

# 蚜虫对北疆露地甜瓜的危害与防治措施

朱春林

(新疆农垦科学院 林园所, 新疆 石河子 832000)

**摘 要:**概述了新疆北部地区蚜虫对露地种植甜瓜的危害、分布、发生规律及特点,采用防虫网及相应推迟甜瓜播期的方法能有效防治蚜虫,提出了今后北疆露地种植甜瓜中蚜虫的综合防治技术。

**关键词:**北疆;瓜蚜;防治技术

**中图分类号:**S 436.421.2<sup>+</sup>1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)24-0173-02

新疆被誉为瓜果之乡,但随着甜瓜病虫害的日益增强,甜瓜在新疆北部地区种植面积日益缩小,以至于不能满足该地区的需求。为此,通过3 a的种植及调查发现,蚜虫对露地甜瓜的危害程度日趋严重,以至于石河子、五家渠两地城市周边地区不能种植甜瓜。甜瓜的种植带日益边缘化、沙漠化,这与蚜虫的分布息息相关。新疆蚜虫具有明显的岛屿分布特征,即在城市中蚜虫种类丰富,具有较高的物种多样性,而在远离城市的郊区,如农场和人际罕至的自然保护区及荒漠草原地带蚜虫种类非常少<sup>[1]</sup>。

## 1 蚜虫的特性

### 1.1 种类多

蚜虫类是同翅目昆虫中一个较大类群,世界已知4 500余种,中国共记载13科251属1 000余种<sup>[2]</sup>。除倍蚜类外,其它大多数为植物害虫,有些则是世界著名的农林大害虫。在新疆共有蚜虫5科11亚科57属183种。危害西甜瓜的蚜虫主要是瓜蚜(*Aphis gossypii*),也称棉蚜<sup>[1]</sup>。

### 1.2 食性杂

寄主广,个体小,繁殖快,世代重叠交替;蚜虫的消长主要由气候与取食环境变化而变化。

### 1.3 有迁飞习性

在北疆露地种植甜瓜,蚜虫都是迁飞入地,停歇、取食,发生多次转主寄主现象,根据蚜虫危害甜瓜的习性分过蚜与留蚜,过蚜是在蚜虫迁飞过程中随机取食补充营养,留蚜是在迁飞中选择取食,停留繁育后代长期危害甜瓜。

### 1.4 群居性

危害特性蚜虫对甜瓜选择取食定居后,全部为孤

雌生殖,每头蚜虫都能产仔,一头蚜虫经过20 d即可发展到上万头。此时很少产生有翅迁飞蚜,在不喷洒农药时,蚜虫多短距离扩散。

## 2 危害症状

### 2.1 直接危害

蚜虫通过刺吸式口器吸食甜瓜汁液,在甜瓜蹲苗与伸蔓期,多集中在叶背面及瓜蔓嫩头处危害,使甜瓜叶斑点状失绿,新叶出现皱缩,叶表面凹凸不平,似花叶病毒病。喷洒农药后,蚜虫口密度显著下降,在坐瓜期蚜虫多聚集在瓜蔓嫩头处,抑制瓜蔓生长且不坐瓜,造成植株严重失水,瓜苗萎蔫,似甜瓜枯萎病,但检测不出真菌的危害。在果实膨大期,蚜虫多聚集在甜瓜嫩尖生长点处危害,新叶不生长,果实不膨大,造成甜瓜严重减产甚至绝收。

### 2.2 间接危害

蚜虫是多种病毒病的传播媒介,传播病毒,造成叶片花叶、卷叶,甜瓜感染病毒病后,植株早衰早枯,结瓜期缩短,果实表面凹凸不平,果实发苦,不仅造成严重减产,而且降低了甜瓜的品质与商品率。

## 3 发生规律

在石河子市周边,4月下旬至5月上旬,有翅蚜就开始迁飞寻找侨居寄主,在鼠李科取食的蚜虫及温室蚜虫首先在早期蔬菜、甜瓜上定居,虽然此时常遇冷空气入侵及风雨天气,但甜瓜叶片大,背面有毛,含水量高,蚜虫多寄居在甜瓜叶背面取食与繁殖,低温只降低了蚜虫的繁殖速度,但此时蚜虫迁飞持续近20 d。6月,在小麦处于灌浆期到乳熟期,麦田大多喷药防治蚜虫,此时产生少量有翅蚜,蚜虫数量少,耐药性强,危害较分散,蚜虫天敌少,防治困难。7月下旬至8月上旬,蚜虫数量急剧爆发,1 d之内就把黄板粘满,持续近15 d。团场多以棉田为主,作物较单一,甜瓜地多在6月下旬有点片危害,7月下旬团场防治棉蚜多做到了群防群治,蚜虫基数少,7月下旬也是甜瓜防治蚜虫的关键时期。

作者简介:朱春林(1970-),女,本科,助理研究员,现主要从事苗木繁育与病虫害防治工作。E-mail:1664576918@qq.com。

基金项目:新疆农垦科学院引导计划资助项目(YYD2009-11)。

收稿日期:2011-09-29

#### 4 防治措施

2009年分别选取具有代表性的3块试验地做试验:新疆农垦科学院林园所苗圃基地院内;121团5连棉花地旁;135团荒漠地。据调查与观察:在第1块地,甜瓜从蹲苗期到以后的整个生育过程都受到蚜虫危害。有蚜株率达20%以上,每株有蚜量20头以上,用药多次喷雾防治,效果不好;第2、3块地整个生育过程未用杀虫剂,甜瓜长势好。2010年,在新疆农垦科学院林园所苗圃基地院内设60目防虫网与不设防虫网种植甜瓜做对比试验,结果表明,防虫网能有效防治蚜虫的危害及病毒病的发生。

