

Caise Miaomu Fanyu Jishu

彩色苗木繁育技术

石进朝 卢宝明 主编



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

彩色苗木繁育技术

石进朝 卢宝明 主编

中国农业大学出版社

内 容 简 介

本书主要介绍了彩色苗木繁育技术。主要内容有 101 种主要园林彩色树种繁育养护技术,其中彩色乔木 54 种,彩色灌木 31 种,彩色藤本 2 种,彩枝树种 8 种,彩色竹类 6 种。每一彩色树种都配置了彩色图片,共 103 幅。本书图文并茂,通俗易懂,具有较强的实用性及可操作性。

图书在版编目(CIP)数据

彩色苗木繁育技术/石进朝,卢宝明主编. —北京:中国农业大学出版社,2014. 4
ISBN 978-7-5655-0915-5

I. ①彩… II. ①石…②卢… III. ①苗木-育苗 IV. ①S723.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 049795 号

书 名 彩色苗木繁育技术
作 者 石进朝 卢宝明 主编

策划编辑 汪春林 席 清

责任编辑 冯雪梅

封面设计 郑 川

责任校对 陈 莹 王晓凤

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62818525,8625

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

规 格 787×1 092 16 开本 9.25 印张 165 千字 插页 9

定 价 34.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主 编 石进朝 卢宝明

副主编 姜英淑 沙海峰 孔俊杰 缪 珊 郑志勇

编 者 (按姓氏笔画排序)

王德芳 孔俊杰 冯天爽 卢宝明 石进朝

张耀川 沙海峰 邹原东 周道姗 郑志勇

姚 飞 姜英淑 唐存莲 缪 珊

编写说明

随着城乡生态文明建设的推进和农业产业结构的调整,我国广大农村园林苗木产业的比重不断增大,国有苗圃、集体苗圃、个体苗圃,园林苗木村、园林苗木专业户等如雨后春笋般地发展起来。园林苗木生产已成为生态文明建设、大气污染治理、农民脱贫致富的有效途径。

要育好苗,特别是繁育优质、特色苗木,需要科学的技术。为了解决新优园林苗木品种少,繁育、养护管理技术制约园林苗木产业发展等诸多问题,我们编著了《彩色苗木繁育技术》一书,作为提高苗农、花卉一线技术工人的基本技能用书,期望在城乡绿化、园林彩色苗木发展中发挥作用。

本书介绍了101种主要彩色苗木繁育养护技术,其中彩色乔木54种,彩色灌木31种,彩色藤本2种,彩枝树种8种,彩色竹类6种。每一彩色树种都配置了彩色图片,共103幅。本书内容先进科学,图文并茂,通俗易懂,简明实用,具有较强的实用性及可操作性,一看便懂,既可作为从事彩色园林苗木生产与管理的技术人员、管理人员的学习用书,也可作为生产一线的园林绿化、苗木生产的专业户及大中专毕业生、园林职业学校师生学习用书。

本书由北京农业职业学院石进朝教授、北京市林木种子苗木管理总站卢宝明教授级高级工程师任主编。北京市林木种子苗木管理总站姜英淑教授级高级工程师、沙海峰工程师、孔俊杰工程师及北京农业职业学院缪珊副教授、郑志勇副教授任副主编,北京农业职业学院张耀川教授、王德芳讲师、邹原东讲师、周道姗讲师、唐存莲高级工程师和黄堡苗圃姚飞工程师、冯天爽高级工程师为参编者,全书由石进朝、卢宝明统稿。

由于编写任务紧、时间仓促,编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

石进朝 卢宝明

2014年1月18日

目 录

一、彩色乔木树种.....	1
常绿彩色乔木树种.....	1
(一)金叶雪松.....	1
(二)蓝剑柏.....	3
(三)金叶水杉.....	4
(四)洒金柏.....	5
(五)北美香柏.....	6
(六)金冠柏.....	7
(七)蓝冰柏.....	8
(八)金叶桧柏.....	9
落叶彩色乔木树种	10
(九)金叶银杏	10
(十)红叶杨	11
(十一)金叶杨	13
(十二)紫叶榛	15
(十三)中华金叶榆	15
(十四)金叶垂榆	18
(十五)欧洲金叶榆	19
(十六)金边马褂木	19
(十七)北美枫香	20
(十八)红叶石楠	21
(十九)红宝石海棠	21
(二十)紫叶李	23
(二十一)中华太阳李	26
(二十二)美人梅	27
(二十三)红叶碧桃	29
(二十四)红叶寿星碧桃	31
(二十五)红叶樱花	32
(二十六)紫叶稠李	34

