

魏  
瑛  
董秀珍  
李登飞

## 简述金针菜

金针菜 (Hemerocallis spp), 别名黄花菜、萱草、安神菜、忘忧草、川草、丹辣、鹿葱等。百合科 (Liliaceae) 萱属 (Hemerocallis L.) 的多年生宿根草本植物。染色体  $2n=2x=22$  主要食用部分是花蕾, 干制品名金针菜。原产于欧亚各国, 在我国起始于汉代, 到了明代中叶, 它作为蔬菜广泛栽培, 目前南北各省均有种植, 其中主要产区有甘肃庆阳、湖南邵阳、河南淮阳、陕西大荔、江苏宿迁、云南下关和山西大同等地。且我国的山地有丰富的野生资源。金针菜除部分鲜食外, 大多脱水干制, 荤素皆宜, 其味香、鲜、嫩、甜、品质上等。

据研究表明, 每 100g 新鲜金针菜含蛋白质 2.9g 碳水化合物 15g 糖 12g 纤维素 5.06g 钙 73mg 磷 69mg 维生素 33mg 铁 1.4mg 胡萝卜素 1.17mg 硫胺素 0.19mg 核黄素 0.13mg 尼克酸 1.1mg 每 100g 干物质中含蛋白质 14.1g 糖 6g 脂肪 0.4g 磷 17.3mg 铁 10.5mg 硫胺素 3.44mg 钙 0.7mg 核黄素 0.5mg 金针菜不仅营养丰富, 而且有药用功效, 远销东南亚、日本、美国、非洲等。

植物学性状: 其根系呈丛生状, 由不定根组成, 不定根是从短缩根状茎节处发生, 不定根有肉质根和纤细根两类, 首先形成块状和长条肉质根, 秋季又从肉质根上发生纤细根。肉质根有 10~20 条, 纺锤形, 直径约 0.4cm, 放要分布于距地表 20~25cm 土层内。每年可从短缩茎的基部发生 4~6 条肉质根, 新生的肉质根表皮淡黄色, 内部白色、质脆、贮有丰富的养分。肉质

根衰老后干枯, 表皮褐黄色至黑色, 纤细根着生于肉质根上, 分叉多而且细长, 以秋苗期发生较多。短缩茎表皮黑褐色, 肉为白色, 分蘖力强, 每年形成 1 节 1~2cm 长的茎。茎上再着生叶丛和根系。

叶丛生狭长, 呈带形或剑形排列于两侧, 对生于短缩茎上, 叶鞘抱合成扁阔的假茎。每一假茎及其叶丛称为一片, 实为根状茎上的一个分蘖。每株有 15~20 片叶, 叶长 30~100cm, 宽 1~3cm, 叶脉平行, 色黄绿。深绿或兰灰绿色, 叶背面主脉隆起如脊, 叶片横断面呈“V”字形。5~6 月花苔由叶丛中抽出, 顶端生总状或假二歧状圆锥花序, 每株一苔无限花序, 有花枝 4~8 个, 分枝处有披针形苞叶, 分枝上着生单花, 每一花苔陆续开 20~60 朵花, 健壮植株可达 120 朵, 苔期持续 30 天, 苔粗 0.3~0.6cm。花被基部合生呈筒状, 上部分裂为 6 瓣, 子房 3 室, 分内外共两层, 外层 3 瓣窄而厚, 内层 3 瓣宽而薄, 花瓣淡黄、黄绿或黄色, 雄蕊 6 枚, 3 长 3 短, 花丝长 4~8cm, 雌蕊 1 枚, 长 10~14cm。采收时花蕾长 10~16cm, 粗 0.7~1.5cm, 花梗长 0.3~0.5cm, 蕾期长 30~70 天。开花后一般不结实, 蒴果、三棱形, 长约 3cm, 成熟后暗褐色, 每一果实内含种子 10~20 粒, 种子坚硬, 有棱角, 黑色有光泽, 千粒重 20~25g, 经充分晒干后可播种。

