

T/JAASS

江苏省农学会团体标准

T/JAASS XXXX—2026

"早熟梨"生产技术规程

Technical code of practice for "Huayuan Crispy Pear" production

(征求意见稿)

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

江苏省农学会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建园	1
4.1 产地环境	1
4.2 定植	1
5 土肥水管理	2
6 整形修剪	2
7 花果管理	2
8 病虫害防控	3
9 采收与贮藏	3
10 生产记录	3
附录 A（资料性） 农事管理月历图	4
附录 B（规范性） “早熟梨”允许使用的农药清单	6
参考文献	7

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。

本文件由江苏省农学会提出并归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院，宿迁市宿城区王官集镇农村工作办，宿迁市农业技术综合服务中心、南京农业大学。

本文件主要起草人：张存政、吕先锋、齐开杰、何井瑞、李晓刚、刘鹏琰、叶昱辉。

"早熟梨"生产技术规程

1 范围

本文件规定了“早熟梨”栽培生产中的建园、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防控、采收与贮藏等的要求。

本文件适用于宿迁市宿城区“早熟梨”生产栽培技术管理。

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 475 梨苗木
- 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 442—2013 梨生产技术规程
- NY/T 2157 梨主要病虫害防治技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

早熟梨 early-maturing pear

指花芽萌动期3月上旬，盛花期3月中旬，果实成熟期7月初，落叶期11月中旬。果实生育期105 d左右。本标准中指‘酥梨’‘新玉’‘苏翠1号’‘翠冠’。

4 建园

4.1 产地环境

产地环境质量应符合NY/T 391的规定。

4.2 定植

4.2.1 定植时期

宜在12月~次年3月定植。

4.2.2 种植密度

采用宽行密植，建园幼树株行距2.0 m×4.5 m或2.0 m×5.0 m。

4.2.3 苗木选择与准备

按NY 475规定执行选用合格苗木。定植前，过长根进行短截，长度不超过20 cm。

4.2.4 栽植方法

平整土地后，沿南北行向按株距挖栽植穴(或沟)，规格为宽80 cm、深50 cm~70 cm。每穴施发酵腐熟的粪肥或商品有机肥50 kg，或饼肥5 kg，加钙镁磷肥1 kg。栽植时，纵横成行，梨苗木置于穴中央，扶正苗木，边填土(要注意将经腐熟的有机肥/饼肥与钙镁磷肥等先混合均匀，再混以6倍~10倍的肥沃表土)边提苗，以舒展根系，埋土到根颈处踩实。栽后灌水浇头，沉实土壤，盖1层表土后，覆膜保墒。

4.2.5 品种选择

选择‘酥梨’‘新玉’‘苏翠1号’‘翠冠’等品种。品种间可以互作授粉树，可采用隔行栽植，比例以1:2为宜。

5 土肥水管理

5.1 生草管理

梨园行间提倡生草，可选择三叶草、毛/光叶苕子、豌豆、黑麦草、紫花苜蓿等。割刈(留茬10 cm~15 cm)后覆于树盘，提高土壤有机质。非生草区采用自然生草，并放养鸡、鹅抑制杂草，亦可消灭部分害虫，还能提高土壤肥力水平。

5.2 施肥技术

5.2.1 肥料使用参照 NY/T 394 中的规定执行。

5.2.2 推荐使用生物有机肥+复合肥组合用量 3750 kg/hm²。

5.2.3 幼树套种绿肥，夏季割刈绿肥进行树盘覆盖，秋季结合扩穴施肥将绿肥深埋，改善果园土壤状况。

5.2.4 成年树施肥，主要施芽前肥、壮果肥、采果肥。每次每株施有机肥料 10 kg~15 kg。

5.2.5 不得使用 NY/T 394—2021 第 6 章所禁止使用的肥料。废金属综合利用生产企业应配备用于开展重金属(砷、镍、铬、镉、铅、铜)、pH、含水率、有机质、夹杂物、氟化物和氰化物检测的仪器设备，精度应符合相关标准要求。

5.3 水分管理

建立肥水一体化系统，通过管道输送水肥，采用微灌带在树下浇灌水肥，精准控制水肥用量。灌水时期根据土壤墒情确定，通常包括萌芽水、花后水、催果水、冬前水4次关键用水。出现积水时，利用沟渠及时排水。