(二十七)紫叶合欢	35
(二十八)金叶皂荚	37
(二十九)紫叶皂荚	38
(三十)金叶刺槐	39
(三十一)金叶国槐	39
(三十二)糖槭	42
(三十三)北美红枫	42
(三十四)红叶椿	43
(三十五)紫叶挪威槭	46
(三十六)金边挪威槭	47
(三十七)金叶银槭	48
(三十八)变叶欧亚槭	48
(三十九)红枫	49
(四十)金叶复叶槭	50
(四十一)花叶复叶槭	51
(四十二)粉红复叶槭	53
(四十三)元宝枫	53
(四十四)鸡爪槭	56
(四十五)茶条槭	57
(四十六)红叶白蜡	58
(四十七)金叶栾树	59
(四十八)沙枣	60
(四十九)金叶白蜡	61
(五十)紫叶梓树	62
(五十一)金叶梓树	63
(五十二)北美红栎	63
(五十三)火炬树	65
(五十四)乌柏	66
二、彩色灌木树种	68
(五十五)彩叶柳	68
(五十六)紫叶小檗	69
(五十七)金叶山梅花	71
(五十八)银边八仙花	72
(五十九)金山绣线菊	74

(六十)金焰绣线菊	76
(六十一)金叶风箱果	77
(六十二)紫叶风箱果	79
(六十三)紫叶矮樱	80
(六十四)加拿大紫荆	82
(六十五)红花檵木	86
(六十六)金叶小叶黄杨	88
(六十七)紫叶黄栌	88
(六十八)金叶黄栌	90
(六十九)金边大叶黄杨	91
(七十)花叶木槿	92
(七十一)金边胡颓子	95
(七十二)红叶紫薇	96
(七十三)红瑞木	98
(七十四)迎春	99
(七十五)金叶连翘	101
(七十六)金边连翘	102
(七十七)金叶女贞	102
(七十八)红叶女贞	106
(七十九)金叶莢	107
(八十)阳光金叶莢	108
(八十一)金边锦带花	109
(八十二)红王子锦带花	109
(八十三)金叶锦带花	110
(八十四)紫叶锦带花	112
(八十五)金叶接骨木	112
三、彩色木质藤本树种	114
(八十六)金边扶芳藤	114
(八十七)花叶络石	114
四、彩枝树种	117
(八十八)金丝垂柳	117
(八十九)金枝国槐	117
(九十)金枝龙爪槐	119

(九十一)血皮槭·····	120
(九十二)梧桐·····	121
(九十三)金枝白蜡·····	122
(九十四)银芽柳·····	124
(九十五)棣棠·····	125
五、彩色竹类	127
(九十六)绿皮黄筋竹·····	127
(九十七)黄皮绿筋竹·····	128
(九十八)佛肚竹·····	128
(九十九)紫竹·····	130
(一〇〇)菲黄竹·····	131
(一〇一)菲白竹·····	132
参考文献	134

一、彩色乔木树种

常绿彩色乔木树种

(一)金叶雪松

【生长特性】金叶雪松(*Cedrus deodara* ‘Aurea’)(彩图 1)属松科雪松属。金叶雪松也称为金叶喜马拉雅雪松。常绿乔木,高达 10 m 以上。树冠塔形,叶针形,针叶春季金黄色,冬季转为粉绿黄色,叶在长枝上螺旋状散生,在短枝上簇生。原种产于喜马拉雅山脉西部。中国自 1920 年起引种,长江流域多有栽培。喜光,有一定耐阴性;但顶端需有充足光照,否则生长不良;幼苗期耐阴性较强。喜温凉气候,有一定耐寒力,但仍以避风处栽植为佳。耐旱力较强,忌积水。浅根系树种,能生长于微酸性至微碱性土壤,亦能生长于贫瘠地和黏土壤。性畏烟,二氧化硫气体会使嫩叶迅速枯萎。

