

莫景瑜,符永刚,郑 奋,等.文昌市槟榔主要病虫害的发生危害与防治[J].南方农业,2018,12(31):30-31,40.

# 文昌市槟榔主要病虫害的发生危害与防治

莫景瑜<sup>1</sup>, 符永刚<sup>1</sup>, 郑 奋<sup>1</sup>, 梁振望<sup>1</sup>, 卢方若<sup>1</sup>, 庄 花<sup>1</sup>, 唐庆华<sup>2\*</sup>

(1. 文昌市林业局, 海南文昌 571321; 2. 中国热带农业科学院椰子研究所, 海南文昌 571300)

**摘 要** 2016—2017年通过调查文昌市槟榔园的病虫害发生情况,发现槟榔黄化病、细菌性叶斑病、椰心叶甲、红脉穗螟等对槟榔为害较为严重,其中黄化病在局部地区暴发成灾,椰心叶甲和红脉穗螟则普遍发生。阐述了以上4种主要害虫的发生为害情况及相应的防治方法,并总结出3点防控经验:1) 提前制订全年防控计划,统筹安排资金,稳步有序地开展防控工作;2) 加强与相关科研单位合作,开展病虫害调查和防控培训,发挥其智力和技术优势;3) 提高槟榔、椰子种植户对病虫害的认识,充分调动各级森检站工作人员和种植户的的积极性,开展科学防控工作。

**关键词** 槟榔; 病虫害; 发生; 为害; 防治; 防控经验

**中图分类号:** S432.4 **文献标志码:** A **DOI:** 10.19415/j.cnki.1673-890x.2018.31.008

槟榔是一种典型的热带经济植物,2017年跃居海南省第一大经济作物。在海南省文昌市经济作物中,槟榔也占据了重要的地位,然而,由于近年来生产上缺乏管理、苗木调运、台风、冬季低温多雨等因素影响,槟榔病虫害频繁发生,造成槟榔大面积受害或部分死亡、产量质量下降,给广大槟榔户造成了严重损失,也对文昌市槟榔产业的健康发展构成了严重威胁。为了更好地掌握文昌市槟榔病虫害发生现状,制定适宜的防治对策、开展防治工作,2016—2017年文昌市林业局多次组织业务骨干,并邀请中国热带农业科学院椰子研究所相关专家,对各乡镇槟榔园进行了系统调查。

## 1 概况

文昌市位于海南省东北部沿海,是琼北重要的经济、文化、交通、旅游区域中心之一,也是中国第四

座航天城,享有华侨之乡、排球之乡、文化之乡等美誉。文昌市传统上以种植椰子为主,是著名的椰子之乡。近十几年来槟榔种植业稳步扩大,经济地位日益凸显。据不完全统计,目前全市共种植槟榔约2 000 hm<sup>2</sup>,其中收获面积1 400 hm<sup>2</sup>,槟榔产业已成为文昌市农民经济收入的重要来源之一。

近年来,文昌市槟榔病虫害发生愈发频繁,为害日趋严重。在2016—2017年调查中发现,文昌市槟榔病虫害危害日趋加重,其中槟榔黄化病在局部地区(重兴镇和会文镇)暴发流行,对产量影响非常严重;椰心叶甲和红脉穗螟持续发生,为害逐年加重。槟榔细菌性叶斑病发生也较普遍,台风季节为害严重。上述病虫害对文昌市槟榔种植业构成严重威胁,生产上急需采取措施进行防控。

## 2 主要病虫害及其防治

### 2.1 槟榔黄化病

#### 2.1.1 发生与为害

调查发现槟榔黄化病在文昌市分布于与重病区琼海接壤的会文镇和重兴镇,发病率10%~20%。槟榔

收稿日期: 2018-08-13

基金项目: 槟榔产业技术创新团队项目“槟榔黄化病及其他病虫害综合防控技术研究及示范”(1630152017015);文昌市槟榔黄化病防控示范基地建设项目(LYJ20170218)。

作者简介: 莫景瑜(1985—),女,海南万宁人,硕士,农艺师,从事有害生物防治, E-mail: 39898298@qq.com。

\*为通信作者, E-mail: tchuna129@163.com。

黄化病极具毁灭性, 是槟榔生产上的“艾滋病”。在重病区, 黄化病可高达90%, 造成减产70%~80%<sup>[1]</sup>, 甚至造成绝产。近年来, 海南省槟榔黄化病发生为害日趋严重, 屯昌、万宁、三亚等市县已有大面积重病槟榔园遭砍伐, 该病现已严重制约我国槟榔产业的发展。从症状表现上看, 槟榔黄化病可分为黄化型与束顶型2个时期。在发病初期表现为黄化型症状, 植株树冠下层2至3片羽状复叶的小叶叶尖首先表现黄化症状, 花穗变短, 无法正常展开, 随后逐步扩展到全株叶片黄化。发病后期表现为束顶型症状, 此时病株树冠顶部叶片显著变小, 萎缩, 呈束顶状, 部分叶片皱缩畸形, 花穗枯萎不能结果。