6 整形修剪

6.1 树形

推荐使用主干形、纺锤形，定植后根据栽培模式的不同，需制定不同的定干及后期整形修剪方案。常见树形见附录A。

6.2 整形修剪方法

生长季修剪包括刻芽、抹芽、除萌、牙签开角、摘心、拉枝等。冬季修剪指从落叶后到萌芽前的整形修剪工作。结果枝组采用单柱延伸，依据品种特性，每3年~5年更新一次，结果枝组更新时，树冠基部可以4年~5年更新一次，上部可以2年~3年更新一次。更新出的枝条，应在生长季拉枝，基角60°~70°。

7 花果管理

7.1 授粉

采用自然授粉或蜜蜂授粉即可达到授粉受精的需要并保证产量。授粉受不良天气影响时，可采用液体授粉：液体授粉剂母液配方为“15%蔗糖+0.01%硼酸+0.04%黄原胶+0.09%葡萄糖酸钙”，提前2 d~3 d配制母液冷却至室温后随用随取。液体授粉时间通常选择无风、晴好天气，50%花朵开放时喷施。用小瓶取母液，加入精花粉后摇匀，再加入喷雾器中，及时喷施即可。通常花粉用量为120 g/hm²~150g/hm²。

7.2 疏花疏果

花序分离期至盛花期，间隔疏除花序，花后20 d可以疏果。具体可参照NY/T 442-2013中的规定执行。

7.3 果实套袋

早熟梨推荐无袋栽培，中晚熟品种可套袋栽培。选用抗风吹雨淋、透气良好、防病虫的优质避光木浆纸袋，规格不小于17 cm×16 cm。花后30 d开始，20 d~25 d内完成，早熟梨先套，晚熟梨后套，套袋前需喷洒杀虫、杀菌剂。

8 病虫害防控

8.1 主要病虫害

病害主要有梨锈病、轮纹病、炭疽病等。虫害主要有梨小食心虫、梨木虱、梨瘿蚊、梨网蝽、梨蚜虫、梨茎蜂等。

8.2 病虫害防治原则

坚持“预防为主，综合防治”。优先选用植物源、微生物源、动物源农药和矿物源农药。严禁使用剧毒、高毒、高残留农药和具有致癌、致畸、致突变的农药。根据病虫害预测预报和防治指标，确定最佳施药日期，尽量减少喷药次数。

8.3 病虫害综合防治方法

应按NY/T 2157 的规定执行，以农业防治为基础，结合物理防治、生物防治、化学防治方法来有效控制病虫害，突出“早防早治”的原则。在药剂的选择和利用上尽量避免连年、多次连续使用相同药剂，提倡兼治和不同作用机理农药交替使用。具体禁止使用的化学农药以及选用农药参考NY/T 393 中的规定执行，见附录B。

8.4 梨园周年工作历

见附录A。

9 采收与贮藏

9.1 采前准备

选晴天露水干后采收，避免雨天采摘；若遇雨采收，应将果实放在通风处，散去表面水分。

9.2 采收方法

用手握住果实底部，母指和食指摁住果柄，向上将果柄和果枝分离。果实逐个轻放在果筐（篮）内，轻装、轻拣。

9.3 成熟期营养品质

“早熟梨”各品种梨果实发育期为105 d~180 d，在宿迁地区为7月上到9月初成熟，果实表面颜色由深绿色转为黄绿色，褐皮品种果皮转为亮黄色，即可采收。

9.4 采后处理

在平坦、清洁、无积水并运输方便的场地，设临时果场堆放，装筐（箱）后运回包装场或贮藏库阴凉处堆放，通风散热，避免暴晒、雨淋。如需长期贮藏，应预冷后贮藏在风冷保鲜库中，将包装筐/箱整齐码放，每隔一定距离留通风通道，保鲜库温维持在1℃~5℃之间。