【繁殖方法】以扦插繁殖为主,也可嫁接繁殖。

扦插繁殖技术为:母树年龄越小,生活力越强,扦插成活率越高,因此,插穗最好选择幼年母树上 1 年生枝条。剪裁插穗宜在无风有露水的早晨或阴天。插穗长度 15 cm 左右;扦插的时间和方法:一年四季均可扦插。春季以 3~4 月为宜;夏季视当年新梢生长情况而定;秋插在 8 月中旬进行;晚秋或初冬扦插,当年只有部分生根或不生根。株行距 5 cm×10 cm,入土深度一般 6~8 cm;雪松扦插生根时间较长。以 5 年生左右母树上的插穗为例,大约 40 d 开始形成愈伤组织,90 d 后开始生根,120 d 后大量生根。扦插后应及时架设阴棚遮阳,立秋后可拆除阴棚。要经常保持土壤湿润状态。

【养护技术】病虫害防治。

(1)立枯病。症状:属半知菌类病害,病菌从土壤表层侵染幼苗的根部和茎基部,使病部下陷缢缩,呈黑褐色,幼苗组织木质化时造成猝倒现象,幼苗自土面倒伏,幼苗已半木质化或木质化时,表现立枯症状,幼苗出土 10~20 d 危害最严重。病部常出现粉红色霉层。发病特点:病菌以菌丝体或厚垣孢子在土壤中越冬,主要通过土壤和肥料传播,湿度过大,土温 15~20℃ 时,有利于病害发生。防治方法:

①及时拔除病株,集中烧毁。②对土壤进行消毒,可用40%福尔马林,用药50 mL/m²浇灌土面,或用70%的五氯硝基苯粉剂与80%代森锌可湿性粉剂等量混合均匀的药剂,用量8~10 g/m²。③幼苗出土前期,适当控制浇水。④发病初期用50%的代森铵水溶液300~400倍液或70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液浇灌。

(2)茎腐病。症状:病害的发病部位在苗木的茎基部接近地面的皮层组织。发病初期茎基部出现水渍状黑褐色病斑,随即包围全茎,并迅速向上扩展。此时叶片失去正常绿色,并稍下垂,但不脱落,随病部逐渐扩展,植株逐渐枯萎死亡。发病特点:一般在高温季节苗床土表温度升高,苗木幼嫩部分受到高温灼伤后容易发生。即在梅雨季节结束后10 d开始发生,7~8月进入高发期,9月以后停止发展。防治方法:①夏秋之间降低苗床土表温度,防止灼伤苗木基部,以免出现伤口导致病菌侵入,可采用遮阳覆盖等方法降低苗床温度。②增施有机肥,促进幼苗生长,增强抗病能力。

(3)大袋蛾。形态及生活习性:雌成虫无翅,蛆状,体长约25 mm。雄成虫有翅,体长为15~17 mm,黑褐色。幼虫头部赤褐色或黄褐色,中央有白色“人”字纹,胸部各节背面黄褐色,上有黑褐色斑纹。幼虫、雌成虫外有护囊,外附有碎叶片和少数枝梗。大袋蛾1年发生1代,以老熟幼虫在护囊内越冬。幼虫取食植物叶片,可将叶片吃光只残存叶脉,影响被害植株的生长发育。雄蛾有趋光性。防治方法:①初冬人工摘除植株上的越冬虫囊。②幼虫孵化初期喷90%敌百虫晶体1000倍液,或80%敌敌畏乳油800倍液,或50%杀螟松乳油800倍液。

