

生长于山野林间的食用蕨类植物通称山蕨菜。山蕨菜都含有较高的蛋白质、维生素、粗纤维,以及人体必需的多种氨基酸和有益矿元,营养丰富且清香爽脆、口感独特。山蕨菜自然生长,无污染,堪称绿色有机食品,经常食用

北方山蕨菜棚栽无公害生产技术

郑云翔¹, 唐伟斌²

(1.衡水学院生命科学系,河北 衡水 053000; 2.邢台学院生物系 河北 邢台 054001)

中图分类号:S 647.626.4 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2007)08-0093-02

还具有治病和保健的双重功效。山蕨菜甚受世人青睐,供不应求,经济价值显著。但由于多分布于深山,生长分散,交通不便,使得采集野生山蕨菜不仅成本高、产量低,而且还会对自然植被和生态环境造成破坏。发展山蕨菜的人工栽培,不但能克服上述弊端,还能提高品质和商品性,对增加山民收入,构建和谐社会,建设新农村具有重要意义。

山蕨菜本无污染,只要在人工栽培过程中注意施肥和病虫害防治,多施农家肥,少用或不用化肥,控制病虫害的传播途径,并根据其生长发育规律进行日常管理,就能生产出无公害的产品。

1 种类确定

我国山蕨菜种类资源丰富,约有70种可被利用。其中,在北方地区分布广、适性强、产量高、综合商品性好,适合棚栽的山蕨菜种类有蕨(*Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*),俗称蕨菜、拳头菜、龙头菜、如意菜、提琴头菜等;荚果蕨(*Matteuccia struthiopteris*),俗称黄爪香、广东菜、绿广东等;多齿蹄盖蕨(*Athyrium brevifrons*),俗称猴腿菜、猴腿蹄盖蕨等,因其嫩叶颜色不同,有绿猴腿和紫猴腿之分;以及分株紫萁(*Osmunda cinnamomea* var. *asiatica*),俗称牛毛广、薇菜、桂皮紫萁、高脚贯众、老虎牙等。这几种蕨菜都是在春季4~6月采食其拳卷状幼嫩叶及柄鲜食或加工,蕨和荚果蕨还可以在秋季9~11月采集根状茎加工提取蕨粉。

生产中可根据当地自然环境实际情况选择其中的1~2种,也可栽培其他当地常见的种类,但要注意先少量栽培,积累其高产棚栽经验后再逐步发展。

2 场地选择

山蕨菜只能适应山地的气候和自然环境。棚址应选择中、低山区交通相对便利,最好能离水源较近的林

下空隙地、林缘地或荒灌草地,一般不占用耕地。土壤要求中性或弱酸性,湿润且富含腐殖质,土层厚40~50 cm,坡度小于18°。选好平整场地,清除杂草,连腐叶一起深翻,晾莖。

3 育苗

目前,山蕨菜还未有人工培育的品种,需要引种野生种。生产上采用的引种方法主要是营养体引种育苗和孢子引种育苗。前者虽然操作简便,成活率高,但繁殖系数较低,特别是从土壤中挖取的根状茎附着的泥土中携带有大量的病原菌,棚栽过程中极易诱发病虫害。所以,在无公害山蕨菜栽培生产中采用的是孢子引种育苗技术:秋季选剪孢子囊外观呈红褐色而未开裂的叶片于牛皮纸袋中,注明种名,自然风干,隔着纸袋用手将叶片揉碎,过细筛,收集筛下的细末保存备用。

