



红宝石海棠育苗技术

红宝石海棠又名“红叶海棠”，因其花、果、枝干、叶为红宝石颜色而得名。春季红色的枝条发芽后，其嫩芽嫩叶血红，开花后红色的花朵美不胜收，坐果后鲜红的果实挂满全树，秋季，成熟的果实粉红艳丽、酸甜适口，令人垂涎欲滴，冬季，鲜红的枝条更是令人耳目一新。红宝石海棠不仅可以作为名优新特水果栽培，还是一种珍贵的绿化美化树种，作为盆景栽植，可以登堂入室，枝条容易造型，容易成花，具有极高的观赏价值和食用价值。红宝石海棠适应性很强，能生长普通海棠的地方都能正常生长，且管理容易，修剪简单，不容易感染病虫害。用丁字型芽接的1年生苗，不用采取任何促进成花的措施，第2年全树开花。我们职教中心于2002年引入该树种后，经过繁殖栽培，获得了成功，现将栽培技术总结如下。

1 砧木种子的处理

嫁接红宝石海棠的砧木为普通海棠或山定子，砧木种子采用种子层积处理。层积处理前，将海棠种子漂洗干净，除去杂质及瘪籽坏籽，将种子倒入干净的湿河沙中，沙子湿度以手握成团、手缝见水不滴水为宜。选地势高燥背阴的地方，挖一条深1 m、宽0.8 m、长度依据种子量而定的沟，沟底部铺上一层湿沙，沙子厚20 cm左右，用玉米秸做一草把，垂直插在湿沙内，一直通到地面以上20 cm作为通气孔。然后将拌好的湿沙种子混合物倒入沟内，距离地面20 cm时为止，最后盖一层湿沙并使地面成一沙丘，不要盖住通气孔，以防影响通气。我们学校层积处理的时间为11月6日，666.7 m²用种量为干海棠种籽1.5 kg。沙藏期间，要检查1次湿度，以防腐烂。第2年3月即可播种，如果当年冬季温度高，早春要经常检查，发现种子露白，说明已经打破了种子的休眠，开始发芽。

2 播种

种子通过休眠期后，立即播种，一般采用条播的方式。如果想当年播种、当年嫁接、当年出圃，可采用小拱棚或温室播种。播种时先将地浸透，早春水要小，以防延迟播种期。浸地后土壤水分达到黄墒时，用镐开沟，深2 cm左右，沟底要平，播幅宽20 cm左右，行距40 cm。撒种子要均匀，播后用平耙盖土。如果采用小拱棚育苗，播种以后用竹篾或柳树条作拱杆，拱高40 cm，盖塑料薄膜，四周用土压严。也可以平铺地膜，但要及时放风，以防烫伤芽子。春季预防绒毛金龟子的危害，可用撒施神农丹的办法防治。

3 出苗后的管理及嫁接

出苗后，要及时放风，当外界晚上温度稳定通过10℃以上时，可撤掉拱棚。撤掉拱棚后立即间苗，苗木之间的距离以8 cm左右为宜，过密的苗木带土移栽。当苗木达到6片叶子时追肥，666.7 m²施尿素15 kg，施肥后浇水，中耕。6月份海棠苗木离地面5 cm处粗度达到0.6 cm以上时即可嫁接，因为红宝石海棠的接穗较细，一般采用带木质芽接成活率较高。嫁接后10 d检查成活，叶柄一触即掉说明已经成活，在接芽以上1 cm处剪砧，抹掉其他的芽子，促使红宝石海棠芽子的萌发，如果没有成活应立即补接。在红宝石芽子生长期间，要及时抹掉砧木的萌蘖。另外要加强肥水管理，及时中耕锄草，防治病虫害。秋季落叶时，红宝石苗木可达到1 m以上，即可出圃。

张文军

(河北省易县职教中心, 河北 易县 074200)

植物激素在灰枣组培上的应用研究

灰枣原产于河南省新郑，为当地的主栽品种，栽种株数占当地枣树的80%。近年新疆南部引种栽培，表现良好。该品种可食率97.3%，适宜鲜食、制干和加工，品质上，耐贮运。树势中强，适土性广。进入结果期较早，产量高而稳定。为加快开发，组培快繁有重要意义。植物激素是植物组培培养基中的关键物质，本文对激素在灰枣组培快繁中的作用进行了详细研究。

1 材料与方法

试验材料取于河南省新郑市枣树研究所，外植体为枣头芽。

试验分3个内容：启动培养的基础培养基为MS（琼脂6.5%，蔗糖3%，pH值为6.3），激素为6-BA和NAA，其浓度搭配如表1；增殖培养的基础培养基为MS，激素为6-BA、NAA、IBA，其浓度搭配如表2；生根培养的基础培养基为1/2MS，激素为IBA、NAA，其浓度搭配如表3。

把带有枣头芽的枝条去掉大叶，先用稀释的洗洁精溶液浸泡枣头芽15 min，然后用自来水冲洗干净，最后放在超净工作台上，在无菌条件下，用70%的酒精进行消毒45 s，无菌水冲洗，用0.1%升汞消毒3 min，再用无菌水冲洗四五遍，将枣头芽接入启动培养基上。每瓶接1个芽，每处理30瓶。培养温度(26±1)℃，光照时间为14 h/d，光照强度为2 000 lx。

