫害防治

13.1 防治原则

- 13.1.1 坚持“预防为主、综合防治”方针，尽可能采用农业防治、生物防治、物理防治等非化学防治方法，化学防治应科学、合理、安全、经济。
- 13.1.2 以保持和优化农业生态系统为基础，建立有利于各类天敌繁衍和不利于病虫草害孳生的环境条件，提高生物多样性，维持农业生态系统的平衡。

13.2 防治方法

山楂病虫害防治按照DB14/ T 1779的规定执行。

14 果实采收管理

14.1 根据山楂的不同品种、果品用途、运输距离、储藏方式等因素确定适宜的采收期，不同成熟度的品种应分批采收。

14.2 宜于晴天的上午8 h~12 h、下午3 h~6 h采收，应避免雨天采收，应在停雨2 d后采收。

14.3 采收应在晴天露水已干的阴凉时段进行。午后采收的山楂应放置于通风阴凉处4 h以上。

14.4 采收人员应健康、卫生。采收工具应清洁、卫生、安全，人工采摘前应剪掉过长手指甲或戴手套，不宜穿戴宽大的衣服、帽子，采收过程中应文明操作，轻摘、轻放、轻装、轻卸，避免对果实造成机械损伤。

14.5 采收时或采后入库前应剔除病果、虫果、烂果、机械伤果及枯枝、落叶等杂物。

14.6 采收的顺序是由下至上，先外后内，盛装山楂的塑料周转筐底部应有缓冲物。

14.7 塑料周转筐要有足够的机械强度，具有一定的通透性，要清洁、无污染、无异味，应符合GB/T 5737的规定。

15 栽培档案管理

建立山楂栽培档案，记录内容包括果园基本信息（地块信息、果树品种、园区规划图、产地周边种植作物）、栽培过程（土壤管理、施肥记录、灌溉记录、整形修剪）、花果管理（花期、授粉、疏花疏果）、投入品管理（名称、剂型、有效成分含量、采购日期、供应商名称、经办人）、病虫害防控（病虫害名称、使用投入品名称、用法、用量、安全间隔期、防治效果）、废弃物处理（投入品包装物、生活垃圾、修剪枝条）、采收（采收起始时间、采摘位置、亩采收数量、用工人数）等。档案记录至少保存2年。