翌年早春将泥炭、细沙、草皮、腐殖土混合过细筛配制培养土,高温蒸气1 h,装浅的泥瓦盆或木箱中。将保存的细末(内有孢子)浸泡在200 mg/L的赤霉素溶液中30 min,倒入洒水壶中加水配成悬浮液,均匀洒布在培养土表面。再将泥瓦盆或木箱置于浅水中充分浸湿,盆、箱上口加盖玻璃或塑料薄膜,放在室内。以后一直保持盆土湿润,温度在20~25℃。在自然散射光照下,播后约40~50 d长出扁平淡绿色匙形或心脏形原叶体。此后每天喷水2次,量掌握要见水花。连续喷雾15 d后,原叶体即可长出1片小叶并发育成小植株。待植株具3~4片叶,高度达到1 cm以上时可进行第一次移植,并逐渐从室内移至室外。苗高10 cm以上时移栽棚内。

4 建棚整地

受山场和成本的限制,山蕨菜适宜采用中棚栽培。利用冬闲时间,因地制宜,就地取材,建竹木结构的简易中棚。棚随坡势水平走向,但不要过长。

棚建好后暂不扣。春季每667 m²施入有机肥、腐熟厩肥4 000~5 000 kg作基肥,再次翻整场地,耙细土块。6月底高温季节,每667 m²均匀撒布铡碎的麦秸稻草800~1 000 kg和米糠600~700 kg于土面上,然后再均匀撒施20~25 kg生石灰,翻地2遍,做畦、灌水、覆盖地膜,然后扣棚,密闭30 d左右。利用太阳能和有机物发酵产生的高温对土壤进行消毒。

第一作者简介:郑云翔(1948-),男,河北深州人,副教授,从事生物学的教学与研究工作。

通讯作者:唐伟斌(1967-),男,四川营山人,硕士,副教授,从事应用植物学和系统与演化植物学教学研究。E-mail: twb@xttc.edu.cn。

基金项目:河北省科学技术研究与发展指导计划资助项目(06230155)。

收稿日期:2007-03-19

冬枣萌动期至萌芽期管理技术

周霞, 刘俊展, 王小梦, 常慧红

(滨州市植保站, 山东 滨州 256618)

中图分类号: S 665.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)08-094-01

3~4 月份为冬枣萌动期至萌芽期。此期主要虫害为盲蝽象、枣瘿蚊、枣锈壁虱、枣尺蠖、红蜘蛛、枣粘虫等, 另外冬枣枝干病害也开始缓慢扩展, 尤其是上年冬枣树体营养储备不足、抗逆性降低的枣树枝干病害应进行预防。因此加强冬枣栽培技术管理与病虫害防治非常重要。

1 安装频振式杀虫灯

于树冠上方 20 cm 左右, 每 2~2.7 hm² 安装佳多牌频振式杀虫灯(河南汤阴县佳多科工贸有限责任公司生产)1 盏, 在成虫盛发期, 每晚 7:00 开灯, 次日早 7:00 关灯, 杀虫效果比黑光灯、高压汞灯高几倍。

2 清洁田园

彻底清除田间枯枝落叶和杂草, 带出园外深埋烧毁。

3 刮除树皮, 剪除病虫枝

刮去主干及主枝基部的老树皮至木栓层, 露红不露白。树皮带出园外深埋或烧毁。结合修剪, 去除病虫枝, 特别注意剪除带有盲蝽象卵的残茬, 带出园外烧毁。实践证明, 清园措施能显著减少病虫基数, 尤其是对减轻第 1 代盲蝽象危害效果显著。

4 深耕土壤, 施肥浇水

耕翻树盘土壤, 深度 20 cm 以上。深耕即可疏松土壤, 增加透气性, 提高地温, 有利于根系发育, 同时可消

灭大部分在土中越冬的害虫。土壤肥力较差的枣园, 应尽可能加大基肥使用量, 上年秋季未施基肥的枣园, 春季应尽早施用, 也可结合催芽肥一起施用。基肥以粪肥、厩肥等有机肥为主。催芽肥以速效氮肥为主, 可用尿素、二铵或充分腐熟人粪尿。施肥量要因地、因树制宜, 一般每棵树施基肥 100 kg 左右, 追施速效肥以尿素为例, 幼树一般每株使用 0.2 kg 左右, 成龄大树每株使用 0.5 kg 左右, 对树势较弱的枣园应适当增加肥量, 但施肥量也不能过大, 因为冬枣属中庸偏弱果树, 具有强不生蕾、弱不结实的特性。追肥后要及时浇水, 有利于充分发挥肥效, 促使冬枣萌芽整齐一致, 生长旺盛, 有利于花芽分化, 打下丰产基础。同时能提高树体抗病性, 尤其是能够减轻冬枣黑斑病、嫩梢焦枯病、溃疡病、叶枯病等病害的发生危害。

