

兰州地区草莓蓟马发生规律与防治措施

杨馥霞, 汤玲, 贺欢, 孔芬, 王卫成

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 阐述了甘肃省兰州地区草莓蓟马的发生规律, 分析了蓟马发生的原因, 并提出相应的防治措施。

关键词: 草莓; 蓟马; 发生规律; 兰州

中图分类号: S436.639 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2018)08-0093-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.08.029

甘肃省草莓产业自上世纪80年代伴随农村经济体制的改革发展起来。设施保护栽培使得草莓能够周年生长, 效益显著。随着近几年城郊休闲农业和观光旅游业的兴起, 草莓面积逐年增加。目前全省草莓种植主要集中在临夏回族自治州的永靖县、天水市的清水县、兰州地区主要是红古区和榆中县^[1-3]。蓟马是园艺作物上常见的害虫, 隐蔽性强, 难发现、繁殖快、抗性强、易成灾, 已成为草莓生产上的主要害虫, 严重时不仅影响植株正常生长发育, 还影响果实的品质, 导致商品性下降^[4]。同时蓟马是传播草莓病毒病的主要介体之一^[5]。因此, 了解掌握草莓蓟马的发生为

害规律, 选择高效药剂适时防治, 对草莓产业的稳步发展尤为重要。

1 发生规律与危害特点

草莓蓟马种类繁多, 兰州地区主要是花蓟马, 1 a可繁殖10代以上, 世代重叠现象明显。成虫在2~5 cm土表层内越冬。蓟马在兰州地区有2个发生高峰期, 为3—4月份和11—12月份。成虫3月上旬开始活动, 4月进入危害盛期, 随后活动减弱, 11月中下旬又达到危害高峰。该虫危害严重时, 单花平均7~10头虫, 造成花蕾受害干枯不开放, 经济损失严重^[6]。

蓟马初孵幼虫集中在成熟叶表面为害。成虫

收稿日期: 2018-05-08

基金项目: 甘肃省农业科学院中青年基金项目(2016GAAS48)“不同砧木对酿酒葡萄越冬能力与果实品质的影响研究; 甘肃省农业科学院中青年基金项目(2017GAAS80)“甘肃野生草莓低温胁迫下的生理响应研究”。

作者简介: 杨馥霞(1986—), 女, 甘肃白银人, 研究实习员, 主要从事草莓栽培研究工作。联系电话: (0)15109319746。Email: yangfu.xia@163.com。

通信作者: 王卫成(1968—), 男, 甘肃白银人, 副研究员, 主要从事草莓育种研究工作。联系电话: (0)13919430750。Email: wang216630@sohu.com。

盛期, 即成虫羽化高峰期田间喷雾防治。

7 收获

小扁豆的成熟不一致, 往往基部的荚果已成熟, 而上部荚果还呈青色或尚在灌浆。应掌握在田间大多数植株2/3的荚果由绿变黄时及时收获, 过晚容易裂荚, 造成损失。

参考文献:

- [1] 龙静宜, 汪自强. 食用豆类种植技术[M]. 北京: 金盾出版社, 2002.
- [2] 陈伟俊, 樊胜祖. 高海拔冷凉区旱砂田小扁豆栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(4): 57-58.
- [3] 高克昌, 韩云丽, 赵随堂, 等. 小扁豆田除草剂除草试验[J]. 山西农业科学, 2007, 35(1): 61-63.
- [4] 陈喜明, 高克昌, 韩云丽. 小扁豆特征特性及高产栽培

技术[J]. 中国农业信息, 2011, 27(4): 31-33.

- [5] 宋刚, 苏改凤, 牛永岐. 豆类新品种及配套栽培技术[M]. 银川: 宁夏人民出版社, 2009.
- [6] 黑龙江省绿色食品发展中心, 黑龙江省质量技术监督局. AA级绿色食品标准[EB/OL]. (2012-07-30) [2018-03-20]. <https://wenku.baidu.com/view/4ec62af8f705cc175527091b.html>.
- [7] 山东省质量技术监督局. 良好农业规范 出口糯玉米操作指南[EB/OL]. (2011-03-19)[2018-03-22]. <http://www.docin.com/p-152491684.html>.
- [8] 邢瑶. 沼渣沼液利用技术规程[J]. 现代农业, 2011(2): 90-91.

