

植物生长调节剂在黄瓜上的应用

崔淑芬, 张中鹤, 谢俊宏

(天津市绿丰园艺新技术开发有限公司, 天津 300192)

中图分类号:S 482.8;S 642.2 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2008)11-0084-02

我国使用植物生长调节剂已有 60 多年的历史, 目前已被广泛应用。植物生长调节剂的特点之一是, 只要使用很低的浓度, 就能对植物的生长、发育和代谢起调节作用。一些栽培措施难以解决的问题, 可以通过它的使用得到解决。如打破休眠、调节性比、促进开花, 防止脱落等。现把部分植物生长调节剂在黄瓜上的应用进行总结, 为黄瓜高产栽培提供一定的参考。

1 芸薹素内酯

芸薹素内酯是一类新的植物内源激素, 具有增强植物营养生长、促进细胞分裂和生殖生长作用。①提高发芽率和发芽势: 用 0.05 mg/L 芸薹素内酯药液浸种, 然后播种, 可提高发芽率和发芽势, 增强植株抗寒性。②防治花叶病毒病: 当植株或瓜出现花叶病毒病时, 及时按 15 kg 水中加病毒必克 25 g、硫酸锌 30 g 和 0.15% 芸薹素内酯 4~5 g 混合液, 混匀后喷洒全株, 7~10 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。病毒病症状消失很快, 一般不再复发, 治愈率高。③促进生长、保花保果: 在苗期或大田期, 用 0.01~0.05 mg/L 芸薹素内酯水溶液进行叶面喷雾, 667 m² 喷药 25~50 kg, 第 1 次喷药后 7~10 d 再喷第 2 次, 共喷 2~3 次。可使第一雌花节位下降, 花期提前、提高坐果率, 增加产量, 改善品质, 增加蛋白质、氨基酸、维生素 C 等。

2 萘乙酸

萘乙酸为广谱性植物生长调节剂, 可促进细胞分裂, 诱导形成不定根, 增加坐果, 改变雌雄花比率等。萘乙酸主要经由植物叶片、嫩枝表皮、种子进入植物体内, 随营养液流输导到起作用的部位。商品剂型有 70% 萘乙酸钠盐, 易溶于热水、10% 液剂等。①促进生根: 从露地栽培的黄瓜植株上, 剪取侧蔓, 每段 2~3 节, 分别用稀释 500 倍的萘乙酸溶液快速浸蘸处理, 扦插 11 d 后生根, 成活率可达 85%。②有利于控制黄瓜性别, 增加雌花数: 在黄瓜 1~3 片真叶时, 用 10 mg/L 的萘乙酸溶液进行喷施, 可诱导黄瓜产生更多雌花。在黄瓜开花时,

用 1%、2.5%、5% 的萘乙酸羊毛酯处理黄瓜雌花能获得黄瓜无籽果实。

3 赤霉素

又名九二零, 是一种高效生长调节剂, 能够增强细胞分裂和伸长, 促进植物生长, 减少落花, 提高产量和品质。①诱雄: 对于雌性系或授粉时需要大量雄花的植株, 苗子在一叶一心、两叶一心、三叶一心时分别喷洒 1 500 mg/kg 的赤霉素可以使植株出现大量雄花。②有利于促进果实生长, 提高产量: 黄瓜在开花时, 以 20 mg/L 赤霉素溶液浸花或喷施, 可促进瓜的生长速度。黄瓜在开花 2~3 d 后, 喷洒 500~1 000 mg/L 细胞分裂素加 100~500 mg/L 赤霉素, 可连续刺激果实生长。③有利于延缓果实衰老, 延长贮存期: 用 10~50 mg/L 赤霉素喷果, 有保绿及延长黄瓜贮存时间的作用。

4 防落素和 2, 4-D

①防止化瓜: 夏秋季节种植黄瓜, 每一雌花开花后 1~2 d, 用浓度 100~200 mg/kg 的 A-4 型防落素喷幼瓜, 可防止化瓜, 促进果实生长。②有利于延缓果实衰老, 延长贮存期: 用 10~100 mg/L 2, 4-D 喷果, 有保绿及延长黄瓜贮存时间的作用。

5 矮壮素

①有利于防止幼苗徒长, 提高幼苗素质: 在黄瓜 3~4 片真叶时, 用 1 000~2 000 mg/L 比久溶液喷洒叶面, 每株喷 40 mg 左右, 分 2 次进行, 第 1 次喷 10 mg, 时隔 10~15 d 再喷 30 mg, 可防止黄瓜茎的过度伸长, 提高幼苗素质, 有利于培育壮苗; 对无限生长类型的黄瓜品种, 用矮壮素 250~500 mg/L 进行土壤浇灌, 每株用量 100~200 mL, 可使茎生长减缓, 促使叶片加厚, 有利于开花结果, 增加植株抗寒、抗旱力。②有利于促进黄瓜坐果, 提高坐果率: 在黄瓜生长到 14~15 片叶时, 用 50~100 mg/L 矮壮素药液喷洒 1 次, 可促进黄瓜坐果, 增加产量。

6 乙烯利

降低雌花节位, 增加产量: 取 40% 乙烯利原液 2 mL 加水 8 L 稀释, 在幼苗第 1 片真叶及第 3 片真叶期各喷 1 次。喷药时间: 一般在晴天下午 4 时以后。适宜的喷药量: 黄瓜幼苗叶片均匀布满雾状小水珠, 不滴流为宜。