运输车辆应专用，不与其他货物混运，车厢内清洁，无污染物。运输中应轻装、轻卸，码紧、码实，避免颠簸，避免挤压伤。

10 生产记录

在全年生产过程中，应随时记录栽培管理进程，为下一年管理提供经验依据；同时完善的生产记录可用于建立绿色果品、无公害果品或有机果品的可追溯系统，提高果品市场竞争力。

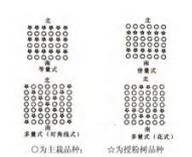
附录 A
(资料性)
农事管理月历图

农事管理月历图见图A.1、A.2。

图 A.1 农事管理月历图

病虫害防控					整形修剪		
名称	发生规律	识别特点	具体防治手段	具体形态	名称	技术要点	
梨斑点病	梨树主要病害，在梨主产区普遍发生。会引起早期落叶、落果、嫩梢枯死，裂果，严重削弱树势。气温24~28℃，连续阴雨，有利于梨斑点病的发生；气温达30℃以上，连续晴天，则病害停止蔓延。	主要危害叶片。幼叶先发病，褪至黑褐色圆形斑点，渐扩大，形成近圆形或不规则形病斑，中心灰白至灰褐色，边缘黑褐色，有时有轮纹。病斑融合形成大斑，病叶即焦枯、畸形，早期脱落。天气潮湿时，病斑表面遍生黑霉。	做好清园工作 梨树萌芽前剪除感病枝梢，清除果园内的落叶、落果，集中烧毁。 加强栽培管理 在果园内间作绿肥和增施有机肥料，增强树势，提高抗病能力，做好排水工作。 低温贮藏 果实可置于0~5℃低温贮藏。		纺锤形 第一年  主干分批，多次绑缚直立 第二年  搭建架架 第三年  少量挂果 第四年  挂果量可达20-30斤/株 修剪前  修剪后  整形树体 	优点 充分利用土地和空间，结果早、产量高、品质好，并且管理方便。 树形特点 干高一般50-60cm，中心干上直接分布结果枝多个，单轴向四周延伸。骨干枝间距不少于20cm，骨干枝开张角80°-90°，同方位骨干枝间距大于50cm，骨干枝长度不超过1.5m，骨干枝上直接着生中小型结果枝组，树高2.5-3.0m。	
梨胴枯病	又名梨干枯病，主要危害中国梨和日本梨。造成树皮坏死、枝干死亡。	发病时，枝干树皮上产生凹陷褐色小病斑，后逐渐扩大为红褐色、椭圆形或不规则形，稍凹陷，病斑交界处形成裂缝。病皮下形成黑色子座，顶部露出表皮，降雨时从中涌出白色丝状分生孢子角。	对病斑采取划道办法处理，然后涂10%果康宝膜悬浮剂20~30倍液，或843康复剂原液，或30%腐烂敌50倍液。春天发芽前喷洒3~5波美度石硫合剂。			倒个形 示意图  修剪前  修剪后  倒个形(六年生树) 	优点 树形更简单，整形修剪更容易。 树形特点 树高2.4~2.5米，主干高0.6~0.7米，保留2个主枝和1个中心干，因此称之为倒“个”形或“2+1”形。中心干上均匀配备中、小型结果枝组，其中中型枝组的分布方向伸向树梢，与两主枝延伸方向垂直，每个主枝配备4~6个。
梨腐烂病	又名臭皮病，造成树皮腐烂，削弱树势。该病在各梨区均有发生，以东北、西北、华北等梨区发生较严重，尤其是近些年常出现气候异常，生长期干旱，病害有加重危害的趋势。	溃疡型 病皮初期红褐色，水渍状，有松软感，多呈椭圆形或不规则形，常渗出红褐色汁液，有酒精气味。病皮内呈黄褐色，湿润、松软、糟烂。病皮后期表面密生小粒点。雨后或空气湿度大时，涌出淡黄色的分生孢子角。 枝枯型 常在衰弱大枝或小枝上发病，病部边缘界限不明显，蔓延迅速，无明显水渍状，很快将枝条树皮腐烂一圈，造成上部枝条死亡，树叶变黄。	修剪防病 对较大剪口和锯口进行药剂保护，可涂甲硫苯乙酸或腐植酸铜。 