

技术经验

广西剑麻产区要重视新菠萝灰粉蚧的防治

劳有德

(广西职业技术学院, 南宁明阳 530226)

新菠萝灰粉蚧 [*Dysmicoccus neobrevipes* (Beard-sley)]^[1]是一种外来物种,在我国的一些地方已经暴发成灾,损失惨重,严重威胁剑麻产业。为此中国热带作物学会于2008年1月在湛江召开了专题研讨会,会上许多专家和技术人员公布了研究结果、防治经验和建议,现进行简单的归纳和总结,希望有关部门领导和剑麻种植户要重视对此虫的预防。

1 新菠萝灰粉蚧的地理分布情况

新菠萝灰粉蚧主要分布在热带,在亚热带地区也有少量分布。该虫分布在生长有凤梨科植物的国家和地区,例如美国夏威夷、斐济、牙买加、马来群岛、墨西哥、厄瓜多尔、密克罗尼西亚、菲律宾、中国台湾^[2]。

2 形态特征和生活习性

若虫:体呈淡黄色至淡红色,触角及足发达、活泼,一龄体长约0.8 mm,二龄体长1.1~1.3 mm,此龄便可产生白色蜡粉,三龄体长约2.0 mm。

成虫:体呈淡红色,体长2~3 mm,体卵形而稍扁平,披白色蜡粉,其触角退化,行走缓慢^[3]。

新菠萝灰粉蚧的寄主复杂,包括以下作物和观赏植物,如香蕉、椰子、咖啡、番荔枝、菠萝、琼麻、可可、晚香玉以及金合欢属 *Acacia* spp、人心果属 *Achras* spp、番荔枝属 *Annona* spp、玉蕊属 *Barringtonia* spp、藤黄属 *Garcinia* spp、椰子舅属 *Guettarda* spp、芭蕉属 *Musa* spp、仙人掌属 *Opuntia* spp、落尾木属 *Pipturus* spp、雨树属 *Samanea* spp、可可树属 *Theobroma* spp等^[2]。

新菠萝灰粉蚧为害剑麻时,其成虫、若虫整年均见在田间为害,先是在叶基为害,然后蔓延至叶片顶部及叶轴和潜入微张开的心叶缝隙,甚至迁移

到开花花轴上为害珠芽苗。

该虫属孤雌生殖,胎生,世代重叠,27~34天为一世代,平均每个世代为29天,5~7月高温不利该虫生长繁育,其每世代为30~34天;8月到次年4月份温度下降有利该虫生长发育,每世代只需27~29天。每头雌虫大约产350头若虫,但是有一些的产虫数可达1000头。若虫期是其最初的散布阶段,雨季,尤其是台风暴雨冲刷对其有较大杀伤力,虫口密度下降^[3]。

3 在国内发生及为害情况

新菠萝灰粉蚧首先于1998年在我国海南省昌江市青坎农场的剑麻园暴发,2001年蔓延至全昌江市所有种植剑麻的农场及周围农村麻园,为害植株达到100%,且虫口密度大,一株剑麻上的新菠萝灰粉蚧有数万头,造成年减产30%以上,损失严重。2006年冬该虫在广东省湛江市徐海剑麻区发生,并迅速蔓延,其中广东省剑麻集团东方红农业公司、五一农场剑麻发生危害严重,发生为害面积达1333.33 hm²,但2007年10月后湛江垦区乃至周边地方新菠萝灰粉蚧大暴发,并伴随紫色卷叶病(或心轴腐烂)大量发生,使剑麻植株死亡或失收,对剑麻产业具有毁灭性灾害。据调查,海南省昌江麻区和广东省湛江、雷州北和镇等地剑麻农场及麻农因该虫为害致年减产30%以上,损失惨重^[3]。

新菠萝灰粉蚧先是在叶基为害,然后蔓延至叶片顶部及心叶(叶轴),严重田块其大田间的走茎苗地上部分和头部(地下2 cm左右)也发生该虫危害。该虫大量吸食剑麻汁液,消耗植株营养,致营养衰竭;同时排泄蜜露,引起煤烟病的大量发生,严重影响光合作用,植株长势衰弱,部分叶片凋萎卷缩。此外,新菠萝灰粉蚧是刺吸式口器,是体外