第一作者简介: 崔淑芬(1972-), 女, 本科, 农艺师, 现从事黄瓜育种研究工作。

收稿日期: 2008-06-19

春季果园管理技术

杨彩花

(青海省化隆县雄先乡农科站 青海 化隆 810900)

中图分类号: S 66 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2008)11-0085-01

1 果园肥水管理

在4月上旬即花前进行追肥,以氮肥为主结合施少量磷肥,盛果期每株施尿素 1~1.5 kg、过磷酸钙 0.5~1 kg 或施氮磷复合肥 1~1.5 kg,施肥后进行灌水。

2 完成果树整形修剪工作

当年栽植果苗一般定于 0.5 m,幼龄果树采用强枝长放,弱枝进行短截。拉枝按 45° 角度位开,这样既改善光照条件,又缓和树势,有利于提早扩大树冠、花芽形成,翌年结果,树型可采用开心型。盛产期果树应疏除病虫枝、重叠枝、甩老枝,上部位旺长枝,树高控制在 2.5~3 m 以下。

作者简介: 杨彩花(1979-),女,本科,助理农艺师,现从事农业技术推广工作。

收稿日期: 2008-07-28

喷药后第2天观察叶片,叶片有轻微皱缩,说明喷药量适宜。用乙烯利处理黄瓜幼苗 1~2 次,能有效地增加雌花数,达到增加产量特别是前期产量的目的。

7 5406 细胞分裂素

细胞分裂素能使植物细胞分裂,促进叶绿素形成和叶片肥大,提高植物的抗病性和抗寒性,增加瓜类的含糖量,防止植物早衰和花果脱落,对瓜果类蔬菜防病增产效果明显。在黄瓜定植成活后喷 1 次 5406 号制剂 600 倍液,以后每隔 7 d 喷 1 次,共 3 次,可提前 6~7 d 采收,化瓜率明显降低,霜霉病减轻。

8 爱多收

①增强植物免疫力,减少病害的发生:用了爱多收的黄瓜根旺盛健壮,而且爱多收具有一定的杀菌功能。在使用杀菌杀病毒药剂时添加爱多收,可显著提高杀菌杀病毒药剂的防治效果。②提高种子活力,培育壮苗:用爱多收 600 倍液浸泡种子 12 h,可使种子发芽快,根系发达,苗壮,结果早,增加芽、苗抗性。③防止花果脱落作用:用爱多收 600 倍液喷洒黄瓜植株,可提早开花,防止落花落果,提高产量。④预防或减轻冻害、其它农药、肥料使用不当造成的药害有特效。当植株受冻害或药害时,细胞膜的结构就变得松散,细胞内含物大量渗出,

3 授粉与疏花

对结果性差或缺乏授粉树的果园,应做好授粉工作。在花期可进行人工授粉,花期放蜂授粉,喷施激素和营养元素,如在果树盛花期喷 30 mg/kg 赤霉素加 0.3% 硼酸溶液,或 0.3% 磷酸二氢钾加 0.3% 尿素溶液,结果性好成花量过多的果树应适当疏去过多的花,利于节省养分而提高坐果率。

4 防治果树茎干病害

如黄果梨的干腐病、苹果腐烂病、梨干枯病,观察树体茎干部位(嫁接部位),发现有病区,用刀彻底刮除病部,涂抹多菌灵、8226;福美砷(配比 1:1)80 倍液,或 50 倍双效灵、甲基托布津。

5 适期防治果树虫害

梨谢花后,喷 15% 粉锈宁可湿性粉剂 2 000 倍,每周 1 次,连续 2 次,对防治梨锈病效果好。防治黑斑病、桃疮痂病等病害,在展叶期可采用 40 杜邦福星 8 000~10 000 倍液或甲基托布津 1 000 倍液,每 7~10 d 喷 1 次,连续 2 次,效果较好。在果园里要定期仔细观察病虫害情况,新梢生长初期喷蚜虱净或一遍净粉剂 1 000 倍液,杀死蚜虫、梨茎蜂、臭板虫、一点叶蝉。梨虱要加强早期防治,早期摘除被害叶,集中销毁,用蚜虱净,连续使用再次防治效果良好。注意喷药要交替使用,喷药应均匀周密,保证不漏喷,不重喷,而且要在晴天喷,保持果树健康生长。

表现在植株上即叶片发黄、脱落或者死亡。爱多收的使用则可以降低细胞膜的透性,延长细胞寿命,并迅速复活受害细胞,使受害植株快速返青,恢复生长。

9 多效唑

多效唑(PP333),是 20 世纪 80 年代开发的植物生长调节剂兼杀菌剂,属三唑类农药。剂型为 15% 可湿性粉剂,主要作用是抑制植物的营养生长,使更多的同化物质(养分)转向生殖器官,为提高产量奠定了物质基础。秋天大棚种植黄瓜,植株容易徒长。在 4 叶期用 100 mg/kg 多效唑液处理,能提高坐果数和存活率。浓度过低,抑制效果不明显;过高,生长受抑制程度过大,产量下降。

10 ABT4 号生根粉

提高种子活力,培育壮苗:用 100 mg/L ABT4 号生根粉(增产灵)溶液浸种 8 h,可促进黄瓜幼苗生长快,提高抗旱性,增加产量。

植物生长激素是一种生长调节物质,不是营养物质,要在特定的时期,选用合适的药剂,特别注意浓度的大小和配制,及时施用,同时要结合改进栽培技术,加强肥水管理,才能达到预期的效果。