

ICS 65.020.20  
CCS B 05

# DB 1308

承德市地方标准

DB 1308/T 357—2024

## 山楂省力化栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2024-05-24 发布

2024-06-01 实施

承德市市场监督管理局 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。

本文件由承德市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：承德市农业经济作物管理站、平泉市尚泽果业有限公司、平泉市农业农村局、宽城满族自治县农业农村局、碱房乡人民政府农业综合服务中心。

本文件主要起草人：谭文文、王英俊、宋占宝、张天也、张宏伟、张尚、姜玉香、叶建明、江红梅、潘秋艳、刘丽红、盖彦华、滕印双、王宗保、张春艳。

地方标准信息服务平台

# 山楂省力化栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了山楂省力化栽培技术的产地环境、建园、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防控、采收以及资料建档要求。

本文件适用于山楂省力化栽培生产管理。

## 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。

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

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 产地环境

年平均气温 $\geq 6.5^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $\geq 130\text{ d}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 $2800^{\circ}\text{C}$ 以上，年降雨量 $\geq 350\text{ mm}$ 。山地坡度 $\leq 20^{\circ}$ ，土层深度 $\geq 50\text{ cm}$ ，砂质壤土，表土层 $\geq 30\text{ cm}$ ，土壤pH值 $6.5\sim 7.5$ 。产地环境符合 NY/T 391 的规定。

## 5 建园

### 5.1 整地

平地在建园前一年秋季整地，山地修成水平梯田。定植穴规格为 $60\text{ cm}\times 60\text{ cm}\times 60\text{ cm}$ ，每个定植穴内施入充分腐熟的有机肥 $50\text{ kg}\sim 60\text{ kg}$ ，回填土表土在下、心土在上，沉实。

### 5.2 栽植

#### 5.2.1 品种选择

选择适合本地区及市场需求的成熟期的雾灵红、歪把红、兴隆紫肉、深红、秋金星、大绵球等2~3个优良品种。栽植单一品种，需配置授粉树。

#### 5.2.2 苗木选择

裸根苗，苗高 $\geq 150\text{ cm}$ ，嫁接口愈合良好，距接口 $10\text{ cm}$ 处粗度 $\geq 1.5\text{ cm}$ ，幼苗根系发达，主根长度 $20\text{ cm}$ 以上，均匀分布带有大量须根的侧根，侧根长度 $\geq 20\text{ cm}$ ，整形带内分枝数量 $\geq 8$ 个的3年生大

苗；营养钵苗选择 25 cm × 25 cm 的营养钵，苗高 ≥ 150 cm，嫁接口愈合良好，距接口 10 cm 处粗度 ≥ 1.5 cm，整形带内分枝数量 ≥ 8 个的 3 年生大苗；无病虫害，茎干无机械损伤、无检疫对象的苗木。

### 5.2.3 栽植时间

裸根苗：春季土壤解冻后至苗木萌芽前栽植；营养钵苗：春夏秋三季均可栽植。

### 5.2.4 栽植密度

平地：株距 3 m、行距 3 m ~ 4 m；山地：株距 2 m、行距 3 m ~ 4 m。

### 5.2.5 栽植方式

平地建园采用长方形栽植，南北行向；山地建园沿等高线栽植。

### 5.2.6 栽前处理

裸根苗栽前根系进行修剪，剪除劈裂根、受伤根，过长根剪留 20 cm。将根系用 80 mg/L 生根粉浸根 4 h ~ 8 h，用保水剂和成泥浆沾根栽植。

### 5.2.7 栽植方法

#### 5.2.7.1 裸根苗

将苗木放于定植穴中心，边填土边提苗边踩实。栽植深度，要求苗木根茎与地面相平。栽后立即灌水，待水完全渗下后封土。有条件的，可在根际处均匀放置 2 ~ 4 个保水袋。

#### 5.2.7.2 营养钵苗

7、8 月份雨季来临之际，将营养钵苗木运至栽植地，挖长、宽、深各 40 cm 左右的定植穴。塑料钵苗要将塑料钵退下但不能散坨、美植袋苗直接将营养钵苗木放置到定植穴内，回填土踏实，修出树盆。

