

蔬菜是人们生活中不可缺少的食品,近年来,我国温室保护地蔬菜生产迅猛发展,不仅温室面积增加,种植的蔬菜品种也增多了。除了黄瓜、番茄、甜椒、菜豆、茄子、芹菜等主要品种外,又增加了多种叶菜、特菜、稀有菜。随着温室蔬菜生产的发展,蔬菜病虫害的种类增多,危害加重。为了防治病虫害就必须大量使用农药,这样连续使用,不仅直接污染环境,而且对人类、牲畜的健康造成严重威胁。为了保护人类和其赖以生存的环境,就必须提倡无公害防治病虫害。温室害虫主要有温室白粉虱、菜蚜、美洲斑潜蝇和小菜蛾等。

1 温室白粉虱

温室中的幼嫩蔬菜经常受到白粉虱的严重危害,尤其是黄瓜、番茄、香椿等高产值蔬菜受害后损失更大,相伴发生的煤污病更加重了损失程度。白粉虱并不是对外界环境(如高温、低温、农药等)高抗的害虫,但它体表覆盖蜡粉,生育周期短,繁殖率高,使蔬菜叶片上经常聚集大量的虫体,造成蔬菜生长发育严重受损。成功的低污染、无公害防治技术可列举以下几种。

1.1 加强栽培管理 大棚、温室秋冬第一茬种植芹菜、油菜、蒜黄等白粉虱不喜食又耐低温的蔬菜,使白粉虱难以安全越冬,又能节省能源。在育苗时,把苗房和生产温室分开,育苗前彻底用敌敌畏粉剂熏杀残留虫口,清理杂草和残株,即可培育“无虫苗”。

1.2 黄板诱虫 将废旧纸板(长 50 cm,宽 30 cm)正反面涂黄广告色,干后再涂凡士林加机油,间隔 2 m,高出作物 30~60 cm,挂于温室中,利用粉虱趋黄性诱杀。

1.3 以虫治虫 有条件的地方可在温室白粉虱出现后,按白粉虱与寄生蜂 1:2~4 比例,每隔两周释放丽蚜小蜂 1 次,共放蜂 3 次,能有效地控制白粉虱的危害。

1.4 药剂治虫 若喷药,以早晨为好,喷药时先喷叶片正面,然后再喷叶背,这样惊飞起的白粉虱落在叶表面可以触药而死,白粉虱发生量较大时,

宜交替使用杀成虫与杀卵和若虫的农药。也可以在棚中放烟熏剂熏烟:每 300 m² 的温室面积,放百菌清烟剂点燃成烟雾后熏烟一晚,第二天早上放风,可有效杀伤白粉虱,每隔 5 d 1 次,共熏 2~3 次,可消灭世代重叠的害虫。

2 菜蚜的无公害防治

温室内蚜虫的危害十分猖獗,由于温度等环境条件适合,单靠药剂防治往往效果不理想,而采用下述方法配合,可取得事半功倍的效果。

利用蚜虫对黄色、橙色的趋向性,对银灰色的负趋向性进行防治。具体做法是:在棚室蔬菜的生长行间,悬挂银灰色薄膜条,距离 1~2 m 一根。而在大棚的墙上,悬挂黄色或橙色薄膜或纸,这样蚜虫从作物生长行间,迁飞到悬挂黄色膜的地方,然后利用 50% 马拉硫磷 1 000 倍液,2.5% 溴氰菊酯 2 000~3 000 倍液,20% 速灭杀丁 1 500~2 000 倍液,50% 抗蚜威 1 000 倍液等药剂集中杀死,或用凡士林加机油涂于黄膜表面粘住蚜虫。

另外在大棚内行间,低矮边缘处配合间作套种一部分葱、蒜类蔬菜,也可以起到驱蚜而减少蚜虫危害棚内主要作物的良好效果。

3 美洲斑潜蝇

美洲斑潜蝇是世界危害性害虫,在棚室内主要危害黄瓜、莴苣等,幼虫在叶片组织内潜食叶肉,形成弯弯曲曲的虫道。严重时可使叶片枯萎,使叶菜失去食用价值,影响蔬菜产量。因此,必须对其及早防治,具体的防治方法如下。

