

插成活率高,而嫩枝扦插当中,用水作扦插基质的成活率高于用其它培养土作基质。

2 一品红的离体快繁

一品红的植株内含有丰富的乳汁,易使切口污染,造成茎段腐烂,生产上靠扦插成活率较低,加上一些优良品种枝条少,引种的初级阶段枝条有限,而部分新品种扦插不易成活,也容易引起品种退化,因此可采用组织培养法进行离体快繁。

2.1 材料类别

嫩茎。

2.2 培养条件

不同的一品红品种启动培养基,增殖培养基和生根培养基有差异,但基本培养基采用MS培养基(琼脂0.8%,蔗糖3%,pH=5.8)。诱导愈伤组织:MS+2.4-D1.5;分化培养基:MS+BA1.0+NAA0.1;生根培养基:MS;培养基pH值为5.8,培养的温度 $25\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,日照时数10h~12h(小时),光强1000lx(勒克斯)。

2.3 生长与分化

2.3.1 诱导愈伤组织 将嫩枝用自来水冲洗干净,再用0.1%的氯化汞表面消毒8min(分钟),用无菌水冲洗4次,接种于诱导愈伤组织的培养基上进行培养,接种培养20d(天)

以后,即可以形成黄色中带有红色的愈伤组织。

2.3.2 胚状体的分化 将诱导的黄色中带有红色的愈伤组织转移到分化培养基上培养,30d(天)左右即可形成胚性愈伤组织,并在其表面可以看到不同时期的胚状体,这些胚状体很容易从母体表面分离下来,或者自动掉下来。

2.3.3 生根培养 将这些带有不同时期体细胞胚的愈伤组织块进一步转移到无激素的MS培养基上,即很快可以形成小植株。

参考文献

- [1] 徐欣.商品花卉栽培[M].北京:农业出版社,1992.10.
- [2] 徐民生.方成.新编养花问答[M].北京:中国林业出版社,1996.
- [3] 曹帮华,钟士传,宋仪农等.一品红组培快繁技术的初步研究[J].山东林业科技1999(5):7~8.
- [4] 程广有.名优花卉组织培养技术[M].北京:科学技术文献出版社,2001.1.
- [5] 王彦.矮生一品红苗木繁育技术[J].甘肃林业科技,1999 24(2):55.
- [6] 闫永庆,李桂琴,范金平等.仙客来生物学特性与相应栽培管理技术[J].北方园艺,2000,134(5):31~33.

(哈尔滨师范大学阿城学院生物系,黑龙江省阿城150301)

大棚栽植果树应注意的几个参数

李作刚,孙中朴,王 森

几年来,通过对不同结构栽植密度的大棚果树进行调查,得出了通风透光条件较好,保温效果较好,树形树势较易控制的大棚结构栽植果树在密度方面应注意的几个参数。

1 大棚尺寸

1.1 冬暖棚(当地称高温棚,指三面有墙的塑料大棚):东西长不少于40m(米),南北宽不少于7m(米);屋脊高不低于3m(米),后墙不低于2.6m(米);前立柱不低于1.2m(米)。长宽高过小时棚内体积小,升温快,降温也快,棚内温度不稳定,也不容易人工控制。前立柱过矮则每行的第一棵树过矮,一是难控制,二是果实过低易患病;过高则一方面不好操作,另一方面前屋面坡度小,草苫滚动不顺利。

1.2 春暖棚(我们当地又称低温棚,指无墙的高大拱棚):东西宽不少于10m(米),南北长不少于15m(米),最长50m(米),可以连体。最高处不少于3m(米),两侧不低于1.2m(米)。当东西宽一定时,南北过短,棚内空间小,温度变化剧烈,不易控制。过长则温度高时通风困难。当长宽一定时,过矮空间偏小,过高操作不便,且棚内光照差。

2 栽植密度

2.1 桃杏李:即能提高前期产量,又能维持时间较长的适宜密度为(111~444)株/667m²(平方米)。即株行距(1~1.5)m×(1.5~3)m(米)。过密前期产量高,但两年后必须间伐,而核果类间伐效果不好;过稀维持年限长,后期产量稳定,但

前期产量上得慢,效益低。

2.2 樱桃:适宜株行距为(2~3)m×(3~4)m(米),即每667m²(平方米)55~111株。过密前期产量高,但树体难控制,郁闭严重,影响产量质量;过稀初果期产量偏低,群体小,效益低。

2.3 葡萄:①预备苗制栽培的(一年一栽式):适宜行距(0.4~0.5)m×(0.8~1)m(米),单株单蔓,每667m²(平方米)栽植1400~2100株,过密光照差,果品质量差,病虫害严重;过稀,产量低,效益差。②永久制栽培的(栽后连续结果):适宜株行距为(0.8~1)m×(1.5~2)m(米),每667m²(平方米)栽植333~555株,每株2~3蔓。结果后采用重回缩或交叉埋枝促发棚外梢结果。

2.4 草莓:起垄栽培,垄顶宽0.4m(米),每垄2行,沟顶宽0.35m(米),株行距0.15m~0.25m(米),每667m²(平方米)栽植7100~11800株。过密光照差,易感染灰霉病;过稀产量低,效益差。

2.5 毛叶枣、杨桃、佛手等南方果树:南方果树生长量大,扩冠快,株行距宜大一些。通过近几年观察,毛叶枣、杨桃适宜株行距为(2~3)m×(3~4)m(米),与樱桃相同,每667m²(平方米)栽植55~111株,过密,栽植当年即显密集,通风透光条件差,易感病。过稀当年产量低,效益差。佛手适宜株行距为(1.5×2)m~2.5m(米),每667m²(平方米)栽植178~222株。

3 树高控制

除草莓外,树高控制的原则是:树冠顶部距棚膜间距不小于0.4m(米)。过小,通风条件差,降温慢,急需降温时降不下来,易对果树造成伤害,且通风条件不好会加重病虫害的发生。

(山东省临朐县林业局果树站,262600)