

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4507—2023

梨绿色生产技术规程

Code of practice for green production of pear

2023-07-03 发布

2023-08-03 实施

江苏省市场监督管理局 发布  
中国标准出版社 出版

## 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。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：南京农业大学。

本文件主要起草人：张绍铃、吴巨友、孙逊、谢智华、殷豪、陶书田、齐开杰、黄小三、谷超、王鹏、乔鑫、王亚茹。

# 梨绿色生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了梨绿色生产过程中园地选择与规划、品种和苗木选择、定植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害绿色防治、果实采收以及分级包装、果园废弃物的处置及生产记录档案的要求。

本文件适用于梨的绿色生产。

## 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。

- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- 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 475 梨苗木
- NY/T 2157 梨主要病虫害防治技术规程

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 园地选择与规划

### 4.1 园地选择

#### 4.1.1 选择原则

梨栽植地宜选在远离工厂、养殖场、垃圾填埋场、交通干线、生活区及存在其他污染源的地方。同时,应调查土地使用历史,避免选择已被污染风险的土壤区域种植。选择的梨栽植地以往未作为浸泡点、处理或倾倒药剂的区域,未作为垃圾掩埋或矿业用地使用,没有其他自然植被,无潜藏的病虫害和杂草危害;梨园周围 2 km 内无桧柏栽植,以防止锈病流行;无潜在的重金属危害。梨园环境应符合 NY/T 391 和 NY/T 442 的规定。

#### 4.1.2 园地土壤条件

园地土壤有机质含量应大于或等于 1.0%,土壤质地疏松,保肥、保水、排水良好,以无农药和地膜污染的沙壤土、沙土和壤土为宜,土壤 pH 为 6.0~8.0,含盐量小于或等于 0.3%。土壤质量应符合 NY/T 391 的规定。

#### 4.1.3 园地用水要求

灌溉用水水质应符合 NY/T 391 和 NY/T 442 的规定。

#### 4.2 园地规划

合理规划梨园作业小区、道路、排灌系统、建筑物及防护林,各部分布局合理,栽植区面积不小于 85%。平地 and  $6^{\circ}$  以下的缓坡地,栽植行为南北行向, $6^{\circ}\sim 15^{\circ}$  的坡地,沿等高线栽植延长。

### 5 品种和苗木选择

应选择抗逆性强的品种。砧木宜选用杜梨。苗木质量符合 NY 475 的规定。

### 6 定植

#### 6.1 定植时期

春、秋两季均可定植,以秋末落叶后(封冻前)为宜。

#### 6.2 定植密度

根据立地条件和栽培模式,株行距一般为  $(2\text{ m}\sim 3\text{ m})\times(4\text{ m}\sim 5\text{ m})$ 。

#### 6.3 授粉树配置

授粉树应选择与主栽品种花期一致、亲和性好、花粉量大,且果实具有较高经济价值的品种,授粉品种与主栽品种比例一般为 1:4。

#### 6.4 定植方法

按 NY/T 442 的规定执行。

### 7 土肥水管理

#### 7.1 土壤管理

##### 7.1.1 生草

自然生草或行间种植豆科或禾本科植物,如白三叶草、黑麦草、鼠茅草等。在春末或初秋采用条播或点播,播种深度 1 cm~2 cm,行距 25 cm 左右。播种量三叶草  $0.5\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 1.0\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ ,黑麦草  $1.0\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 1.5\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 。一般 1 年刈割 2 次~4 次,留茬 10 cm 以上,刈割下的草覆盖于树盘上。生草 4 次~5 年后进行翻压,闲置 1 年~2 年后重新生草。

##### 7.1.2 覆草

在树盘和行内覆盖麦秸、麦糠、玉米秸秆、稻草及田间杂草等,覆盖厚度 15 cm~20 cm,覆草后进行表面压土。连覆 3 年~4 年后结合秋施基肥深翻一次。

## 7.2 施肥

### 7.2.1 施肥原则

采用配方施肥和平衡施肥,使用的肥料种类及施肥量应符合 NY/T 394 的规定。

### 7.2.2 施肥种类和方法

#### 7.2.2.1 基肥

秋季施入,以充分腐熟的有机肥为主。施肥量,初果期树按每生产 1 kg 梨果施 1.5 kg 充分腐熟的有机肥计算;盛果期梨园按每生产 1 kg 梨果施 1 kg 有机肥计算。施用方法采用沟施,挖放射状沟或在树冠外围挖环状沟,沟深 40 cm~50 cm,宜采用机械开沟。

