

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5904—2024

## 红皮梨生产技术规程

地方标准信息服务平台

2024-02-02 发布

2024-03-02 实施

河北省市场监督管理局 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。

本文件由衡水市市场监督管理局提出。

本文件起草单位：河北鑫鼎农业科技有限公司、中国农科院郑州果树研究所、河北省农林科学院石家庄果树研究所、石家庄财经职业学院、衡水市农业农村局、衡水市质量和标准化研究院、桃城区农业农村局、武邑县市场监督管理局、武邑县农业农村局。

本文件主要起草人：王龙、张贺帅、刘铁铮、张海章、吴蕊、张存在、周鸿韬、董秋芳、闫萍、骆文忠、何凌雪、孙金卓。

本文件为首次发布。

地方标准信息服务平台



# 红皮梨生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了红皮梨生产技术的术语和定义、园地选择与规划、苗木选择、栽植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、果实采收和生产档案管理。

本文件适用于白梨系统的红皮梨生产。

## 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 442 梨生产技术规程
- NY/T 475 梨苗木

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**红皮梨 red pears**

成熟期果皮全红、条红或阳面带红晕的白梨系统及其杂交后代品种。

## 4 园地选择与规划

### 4.1 园地选择

#### 4.1.1 气候条件

适宜气候条件为年平均气温8℃~14℃，1月份平均气温不低于-9℃，年降雨量在450 mm~900 mm，年日照时数1600 h~1700 h，极端低温在-11℃以上。

#### 4.1.2 土壤条件

土壤肥沃，有机质含量1.0%以上；土层深厚，活土层在50 cm以上；地下水位在1 m以下；土壤pH值6.0~8.5；含盐量不超过0.2%。其他土壤质量应符合NY/T 391的要求。

#### 4.1.3 地势地形

园地坡度应低于15°。

#### 4.1.4 环境质量

产地的环境空气质量、灌溉水质量、土壤环境质量等应符合NY/T 391和NY/T 442要求。

### 4.2 园地规划

应规避基本农田。沟渠联通，旱能浇，涝能排。园路便于果园机械和运输车辆进出。具有防风林的设计，并规划辅助设施的修建。15°以下的缓坡地、坡地，顺坡栽植。实行适地适栽。

## 5 苗木选择

### 5.1 品种选择

可选用奥红一号、早酥红、早红蜜、红香酥、玉露香、七月酥等红皮梨新品种。

### 5.2 砧木选择

宜选用杜梨为砧木，北部寒冷地区也可选用秋子梨为砧木。

### 5.3 苗木质量

应符合NY/T 475的要求。宜选用大苗建园。

## 6 栽植

### 6.1 确定栽植密度、方式和行向

#### 6.1.1 栽植密度

红皮梨可选用1.5 m×4 m或3 m×(4 m~5 m)的株行距。密植果园出现郁闭时进行间伐或移栽。

#### 6.1.2 栽植方式和行向

按长方形栽植，采用南北行向。

### 6.2 整地与挖定植沟

#### 6.2.1 整地

实行起垅栽培方式，垅高20 cm，垅面宽1.5 m~2 m。

#### 6.2.2 挖栽植沟

株距小于2 m时，按行距挖深50 cm、宽0.8 m~1 m的栽植沟，沟底填厚30 cm左右的作物秸秆。挖出的表土与足量有机肥、磷肥混匀，回填沟中。回填后灌水浇透，使土沉实，然后覆上一层表土保墒。下层如有砂浆层或砂石层，定植穴宜挖大些，并打破不透水层和掏石换土，经改良土壤后，再行栽树。挖沟时间应在定植前3~5个月完成。春季定植应在前一年秋季挖沟；秋栽宜在夏季挖沟。底肥以腐熟有机肥料为主，每亩应施优质有机肥5 m<sup>3</sup>~10 m<sup>3</sup>，可选用猪粪、牛粪等。有机肥中混入磷肥每亩110 kg~220 kg，饼肥每亩220 kg~330 kg。最后按要求起垅。

### 6.3 授粉树配置

主栽品种和授粉品种果实经济价值相仿时，可等量成行配置，否则实行减量成行配置。主栽品种与授粉品种的栽植比例为4~5:1。同一果园内宜栽植2~4个品种。

### 6.4 栽植时间

冬季温暖、湿润的地区适宜秋冬栽。气候寒冷、干旱和风大的地区，采用春栽。

### 6.5 栽植方法

栽植前进行品种核对和苗木分级，剔除劣质苗木。经长途运输的苗木，应立即解包并浸根一昼夜，待充分吸水后再行定植。栽植时，首先按株距确定栽植穴位置，挖定植小穴(30 cm×30 cm×20 cm)。然后，将苗木放入穴中央，嫁接口背风(指春季主风向)，摆正扶直，使根系舒展，用手握苗，填土固定，填土直到刨苗土印与垅面相平或略低于垅面，降雨较少的地区可适当深栽。再沿树苗两侧做宽1 m的树盘，立即浇1次透水。间隔10天连续滴灌浇水三次，待能进地后逐棵检查，将苗木扶正，并将地表裂缝填平，覆盖地膜保墒。栽植时，横竖成行，定植后按整形要求立即定干，定干剪口涂油漆或愈合剂。大苗建园时，苗木要带土球，挖坑直径要大于土球的一倍，以换土施入有机肥，填土踏实后修树盘，浇透水。