(4)红蜘蛛。叶螨是一类重要的叶部害虫,种类较多,主要有朱砂叶螨、柑橘全爪螨、山楂叶螨、苹果叶螨等,可为害柏树、银杏、月季、桃等。雌成虫或卵在枝干、树皮下或土缝中越冬,成虫、若虫用口器刺入叶内吸吮汁液,被害叶片叶绿素受损,叶面密集细小的灰黄点或斑块,严重时叶片枯黄脱落,甚至因叶片落光造成植株死亡。防治方法:①冬季清除杂草及落叶或圃地灌水以消灭越冬虫源。②个别叶片上有灰黄色斑点时,可摘除病叶,集中烧毁。③虫害发生期喷20%双甲脒乳油1000倍液,20%三氯杀螨砒800倍液,或40%三氯杀螨醇乳剂2000倍液,每7~10 d喷1次,共喷2~3次。④保护深点食螨瓢虫等天敌。

(5)其他虫害。松毒蛾、红蜡蚧、皮虫等,可喷洒80%敌敌畏1000~1600倍液进行防治,也可用50%马拉松乳剂1000倍液喷杀。

【园林应用】金叶雪松树姿优美树形端庄,叶色绮丽,景观效果极为显著。最宜植于草坪中央、建筑物前庭、广场等视觉中心,以及大建筑物的两侧和主要入口处等,孤植、丛植均可。此外,列植景区园路两旁,形成金色雨道路径,更蔚为壮观。

【同属苗木】同种彩色叶栽培品种:

1. 银叶雪松(cv. Albospice):小枝顶端呈绿白色。扦插繁殖。

2. 银梢雪松(cv. *Albospica*):小枝顶梢呈绿白色。扦插繁殖。

3. 轮枝粉叶雪松(cv. *Verticillata*):树冠窄,小枝粗,近轮生。叶在长枝上成层,显著的粉绿色。扦插繁殖。

(二)蓝 剑 柏

【生长特性】蓝剑柏(*Sabina scop* ‘Blue arrow’)(彩图2)柏科圆柏属常绿小乔木。形态特征直立,树冠窄长,叶色呈霜蓝色,整体呈剑形。适用于庭院绿化、孤植成景或三五丛植成景。蓝剑柏树姿优美,从欧洲引进的观赏品种,常绿,耐寒。生长迅速,全年树叶呈迷人的霜蓝色。能适应多种气候及疏松、湿润的土壤条件。

【繁殖方法】一般用扦插及嫁接方法繁殖。

1. 扦插繁殖。在春夏两季均可进行。春季在3月上中旬,夏季以7月下旬为宜。春季插穗取自幼龄母树的一年生粗壮枝条。插床用透气良好的沙壤土,插后充分浇水,搭双层拱棚遮阳(图1)。夏季扦插以当年生半木质化枝条为插穗。插床除加强遮阳外,也要加盖塑料薄膜以保持湿度。插前如用生根粉或500 mg/L 萘乙酸处理能促进生根。

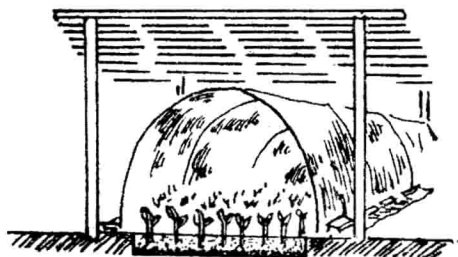


图1 拱棚扦插

2. 嫁接繁殖。宜在4月中旬至5月上旬进行。选取两年生桧柏苗作为砧木,再剪蓝剑柏的枝,长16 cm左右斜削一刀,用腹接法插入桧柏基干的基部。可将桧柏苗挖起,搬到室内来接。接好的苗当日栽于圃地,40 d左右即可成活。到夏季7~8月,将桧柏上部的茎干剪去,使接好的蓝剑柏枝条生长。

【养护技术】

扦插苗移植时必须剔除带病虫、机械损伤、发育不健全和无顶芽的苗,按高矮粗细分床分段移植。要根据育苗大小要求和用途,确定移植的次数和株行距。培育高1.5 m左右的苗木要移植2次,株行距80 cm左右;培育2 m以上的大规格苗木要移植3~4次。移植要求做到分级栽植,不窝根,不失水,栽正、踏实,及时浇足水,支架固定,保证主干挺立。