#### 7.2.2.2 土壤追肥

萌芽前至落花后,按每 100 kg 果施入氮:磷:钾为 15:15:15 的复合肥 0.5 kg~1 kg;果实膨大期,按 100 kg 果施入氮:磷:钾比例为 15:15:30 的复合肥 1.5 kg~2 kg。施肥方法采用沟施,挖放射状沟或在树冠外围挖环状沟,沟深 15 cm~20 cm。追肥后及时灌水。此外有肥水一体化条件的梨园可以少量多次的方式进行追肥,施用的化肥总量不变。

#### 7.2.2.3 叶面追肥

根据梨树体生长发育及结果情况,可采用根外追肥方法适当补充营养元素的需求。一般生长前期可喷 1 次~2 次 0.2 %~0.3 % 尿素、0.3 % 磷酸二氢钾和 0.2 %~0.4 % 硫酸亚铁。当微量元素缺乏时,随时喷施。注意避开正午高温时间喷施,可结合喷药进行。

## 7.3 水分管理

### 7.3.1 灌水

一般采用沟灌,提倡使用滴灌和渗灌,限制漫灌。果园土壤含水量小于 50 % 时应灌水。生长季节灌水后应及时松土。有条件的果园可用作物秸秆等覆盖树盘,以利保墒。

### 7.3.2 排水

建立健全果园排灌系统,当梨园出现积水时,利用沟渠及时排水。

## 8 整形修剪

### 8.1.1 树形的选择原则

宜选用树体结构简单、通风透光条件好、易于机械化操作的树形,如细长纺锤形、倒“个”形等。

### 8.1.2 细长纺锤形

定植株行距为  $(2\text{ m}\sim 3\text{ m})\times(4\text{ m}\sim 4.5\text{ m})$ 。定干 70 cm,树高 3 m;干高一般 60 cm。中心干直立健壮,其上分布主枝 10 个~12 个,单轴向四周延伸,主枝间距 20 cm 左右,主枝开张角度为  $70^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ,同方位主枝的间距大于 50 cm,主枝长度 1 m~1.5 m,主枝上直接着生中小型结果枝组。适用密度 60 株/666.7 m<sup>2</sup>~80 株/666.7 m<sup>2</sup>。

### 8.1.3 倒“个”形

定植株行距为 $(2\text{ m}\sim 3\text{ m})\times(4\text{ m}\sim 5\text{ m})$ ；只有1层主枝和1个中心干,树高3 m左右,主干高60 cm~70 cm。整形过程与小冠疏层形相似,但仅保留第一层主枝2个,主枝与行向垂直,不配备第二层主枝;第一层主枝以上的中心干均匀配备各类枝组,且以中、小型枝组为主,严格控制大型枝组的数量和空间。主枝上不再配备侧枝,左右两侧直接配备中、小型结果枝组。

## 8.2 修剪

按 NY/T 442 的规定执行。

## 9 花果管理

### 9.1 授粉

可采用人工点授花粉、蜜蜂传粉、液体授粉等方法。授粉方法见附录 A。

### 9.2 疏花

按 NY/T 442 的规定执行。花序分离期疏除过密、病弱花序,间隔15 cm~20 cm留1花序,每花序留1朵~2朵花。易遭晚霜危害地区,不进行疏花,等到坐果后直接疏果和定果。

### 9.3 疏果

按 NY/T 442 的规定执行。一般在花后15 d开始至花后40 d内完成,每花序留一果,疏除发育不好的小果、畸形果、病虫果及萼片宿存果。留果间距15 cm~20 cm。留果量因品种、树龄、树势等的不同而异,一般盛果期的梨树,留果量0.6万个/666.7 m<sup>2</sup>~1.0万个/666.7 m<sup>2</sup>。

