

ICS 65.020.20  
CCS B 05

# T/SZNB 团 体 标 准

T/SZNB 002-2024

## 优质香梨生产技术规程

Technical code of practice for high quality fragrant  
pear production

2024-11-28 发布

2024-12-01 实施

深圳市农业产业化龙头企业协会

发布



## 目 录

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 建园	2
5 品种	3
6 栽植	4
7 土肥水管理	4
8 整形修剪	5
9 花果管理	6
10 越冬管理	7
11 病虫害防治	7
12 果实采收	8
13 采后贮藏与运输	8
14 产品质量溯源	9

## 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。

本文件由深圳农产品质量提升联盟提出。

本文件由深圳市农业产业化龙头企业协会归口。

本文件起草单位：深圳市农产品质量安全检验检测中心、深圳市农产品集团股份有限公司、鑫荣懋果业科技集团股份有限公司、光筑农业集团有限公司、深圳市农业产业化龙头企业协会。

本文件主要起草人：袁文静、鲁长青、钟燕珠、李广斌、林军军、苏晓润、苑婷婷、周佳、王育娇、李朋晴、唐颂、蒋晶晶、杨春晓、李楠、肖志沛、刘家贤。

# 优质香梨生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了优质香梨生产的建园、品种、栽植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、越冬管理、病虫害防治、果实采收、采后贮藏与运输以及产品质量溯源等内容。

本文件适用于优质香梨的生产。

## 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 8321 （所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 29373 农产品追溯要求 果蔬

NY 475 梨苗木

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 1198 梨贮运技术规范

## 3 术语和定义

### 3.1 骨干枝

骨干枝是指在果树上构成树冠骨架的永久性大枝，包括中心主干、主枝、侧枝和副侧枝等。

### 3.2 果台副梢

果台副梢是指果树在当年花芽开花坐果后，在果台叶腋内萌发的二次枝。

## 4 建园

### 4.1 园地环境

#### 4.1.1 气候条件

年总日照数不低于 2990 h， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 4000  $^{\circ}\text{C}$ 以上，年平均气温不低于  $10^{\circ}\text{C}$ ，最低气温不低于  $-25^{\circ}\text{C}$ 。

#### 4.1.2 地形地势

宜选择地势较平坦，排水性好的平地、低缓丘陵和坡度在 15° 以下的缓坡地或者水源便利的河滩地。

#### 4.1.3 土壤条件与土壤质量

宜选择疏松肥沃、排水性能良好的沙质壤土或沙性土，pH 值 5.8~8.5，总盐含量低于 0.3%，表层有机质含量不低于 1%。土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定。

#### 4.2 水源与空气质量

园地应具备稳定的水源和便利的灌溉和排水条件，灌溉用水水质应符合 GB 5084 的规定。空气质量应符合 GB 3095 的规定。

#### 4.3 园地规划

4.3.1 根据园区面积和生产条件，统筹规划栽植区、水电、道路、附属设施等。

4.3.2 栽植区面积较大时应划分小区，小区面积以 2 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>为宜。

4.3.3 根据生产规模，建设和完善道路系统、排灌系统、水肥一体化系统、喷药系统、农机仓库、农资仓储、果品分级包装设备及贮藏库房、工作室等配套设施。

#### 4.4 防护林

定植前或定植同时，按当地自然条件和管理要求栽植防护林，面积不得小于总面积的 10%，一般采用疏透式林带，所用树种应适应性强、生长快、树冠高、寿命长、与梨树无共同病虫害中、高大树种组成。布局上可以设置成带状，在种植区的上风口或四周进行栽植，形成完整的防护体系。

### 5 品种

#### 5.1 主栽品种

根据种植地的自然条件、市场需求、病虫害发生特点、种植经验等选择适宜的优质香梨品种。

#### 5.2 砧木选择

优选抗枝枯病杜梨优系作为砧木。

#### 5.3 授粉树选择与配置

5.3.1 应选择品质优良、抗病虫害能力强、与主栽品种花期相近、花粉丰富、授粉亲和力强的授粉树品种。

5.3.2 主栽品种与授粉树品种配置宜按照（5~8）：1 进行配置。

#### 5.4 种苗选择

5.4.1 优先选择生长健壮根系发达的带容器大苗，同一小区选用苗木的砧木、品种、规格尽可能一致。不应从疫区调运种苗。

5.4.2 种苗规格和质量应符合 NY 475 的规定。

### 6 栽植

#### 6.1 栽植时间

春季栽植一般在 3 月下旬至 4 月中旬，土壤温度达到 10℃ 以上。秋季栽植一般在 9 月下旬至 10 月中旬，具体时间视当地气候而定，需确保在冬季来临前有足够的时间让树苗扎根。