## 5.3 栽后管理

### 5.3.1 覆膜

以栽植苗木为中心，两边各铺 60 cm 宽地膜，顺行铺盖，两边和中间用土或石块压住，形成中间低四周高的漏斗状。

### 5.3.2 灌水

栽后 10 d 内，如无有效降水，及时灌第二次水。以后如遇干旱适时补水，生长季内保证水分供应，8 月份以后控制灌水。

### 5.3.3 拉枝

主干上的侧生分枝长到 20 cm 时，用双面带尖的牙签支平开角，当侧生新梢枝长到 30 cm 左右时用铁丝或布条拉枝 110°，一个生长季处理 2 ~ 3 次。8 月中下旬，对主干延长枝没有停止生长的及时摘心。

### 5.3.4 防寒

新栽幼树冬季来临前，用无纺布将主干缠绕包裹起来，从主干基部开始呈螺旋式向上缠绕，直到主干延长枝的 2/3 处，第二年清明节前后解除无纺布。

## 6 土肥水管理

### 6.1 穴贮肥水

#### 6.1.1 施肥穴规格

树冠垂直投影外围挖5~7个直径35 cm, 深45 cm的施肥穴。

#### 6.1.2 准备填充材料

玉米秸、麦秸等捆成直径15 cm~25 cm、长30 cm~35 cm的草把, 并用水腐熟粪尿混合液或10%尿素液浸泡1 d~2 d。

#### 6.1.3 操作方法

将处理后的填充材料放入施肥穴, 周围用混加有机肥的土填埋踩实, 每穴土杂肥5 kg, 混加过磷酸钙150 g, 尿素或复合肥50 g~100 g, 并适量浇水, 每穴覆盖地膜1.5 m<sup>2</sup>~2 m<sup>2</sup>, 地膜边缘用土压严, 中央正对草把上端穿一小孔, 留孔位置略低于地面, 用石块或土堵住。肥料使用符合NY/T 394的规定。

#### 6.1.4 位置轮换

施肥穴可维持2~3年, 草把每年换一次, 再次设置施肥穴时需改换位置。

### 6.2 行间生草

采用人工生草或自然生草。人工生草选择高羊茅、黑麦、二月兰、豆类等。生草后定期刈割, 控制草体生长高度不超过30 cm, 留草高度8 cm~10 cm, 用割草机把草刈割, 铺于树盘内, 每年刈割3~5次。

## 7 整形修剪

### 7.1 树形

高纺锤形。树高2.5 m~3 m, 干高0.6 m~1 m; 中央领导干与同部位主枝粗度比5~6:1, 主枝基部直径最大不超过5 cm; 中心干上配置小主枝20~25个, 主枝水平长度1 m~1.5 m, 角度100°~110°。成龄后的树体冠幅小而细长, 呈纺锤状, 枝量充足, 结果能力强, 无大主枝。

### 7.2 幼树整形修剪

#### 7.2.1 修剪时间

3月中下旬, 树液开始流动前后时进行。

#### 7.2.2 栽后修剪

在120 cm~140 cm一年生饱满芽处剪截, 剪口平滑。剪截范围内所有分枝采取留桷重截修剪。重截时枝条基部的上部留0.5 cm、下部留0.8 cm~1.2 cm, 留下一个上薄下厚呈马蹄状的短桷, 短桷下皮层不能破裂, 确保隐芽萌发。

#### 7.2.3 中心干刻芽

清明前后，中心干梢部不短截，待芽萌发后在顶端留一个壮芽，抹掉该芽下方的3个芽。留下的芽，每隔1个芽用新钢锯条在芽上方0.5 cm处向锯齿反方向轻拉一下，深达木质部。

