

万宁市南部地区槟榔黄化病情调查*

杨春雨, 战晴晴, 周亚奎, 张玉秀

(中国医学科学院药用植物研究所海南分所·海南省南药资源保护与开发重点实验室, 海南 万宁 571533)

摘要:目的 了解海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等地区的槟榔黄化病病情。方法 规范地调查采样并进行鉴定。结果 被调查地区槟榔黄化病的平均发病率为 39.60%, 平均病情指数为 22.92。结论 槟榔黄化病在该地区有快速蔓延之势。

关键词: 南药; 药用植物; 槟榔; 黄化病; 病情; 调查

中图分类号: R282.2

文献标识码: A

文章编号: 1006-4931(2018)01-0070-02

Investigation on the Condition of *Areca* Yellow Leaf Disease in the South of Wanning

Yang Chunyu, Zhan Qingqing, Zhou Yakui, Zhang Yuxiu

(Hainan Branch, Institute of Medicinal Plant Development Chinese Academy of Medical Sciences, Hainan Provincial Key Laboratory of Resources Conservation and Development of Southern Medicinal, Wanning, Hainan, China 571533)

Abstract: Objective To understand the condition of *Areca* yellow leaf disease in parts of Wanning city in Hainan Province, such as Nanqiao Town, Changfeng Town, Nanlin Farm and Xinglong Farm. **Methods** Standardized investigation, sampling and identification were carried out. **Results** The average incidence rate of *Areca* yellow leaf disease was 39.60%, the average disease index was 22.92. **Conclusion** *Areca* yellow disease is spreading fast in this region.

Key words: southern medicinal plants; medicinal plant; *Areca*; yellow disease; condition of disease; investigation

槟榔为棕榈科 *Palmae* 植物槟榔 *Arcea catechu* Linn. 的种子, 居我国四大南药之首。《本草纲目》记载: 槟榔子, 苦、辛、涩、无毒, 消谷逐水, 杀三虫, 疗寸白等^[1]。传统中医认为, 槟榔可驱虫、消积、下气、行水、截疟。现代医学已确认, 槟榔有抑菌、抗病毒、防龋、驱虫、抗高血压等作用^[2-3]。目前, 槟榔已发展成为海南热带作物第二大支柱产业, 但槟榔黄化病是槟榔的毁灭性病害, 并有迅速蔓延的趋势。本次调查中对海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等地区的槟榔黄化病展开调查, 以明确黄化病的发生情况。

1 调查方法

1.1 材料与设备

2017年7月, 对海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等地区部分槟榔进行采样调查, 采用调查和检测等实验室常规设备。

1.2 槟榔黄化病

症状^[4]: 病理性黄化病是指由槟榔黄化植原体 (*Areca nut yellow leaf phytoplasma*, AYL) 引起的槟榔黄化病^[5], 一般呈萎缩性黄叶型和束顶型, 幼嫩叶片比老叶片更黄, 有发病中心, 并通过昆虫和带病种苗等进行传播。生理性黄化病是指由营养失调导致的槟榔叶片变黄的现象, 无传染性, 一般部分或整株叶片变黄。

病原及鉴定方法: 槟榔黄化病的鉴定参考文献[5]中的方法进行, 病理性黄化病的病原物为 AYL。

1.3 槟榔黄化病病株分级标准^[4]

病理性黄化病病株的分级标准: 0级, 正常植株;

1级, 新叶比老叶先黄, 顶茎正常; 2级, 叶片变小或变黄, 顶茎缩小, 大于底茎的 3/4; 3级, 叶片变小或变黄, 顶茎大小是底茎的 1/2 ~ 3/4; 4级, 叶片变小或变黄, 顶茎大小是底茎的 1/2 (至枯死)。生理性黄化病病株的分级标准参照文献[5]中相关标准进行分级。

1.4 发病率和病情指数计算方法

发病率(%) = 发病株数 / 调查总株数 × 100

病情指数 = $\sum (\text{病情级数} \times \text{发病株数}) / (\text{最高病情级数} \times \text{调查总株数}) \times 100$

2 结果与分析

对海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等地区抽样调查了 18 个槟榔园, 每个大园随机抽检 1 000 株。结果以上地区的槟榔园槟榔黄化病平均发病率为 39.60%, 其中 1 级、2 级病株占发病总株数的 58.42%, 数量大, 但发病中心不明显。每个地区的年降雨量均为 2 400 mm, 年均气温均为 24℃, 土壤质地均为壤土, 地区已知槟榔害虫均为椰心叶甲、红脉穗螟。详见表 1 和表 2。