#### 6.2 栽植密度

根据土壤条件确定栽植密度，乔化稀植的株距为 3 m~5 m，行距 5 m~6 m；乔砧密植可采用株距 2 m~2.5 m，行距 5 m~6 m 宽窄行栽植。

#### 6.3 栽植方法

6.3.1 根据种植行距先挖定植沟，定植沟宽 0.8 m，深 0.2 m。

6.3.2 在定植沟内挖宽不超过 0.8 m，深不低于 0.6 m 的定植穴，定植穴密度根据栽植株距来确定。

6.3.3 栽植深度以根颈露出地面为宜，栽后立即灌水，待土壤不粘时松土、正苗、覆膜。

6.3.4 栽植前，每株施入腐熟农家肥 30 kg，回填时先把表土与肥料均匀混合回填到最底部，回填三分之二，踩实。

6.3.5 种植面积较大的果园，可按照计划的株行距采用机械种植苗木。

### 7 土肥水管理

#### 7.1 土壤管理

##### 7.1.1 扩穴深翻

扩穴深翻结合秋施基肥进行，在栽植穴外挖环状沟或平行沟，沟宽 0.4 m~0.6 m，深 0.3 m~0.4 m，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。

##### 7.1.2 行间套作和生草

行间可保留良性杂草，也可间作扁茎黄芪、黑麦草、油菜等植物，并适期刈割或翻耕。

### 7.1.3 中耕除草

果园的树盘及时中耕除草，保持土壤疏松，中耕深度 0.1 m~0.15 m。

### 7.1.4 树盘覆盖

a) 树盘覆盖一般在春季或秋季施肥、灌水后进行，可选农作物秸秆及田间杂草等材料进行覆盖，覆盖厚度为 0.1 m~0.15 m，上面零星压土。

b) 幼龄梨园可在行内敷设黑色地布，幅宽 0.8 m~1 m。

## 7.2 施肥管理

### 7.2.1 施肥原则

采用平衡施肥原则。施肥应符合 NY/T 394 的规定。

### 7.2.2 施足冬肥

采收后至土壤结冻前施用。有机肥施用量幼树为每株 20 kg，盛果期树为每株 100 kg。化肥施用依据果园土壤肥力、产量水平和植株生长状况，确定肥料施用时间、用量和氮磷钾配比。施肥方式以条沟、弧形沟或放射状沟施为主，施肥深度为 0.4 m 以下。

### 7.2.3 适时追肥

土壤追肥为每年四次，第一次在萌芽前后，第二次在落花后，第三次在花芽分化和果实膨大期，最后一次在果实采收前一个月进行，具体时间可根据灌水时间调节；结果树一般每年生产 100kg 果实需追施纯氮 0.6kg，纯磷 ( $P_2O_5$ ) 0.25kg，纯钾 ( $K_2O$ ) 0.4kg；施肥方法在树冠下开沟，沟深 0.15 m~0.2 m，追肥后及时灌水。叶面追肥为花后喷 3 次氨基酸或腐质酸肥料，7 月~9 月喷 0.3%~0.5%磷酸二氢钾 2~3 次，叶面补充钙、锌、镁、硼、锰、铁复合叶肥 3~5 次。以培养壮树为目标，7 月~9 月严格控施氮肥，增施磷钾肥，使树体营养储备充足。

## 7.3 水分管理

根据果园土壤墒情全年灌溉 5 次~7 次，通常在萌芽前、花芽分化前、果实采收前和土壤封冻前，采用低压管道或沟灌进行。

## 8 整形修剪

### 8.1 整形

根据栽植品种、树龄、密度选定适宜树形。常用树形有疏散分层形、开心形、纺锤形。

## 8.2 修剪

### 8.2.1 修剪时期

修剪以夏冬两季结合疏花疏果和采后为主。

### 8.2.2 幼树期

幼树期的修剪以定干、培养骨干枝、扩大树冠、使全树枝干主次分明、提早结果为原则。冬季选择好骨干枝进行中度剪截，促进长枝生长，培养树形骨架；夏季通过拉枝开角，调节枝干角度和枝间主从关系，促进花芽形成，平衡树势。

### 8.2.3 初果期

初果期以培养健壮结果枝组为主要目标。生长季，疏除过密枝、竞争枝、徒长枝，对辅养枝采取摘心、拉枝、扭梢等措施，促发短枝。冬季以长放、疏除修剪为主，适量短截、回缩，调整树体结构。

### 8.2.4 盛果期

盛果期的修剪以维持树势平衡，优化果实品质为原则。冬季调整或维持树形骨架结构，培养各级骨干枝，扩大树冠；单轴延伸，优化结果枝组；夏季疏除过密枝、徒长枝及过旺果台副梢。

