

中 华 人 民 共 和 国 林 业 行 业 标 准

LY/T 2845—2017

蔗扁蛾防治技术规程

Technical regulation for controlling *Opogona sacchari* (Bojer)

2017 – 06 – 05 发布

2017 – 09 – 01 实施

国家林业局 发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由全国林业有害生物防治标准化技术委员会(SAC/TC 522)提出并归口。

本标准起草单位：国家林业局森林病虫害防治总站、辽宁省林业有害生物防治检疫局、广东省林业有害生物防治检疫管理办公室、湖北省森林病虫害防治检疫总站、浙江省林业有害生物防治检疫局。

本标准主要起草人：郭文辉、赫传杰、李菊、林绪平、吾中良、张天栋、赵青、邹青池、赵恒刚、周峰。

蔗扁蛾防治技术规程

1 范围

本标准规定了蔗扁蛾*Opogona sacchari* (Bojer)虫情监测、防治措施、防治效果检查等。
本标准适用于蔗扁蛾的监测和防治。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 农药合理使用准则

GB/T23473 林业植物及其产品调运检疫规程

LY/T 1681 林业有害生物发生及成灾标准

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 蔗扁蛾 *Opogona sacchari* (Bojer)

属鳞翅目(Lepidoptera)辉蛾科(Hieroxestidae)扁蛾属(*Opogona*)，是一种危害巴西木(*Dracaena fragrans*)、苏铁(*Cycas revoluta*)、马拉巴栗(*Pachira macrocarpa*)等观赏植物和经济作物的广谱性钻蛀性害虫。蔗扁蛾的形态特征、危害征状、生物学特性、寄主植物及国内外分布参见附录A。

4 虫情监测

4.1 监测范围

蔗扁蛾发生(危害)区和可能发生区。

4.2 调查时间

每年3次，越冬代成虫羽化前(北方4月~5月，南方3月~4月)，幼虫期(北方7月~8月，南方6月~7月)，越冬代幼虫入土前虫情调查(北方10月~11月，南方9月~10月)。

4.3 调查方法

4.3.1 踏查

在蔗扁蛾可能发生区(花卉苗木繁育基地和花圃等)内，沿道路或分界线，用目测危害状和手捏的方法检查寄主植株的枝干、根茎结合处等部位，如发现表皮层以下疏松或者空隙，则剥开表皮，检查有

无活或者死亡的幼虫、蛹；如无，则以蛹茧、蛹蜕、虫粪为植株被害标志，将踏查结果填入附录B的表B.1。确定发生范围后，根据需要进行详细调查。

4.3.2 详细调查

在蔗扁蛾发生区（花卉苗木繁育基地和花圃等）内，采用4.3.1的检查方法，对寄主植物进行每株调查。必要时对植株进行解剖，计算有虫株率和虫口密度。将调查结果填入附录B的表B.2。

4.4 危害程度和成灾指标

4.4.1 发生（危害）程度

蔗扁蛾以幼虫为主要调查阶段，发生（危害）程度分为轻、中、重3个等级。划分指标执行LY/T 1681中对蔗扁蛾的规定。

4.4.2 成灾指标

受害株率 $\geq 20\%$ 或死亡株率 $\geq 10\%$ 。

5 防治措施

5.1 检疫措施

5.1.1 产地检疫

定期对蔗扁蛾可能发生区和发生区进行调查，对带虫植株应及时进行除害处理，带虫植株不得调出。

5.1.2 调运检疫

调运的蔗扁蛾寄主植物按GB/T23473进行检验，若发现带虫植株，应及时进行除害处理或销毁。

5.1.3 除害处理

5.1.3.1 销毁

对受害严重的寄主植株进行集中烧毁或者深埋。

5.1.3.2 熏蒸

将带虫植株放入塑料薄膜密封的装置内，在15℃～20℃条件下，用溴甲烷（50 g/m³）处理2 h。

5.1.3.3 浸泡

将带虫植株整株浸泡在44℃热水中处理30 min。

5.2 栽培措施

栽植时用红色或黑色的石蜡均匀涂封树桩锯口后，用1.8%阿维菌素乳油1500倍液涮1遍。蔗扁蛾嗜食的寄主（如巴西木、马拉巴栗等）苗木，不宜在蔗扁蛾发生地块内栽植。

5.3 物理防治

5.3.1 人工清除

手工剥掉受害木受害部分的表皮，清理干净虫粪，杀死幼虫和蛹。

5.3.2 诱杀

在成虫发生期,设置频振式杀虫灯,10 盏/hm²~15 盏/hm²,夜间开灯诱杀或放置糖液,15 个/hm²~30 个/hm²,每个点放置含 50% 糖水溶液 500 ml,每 2 4h 更换 1 次。