##### 4.1 农业防治措施

4.1.1 瓜田选择 瓜田不易选择与温室大棚、蚜虫冬寄主与第一寄主植物相邻旁,温室大棚是蚜虫冬季最主要的越冬场所,鼠李科木本植物如:李树、桃树、苹果树,不仅是蚜虫以卵越冬的场所,也是蚜虫的第一寄主,瓜田蚜虫基数大。

4.1.2 播期选择 推迟露地厚皮甜瓜的播种时间,在蚜虫发生重的地区种植甜瓜播种期放在5月6日,棉花出苗后播种。这时,气候稳定,甜瓜一般1周出苗,蚜虫取食范围较广,可有效避开蚜虫直接从冬寄主向夏寄主甜瓜上转移<sup>[4]</sup>,减轻蚜虫对甜瓜的苗期危害,减轻瓜田地里的虫口基数;同时,蚜虫的天敌始终滞后于蚜虫数量的增加,这样能减少瓜苗期全面用药次数,也减轻了蚜虫的抗药性。

4.1.3 间作 可与棉花、油菜间作,增加物种的多样性,利于天敌的生存。

4.1.4 施肥技术 合理施肥,防止氮肥过量,植株含氮量的高低对棉蚜的活动有一定影响,一般含氮量高的植株危害重<sup>[2]</sup>。含氮量高的瓜田,苗期植株旺长,坐瓜推迟,后期受蚜虫危害严重。

4.1.5 整枝方式 在城市周边蚜虫高发区,不易采用单蔓整枝方式,在植株长至8片叶后,打头留取2~3个侧蔓,不易过度整枝。蚜虫对瓜蔓嫩头生长点危害最重,单蔓整枝甜瓜整体生长弱,一旦受到蚜虫危害,生长就停滞萎焉。

##### 4.2 物理防治

4.2.1 扣防虫网 扣40目、60目银灰色或白色防虫网完全可杜绝蚜虫危害及病毒病的发生。2009年在林园所苗圃地内种植甜瓜,由于蚜虫危害及病毒病无法控制绝收。2010年架设了防虫网,并做了对比试验,在防虫网内有蓟马与个别钻进的白星花金龟,但甜瓜生长安然无恙。防虫网外,甜瓜生长势弱或停滞、早枯。

4.2.2 黄板诱杀 利用有翅蚜对黄色的趋性,用废旧木板,纸板制成大小各异的黄色粘板,在甜瓜地四周,每隔10m插1块,高度在80cm左右,在瓜蔓中间每隔10m插1块,以略高于瓜蔓为宜。在一定范围内,能减少有翅蚜数量。

##### 4.3 生物防治

甜瓜地最常见的蚜虫天敌有瓢虫、草蛉、蜘蛛、食蚜蝇,天敌的生长始终滞后于蚜虫的危害<sup>[5]</sup>。不要一发现蚜虫,就大面积喷光谱性杀虫剂。在甜瓜坐瓜后,不要锄瓜田中的杂草。

##### 4.4 化学防治

蚜虫在6月至7月初,蚜虫多为点片群聚危害,及时发现有虫株,对中心株做明显标志,以5~10m为半径,由外向内喷洒农药,农药可选择3%定虫咪、10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液、27%皂素烟碱乳油300~400倍、50%抗蚜威2000倍液,1周内交替喷2~3次。对7月下旬至8月上旬迁飞蚜的防治,可采用敌敌畏熏蒸方式:用敌敌畏3.5~4kg/hm<sup>2</sup>拌600kg湿沙土于傍晚或清晨无风时撒入瓜田,每隔5d左右撒1次。

#### 参考文献

- [1] 王彦青,乔格侠,廉振民.新疆蚜虫的物种多样性研究[J].动物分类学报,2006,31(1):40-47.
- [2] 乔格侠,张广学.中国瘦绵蚜属的地理分布(同翅目:瘦绵蚜科)[J].动物分类学报,2000,25(3):298-303.
- [3] 葛朝红,蒙建朝,田海燕.棉田蚜虫的发生与防治[J].种子科技,2011(1):34.
- [4] 张孝羲,赵静雅,张广学,等.棉蚜种群寄主转换的适应和变异规律研究[J].生态学报,2001,21(1):106-111.
- [5] 邹运鼎,毕守东,陈高潮,等.各种天敌对棉蚜种群数量影响程度的研究[J].应用生态学报,1998,9(5):499-502.

## Melon Aphids on the Northern Exposed to the Hazards and Control Measures

ZHU Chun-lin

(Institute of Gardens, Xinjiang Academy of Land and Reclamation, Shihezi, Xinjiang 832000)

**Abstract:** Overview of the northern Xinjiang region, melon aphids on the dangers of open field cultivation, distribution, occurrence and characteristics, the use of insect nets and the corresponding delay melon sowing date, effective control of aphids, puts forward the exposed northern planting melon, aphid comprehensive prevention techniques.

**Key words:** northern Xinjiang; melon aphid; control technology