

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 275—2021

四季菠萝蜜主要病虫害综合防治技术规程

Technical code of practice for integrated controll of main diseases and
pests of Siji-Jackfruit

2021 - 12 - 30 发布

2022 - 01 - 05 实施

广西标准化协会 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 主要病虫害种类..... 1

5 防治原则..... 1

6 防治措施..... 2

附录 A（资料性） 四季菠萝蜜主要病虫害及发生特点..... 3

附录 B（资料性） 四季菠萝蜜主要害虫及发生特点..... 4

附录 C（资料性） 四季菠萝蜜主要病虫害化学防治方法..... 5

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。

本文件由广西南亚热带农业科学研究所提出并宣贯。

本文件由广西农业种植业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西南亚热带农业科学研究所、广西益谱检测技术有限公司、广西智标云信息科技有限公司。

本文件主要起草人：卢艳春、杨志强、蒋婷、谭德锦、徐冬英、何文、彭崇、王晓宇、王彤彤、周婧、黄丽君、李文砚、蒋娟娟、韦优、卢美瑛、周彩霞、卓福昌、赵静、孔方南、戴婷、丁家东、甘国勇、杨振媚、梁俊。

四季菠萝蜜主要病虫害综合防治技术规程

1 范围

本文件界定了四季菠萝蜜、花果软腐病、蒂梗柱孢霉果腐病、绯腐病的术语和定义，确立了四季菠萝蜜主要病虫害综合防治的程序，规定了四季菠萝蜜主要病虫害的防治原则、农业防治、物理防治、化学防治等阶段的操作指示。

本文件适用于广西行政区域内四季菠萝蜜主要病虫害的防治。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

花果软腐病 *rhizopus nigricans fruit rot*

由毛霉科根霉属匍枝根霉菌（*Rhizopus nigricans*）侵染菠萝蜜花序、果实引起的一种真菌性病害。

3.2

蒂梗柱孢霉果腐病 *cylindrocladium fruit rot*

由蒂梗柱孢霉真菌（*Cylindrocladium sp.*）侵染菠萝蜜果实引起的一种真菌性病害。

3.3

绯腐病 *pink disease*

由担子菌亚门伏革菌属鲑色伏革菌（*Corticium sp.*）侵染菠萝蜜枝干引起的一种真菌性病害。

3.4

四季菠萝蜜 *Siji-Jackfruit*

来源于泰国，树势健壮，枝条开张、粗壮，叶大而厚、革质，浓绿有光泽，叶长8cm~10cm，同株雌雄异花，不进行人工控制可四季成花，果实椭圆形，单果重8kg~18kg，干苞，果肉金黄色，肉质爽脆，果实成熟后有少量乳胶，全年均有果实成熟上市，但以2月~3月和7月~8月居多。

4 主要病虫害种类

4.1 四季菠萝蜜主要病害有花果软腐病、炭疽病、蒂腐病、蒂梗柱孢霉果腐病、绯腐病，主要病害症状及发生特点参见附录 A。

4.2 四季菠萝蜜主要害虫有黄翅绢野螟、榕八星天牛、桑粒肩天牛，主要害虫及发生特点参见附录 B。

5 防治原则

贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针，依据四季菠萝蜜主要病虫害的发生规律及防治要求，优先采用农业、物理防治措施，辅助以安全合理的化学防控措施。本标准推荐使用药剂防治应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

6 防治措施

6.1 农业防治

6.1.1 合理密植

坡地按株行距5 m×5 m或6 m×5 m种植；平地按6 m×6 m或6 m×7 m种植。

6.1.2 适当修剪

剪除交叉枝、弱枝、徒长枝、下垂枝、过密枝及病虫枝，及时疏除病花、病果。

6.1.3 保持果园清洁

搞好果园卫生，及时清除病虫叶、病虫果、恶性杂草及地面枯枝落叶，并在果园外集中处理，冬季进行一次全面清园工作。

6.1.4 水分管理

根据果园地势在园内及四周设排水沟，雨后及时排水；天气干旱，要及时淋水。

6.1.5 施肥管理

施有机肥为主，合理施磷钾钙肥，不偏施氮肥。

6.1.6 避免机械损伤

采收和搬运过程中轻拿轻放，储藏运输时宜用纸进行单果包装。

6.2 物理防治

6.2.1 果实套袋

生理落果结束后疏除病果虫果、授粉不良果实、畸形果实；当果实横纵径在10 cm~15 cm×15 cm~20 cm时进行果实套袋。套袋前1 d全园喷防治病虫害药剂一次，药液干后用网袋或无纺布袋进行套袋。

