

黑龙江省野生园林地被植物资源及其利用

陈雅君

(东北农业大学园艺学院园林系 哈尔滨 150030)

中图分类号: S688.4(235) 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2003)02-0046-02

园林地被植物是指除草坪以外的覆盖地表的低矮植物。黑龙江省位于中国的东北部,地域辽阔,地势复杂多变,形成了各种不同的生态环境,因而,具有丰富的野生园林地被植物种质资源,但是,对这些野生的地被种质资源的开发利用为数甚少,进一步开发利用这些种质资源,对于发展我国草坪业及城市绿化事业将具有重大意义。

野生园林地被植物最大的优点是能够抵抗当地的不同环境气候与土壤条件,具有很强的适应性,如抗寒、抗旱、耐盐碱、抗病虫害的能力。这些优良特性正是现有人工栽培品种及国外引进推广品种所缺乏的特性。将野生地被植物直接开发利用,或者将它作为育种的原始材料,培育出抗病性强、观赏性好的地被新品种,丰富当前我国地被植物种类的品种,将会极大的促进黑龙江省城市园林绿化事业。

1 野生园林地被植物资源及种类组成

1.1 按生态环境分类

阳性地被植物类:只有在阳光充足的条件下,才能正常生长,在半荫处则生长不良,在荫蔽条件下,会自然死亡。

荫性地被植物:在浓郁的树荫下,或日照不足的荫处能正常生长,在全日照条件下,反而生长不良。

半荫性地被植物:一般在稀疏的林下或林缘间阳光不足的地方生长,在半荫处生长不好,在全日照条件下及荫影处均生长欠佳。

1.2 按物种生活型分类

草本地被植物:草本地被植物有一年生、二年生和多年生的物种类型,在实际应用中最为广泛,种类繁多,习性多样。

藤本地被植物:此类地被植物多作垂直绿化应用。有木质藤本和草质藤本,耐荫性较强。

矮生花灌木类地被植物:在矮生花灌木类植物中有些枝叶特别茂盛,有些可观叶,有些可观花果,丛生性强,有的呈现匍匐状态,覆盖地面效果很好。

2 黑龙江省野生地被植物资源状况

黑龙江省野生地被植物未被开发资源种类估计有近百种,分属于毛茛科、菊科、蔷薇科及蕨类等 27 个科中,现把常见开发潜力较大的资源种类、生活型、生态型归结如下见表。

黑龙江省野生地被植物资源状况表

名称(拉丁文)	科名	生活型	生态型
北乌头(<i>Aconitum kunezoffii</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
尖萼楼斗菜(<i>Aquilegia oxyssepala</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
翠雀(<i>Delphinium grandiflorum</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
蓝堇草(<i>Leptopyrum fumarioides</i>)	毛茛科	一年生草本	阳性
白头翁(<i>Pulsatilla chinensis</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
毛茛(<i>Ranunculus japonicus</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
展枝唐松草(<i>Thalictrum squarrosium</i>)	毛茛科	多年生草本	阳性
西伯利亚小檗(<i>Berberis sibirica</i>)	小檗科	多年生灌木	阳性
蝙蝠葛(<i>Menispemum dauricum</i>)	防己科	多年生藤本	阳性
野罂粟(<i>Papaver nudicaule</i>)	罂粟科	多年生草本	阳性
马齿苋(<i>Portulaca oleracea</i>)	马齿苋科	一年生草本	阳性
鸡腿堇菜(<i>Viola acuminata</i>)	堇菜科	多年生草本	阳性
紫花地丁(<i>Viola yedaensis</i>)	堇菜科	多年生草本	阳性
赤苞(<i>Thladiantha dubia</i>)	葫芦科	多年生草本	阳性
东北点地梅(<i>Androsace filiformis</i>)	报春花科	多年生草本	阳性
费菜(<i>Sedum aizoon</i>)	景天科	多年生草本	阳性
地蔷薇(<i>Chamaerhada erecta</i>)	蔷薇科	二年生草本	阳性
东方草莓(<i>Fragaria orientalis</i>)	蔷薇科	多年生草本	阳性
莓叶委陵菜(<i>Potentilla fragaroides</i>)	蔷薇科	多年生草本	阳性
蔓委陵菜(<i>Potentilla flagellaris</i>)	蔷薇科	多年生草本	阳性
鸡眼草(<i>Kumnerowia striata</i>)	豆科	多年生草本	阳性
野苜蓿(<i>Medicago lupaster</i>)	豆科	多年生草本	阳性
野火球(<i>trifolium lupaster</i>)	豆科	多年生草本	阳性
