

T/XLXH

巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会团体标准

T/XLXH 012 —2021

库尔勒香梨火疫病防治技术规程

（征求意见稿）

2021 – 00 – 01 发布

2021– 00 –10 实施

巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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。

本文件由巴音郭楞蒙古自治州香梨协会提出并归口。

本文件起草单位：新疆巴音郭楞蒙古自治州农业科学研究院、新疆伊犁职业技术学院。

本文件主要起草人：郭铁群、陈卫民。

库尔勒香梨火疫病防治技术规程

1 范围

本文件给出了库尔勒香梨有害生物的防治原则及策略、主要虫害防治方法、主要病害防治方法及保护利用天敌。

本文件适用于新疆各地库尔勒香梨及其它梨品种的梨火疫病防治。

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/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

梨火疫病

梨火疫病是由解淀粉欧文氏菌（*Erwinia amylovora* (Burr) Winslow et al.）引起具有毁灭性的植物细菌性病害，也是我国最重要的进境检疫性有害生物。

3.2

安全放蜂技术

安全放蜂技术是通过一定装置使蜜蜂携带生防菌剂，在其访花过程中精准释放，起到杀灭病菌、保护花器的作用，而不影响花粉萌发。

3.3

中心病株

果园中首先出现的重度发病、主干有菌脓溢出的寄主树称为中心病株。

3.4

有效株（树）

果树的主枝干基本完整，具备良好的结果能力，能够继续生长发育的果树。

3.5

无效株（树）

指缺枝少于 50%以上、残缺不全的果树，不能正常生长发育，结果能力弱，树势难以恢复。

3.6

溃疡斑

在寄主枝干出现伤口，在寄主组织尚未产生抗病反应之前病菌迅速侵入，形成溃疡，当寄主组织产生抗病反应时，溃疡斑的扩展就被阻止，病斑周围为愈伤组织所包围。仅在当年发生的溃疡病。

3.7

防水圈

在5年生以上的结果梨园，以主干为中心，构筑环形土埂，埂高 $\geq 30\text{cm}$ ，避免浇水时梨树根茎部浸泡在水中。密植果园防水埂修建为树行两侧的平行埂，或称防水墙亦可。可以起到预防树干菌脓随流水传播作用

4 防治通则

4.1 防治指导方针为检疫封锁、阻断传播、预防为主、综合防控。运用绿色防治技术，以消灭传染源、阻断传播途径、降低病原基数、改土培肥增强树势、提高果树抗病能力为基础，通过药剂预防、杀菌消毒、人工防治、农艺措施和生物技术等方法，按照统防统治、防控结合、综合施策的原则，实现梨火疫病“可防可控”的目标。

4.2 防控策略为分类施策、分区治理。重度发病果园，即有效株 $< 50\%$ ，或无效株 $\geq 50\%$ 的果园，应更新重建。

5 症状识别

5.1 花腐（花枯萎）

病菌直接侵染花器引起花朵变色萎蔫，花柄逐渐枯萎、干缩失水，湿度大时可见褐色菌脓。随着枯萎发展，花器变至黑褐色下垂，不易脱落。

5.2 果腐

病菌直接侵染果实，造成幼果表面形成不规则灰黑色病斑，有的整个果面变黑，初期果肉一般无变化，后期果实干缩。枝枯引起病菌从果柄侵染果实，常造成果柄及萼端黑腐坏死，后果实失水呈干缩状。被害果实一般不易脱落。

5.3 梢腐（梢枯萎）

病原侵染新梢，引起近梢端的表皮变色黑腐，病斑迅速上下扩展，最后使新梢表皮全部黑腐，新梢逐渐干缩，梢尖弯头，形似“牧羊鞭”。新梢发病初期叶片不表现症状，随着病斑伸长，病菌从叶柄侵染叶片，沿叶中脉呈墨色网状扩散，后叶片随新梢干枯萎蔫。梢腐常伴随褐色菌脓。

5.4 枝枯（枝枯萎）

由花腐、梢腐发病扩散至枝条（2年生枝以上），造成枝条坏死，叶片呈褐色焦枯。病菌由枝条进一步向下扩展至其他枝组和多年生枝上，造成侧枝、大枝乃至主枝枯死。枝枯多发于春末和夏秋季节，枝条上形成病菌越冬的“溃疡斑”。

