

无球悬铃木育苗技术

杨留成¹, 刘德成¹, 杨艳丽¹, 李敬¹, 王彦河²

(1. 黄淮学院 园林中心, 河南 驻马店 463000; 2. 驻马店市上蔡县林业局 河南 驻马店 463300)

摘 要: 无球悬铃木是目前很有发展前景的城镇绿化树种, 开发潜力十分巨大, 因无球、叶片有较强的抗空气污染和净化空气等优点。现在多年实践的基础上对繁育无球悬铃木从种子采集、处理、砧木培育、苗木嫁接和接后管理等技术措施进行了系统总结。

关键词: 无球悬铃木; 嫁接; 育苗技术
中图分类号: S 687.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2008)01—0105—02

无球悬铃木为阳性树, 不耐庇荫, 喜温暖湿润气候, 该树种树干端直, 冠大叶浓, 生长迅速, 萌芽力强, 耐修剪, 耐烟尘, 是城镇绿化中前景十分广阔的主要树种之一。为加大对无球悬铃木规模化生产, 于 2004 年以来, 在黄淮学院中区苗圃地进行了悬铃木种子实生苗培育, 第 2 年春季嫁接无球悬铃木枝芽, 到秋后培育成优质无球悬铃木嫁接苗, 积累了较丰富的经验。

1 种子采集与处理

第一作者简介: 杨留成(1953—), 男, 河南驻马店人, 工程师, 从事果林技术的研究开发和园林绿化工作。
收稿日期: 2007—07—26

- 1.1 种子采集
- 悬铃木种子在 11 月中下旬成熟, 这时球形果实呈黄褐色, 较长时间不落有较充足的采种时间。采种选择 15 a 生以上的健壮树作为采种母树。球果采回后, 晾晒 4~5 d 后, 球果装袋, 置于干燥通风处贮藏。在贮藏期间不可把球果捣碎, 以免丧失发芽力。
- 1.2 种子处理
- 为促进种子发芽整齐, 播种前 15~20 d 左右, 将球果捣碎, 去其杂质(小坚果上附有绒毛, 具有保护种子不过度失水的作用, 可不必除去)。用冷水浸种 2~3 h, 而后捞出放入铺有麻袋的竹筐内进行催芽, 每日喷水 2~3 次, 喷水后翻动 1~2 次, 待有 10% 左右的种子胚根突出

表 1 葡萄延迟栽培物候期调查										月. 日
年份	品种	物候期 月. 日								采收
		萌芽	露花序	初花	盛花	终花	着色	枝条开始成熟	果实成熟	
2003	晚红	5. 1	5. 8	6. 5	6. 7	6. 9	8. 1	9. 1	11. 2	12. 26
2004	晚红	4. 25	5. 4	6. 3	6. 4	6. 7	8. 5	8. 18	10. 3	12. 12
2005	晚红	4. 21		6. 9	6. 11	6. 13	8. 2	8. 18	11. 12	12. 31
	秋红	4. 21		6. 11	6. 13	6. 15	8. 5	8. 16	11. 12	12. 31
	秋黑	4. 24		6. 11	6. 13	6. 15	8. 5	8. 16	11. 18	12. 31

3 经济效益分析 元/667m²; 第 4 年进入丰产期, 效益达 42 013 元/667m² (按批发价 24 元/kg 计算)见表 2。

第 2 年效益 15 859 元/667m²; 第 3 年效益达 18 820

表 2 葡萄延迟栽培的经济效益分析										元/m ²
年份	项 目	总收入	设施折旧	人工	肥料	总支出			合计	利润
						水电	棚膜	草帘		折合 667m ²
2003	结 果	7 560	550	800	300	100	260	200	2 310	5 250
2004		8 560	600	800	300	100	310	220	2 330	6 230
2005		16 368	600	800	300	100	650	300	2 460	13 908

注: 调查地点为宁官 1 号温室, 面积 330 m², 纯利用面积 220 m²。

4 小结 经过 4 a 的试验示范与推广, 证明了寒地鲜食葡萄延迟采收栽培技术是非常成功的, 并且有广阔的发展前景。沈阳地区利用薄膜日光温室栽植晚熟鲜食葡萄品种, 并通过延迟栽培技术管理, 使其延迟采收, 经济效益巨增。目前延迟采收栽培技术在沈阳地区推广面积达到 13.3 hm², 2006 年纯利润 831.6 万元。

种皮时,即可播种。

2 砧木苗培育

2.1 苗圃地选择

苗圃地要求地势平坦,有良好的排灌条件,土层深厚,肥沃的沙壤土或壤土地。封冻前深耕 30 cm 以上,解冻后再浅耕 15 ~ 20 cm,封冻前深耕时施入腐熟有机肥 2 500 ~ 3 000 kg/667 m²,解冻后浅耕时施入三元复合肥 80 kg/667 m²。

2.2 整地做床播种

3 月上旬浅耕后将苗圃地整成床面宽 1 m、长 15 m (床面中间高,两边稍低,便于以后排灌水),采用带状条播法,行带距 50 cm,带幅宽 5 cm,带幅开沟宽 5 cm,深 0.5 ~ 1.0 cm,开沟后用水先洇沟,渗水后播种,每个床面播种 2 行,将种子铺满播种带,以免断垄缺苗。种子播下后,用细土薄薄覆盖,覆土厚度为 0.5 ~ 1.0 cm,然后覆盖地膜,以保持土壤水分和增加床面温度,促进发芽。一般播后 15 ~ 20 d 种子即可发芽出土。

