

在多姿多彩的室内观叶植物中,蕨类植物一直深受人们的重视,其中,肾蕨(*N. cordifolia Presl*)作为最常见的蕨类植物之一,其姿态秀美、绿意葱茏,耐荫性好,栽培普遍,非常富有装饰性,被广泛用于室内环境的陈设美化,成为最受欢迎的室内观叶植物之一。

肾蕨为骨碎补科肾蕨属多年生草本植物,主要产于热带、亚热带地区,我国华南、西南、台湾等地均有野生分布。在自然界,肾蕨的生长方式有地生型和附生型两种类型,前者一般都生长在林下、溪边等潮湿半荫的环境中;而附生类型则附着生长于树干上或石隙中,依靠吸收空气中的水分、养分来生长。肾蕨属植物约有30余种,其中绝大多数都可用于观赏栽培。著名的有波斯肾蕨(*N. exaltata* cv. *Bostoniensis*):植株强健而直立,小羽叶具波皱;长叶蜈蚣草(*N. exaltata* Schott):强健直立,叶长而宽,栽培变种、品种很多;长叶肾蕨(*N. biserrata* Schott):叶厚而粗糙,长约100 cm(厘米),小羽片相离。这些都是非常优良的室内观赏植物。

### 1 形态特征

肾蕨株高30 cm~60 cm(厘米),地上具直立短茎,密被棕褐色茸毛状鳞片,地下具匍匐状根茎。一回羽状复叶,密集丛生、簇生、斜上伸或下垂生长,叶长40 cm~60 cm(厘米),宽6 cm~7 cm(厘米),具40~80对羽片,小羽片长3 cm(厘米),边缘具细齿,交错而整齐地排布于叶轴两侧,初生幼叶顶端未完全展开时呈钩状。叶轴绿色至褐色、光滑,正面略有纵状凹槽,羽片基部以关节着生于叶轴,容易脱落。由于肾蕨叶片羽状深裂,肾形的小羽片形态别致,形似蜈蚣,故又名蜈蚣草。

### 2 生态习性

肾蕨喜温暖潮湿的环境,生长适温为16℃~25℃,冬季不得低于10℃。自然萌发力强,喜半荫,忌强光直射,对土壤要求不严,以疏松、肥沃、透气、富含腐殖质的中性或微酸性砂壤土生长最为良好,不耐寒、不耐旱。

### 3 栽培管理

肾蕨生长迅速,管理简单,是蕨类植物中比较容易栽培的种类之一,栽培中应充分考虑其生长习性,从以下几个方面予以正确的管理。

#### 3.1 水分管理

肾蕨喜潮湿的环境,栽培中应注意保持土壤湿润,同时还应经常向叶面喷水,保持空气湿润,这对肾蕨的健壮生长和叶色的改善是非常必要的。浇水时要做到小水勤浇,夏季气温高,水分蒸发很快,每天向叶面喷洒清水2~3次,可使植株生长健壮、叶色青翠、更加富有生机。春、秋季气温适宜,肾蕨生长较旺盛,盆中不断有幼叶萌发,此时应充分浇水,以使幼叶能正常、迅速地生长。冬季应减少浇水,并停止喷水,以保持盆土不干为宜。冬季室内栽培,如果室内有暖气或火炉,则往往会由于空气干燥而引起叶缘枯焦,应予以注意。另外,栽培中当土壤缺水、空气过于干燥或浇水忽多忽少,常会导致植株叶色变淡、苍白、失绿,叶片尖端枯焦,严重时叶片大量脱落,降低观赏价值,因此一定要做好水分管理。

#### 3.2 温度管理

肾蕨不耐严寒,冬季应做好保暖工作,保持温度在5℃以上,就不会受到冻害;温度8℃以上时还能缓慢生长,但也不宜置于靠近热源的地方,否则往往会由于温度高而引起过旺

## 肾蕨栽培管理技术

曹 轩 峰<sup>1</sup>, 陈 红 武<sup>2</sup>

(1. 陕西杨凌职业技术学院, 712100; 2. 西北农林科技大学园艺学院)

中图分类号: S682.35 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2004)04-0048-02

生长影响整体株型。冬季栽培,应特别注意防止夜间霜冻及冷风吹袭。肾蕨也怕酷暑,夏季气温高,蒸腾剧烈,必须做好防暑降温工作,注意保持良好的通风,并不断地向植株喷水,这样也可使叶色更加嫩绿。夏季,在充分浇水、喷水的情况下,肾蕨在气温30℃~35℃时还能够正常生长。春、秋季气温适宜,是肾蕨生长的旺盛时期,应注意通风良好,同时经常转盆,以防生长偏向一侧。