## 7 土肥水管理

## 7.1 土壤管理

### 7.1.1 深翻改土

幼树定植后，从定植穴外缘开始，每年秋季结合秋施基肥逐年向外深翻扩展0.6 m~1.0 m，深度0.6 m，采用行间撒施加隔年或3年耕翻一次的方式轮换进行。土壤回填时混以有机肥，表土放在底层，底土放在上层，然后充分灌水，使根土密接。每亩施入有机肥 $5\text{ m}^3\sim 8\text{ m}^3$ 。

### 7.1.2 行间种植绿肥

宜行间间作绿肥，通常在年降雨量800 mm以上地区或有良好灌溉条件的梨园均可间作。果园常用的绿肥作物有：苕子、草木樨、紫云英、蚕豆、三叶草、金花菜、肥田萝卜、油菜、二月兰、白三叶、扁叶黄芪、意大利黑麦草等。也可在剔除高大及蔓生杂草后实行自然生草。种植绿肥时，以树为中心，留出树盘，幼树树盘宽应不少于1 m，盛果期树盘宽要不低于2 m。播种多年生绿肥作物，4~5年应翻耕一次，重新播种，并且改换绿肥品种。绿肥可以覆盖树盘、树下压青、沤制肥料，也可用作饲料，以草养畜，然后过腹还田。

### 7.1.3 树盘覆盖

树盘内宜秸秆覆盖，覆盖材料可选用绿肥、作物秸秆、杂草、薄膜等。用作物秸秆、杂草覆盖时，厚度一般在20 cm左右，上面零星压土，待覆盖物逐渐腐烂减少，重新覆盖。连覆3~4年后结合秋施基肥浅翻一次，将其埋入土中，再重新覆盖。幼树期在早春覆盖地膜，盛果期在果实着色期树下覆盖银色反光膜。

## 7.2 施肥

应符合NY/T 394要求。

## 7.3 水管理

### 7.3.1 灌水时期的确定

当土壤的含水量达到持水量的60%~80%时，为梨树最适土壤含水量。当土壤含水量低于最大持水量的60%时，应进行灌溉。土壤含水量可用土壤水分张力仪进行测定，也可挖土观测，取果园内20 cm以下土壤，手握不能成团，即应尽快浇灌。

严重干旱时树体特征主要表现为梢尖弯垂、果实皱缩、叶片萎蔫。当中午观察树上的叶片发现萎蔫，经过1个晚上，第2天仍不能恢复原状，应立即灌溉。

主要灌水时期有：花前水（3月下旬左右）、花后水（4月下旬或5月上中旬）、果实膨大水（6月~7月）、越冬封冻水。

### 7.3.2 灌水方法

可采用沟灌、分区灌溉、滴灌、微喷等方法。缺水地区，宜采用喷灌或滴灌。

### 7.3.3 排水

当果园出现积水时，要利用沟渠及时排水。

## 8 整形修剪

### 8.1 适宜树形

红皮梨需要良好的光照条件，常用树形为单层一心形和圆柱形，其结构特点见表1。

表1 红皮梨常见树形及结构特点

树形	密度 株/亩	结构特点
单层一心形	33~56	树高3 m, 干高0.6 m, 冠幅3 m~3.5 m。有一层一心, 主枝4个(一层三个, 中心一个), 主枝上不配侧枝, 直接着生大中小型枝组。基部主枝开张角度60~70度。三主枝以上的中央弱化, 其上直接着生结果枝组。
圆柱形	84~166	树高3 m~3.5 m, 主干高0.6 m左右, 中心干上着生20~25个小主枝, 小主枝围绕中心干螺旋式上升, 间隔15 cm左右。小主枝与主干分生角度为80°左右, 小主枝上直接着生小枝组。

## 8.2 树形的培养

### 8.2.1 单层一心形的培养

定干高度80 cm~90 cm, 剪口下确保5~6个饱满芽。定植后2年内, 在距离地面50 cm以上的主干上选出基部3个主枝, 开张角度60°~70°, 三主枝以上的中心干上, 直接着生结果枝组, 树高超过3 m及时落头开心。基层主枝要及时拉枝开角, 基角50°, 腰角70°左右。

