

中图分类号: S647

文献标识码: B

文章编号: 1002-2767(2008)02-0166-01

# 蕨菜孢子育苗移栽技术

孙小环, 梁秀凤, 刘成学, 许延敏, 蒲远发

(大兴安岭地区农业科学研究所, 加格达奇 165000)

蕨菜别名蕨台、龙头菜、鹿蕨菜、如意菜、山凤尾、凤凰草、小角、蕨儿菜, 为蕨科凤尾属多年生草本植物。蕨菜指可食用的蕨类植物, 大兴安岭地区蕨类植物有 16 科 40 余种。在大兴安岭地区盛产的蕨菜主要是蕨、荚果蕨、蹄盖蕨、分株紫萁等。蕨菜高 1 m 左右。地下根状茎斜生或匍匐生长, 叶由地下茎抽生。新叶未展开时上部向内卷曲, 密生成绒毛; 展开后呈三回羽状复叶, 全叶呈卵形三角形, 叶背常有毛, 成长叶片为草质, 叶柄长, 无毛, 以后叶片向里卷曲着生繁殖器官—子囊群, 子囊赤褐色, 内含大量孢子。子囊成熟破裂时, 孢子散出, 落在潮湿地上萌发生成原叶体, 产生精子器和颈卵器, 精子器产生卷曲螺旋形多鞭毛的游动精子, 于颈卵器中的卵受精后形成胚, 从原叶中吸取养料, 逐渐形成具有根和叶的独立植株。蕨菜鲜嫩细软, 余味悠长, 且营养价值高, 又有多种药用功能, 在众多的山珍野味中, 享有“山野之王”的美誉。市场需求旺盛, 且出口日本、韩国、东南亚等地, 被誉为“林海山珍”。供给有限, 其缺口十分巨大, 蕨菜干在国内市场上每年价格达到 16~20 元·kg<sup>-1</sup>, 在国际市场上可达到 20~50 美元·kg<sup>-1</sup>, 是出口创汇的理想产品。如果能人工栽培蕨菜, 将增加收入, 保护林区生态具有重要意义。为此, 我们经过 3 a 的试验, 进行利用采集蕨菜孢子育苗技术的研究, 现将成功的育苗技术总结如下。

## 1 育苗

### 1.1 采集孢子

夏末秋初(7~8 月)是孢子成熟采集的季节。选择外观棕褐色孢子囊未开裂的孢子囊群, 用干净剪刀将带孢子的叶片剪下, 放入纸袋中风干待用。

### 1.2 制作培养基质

用草炭土、菜园土和河沙按 6:2:2 或 7:2:1 比例混合、拌匀、过筛, 制成混合土, 然后蒸气灭菌 40~60 min。

### 1.3 做盘

在育苗盘中先放进 1/3 厚的碎石、粗河沙, 上面再加混合土, 土面略低于容器, 盖上玻璃器皿或地膜待用。

### 1.4 孢子播种

播种前一天把准备好的混合土育苗盘放在浅水中充分湿润(或浇水), 将孢子均匀地撒播在培养基质上, 浸放在浅水中, 第二天取出培养。或者用 300 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素处理 15 min, 将处理过的孢子倒入盛水喷壶中摇均后喷在培养基中。

### 1.5 孢子培养

将播种好的育苗盘移到温床或培养箱中培养,

温度保持在 25℃、湿度 80% 以上, 光照每天 4 h 以上。30~35 d 孢子萌发, 长出幼小原丝体, 然后长成扁平心脏形或带状的配子体。在配子体的腹部长出颈卵器和球形精子器。这时每天喷雾 2 次, 连续 7 d, 精子借水流动出来与卵子结合形成胚。7 d 后发育成孢子体小植株。

## 2 移栽

孢子体长出 3~4 片叶后进行第 1 次移栽, 1 个平盘苗可移栽 600~1 000 株苗, 移栽在穴盘上, 培养基质仍用混合土。7~14 d 后移到温床外, 小苗长到 7~8 片叶后, 进行定植。

## 3 整地、作床

虽然蕨菜的生长对土质的要求并不严格, 但也应选择背风向阳、土壤肥沃、排水良好的地段为宜。土壤以微酸性为好, pH 应在 5.5~6.8, 如 pH 大于 7, 应使用调酸剂和生物菌肥予以调整。一定要施足底肥, 在定植前撒施腐熟农家肥(主要以鸡粪、猪粪和羊粪为主)4.5 万~6.0 万 kg·hm<sup>-2</sup>, 施磷酸二铵 150~225 kg·hm<sup>-2</sup>, 硫酸钾 75.0~112.5 kg·hm<sup>-2</sup>, 或多元复合肥 150~225 kg·hm<sup>-2</sup>。耕翻耙平, 并作宽 1.2~1.5 m 平畦。

## 4 定植

株行距 10 cm×20 cm 栽植(荚果蕨、蹄盖蕨株行距 20 cm×50 cm), 并浇透水。上边用遮阳网罩住或苗床四周种植一行遮阴物。

## 5 田间管理

在蕨菜生长期内, 要多次灌水, 使土壤水分分为田间最大持水量的 80%。不能过湿, 以防烂根。定植时浇一次透水外, 第二次灌水应结合施肥进行, 施人粪尿 2 25 万 kg·hm<sup>-2</sup> 或尿素 150 kg·hm<sup>-2</sup>, 施后立即灌水。每年秋末冬初耕地时都应多施有机肥, 混合施用鸡粪与草木灰效果最好。第二年春耕时追施液肥。生长发育期注意中耕除草。第 4~5 年当植株大而窜根过密时隔株挖根移栽到别的地里。1 hm<sup>2</sup> 地可移栽成 3 hm<sup>2</sup>。封冻前, 在蕨菜地扣大棚, 蕨菜可在新年、春节期间上市, 抢占市场, 增值增收。

## 6 采收

未出土前幼芽为粉红色芽鞘包着, 出土后幼苗为绿色, 有茸毛, 5~7 d 即可长到 25~40 cm, 此时叶柄幼嫩, 小叶尚未展开, 即为适收期(一般为 5~6 月份), 过期不收即老化, 失去食用价值。鲜食一般采后用沸水焯 1~3 min, 既可炒食、凉拌或做汤, 也可盐渍、干制或罐制。

### 参考文献:

[1] 徐坤, 卢育华. 50 种稀特野菜高效栽培技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 307.

收稿日期: 2009-09-26  
第一作者简介: 孙小环(1967-), 女, 辽宁省康平县人, 学士, 农艺师, 从事花卉及蔬菜栽培工作。Tel: 13845798803; E-mail: sxh2005nks@163.com.