3 讨论

槟榔园黄化病发病率达 100.00%, 并且 1 级、2 级病株数量很大, 这说明该病害传播媒介多, 槟榔黄化病在该地区呈现快速蔓延之势。

槟榔黄化病是一种慢性病害, 死株顶茎一般都会出现明显缩小, 但现在大多槟榔死株顶茎萎缩不明显, 这说明病情进展很快, 这可能是病害和虫害叠加的结果。

发病中心不明显, 主要是因为感染点多, 这可能是

*基金项目: 2016 年中央财政部门预算项目 [163704-2]。

第一作者: 杨春雨, 男, 大学本科, 副研究员, 研究方向为植物保护, (电子信箱) yang24330@163.com。

表1 海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等部分地区槟榔黄化病调查采样地情况

序号	地点	经/纬度	地貌	坡度	坡位
1	南林农场红光队1	110°06'28.18"/18°39'0.03"	平地	8°	
2	南林农场红光队2	110°06'40.26"/18°39'8.83"	平地	8°	
3	南桥镇桥南委外村	110°06'31.89"/18°39'3.83"	缓坡	15°	上
4	南桥镇桥南委畝田村	110°06'39.02"/18°39'0.63"	缓坡	19°	上
5	南桥镇小学1	110°07'0.95"/18°39'57.13"	缓坡	20°	上
6	南桥镇小学2	110°07'5.28"/18°39'33.12"	缓坡	20°	上
7	南桥镇高龙小学斜对面	110°10'18.43"/18°42'7.43"	平地	5°	
8	南桥镇龙贡湾村1	110°10'23.99"/18°42'17.97"	平地	5°	
9	南桥镇龙贡湾村2	110°10'52.48"/18°42'30.33"	平地	5°	
10	南林农场常青队1	110°11'54.34"/18°42'50.88"	山坡	38°	上中下
11	南林农场常青队2	110°11'48.16"/18°43'28.34"	山坡	35°	上中下
12	南林农场常青队3	110°11'30.24"/18°43'31.85"	山坡	32°	上中下
13	药植所路口	110°11'46.31"/18°43'48.24"	平地	0°	
14	药植所河对岸	110°11'8.55"/18°43'32.95"	平地	0°	
15	药植所槟榔地(兴隆农场)	110°11'33.33"/18°43'38.87"	平地	0°	
16	长丰镇边肚村	110°13'43.34"/18°45'57.68"	平地	0°	
17	长丰镇七甲委牛漏村	110°14'29.44"/18°47'6.61"	平地	0°	
18	长丰镇七甲委后边溪村	110°14'15.37"/18°47'39.35"	山坡	32°	上中下

表2 海南省万宁市南桥镇、长丰镇、南林农场和兴隆农场等部分地区槟榔黄化病病情调查结果

序号	地点	树龄	调查株数(株)				发病率(%)	病情指数	发病中心	
			总数	1级	2级	3级				4级
1	南林农场红光队1	15年以上	1000	167	109	112	86	47.40	26.62	不明显
2	南林农场红光队2	15年以上	1000	130	99	115	67	41.10	23.53	不明显
3	南桥镇桥南委外村	15年以上	1000	73	154	79	23	32.90	17.75	不明显
4	南桥镇桥南委畝田村	15年以上	1000	148	103	76	66	39.30	21.15	不明显
5	南桥镇小学1	10年以上	1000	118	102	92	78	38.90	22.75	不明显
6	南桥镇小学2	10年以上	1000	98	108	75	71	35.20	20.57	不明显
7	南桥镇高龙小学斜对面	15年以上	800	152	165	75	48	44.00	28.09	不明显
8	南桥镇龙贡湾村1	15年以上	1000	81	89	53	67	29.00	17.15	不明显
9	南桥镇龙贡湾村2	15年以上	1000	80	120	107	117	42.40	27.73	不明显
10	南林农场常青队1	20年以上	1000	112	127	110	100	44.90	27.40	不明显
11	南林农场常青队2	20年以上	1000	139	120	116	105	48.00	28.68	不明显
12	南林农场常青队3	20年以上	1000	103	93	84	89	36.90	22.43	不明显
13	药植所路口	15年以上	1000	119	100	114	90	41.30	25.53	不明显
14	药植所河对岸	15年以上	1000	128	110	106	99	44.30	26.55	不明显
15	药植所槟榔地(兴隆农场)	30年以上	350	82	49	24	20	50.00	23.71	4个中心
16	长丰镇边肚村	10年以上	389	66	47	40	32	47.50	26.22	不明显
17	长丰镇七甲委牛漏村	10年以下	1000	34	19	17	17	8.70	4.78	1个中心
18	长丰镇七甲委后边溪村	15年以上	1000	147	110	85	61	40.30	21.65	不明显
	平均		913.28	109.83	101.33	82.22	68.67	39.60	22.92	

传染昆虫数量增加了。只有长丰镇牛漏村槟榔园为初发病区,感染点少,还能呈现发病中心。

参考文献:

- [1] 李时珍. 本草纲目(下册)[M]. 北京:人民卫生出版社, 1982:1.
- [2] 中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草(八册)[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:439-446.

- [3] 《广东中药志》编委会. 广东中药志(第一卷)[M]. 广州:广东科学技术出版社,1994:663-668.
- [4] 杨春雨,周传泽,莫强如等. 定安县翰林镇槟榔黄化病调查[J]. 植物医生,2012,25(3):26-27.
- [5] 车海彦,吴翠婷,符瑞益,等. 海南槟榔黄化病原物的分子鉴定[J]. 热带农业科学,2010,31(1):83-87.

(收稿日期:2017-10-21)