

花卉微扦插育苗应用新剂型 ABT 生根粉研究

徐振华 钱金娥 张鸿景

徐艳华

(河北省林业科学院·石家庄)

(河北农业大学林学院·保定)

摘要 采用新剂型 ABT 生根粉在 4 种观赏花卉微扦插育苗上布设试验。通过试验,摸索出了新何氏凤仙和长春花、盆式嫩尖微扦插以 7 号新剂型 ABT 生根粉 $50\mu\text{g/g}$ 生根效果最好,生根率分别达到 98.5% 和 85%; 花叶蔓长春和现代月季全光喷雾微扦插生根效果以 7 号新剂型 ABT 生根粉 $100\mu\text{g/g}$ 最佳,生根率分别为 91.5% 和 92.7%。微扦插成活的花卉幼苗恢复生长快,成苗率高,生长健壮,抗逆性强。

关键词 花卉 微扦插 新剂型 ABT 生根粉

微扦插是一种高效快速的育苗方法,是实现工厂化育苗的一种有效途径,特别适合于繁殖能力差,微扦插材料资源丰富的多年生花卉的快速繁殖。新剂型 ABT 生根粉是继原 ABT 生根粉之后研制的一种更新型、更广谱、更高效生根促进剂。为了摸索其在花卉上的最佳应用方法及使用浓度,我们结合花卉育苗在新何氏凤仙、长春花、花叶蔓长春、现代月季上进行了微扦插育苗试验,为推进新剂型 ABT 生根粉在花卉上的应用提供科学理论依据。

1 材料与方法

1.1 材料 试验地点设在林业部河北林科院花卉示范基地。试验材料,选用最新引进的花卉优良品种:新何氏凤仙(*Impatiens balsamina* cv. *New — Guinea*)、长春花(*Catharanthus roseus*)、花叶蔓长春(*Vinca major* var. *variegata*)、现代月季(*Rosa hybrida*) 4 种花卉品种作为供试材料。生根促进剂,选用中国林业科学研究院王涛院士最新研制开发的 7 号新剂型 ABT 生根粉。

1.2 方法 ①微扦插方法 新何氏凤仙和长春花采用全封闭盆式微扦插法,即采用 2 号花盆,下部铺 6cm 厚小石子或瓦片,上部铺 8cm 厚的蛭石,插后用塑料布封闭起来;花叶蔓长春和现代月季在全光喷雾微扦插盘中进行,以厚约 20cm 的河砂作微扦插基质。微扦插前用 0.3% 的高锰酸钾溶液进行基质消毒处理。插穗均采自健壮无病虫害的母株,插穗为幼茎的嫩尖,长度为 3~4cm,留嫩尖处 1~2 片小叶;从节部下 1~3mm 处用利刀削成斜面。然后速蘸含有 7 号 ABT 生根粉不同浓度的滑石粉浆,以清水处理作对照,进行微

扦插。微扦插深度为 0.5cm 左右,微扦插密度为 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 。②插后管理:全封闭盆式微扦插法在温室中进行,插后每天观察微扦插情况。每隔 3d 通风换气 1 次,适当喷水以经常保持微插苗叶片湿润为宜;全日光喷雾微插,定时喷水以微插苗叶片上经常有水滴为宜。微插后加强管理,及时拔除病株。每隔 7d 喷 1 次 1000 倍多保安或多菌灵杀菌剂,并配以稀薄的液肥。微扦插生根后逐渐减少喷水次数,适当遮荫,遮光率约 70%,温度控制在 25°C 左右为宜。

当各花卉微扦插生根成活后,幼苗根系已基本建成,地上部分生长正常,部分新叶片开始展开时,进行移栽。

2 结果与分析

4 种花卉微扦插生根情况见表 1。表 1 数据各花卉品种生根率均好于对照,尤其是难生根的花叶蔓长春和现代月季效果最为明显。经 7 号 ABT 生根粉处理的花卉品种诱发生根的根以爆发性的细根为主。

2.1 不同品种扦插生根率比较 从表 1 可以看出,微扦插生根率因品种而异。新何氏凤仙和现代月季微扦插生根率比对照提高了 17.7%~23.5%。长春花生长期间易感染茎腐病,未经处理的对照植株微扦插后全部腐烂死亡,而经过处理的植株,内部物质代谢发生了改变,自身免疫能力增强,微扦插生根率超过了 84%。花叶蔓长春微扦插生根率比对照提高了 66%~74%。说明经 7 号 ABT 生根粉处理后,新何氏凤仙和现代月季微扦插生根的作用较明显,而促进长春花和花叶蔓长春微扦插生根的能力更显著。综合分析可知,新何氏凤仙和长春花微扦插以 7 号 ABT 生根粉 $50\mu\text{g/g}$ 浓度处理效果比较好;花叶蔓长春和现代月季

表 1 不同浓度 7 号 ABT 生根粉处理
花卉微扦插生根比较

品种	浓度 ($\mu\text{g/g}$)	微插数 (条)	生根数 (条)	生根率 (%)	侧根数 (条)	侧根长 (cm)	发根时间 (d)	调查时间
新 何 氏凤仙	0	200	150	75	4	3.5	14	20d 后
	50	200	197	98.5	8	5.9	6	
	100	200	196	98	9	5.4	6	
长春花	0	100	0					30d 后
	50	200	170	85	10	6.5	10	
	100	200	168	84	9	6.1	9	
花 叶 蔓长春	0	200	35	17.5	4	1.1	15	30d 后
	50	200	167	83.5	5	4.8	9	
	100	200	183	91.5	7	5.6	8	
现 代 月 季	0	300	216	72	3	4.1	20	40d 后
	50	300	271	90.3	6	7.6	10	
	100	300	278	92.7	10	9.0	8	