【园林应用】由于其株型垂直,整体呈剑形,呈现高雅脱俗、迷人的霜蓝色,是小型空间绿化的首选,尤其适用于庭院入口前对植观赏。同时还可以用于公园和居住区、广场等场所。适用于孤植或三五丛植,若与花坛组合,效果更佳。

(三)金叶水杉

【生长特性】金叶水杉(*Metasequoia glyptostroboides* ‘Gold rush’)(彩图 3)为杉科水杉属落叶乔木。金叶水杉为落叶乔木,幼树树冠尖塔形,老树圆锥形。树皮红褐色,叶呈扁平线形,树干通直挺拔,树枝向侧面延展,呈宝塔形。叶片在春、夏、秋三个生长期均呈现出金黄色,基本没有褪色现象。生长快,雌雄同株,球果近圆形,种子倒卵形,扁平。花期 2 月下旬至 3 月,果期 10 月至次年 1 月。金叶水杉大多从日本引种,目前在北京、江苏、上海、浙江等地均有栽培。金叶水杉的适应能力很强,但要求较高的相对空气湿度;光照不足会影响叶色,种植环境需较好的采光条件。喜光不耐阴,喜水湿;生长速度快,3 年生苗高可达 3 m;不耐干旱和瘠薄,怕积水,对土壤要求不严,土层深厚、湿润、肥沃、排水良好的沙壤土或黄褐土中生长良好,轻盐碱地也可以生长。

【繁殖方法】一般通过嫁接方法繁殖。

1. 嫁接前准备。金叶水杉的接穗应选择芽粒饱满、靠树冠外部长势良好的一年生已木质化枝条;商品接穗芽只要做好保湿工作,能有效保存 30 d;嫁接成活率一般在 90%以上。

2. 嫁接技术要点。用嫁接刀在砧木苗距地面 5 cm 的位置找一相对平滑面,从上往下切一刀,切口长度 1.5~3 cm,深度以肉眼能够看到木质部而又未伤到木质部为宜,然后将皮层向外轻压,使之与木质部分离,便于安放穗芽。选粗壮的芽,在芽正下方 1 cm 处呈 45°向背面削一刀,再在芽的背面从芽上 5 mm 处平行往下削一刀,同样是深达木质部而不伤木质部为度。然后用剪子或刀将芽切截下来,整个芽穗长度 1.5 cm 左右。将其安放于砧木切口内,沿切口边缘微微靠内,芽穗的皮部对准砧木的皮肉。沿正面用胶条压着芽穗下部,自下而上逆时针紧密缠绕至封顶,除露出芽粒外,其余部分全部缠严、缠紧,使之紧密结合,注意缠绕过程中,芽穗不要移位。嫁接 15 d 后可观测成活情况,如芽粒明显膨大且鲜亮有光泽,表明已经成活;如芽粒无膨大、表面暗淡无光、芽穗皮部有干缩现象则表明已经死亡。

3. 嫁接苗管理。嫁接成活后,可用枝剪沿接穗芽上部平剪去砧;注意定期除去砧木上的萌芽,加强水分管理,千万不可缺水;适时解绑,过早易造成接穗风折,过晚会缢伤树干。

【养护技术】

1. 栽培管理。水杉定植从晚秋到初春均可,一般以冬末为好,切忌在土壤冻结

的寒冬和生长期的夏季栽植。苗木应随起随栽,避免过度失水;经长途运输的苗子到达目的地后,应将苗根放入水中浸泡后栽植。大苗移栽须带土球,挖大穴并施足基肥,填入细土后踩实,浇透定根水。栽植后的旺盛生长期要加强水肥管理,速效肥、腐熟人粪尿或饼肥水均可。9月后停止追肥,防止冻梢。

2. 病害防治。病害是水杉苗期的主要大害。当种壳被顶出土面 8 cm 时,用 800~1 000 倍的 50% 多菌灵药液喷洒整个床面,药浴、补水同时进行。当真叶长出后再按上述方法施药一次,预防和控制幼苗期立枯病的危害。