多茎野豌豆(<i>Vicia multicaulis</i>)	豆科	多年生草质藤本	阳性
白藜(<i>Ampelopsis japonica</i>)	葡萄科	多年生木质藤本	阳性
山葡萄(<i>Vitis amurensis</i>)	葡萄科	多年生木质藤本	阳性
远志(<i>Polysiala tenuifolia</i>)	远志科	多年生草本	阳性
鼠掌老鹳草(<i>Geranium sibiricum</i>)	牻牛儿苗科	多年生草本	阳性
龙胆(<i>Gentiana saxabra</i>)	龙胆科	多年生草本	阳性
香青兰(<i>Dracacephalum mddavica</i>)	唇形科	一年生草本	阳性
兴安百里香(<i>Thymus dahuricus</i>)	唇形科	多年生草本	阳性
车前(<i>Plantago asiatica</i>)	车前科	多年生小灌木	阳性
紫菀(<i>Achillea setacea</i>)	菊科	多年生草本	阳性
紫叶香(<i>Achillea setacea</i>)	菊科	多年生草本	阳性
香蒿(<i>Artemisia annua</i>)	菊科	一年生草本	阳性
东北蒲公英(<i>Taraxacum dwianum</i>)	菊科	多年生草本	阳性
知母(<i>Anemarrhena asphodeloides</i>)	百合科	多年生草本	阳性
银线草(<i>Chloranthus japonicus</i>)	金粟兰	多年生草本	半阴性
北五味子(<i>Schisandra chinensis</i>)	五味子科	多年生草本	半阴性
多被银莲花(<i>Anemone raddeana</i>)	毛茛科	多年生草本	半阴性
荷青花(<i>Hylomecon vernalis</i>)	罂粟科	多年生草本	半阴性
鸡爪芹(<i>Sanicula rubriflora</i>)	伞形科	多年生草本	半阴性
花葱(<i>Polemanium coeruleum</i>)	花荵科	多年生草本	半阴性
山茄子(<i>Brachybotrys parviflorum</i>)	紫草科	多年生草本	半阴性
连钱草(<i>Glechoma hederacea</i>)	唇形科	多年生草本	半阴性
美汉草(<i>Adenocaulon himalaicum</i>)	唇形科	多年生草本	半阴性
和尚菜(<i>Adenocaulon himalaicum</i>)	菊科	多年生草本	半阴性
铃兰(<i>Convallaria majalis</i>)	百合科	多年生草本	半阴性
卷柏(<i>Selaginella tamarscina</i>)	卷柏科	多年生草本	阴性
节节草(<i>Hippochaete ramosissimum</i>)	木贼科	多年生草本	阴性
木贼(<i>Hippochaete ramosissimum</i>)	木贼科	多年生草本	阴性
桂皮紫萁(<i>Osmunda cinnamomea</i>)	紫萁科	多年生草本	阴性
掌叶铁线蕨(<i>Adiantum pedatum</i>)	铁线蕨科	多年生草本	阴性
东北蹄盖蕨(<i>Athyrium multidentatum</i>)	蹄盖蕨科	多年生草本	阴性
果蕨(<i>Matteuccia struthiopteris</i>)	球子蕨科	多年生草本	阴性
球子蕨(<i>Onoclea sensibilis</i>)	球子蕨科	多年生草本	阴性
毛金腰子(<i>Chrysosplenium pilosum</i>)	虎耳草科	多年生草本	阴性

作者简介:陈雅君,女,1964年生,东北农业大学园艺学院园林系,副教授,硕士生导师,曾发表论文 20 余篇。



树莓的组培快繁研究

刘计权

中图分类号: S663.203.6 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2003)02-0047-01

树莓属蔷薇科(*Rosaceae*)悬钩子属(*Rubus L.*), 是一种很好的生态型、经济型半灌木树种。近年来随着我国农业结构的调整, 树莓作为“第三代水果”之一日益受到重视。目前国内树莓优良品种多从国外引进, 而红莓枝条扦插不易成活, 黑莓虽可扦插, 但繁殖系数低, 出苗率不高。为从根本上满足国内对树莓优良苗木的需求, 组培快繁是一条必由之路。

1 材料与方法

1.1 试验材料

以树莓一年生枝条带芽茎段为外植体。

1.2 试验方法

1.2.1 材料的处理 a. 预处理: 用肥皂水和软毛刷将剪去叶片的枝条表面清洗干净, 然后用自来水冲洗 10 min(分钟), 每芽一段剪好备用。b. 乙醇消毒: 在超净工作台上将剪好的茎段移入无菌杯, 倒入 70% 的乙醇浸没材料, 轻晃 1 min(分钟) 倒出乙醇, 用无菌水冲洗一次。c. $HgCl_2$ 消毒: 用 0.1% $HgCl_2$ 浸没上述材料, 轻摇 6 min ~ 8 min(分钟) 倒出 $HgCl_2$ 液。d. 无菌水清洗: 注入无菌杯适量的无菌水, 晃动数次将水倒掉, 如此重复 5 次, 无菌滤纸吸干水份备用。