主枝上不配备侧枝, 直接着生各类结果枝组。枝组多以缓放培养。背上直立枝培养成的枝组不易控制, 幼树期及早疏除。

### 8.2.2 圆柱形的培养

在苗木高度40 cm左右处选饱满芽定干, 中心干直立生长。第一年, 立支柱辅助中心主干直立生长, 主干上所发新梢生长到20 cm时都进行摘心处理, 春季风大地区对新梢及时绑缚在支柱上。第一年树体高度应生长到180 cm以上。第二年, 疏除中心干上的所有强旺枝条, 并在萌芽前对主干上距地面60 cm以上和延长头20 cm以下的所有芽进行刻芽; 新梢生长到30 cm时及时开基角, 新梢和中心干夹角达到50°~70°; 进入5月中旬后, 根据树势情况进行促花, 离地30 cm对主干进行环割, 1次~3次, 每隔10天环割1次。主干上新梢超过50 cm要进行摘心。第三年, 树体高度达到3 m以上时, 在中心干延长头分枝处落头。为保持3 m~3.5 m的高度, 用弱枝换头。

## 8.3 修剪

### 8.3.1 幼树和初果期树

整形为主, 实行“轻剪、少疏枝”。选好骨干枝、延长头, 培养树形骨架, 加快长树扩冠, 及早成形。拉枝开角, 调节枝干角度和枝间主从关系。一般需要3~4年。定干第一年, 在虫害较重地区, 要及时给苗木套上塑料袋, 保护幼芽和嫩枝。

### 8.3.2 盛果期树的修剪

树冠外围新梢长度以50 cm左右为好, 中短枝健壮。花芽饱满, 约占总芽量的30%。枝组年轻化, 中小枝组约占90%。采取适宜修剪方法, 调节树势至中庸状态, 及时落头开心, 疏除外围密生旺枝, 改善冠内光照。协调营养生长与生殖生长的关系, 达到优质丰产。

## 8.4 修剪注意事项

修剪工具要特别注意消毒, 开水冲泡, 擦干后用酒精喷涂。剪锯口要及时涂抹愈合剂或油漆, 油漆中可加入6%的甲基托布津。剪下枝条要及时运出果园, 病虫枝要妥善处理。

## 9 花果管理

### 9.1 授粉

除自然授粉外, 采用蜜蜂或壁蜂传粉、人工点授或机械授粉等方法辅助授粉。

### 9.2 疏花

疏花应在花蕾分离期至落花之前进行,每15 cm~30 cm保留一个花序,平均单果重250 g以上品种,花序间距25 cm~30 cm,平均单果重250 g以下品种,花序间距20 cm~25 cm。每花序留2朵~3朵花,依据弱枝少留,壮枝多留的原则,使留花在全树上均匀分布。

### 9.3 疏果

在盛花后15天~25天内,进行初步疏果,每个花序留1个果。坐果稳定后,按照设定的负载量进行定果。疏果时,用疏果剪或剪刀在果柄处剪掉,切勿碰预留果;注意保留纵径长的幼果。壮枝多留,弱枝少留;临时枝多留,永久枝少留;直立枝多留,下垂枝少留;树冠上部、外围多留,树冠下层、内膛少留。

### 9.4 套袋栽培

#### 9.4.1 纸袋选择

果袋选择抗风吹雨淋、透气性良好的优质梨专用双层袋(外黄内黑或外黄内红)。带袋采收的果园也可选用透光的白袋。

#### 9.4.2 套袋时期

在落花后30天~35天进行,在完成疏果后越早越好。一天内套袋时间,以上午8~12时,下午3~6时为宜。在晨露未干、傍晚返潮和中午高温、阳光最强时不宜套袋;在雨天雾天也不宜套袋。

#### 9.4.3 套袋方法

套袋前喷1~2次防病虫补钙药剂,药干后即行套袋。若喷药后10天未套完,应喷药后再进行。套袋前3天~5天,应将整捆果袋放于潮湿处,使之返潮。套袋时,先撑开袋口,托起袋底,使两底角的通气和放水口张开,令袋体膨起。手握袋口下2 cm~3 cm处,套上果实后,从中间向两侧依次按“折扇”的方式折叠袋口,从袋口上方连接点处将捆扎丝反转90°,沿袋口旋转一周扎紧袋口,并将果柄封在中间,使袋口缠绕在果柄上,并且防止纸袋贴近果皮。套袋应按照冠上、冠内、冠下、冠外的顺序进行。