5 覆地膜

覆盖地膜可保蓄水分, 提高春季地温, 防止土壤板结和返盐碱, 增进肥效, 防杂草、防病虫。春季盖膜宜早, 一般在解冻后趁墒或发芽前灌水, 造墒后盖膜。

6 涂抹粘虫环

刮除树干翘皮后, 在分枝下绕树干涂一层 2~3 cm 宽的粘虫胶环, 可有效防治红蜘蛛、盲蝽象等沿树干上下活动的害虫, 粘虫效果达 3 个月以上。涂抹粘虫环后要撤掉支架、拉绳等与地面连接的物体。风尘天气要及时刷除胶带上的尘土、飞絮和虫体等。

7 药剂防治

3 月中旬至 4 月上旬, 树冠及地表淋洗式喷一遍波美 3~5 度石硫合剂或波尔多液等保护性杀菌剂, 对多种病害有比较好的预防作用; 10~15 d 后再喷一遍 10%~20% 柴油乳剂, 对控制红蜘蛛的发生具有重要作用。4 月中旬初喷一遍 3 000~4 000 倍液 1.8% 阿维菌素; 4 月中旬末喷施一次 1 500~2 000 倍液 10% 世高水分散粒剂+1 500 倍液 2.5% 功夫水乳剂; 4 月下旬再喷一次 1 000 倍液 10% 抗虫速灭乳油。一般用药间隔 7~10 d, 上午 10 时以前或下午 4 时以后施药效果最好。视病虫发生情况, 可增加或减少用药次数。

5 移栽

幼苗移栽在 7~8 月进行。此时为北方的雨季, 土壤墒情好, 空气湿度大, 移栽成活率高, 浇水省工, 扎根缓苗时间长。而且此时又是山民的“夏闲期”, 不耽误其他农活。移栽前揭开地膜, 扒开放风口放风 2~3 d。移栽幼苗要带土团, 宽畦栽培。挖直径 20 cm、深 15 cm 左右的定植穴, 株行距各 30 cm。栽后立即浇透水, 水渗下后覆土, 盖一层碎秸秆, 保墒遮荫。

6 管理

山蕨菜喜阴湿环境, 土壤湿度要保持在 60% 左右。移栽当年浇水要勤, 浇后覆盖树叶或干草可起避光保湿作用。注意多中耕除草和遮荫。入冬后, 逐渐增加通风时间直至掀棚。掀棚前浇一次大水。敞棚 1~2 个月。

敞棚期间清棚, 将山蕨菜地上部枯干的茎叶全部搂集在一起用火烧掉, 并在植株上覆盖干草, 以防寒越冬。以后越冬处理相同。

栽后第 1 年的任务主要是长苗。1 月上旬扣棚, 结合追肥浇透水, 壮根促芽。这一年虽然可以采集少量嫩叶, 但一定要控制产量。蕨菜萌芽的适宜温度为 20℃ 左右, 嫩茎的生长适温为 15~20℃, 所以在萌芽出土前可以掌握较高的温度。萌芽后中午温度如达到 30℃, 可掀起棚四周裙膜, 并可加盖遮阳网及草帘进行降温。下午棚内气温降到 20℃ 即闭棚。在整个生长期根据土壤墒情, 每隔 10 d 左右酌情浇水, 使棚内保持适宜的温度、湿度以利蕨菜生长。