喷药防病 梨发芽前(3月份)和落叶后(11月份)喷施铲除性药剂(45%代森胺水剂300倍液)。 病斑刮治 见到病斑就要进行刮治；刮净后，患处涂抹甲硫苯乙酸或腐植酸铜。 壮树防病 提倡秋施肥，合理负载，控制结果量，树干涂白。				优点 通风透光、果实品质好、整形容易。 树形特点 只有一层主枝，基部三大主枝和一个中心干。该树形“上小下大”，上部枝条对下部的影响小，通风透光条件好。树高2.5~3米左右，主干高0.6~0.7米，仅保留第一层主枝3个，整形过程与小冠疏层形相似，但主干略高于疏散分层形，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。
梨茎蜂	又名梨梢茎蜂，俗称折梢虫、剪头虫，目前我国梨主要害虫之一，严重影响枝条的生长及树冠的扩大和整形。	老熟幼虫在枝条内越冬，梨树开花时羽化。花后10天新梢大量抽生时进入产卵盛期，卵期平均12天。幼虫孵化后蛀食幼嫩木质部而留皮层造成折梢。	农业防治 冬季结合修剪，彻底剪除被害枝梢，并带出梨园集中烧毁。生长期及时剪除被害新梢。 物理防治 利用梨茎蜂趋黄色的特性，盛花期悬挂黄色诱虫板，距地面1.5m~2.0m，20~30块/每亩。 生物防治 避免使用广谱性杀虫剂，保护天敌；成虫羽化高峰期1-2d后人工释放赤眼蜂，每3-5天释放1次，连续释放3-4次，每亩释放3-5万只。		3+1 示意图  幼树整形实例 		优点 技术简单、操作简便、省力轻劳、便于机械化操作、产量高、品质优。 树形特点 改良式棚架架式：平棚架面高1.7-1.8m，拉50cm×50cm网格，其结构与我国常规平棚架结构相似，水泥柱分角柱、边柱和支柱。 Y字架式 ：多采用钢结构搭建，建园成本较高。行间空间大，便于较大型机械通行，利于机械化操作。定干高度60cm，两个主枝向两侧呈Y字形分布架面，结果枝组在主枝两侧交错排列。
食心虫	梨树上的重要害虫之一，特别在梨园、桃园混栽区和管理粗放的梨园，发生尤为严重，梨虫果率达15~45%，加之其在发生中后期世代交替，果农不能准确把握最佳防治时间，给防治带来极大困难。	一年发生4~5代；以老熟幼虫在树干翘皮下、粗皮裂缝和树干绑缚物等处做一薄层白茧越冬，也在根部周围土中、杂草、落叶下越冬。成虫在傍晚活动，交尾。产卵，对糖醋液和人工合成的性外激素有强烈趋性。在梨与桃、李混栽的果园，第一代幼虫主要蛀食桃、李嫩梢，第二至四代危害果实，以第三代危害梨最重。	农业防治 避免与桃、李、杏等树种混栽；早春刮除老翘皮；越冬幼虫脱果前用草或麻袋片绑在主枝上，诱集幼虫集中烧毁；果实套袋。 物理防治 配制糖醋液(白砂糖：醋酸：乙醇=3:1:3:80)，加少量杀虫剂，悬挂高度约1.5m，每亩果园挂8-10个。 生物防治 避免使用广谱性杀虫剂，保护天敌；成虫羽化高峰期1-2d后人工释放赤眼蜂，每3-5天释放1次，连续释放3-4次，每亩释放3-5万只。		平棚架  Y字架 		
梨瘿蚊	俗称梨芽蛆、梨叶蛆，目前广泛分布于我国南方大部分地区。	以幼虫危害新梢嫩叶和花器，造成梨树早期大量落叶、落果。幼虫老熟后，如遇合适的气候条件，即脱离卷叶离开寄主，寻找适当地点结茧化蛹。大部分幼虫选择在距离树干周围150cm，深2~4cm的表层土壤化蛹，只有约20%幼虫选择在根茎的皮缝中化蛹。	春季树盘覆盖塑料或其它材质的隔离物质。地面覆盖物需在梨瘿蚊最后一代受害结束后及时撤除。				