#### 3.3 光照管理

肾蕨比较耐荫,只要能受到散射光的照射,便可较长时间地置于室内陈设观赏,几乎不需专门给它照光。栽培中,当光照过强时,常会造成肾蕨叶片干枯、凋萎、脱落。家庭栽培,要特别避免长期在室内放置的肾蕨突然遇到强光照射,这种情况下即使是很短的时间,也会导致叶片失水,萎蔫,叶缘枯焦,叶片枯黄,严重影响其观赏价值。虽然肾蕨是较为耐荫的植物,但长期荫蔽不见光,也会导致生长柔弱,叶色变淡,叶片脱落,同时由于叶片伸长而改变其原有的姿态,造成生长不整齐,观赏性变差。因此,在室内陈设时,为了保持植株长期具有良好的观赏效果,应注意使之定期见光,春、秋两季可在早晚略微照光,每天保证4个小时的光照,冬季可将肾蕨置于窗前能见到阳光的地方;夏季光照强,肾蕨可一直置于室内能见到散射光的地方即可。

#### 3.4 施肥管理

作为蕨类植物,肾蕨不开花不结实,养分消耗不多,对肥分的要求比较微薄,但栽培中也应注意定期施肥。肾蕨的施肥以氮肥为主,在春、秋季生长旺盛期,每半月至1个月施1次稀薄饼肥水,或以氮为主的有机液肥或无机复合液肥,肥料一定要稀薄,不可过浓,否则极易造成肥害。适量的施肥能够保持叶色的持久翠绿,使植株充满蓬勃的生机和旺盛的生命力。肾蕨的叶色相对其它观叶植物较浅,这是它本身正常的表现,而并非营养缺乏,栽培中,有人总认为这是养分缺乏而一味地去施肥,结果是叶色有了一定的改善,却造成植株生长柔弱、叶片过长而影响整体姿态,这一点需要注意。

#### 3.5 培养土管理

肾蕨根系分布较浅、具有一定的气生根,因此培养土要求疏松、肥沃,排水良好。盆土一般用腐叶土或泥炭土加少量园土混合,亦可加入细沙和蛭石以增加透水性。作吊篮栽培时可用腐叶土和蛭石等量混合作培养土,重量较轻,适宜悬垂。家庭盆栽时,为了保持土壤的湿润,可向培养土中混入一些水苔、泥炭藓等,这对肾蕨的生长是非常有利的。

#### 3.6 病虫害管理

肾蕨在栽培中病虫害较少,但有时由于管理不善,也会碰到以下麻烦:如在过于潮湿的地方会有蛴螬为害;通风不良时,有蚧壳虫的发生;另外有时也有线虫危害,造成叶片上产

生褐色圆形斑点,影响观赏。这些问题,只要我们在栽培中正确细心地管理,注意按照肾蕨的生长习性,给它提供适宜的温度、湿度、光照、土壤等条件,一般都能有效地避免和克服。

### 3.7 换盆

肾蕨生长迅速,一般生长一年以后株丛会非常茂密,根系也布满花盆,应及时分株换盆,一般每年一次,在早春进行,换盆时除去老叶、枯叶,并可进行分株,既改善了观赏效果,还能促使新叶不断地抽发。

## 4 繁殖

肾蕨繁殖容易,可通过多种方法来繁殖,主要有孢子繁殖、分生繁殖及组织培养法繁殖。

### 4.1 孢子繁殖

孢子繁殖是蕨类植物广泛应用的繁殖方法,肾蕨成年植株在其羽状复叶的小叶背面形成孢子囊,其中产生大量的孢子,可收集这些孢子来进行播种。要注意掌握好孢子的采收时期,应在叶背肾形囊群盖还未脱落而孢子已变黑时采收。由于孢子非常微小,似灰尘状,不易收集,可在收集孢子前,预先糊一些长条形纸袋,在叶背孢子囊显现初期,将这些纸袋套在叶片上,略微绑一下,以防滑落,待孢子成熟后,则会自动散落于纸袋内,将叶片连同纸袋一同剪下,收集纸袋内的孢子播种。

播种用的基质可选用泥炭、木屑、腐叶土、苔藓等,播前需进行消毒(烈日曝晒或蒸锅蒸),然后将基质放入繁殖盆内,先用浸盆法浇水,然后将孢子均匀地撒于基质表面,不用覆土;用报纸或玻璃盖好盆,置于 20℃~25℃的室内,一个月左右就会发芽,长出细小的扇形原叶体,再生长一段时间,当幼小的植株长满盆时即可分栽或上盆。

### 4.2 分生繁殖

肾蕨的分生繁殖简单易行,更为普遍。春、秋季气温适宜

(15℃~20℃),选健壮、生长茂盛的植株,脱盆,将株丛用手轻轻撕开,或分割带根的盾状幼叶,另行上盆栽植即可。刚分生的新株,要适当遮荫,应多行叶面喷水,保持盆土湿润,注意不可使土壤过湿,同时土壤干燥也不利于新叶发生。分生的新株经 1~2 个月培养,即可长出新的较大的羽状叶片。

### 4.3 组培繁殖

肾蕨还可组织培养来繁殖,以孢子或根状茎尖为外植体,接种于人工培养基上,诱导形成新植株。一般可采用 MS+NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>170 mg/L(毫克/升)+KT0.05~0.5 mg/L(毫克/升)+NAA 0.01 mg/L(毫克/升)的固体培养基,根的诱导在无激素的培养基上进行,培养条件为 25±2℃,光照度为 2 500 Lx(勒克斯),每日光照 16 h(小时)。目前,肾蕨组织培养繁殖技术可完全用于商品化生产。