### 9.4 果实套袋

#### 9.4.2 纸袋选择

用外黄内黑(灰)的双层袋或内加一层衬纸的三层袋生产褐皮梨果;用白蜡袋或黄色袋生产绿皮梨果。

#### 9.4.3 套袋时间和方法

从花后20 d左右开始套袋,花后45 d内完成。套袋时尽量避开降雨、高温天气。套袋前应喷洒杀虫、杀菌剂,且不宜使用乳油类农药,药液干燥后开始套袋。

## 10 病虫害绿色防控

### 10.1 防治原则

梨主要病害有炭疽病、黑斑病、轮纹病和锈病等;主要虫害有梨木虱、梨小食心虫、梨茎蜂和梨瘿蚊等。坚持“预防为主,综合防治”的防治原则,宜采用农业防治、物理防治、生物防治和化学防治等。

### 10.2 农业防治

休眠期剪除病虫枝,清除枯枝落叶,刮除树干老翘裂皮和枝干病害,集中处置;修剪伤口应涂抹愈合

剂;加强土肥水管理,采取合理修剪、适量留果和果实套袋等措施防治病虫害;萌芽前喷施石硫合剂 5 倍液。

### 10.3 物理防治

每 2 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>用 20 W 杀虫灯或黑光灯一盏,诱杀金龟子等;秋季在树干上绑缚瓦楞纸或诱虫带,于当年深冬或次年早春解下并集中烧毁,减少山楂叶螨、梨小食心虫的越冬基数;每 666.7 m<sup>2</sup>悬挂 20 张~25 张黄板,诱杀梨茎蜂、蚜虫和梨木虱成虫;果园内悬挂糖醋液诱捕器捕杀梨小食心虫、金龟子、天牛等。

### 10.4 生物防治

每 666.7 m<sup>2</sup>均匀悬挂 50 根迷向丝,诱杀梨小食心虫,花后即开始悬挂,早熟品种悬挂 1 次,中晚熟品种悬挂 2 次,悬挂高度在离地面 1.7 m 左右;保护和利用害虫天敌;其他措施应符合 NY/T 2157 的规定。

### 10.5 化学防治

宜使用生物源农药和矿物源农药;不应使用剧毒、高毒、高残留农药和致畸、致癌、致突变农药。应按照规定浓度、每年使用次数和安全间隔期要求施用农药,施药时应树体上下、内外均匀周到。使用的农药种类、施药量、安全间隔期及施药方法应符合 NY/T 393 的规定。防治工作历见附录 B。

## 11 果实采收与分级包装

### 11.2 采收

采收前应对果实进行农药残留检测,农药残留量应符合 GB 2763 的规定。根据果实成熟度和不同用途分期、分批、带果袋采收。采收时轻拿轻放,防止果实碰压伤。

### 11.3 分级包装

梨果采收后进行分级包装,包装一般采用周转箱或瓦楞纸箱,可在果实外套泡沫塑料网。

## 12 果园废弃物的处置

修剪的废弃枝叶应在果园内挖坑深埋;投入品的废弃包装等应按类别分类后妥善处置。

## 13 生产记录档案

建立完整的生产记录档案,记录种苗的选择、投入品的购买及使用情况、农事操作(土肥管理、病虫害防治、投入品、采收)、自然灾害性天气、加工处理、储藏、运输等内容,档案至少保存 2 年。

## 附 录 A

(资料性)

### 液体授粉与蜜蜂授粉方法

#### A.1 液体授粉方法

A.1.1 液体授粉营养液配方为15%蔗糖+0.01%硼酸+0.09%果蔬钙+0.05%的黄原胶。花粉质量浓度为0.8 g/L,每666.7 m<sup>2</sup>用花粉5 g~10 g。

A.1.2 配制时先加黄原胶,水烧开并溶解黄原胶,然后过滤倒入容器中。待冷却后加入蔗糖、果蔬钙、硼酸,搅拌使其充分溶解,冷却待用。

A.1.3 将冷却好的配制溶液装入容器中,加入花粉,摇匀后授粉喷雾。授粉液现配现用。

#### A.2 蜜蜂授粉方法

梨树开花25%左右时把蜂群运到场地。对于初次放蜂梨园每666.7 m<sup>2</sup>放蜂600头~700头,连续多年放蜂的梨园每666.7 m<sup>2</sup>放400头~500头即可。



