

表 1 不同浓度生长素处理后根的生长状况

激素 (mg/L)	处理 株数	存活 株数	生根 株数	生根率 (%)	平均 株数	生根 指数	侧根
IAA 0.1	30	15	10	66.7	5.4	2.95	+
IAA 0.2	30	15	12	80	6.7	4.02	+
IAA 0.5	30	17	16	94.1	14.2	42.09	++
IBA 0.1	30	17	14	82.3	11.8	23.50	+
IBA 0.5	30	20	20	100	7.2	46.44	++

注: 生根指数= 平均根长× 生根率× 平均根数, “+” 越多表示侧根数量越多。下同。

2.2.2 不同浓度的生长素处理对根长度的影响 对不同浓度生长素处理的无根苗新生根生长长度进行分析(图 2), IBA0.5 的根生长量显著优于 IAA0.1、IAA0.2, 但除 IBA 0.5 以外的 4 种生长素差异不显著, 再一次证明了 IBA0.5 对无根苗根产生和生长作用最好。

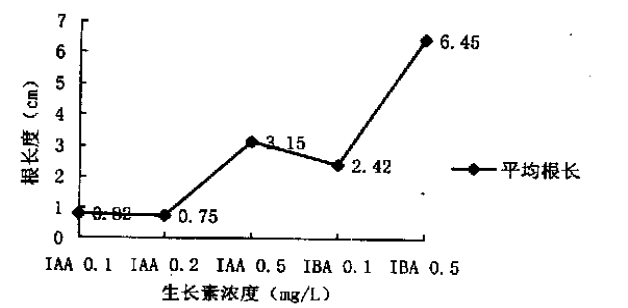


图 2 不同生长素处理对根长度的影响

2.3 无机盐及糖浓度对懒瓜王试管苗生根的影响

将供试材料分别转接于激素相同的 MS+ 糖 30 g/L(克/升)和 1/2MS+ 糖 20 g/L(克/升)的生根培养基中, 20 d(天)后, 调查结果显示, 低无机盐、低糖的培养基对试管苗的生根效果明显优于高无机盐、高糖的培养基(表 2)。这与赵月玲^[7]等在甜瓜品种状元组织快繁中“无机盐较低的 Miller 培养基生根效果较好”的结果相似。

表 2 无机盐和糖浓度对试管苗生根的影响

培养基(mg/L)	转接 株数	生根 株数	生根率 (%)	平均根数 (株/条)	侧根
1/2MS+糖 20+IAA0.3	50	40	80	4	++
MS+糖 30+IAA0.3	50	33	66	3.2	+
1/2MS+糖 20+IBA0.1	50	36	72	3.3	++
MS+糖 30+IBA0.1	50	31	62	2.7	++

3 讨论

生长素 IAA、IBA 对细胞伸长有促进作用, 其作用与生长素浓度有关, 一般生长素在较低浓度时可促进生长, 浓度较高则会抑制生长, 如果浓度过高则会使植物受伤甚至死亡。许多文献中使用不同浓度梯度的 IAA、IBA 进行生根试验, 所得的数据由于植物不同, 其最适合浓度也不同, 本试验对不同浓度的生长进行试验得出薄皮甜瓜的生根最适浓度为 0.5 mg/L(毫克/升)。对于抑制作用从本试验中未发现, 说明本试验的生长素浓度范围比较适合甜瓜生长, 究竟甜瓜生根的生长素浓度范围是多少, 有待于进一步研究。

本试验中加入 0.5 mg/L(毫克/升)IBA 的生根率达到 100%, 而在其它文献中很少发现生根率达到 100%, 这可能

是由于“懒瓜王”这个品种的种质所决定。

参考文献:

[1] Guis M et al. Melon biotechnology J. Biotechnol and Genetic Engineering Review, 1998, 5: 289~311.
[2] Bordas M, Montesions C, Salvdor A, et al. Transfer of the yeast salt tolerance gene HAL1 to cucumis melo L. Cultivars and in vitro evaluation of salt tolerance. Transgenic Research, 1997, 6: 41~50.
[3] Leshem B. Polarity and responsive regions for regeneration in the culture melon cotyledon. Plant physiol, 1989, 135: 237~239.
[4] 于喜艳, 何启伟, 孔庆国. 甜瓜子叶组织培养的研究[J]. 山东农业科学, 2002(2): 22~23.
[5] 马国斌, 王鸣, 郑学勤. 甜瓜组织培养再生体系的比较研究[J]. 中国西瓜甜瓜, 1999, (2): 2~6.
[6] 柏新富, 赵建萍, 孙红梅等. 厚皮甜瓜试管苗生根技术研究[J]. 中国西瓜甜瓜, 2001(3): 14~16.
[7] 赵月玲, 夏海武. 甜瓜的组织培养与快速繁殖[J]. 植物生理学通讯, 1999, 35(5): 377.

盆栽葡萄的几种造型

翟洪民, 庄伟

盆栽葡萄的造型, 主要是使葡萄的姿态小巧玲珑, 枝蔓错落有致。下面介绍几种常见造型, 供盆栽葡萄爱好者选择。

乌龙抱柱型: 首先将葡萄培养出一条 1 m(米)左右高的主蔓, 第 2 年再继续培养主蔓, 长度达到 2 m(米)时, 以螺旋状引绑在盆中圆形支架上, 形成一条盘绕状的主体龙蔓。然后留 4 个结果枝, 将其斜绑在支架上, 形成四爪抱柱。

金龙摆尾型: 盆栽葡萄生长到 80 cm(厘米)时, 副梢留 1~2 片叶后摘心, 促使枝蔓充实, 将其培养成一条粗壮的主蔓。然后呈“S”状绑在盆中扁形支架上。第 2 年, 主蔓继续延长, 则又按“S”状绑缚, 直至绑到支架顶端。另在主蔓左右各留 2 个结果母枝, 形成龙的四肢即成。

仙女披发型: 将主蔓培养到 0.8 m~1.2 m(米)高时, 在主蔓上部留 3~4 个结果母枝, 冬季修剪时, 在结果枝上各保留 2~4 个冬芽, 第 2 年, 冬芽萌发长出新梢后, 只留 6~10 个新梢。然后将主蔓绑缚在盆中立柱上, 另在立柱上端加一直径 30 cm~40 cm(厘米)的铁圈, 使新梢靠在铁圈上, 向外自然披垂生长。

玉蚌怀珠型: 从葡萄的基部开始, 培养出 4 条枝蔓, 使两条枝蔓沿盆中两个扁圆形圈架上爬, 另两条枝蔓顺圈架下垂, 使 4 条枝蔓形成两个成对的、似蚌开张的扁圆形圈即成。

(山东省枣庄市山亭区农业局, 277200)