【园林应用】金叶水杉树形高大,而且其抗性强,栽培管理容易,孤植、列植。作行道树时,金黄色树冠能营造出金光大道景象。耐水湿,水边造景直接观赏效果好。

(四) 洒 金 柏

【生长特性】洒金柏(*Platycladus orientalis* cv 'Aureanana')(彩图 4)为柏科侧柏属常绿矮型紧密灌木。洒金柏是侧柏的一个品种。树冠近于球形小枝扁平,排成一个平面;叶鳞形,交互对生,洒金柏短生密丛,树冠圆球至圆卵行,叶淡黄绿色,入冬略转褐色。洒金柏对污浊空气具有很强的耐力。喜光,也能耐阴,耐寒。对土壤要求不严,酸性、中性或碱性土上均可生长,耐瘠薄,并耐轻度盐碱。耐旱力强,忌积水。萌芽力强,耐修剪,抗污染,对有毒气体和粉尘抗性较强。对肥力要求较严,缺肥易提早衰老散枝,降低观赏价值。生长缓慢。

【繁殖方法】洒金柏主要通过扦插繁殖,成活率高达 98% 以上。

1. 扦插时间。一般在春季、秋季扦插,春季扦插略优于秋季。春插在 3 月上旬至 4 月中旬,秋插在 9 月下旬至 10 月中旬。

2. 圃地准备。选土层深厚、质地疏松、排水良好、富含腐殖质、pH 6~6.8 的微酸性土壤,插床光照要充足。每亩施入 20 kg 过磷酸钙作为基肥,用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液喷洒土壤消毒,再用塑料薄膜覆盖 3~4 d,揭去薄膜 1 周,待药挥发后即可使用。

3. 选择插穗。从中幼龄树的中上部选择生长健壮、粗壮饱满、无病虫害的一二年生枝条作为插穗,枝条营养物质含量高,代谢强,生长旺盛,不仅易成活而且苗木品质好。

4. 处理插穗。将枝条剪成 8~12 cm 长的插穗,将其下部叶片剪去,以减少蒸腾强度,并利于与土壤紧密接触。为促进生根可用生长调节剂处理插穗基部。

5. 扦插。将处理好的插穗插入圃地。为了防止插穗伤皮,可采用沟埋法(先挖出小沟,再将插条整齐地放入沟内,最后用土掩埋基部)。扦插深度为插穗长度的 1/2~2/3,株行距按 10 cm×15 cm。用手将土压实,浇一次透水。为了防止插穗

失水,应做到随剪随处理随扦插。

【养护技术】

1. 架塑料棚。盖遮阳网塑料棚可调节土壤和空气的温湿度。遮阳网可防阳光直射,降低温度。洒金柏扦插生根的最佳环境条件是地温在 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度在 $80\%\sim 90\%$,土壤水分保持在田间持水量的 80% 左右。若温度过高,可覆盖遮阳网,浇水降温或掀开塑料棚两端通风;若湿度过大,可控制浇水量并通风。

2. 水肥管理。扦插前期插穗尚未萌发叶片,耗水量少,浇水不宜太多,一般 10 d 浇一次。抽梢展叶后,3~7 d 浇一次。浇水次数不宜过多,以免降低土温并阻碍土壤通气,不利于生根。浇水量依土壤湿度或空气湿度确定。雨季要注意排水,勿使圃地积水。插后 1 个月左右,喷施 $0.25\%\sim 0.5\%$ 的尿素液肥或 0.2% 的磷酸二氢钾液肥,以促进生根。