附 录 B

(资料性)

梨绿色生产病虫害防治工作历

梨绿色生产病虫害防治工作历见表B.1。

表 B.1 梨绿色生产病虫害防治工作历

时间	物候期	防治对象	防治措施
落叶后~萌芽前	休眠期	腐烂病、干腐病、轮纹病；梨小食心虫、梨木虱、叶螨、蚧壳虫、梨瘿蚊等越冬害虫	1)清除园内落叶、杂草、落果等，集中深埋或烧毁剪除病虫枝，清理修剪后的枝条；刮除主干、主枝基部粗翘皮，深埋；深翻树基周围土壤并进行晾晒，树干涂白； 2)芽鳞片松动时，喷施1次95%机油乳剂100倍~150倍液或石硫合剂5倍液； 3)用腐必清2倍~3倍液或2%抗霉菌素12010倍~20倍液涂抹刮除后的病斑；或腐必清50倍液或2%抗霉菌素120100倍液树体枝干喷雾防治
3月中旬~4月上旬	萌芽至开花期	越冬病菌、梨木虱、梨瘿蚊、蚜虫类、螨类等	1)继续刮治腐烂病和枝干轮纹病，在刮除部位涂抹腐必清2倍~3倍液或2%抗霉菌素12010倍~20倍液； 2).喷施0.3%苦参碱800倍~1000倍液防治蚜虫；49%软皂水剂100倍液杀灭越冬代梨木虱成虫； 3.)梨树花芽鳞片露白期(3月中旬)使用24%螺螨酯悬浮剂3000倍液防治红蜘蛛； 4.)花期每666.7 m <sup>2</sup> 悬挂20张~25张黄板，诱杀梨茎蜂、梨瘿蚊成虫，发生期过后去除
4月中下旬~5月下旬	谢花期至幼果期	轮纹病、炭疽病、锈病、梨木虱、梨茎蜂、蚜虫类、梨瘿蚊等	1.落花70%时喷80%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液或43%戊唑醇悬浮剂3000倍~5000倍液+22.4%螺虫乙酯悬浮剂5000倍液或25%噻虫嗪水分散粒剂3000倍液； 2.果实套袋前喷施2~3次氨基酸钙； 3.剪除梨茎蜂、梨木虱等虫梢，挖坑深埋
5月下旬~6月下旬	新梢生长、幼果膨大期	轮纹病、炭疽病、锈病、梨木虱、梨茎蜂、梨蚜、梨瘿蚊、绿盲蝽等	1).喷50%多菌灵可湿性粉剂600倍液或25%吡唑醚菌酯悬浮剂2500倍液轮换交替使用，防治轮纹病、炭疽病等病害； 2)喷23%氟啶虫酰胺悬浮剂4000倍液或20%啉虫脲乳油2000倍液防治绿盲蝽； 3).挂置糖醋液或迷向丝诱杀梨小食心虫； 4.)每2 hm <sup>2</sup> ~3 hm <sup>2</sup> 用20 W杀虫灯或黑光灯一盏，诱杀梨小食心虫、蛾类、金龟子等
7月上旬~8月上旬	果实膨大期	轮纹病、炭疽病、梨木虱、食心虫、蜡象、康氏粉蚧等	1)7月上旬喷25%灭幼脲可湿性粉剂1500倍液+4.5%高效氯氰菊酯乳油1500倍液； 2)喷0.3%苦参碱800倍~1000倍液防治梨木虱成虫
8月下旬~9月	采收后	早期落叶病	1)喷1:3:260倍波尔多液 <sup>a</sup> ； 2)9月中下旬在主枝上绑草或瓦楞纸诱虫带诱集害虫
<sup>a</sup> 波尔多液不混用，幼果期和成熟期慎用。			

参 考 文 献

- [1] NY/T 423 绿色食品 鲜梨
-