

表 3 生根培养基的选择			
生根培养基	生根率(%)	根原基	成活率
1/2MS+IBA 1.0 mg/L	80		50%
1/2MS+NAA 0.5 mg/L		诱导	91%

从表 3 可以看出, 诱导根原基的幼苗进行移栽的成活率特别好, 达到 90% 以上, 而幼苗生根的培养基移栽成活率仅达 50%, 可见抗寒月季生根培养应采取诱导根原基的培养基, 能够提高移栽成活率。

3 结论与讨论

众所周知, 植物生长调节剂是植物新陈代谢中产生的天然化合物, 它能以极微小的量影响到植物的多种生理生化活动。生长素的作用主要是促进细胞伸长和细胞分裂, 诱导受伤的组织表面一至数层细胞恢复分裂能力, 形成愈伤组织, 促进生根等。细胞分裂素有诱导芽的分化、促进侧芽萌发生长的作用。细胞分裂素在诱导芽的分化上起着主导作用^[7]。

西宁莼苣丰产栽培技术

王显红

西宁地区夏季凉爽, 其独特的气候条件适宜西宁莼苣的生长。西宁莼苣可在保护地(温室、大棚)、露地进行生产, 每年 4、5、6 月陆续上市。近年来莼苣生产已形成规模化。本人经过多年的实践, 结合高产示范区的经验, 总结出西宁莼苣丰产栽培技术。

1 品种特性

西宁莼苣株高 60 cm(厘米)左右, 叶浅绿色、披针形, 叶尖钝圆。茎皮白绿色, 肉色翠绿。西宁莼苣属中早熟茎用莼苣, 生长期 130 d(天)左右, 定植后 60 d~70 d(天)开始采收。生长势强, 成笋率高, 采收期集中。抗逆性强, 喜肥水。西宁地区生产的西宁莼苣品质好、产量高, 平均单株重 1 kg(公斤), 产量 4 000 kg/667 m²(公斤/平方米)。

2 播种育苗

2.1 苗床准备 播前结合翻地, 每平方米苗床施腐熟过筛农家肥 15 kg(公斤)、磷酸二铵 90 g(克), 并加入 50% 甲基托布津 5 g(克)或 50% 的多菌灵 10 g(克)进行土壤消毒。苗床于播种头天浇足底水。

2.2 播种期 温棚于 12 月下旬~1 月上旬播种, 露地于 2 月上中旬播种。

2.3 播种量 667 m²(平方米)用种量 50 g~100 g(克)。苗床每平方米用种 1.5~2 g(克)。

2.4 播种方式 按行距 7 cm~10 cm(厘米)条播, 播后覆盖湿润细土 0.5 cm(厘米), 并加小拱棚, 出苗后撤除。

2.5 苗期管理 幼苗 2 叶 1 心时间苗, 剔除弱苗、伤苗、畸形苗; 3~4 叶时定苗, 株行距 7 cm~10 cm(厘米)见方, 并叶面喷施复绿灵或喷施宝一次。苗期适量控制浇水, 使叶片肥厚、平展。

2.6 囤苗 定植前 7 d~9 d(天), 幼苗 6~7 叶时, 浇一次透水, 然后切块起苗, 进行适当的降温锻炼, 并喷 600 倍液的百菌清, 做好定植前的防病工作。

