

将植物生长调节剂溶液或粉剂直接施入土壤,再通过根系吸收进入花卉植株体内。施入土壤的植物生长调节剂,可以是一定浓度的药液,也可以是按照一定的比例混有植物生长调节剂的肥料、细土等。多效唑和矮壮素等生长延缓剂,采用溶液灌土或者与土混合使用都很有效。例如,在观赏樱桃番茄座果前用 0.05% 的矮壮素溶液按每株 100 mL~150 mL (毫升)用量浇施盆土,施药 1 周后,节间变短,主茎粗壮,叶色浓绿,根系发达,结果集中,可显著提高其观赏性^[5]。

2.4 药液点滴法

花卉生产中部分植物生长调节剂的常用剂型和施用方法表

植物生长调节剂名称	常用剂型	施用方法
赤霉素(gibberellic acid, GA)	85%原药, 4%乳油	喷雾法, 浸泡法
吲哚丁酸(indolebutyric acid, IBA)	原药(含量 98%以上)	浸泡法, 喷雾法
萘乙酸(α -naphthaleneacetic acid, NAA)	80%原药, 70%钠盐原药, 5%水剂	浸泡法, 喷雾法
6-苄氨基嘌呤(6-苄基腺嘌呤, 6-Benzylaminopurine, 6-BA)	原药(98%以上), 5%水剂	喷雾法, 涂抹法
乙烯利(一试灵, ethephon, Ethrel)	40%乙烯利水剂	喷雾法, 药液点滴法
矮壮素(三氯氯甲基胍, CCC)	50%水剂, 50%乳油	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
多效唑(paclobutrazol, PP ₃₃₃)	25%乳油, 15%可湿性粉剂	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
烯效唑(优康唑, uniconazole S-3307)	90%原药, 5%可湿性粉剂	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
助壮素(缩节胺, mepiquat chloride, Pix)	97%原药, 25%水剂	喷雾法
芸苔素内酯(油菜素内酯, brassinolide, BR)	0.01%乳油, 95%原药,	喷雾法

涂抹法是用毛笔或其它工具把植物生长调节剂的药液或油剂(如含有植物生长调节剂的羊毛酯等)直接涂抹在花卉的处理部位,大多涂在切口处用于促进插条或压条生根,或者涂芽促进发芽^[2]。此法能较好地控制施药的部位,避免植物体的其它器官接触药液。不过,此法不适宜在大田生产中应用。

参考文献:

[1] 何生根等. 植物生长调节剂在观赏植物和林木上的应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2002.
[2] 邵莉梅, 孟小雄. 植物生长调节剂应用手册[M]. 北京: 金盾出版

社, 1999.
[3] 黄冬华. 植物生长调节剂在圣诞花上的应用技术[J]. 江西园艺, 2000(4): 34~35.
[4] 陈春秋等. PP333 和 CCC 对盆栽马蹄莲矮化效应研究[J]. 北方园艺, 2002(1): 46~47.
[5] 车豪杰等. 观赏樱桃番茄的盆栽技术[J]. 中国蔬菜, 2000(5): 37~38.
[6] 王春荣等. 观赏凤梨在北方的栽培技术[J]. 河北林业科技, 2001(2): 29~30.

2.5 涂抹法

花卉生产中部分植物生长调节剂的常用剂型和施用方法表

植物生长调节剂名称	常用剂型	施用方法
赤霉素(gibberellic acid, GA)	85%原药, 4%乳油	喷雾法, 浸泡法
吲哚丁酸(indolebutyric acid, IBA)	原药(含量 98%以上)	浸泡法, 喷雾法
萘乙酸(α -naphthaleneacetic acid, NAA)	80%原药, 70%钠盐原药, 5%水剂	浸泡法, 喷雾法
6-苄氨基嘌呤(6-苄基腺嘌呤, 6-Benzylaminopurine, 6-BA)	原药(98%以上), 5%水剂	喷雾法, 涂抹法
乙烯利(一试灵, ethephon, Ethrel)	40%乙烯利水剂	喷雾法, 药液点滴法
矮壮素(三氯氯甲基胍, CCC)	50%水剂, 50%乳油	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
多效唑(paclobutrazol, PP ₃₃₃)	25%乳油, 15%可湿性粉剂	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
烯效唑(优康唑, uniconazole S-3307)	90%原药, 5%可湿性粉剂	喷雾法, 浸泡法, 土壤施药法
助壮素(缩节胺, mepiquat chloride, Pix)	97%原药, 25%水剂	喷雾法
芸苔素内酯(油菜素内酯, brassinolide, BR)	0.01%乳油, 95%原药,	喷雾法