图 A.2 农事管理月历图 (续)

高接换种技术		花果管理技术		管理月历	
<p>1. 果园与树体选择: 选择品种老化、品质低劣、但园貌整齐, 树相基本一致、管理水平较高的5—40年生的果园。选择树相完整、生长健壮、无病虫害梨树。</p> <p>2. “高接”时期: 萌动前20天~萌动期, 日平均气温≥10℃。</p> <p>3. “高接”方法</p>  <p>打洞单芽插皮接: 适用于大树主枝/主干等无嫁接位的改接, 树势恢复好, 结果早, 产量恢复快。</p> <p>4. “高接”后管理: 接后灌水, 嫁接15天后破膜, 及时去除萌蘖, 松绑与解绑应分步实施, 及时绑缚支柱防止风吹折断; 新梢生长至40-50cm时及时摘心, 促进新梢发育; 加强肥水管理, 5月中旬、6月上旬及秋季各追肥1次; 及时防治叶部病虫害。</p>		<p>授粉树配置</p> <p>梨自花授粉不结实, 必须配植授粉树或人工辅助授粉。蜜蜂授粉适用于配置有授粉树的梨园。</p>  <p>梨树授粉配置图</p> <p>液体授粉</p> <p>一、营养液配方</p> <p>15%蔗糖+0.01%硼酸+0.05%硝酸钙+0.04%黄原胶</p> <p>二、花粉用量</p> <p>15%蔗糖+0.01%硼酸+0.05%硝酸钙+0.04%黄原胶</p> <p>三、具体实施方法</p> <p>采集花粉</p> <p>配制营养液</p> <p>田间喷雾</p>		<p>2023</p> <p>MON TUE WED THU FRI SAT SUN</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>清园, 刮病斑; 深翻土壤杀灭越冬害虫。修剪枝条粉碎覆盖堆肥; 新建固定植等。</p> <p>挂设黄板: 悬挂迷向丝。追施花前肥; 大树改接; 刻芽促发枝条; 生草; 液体授粉。</p> <p>3月初花芽萌动: 喷施3-溴苯胺石硫合剂3月中下旬花序分离前: 喷施苯醚甲环唑3000倍+甲维盐乳油3000倍。</p> <p>越冬病虫害防治。追施花后肥; 疏花疏果; 抹芽; 果实套袋; 牙签开角。</p> <p>4月初花后: 喷施3bi代森锰锌800倍+螺虫乙酯5000倍+阿维菌素3000倍; 4月下旬坐果后: 喷施甲基硫菌灵800倍+氟啶虫脒2500倍+噻虫嗪6000倍。</p> <p>搭设防鸟网防治鸟害; 追施果实膨大肥; 树势强的品种提前拉枝。</p> <p>5月中下旬: 喷施代森锰锌800倍+苯醚甲环唑3000倍+螺虫乙酯5000倍+阿维菌素3000倍。6月初: 喷施吡唑醚菌酯2500倍+代森联1000倍+噻虫嗪6000倍+丁氟螨酯2500倍; 6月中下旬: 喷施戊唑醇4000倍+啶虫脒1200倍+阿维菌素2500倍。</p> <p>病虫害防治重点是黑斑病、炭疽病、梨木虱、梨小食心虫等。