

蔬菜缺素症的识别与补救

王焕章

1 缺氮 新叶逐渐老化, 叶片瘦小, 基部呈黄色, 干枯后则呈焦褐色; 生长缓慢, 茎短而细瘦, 结球蔬菜不易结球或结球不良; 根茎类蔬菜不膨大或细瘦。补救方法: 667 m^2 (平方米)追尿素 $7.5\text{ kg} \sim 10\text{ kg}$ (公斤), 或用人粪尿加适量尿素加水稀释后浇施或穴施。也可叶面喷施 $0.5\% \sim 1\%$ 的尿素溶液。

2 缺磷 植株矮小, 叶片小; 叶色呈暗绿色, 下部叶片变紫色或红褐色; 侧根生长发育不良, 根茎类根不膨大, 果菜类延迟结实或果实的成熟期推迟。补救方法: 667 m^2 (平方米)用磷酸钙 0.5 kg (公斤)用水浸泡 24 h (小时), 应充分搅拌, 过滤后加水至 50 kg (公斤), 再加尿素 0.5 kg (公斤)混合喷施, 连喷 5 次, 或 667 m^2 (平方米)用磷酸二氢钾 $100\text{ g} \sim 150\text{ g}$ (克)加水 50 kg (公斤)喷施。

3 缺钾 最初在老叶上显症状, 老叶尖端和叶缘变黄或变为褐色, 沿叶脉呈现组织坏死的斑点。叶菜类在生长初期即可出现症状; 根茎类在根膨大时出现症状; 结球类则在结球开始时才出现症状, 并且叶片皱缩, 手摸有硬感; 果类蔬菜在生育初期不多表现症状, 在果实膨大时才在老叶上出现症状。补救方法: 及时追施钾肥, 每 667 m^2 (平方米)追氯化钾 $5\text{ kg} \sim 8\text{ kg}$ (公斤), 或叶面喷施 1% 的氯化钾或 $2\% \sim 3\%$ 的硝酸钾或 $3\% \sim 5\%$ 的草木灰浸泡澄清液(忌氯蔬菜不宜使用氯化钾)。

4 缺硼 硼与蔬菜的生殖过程密切相关, 缺硼病症在茎与叶柄处表现, 茎尖坏死, 叶和叶柄脆弱易折断。茎、花蕾和肉质根的髓部复色坏死。折断后可见其中心部变黑。萝卜易空心, 白菜、芹菜叶柄产生横向裂纹。补救方法 667 m^2 (平方米)用硼砂 $50\text{ g} \sim 100\text{ g}$ (克), 先用少量温水化解再加 50 kg (公斤)水稀释后进行叶面喷施, 连喷 $2 \sim 3$ 次, 间隔 $7\text{ d} \sim 10\text{ d}$

(天)一次。

5 缺钼 症状从下部叶片出现, 顺次扩展到嫩叶, 老叶的叶脉残留黄化, 新叶也慢慢黄化, 黄化部分逐渐扩展, 叶缘向内翻卷成酒杯状。十字花科蔬菜常表现为叶片瘦长, 螺旋状扭曲。萝卜缺钼, 着生于叶柄上的叶片形成瘦小的鞭状叶, 叶从尖端和边缘枯死。补救方法: 及时叶面喷施 $0.02\% \sim 0.05\%$ 的钼酸钠溶液, 连喷 $2 \sim 3$ 次, 每次每 667 m^2 (平方米)喷肥液 50 kg (公斤)。

6 缺锌 新叶产生黄斑, 小叶呈丛生状, 黄斑逐渐向全叶扩大, 顶芽不枯死。补救方法: 每 667 m^2 (平方米)追硫酸锌 1 kg (公斤), 或连续喷施 $0.1\% \sim 0.2\%$ 的硫酸锌溶液 $2 \sim 3$ 次, 每 667 m^2 (平方米)每次喷肥液 $50\text{ kg} \sim 75\text{ kg}$ (公斤)。喷施时可在肥液中加入 0.2% 的熟石灰水, 调整溶液的酸碱度, 避免蔬菜受灼伤。

