

均匀堆放 15 天以后育苗。

3.2 营养钵育苗: 选用 8 厘米×8 厘米或 10 厘米×10 厘米两种, 每平方米需 100~120 个, 每(亩)地需要育苗池 35~50 平方米, 同时要留 30% 预备苗。

3.3 育苗时间: 茄果类 8 月上中旬; 瓜类 8 月下旬~9 月上旬。

4 温室消毒

4.1 土壤消毒: 结合整地(亩)用土壤消毒王 2 千克、敌克松 1 千克或 50% 多菌灵 2.5~3 千克, 任选一种对水 2 千克拌细沙 30 千克撒于地表, 整地后闷七天起垄播种。

4.2 温室消毒: 每(亩)用锯末 8 千克, 加硫磺粉 2.5~3 千克、敌敌畏 250 克、百菌清烟雾剂 250 克混合后分多点熏蒸一昼夜可杀死温室内的病菌及虫卵。闷棚后必须通风 7~10 天方可定植。

5 温室施肥 每(亩)施用腐熟有机肥(牛、羊、鸡、猪粪) 8~10 方, 油渣 200~300 千克, 过磷酸钙 150 千克, 硫酸钾复合肥 50 千克全部作底肥, 农家肥腐熟后必须过筛, 筛孔不大于 1.5 厘米。

6 起垄栽培 采用高垄覆膜栽培, 宽窄行(80 厘米×40 厘米)定植, 垄面宽 80 厘米, 垄沟宽 40 厘米, 垄高不低于 30 厘米, 垄间覆压麦草可提高地温, 降低湿度, 增加二氧化碳浓度, 每沟需压麦草 4 千克左右。必须配备滴灌设施。

7 棚膜选用 选用透光率高、保温性好的醋酸乙烯(EVA)棚膜。

8 张挂反光幕 冬季太阳光较弱, 光照时间短, 距后墙 1.5 米以内的蔬菜长势较弱, 在后墙高 2 米处张挂反光幕可增加光照, 使植株正常生长。

9 覆盖防虫网 育苗期间需要覆盖防虫网, 规格 50 目, 幅宽 1.8 米, 每亩用 16~20 米, 有条件的还可选用遮阳网。定植前必须在放风口上覆盖防虫网, 幅宽 1.8 米。

10 黄板诱杀 选用 40 厘米×40 厘米的黄板张挂在作物生长点以上 30 厘米处, 每隔 15 米张挂一块, 每(亩)温室需挂黄板 5~6 块, 可诱杀蚜虫、白粉虱、美洲斑潜蝇等。

■花卉园地■

矮牵牛组培技术

叶飞¹ 张红² 闫向东³ 建德锋¹

矮牵牛(*Petunia hybrida*), 别名碧冬茄、蕃薯花, 茄科矮牵牛属, 多年生草本植物, 在北方为一年生花卉, 在南方可作多年生栽培, 该花花期长, 色彩繁多, 是花坛美化的优良草花, 其可贵之处还在于夏季仍不断开花, 园林上应用广泛且深受人们喜爱。现在生产上以播种繁殖为主, 随着组培技术的发展, 其快速、高效、保优等都将推动矮牵牛走向组培育苗的道路。本人通过多年实践操作经验详细总结一下矮牵牛的组培技术环节, 以便生产者作以参考。

1 外植体的采集与消毒

矮牵牛的组织培养以嫩叶作为外植体效果较好, 可从播种繁殖的植株上取材。在此之前 2~3 周, 最好把母株置于温室内培养, 不要喷水。在接种前选择健壮无菌的嫩叶剪下, 放于自来水下冲洗 1 小时, 水流不宜过大, 必要时可在盛放外植体的玻璃器皿口上覆盖一层纱布, 以缓冲水流压力。清洗完毕之后将其放入 2% 次氯酸钠溶液中消毒 10 分钟, 消毒过程中不断搅拌, 以便消毒充分。台外消毒完毕后用消毒过的镊子夹取叶片放入灭菌后的三角瓶中, 注入蒸馏水, 放入超净工作台内, 以备接种使用。

2 各阶段培养基配方

矮牵牛的培养过程一般分为三个阶段: 诱导阶段、增殖阶段和生根阶段, 各阶段所需配方不同, 一般为: ①芽诱导培养基配方: MS+BA0.5 毫克/升; ②继代培养基配方: MS+BA 0.03 毫克/升; ③生根培养基配方: 1/2MS+NAA0.05 毫克/升。

以上培养基均为琼脂固体培养基, 需要添加蔗糖 30 克/升; 琼脂 6 克/升。另培养基的 pH 值一般需调整至 5.8。

3 培养过程

在超净工作台内, 切割外植体时需把经过消毒灭菌的嫩叶切成 5 毫米×5 毫米的小块, 然后接种到①芽诱导培养基上。

在培养室培养 2~3 周后会发现有愈伤组织出现, 随着培养的进行, 在愈伤组织上会出现绿色突起, 慢慢这些突起就会分化成嫩茎。这时将成丛的嫩茎进行转瓶, 转瓶时切割成 1 厘米×1 厘米的小块, 转接到②继代培养基上, 让其进一步的增殖, 经过几次增殖后达到生产者需要的数量时进行生根培养, 生根培养时选择 1 厘米×1.5 厘米高的嫩茎, 把它们剪下转入③生根培养基上诱导生根。经过 1 周就会有根系形成, 2~3 周后, 基本会形成 5~7 条 1~1.5 厘米左右长的新根, 这时即可进行移栽。在整个培养过程中, 培养室的环境条件一般控制在温度 22~25℃; 每天光照 10~12 小时; 光照度为 1500~2000lx。

4 组培苗管理

出瓶移栽后, 刚开始要将空气湿度保持在 80%~90% 间, 遮光率 60%, 环境温度控制在 16~20℃ 间。经过 1~2 个月的管理, 即可定植于富含腐殖质的砂质壤土中。矮牵牛喜微潮偏干的土壤环境, 浇水不宜过多。在定植时不必施用基肥, 随着小苗的长大, 可每周追施一次稀薄液体肥料。矮牵牛虽喜阳光充沛的环境, 但试管苗在定植后不可接受过强的日光照射。其喜凉爽、忌高温, 最好将环境温度保持在 12~20℃ 间, 小苗高 6~8 厘米时摘心一次。

(1. 吉林农业科技学院 132101)

(2. 抚余新源镇农业技术推广站 131200)

(3. 抚余三岔河镇农业技术推广站 131200)