#### 7.2.4 主枝刻芽

距离中心干10 cm处开始在主枝背斜侧刻芽，每隔5 cm刻一次，距离枝条顶端15 cm处结束。

#### 7.2.5 第2~4年修剪

##### 7.2.5.1 第2年

第2年春季修剪要适当延迟晚剪，中心干上着生的分枝原则上全部保留。以下情况的枝条进行疏除：分枝基部粗度超过抽枝部位中心干1/2的全部疏除。分枝夹角小于45°的枝全部疏除。分枝直径近于1/2，但不到1/2，并且夹角近于45°，但不到45°的分枝疏除。中心干及主枝梢部不短截，待芽萌发后在顶端壮芽处短截，抹掉该芽下方的3~4个芽。主枝单轴延伸，主枝上长度 $\geq 30$  cm分枝疏除。

##### 7.2.5.2 第3年

第3年进入初结果期。修剪时晚剪，见花就留，疏除的枝条确认没有花芽时再疏除，对花芽过多的细弱结果枝从基部回缩更新，误判为花芽的大叶芽枝从基部疏除，开花前、后进行复剪。中心干及主枝培养与第2年相同。

##### 7.2.5.3 第4年

修剪方法与第3年相同，完成整形工作，进入结果期修剪阶段。

#### 7.2.6 促枝成花

##### 7.2.6.1 主枝环割

对一年生壮枝和二年生主枝缺枝部位进行环割。用环割刀在枝条的芽上1 cm处环割一圈。环割时间在芽即将萌动时进行。

##### 7.2.6.2 主干环割

2~4年生幼旺树采用主干环割，用锋利快刀环割主干一圈，深达木质部。环割时间在6月下旬环割第一圈，隔7 d~10 d再环割第二圈。

##### 7.2.6.3 开张基角

新梢萌芽长至10 cm~20 cm时，开张基角。用竹制牙签一端刺进中心干，穿过表皮，深达木质部；另一端轻轻扎进已经被开张角度的新梢基部2 cm~5 cm处，开张角度达90°固定；新梢长至25 cm~35 cm时，用布条、铁丝或开角器等拉平腰角；8月中旬至9月中旬新梢即将停止生长时开张梢角。用开角器、细铁丝、布条等将新梢向下拉开，开张角度110°固定。

##### 7.2.6.4 扭梢

新梢长度达30 cm左右且基部半木质化时，将直立旺梢、竞争梢在基部5 cm处扭转90°~180°。

#### 7.3 结果树修剪

分段修剪，冬季剪大枝，调整树冠结构，均衡树势。花前剪细弱小枝，调整枝果比，合理负担。花后剪直立大叶芽枝，夏季剪背上徒长枝，秋季采果前剪遮光枝。树冠间已近交接或出现交接时，如主枝延长枝生长弱，应适当回缩；如主枝延长枝生长壮，可暂缓不剪，采取拉枝等措施使其缓和后再回缩。修剪后应使行间保持 1 m ~ 1.5 m 的作业道。主干上的过密枝，应适当疏除；下垂枝组，有足够的空间，不应急于回缩或疏除，冬剪时可回缩至强壮分枝或回缩至角度较小分支处，并减少花芽的比例。枝组分枝较少时，可疏除花果或变结果枝成营养枝进行复壮。过度衰弱，回缩或短截后仍不发芽、无法更新的枝组，可以从根基部疏除。

## 7.4 大树改造

### 7.4.1 粗放树改造

#### 7.4.1.1 确定树形

基部保留 3 ~ 4 个主枝，其余去除，树高降低到 2.5 m 左右。疏枝一般分 2 ~ 3 年完成，第一年疏除应疏枝量的 60%，第二年疏除应疏枝量的 30%，第 3 年疏除应疏枝量的 10%。

#### 7.4.1.2 培养更新复壮结果枝组

疏除内膛过密枝、衰弱枝，选留有分枝的健壮枝回缩，冗长无花芽的枝直接回缩，使枝组牢固紧凑；疏剪外围焦梢、密集的小枝，选留芽色鲜艳发红的枝条。疏枝后，采用刻芽、环割等措施促使后部枝隐芽萌发。冬季修剪时保留长度超过 30 cm 的壮枝，春季现蕾后进行花前复剪。

