

ICS 65.020  
B 31

# DB1306

保定市地方标准

DB1306/T 262—2024

## 保定苹果生产技术规程

地方标准信息服务平台

2024-04-10 发布

2024-04-20 实施

保定市市场监督管理局 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。

本文件由保定市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河北农业大学、保定市农业农村局、河北省农业特色产业技术指导总站、中央农业广播学校保定分校、保定市标准化所、顺平县顺友苹果农民专业合作社、保定市龙居农民专业合作社。

本文件主要起草人：张鹤、高哲、董焕新、邵建柱、张学英、孙建设、刘艳、鲍胜瑞、李保文、马宝玲、赵清、陈希、唐金金、王波、宋俊忠。

地方标准信息服务平台

# 保定苹果生产技术规程

## 1 范围

本文件规范了保定区域内矮砧密植适度规模化苹果园的生产环节，包括建园、整形修剪、行间生草、水肥管理、花果管理、果实采收和病虫害防治。

本文件适用于保定区域内矮砧密植苹果园的生产，乔砧密植改造园可参照执行。

## 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文中必不可少的条款。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 10651 - 2008 鲜苹果

GB 5084 - 2021 农田灌溉水质标准

GB 9847 - 2003 苹果苗木

NY/T 496 - 2010 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 - 2021 有机肥料

NY/T 1107 - 2020 大量元素水溶肥料

NY/T 2384 - 2013 苹果主要病虫害防治技术规程

NY 884 - 2012 生物有机肥

## 3 术语和定义

无

## 4 建园

### 4.1 园址选择

优先选择苹果栽培适宜区，交通便利，有水源，避免重茬；土层厚度不小于 60 cm，土质疏松、通透性好，中性或微酸性壤土或砂壤土。

### 4.2 道路设计

园区中央设南北主路，道宽 6~8 m，东西路将南北行向以 100~150 m 间隔分区，道宽 5~7 m，路面与行间地面高度相近或略低。同时规划出种植区域、仓库和生活区等。

### 4.3 土地整理

土层较薄的地区，可进行客土，使土层厚度达 60 cm 以上。山地、丘陵地区坡度小于 20° 以下的梯田改为坡面，便于机械化管理；平原地区土地应整理成 5% 比降坡度，以便于排水。

### 4.4 定植行施肥与起垄

定植行向以南北向偏西南 20~30° 为宜，按设计好的行距，在定植沟上 2 m 宽地表每亩撒施 4~6 m<sup>3</sup> 腐熟有机肥，然后在定植沟内用机械松土，松土宽深各 60 cm。定植行内根据行距起垄，垄高 20~30 cm，上顶宽 1.5 m，下底宽 1.8 m。

### 4.5 灌溉系统

灌溉用水符合 GB 5084 - 2021 规定。

果园蓄水池的容量以全园一次灌溉量的 1/2~1/3 为准，按每亩一次灌水量 5~8 m<sup>3</sup> 计算。

建立灌溉系统之前，一定要规划好灌溉小区，50 亩左右作为一个灌溉小区，每个小区设立独立控制阀门。

### 4.6 苗木选择

苗木规格符合 GB 9847 - 2003 规定。

保定区域内砧木采用 SH 优系中间砧或自根砧以及冀砧优系，授粉树采用海棠类专用授粉树。

#### 4.7 定植

##### 4.7.1 株行距

栽植株行距为 1.0 ~ 2.0 m × 3.5 ~ 4.5 m。

##### 4.7.2 授粉树配置

每隔 10 ~ 15 m 配置一棵海棠类专用授粉树。

##### 4.7.3 定植时期

苗木定植在 3 月下旬至 4 月上旬。

##### 4.7.4 苗木处理

对苗木撕裂伤根进行修剪整理，并用清水浸泡 12 h ~ 24 h。

##### 4.7.5 定植

在整理好的垄上，预先按株距挖 40 × 40 cm 的定植穴，将苗木直立在穴中央部位进行埋土，埋至一半时轻提苗木，使根系舒展，将苗木周围的土踩实，使根系与土壤紧密接触，定植深度保持苗木出圃原位置。栽后随即足量灌水。