#### 2.1.2 防治方法

禁止从黄化病发病严重的万宁、琼海等地引进种苗。1) 农业防治: 加强田间管理, 及时砍除丧失结果能力的病株以及死亡植株和病残体, 集中烧毁; 在林下间种胡椒、香草兰等经济作物。2) 化学防治: 合理施用氮磷钾肥, 同时施用含锌、硼、镁等的微肥, 提高植株抗性; 喷施高效氯氰菊酯等杀虫剂消灭潜在媒介昆虫, 如蜡蝉。

### 2.2 槟榔细菌性叶斑病

#### 2.2.1 发生与为害

调查发现槟榔细菌性叶斑病主要分布于昌洒镇、南阳镇等, 是一种主要病害。该病发病严重时发病率可达60%以上<sup>[2]</sup>, 对槟榔生长和产量影响严重。该病在苗期和成株期均可发病, 主要为害叶片。病害初期在叶片上形成圆形深绿色至淡褐色小斑点, 呈水渍状; 病斑密集排列, 呈栅栏状。随后, 病斑继续扩大, 病斑呈暗绿色, 病斑逐渐汇合成大斑块, 呈不规则形, 周围有一圈黄晕。槟榔幼苗受害可造成树冠枯死, 最终整株死亡。细菌性叶斑病通常在9—11月台风雨或多雨季节大面积爆发。

#### 2.2.2 防治方法

1) 农业防治: 加强田间管理, 排除积水, 合理施肥, 种植无病健壮种苗, 及时清理田间病死株及病残体。2) 化学防治: 发病初期喷施波尔多液或农用硫酸链霉素, 每隔两周一次, 连续喷2~3次。

### 2.3 椰心叶甲 (*Brontispa longissima* Gestro)

#### 2.3.1 发生与为害

椰心叶甲在全市均有发生, 是一种危险性、外来入侵有害生物。椰心叶甲于2002年在海口市椰子树上首次发现<sup>[3]</sup>, 现已扩散至全省。最初该虫主要为害椰子树, 然而近五六年来在槟榔上为害逐渐加重, 陵水、万宁、琼海、文昌等市县槟榔园普查发现, 为害逐年加重, 导致槟榔减产严重。椰心叶甲主要以成虫和幼虫取食未抽开的心叶, 形成与叶脉平行的狭长条纹, 灰褐色至褐色。严重时条纹汇合成褐色坏死条斑, 造成叶尖干枯至整叶坏死。后期表现为部分树冠枯萎, 冠幅大幅度变小, 造成树势变弱<sup>[4]</sup>。与椰子不同的是槟榔受害程度严重可导致植株死亡。

#### 2.3.2 防治方法

1) 化学防治: 对于幼树和矮树, 可在未展开的心叶部位悬挂椰甲必治或椰甲清药包进行防治, 或对受害槟榔心叶部喷施高效氯氰菊酯、功夫菊酯、吡虫啉等农药。2) 生物防治: 利用天敌寄生蜂椰甲截脉姬小蜂 (*Asecodes hispinarum* Bouček) 和椰心叶甲啮小蜂 (*Tetrastichus brontispae* Fer.) 进行防治<sup>[5]</sup>, 目前该方法是生产上最常用也最环保的防治方法。

### 2.4 红脉穗螟 (*Tirathaha rufivena* Walker)

#### 2.4.1 为害特征

该虫在全市均有发现, 是仅次于椰心叶甲的害虫。红脉穗螟主要为害心叶、花穗及果实, 对花穗为害最重<sup>[6]</sup>。幼虫在未展开的花穗上取食, 该虫的分泌丝可将花、食物残渣以及粪便缀成簇, 致使花穗不能正常开放, 未展开的花穗枯死。在盛果期, 幼虫会为害幼果和中等果, 通常是蛀食种子和部分内果皮; 幼虫也会啃食果实外表皮, 造成流胶或果实木栓化, 严重影响果实品质和出售。

#### 2.4.2 防治方法

1) 农业防治: 合理施肥、灌水, 增强树势, 及时清理被害花穗和果实。化学防治: 花期和幼果期用苦楝油和苏芸金杆菌乳剂进行防治。在幼虫出现高峰期喷施阿维菌素、马拉硫磷、速灭杀丁或敌