7 缺镁 首先表现在老叶上, 主脉间明显失绿, 有多种色彩斑点, 但不易出现组织坏死症。补救方法: 及时喷施 0.1% 的硫酸镁溶液。

8 缺铁 缺铁易产生失绿症, 从新叶的最尖端表现病症, 顶芽和新叶黄白化, 最初在叶脉间部分失绿, 仅在叶脉残留网状的绿色, 最后全部呈黄色, 但不产生坏死的褐斑。补救方法: 叶面喷施 $0.2\% \sim 0.5\%$ 硫酸亚铁溶液, 连喷 $2 \sim 3$ 次, 每 $7\text{ d} \sim 10\text{ d}$ (天)一次, 每次每 667 m^2 (平方米)喷肥液 $50\text{ kg} \sim 75\text{ kg}$ (公斤)。

9 缺锰 蔬菜对锰的需要量很少, 但锰对叶绿素的合成有影响, 缺锰时也产生失绿症。症状首先在新叶上表现, 叶脉间变成淡绿色, 部分黄化并慢慢枯死。一般在施用石灰的土壤中易发生缺锰症。补救方法: 叶面喷施 $0.05\% \sim 0.1\%$ 的硫酸锰溶液 $2 \sim 3$ 次, 每次每 667 m^2 (平方米)喷施肥液 50 kg (公斤)。

10 缺铜 表现为植株生长衰弱, 茎秆软弱, 茎细叶小, 从老叶开始黄化并枯死, 叶似凋萎状, 叶色呈水渍状。补救方法: 叶面喷施 $0.02\% \sim 0.04\%$ 的硫酸铜溶液, 667 m^2 (平方米)喷肥液 $50\text{ kg} \sim 75\text{ kg}$ (公斤)。

(黑龙江省肇东市德昌乡新路农科所, 151105)

除草剂与杀虫、杀菌剂不同, 它是高等植物中通过时差、位差、植物形态差异等表现选择性。花卉苗圃种植的苗木种类繁多, 栽培方式亦多样, 有许多除草剂不宜在花卉苗圃应用。现作简单介绍。

1 防除阔叶杂草的苗后除草剂 包括 2 甲 4 氯、2, 4-滴、苯达松、百草敌、使它隆、虎威、克莠灵、好事达等, 其中 2 甲 4 氯、2, 4-滴由于环境污染的原因, 已在欧洲许多国家禁用。2, 4-滴的飘移污染, 已造成大面积蔬菜、棉花、高尔夫球场的树木严重药害。2, 4-滴的另一问题是容器污染, 凡盛过 2, 4-滴的喷雾器, 即使洗干净后用来喷其它农药, 也会对花卉苗木产生伤害。

2 长残效除草剂 包括磺酰脲类除草剂如绿磺隆、甲磺隆、苄磺隆、吡嘧磺隆、苯磺隆、豆、胺苯磺隆、烟磺隆等; 咪唑啉酮类的普杀特等。杂环类的快杀稗、广灭灵等。这类除草剂在土壤中的残效期太长, 在用过这类除草剂的苗圃, $2 \sim 3$ 年以后种花卉苗木, 都可能受到伤害。

3 对土壤有毒化作用的除草剂 包括酰胺类、脲类、均三氮苯类的一些除草剂如甲草胺、乙草胺、伏草胺、赛克津、西玛津、阿特拉津、扑草净等。应用这些除草剂后会造成土壤结构恶化、板结, 影响苗木的根系发育。

4 毒性高或致癌的除草剂 除草剂中有 2 个品种的毒性很

不宜在花卉苗圃用的除草剂

高, 一是五氯酚钠, 二是百草枯。在苗圃绝对禁用。拉索对动物有致癌作用, 亦不宜在苗圃应用。最近报道, 氟乐灵因致癌在欧洲被禁用。

5 有异味的除草剂 2 甲 4 氯的气味对人有刺激, 加上对苗木会产生药害, 不宜在苗圃应用。取代脲类除草剂如绿麦隆、异丙隆等有异味, 加之是内吸传导的除草剂, 会降低花卉苗木的品质, 亦不宜在花卉苗圃应用。

6 灭生性除草剂 有草甘膦(农达)、百草枯(克无踪)等, 虽然有些苗木对低剂量草甘膦有一定耐药性, 但有时草甘膦对苗木的伤害是难以从直观上明确的, 而且有时这种伤害是缓慢的。加上喷草甘膦的难免会有飘移, 会造成对周敏感花卉苗木的伤害。

总之, 在花卉苗圃应用除草剂时要特别谨慎, 除了要防止对花卉苗木直接的伤害, 也要防止一些可能的、潜在的、隐性的伤害。这种伤害, 包括对花卉苗木产量、品质及周转环境、花卉苗木生产持续稳定发展的影响。

(何京 沈阳市辽中县建设街 33 号, 110200)