

日光温室蔬菜生产填补了北方蔬菜冬季生产和供应的空白,实现了新鲜蔬菜的四季生产、周年供应,丰盛了广大消费者的“菜篮子”。同时又是农业增产、农民增收的有效途径。但是在大棚温室蔬菜生产中,由于化肥、植物激素和农药施用不当,冬季低温、病虫等引发的灾害,导致蔬菜产量下降、品质受到严重污染,给菜农造成了很大的经济损失,对消费者产生了较大的食品安全隐患。为此,精心管理、做好防治、及时正确地应对灾害,是温室蔬菜生产实现优质、高产、无公害的关键。

1 激素危害

1.1 表现

温室蔬菜冬季生长往往易发生落花、落蕾、落果现象,为了提高坐果率,菜农普遍应用2,4-D和防落素等激素进行蘸花、蘸果,但使用不当,会导致激素危害。形成叶片向下弯曲,新叶细长、叶缘扭曲不能正常伸展,叶片色变浅;果实多在脐部突起或出现裂果、僵果、畸形果。

1.2 预防

1.2.1 蘸花要适时 处理的最佳时期是花半开放至全开放期,最好在上午9:00~11:00时用毛笔蘸取药液涂抹在刚开花的花梗离层处或柱头上,严禁重复进行。避免在花蕾期使用激素,防止产生畸形果、空洞果。

1.2.2 严格掌握浓度 应根据天气变化情况科学掌握浓度,高温季节或光照较强时取浓度低限,低温季节或

日光温室蔬菜灾害及其预防

胡景平

(甘肃省陇东学院 农林科技学院,甘肃 庆阳 745000)

摘要:日光温室蔬菜的主要灾害有激素危害、肥害、药害、冻害、虫害、病害等,现从各种灾害的表现、原因、防治方法等方面进行了论述,对温室蔬菜生产具有一定的指导意义。

关键词:日光温室;蔬菜;灾害;预防

中图分类号:S 626 文献标识码:B

文章编号:1001-0009(2008)02-0075-02

光照较弱时取浓度高限。如防落素在西红柿生产中通常使用浓度是25 mg/kg,气温在20℃以下时浓度需掌握在30~35 mg/kg,在20℃以上时浓度宜掌握在20~30 mg/kg。

1.2.3 合理选择激素种类 由于2,4-D的活性强,适宜浓度用量较难掌握,处理不当易导致果实生长不整齐,畸形果较多,因此尽量用无公害防落素、防落1号、西红柿丰产剂2号等。如在激素溶液中加入25 mg/kg赤霉素混合使用,可以减轻畸形果的发生。

2 药害

2.1 表现

急性药害在喷药后几个小时至几天出现症状,表现为斑点、凋萎、落叶、落花、落果;慢性药害会在较长时间后才表现症状,主要是生理活动受抑、生长不良、叶片畸形、成熟推迟、品质恶劣等。

2.2 原因

造成大棚蔬菜药害的主要原因,一是没有了解所用药剂的防治对象和使用方法,未能对症下药;二是没有掌握好用药时期;三是使用农药浓度过高或者连续重复施药;四是使用对作物敏感农药,或将酸碱性农药混配等;五是使用了伪、劣、假农药。

作者简介:胡景平(1964),男,甘肃庆阳人,讲师,主要从事园艺教学和科研工作。E-mail: hujingping2006@163.com。

收稿日期:2007-08-27

6 遮荫时间过长

揭去遮荫覆盖物时苗子可能会轻度萎蔫,初学者看到苗子萎蔫再覆盖遮荫物,使苗子不能及时接受阳光,叶片颜色变浅,光合作用能力下降。对策为撤去遮荫物时应使苗子逐渐适应自然光照,前3 d可在早晨或傍晚揭开,上午10时到下午4时盖上,以后改为中午前后间隔覆盖。5~6 d后可全部揭开,如有萎蔫再盖上,待苗子恢复正常后再揭开,如此反复几次即可。

7 去除萌蘖、断根不及时

南瓜苗上长出的萌蘖消耗养分和水分,如不及时去

掉,影响对接穗的养分和水分供应。黄瓜根系在土中会遭受枯萎病菌侵害,病菌向上侵染可达茎高1 m左右,导致植株死亡,此病菌不侵染南瓜,断根过晚,有可能使已感染黄瓜根系的枯萎病菌向上侵染,越过嫁接接口,导致嫁接失败。断根过晚也会使黄瓜叶片制造的有机物养分向黄瓜根系大量输送,影响南瓜根系发育。对策为纠正两种根同时生长比留一种根或断根早晚无所谓的错误认识,发现萌蘖及时去掉,在嫁接后10 d左右,用刀片从嫁接接口基部将黄瓜下胚轴切断,并拔除根茬。

(青海省乐都县李家乡农业经济发展综合服务中心,810700)

2.3 预防

预防药害的主要措施是: 选用对路、低毒、高效、低残留农药, 并注意合理搭配、交替使用。严格掌握用药技术, 使用浓度、用量要准确, 混合要充分, 喷施要均匀, 科学混用。严禁使用伪劣假农药, 到信誉好的农药经营部门购买。特别要掌握好喷药时间, 一般在上午 8~10 时, 下午 16~18 时进行喷施比较适宜。中午喷药, 因棚室温度高, 蒸腾快, 药物来不及吸收就会干在蔬菜表面, 此刻特别是锰锌类农药会产生药害。

2.4 补救措施

2.4.1 喷水冲洗 若是叶片和植株因喷洒药液而引起药害, 可在早期药液尚未完全渗透或被吸收时, 迅速用大量清水喷洒叶片, 反复喷水 3~4 次, 尽量把植株表面的药液冲刷掉, 并配合中耕松土, 促进根系发育, 迅速恢复植株正常生长。