2.3 出苗后管理

播种后要随时观察出苗情况和土壤墒情(若土壤确实缺水时应在床面与床面之间沟内小水灌溉,但不能淹没床面上的播种带幅为准),待苗木出齐后,即可将地膜撤掉。幼苗出土后,先长出两枚子叶,呈线形,幼茎红褐色,后渐次长出真叶。幼苗出土后,对强光抵抗力弱,应及时架设荫棚或黑色遮荫网保护,待苗木长出真叶 4 ~ 5 片后,苗木已经木质化,即可将荫棚或遮荫网拆除。当苗长至 10 cm 高时进行第 1 次间苗,长到 10 ~ 15 cm 时进行第 2 次间苗(定苗),定苗密度 150 株/10 m² 为宜,即留苗量为 10 005 株/667 m²。悬铃木幼苗期容易发生立枯病,应在撤掉地膜后每 7 ~ 10 d 喷 1 次 1 : 1 : 200 倍波尔多液、50% 多菌灵可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液,二者交替喷施,连喷 2 ~ 3 次。于 6 月上旬结合浇水追施尿素 10 kg/667 m²,浇水后要及时锄草松土,7 月上旬第 2 次追施尿素 20 kg/667 m²,苗高达到 30 cm 时进行摘心,促其增粗,8 月中旬以后每隔 10 ~ 15 d 喷 1 次 0.3% 磷酸二氢钾和 0.3% 尿素水溶液,连喷 2 ~ 3 次,促其健壮生长和增强光合作用,以达到嫁接粗度。

3 嫁接

无球悬铃木苗圃嫁接以春季带木质部嵌芽接为主,也可在 9 月中下旬至落叶前 20 d 进行带木质部嵌芽接。于春季带木质部嵌芽接法最多,劈接、切接、扞皮接、腹接均可成活(后几种接方法费工,且成活率均低于带木质部嵌芽接)。

3.1 嫁接前准备

接穗于 2 月底以前,选择无球、品种纯正,生长健壮、树冠外围生长充实的发育枝做接穗,将剪下的枝条每 50 根 1 捆,置放在荫凉的通风处或地窖内,用干净湿

河沙埋藏备用,温度控制在 0 ~ 5 °C 之间,嫁接前取出,洗净沙土。剔除受损失枝条备用。

3.2 嫁接时间

最佳嫁接时期为 3 月份。嫁接过早,气温低,嫁接部位愈伤组织愈合较慢,造成接芽失水多,影响嫁接成活;过晚砧木和接穗易萌发,造成养分流失难以成活。

3.3 嫁接方法

嫁接时先将砧木离地面 5 cm 处剪掉,选光滑通直处,而后由上而下地斜切一刀,刀口深达木质部,再在切口上方 2 cm 处,由上而下连同少量的木质部往下削,一直削到下部刀口处。通过所削的这上下两刀,可取下一块约 2 cm 长的砧木片。然后接穗切削,与砧木切削的方法相同,先在接穗芽的下部向下斜切一刀,而后在芽的上部,由上而下地连同少量木质部往上削到刀口处,两个刀口相遇,芽片即可取下,芽片长约 2 cm,其宽度视接穗和砧木粗细而定。要求接穗芽片大小和砧木切去的部分基本相同,双方接口上下左右的形成层对齐,然后包扎,用宽 8 cm、长 20 cm,具有弹性较好的地膜连芽带芽片同时缠紧(芽片上有芽部位用单层地膜缠紧,其余部位用多层地膜缠紧)。通过多年的实践经验证明,接芽可自动破膜,且生长良好。

4 嫁接苗管理

4.1 补嫁

嫁接后一般 20 ~ 25 d 接芽即能自动破膜萌芽成活,对没有成活的应及时补接(用冷藏备用的接穗)。

4.2 除萌

砧木上的萌芽要及时抹除,使养分、水分集中供应接芽生长,砧木的萌芽力非常强,在整个生长季节当中应随见随抹除。

4.3 解绑

当新梢长 25 cm 左右时及时解除绑缚物,否则易形成“蜂腰”,影响砧木和接芽成活后所抽枝条的加粗生长。

4.4 肥水管理

嫁接苗要及时施肥,当新梢长到 15 ~ 20 cm 时,进行叶面喷施 0.3% 尿素和 0.3% 磷酸二氢钾 1 : 1 的混合液,每 10 ~ 15 d 喷 1 次,连喷 2 ~ 3 次,促进幼苗生长和增强接口愈合。苗木在生长季节可选择尿素进行追肥。新梢长到 30 cm 时进行第 1 次追施尿素 10 kg/667 m²,新梢长到 50 cm 时第 2 次追施尿素 25 kg/667 m²,生长后期(8 月底至 9 月初)禁止施用氮肥,控制灌水以防徒长,生长后期应叶面喷施 0.3% 磷酸二氢钾,每隔 10 ~ 15 d 喷 1 次,连喷 2 ~ 3 次,促进苗木加粗,发育充实。在整个生长期要经常检查土壤墒情,做好灌溉与排水工作,同时要经常清除杂草,松土保墒,以防杂草与苗木争夺肥水。在常规管理的条件下,当年嫁接成活的无球悬铃木苗木的地径达 1.5 m 以上,高度可达 2.5 m 以上。