5.4 药物防治

5.4.1 覆毒土

越冬幼虫出土前,用药剂均匀混合在细沙土中,薄薄一层撒施于土表。作业时按GB/T 8321 和NY/T 1276 执行。常用药剂及剂量参见附录C的表C.1。

5.4.2 喷雾

幼虫为害期,采用常规喷雾法对受害植株的枝干和根部进行施药,作业时按GB/T 8321 和NY/T 1276 执行。常用药剂及剂量参见附录C的表C.1。

5.4.3 涂干

幼虫为害期,对局部受害部位用药剂涂干,药液应浸湿皮下组织。作业时按GB/T 8321 和NY/T 1276 执行。常用药剂及剂量参见附录C的表C.1。

6 防治效果检查

6.1 检查内容

检查防治前、后虫口密度,用虫口减退率表示防治效果。

6.2 检查时间

防治7 d 后进行检查。

6.3 检查方法

参见本标准的 4.3.2。

6.4 计算公式

虫口减退率计算公式见式(1)

$$y = \frac{x_1 - x_2}{x_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

y ——虫口减退率, % ;

x_1 ——防治前虫口数, 单位: 头 / 株;

x_2 ——防治后虫口数, 单位: 头 / 株。

附录 A (资料性附录)

蔗扁蛾的形态特征、危害征状、生物学特性、分布和寄主植物

A.1 形态特征

A.1.1 成虫

雌虫：体长7.5 mm~9 mm，翅展18 mm~26 mm（图 A.1）。体主要呈黄灰色，具强金属光泽，腹面色淡。头部鳞片大而光滑，其头顶的色暗且向后平覆；前翅披针形，有2个明显的黑褐色斑点和许多断续的褐纹；后翅色淡，后缘缘毛长。后足胫节具长毛。腹板两侧具褐斑列。

雄虫：雄虫略小，前翅褐纹多连成较完整的纵条斑，后翅翅基具长毛束。

A.1.2 卵

淡黄色，卵圆形，长径0.5 mm~0.7 mm，短径0.3 mm~0.4 mm，精孔器在顶端，单孔围以射形长沟，卵壳密布小刻点及五或六边形的网纹（图 A.1）。

A.1.3 幼虫

乳白色，低龄幼虫近透明，高龄幼虫半透明，老熟幼虫体长20 mm~30 mm，体径平均约3 mm（图 A.1）。头部暗红褐色。胸部和腹部各节背部均有4个毛片，矩形，前2后2排成2排，各节侧面分别具4个小毛片。腹足5对，第3节~6节的腹足趾钩呈二横带，趾钩单序；第10节的一对臀足则趾钩呈单横带排列。

A.1.4 茧

长14 mm~20 mm，宽4 mm左右；由白色丝织成，外面粘以木丝碎片及粪粒等。羽化前蛹由茧的前端钻出，露出大半再蜕壳羽化，蛹皮就留在茧上。

A.1.5 蛹

长约10 mm，宽约3 mm，背面暗红褐色，腹面淡褐色（图 A.1）。头顶大而坚硬的额突，几呈黑色；背面4腹节~8腹节，近基部各有一横列小刺突；腹端有1对粗壮的黑褐色钩状臀棘，向背面弯突。

蔗扁蛾各虫态形态特征图：



图A.1 成虫



图A.2 卵



图A.3 幼虫



图A.4 蛹

A.2 危害征状

茎干、根茎结合部和根部组织变软疏松，茎皮部有蛀孔，茎皮内有虫粪及蛀屑，皮层形成不规则蛀道或连成一片。

A.2.1 巴西木生长不良，枝叶色泽暗淡无光，表皮无明显变化，用手捏茎干感觉松软。

A.2.2 马拉巴栗表皮有侵入孔，干部被幼虫钻蛀成蜂窝状，较细的树干往往只剩下表皮包裹虫粪。

A.2.3 棕榈科植物生长点被取食，植株呈萎蔫枯死状。

A.3 生物学特性

该虫在北方1年发生3代~4代，在15℃时生活周期约为3个月。在南方温度较高的条件下，可达8代之多。25℃条件下，卵孵化率可达88%左右，卵期6d~7d，平均5.7d；幼虫期29d~48d，平均34.4d，共7龄；幼虫结茧化蛹3d~4d；蛹期10d~24d，以11d~17d居多，平均14.9d。整个世代平均发育历期57.6d，成虫在夜间至凌晨羽化，寿命5d~9d，最长可达14d；成虫产卵天数可达5.6d，卵散产或集中块产，每雌虫产卵50粒~200粒。