2.4.2 追施速效肥料 蔬菜产生药害时, 要及时浇水, 追施尿素等速效肥料。此外, 还要叶面喷施 1%~2% 的尿素或 0.3% 磷酸二氢钾溶液, 促使蔬菜生长, 提高自身抵抗药害能力。

2.4.3 使用解毒剂或植物生长调节剂 根据引发药害农药的性质, 采用与其性质相反的药物中和。如硫酸铜药害可用 0.5% 生石灰水; 多效唑药害可喷洒赤霉素缓解, 其它如用叶面宝等进行叶面喷施, 效果也很好。

2.4.4 灌水洗田 对于土壤施药过量的田块, 应及早灌排洗田, 将大量药物随水排出田外, 能有效减轻药害。

2.4.5 摘除受害器官 及时摘除蔬菜受药害的果实、枝条、叶片, 防止植株体内药剂的继续传导和渗透。

3 肥害

3.1 原因

由于施化肥过多、品种单一, 用氮肥过多, 追肥不及时, 结果期肥料供给不上, 或施未腐熟的有机肥, 施肥不当等造成的作用

3.2 表现

出现早衰、徒长、长势弱、花打顶、落花、落果、化瓜、畸形瓜、大肚瓜、苦果、脐腐等, 也有的植株矮小、叶色浓绿翻卷、秧苗烂根、死秧、根少而锈色, 病害重等。甚至引起盐害。

3.3 防治

提倡合理施肥, 增施腐熟的有机肥, 磷钾肥、微肥; 追肥要及时、适时, 适当进行叶面喷肥; 发生盐害和棚室在拉秧后, 用清水冲洗土壤, 减少盐分。

4 低温冻害

北方冬季经常出现连续阴天、降雪、大风、寒流入侵等灾害性天气, 导致温室蔬菜遭受冻害。主要症状有叶片出现烫伤化瓜、花打顶、萎蔫或死亡。

4.1 表现

4.1.1 强寒流袭击 在初冬的 10 月下旬至 12 月上旬, 易出现 -10℃ 左右的强寒流, 是日光温室蔬菜生产的一大威胁。轻者造成减产, 重者甚至绝收。

4.1.2 低温寡照 在 1、2 月份雨水较多, 常出现持续

7~15 d 以上低温寡照的阴雨天气, 日照百分率不足 50%。为保持室内温度, 通常不揭草帘或少揭草帘, 因而缺乏直射光, 室内热量得不到补充, 气温、地温下降, 光合作用不能正常进行, 作物处于饥饿状态, 影响作物的正常生长发育。

4.1.3 天气剧烈变化 秋冬季节常出现久阴(或雨雪)陡晴的情况, 光照、温度变幅大, 甚至一天内亦有发生数次变化的情况, 植物体时常因不能适应而发生生理性病害, 严重时甚至导致死亡。

4.2 防治

4.2.1 建造优型结构的日光温室 优型结构的日光温室具有良好的保温性和透光性, 能较好地减轻灾害的危害程度。当温室保温性能达到室内外温差 25℃ 以上(外界温度最低)时, 才能避免强寒流的侵袭。

4.2.2 采取防寒保温措施 随时注意气象预报, 在阴雨、降雪、大风、寒流到来之前, 给大棚加盖双层草帘, 或在草帘上盖防寒薄膜、堵住防风口, 棚室地上铺地膜。提前扣膜(10 月中下旬开始)积蓄热量, 提高温室地温。遇强冷空气时亦可采取加热措施。也可及时摘除成熟或接近成熟的瓜果, 减少养分向果实输送, 提高植株糖分含量, 增强抗冻能力。

4.2.3 阴天低温不要浇水 阴天浇水会造成棚室蔬菜沤根和降温, 增加棚室内湿度, 造成病害蔓延。因此可采取膜下滴灌、渗灌的方式供给水分。

4.2.4 补充光照 在温棚内北侧或靠后墙处挂反光幕, 能增加温室中、后部光照和温度, 改善温室内部温光条件, 增强抗寒能力。在光照严重不足时可用 100~200 W 白炽灯, 每间屋 1 个, 进行人工补光, 每天 3~4 h, 促进植物光合作用, 提高抗冻性。

4.2.5 增施肥料 增施磷钾肥, 可提高植株的抗寒能力。喷洒植物动力 2003 叶面肥、助壮素等, 增施 CO₂ 气肥, 能促进顶端长叶。

5 病虫害

5.1 表现

由于棚室内温、湿度的变化比较大, 尤其是在高温高湿、低温高湿、高水肥、通风透光差的条件下, 有利于病虫害的猖獗和蔓延, 主要是弱寄生性和腐生性的根霉菌、灰霉菌、霜霉菌及白粉虱、斑潜蝇等。

5.2 方法

5.2.1 农业措施 及时摘除病叶、病果, 清除植株下部老叶、枯叶, 集中处理。

5.2.2 生态防治 采用高垄地膜覆盖、管式滴灌或暗灌, 降低棚室湿度。在晴天中午进行高温闷棚增温、降温, 提高地温或进行根外追肥, 补充结果期营养的需要。

5.2.3 化学防治 防病虫蔓延危害, 可用烟雾剂或粉尘剂, 要尽量施用高效、低毒、低残留, 既能防病治虫, 又不污染环境和危害人体健康的化学农药。

参考文献

- [1] 范靠山. 冬春温室蔬菜须防灾害[J]. 山西农业, 2005(11): 31.
- [2] 刘文秀. 蔬菜灾害性天气管理[J]. 吉林蔬菜, 2003(6): 19.