消化方式,在吸食植株汁液时,可能放出一种有毒物质致植株根系坏死,顶上叶片出现紫色卷叶和褪绿黄斑(初期为黄豆大小,以后扩大连片,最后干枯)及常常并发心叶(叶轴)腐烂,在干旱的秋冬季节表现更明显。

4 发生规律

4.1 传播途径

远距离传播主要是靠种苗(带虫)传播。近距离传播主要是自身爬行迁移和靠蚂蚁、风、雨传播,蚂蚁喜好吸食其分泌物(蜜露),在吸食活动过程中进行搬运。

4.2 发生为害与气候环境的关系

低温干旱季节有利生育繁殖,为害严重;雨季,受大雨,尤其是台风暴雨冲刷(大自然)对粉蚧消灭作用较大,从而抑制其繁殖量,使虫口密度大幅度下降;高温不利生长发育;剑麻(寄主)汁液丰富,有利该虫吸食,其生长发育迅速,繁殖快、世代重叠,整年在田间为害,没有明显的休眠期;苗期(苗圃)及大田幼龄麻、成龄麻、老龄麻均可发生危害。麻龄、生长情况、汁液含量与虫害均无密切关系,因此,栽培技术措施未能提高植株抵抗虫害能力;品种与虫害有密切关系,虎尾兰、引5、引8、引9、引10、灰叶剑麻、无刺剑麻等抗虫性强或较强,可探讨作育种亲本;而引1、引2、引3、东26、南亚2号、东27、东109、广西76416、H 11648麻等抗虫能力差^[3];经调查,捕食性天敌主要有草蛉、隐唇瓢虫、弯叶毛瓢虫等,寄生性天敌有 *Aenasius cariocus* Compere, *Aenasius colombiensis* Compere, *Anagyrus ananatis* Gahan, *Euryhopauus propinquus* Kerrich, *Hambletonia pseudococcina* Compere and *Ptomastidae abnormis* (Girault) 等^[2]。

5 综合防治技术

5.1 做好检疫工作

首先加强对来自新菠萝灰粉蚧发生国家和地区植物材料的检疫,防止该虫传入。其次加强对海南、广东的植物材料进行检疫,防止该虫传入我区。

5.2 农业防治

加大培育抗虫品种力度,栽培制度上要进行轮作,认真落实种苗杀虫消毒工作,防止种苗带虫传播;由于蚂蚁与蚧壳虫是共生关系,所以阻止蚂蚁

进入麻园或注意杀除麻园中的蚂蚁,可达到控制新菠萝灰粉蚧数量的效果。

5.3 化学防治

种苗消毒时,可选用40%氧化乐果乳油600倍液浸种苗5~10分钟;大田防治时,结合田间调查测报,抓住每个世代若虫盛发期施药,可选用40%氧化乐果500~600倍液或40%速扑杀600倍液等药剂交替使用,10~15天喷1次,连续喷2~3次,或每667 m²用特丁磷10 kg撒施于剑麻植株上。据该虫发生严重地区的经验,喷药器械最好是使用高压喷枪进行喷杀,可以破坏该虫的蜡层或把该虫冲刷掉落到地面上,提高杀虫效果,但增加防治成本。

5.4 开展生物防治研究

由于该虫部分藏匿在心叶微开或半张开的叶片内,药物很难喷杀到害虫;未割叶的麻田其走茎苗和藏在植株头部(表土2~3 cm处)的粉蚧虫也未能喷杀,致喷药防治难度大,防治不彻底。因此,有关部门领导应重视对此虫的防治,必须加大投入,重点进行生物防治研究,开发利用草蛉、瓢虫等天敌进行生物防治。



剑麻新菠萝灰粉蚧危害状

参考文献

- [1]任顺祥. 以生物防治为主的剑麻粉蚧可持续控制对策[C] //中国热带作物学会剑麻学术研讨会, 2008.
- [2]陈泽坦. 新菠萝灰粉蚧的发生为害及控制[C] //中国热带作物学会剑麻学术研讨会, 2008.
- [3]黄标, 邓业余, 郑立权, 等. 剑麻粉蚧虫发生规律与防治技术研究[C] //中国热带作物学会剑麻学术研讨会, 2008.