(下转第40页)

要留种的将块茎单个摘下,不摘须根,选留新秆的块茎作种用,其余的摘去须根,运回加工<sup>[10]</sup>。

加工时先将块茎放在清水中浸泡1 h,洗净残留泥土,再放入沸水中煮5~10 min,至块茎内无白心时,捞出晒干,去净粗皮及须根,筛去灰渣使其光滑洁白。白芨一般以个头大、饱满、色白、半透明、味苦、嚼之有黏性者为佳。长期保存需要贮于干燥通风处,注意防潮防霉<sup>[11]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 熊丙全,廖相建,张勇,等.四川地区白芨优质高产栽培技术[J].现代农业科技,2017(21):90-91.
- [2] 万永明,催光教.高山地区白芨仿野生人工栽培技术试验[J].特种经济动植物,2018(2):36-39.
- [3] 国家药典委员会.中华人民共和国药典(一部)[M].北京:化学工业出版社,2015:280-281.
- [4] 马晓冲,陈世平,王建华,等.不同密度下三岛柴胡干物质积累和柴胡皂苷含量的动态变化[J].山东农业

- 大学学报(自然科学版),2011(1):65-69.
- [5] 陈紫钢,桑子阳,覃少吾,等.白芨高产栽培技术研究[J].林业实用技术,2013(6):55-56.
- [6] 马晓冲,陈世平,王建华,等.不同密度下三岛柴胡干物质积累和柴胡皂苷含量的动态变化[J].山东农业大学学报(自然科学版),2011(1):65-69.
- [7] 李少华,史德伏,侯永刚,等.柴胡栽培技术[J].吉林林业科技,2015,44(3):56-60.
- [8] 连细春.杉木林冠下白芨人工栽培技术研究[J].中国农业信息,2014(11):9.
- [9] 杨兴文.白芨栽培技术[J].农村实用技术,2014(12):34.
- [10] 荣吉青.浅析白芨栽培技术[J].农村实用技术,2017(10):23-25.
- [11] 胡凤莲.白芨的栽培管理及应用[J].陕西农业科学,2011,57(3):268-269.

(助理编辑:易婧;责任编辑:丁志祥)

(上接第31页)

杀死。2) 生物防治:可利用天敌寄生蜂(*Elasmus punctulatus* Verma & Hayat)防治该虫。

### 3 防控经验

近两年来,文昌市林业局以“双学双做”为主题,以服务“三农”和建设文昌“美丽乡村”为宗旨,积极展开了一系列林业有害生物普查、防控技术培训等活动,取得了较好的效果,如通过在椰子主种植区释放天敌寄生蜂、海文高速以及景区等重要区域挂药包等措施,有效地防治了椰心叶甲的为害,也降低了往槟榔迁移的虫口密度。在开展槟榔主要病虫害防控过程中取得的经验主要有3点:1) 提前制订全年防控计划,统筹安排资金,稳步有序地开展防控工作。2) 加强与相关科研单位合作,开展病虫害调查和防控培训,发挥其智力和技术优势。如,2015年5月发现文昌市槟榔黄化病疫情后,市林业局立即邀请了中国热带农业科学院椰子研究所专家进行专题培训,组织骨干力量对文昌市进行了黄化病系统调查,同时安排8.0万元专项资金开展槟榔黄化病防控示范基地建设,并取得了预期效果。3) 提高槟榔、椰子种

植户对病虫害的认识,充分调动各级森检站工作人员和种植户的积极性和,开展科学防控工作。

### 参考文献:

- [1] 罗大全.重视海南槟榔黄化病的发生及防控[J].中国热带农业,2009(3):11-13.
- [2] 唐庆华,张世清,牛晓庆,等.海南槟榔细菌性叶斑病原鉴定[J].植物病理学报,2014,44(6):700-704.
- [3] 金涛,金启安,温海波,等.利用寄生蜂防治椰心叶甲的概况及研究展望[J].热带农业科学,2012,32(7):67-74.
- [4] 覃伟权,陈思婷,黄山春,等.椰心叶甲在海南的危害及其防治研究[J].中国南方果树,2006,35(1):46-47.
- [5] 李朝绪,覃伟权,黄山春,等.海南利用寄生蜂防治椰心叶甲效果分析[J].林业科技开发,2008,22(1):41-44.
- [6] 孙山贵,张伟.槟榔红脉穗螟的研究进展与防治对策[J].热带林业,2012,40(4):36-38.

(助理编辑:查茜;责任编辑:敬廷桃)