蔗扁蛾幼虫活动能力极强，行动敏捷，从植株受损伤部位侵入，然后扩散到植株的健康组织，取食植株的茎干、根茎结合部和根。以幼虫在寄主植物的土中越冬，翌年幼虫上树危害，多在3年生以上巴西木的干皮内蛀食，小巴西木有抗性。老熟幼虫吐丝结茧化蛹，夏季多在木桩顶部或上部的表皮，茧外粘着木屑和纤维等，秋冬季多在土下结茧化蛹，茧外粘着土粒等。羽化前蛹顶破丝茧和树表皮，蛹体一半外露。成虫羽化后，外露的蛹壳经久不落。成虫爬行能力很强，爬行迅速，象蜚蠊，可做短距离的跳跃。成虫有补充营养和趋糖的习性。幼虫孵化后吐丝下垂，很快钻入树皮上危害。幼虫有食土的习性。对于不同的寄主，蔗扁蛾所造成的危害状有所不同。该虫在巴西木白色封蜡的茎段产卵量高于黑色，卵多产在未展开的叶和茎上。

A.4 分布

A.4.1 国内

辽宁、吉林、北京、天津、河北、河南、山东、甘肃、新疆、四川、重庆、上海、江苏、浙江、福建、江西、安徽、广东、广西、贵州、海南等。

A.4.2 国外

日本、印度、南非、马达加斯加、毛里求斯、卢旺达、塞舌尔、尼日利亚、佛得角、法国、德国、希腊、英国、比利时、芬兰、瑞典、意大利、丹麦、荷兰、波兰、葡萄牙、西班牙、瑞士、巴西、秘鲁、委内瑞拉、洪都拉斯、美国等。

A.5 寄主植物

蔗扁蛾的寄主植物已达28 科95 种或变种，其中国外报道24 科46 种4 变种，我国已查到14 科55 种2 变种，且不断有新的寄主植物被发现，主要寄主植物见表1。

表1 蔗扁蛾主要寄主植物

科	种	学名
木棉科	瓜栗	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. et Schlecht.) Walp.
	马拉巴栗	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. et Schl.) Schl.ex Bailey
	木棉	<i>Bombax malabaricum</i> DC.
锦葵科	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i> L.
豆科	合欢	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.
五加科	鹅掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms
桫欏科	笔筒树	<i>Sphaeropteris lepifera</i> (Hook. R. M. Tryon)
大戟科	一品红	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. et Kl.
桑科	菩提树	<i>Ficus religiosa</i> L.
	印度榕	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.
棕榈科	散尾葵	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. Wendl.
	苏铁	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.
	海南苏铁	<i>Cycas hainanensis</i> C. J. Chen
	棕竹	<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) Henry ex Rehd.
百合科	巴西木	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawler
禾本科	甘蔗	<i>Saccharum officinarum</i> L.
芭蕉科	香蕉	<i>Musa nana</i> Lour.

附 录 B
(资料性附录)

踏查、详细调查记录表

表 B.1 踏查记录表

科 目	内 容
调查地点	
调查地种类（花卉苗木 繁育基地、花圃）	
调查地面积（hm ² ）	
寄主植物组成	
寄主植物平均株高（m）	
受害状简单描述	
调查寄主数量（株）	
有虫寄主数量（株）	
有虫株率（%）	

调查人： 调查时间： 年 月 日

表B.2 详细调查记录表

调查地点：_____；调查地面积（hm²）：_____；

寄主植物平均株高(m)：_____；发生调查所报有虫株率(%)：_____；

序号	有虫数 (头)	序号	有虫数 (头)	序号	有虫数 (头)	序号	有虫数 (头)	序号	有虫数 (头)
1		21		41		61		81	
2		22		42		62		82	
3		23		43		63		83	
4		24		44		64		84	
5		25		45		65		85	
6		26		46		66		86	
7		27		47		67		87	
8		28		48		68		88	
9		29		49		69		89	
10		30		50		70		90	
11		31		51		71		91	
12		32		52		72		92	
13		33		53		73		93	
14		34		54		74		94	
15		35		55		75		95	
16		36		56		76		96	
17		37		57		77		97	
18		38		58		78		98	
19		39		59		79		99	
20		40		60		80		100	
调查株数(株)									
有虫株数(株)									
有虫株率(%)									
虫口密度(头/株)									
发生(危害)程度		轻		中		重			

调查人：_____调查日期：_____年 月 日

附 录 C
(资料性附录)
常用药剂及剂量

表 C. 1 常用药剂及剂量表

施药方式	药剂种类及剂量
覆毒土	5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂，按 1 ： 200 的比例均匀混合在细沙土中，薄薄一层撒施于土表，7 d ～10 d 撒施 1 次，连续 3 次。
喷 雾	5%啉虫脲乳油2500倍液，每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂500倍液, 每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	10%可湿性吡虫啉粉700 倍液，每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	1. 8%阿维菌素乳油1500倍液，每3 d 喷1 次，连续4 次。
涂 干	5%啉虫脲乳油2500倍液，每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂500倍液, 每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	10%可湿性吡虫啉粉700 倍液，每7 d 喷1 次，连续3 次～5 次。
	1. 8%阿维菌素乳油1500倍液，每3 d 喷1 次，连续4 次。