2 结果与分析

从表1可以看出，在启动培养中成活率最高的可达到50%，其所对应的激素组合量6-BA 1.0 mg/L+

NAA 0.2 mg/L,说明该组合最适宜灰枣的启动培养。一般来说,接种后 15 d 开始有一点萌动,30 d 芽可以伸长 0.5 cm 左右,45 d 就可以把这些芽进行转接。

表 1 不同激素配比和用量对启动培养的影响

激素组合		成芽数(个)	成芽率(%)
6-BA(mg/L)	NAA(mg/L)		
0.5	0.1	7	23.3
0.5	0.2	8	26.7
0.5	0.5	3	10.0
1.0	0.1	11	36.7
1.0	0.2	15	50.0
1.0	0.5	8	26.7
2.0	0.1	6	20.0
2.0	0.2	7	23.3
2.0	0.5	4	13.3

注:基础培养基为 MS。

从表 2 看出,在增殖培养中,6-BA 浓度为 2.0 mg/L、NAA 浓度为 0.5 mg/L、IBA 浓度为 0.1 mg/L 时,伸长率和增殖条数最大;6-BA 浓度为 1.5 mg/L 的任何组合效果都不好;6-BA 为 3.0 mg/L 的各组合效果较差。

表 2 不同激素配比和用量对增殖的影响

激素组合			平均净伸长率(%)	平均增殖系数
6-BA(mg/L)	NAA(mg/L)	IBA(mg/L)		
1.5	0.1	0.1	32.6	1.2
1.5	0.2	0.2	38.7	1.4
1.5	0.5	0.5	67.9	1.7
2.0	0.1	0.2	54.2	1.6
2.0	0.2	0.5	94.5	2.0
2.0	0.5	0.1	124.3	2.6
3.0	0.1	0.5	71.0	1.7
3.0	0.2	0.1	74.3	1.8
3.0	0.5	0.2	85.6	2.1

注:基础培养基为 MS。

从表 3 看出,IBA 浓度为 0.9 mg/L 时灰枣生根最好。

表 3 生根培养基的筛选

IBA(mg/L)	生根率(%)	单株根数(个)	单株平均根长(cm)
0.3	20.3	1.2	0.3
0.6	45.4	1.7	0.7
0.9	92.1	2.1	1.5
1.0	87.3	1.8	1.2

注:基础培养基为 1/2MS、NAA 浓度为 0.5 mg/L。

曹 辉,王慧瑜,张晓申

(河南省郑州市农林科学研究所生物技术中心,郑州 450005)

(电话)0371-67378680

“0105”枸杞新品种区域试验

枸杞是宁夏的特色产业。宁夏枸杞的栽培历史悠久,驰名中外,其果实是优质名贵中药材和滋补保健品,被誉为“红宝”和“21 世纪人类健康的保护神”。

“0105”枸杞是宁夏农科院继“宁杞 1 号”之后选育的又一新品种。2004—2005 年,在固原市原州区进行区域试验。

1 材料与方法

试验在原州区黑城镇六窑村进行。该区域属干旱温暖气候类型,土壤为盐渍化冲积砂质壤土,地势平缓,灌水方便,茨农对枸杞管理有一定经验,2001 年被认定为无公害枸杞产地。试验园农业条件、病虫害防治、肥水等田间管理相同。

试验以“宁杞一号”为对照。

试验地面积 333.3 m²。2004 年 4 月定植 1 年生苗,株行距 1 m×3 m。按品种分行栽植,每个品种 3 行,每行 18 株,计 54 株,2 个品种 108 株。

调查产量、千粒重、物候期、树体生长量。千粒重按采摘期分 3 次测量后取平均值。

2 结果与分析

由表 1 可见,“0105”的物候期比宁杞 1 号提前 3~10 d。

表 1 物候期观察 (月-日)

品种	萌芽	展叶	抽春梢	开花	果熟	秋季落叶	休眠
0105	04-04	04-14	04-16	04-28	06-10	11-02	11-15
宁杞 1 号	04-14	04-23	04-24	05-02	06-13	10-30	11-15

由表 2 可见,“0105”的植株比宁杞 1 号大,根颈粗增加 72.2%,树高增加 83.3%,冠径增加 1.2 倍,发枝数增加 1.4 倍,枝长增加将近 1 倍,产量提高 93.7%,千粒重提高 89.7%。

表 2 生长结果调查

品种	根颈直径(cm)	冠径(m)	树高(m)	发枝数	枝长(cm)	产量(kg)	千粒重(g)
0105	3.1	1.1	1.1	102.8	100.3	300.1	277
宁杞 1 号	1.8	0.5	0.6	42.8	50.3	154.9	146

总之,“0105”枸杞综合性状明显优于宁杞 1 号,有较高的推广价值。

金小平,刘德海,汤效渊

(宁夏固原市原州区林业局,宁夏 固原 756000)

(电话)0954-2033246(办),13995149309。