3.1 农业防治 调整蔬菜种植布局,将斑潜蝇嗜食的瓜类、茄果类、豆类与非寄主蔬菜套种或轮作;清洁田园,彻底清除受害植株、叶片,深埋或烧毁,消除虫源。

3.2 物理防治 用黄板涂凡士林加机油挂于温室内防治成虫。

3.3 诱杀成虫 在越冬蛹羽化成虫的盛期,在温室内每 11 m² 面积中,点喷诱杀剂植株 10~20 株。诱杀剂用甘薯或胡萝卜煮液为诱饵,内加 0.5% 敌百虫为毒剂制成。每隔 3~5 d 点喷 1 次,共喷 5~6 次。

3.4 药剂防治 可用抗生素农药阿维菌素(齐螨素、虫螨克、阿巴丁等)乳油 3 000 倍液喷雾,也可用 1.1% 绿浪 2 号 1 000~1 500 倍液喷雾,持效期可达 20~30 d。药剂可选用绿菜保 1 000 倍液或吡虫啉 2 000 倍液或 18% 杀虫双水剂 300 倍液或 10% 安绿宝乳油 3 000 倍液或 5% 氟虫脲(卡死克)乳油 2 000 倍液或 2.5% 功夫乳油 2 000~3 000 倍液喷雾,间隔 4~6 d 一次,连续防治 4~5 次。防治成虫以上午 8~11 时施药最好,防治幼虫以 1~2 龄期施药最佳。还可用 22% 敌敌畏烟剂,每公顷棚室 4 500~6 000 克熏烟。每隔 5~7 d 1 次,连续熏 2~3 次,以上各种药剂应交替使用,防止产生抗药性。

4 小菜蛾

近年来,由于棚室蔬菜栽培迅速发展,甘蓝、菜花、紫甘蓝等十字花科蔬菜周年种植,小菜蛾逐渐发展为棚室的主要害虫,防治不利,蔬菜严重减产,甚至毁种。合理有效的防治方法为:

4.1 农业防治 蔬菜收获后,及时清除田间枯、残菜叶,及时翻耕菜地,均可降低田间虫口基数,尽量避免小范围内十字花科蔬菜周年连作,可与瓜类、豆类、茄果类等轮作或与大蒜、番茄等间作。并将生长期长的大白菜安排到较远的地方,可减轻小菜蛾的危害。

4.2 诱捕成虫 利用小菜蛾成虫的趋光性,晚间设置黑光灯诱杀成虫,可减少虫源。

4.3 生物防治 小菜蛾的天敌有蜘蛛、草蛉、青蛙、寄生性菜蛾绒茧蜂、菜蛾啉小蜂等,在天敌发生期应注意人工保护。有条件时,可人工释放绒茧蜂消灭小菜蛾。防止小菜蛾的生物农药主要有 BT 乳剂 1 000 倍液或杀螟杆菌菌粉,不仅可兼治菜青虫等鳞翅目害虫,而且可保护天敌,发挥天敌的作用。但近几年华南等地已发现小菜蛾对 BT 产生抗性,因此提倡 BT 与化学农药轮用或混用。

4.4 化学防治 应掌握在卵孵化盛期至幼虫 2 龄期用 5% 卡死克乳油,或 5% 抑太保乳油,或 5% 农梦特乳油均用 1 000~2 000 倍液,在幼虫 2~3 龄期可用 5% 锐劲特悬浮剂,或 10% 除尽悬浮剂 1 500~3 000 倍液,或用 50% 宝路(杀螨隆)可湿性粉剂 800~1 000 倍液,或用 20% 丙溴磷乳油 500 倍液,或 1.8% 阿维菌素(齐螨素)2 000 倍液喷雾;也可选用 2.5% 溴氰菊酯(敌杀死)乳油 2 000~3 000 倍液,或 2.5% 功夫乳油 3 000 倍液。由于小菜蛾易产生抗药性,因此,应轮换用药。(山西农业大学农学院昆虫系,030801)

棚室蔬菜主要害虫无公害防治技术

郭艳琼