微扦插以 7 号 ABT 生根粉 100 $\mu\text{g/g}$ 浓度处理效果比较好。

2.2 不同品种微扦插侧根状况和生根时间的比较
从表 1 可以看出, 采用 7 号 ABT 生根粉处理后, 4 种花卉微插生根苗侧根数明显比对照增多, 平均增加 4 条左右, 侧根长度比对照增加 1.9~4.9cm, 说明 7 号 ABT 生根粉对促进 4 种花卉微扦插苗侧根数和侧根长度的作用明显。4 种花卉用 7 号 ABT 生根粉处理后, 新何氏凤仙、花叶蔓长春、现代月季微扦插生根天数比对照缩短了 8d、7d、12d 说明该生根促进剂能够缩短生根时间。

2.3 移栽成活率 微扦插成活移栽 60d 后, 调查发现, 用新剂型 ABT 生根粉处理过的幼苗移栽成活率明显比对照高。表 2 数据显示, 移栽成活率新何氏凤仙和花叶蔓长春分别比对照提高 2.5% 和 5.7%, 现代月季和长春花移栽成活率显著高于对照, 分别超过对照 12.4% 和 12.8%。经处理的微扦插苗生长势强, 幼苗恢复生长速度快, 根系发达。

3 小结

表 2 4 种花卉微扦插幼苗移栽成活率(%)

品种	处理	对照	处理—对照
新何氏凤仙	98.5	96	2.5
长 春 花	96.3	83.5	12.8
花叶蔓长春	90	84.3	5.7
现 代 月 季	94.7	82.3	12.4

3.1 新何氏凤仙和长春花微扦插, 生根效果以采用新剂型 7 号 ABT 生根粉 50 $\mu\text{g/g}$ 浓度比较好, 花叶蔓长春和现代月季以 100 $\mu\text{g/g}$ 浓度生根效果比较好。还进一步证实, 经新剂型 7 号 ABT 生根粉处理, 微扦插后的幼苗移栽成活率提高, 幼苗生长迅速, 根系发达, 有利于幼苗抗逆性的提高。

3.2 微扦插插穗小, 自身营养难以满足其生根的需要, 又极易感染病虫害, 因而, 插后管理要精细, 定期补

绿邦 98 对甜瓜枯萎病
疫病叶枯病的防治

曹 谊 发

绿邦 98 系列产品是由中国农业大学专家根据作物的需肥和病害特点研制开发, 内含多种天然氨基酸、微量元素及生物活性物质。试验证明, 本产品配方合理, 能提供齐全的养分, 具有显著肥效; 有效促进新陈代谢, 提高作物抗逆能力, 抑制多种真菌、细菌的生长; 激发抗菌类物质形成; 有增加产量、改善品质等效果。

辽宁省丹东市地区气候的一个显著特征是: 早春地温低, 回升慢, 阴雨天多, 空气湿度大, 低温寡照。这一时期正是保护地甜瓜栽培的时间, 从暖棚育苗到春棚移栽(2月中旬到3月中下旬)。保护地甜瓜的枯萎病、疫病、细菌叶枯病、蔓枯病、霜霉病的发病率往年都重于其它地区, 正常年发病率在 45.77%~61.53%, 严重年份达 85.3% 以上, 尤其是前三种病害, 如不做好预防, 就有可能造成绝收。枯萎病和疫病是植保上一大难题, 就目前的药剂单一使用或二、三种药剂混用也很难有显著疗效。1996 年我们应用了绿邦 98 蔬菜专用型产品, 经两年多因子对比试验, 并与国内外的其它同类产品相比, 绿邦产品防效比其它产品高 28.2%~53.3%, 增产幅度高达 34.55%~61.22%。

应用绿邦 98 的具体方法是: 在 500~600 倍绿邦药液里, 加入高锰酸钾 1000 倍液再加入宇宙王二号 800 倍液, 混合后进行甜瓜浇根, 每株浇 250ml, 每隔 10~15d 浇水一次, 平均防效高达 89.23%, 疗效特别显著, 667m² 增产甜瓜 227.5kg, 价值 1592.5 元, 投入产出比为 1:28~1:86.9。1998 年我区保护地甜瓜面积计划种植 400 多公顷, 我们将继续引进并大面积应用绿邦 98 产品, 为发展“两高一优”农业做出贡献。(辽宁省东港市马店农技站农艺师)

充营养, 及时喷布杀菌剂, 才能获得较高的成活率。

参考文献

1 尹新彦. 花娇叶翠的新几内亚何氏凤仙. 植物杂志, 1997 (6): 15
2 徐振华. 切花月季无性繁殖苗根系分布的研究. 河北林果研究, 1998, 13(1): 91~94
3 钱金娥. 毛白杨优良无性系微扦插育苗研究. 河北林业科技, 1992(2): 15~16.
(邮编 050061)