社, 1999.
[3] 黄冬华. 植物生长调节剂在圣诞花上的应用技术[J]. 江西园艺, 2000(4): 34~35.
[4] 陈春秋等. PP333 和 CCC 对盆栽马蹄莲矮化效应研究[J]. 北方园艺, 2002(1): 46~47.
[5] 车豪杰等. 观赏樱桃番茄的盆栽技术[J]. 中国蔬菜, 2000(5): 37~38.
[6] 王春荣等. 观赏凤梨在北方的栽培技术[J]. 河北林业科技, 2001(2): 29~30.

矮生地被菊开发孕黄金商机

于忠香

我国科学家历经多年育成了世界第 1 批矮生地被菊约 20 多个品种,填补了我国无矮生地被菊的空白,国家科委鉴定认为这是我国自育的扛鼎之作,居国际领先水平。引起了世人瞩目,其推广区域和栽培面积都以呈快速增长的态势,形成了对矮生地被菊的巨大需求,矮生地被菊蕴藏着黄金商机。

矮生地被菊植株低矮,小巧玲珑,新奇,开花时花团紧密或呈球型。与以前的地被菊相比,其植株节间大幅度缩短是使地被菊矮化的重要原因之一。此外,匍匐生长和矮生地被菊长势虽然较强。但由于分枝很多,所以也表现出矮生的性状特点。这一特点从根本上解决了以前地被菊由于植株较高,开花繁密而倒伏的缺陷。矮生地被菊的高度在 15 cm~45 cm(厘米),大部分品种为 25 cm~35 cm(厘米)之间。

矮生地被菊在全国各地试种中均表现出很强的抗逆力和适应性,在北方的哈尔滨、乌鲁木齐可抗-35℃的低温;在南方的广州、武汉则表现为耐高温,安全越冬;可耐半阴及较浓阴的环境,可在 17%遮荫条件下正常生长开花;抗空气污染和耐盐碱并很少发生病虫害。

由于矮生地被菊根系特别发达,极抗旱,定植成活后无需再浇水,栽植一次,能管 3~5 年,一般管理即能年年开花似锦,花期 8~10 月,花色以赤、橙、黄、粉、白、棕和胭脂红色为主,15 种颜色,异彩纷呈,花香色艳,盛花期十分壮观。同时还有一些早花品种、晚花品种及两季花品种,搭配使用可在增加花色的同时,延长观赏期,晚花品种可开花至霜降;南方栽培可实现“四季有花,终年不绝”。

矮生地被菊因其植株矮小,具有一定的扩张能力,可以覆盖地面,在短期内就可以形成低矮致密的草坪,成为独特的地被景观,还可成为楼堂馆所,居室庭院装饰花卉,又是道路、公园的理想植物。花瓣还是具有保健功能的菊花茶和天然美食。

矮生地被菊采用早菊和菊属野生种,半野生种进行远缘杂交、实生选种、芽变选种及辐射诱变,选育而成。有性繁殖,优良性状能够稳定遗传,故栽培中可以用播种或栽苗。但种子采集费工,大量繁殖时应采用扦插为宜。

据专家介绍,北京市园林局已将矮生地被菊列入 2008 年奥运用花备选名单中,2006 年起推广用于城市地被绿化、美化。随着我国大中小城市和小城镇绿化进程加快和绿化标准的提升及家庭庭院绿化的兴起,矮生地被菊正面临一个诱人的巨大市场空间。国家苗木总站第 1 年栽植 100 万株,获经济效益 100 万元,第 2 年栽植 300 万株,获经济效益 300 万元。

(吉林公主岭黑林子国家农业科技园区, 136118)