1.2.2 培养基 初代培养基: MS; MS+IBA 0.03 mg/L+BA 0.5 mg/L(毫克/升); 继代培养基: MS+IBA 0.1 mg/L(毫克/升)+BA(0.5, 1.0) mg/L(毫克/升); 生根培养基: 1/2MS; MS; 1/2MS+IBA 0.1 mg/L(毫克/升)。上述培养基每升加蔗糖 30 g(克), 琼脂 7 g(克), pH 值为 5.7, 分装入 150 ml(毫升)三角瓶 20 瓶。

1.2.3 培养方法 每瓶接种 4 个茎段, 每天光照 14 h(小时), 光强 2 500 lx(勒克斯), 培养温度 21 °C ~ 23 °C。

1.3 生根与移栽

分别将生根瓶苗和不经生根培养的健壮瓶苗移入美式 72 穴育苗盘。基质配比为草炭土:珍珠岩:蛭石=1:1:1, 待根系长满可将穴内基质带起时, 栽入 10 cm×10 cm(厘米)营养钵。

2 结果与分析

2.1 腋芽的诱导

初代培养以 MS+IBA 0.03 mg/L(毫克/升)+BA 0.5 mg/L(毫克/升)为最适, 接种 5 d(天)后, 腋芽开始萌发, 25 d(天)后新茎长至 2 cm ~ 2.5 cm(厘米), 切下进行继代转接。

2.2 不同激素组合对增殖率的影响

继代培养 25 d(天)后, 新茎长至 3 cm ~ 4 cm(厘米)再次转接, 三代培养后发现, 较高浓度的 BA 有利于芽的增殖, 接种在 MS+IBA 0.1 mg/L(毫克/升)+BA 1.0 mg/L(毫克/升)培养基上, 其增殖率达 8 ~ 10 倍。

2.3 不同培养基对生根的影响

生根培养中发现 1/2MS 与 1/2MS+IBA 0.1 mg/L(毫克/升)培养基对生根效果相似, 接种 10 d(天)后从下切口处可发出 4 ~ 5 条 0.5 cm(厘米)长左右的白色嫩根, 最多可达 14 条, 20 d(天)后嫩根长至 2.5 cm ~ 4 cm(厘米), 生根率达 90%, 而 MS 培养基生根率不到 50%。

2.4 生根培养与不经生根培养对移栽成活率的影响

经生根培养的瓶苗移入育苗盘 1 个月后即可移入营养钵, 成活率为 95% 以上; 不经生根培养的瓶苗栽入育苗盘 1 个月后全部生根, 继续培养 10 d(天)后可栽入营养钵, 其成活率可达 90%。

3 讨论

3.1 初代培养中, 将新芽切去后, 若原来的枝条茎段没有干枯, 将其重新接入新的培养基中, 20 d(天)后可从切口处长出 1 ~ 3 个新芽, 这样可在短期内迅速建立大量无性系。

3.2 生根培养中, 培养基中加 IBA 对生根影响不大, 其生根率都在 90%, 说明材料本身的内源激素足以满足其生根需要, 而且低盐分的培养基更有利于生根。

3.3 选取健壮的瓶苗, 下切口整齐, 不经生根培养基培养, 直接栽入育苗盘, 加强水份管理, 1 个月后生根率可达 100%, 这样就可大大缩短培养周期, 降低成本。

(山西中晋农业发展有限公司, 030002)

收稿日期: 2002-11-18

3 野生地被植物资源的利用价值

根据黑龙江省野生地被资源状况, 其开发利用价值具有巨大的潜力, 其原因如下:

3.1 有些地区气候、土壤条件较差, 冬季寒冷、春季干旱、夏季多雨炎热、土壤贫瘠、盐碱化或沙化, 使得有些引进的地被植物种类无法生存, 但当地常常分布有许多抗性强的地被植物资源, 将这些种类开发利用为栽培地被, 就能解决当地品种缺乏现状, 不仅能提高绿化美化效果, 还能对防风固沙, 改善

土壤, 防止水土流失, 促进生态平衡起到良好作用。

3.2 黑龙江省野生地被植物资源种类丰富, 根据植物与生态环境的适应性原则, 可对不同生态类型的地被植物资源进行分级评价, 划分应用等级, 为合理开发利用提供依据, 在此基础上, 建立野生地被植物资源库, 为新品种的培育奠定基础。

参考文献

- [1] 郭贵林等. 黑龙江省植物检索表[M]. 黑龙江人民出版社出版, 1989.
- [2] 胡中华等. 草坪与地被植物[M]. 中国林业出版社, 1995. 5.