3. 除草。及时拔除圃地杂草。

4. 炼苗插后 6 个月,要适当延长通风和光照时间,以提高苗木适应外部环境的能力。

【园林应用】洒金柏枝叶金黄,适应性强,耐修剪,很少有病虫害。常植于庭院观赏,也可作绿篱,或其他彩叶灌木共同配置成各种图案模纹。枝叶及果实可入药。

(五)北美香柏

【生长特性】北美香柏(*Thuja occidentalis* L.),别名美国侧柏、美国金钟柏,柏科崖柏属常绿乔木(彩图 5)。在原产地高达 20 m,树冠尖塔形,树干直立,胸径 $90\sim 180$ cm;树皮红褐色或橘红色,长片状皱裂;枝平展,小枝扁平,2~3 年后逐渐变成圆柱状;叶鳞片状,先端内突,长 $1.5\sim 3.0$ mm,宽 $1.2\sim 2.0$ mm,叶夏季表面深绿色,有浓香,鳞片生于主轴者,有明显的白色腺体,生于小枝者,其腺体有时不明显。球果径 $0.4\sim 0.5$ cm,10 月中旬成熟,熟时淡红褐色;种子扁平长卵形,黄褐色,有膜质种翅,长 $3.8\sim 6.0$ mm,宽 $1.4\sim 3.2$ mm(含种翅)。北美香柏为阳性树,有一定耐阴能力,耐寒,不择土壤,能生长于潮湿的碱性土壤中。生长较慢,寿命长。北美香柏自 20 世纪 70 年代引入我国,现在我国青岛、江浙一带、北京及黑龙江省黑河、哈尔滨等地已有栽培,且生长良好。

【繁殖方法】

1. 播种育苗。播前 1 周水浸 24 h,用 1% 高锰酸钾消毒 0.5 h,每天翻动 4~5 次,5~7 d 后当有 $1/3$ 种子裂口,即可播于已备好的消毒的苗床上。播后覆膜,覆草帘,其他管理同常规,苗期 1~3 年冬覆土防生理干旱。

2. 扦插育苗。插前速浸 500 mg/kg 的生根粉。插床为有塑膜棚覆盖的沙床,

扦插深度 4~5 cm,在保证灭菌、保湿的条件下,40~50 d 生根,生根后 30~50 d,将苗木按 10~15 cm 株行距植于带有底荫棚,经消毒备好的苗床上,注意保湿,常规管理。圃地头 1~2 年冬覆土防生理干旱。

【养护技术】主要进行病虫害防治。苗期主要病害有立枯病。害虫主要为蛴螬、地老虎、蝼蛄等。

1. 立枯病防治。要以预防为主,播种前大水润地,使土壤保持充足的水分,直至幼苗出土 20 d 以内严格控制漫灌浇水,即能基本控制病害的发生,并辅以播种前土壤消毒和出苗后加强检查,发现病株及时进行根部浇灌药剂,以灭菌防止病害扩大流行,药剂可选用 0.1%~3%的硫酸亚铁溶液(勿浇于叶上)或 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液等,均为 2~4 kg/m²。每隔 5~7 d 防治 1 次,连续 3 次,可抑制病害扩散蔓延,并及时拔除病株就地烧毁。

2. 地下害虫防治。如发现蛴螬、地老虎、蝼蛄等地下害虫时,用谷子煮成半熟作饵料,拌入 2.5%敌百虫粉剂,比例为 10:1,傍晚均匀撒于苗床上,毒谷用量 22.5~37.5 kg/hm²。

【园林应用】北美香柏树冠优美整齐,园林上常作园景树点缀装饰树坛,丛植草坪一角,亦适合作绿篱。

(六)金 冠 柏

【生长特性】金冠柏(*Monter eycypress* 'Goldcrest')为柏科柏木属常绿乔木(彩图 6)。树高 4~6 m,树冠呈宝塔形,枝叶紧密,外形美观。叶色随季节变化,全年呈三种颜色,冬季金黄色,春秋两季浅黄色,夏季呈浅绿色。其叶色变化幅度之大在针叶树种中十分少见,所以有人叫它变色柏。该树树枝和叶含有特殊的宜人的香气,故又有香冠柏之称。金冠柏年高生长量 1 m 左右,属较速生的针叶树种。适宜种植在黄河以南地区。它能耐高温,更喜冷凉,亦需日照充足、排水良好。适宜种植在黄河以南地区。

【繁殖方法】扦插养殖,生根较慢,需 3 个多月,小苗成活率一般在 50%左右。

【养护技术】金冠柏在高温季节生长缓慢,早春初夏及晚秋初冬生长较快,会出现二次生长高峰。所以春秋应加强肥水管理,移栽时不宜太密,并要除尽杂草,让全冠见光,树冠才会完整美观。良好的排水能有效遏制病害发生。

