

高 15 cm(厘米)左右。随后在垄背上插架,每 1 株番茄插 1 根竹杆。浇水和管理操作都在垄沟进行。垄背上的土永远都是疏松的。

7 月中旬~8 月中旬正处高温季节,果实不易坐住,要及时喷防落素或坐果灵。采用单干整枝。将植株基部侧枝全部去掉。并及时绑蔓和疏果,每穗留 3~4 个果。一般年份 11 月中旬拉秧,9 月下旬以后开的花不能长足个头,形不成商品成熟的果实,所以,要及时封顶闷尖,以免消耗植株养分。

进入 9 月高温期已过,盖在棚膜上的遮阳网要揭掉。9 月中旬以后,外界气温开始下降,要注意棚膜的覆盖,保证棚内夜间的温度不低于 13℃,白天气温保持在 25℃~28℃。如果有条件,设法将棚膜上的尘土用水冲洗掉,增加棚内的光照强度,提高棚温。进入 10 月下旬,天气逐渐变冷,要加强夜间保温,将裙膜盖严,必要时在裙膜外加围草苫,白天棚温控制在 20℃以上,加速果实的生长和成熟。

在高温季节浇水,要掌握小水勤浇,在早晨或傍晚浇水。9 月中旬以后浇水要在上午进行,浇水过后放风排湿。10 月下旬以后要少浇水,不旱不浇。追肥的方法和用量按常规方法进行即可,10 月下旬以后停止追肥。

番茄生长的中后期,要注意摘除植株下部的老叶、病叶、黄叶,加强通风透光。

## 5 病虫害防治

番茄苗期易发生猝倒病,除去播种时撒施药土外,还要在苗期喷 2 次 15% 的恶霉灵(土菌消)水剂 450 倍,每 1 m<sup>2</sup>(平

方米)面积用药 3 L(升)。秋番茄前期病毒病较重,一切栽培措施都应以防病毒病为重点,并且每隔 7 d~10 d(天)喷 1 次病毒 A 或植病灵,发现病株后,喷洒叶面肥、50 mg/kg(毫克/公斤)浓度的赤霉素和 1 000 倍植病灵三合一的药液,连喷 2~3 次。中后期易发生叶霉病、灰霉病、早疫病、晚疫病等,以预防为主,发病前喷施一些低毒、高效、少残留的农药,如速克灵、扑海因、百菌清、疫霜灵等,每 7 d~10 d(天)喷 1 次,并交错用药。

虫害以蚜虫、白粉虱、棉铃虫为主,其次还有潜叶蝇、蓟马等。虫害还是传播病毒病的主要媒介,一旦发现有虫害,要及时喷药防治。治蚜虫用吡虫啉 1 000 倍液喷洒效果较好;对迁飞性强的白粉虱,可用挂黄板诱杀,山东淄博市生产的“熏杀毙”,每一大袋用于 300 m<sup>2</sup>~400 m<sup>2</sup>(平方米)面积,熏杀效果特别好。甘肃金昌中药研究所研制的 0.1% 斑蝥素生物碱杀虫剂,对上述几种虫害都有较好的防治效果,并且无污染、无残留,是生产无公害蔬菜的理想用药。

## 6 采收和贮藏

前期果实转红后要陆续采收上市。生长后期当大棚内温度下降到 2℃时,果实要全部采收,红果要立即上市,绿果进行贮藏,贮藏在经过消毒的室内或日光温室内,贮藏温度 10℃~12℃,相对湿度 70%~80%,每 7 d(天)倒动 1 次,并挑出红果陆续上市。秋延后的番茄一般不进行乙烯利人工催熟,以延长贮藏时间,延长供应期,提高经济效益。

## 1 危害症状

温室白粉虱又名小白蛾,此虫寄主范围十分广泛,豆类、瓜类、茄果类、花卉以及农作物、牧草、树木等植物都可危害。以若虫和成虫群居在植物叶背吸食汁液,一般多集中在嫩叶上,使被害叶片褪绿、变黄、萎蔫,甚至整株枯死。此外由于其繁殖力强,繁殖速度快,危害时能分泌大量蜜液,严重污染叶片和果实,往往引起煤污病的大发生,使蔬菜失去商品价值。

## 2 生物学特性

白粉虱的成虫极小,刚孵化出来的虫体为浅黄色,没有飞翔能力,半天后开始飞翔,虫翅上被有白色蜡粉。成虫的飞翔能力很强,对外来的刺激又相当敏感,稍受惊动就会成群飞散,这为防治带来一定的难度。冬季温室作物上的白粉虱,是露地春季蔬菜上的虫源,通过温室开窗通风或菜苗向露地移植而使白粉虱迁入露地。其繁殖的适温为 18℃~20℃,由春至秋持续发展,夏季的高温多雨对其抑制作用不明显,到秋季数量达到高峰。在北方由于温室和露地蔬菜生产紧密衔接和相互交替,可使白粉虱周年发生,致使白粉虱迅速上升为一类主要害虫。

## 3 防治措施

3.1 农业防治 提倡与芹菜、蒜黄、十字花科蔬菜等白粉虱不喜食的作物进行轮作,减少白粉虱的生存场所,从而降低虫源基数;加强栽培管理,在通风处设防虫网,培育无虫壮苗;及时清洁田园,销毁植

株残体。

3.2 物理防治 黄板诱杀成虫,因为成虫具有明显的趋黄(色)性和趋嫩芽的特点,在作物周围或在大棚内设 0.5×0.4 m<sup>2</sup>(平方米)规格的橙黄色板(木板、三合板等),在板上涂 10 号机油(加少许黄油),每 667 m<sup>2</sup>(平方米)设 30 块左右,高度与植物高度相平,7 d~10 d(天)重涂 1 次机油,诱杀成虫效果显著。

3.3 生物防治 释放丽蚜小蜂、中华草蛉等天敌,每隔 10 d(天)放 1 次,比例为 3:1(小蜂 3:白粉虱 1),连放 4 次,可基本控制白粉虱为害。

3.4 化学防治 由于白粉虱世代重叠,在同一时期同一作物上存在各种虫态,并且羽翅上被有一层蜡粉,药液很难附着在虫体上,为了增强药液的粘着性,应在药液中添加 0.2% 的无酶洗衣粉,除杀效果会显著提高。

可用 25% 扑虱灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液;2.5% 功夫菊脂乳油 1 500~2 000 倍液;10% 天王星乳油 1 500~2 000 倍液喷雾;5% 蚜虱菊乳油 1 000 倍~1 200 倍喷雾;24.5% 斑蛾力克、多面手高渗乳油 2 000~3 000 倍喷雾;2.5% 溴氰菊酯 2 000 倍液;20% 速灭杀 2 000 倍液等均可有效防治此虫。

(河北省邢台学院生化系,054000)

# 温室白粉虱的发生与防治

张雪辉