5.5 树干坏死

病菌由枝条、伤口等入侵，传导至树干，侵染树干韧皮部、形成层，造成韧皮部和形成层褐变坏死，阻断养分输导。条件适宜时，被害树干的树皮内渗出粘稠、暗褐色菌脓，症状十分独特。

5.6 砧木坏死

病菌由树干向下传导，侵染感病砧木及根系，造成砧木韧皮部、形成层及根系皮层组织被破坏，褐变坏死，失去输导和吸收功能，引起整株梨树死亡。砧木形成的基干在适宜条件下渗出大量菌脓，病症十分典型。

6 防治方法

6.1 春季清园

6.1.1 人工清园

6.1.1.1 清园时间：在果树休眠期内（秋季落叶后至春季萌芽前，十一月初至来年三月初）。

6.1.1.2 清园方法：将果园病树病枝深度修剪，主干流菌脓的果树和病死的果树挖除，将挖除的病树和修剪下来的病枝，以及落叶、落果、树上僵果移出园外烧毁或深埋。

6.1.2 药剂清园

在三月中下旬，使用 46%氢氧化铜水分散粒剂（1500~1800）倍液、或 27.2 碱式硫酸铜（400~600）倍液、或 86.2 % 氧化亚铜水分散颗粒剂 1200 倍液喷淋树体，降低果园病原量和减少果树萌发后梨火疫病病菌入侵机率。

6.2 花期药剂防治

6.2.1 春季果树花期是梨火疫病病菌最易侵入时期，也是防治的关键时期。果园花期药剂防治一般进行 2 次，时间为初花期和落花期。如遇盛花期降雨天气情况下，雨停后必须立即喷药，连续进行 2 次，间隔不超过 3 d。

6.2.2 花期防治第一次打药时间为果树开花 5 %；第二次打药时间为果树落花 90 %。打药间隔期看花不等时，一般为（7~12）d。

6.2.3 花前防治选用 3 %噻霉酮水分散粒剂 1000 倍液或 2 %春雷霉素水剂 600 倍液，花后防治选用 10 %丙硫唑悬浮剂 650 倍液或 3 %中生菌素可溶液剂 400 倍液，或 0.3%梧宁霉素水剂 400 倍液喷雾。

6.2.4 喷雾方式以人工持喷枪为宜，采用自动弥雾方式需比人工持枪增加 20 %药液量。喷雾质量要求花器、枝干全面着药，药液全面覆盖树体。

6.2.5 使用同一种农药原则上一年不超过 2 次。为避免产生抗药性，交替使用农药。

6.2.6 使用安全放蜂技术，即通过技术手段使蜜蜂携带生防菌或拮抗菌再进行放蜂授粉。

6.3 春季虫害防治

在果树开花后，即四月下旬至五月中旬，重点防治梨木虱、盲蝽蟊、蚜虫、红蜘蛛等害虫，喷施杀虫剂1次~2次，药剂选用：烟碱类（10 %吡虫啉可湿性粉剂1000倍液等）、菊酯类（2.5 %溴氰菊酯乳油