#### 9.4.4 除袋

红皮梨应于采前15天~20天除袋。

### 9.5 免套袋栽培

红皮梨也可实行免套袋栽培方式,要加强病虫害防治,选用对果面无伤害的农药类型。

## 10 病虫害防治

按NY/T 393规定执行,农药使用见附录A,病虫害防治规程见附录B。

## 11 果实采收及采后处理

### 11.1 采收方法

根据果实成熟度、用途和市场需求综合确定采收适期。成熟期不一致的品种,应分期采收。

采取人工采收的办法采摘果实。采果人员要配戴手套。供采果用的筐(篓)内要铺垫软物,轻拿轻放,减少转换筐(篓)的次数,运输过程中要防止挤、压、碰等,以避免碰伤、擦伤。

采果应避免阴雨天气、露水未干时和中午高温时。

采收时先用手轻握果实,食指压住果柄基部(靠近枝条处),向上侧翻转果实,使果柄从基部脱落。采下的果实要保留果柄,并尽量保护好果粉及蜡质。

采收过程宜按“先外后内,先下后上”的顺序采摘,在较短时间内完成。如果劳力不足,可考虑分批采收,按“先采树冠外围和上层的果,后采内膛和下部的果”顺序进行。

## 11.2 选果分级

果实采收后，首先要进行选果，剔除病果、虫果和伤果。果实在包装前要根据国家规定的销售分级标准或市场要求，进行严格的分级并符合NY/T 442的要求。

## 12 生产档案管理

生产者需按不同品种分类建立生产档案，详细记录品种特性、施肥、浇水、修剪、疏花、疏果、套袋、除草、病虫害防治、采收等田间操作管理措施；所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性；生产档案应有专人专柜保管，至少保存3年。

地方标准信息服务平台

附 录 A  
(资料性)  
农药使用准则

### A.1 杀虫杀螨剂

杀虫杀螨剂及使用准则见表A.1。

表A.1 杀虫杀螨剂及使用准则

农药名称	每年最多使用次数	安全间隔期/d
吡虫啉	3	15
石硫合剂	1	—
甲氰菊酯	2	21
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(甲维盐)	2	20
高效氯氰菊酯	3	21
螺虫乙酯	3	20
四螨嗪	3	14
辛硫磷	3	7
灭幼脲	3	15
苦参碱	3	15
啉虫脲	3	15

注：所有农药的施用方法及使用浓度均按国家规定执行。

### A.2 杀菌剂

杀菌剂及使用准则表A.2。

表A.2 杀菌剂及使用准则

农药名称	每年最多使用次数	安全间隔期/d
戊唑醇	3	15
波尔多液	4	15
苯醚甲环唑	3	14
氯硅唑	2	21
多菌灵	3	15
甲基托布津	3	15
过氧乙酸	3	15
丙环唑	3	15
吡唑醚菌酯	3	14
代森锰锌	3	10

注：所有农药的施用方法及使用浓度均按国家规定执行。

附 录 B  
(资料性)  
病虫害防治规程

病虫害防治规程见表B.1。

表B.1 病虫害防治规程

物候期	防治对象	防治措施
落叶至萌芽前	腐烂病、干腐病、枝干轮纹病和叶螨。	清除枯枝落叶。结合冬剪病虫梢、病僵果，翻树盘及刮除老粗翘皮、病瘤、病斑等，集中深埋或烧毁。树体喷布一次3°Bé~5°Bé石硫合剂或过氧乙酸。
萌芽至开花前	黑星病、腐烂病、枝干轮纹病、黑斑病、梨木虱、叶螨和蚜虫类。	刮除病斑和病瘤。喷布氟硅唑或甲基托布津，混加吡虫啉或螺虫乙酯。
落花后至幼果套袋前	黑星病、果实轮纹病、锈病、黑斑病、梨木虱、叶螨和蚜虫类。	喷施戊唑醇，或苯醚甲环唑、或吡唑醚菌酯，或氟硅唑，或代森锰锌，防治锈病、黑星病和果实轮纹病。梨木虱第一代若虫发生期，尚未分泌粘液前，喷施甲维盐、吡虫啉或甲氰菊酯，混加多菌灵防治梨黑斑病。蚜虫和叶螨的防治可喷施吡虫啉和四螨嗪。
果实膨大期	黑星病、轮纹病、黑斑病、梨木虱和食心虫。	防治黑星病和轮纹病使用的药剂同上。混合使用拟除虫菊酯类农药和有机磷农药防治食心虫和梨木虱。进入雨季，交替使用倍量式波尔多液（1:2:200）或内吸性杀菌剂如苯醚甲环唑、甲基托布津、多菌灵、丙环唑等，防治果实和叶片病害，15天左右喷一次。
果实采收前后	轮纹病、炭疽病、黑星病和食心虫。	喷施氟硅唑或多菌灵，混加拟虫菊类农药。采收前20天喷布一次代森锰锌，苦参碱防治果实病虫害。落叶后，清扫落叶、病虫果，集中烧毁或深埋。

地方标准信息服务平台