果实采收、分级、包装、入库; 拉枝整形, 促进花芽分化。</p> <p>7月上旬: 喷施代森锰锌600倍+吡唑醚菌酯1500倍+乙唑唑啉4000倍; 7月下旬: 喷施噻虫嗪800倍+戊唑醇4000倍+甲维盐乳油2500倍+高效氯氟氰菊酯3000倍。8月上旬: 喷施甲基硫菌灵800倍+吡唑醚菌酯2500倍+氟虫甲酰胺5000倍+高效氯氟氰菊酯3000倍; 8月下旬: 喷施代森联1000倍+噻虫嗪4000倍+高效氯氟氰菊酯2000倍。</p> <p>生草果园播种草种; 施腐熟完全的有机肥; 喷施硫酸铜防治病虫害, 减少越冬虫口基数。</p> <p>9月上旬: 喷施克菌丹800倍+甲维盐乳油3000倍+噻虫嗪5000倍。</p> <p>树干涂白; 主干绑缚瓦楞纸引诱越冬害虫。整形修剪; 新建园改良土壤, 基础建设。</p>	
<p>土肥水管理</p> <p>所需硬件 由加压的动力设备、三缸泵、肥液桶或池、肥液搅拌机、耐高压的输液管、耐高压的不锈钢施肥枪组成。</p> <p>施肥步骤 ①将施肥所需的硬件有序连接, 并进行试车, 确保工作正常; ②将果树生长发育所需的大量元素、中量元素、微量元素溶解于肥液桶或肥液池中; ③启动动力设备, 调控压力在合适范围; ④利用耐高压的不锈钢施肥枪将肥液直接注射到果树吸收根集中分布区土壤中。</p> <p>果园根际土壤高压注射施肥技术</p>  <p>室外配肥池与加压设备 室内配肥池与加压设备 肥液输送硬管</p> <p>肥液输送主管与支管 肥液输送硬管与软管连接件 肥液输送软管与不锈钢施肥枪</p>		<p>推荐品种</p>  <p>苏翠1号 夏露 馨冠</p> <p>果实倒卵圆形, 平均单果重260g, 果皮黄绿色, 果锈极少或无。7月初成熟, 肉质细脆, 石细胞极少或无, 汁液多, 味甜。</p> <p>8月初成熟。果实圆形, 大果型, 平均单果重330g, 果锈无或少, 外观好; 肉质细脆, 石细胞少, 汁液多, 味较甜。</p> <p>7月中下旬成熟, 果个大, 果形端正, 有果锈, 肉质嫩, 糖度高。综合品质优良。</p>  <p>绿玉 新玉</p> <p>7月中旬成熟, 绿皮, 果个大, 果形端正, 无果锈, 果点小, 外观好, 肉质嫩, 糖度较高。</p> <p>7月中旬成熟, 果型大且端正, 褐皮均匀一致, 果实综合品质性状优。</p> <p>量化疏果</p> <p>疏果时期 盛花后4周开始疏果, 对于坐果率高、落果极少的品种, 可在盛花后2周进行。</p> <p>疏果方法 壮枝多留、弱枝少留; 临时枝多留、永久枝少留; 按照间距法每20cm留果1个, 梢顶20cm不留果。</p> <p>果实套袋</p> <p>优点 改善果实外观品质; 改善果肉质、减少石细胞; 防治梨果病虫害, 减少用药量; 防止梨果面污染; 延长贮藏期。</p> <p>缺点 成本高、品质低等。</p> 			