### 8.2.5 衰老期

衰老期的修剪以更新复壮，延长经济寿命为原则。应剪除中心干，疏除密挤枝，改造徒长枝，对衰弱枝组进行回缩修剪，选择有茁壮侧生枝的地方下剪，培养新的生长点。

## 9 花果管理

### 9.1 授粉

采用人工授粉、放蜂授粉等技术进行辅助授粉。

### 9.2 保花保果

根据树龄、周年产量、气候变化条件、花芽量等实际情况，综合采用霜前灌水、花前复剪、花期喷肥、人工授粉等方式进行保花保果。

### 9.3 疏花疏果

#### 9.3.1 疏花

利用人工或化学疏花措施，调整每隔 0.1 m~0.15 m 保留 1 个花序，控制单株负载量。疏除细弱枝、串花、弱花。

### 9.3.2 疏果

- a) 疏除病虫果、畸形果等果实，保留果形端正、果面光洁、无伤疤的果实。
- b) 控制全树留果量，保持合理负载。每个花序留果不超过2个；坐果较少时可适当留腋花芽果，每个花序限留果1个。树冠上段及强旺枝组以留双果为主，其余部位以留单果为主。

### 9.4 铺设防冰雹网

根据当地的气候条件和果树生长情况，适时铺设防冰雹网。防冰雹网应平整地铺设在果树上方，距离植株顶端0.05 m~0.1 m。

## 10 越冬管理

### 10.1 冬季清园

每年冬季，将园内的枯枝、落叶、杂草进行集中堆沤处理。

### 10.2 树干涂白

梨树落叶后，地面结冰前对树干进行涂白，涂白剂按水、生石灰、硫磺粉按30:5:1的比例配置。涂白高度为主干基部至三大主枝杈1 m以上。

### 10.3 树体抗寒

通过灌溉冬水、基部培土和树干包扎等方法来提高香梨树的抗寒能力。极端天气来临时可采用熏烟和火炉的方式减轻冻害。

### 10.4 清除积雪

气温较低有稳定积雪时，应及时清除树体上的积雪。

## 11 病虫害防治

### 11.1 防治原则

坚持“预防为主、综合治理”的植保方针，结合实际发生情况，以农业防治为基础、生物防治为重点、物理防治为辅助、化学防治为补充。

### 11.2 防治对象

#### 11.2.1 主要病害

黑星病、腐烂病、炭疽病、锈病、褐斑病等。

### 11.2.2 主要虫害

红蜘蛛、梨小食心虫、螨类、蚜虫、梨木虱、蚧壳虫、香梨优斑螟等。

### 11.3 病虫害预报预测

建立病虫害预报预测系统。通过监测农田环境、气象条件和病虫害发生规律，提前预测病虫害发生的可能性及其危害程度，根据监测和数据分析结果，为香梨病虫害防治制定合理的防治策略提供依据。

### 11.4 防治措施

#### 11.4.1 农业防治

宜选用抗病抗虫品种和砧木；加强栽培管理，培育壮苗，提高树体抗病虫害能力；及时剪除病枝、病叶、病果，减少侵染源；采取科学施肥、合理灌溉、通风透光、适宜密度、合理负载、定期中耕除草、清洁果园等措施控制病虫害发生。

#### 11.4.2 物理防治

采用诱虫灯、黏虫板、糖醋液、诱捕瓶等方法诱杀或人工捕杀害虫。

#### 11.4.3 生物防治

采用登记的生物源农药以及害虫天敌等防治病虫害。

#### 11.4.4 化学防治

a) 宜选用符合国家规定，高效、低毒、低残留、环境友好型农药，不同作用机理农药应轮换、交替使用，农药使用准则按 GB/T 8321（所有部分）的规定执行。

b) 在休眠期、萌芽期、开花坐果期、果实膨大至成熟期、果实采后恢复期等关键时期，精准施药。

## 12 果实采收

12.1 根据采后用途、运输距离、贮藏方式等对果实成熟度的要求确定采收期。成熟度不一致的品种应分批采收。

12.2 采摘篮内四周及底部宜用软布或抹布铺衬，采收过程应文明操作，轻摘、轻放、轻装、轻卸，避免造成机械损伤。

12.3 采收的梨应尽快转入冷库，从采收到入库以 24 h 内为宜，不宜超过 3 d。

## 13 采后贮藏与运输

采后贮藏温度宜为 $-2\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度保持在 85%~90%，运输车厢的温度宜控制在 $2\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

香梨的贮藏与运输按照 NY/T 1198 的规定执行。

#### 14 产品质量溯源

14.1 生产主体应承诺产品合格，并有产品自检记录或产品检验报告。

14.2 应建立并保存各环节的生产记录和档案，包括生产过程、采收、包装、销售、及售后等。记录和档案应保证产品可追溯，保存 2 年以上。

14.3 结合 GB/T 29373 的要求，借助自动化物联网设备构建可追溯体系，至少具备产地追溯、产地远程监控画面查看、产地农业四情信息记录查看、生产资料电子档案追溯、生产流程电子档案追溯等功能。