(本文责编: 郑立龙)

和若虫以锉吸式口器危害草莓的叶片、花和果实。叶片受害后表面出现铜锈斑,严重时叶片变形。草莓开花后,蓟马以草莓的花为食,花受害后影响坐果。果实受害后,果面粗糙长满锈斑呈茶褐色,失去光泽,影响商品价值。

2 蓟马发生危害条件

蓟马喜温暖干旱环境,受气温影响较大。相对湿度在 60%以下,22~25℃为活动盛期,28℃以上活动减弱。据我们观察,草莓蓟马成虫、若虫对黄色趋性明显,对蓝色趋性不明显。成虫善飞翔和弹跳。

3 蓟马发生原因

一是蓟马体型小,隐蔽性强,早期不容易发现。主要潜伏于花心、花瓣重叠处及幼果危害,防治困难,一般杀虫剂很难直接接触虫体。二是蓟马繁殖速度快,产卵期长,世代重叠现象明显,短期防治很难奏效,极易成灾。该虫为局部暴发性为害,常造成种植区内大量植株受害,经济损失较大,已上升为重要暴发性虫害。三是温室给蓟马提供了充足食料和适宜的环境。四是人们对蓟马为害的认识不足,防治意识滞后^[7-9]。

4 综合防治措施

草莓蓟马虫体小,善于隐蔽,多在背光场所为害,生产中往往被忽视,又因其易产生抗药性,单一使用化学药剂难以防治。为生产绿色无公害草莓,结合蓟马的生物学习性,在防治上尽量采取以农业防治、生物防治、物理防治为主,化学防治辅助的措施,化学防治时应尽可能选择高效、低毒、低残留的化学农药。

4.1 农业防治

及时清除田间杂草,清除病株虫叶,减少虫口。加强肥水管理,培育健壮植株,提高植株抵抗力。

4.2 物理防治

通常在草莓棚内离地面 30~50 cm 处每隔 5 m 挂插 1 块黄色(蓝色)粘板诱杀成虫。也可以在温室通风口处使用防虫网,阻隔蓟马的迁入。利用蓟马雌虫趋光的特性,在温室放置 1~2 盏诱虫灯进行诱杀也是重要的措施。

4.3 生物防治

释放小花椿、捕食螨、瓢虫等天敌捕食蓟马,在合适时期能起到较好的防控作用。设施周边种植马鞭草或者提高设施内 CO₂ 浓度也能有效防控

蓟马发生^[2]。

4.4 药剂防治

草莓开花前期是预防蓟马的关键时期,应及时喷药防治。生物制剂可选择 60 g/L 乙基多杀菌素悬浮剂 2 000 倍液,或 25 g/L 多杀霉素悬浮剂 1 000~1 500 倍液,或 1.5% 苦参碱可溶液剂 1 000~1 500 倍液。化学制剂可选用 240 g/L 螺虫乙酯悬浮剂 4 000~5 000 倍液,或 25% 噻虫嗪水分散粒剂 5 000~8 000 倍液,或 1.8% 阿维菌素乳油 1 500~2 000 倍液,或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液,间隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。发现蓟马尽量及早喷药防治。蓟马阴天、早晨和夜间才在植株表面活动,应尽量适时喷药,且要将全株喷匀喷到。尽量避开花期用药,需要施药的应避开 10:00~15:00 时的开花授粉时段,以免影响授粉导致畸形果。利用蜜蜂进行授粉的棚室,施药防治需注意对蜜蜂的安全性^[10-12]。

参考文献:

- [1] 汤玲,贺欢,孔芬,等. 甘肃省草莓产业发展现状及建议[J]. 甘肃农业科技, 2017(12): 86-89.
- [2] 贺欢,王卫成,汤玲,等. 圣安德瑞斯草莓拱棚栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2018(4): 86-88.
- [3] 魏光霞,张仕周,周奇能,等. 临夏县夏季草莓栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2016(1): 90-91.
- [4] 曾祥国,朱国芳,韩永超,等. 草莓蓟马的为害与综合防控技术[J]. 湖北植保, 2017(6): 29-30.
- [5] 尚巧霞. 介体传播的草莓病毒研究进展[J]. 植物保护学报, 2015, 42(4): 488-496.
- [6] 安浩,陆红,李全. 温室草莓花蓟马综合防治技术[J]. 北方园艺, 2007(6): 90.
- [7] 蓝农. 棚室草莓田注意防蓟马[J]. 农村新技术, 2017(8): 23.
- [8] 于丹. 棚室草莓田蓟马有逐年加重趋势[N]. 江苏农业科技报, 2016-01-13(003).
- [9] 于丹. 大棚草莓及时防治蓟马和蚜虫[N]. 江苏农业科技报, 2014-12-03(003).
- [10] 刘传华,王广龙,崔慕华. 蔬菜蓟马的发生及防治[J]. 现代农业科技, 2008(23): 153.
- [11] 刘晶,郑书恒,张涛,等. 北京地区设施草莓主要病虫害发生现状调查与防控建议[J]. 中国植保导刊, 2015, 35(10): 35-37; 60.
- [12] 张丰蓓,高丽丽. 春季棚室草莓隐蔽性害虫的防治[J]. 新农村, 2012(2): 19.

(本文责编:陈伟)