附录 B

(规范性)

“早熟梨”允许使用的农药清单

“早熟梨”允许使用的农药清单见表B.1。

表 B.1 “早熟梨”允许使用的农药清单

类别		物质名称
一类药物	植物和动物来源农药	楝素(苦楝、印楝等提取物、如印楝素等)、天然除虫菊素(除虫菊科植物提取素)、苦参碱及氧化苦参碱(苦参等提取物)、蛇床子素(蛇床子提取物)、小檗碱(黄连、黄柏等提取物)、大黄素甲醚(大黄、虎杖等提取物)、乙蒜素(大蒜提取物)、苦皮藤素(苦皮藤提取物)、藜芦碱(百合科藜芦属和喷嚏草属植物提取物)、桉油精(桉树叶提取物)、植物油(如薄荷油、松树油、香菜油、八角茴香油等)、寡聚糖(甲壳素)、天然诱集和杀线虫剂(如万寿菊、孔雀草、芥子油等)、具有诱杀作用的植物(如香根草等)、植物醋(如食醋、木醋、竹醋等)、菇类蛋白多糖(菇类提取物)、水解蛋白质、蜂蜡、明胶、具有驱避作用的植物提取物(大蒜、薄荷、辣椒、花椒、薰衣草、柴胡、艾草、辣根等提取物)、害虫天敌(如寄生蜂、瓢虫、草蛉、捕食螨等)
	微生物来源农药	真菌及真菌提取物(芽孢杆菌类、荧光假单胞杆菌、短稳杆菌等)、病毒及病毒提取物(核型多角体病毒、质型多角体病毒、颗粒体病毒等)、多杀霉素、乙基多杀霉素、春雷霉素、多抗霉素、井冈霉素、啞啞核苷类抗菌素、宁南霉素、申嗟霉素、中生霉素、S-诱抗素
	生物化学产物农药	氨基寡糖素、低聚糖素、香菇多糖、几丁聚糖、苜蓿基嘌呤、超敏蛋白、赤霉素、烯腺嘌呤、羟烯腺嘌呤、三十烷醇、乙烯利、吡啶丁酸、芸薹素内酯
	矿物来源农药	石硫合剂、铜盐(如波尔多液、氢氧化铜等)、氢氧化钙(石灰水)、硫黄、高锰酸钾、碳酸氢钾、矿物油、氧化钙、硅藻土、黏土(如斑脱土、珍珠岩、蛭石、沸石等)、硅酸盐(硅酸钠、石英)、硫酸铁(3价铁离子)
	其他类	二氧化碳、过氧化物类和含氯类消毒剂(如过氧乙酸、二氧化氯、二氧乙氰尿酸钠、三氯乙氰尿酸等)、乙醇、海盐和盐水、软皂(钾肥皂)、松脂酸钠、乙烯、石英砂、昆虫性信息素、磷酸氢二胺
二类药物	杀虫杀螨剂	苯丁锡、吡丙醚、吡虫啉、吡蚜酮、虫螨腈、除虫脲、啶虫脒、氟虫脲、氟啶虫脒胺、氟啶虫脒胺、氟铃脲、高效氯氟菊酯、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、甲氧菊酯、甲氧虫酰肼、抗蚜威、啶螨醚、联苯肼酯、硫酰氟、螺虫乙酯、螺螨酯、氯虫苯甲酰胺、灭蝇胺、灭幼脲、氰氟虫腙、噻虫啉、噻虫嗪、噻虫酮、杀虫双、虱螨脲、四聚乙醛、四螨嗪、辛硫磷、溴氰虫酰胺、乙螨唑、茚虫威、啶螨酯
	杀菌剂	苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯、丙环唑、代森联、代森锰锌、代森锌、稻瘟灵、啶菌酯、多菌灵、噁霉灵、噁霜灵、噁唑菌酮、粉唑醇、氟吡菌胺、氟啶胺、氟环唑、氟菌唑、氟硅唑、氟吗啉、氟酰胺、氟唑环菌胺、腐霉利、咯菌腈、甲基立枯磷、甲基硫菌灵、腈苯唑、腈菌唑、精甲霜灵、克菌丹、啶啉铜、醚菌酯、啶菌环胺、啶菌酯、啶霉胺、棉隆、氰霜唑、氰氨化钙、噻呋酰胺、噻菌灵、噻唑锌、三环唑、三乙膦酸铝、三唑醇、三唑酮、双炔酰菌胺、霜霉威、霜脲氰、威百亩、萎锈灵、戊唑醇、烯肟菌胺、异菌脲、抑霉唑
	除草剂	2甲4氯、氨基吡啶酸、苄嘧磺隆、丙草胺、丙炔噁草酮、丙炔氟草胺、草铵膦、二甲戊灵、二氯吡啶酸、氟唑磺隆、禾草灵、环嗪酮、磺草酮、甲草胺、精吡氟禾草灵、精喹禾灵、精异丙甲草胺、绿麦隆、氯氟吡氧乙酸(异辛酸)、氯氟吡氧乙酸异辛酯、麦草畏、咪唑喹啉酸、灭草松、氰氟草酯、炔草酯、乳氟禾草灵、噻吩磺隆、双草醚、双氟磺草胺、甜菜安、甜菜宁、五氟磺草胺、烯草酮、烯禾啶、酰嘧磺隆、硝磺草酮、乙氧氟草醚、异丙隆、唑草酮
	植物生长调节剂	1-甲基环丙烯、矮壮素、芸乙酸、烯效唑

参 考 文 献

- [1] NY/T 1198-2006 梨贮运技术规范
- [2] 李晓刚, 何井瑞, 等. 梨液体授粉剂配方优化及田间效果[J]. 江苏农业学报, 2023, 39(4): 965-972
- [3] 陶书田, 张绍铃, 等. 梨简易棚架栽培对果实品质的影响[J]. 园艺学报, 2022, 49(3): 521-532.
- [4] Liu H., Li X., et al. Low-temperature storage behavior of 'Suli' pear treated with 1-MCP[J]. Postharvest Biology and Technology, 2021, 180: 111580.
- [5] 屈海泳, 赵飞, 魏索华, 等. 江苏黄河故道早熟棚架梨发展[J]. 江苏农业科学, 2010(6): 221-224.
- [6] 何井瑞, 张鑫, 徐国平, 等. 苏北黄河故道地区早熟梨生产技术[J]. 上海农业科技, 2024(3): 83-85.
-