## 5 应用

肾蕨是极其优良的室内观叶植物,姿态秀雅,叶色青翠,碧绿光润,惹人喜爱,又具有良好的耐荫性,观赏价值很高,堪称观赏蕨类中的佼佼者,受到人们的普遍喜爱,是目前国内外应用最广泛的观赏蕨类之一,适合盆栽供室内陈设。盆栽时,宜选用较小、较浅的花盆栽培,同时,最好用浅色或白色的盆,以更好地衬托其秀丽清雅的姿态。盆栽肾蕨可广泛用于家庭居室、宾馆、饭店、会议室等室内环境的布置装饰,能够给室内环境带来清新的自然气息,增添动人的绿意。此外,肾蕨也是一种优良的插花材料,常作为衬叶,可和多种观花花材搭配,制作成各种花束、花篮、胸花等插花艺术品。在长江流域以南肾蕨也可露地栽培供园林绿化布置。近年来,欧美及日本等国将肾蕨加工成干叶,用于各种花艺制作,效果也很不错。肾蕨的根状块茎含有淀粉,能够入药,可治疗咳嗽、腹泻等疾病。

# 板兰根及其栽培技术

毕德利<sup>1</sup>,刘洪武<sup>2</sup>,衣海波<sup>2</sup>

板兰根是以十字花科植物菘兰的根为常用中药,有清热解毒、凉血的功能。用于流行性感冒、流行性腮腺炎、流行性乙型脑炎、流行性脑脊髓膜炎、急性传染性肝炎、咽喉肿痛等症。

1 选地与整地 菘兰喜温凉环境,怕涝,故选择地势平坦,排水良好,疏松肥沃的沙壤土和冲积平原种植。播前进行深翻 20 cm~40 cm(厘米),结合整地施入基肥,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)施用堆肥或厩肥 2 000 kg(公斤),过磷酸钙 50 kg(公斤)或草木灰 100 kg(公斤);然后整平耙细,起垅 60 cm~70 cm(厘米)。

2 播种 5 月上旬播种,也可夏播,但以春播为好。种子处理:播种前将种子用 30℃~40℃温水浸泡 4 h(小时),捞出晾干,拌细沙后即可播种。播种方法:条播,条播按行距 20 cm~25 cm(厘米)开沟,沟深 2 cm(厘米),播下种子后覆土,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)用种量 1 kg~2 kg(公斤),播后 5 d~7 d(天)即可出苗。

3 田间管理 间苗、定苗:当苗高 7 cm~10 cm(厘米)时,进行间苗,苗高 12 cm(厘米)时定苗,株距为 7 cm~10 cm(厘米)。中耕除草:定苗时进行第 1 次中耕除草,以后每隔半个月不能超过 1 个月除草 1 次,要保持田间无杂草,有利于叶的生长,当叶长大至封行后只拔大草即可。追肥:间苗后,结合

中耕除草可追硫酸铵每 667 m<sup>2</sup>(平方米)5 kg~7 kg(公斤),以利多发新叶。排灌水:春季播后天气干旱应灌水,雨季应注意及时挖沟排水,防止田间积水。

4 病虫害防治 a. 霜霉病:主要为害叶柄及叶片同黄瓜霜霉病症状。防治方法:收获后及时清理田地,将有病植株集中烧毁,进行轮作;降低田间湿度,及时排除积水;药剂防治 65%代森锌 500 倍液,每 7 d~10 d(天)打 1 次,连喷 2~3 次。b. 菌核病:菌核病危害全株,是由土壤传染,下部叶片首先感染,然后逐渐向上危害茎叶、果实,发病初期呈水渍状,以后变为青褐色,最后全株腐烂,茎秆受病,有许多黑色菌核。防治方法:进行轮作;早期增施磷、钾肥,增强抗病能力;减少湿度,排水防涝;采用药剂防治。c. 根腐病:根腐病发病症状为根腐烂而使全株死亡,在雨季最易发生。防治方法:发病初期用 50%多菌灵 1 000 倍液或 70%甲基托布津 1 000 倍液灌根。d. 菜粉蝶:菜粉蝶常危害白菜、萝卜等十字花科农作物,因此,也极易危害菘兰,菜农称为菜青虫。防治方法:用生物农药 BT 或来福灵防治。e. 桃蚜:桃蚜危害嫩茎、叶及开花植株花蕾,使植株枯黄,生长受阻。防治方法:用阿克泰、40%乐果乳油 1 000 倍液喷雾。

5 收获与加工 留种和采种:种栽留种:10 月份植株地上部分枯萎时挖取全根,选择生长健壮、无病虫害、根形好的植株留作种栽。放在低温处理的土中保存。

6 根的收获和加工 于 9 月下旬至 10 月上旬,当地上茎叶枯萎时,采取板兰根,采挖回来后,去掉泥土和茎叶杂物,洗净晒至七八成干时,扎成小捆,再晒至全干。每 667 m<sup>2</sup>(平方米)可收获 200 kg~400 kg(公斤)。

(1. 黑龙江省通河县种子公司; 2. 黑龙江省通河县农业技术推广中心, 150900)