2.7 壮苗标准 苗龄 60 d~70 d(天), 幼苗 6~7 片叶, 节间短, 叶色深绿, 株高 15 cm(厘米)。

3 定植

试验结果表明, 在“锦寒 1 号”月季的诱导培养中以细胞分裂素 BA 0.5 mg/L(毫克/升)为适宜的浓度。如细胞分裂素为 0.5 mg/L(毫克/升), 而生长素的浓度从 0.1 mg/L(毫克)增加到 0.2 mg/L(毫克/升)时, 其萌发率下降到 66%。说明了生长素浓度较高时抑制芽的萌发。在增殖阶段 BA 的浓度为 1.0 mg/L, NAA 浓度为 0.1 mg/L(毫克/升)时的培养基看来是比较适宜芽增殖的, 不过增殖系数不理想, 当增加另一种激素(GA₃)时, 增殖系数达到 5.8, 这可能是 GA₃ 与细胞分裂素和生长素配合使用可达到较高的增殖系数。在生根培养阶段, 只需加一种激素即可, 抗寒月季生根培养最好使用加 NAA 0.5 mg/L(毫克/升)诱导根原基的培养基, 能够提高移栽成活率。试验只是对抗寒月季的一个品种进行的研究, 在某些方面和他人关于月季的组织培养研究具有一致性, 但也有一定的差异, 这可能与其基因型差异和激素浓度有关, 还须进一步研究。因此, 在进行月季品种组培快繁时, 进行培养基及各种激素的浓度配比的探讨是必要的, 不能盲目照搬套用。

3.1 选地 选择地势高燥, 排灌方便, 地下水位较低, 土层深厚, 疏松, 肥沃的壤土地块。

3.2 整地施肥 667 m²(平方米)施经无害化处理的有机肥 5 000 kg~6 000 kg(公斤), 磷酸二铵 30 kg(公斤), 深翻 30 cm(厘米), 平整畦面。

3.3 定植时间 温棚 2 月下旬至 3 月下旬, 露地 4 月中旬, 选择晴天上午进行定植。

3.4 定植方法 平畦定植, 定植后覆盖地膜, 在苗上方将地膜割一小孔, 将苗掏出, 定植完后浇定植水。栽培行株距 35 cm×33 cm(厘米), 保苗 5 000 株。

4 田间管理

4.1 温度管理 温棚定植后闭棚升温, 促使缓苗。缓苗后温棚温度白天保持 12℃~20℃, 夜间 11℃。20℃以上莼苣发育不良, 易徒长, 抽苔, 因此, 20℃时应及时通风降温。

4.2 水肥管理 定植后每 10 d~12 d(天)浇一次水, 顺水追一次缓苗肥, 667 m²(平方米)追尿素 5 kg(公斤)。接近莲座期时控水 12 d~15 d(天), 待莲座叶充分展开, 即将封垄时结合浇水施氮肥, 每 667 m²(平方米)施 50 kg(公斤)的碳酸氢铵, 此后 10 d(天)左右浇一次水, 隔一水追一次催笋肥(尿素 5 kg(公斤)或碳铵 20 kg(公斤)), 直至采收。

5 病虫害防治

5.1 主要病虫害 霜霉病、菌核病、灰霉病、病毒病; 蚜虫、菜青虫、潜叶蝇。

5.2 农业防治 与瓜类、茄果类、豆类及葱蒜类或其它非菊科叶菜类实行轮作, 清洁田园。覆盖地膜, 培育壮苗, 提高抗逆性。

5.3 物理防治 放置黄板诱杀蚜虫、潜叶蝇。

5.4 药剂防治 合理用药, 严格控制农药用量和安全间隔期。霜霉病: 发病初期用 72.2% 普力克水剂 600 倍液、75% 百菌清粉剂 800 倍液喷施防治。菌核病: 发病初期用 25% 多菌灵可湿性粉剂 250 倍液、70% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液喷施防治。病毒病: 发病初期用病毒立克 1 000 倍液、克毒雷夫 3 000 倍液喷施防治。蚜虫和菜青虫: 用 2.5% 的溴氰菊酯 2 500 倍液喷雾。潜叶蝇用爱诺虫清 2 000 倍液喷雾。

6 采收

主茎顶端与最高叶片的叶尖相平时为采收期, 要适期采收, 收获过晚, 花茎伸长, 纤维增多, 肉质茎变硬, 甚至中空, 品质变劣。

(青海省西宁市农业技术推广站, 810008)