#### 7.4.1.3 夏季修剪

萌芽后抹除修剪锯口处过多的萌芽，骨干枝上萌发的背上直立枝和强壮枝新梢半木质化时进行扭梢，在距基部 5 cm 处用手向下扭转 90° ~ 180°，新梢长到 50 cm 左右时，对未停止生长的新梢摘除生长点。8 月下旬，对骨干枝上着生长度 ≥ 30 cm 的枝条进行拉枝，角度 120°，枝条保持平直。

### 7.4.2 低产园高接改优

对果实品质差，产量低，经济效益低的品种进行高接改优，选择适宜的秋金星、大旺、雾灵红、雾灵紫肉等优新品种。嫁接的同时完成整形，改接在树液流动前后时进行；采用切接、劈接、腹接等嫁接方法。嫁接口控制在 2.5 cm 以内。盛果期大树每个主枝上选 2 ~ 4 个嫁接位置，全树嫁接 20 个以上的接穗。

## 8 花果管理

### 8.1 赤霉素的使用

盛花期树上喷施 40 mg/L ~ 60 mg/L 的赤霉素，无风天喷洒，做到细致周到。

### 8.2 疏花序

在花序分离前至花期进行，以早疏为宜。疏花序按营养枝与结果枝比例，强树为 1: 1，中庸树为 1.5: 1，弱树为 2: 1。疏除后部花序，留前端花序，疏除弱花序，留壮花序。

### 8.3 叶面喷肥

在盛花期和幼果膨大期叶面喷 0.2% 硼砂 + 0.2% 磷酸二氢钾 + 0.4% 尿素各 1 次。

## 9 病虫害防控

按照“公共植保、绿色植保”的方针，采取预防为主、综合防控的措施，将有害生物危害控制在合理经济阈值以内。农药安全使用符合 NY/T 393 的规定。主要病虫害及防控方法参见附录A。

## 10 采收

果面全红，有光泽且鲜艳，果点明显，果实手感有弹性时适时采收。以手工采摘为宜。

## 11 资料建档

建立生产档案，详细记录山楂省力化生产各阶段技术指标等内容。档案记录真实、完整，并妥善保管。

地方标准信息服务平台



## 附录 A

## (资料性)

## 山楂省力化栽培过程主要病虫害及防控方法

## A.1 主要病虫害

山楂生产过程中发生的主要病虫害有山楂锈病、山楂白粉病，主要虫害有红蜘蛛。

## A.2 防控方法

## A.2.1 山楂锈病

## A.2.1.1 农业防治

山楂园附近 2.5 km ~ 5 km 范围内不栽植桧柏、龙柏。

## A.2.1.2 药剂防治

不宜砍除桧柏时，山楂发芽前、春天第一场雨后，可向桧柏上喷洒5波美度石硫合剂或45%晶体石硫合剂30倍液，以除灭转主寄主上的冬孢子。发病早期，喷25%三唑酮可湿性粉剂1500倍液，也可雨前喷80%代森锰锌可湿性粉剂800倍液，或雨后喷施12.5%腈菌唑乳油1500倍液，或0.5%香芹酚水剂300倍液均匀喷雾。

## A.2.2 山楂白粉病

## A.2.2.1 农业防治

休眠期彻底清扫果园落叶、落果等烧毁或深埋，减少病源。萌芽后铲除地面萌生的根孽苗。

## A.2.2.2 药剂防治

芽膨大期喷5波美度石硫合剂。花蕾期或谢花后喷25%三唑酮可湿性粉剂1500倍液，或12.5%腈菌唑乳油1500倍液，或0.4%蛇床子素可溶液剂600倍液均匀喷雾。

## A.2.3 红蜘蛛

## A.2.3.1 农业防治

早春刮树皮集中烧毁或深埋，花芽膨大期喷5波美度石硫合剂，杀死越冬雌成虫。8月上旬至9月上旬树干上绑草把诱集雌成虫，入冬后解下草把烧毁可杀死大量越冬成虫。

## A.2.3.2 药剂防治

5月中旬至6月初，第一代幼虫孵化期树上喷0.3~0.5波美度石硫合剂，或喷1.8%的阿维菌素6000~8000倍液，或0.1%藜芦碱可溶液剂750倍液均匀喷雾。