6.2.2 人工捕杀

黄翅绢野螟、天牛零星发生时，进行人工捕杀。对危害嫩梢、叶片的幼虫或成虫直接捕杀；黄翅绢野螟幼虫蛀果取食初期，拨开虫粪便，用木棍沿孔道将其杀死。每年6月~8月成虫产卵高峰期可经常巡视树干，及时捕杀榕八星天牛或桑粒肩天牛成虫；发现树干有少量虫粪排出时，应及时清除受害小树干，或用铁丝在新排粪孔进行钩杀。

6.2.3 树干涂白

在10月~11月，按生石灰：硫磺粉：水=1：2：10比例配制涂白剂，涂白主干高度1 m。

6.2.4 灯光诱杀

在果园内每20~30亩安装一盏诱虫灯，悬挂在果园空旷地方，高度为2.5 m~3.0 m，及时清理诱捕到的虫体。

6.3 化学防治

主要病虫害化学防治参加附录C。

附 录 A (资料性)

四季菠萝蜜主要病虫害及发生特点

四季菠萝蜜主要病害及发生特点见表A.1。

表 A.1 四季菠萝蜜主要病害及发生特点

病害名称	症状及特点	有利发生条件及传播途径
花果软腐病 <i>Rhizopus nigricans</i>	花序、幼果、成熟果均可受害，受虫伤、机械伤的花及果实易受害。发病部位初期呈褐色水渍状软腐，随后在病部表面迅速产生浓密的白色绵毛状物，其中央产生灰黑色霉层。感病的果，病部变软，果肉组织溃烂。病菌腐生性强，在菠萝蜜各种植区发生非常普遍且严重，可附着在病残体上营腐生生活。病菌从伤口或生活力极度衰弱的部位侵入	病菌喜温暖湿润气候，最适生长温度为23℃~28℃，最适宜的空气相对湿度在80%以上； 病菌最先为害雄花序，后转至雌花序，此后不断反复侵染、转移为害。孢子通过气流、雨水传至其它花序和果实上为害
炭疽病 <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	叶片、果实均可发生此病。叶片受害，叶斑可发生于叶面任何位置，病斑近圆形或不规则形，呈褐色至暗褐色，周围有明显黄晕圈；发病中后期，病斑上生棕褐色小点，有时病斑中央组织易破裂穿孔。果实受害后，呈现黑褐色圆形斑，其上长出灰白色霉层，引起果腐，导致果肉褐坏	该病全年均可发生，以4~5月较为严重；菠萝蜜各个生长期均受害，以幼树受害最为严重，常引起叶片坏死脱落。炭疽病的分生孢子可通过雨水、风、昆虫进行传播
蒂腐病 <i>Diplodia natalensis</i>	该病主要为害果实，病斑常发生于近果柄处，初为针头状褐色小点，继而扩大为圆形病斑，中央深褐色，边缘浅褐色，水渍状；病部果皮变黑、变软、变臭，上生白色粘质物，为病菌的分生孢子团。受害果实往往提早脱落	一般从3月开始发生，果实大量成熟时最为严重。可通过雨水、风进行传播
帚梗柱孢霉果腐病 <i>Cylindrocadium</i> sp.	主要为害果实，幼果、成熟果均可受害，果实发病初期产生圆形或椭圆形褐色水渍状病斑；病健交界清晰且略显凹陷，病部表面产生浓密的白色绒毛状菌丝，其中间散生许多橙色小颗粒，后期病斑扩散呈深褐色不规则形状，表面带有白色霉层，散生些橙色小颗粒，果实腐烂	春季3~4月气温回升，雨水多时开始为害；5~10月为发病高峰期。可通过雨水、风进行传播
绯腐病 <i>Corticium</i> sp.	一般在树干分叉处发生，病部出现灰褐色，萎缩、下陷，爆裂流胶，最后出现粉红色泥层状菌膜，皮层腐烂。病部上面枝条叶片变黄、枯死脱落	四季均可发生，可通过雨水、风进行传播

附 录 B

(资料性)