【园林应用】金冠柏树形优美,叶色随季节多变,在园林中可广泛推广应用,如单植,修剪形成球形。圆柱形、群植、列植的景观更加有气势。是高速公路隔离带、街边、庭院极好的绿化美化彩叶树种。金冠柏有浓浓的香味,驱蚊作用明显。

(七)蓝 冰 柏

【生长特性】蓝冰柏(*Cupressus glabra* ‘BlueIce’)为柏科柏木属常绿乔木(彩图 7)。株型垂直,枝条紧凑,整体呈圆形或圆锥形。鳞叶蓝色或蓝绿色,小枝四棱形或圆柱形,通常不排成一个平面,鳞叶小,交叉对生,雌雄同株,球花单生枝顶;球果翌年成熟,球形或近球形。种鳞 4~8 对,木质、盾形,熟时张开,中部发育,各对种鳞具 5 粒以上种子,种子长圆形或长圆状倒卵形,稍扁,有棱角,两侧具窄翅。蓝冰柏喜光,在全日照至 50% 遮阳的光照条件下均能生长;耐寒,也耐高温,喜温暖湿润气候,适宜温度 -15~35℃;对土壤条件要求不严,耐酸碱性强, pH 5.0~8.0 均能生长良好,耐干旱瘠薄又略耐水湿,喜疏松、湿润、排水性较好的土壤。浅根性,根系发达,萌芽力强,耐修剪。蓝冰柏适应性强,具有较强的抗寒及抗旱能力,生长迅速,寿命长,目前我国的江苏、上海栽培较多,河南也有栽培。

【繁殖方法】蓝冰柏生产上多采用扦插和嫁接方法进行繁殖。

1. 扦插繁殖。因蓝冰柏生根能力强,根系发达,须根较多,扦插易成活,因此繁殖多用阴棚扦插法进行。具体法是选择蓝冰柏 2 年生无病虫害的健壮枝条作为插条,插条长 10~15 cm,基部切口平剪。采条及扦插时间为 8~9 月,用 ABT2 号生根粉配成浓度 50 mg/L 的溶液浸泡 2 h,浸泡深度 3 cm。选用排水良好的沙壤土建苗床,宽 1 m,高 0.25 m,长度根据扦插数量确定,一般 6~8 m 为宜。插前用 0.3% 的高锰酸钾溶液淋床消毒,并搭好双帘遮阳棚,将插穗按 3 cm×5 cm 株行距均匀插入沙床内,深度 3 cm,插后经常喷雾、灌水,保持土壤及棚内的湿度。应用 ABT 生根粉进行蓝冰柏扦插育苗,成活率相当高,但应注意生根液浓度和浸泡时间,浸泡时只能让插条下部 3~4 cm 浸入药液中,切不可全枝浸泡。

2. 嫁接繁殖。生产上一般多采用腹接法繁殖,腹接又分为春季腹接和冬季腹接。

(1)冬季腹接。时间以 1~12 月为宜,用侧柏作砧木,选当年生健壮新枝作接穗,接穗长 10~15 cm,削成楔形。在砧木向阴的一侧斜切一刀,切入木质部 1 mm。砧木不去头(如果过高影响弓棚时上端可剪去部分上梢),将接穗插入砧木的切口内,对准形成层;如砧、穗粗度不匹配时,至少要有一侧形成层对齐,用塑料条缠紧。露地地栽的封土到接穗的 1/3 处,用草粪盖 2 cm 厚,上面再封一层土;大棚苗在棚内搭建小棚,实行“双棚”保护;新调入的砧木苗(一般以容器苗为好),嫁接后可栽植在棚内沙床畦内,然后弓棚实行“双棚”保护。弓棚前要浇足水,无论哪种方法,浇水时都要注意嫁接部位不能进水,可采取小水漫灌或滴灌。在冬季管理过程中,注意防寒,还要注意检查水分,保证不能缺水,但也不宜水分过大,以免造成烂根。翌年春分后浇透水,促其生长。成活后再剪去砧木上部,培养成新的