##### 4.7.6 覆盖地布

树行两边各覆盖 1 m 左右宽的园艺地布，两幅交叉处固定，地布行间外缘用土压实。

#### 4.8 栽后管理

栽后前期每隔 5 ~ 7 d 滴灌一次，以土壤相对含水量不低于 70 % 为宜。注意蚜虫、红蜘蛛以及卷叶虫类、毛虫类等食叶害虫防治。

#### 5 整形修剪

##### 5.1 树形

矮砧密植苹果树选择高纺锤形树形。

##### 5.2 整形修剪

高纺锤形树体结构为：干高 70 ~ 80 cm，树高 3.5 m，冠径 1.2 ~ 1.5 m。中心干上新抽生的枝条要进行开角拉枝，开花结果后自然下垂，培养成单轴延伸结果枝组。中心干上直接着生 30 个左右的结果枝组。结果枝组留厥更新，培养新的单轴延伸结果枝组。

###### 5.2.1 定植当年

根据苗木高度和枝芽成熟度决定定干高度，芽饱满壮苗高定干至 1.5 m 以上或轻剪顶芽，疏除距地面不足 60 cm 的分枝，重短截直径超过着生部位中心干 1/2 的分枝与受损伤分枝。弱苗在苗木粗度 0.8 cm 饱满芽部位定干。

栽植后套膜管保湿，芽萌发抽生 2 ~ 3 cm 新稍时去除膜管并二次定干，选留近顶端健壮芽为第一芽，同时抹除第一芽下紧邻的 2 ~ 3 芽。除中心干延长枝外，全部抽生新稍 30 ~ 40 cm 左右开角，长势强的新稍开角 110 ~ 120°，中庸枝 95 ~ 105°，弱枝 95°。当开张角度后新稍顶部开始翘头生长 3 ~ 5 cm 时摘心 2 ~ 3 cm 促发短枝并拟制新稍生长。当年生中心干分枝于 9 月中下旬全部拉枝至梢端下垂 110°。冬季温度较低地区要适当早拉枝并在拉枝完成后 2 周开始喷施 3 ~ 5 % 尿素刺激落叶。

###### 5.2.2 栽后第 2 年

中心干延长枝轻剪截，剪口部位干粗不小于 1.0 cm。当年新稍处理方法同栽植当年。控制一年生分枝背上新稍旺长，两侧分枝不足部位背上新稍长 15 cm 左右时基部软化压平至两侧缺枝部位，两侧不缺枝部位的背上枝疏除或低位反复摘心。

### 5.2.3 栽后第 3、4 年

修剪方式与第 2 年相同。进入大量结果期前，中心干不大量疏枝，成龄树中心干保留 30 个左右分枝，随着树龄增长每年留厥更新 2 个最大（粗）枝。保留的分枝上控制过大分枝，单轴延伸，利用结果部位和结果量调整 and 平衡枝势。

## 6 行间生草

矮砧密植园采用起垄覆盖和行间自然生草，观光果园毗邻道路区或采摘区，也可以采用人工种草。行间自然生草或人工生草进行刈割，当草生长高度达到 30~40cm 时，刈割 2/3。

## 7 水肥管理

### 7.1 灌溉

#### 7.1.1 灌溉量

节水滴灌的灌溉时间依据根区（根系集中分布区）土壤含水量确定，利用张力计测定土壤含水量，读数保持在 40~60 kPa 范围内，张力计读数大于 70 kPa 开始灌溉，灌溉量根据根域土壤水分含量确定，一般春季每亩灌水量在 5.5~7.5 m<sup>3</sup> 之间，确保根域 40 cm 内张力计读数达到 35 kPa。冬前灌水要适当加量，一般每亩灌水量不少于 40 m<sup>3</sup>。