1500倍液等)、20%氟啶虫酰胺悬浮剂(2000~3000)倍液混配阿维菌素制剂(1.8%阿维菌素乳油(1000~1500)倍液等)叶面喷雾。

6.4 及时重度修剪病枝

6.4.1 果树花后及时修剪病枝,能有效降低病原基数和减少传染源,防止病情扩散,是梨火疫病防治的关键措施之一。

6.4.2 发现果树出现花腐或枝枯症状,要及时修剪,修剪部位须在发病部位以下(30~50)cm处。剪下的病枝不能丢在地上,必须装袋移出园外,集中烧毁或深埋。

6.4.3 修剪工具必须进行消毒,消毒药剂可使用当季的杀菌剂2%春雷霉素水剂50倍液、或3%中生菌素可溶液剂50倍液浸蘸消毒,亦可喷施84消毒液消毒。

6.4.4 锯口使用1.6%噻霉酮膏剂涂抹消毒。

6.4.5 集中烧毁病枝的现场一定要有人看管,人离火灭,避免发生火灾。

6.5 夏季防治

6.5.1 夏季果树嫩梢多、生长快,梨火疫病病菌易从嫩梢侵染。特别是风雨交加、高温高湿气象条件下可造成梨火疫病的迅速扩散蔓延,应及时喷药预防。

6.5.2 夏季修剪,发现病枝及时剪除,随时查看、随时剪除、随时烧毁或深埋。修剪方法同6.4。

6.5.3 药剂防治,五月至七月降雨较多时,应在连续降雨或大雨后,特别是冰雹后第一时间对病害发生区域补打(1~2)次化学药剂。药剂选择20%噻唑锌悬浮剂400倍液或3%中生菌素可溶液剂400倍液、或33.5%喹啉铜悬浮剂(1000~1500)倍液、或40%春雷·噻唑锌悬浮剂1000倍液、或30%乙蒜素水剂500倍、或10%丙硫唑悬浮剂650倍液叶面喷施,要求达到树体全面淋湿状态,叶片、枝干全面着药液无遗漏。

6.5.4 防治虫害,抓好梨木虱、食心虫、红蜘蛛等主要害虫的防治,可选用5%高效氯氰菊酯水剂2000倍液,5%甲维盐乳油(3000~4000)倍液,25%吡蚜酮水分散粒剂3000倍液,30%乙螨·三唑锡悬浮剂3000倍液,24%螺螨酯悬浮剂4000倍液等进行二元混配喷雾防治。

6.6 秋季防治

6.6.1 发病时间

在九月下旬至十月底,随着果实采收和气温下降,梨火疫病在梨园又出现发病高峰期,表现为枝枯增多,主干树体流菌脓,叶色异常等症状。

6.6.2 秋季修剪病枯枝

果实采收后进行病枯枝的全面修剪,(10~15)d内完成。

6.6.3 药剂清园

发病中度以上的果园,在病枯枝修剪结束后,十月上中旬进行一次药剂清园。可选用50%氯溴异氰尿酸可溶性粉剂800倍液、或3%噻霉酮水分散粒剂1000倍液、或45%春雷·喹啉铜悬浮剂1400倍液、20%噻菌铜悬浮剂500倍液叶面喷雾。

6.6.4 处置重度发病树

6.6.4.1 大枝、主枝枯死的,从其分叉处或在其与主干连接处锯除。大枝锯口涂抹1.6%噻霉酮膏剂保护。

6.6.4.2 主干有大量菌脓溢出的、或重度的发病果树，必须坚决挖除。

6.6.4.3 锯除的大枝和挖除的病死树要及时清理移出园外，集中烧毁。地面不得遗留病枝树叶，不得旋耕入土。

6.6.4.4 修剪工具传播病害，必须要灭菌消毒，做到每剪1株果树消毒1次。消毒剂可用2%春雷霉素水剂或3%中生菌素可溶液剂50倍液浸泡或喷淋。

6.7 冬季管理

结合果树冬季修剪，清理树上僵果，再次剪除病枯枝并烧毁。

6.8 选用抗病砧木

新建梨园或病死树更新，应选用抗病砧木。

6.9 中心病株及处置

6.9.1 发现并标记中心病株。

6.9.2 中心病株打防水圈，重点喷施杀菌剂，剪锯口用1.6%噻霉酮涂抹剂原液涂抹，增施微生物菌肥。

6.9.3 修剪要求：重剪病枝；修剪过的病枝再次发病，从中心干分杈处锯除；主干流菌脓即刻挖除；对无效株的病残树应及时挖除销毁。

7 科学使用农药

7.1 加强调查和预测预报，及时进行预警和防治。

7.2 农药使用安全要求按GB/T8321.1-8321.8规定执行。使用药剂种类应符合NY/T 393-2020中规定的要求。

7.3 采收前（15~20）d停止用药。

7.4 按照推荐的药剂和浓度施用，喷药做到雾化良好，喷雾均匀，不重不漏，成年梨园亩用药液（250~350）kg

7.5 使用新农药或混配前，应做使用效果、可混配性及安全试验。

7.6 使用同一种农药原则上一年不超过2次。为避免产生抗药性，交替使用农药。

7.7 防治措施要因时因地制宜，灵活掌握使用。