四季菠萝蜜主要害虫及发生特点

四季菠萝蜜主要害虫为害症状及发生特点见表B. 1。

表 B. 1 四季菠萝蜜主要害虫及发生特点

害虫名称	为害症状及特点
黄翅绢野螟 <i>Diaphania caesalis</i>	黄翅绢野螟每年5~10月发生。雌成虫产卵于嫩梢及花芽上, 幼虫孵出后蛀入嫩梢、花芽及正在发育的果中, 致使嫩梢萎蔫下落、幼果干枯、果实腐烂。在果中幼虫发育至蛹, 待成虫羽化后方飞出。为害幼果时一开始嚼食果皮, 然后逐渐深入食到种子, 取食的孔道外围有粪便堆积封住孔口, 孔道内也有粪便, 还常常引起果蝇的幼虫进入取食果肉, 使果实受害部分变褐腐烂, 严重时导致果实脱落, 造成减产; 为害嫩果柄时则从果蒂进入, 然后逐渐往上, 粪便排在孔内外, 引起果柄局部枯死, 影响果品质量; 为害新梢时, 取食嫩叶和生长点, 排出粪便, 并吐丝把受害叶和生长点包住, 影响植株生长
榕八星天牛 <i>Batocera rubus</i>	该虫一年发生1代。幼虫蛀害树干、枝条, 使其干枯, 严重时可使植株死亡; 成虫夜间活动食菠萝蜜叶及嫩枝。雌成虫在树干或枝条上产卵, 幼虫孵出后在皮下蛀食坑道呈弯曲状, 后转蛀入木质部, 此时孔道呈直形, 在不等的距离上有一排粪孔与外皮相通, 由此常可见从此洞中流出锈褐色汁液。通常幼虫多居于最上面一个排粪孔之上的孔道中
桑粒肩天牛 <i>Apriona germari</i>	桑粒肩天牛在广西每年发生1代。成虫取食枝干皮层、叶片和嫩芽, 幼虫钻蛀枝条、树干, 严重时可导致树体干枯死亡。雌虫产卵前先选择直径10mm左右的小枝条, 每处产卵1~5粒, 一生可产卵100余粒。幼虫孵出后先向枝条上方蛀食约10 cm长, 然后调转头向下蛀食, 并逐渐深入心材, 每蛀食5 cm~6 cm长时便向外蛀一排粪孔, 由此孔排出粪便。排粪孔均在同一方位顺序向下排列, 幼虫多位于最下一个排粪孔的下方。排粪孔外常有虫粪积聚, 树干内树液从排粪孔排出, 常全年长流不止

附 录 C (资料性)

四季菠萝蜜主要病虫害化学防治方法

四季菠萝蜜主要害虫化学防治方法见表C.1。

表 C.1 四季菠萝蜜主要病虫害化学防治方法

病虫害名称	推荐使用化学药剂与浓度	使用方法
花果软腐病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800~1 000倍液、10%多抗霉素可湿性粉剂800~1 000倍液、50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液。	全园喷施，重点喷花、果，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷施2~3次。
炭疽病	25%咪鲜胺乳油1 000液或10%苯醚甲环唑水乳剂800~1 000倍液，或50%多·锰锌可湿性粉剂500~800倍液或70%代森锰锌可湿性粉剂600倍液	全园喷施，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷施2~3次。
蒂腐病	25%咪鲜胺乳油1 000液，25%腈菌唑乳油800~1 000倍液，50%多·锰锌可湿性粉剂500~800倍液	全园喷施，重点喷果，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷施2~3次。
带梗柱孢霉果腐病	50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800倍液	全园喷施，重点喷果实，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷施2~3次。
排腐病	80%波尔多液可湿性粉剂500~800倍液	全园喷施，7 d喷一次，连续喷2~3次
黄翅绢野螟	4.5%高效氯氰菊酯乳油2 000~3 000倍液，5%甲维盐水分散粒剂2 500~3 000倍液	全园喷施，重点喷果实，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷施2~3次
榕八星天牛	5%高效氯氰菊酯乳油，10%吡虫啉可湿性粉剂100~300倍液或者按40%噻虫啉悬浮剂:5%高效氯氰菊酯水乳剂:水=1:1:2比例配制药液	用注射器把药液注入新排粪孔内，或将蘸有药液的小棉球塞入新排粪孔内，并用粘土封闭其它排粪孔
桑粒肩天牛	4.5%高效氯氰菊酯乳油、10%吡虫啉可湿性粉剂100~300倍液或者按40%噻虫啉悬浮剂:4.5%高效氯氰菊酯水乳剂:水=1:1:2比例配制药液	用注射器把药液注入新排粪孔内，或将蘸有药液的小棉球塞入新排粪孔内，并用粘土封闭其它排粪孔

中华人民共和国团体标准
四季菠萝蜜主要病虫害综合防治
技术规程
T/GXAS 275—2021
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究