#### 7.1.2 节水灌溉系统维护

滴管系统过滤器要经常清理，即便是自动反冲洗系统，也要定期清洗过滤碟片。滴灌带灌完封冻水后要用气泵逐条带进行吹气清理淤泥及微生物沉积。

### 7.2 施肥

#### 7.2.1 施肥原则

符合 NY/T 496 - 2010 要求，在保证苹果正常生长和结果的前提下，尽量减少肥料的用量。

#### 7.2.2 施肥量确定依据

##### 7.2.2.1 根据土壤检测结果

土壤检测结果中各元素含量丰富或正常，可不考虑调整，若显示缺乏或极缺，可在矫正养分含量时根据缺乏程度进行适量增加。

##### 7.2.2.2 根据生育期调整

早中晚熟品种各自生育期不同，参考施肥时间节点中各元素施用时间进行调整，将元素生理作用期和果树生育期匹配施用。果实品质分析结果作为营养供应的重要参考。

##### 7.2.2.3 根据果树生长势判断

进行叶分析，鉴定树势生长状况。根据树势酌情增减。

#### 7.2.3 施肥方法

##### 7.2.3.1 化学肥料

配备节水滴灌系统的果园，化肥施入主要通过滴灌系统，原则少量多次。进入管道前确保肥料充分溶解。水肥一体化参照叶分析和土壤营养诊断结果施肥。未配备滴灌系统果园，化肥使用按照早春和采后高氮组合，果实成熟期增加磷钾供应，施肥要结合灌水进行。

##### 7.2.3.2 有机肥

肥料符合 NY/T 525 - 2021、NY 884 - 2012 规定，晚秋或早春地表浅耕施入，

##### 7.2.3.3 水溶肥

符合 NY/T 1107 - 2020 要求，水肥一体化精量施入。

## 8 花果管理

### 8.1 负载量确定

根据树势、树龄和品种确定负载量。对于矮砧苹果树，正常管理果园3年完成基本树形构建，较大分枝开始结果，5~6年生开始进入盛果期；乔砧树进入结果期稍晚。

表 1：不同品种、不同树龄负载量推荐表（kg/亩）

栽培模式	树龄 (年)	品种	负载量 (kg/亩)	栽培模式	树龄 (年)	品种	负载量 (kg/亩)
矮砧密植	3~4	嘎啦	400~1200	乔砧密植	4~5	嘎啦	400~1000
		王林	300~600			王林	200~500
		富士	300~650			富士	200~450
	5~7	嘎啦	1500~2000		6~8	嘎啦	1500~2000
		王林	700~1800			王林	600~1300
		富士	1200~2500			富士	1000~2000
	8~20	嘎啦	2500~3500		9~20	嘎啦	2500~3500
		王林	2200~3800			王林	2200~3800
		富士	2500~3500			富士	2500~3500
	>20	嘎啦	3000左右		>20	嘎啦	3000左右
		王林	3000左右			王林	3000左右
		富士	3000左右			富士	3000左右

### 8.2 疏花疏果

进行人工疏花疏果，根据亩产量推算每株树的目标结果量，然后得出留果量。将目标结果量扩大1.5倍，得出花芽量。花量较大年份，花前复剪可剪除过密花芽。结合套袋作业，精准定果。

### 8.3 果实套袋

#### 8.3.1 果袋选择

果实袋选择遮光、透气和抗撕裂破损的种类。

#### 8.3.2 套袋与除袋

红色品种苹果一般落花后一个月左右开始套袋，套袋前1~2d喷布杀菌剂。除袋宜采取分层去除，采前一个月左右去除外袋，5~7d后去除内袋。

### 8.4 摘叶转果与铺设反光膜

除袋后摘除果实附近遮挡果面部位叶片，使果面每天至少有2~3h暴露在直射光下，当太阳照射面充分着色后，轻轻转动果实，使阴面转至向阳面，促使果面均匀着色。除袋后树冠下铺设反光铝箔膜（布），促进果实全面着色。

## 9 果实采收

### 9.1 采收时期

果实符合 GB/T 10651 - 2008 要求即可采收

### 9.2 采收方法

采果时用手轻轻握住果实，食指按住果柄，然后向上掀起使果实从果台分离取下果实。部分果皮较薄、容易发生刺伤的品种（如富士），采后将果梗适当剪短，使果梗低于果肩。采摘后，把果实轻轻放入采果袋（蓝）。采果袋（蓝）中的苹果放入果箱时要轻放。依据贮藏期要求，按成熟度分批采收。

## 10 病虫害防控

### 10.1 主要病害

包括果树腐烂病、干腐病、枝干轮纹病、白粉病、褐斑病、斑点落叶病、霉心病、果实轮纹病和炭疽病等。

### 10.2 主要虫害

包括蚜虫类、叶螨(山楂叶螨、苹果全爪螨、二斑叶螨)、卷叶虫类、桃小食心虫、金纹细蛾、天牛和金龟子等。

### 10.3 防治方法

符合 NY/T 2384 - 2013 要求。

地方标准信息服务平台