金针菜的品种约有 50 多个, 主要品种有甘肃庆阳金针菜、山西大同金针菜、河南淮阳金针菜、还有湖南四月花, 为早熟品种, 5 月下旬开始采收, 陕西沙苑金针菜、四月渠县黄花菜、江苏大马嘴、浙江仙居花、蟠龙花、菜子花、猛子花等, 为中熟品种, 6 月上旬采摘, 荆州花、长嘴花和茄子花为晚熟品种。

对环境条件的要求: 金针菜对环境条件的要求是喜好温暖, 不耐寒冷, 遇霜后地上部即枯死, 但其短缩茎和根系抗寒力是很强的, 能生长在  $-40^{\circ}\text{C}$  ~  $-30^{\circ}\text{C}$  的严寒地区。苗期要求旬平均温度  $5^{\circ}\text{C}$  以上,  $15^{\circ}\text{C}$  ~  $20^{\circ}\text{C}$  是叶片适宜生长的温度。抽苔和现蕾期在温度较高而昼夜温差大时, 植株生长旺盛, 花苔粗壮花蕾多。对光照强度的适应范围广, 在树冠下的半荫地也能正常生长, 是果园、桑园的良好间作物。但在阳光充足的地方, 植株生长更茂盛, 在盛花期日照强时, 产生的花蕾多而肥大, 如遇阴雨连绵, 光照不足, 则易落蕾。由于金针菜根系发达, 肉质根水分较多, 耐旱能力较强, 在山坡地生长仍发育良好。抽苔前需水量较少, 抽苔后仍需土壤

湿润,尤其盛花期间需水量最大,这时如供水充足,花蕾发生多、发育速度快。开放时间也提早,可增加产量。金针菜对土壤的适应性很广,除过酸、过碱、过沙、过粘的土壤外一般都能进行栽培,PH值为6.5~7.5之间为适宜。在土质疏松、土层深厚处其根系发育旺盛,故栽培地要深耕和多施有机肥。在地下水位高或山坳易积水的地块,要注意开沟排水。金针菜能耐瘠薄,但肥力足时长势好,产量高。在施有机肥的基础上,合理搭配N、P、K肥,比例为2:1:2,可防止叶丛过嫩而引发病虫害。

栽培技术:金针菜的繁殖方法有分株、组织培养与种子繁殖等。分株繁殖是选用生长旺盛、花蕾多、品质好。无病虫害的植株,在花蕾采完后到秋苗抽生前,挖取株丛的一部分(1/4~1/3)分蘖作为种苗,挖出的分株带根从短缩茎处刈开,剪去已衰老的根和块状的肉质根,并将根适当剪短后进行栽植,也可在秋后植株干枯到翌年春天萌芽前进行分株繁殖;组织培养是用幼嫩叶片、花丝和花苔等器官培养成植株。方法是先诱导植株幼嫩器官产生愈伤组织,然后用适当培养基在适宜的温、湿、光、气等条件下培育成幼小植株,再将小苗假植于营养钵,经一段时间进行定植;种子繁殖是快速生产种苗的方法,但因种子发芽率低,须先浸种催芽,播后一年才可定植。采种应选盛产期的健壮植株,在盛花期每苔留5~6个粗壮的花蕾,使其开花结果,于翌年春季播种。苗床要先施足底肥,作1.3~1.7米宽的苗床,每隔20厘米开深约3厘米的浅沟,把吸足水分经过催芽的种子稀疏均匀的播入沟内,然后盖一层细土,再薄铺一层细沙。出苗前要浇水,到秋季即可移栽。每亩苗床需用种子约2.5公斤,可育成5~6万株苗。

金针菜对栽植地的土壤要求虽不严,但一经栽植就要生长10年以上,所以仍应重视栽植地的选择。地下水位低的平地或水源、灌溉条件好的坡地。新开荒地必须使土壤充分风化,施足有机肥后才可种植。土地平整好后,采用宽窄行栽植,宽行100厘米,窄行70厘米,株距50厘米,每亩可栽4000株左右。初冬秋苗凋萎后定植,基肥每亩施3000~4000公斤,然后将种株或幼苗栽下后盖土,使根部埋入土中10~15厘米,一般每穴种2~4株。

施肥要根据金针菜的不同发育阶段,要求施足冬肥、早施苗肥、重视苔肥、补施蕾肥。春苗肥在5月以前施入,以速效性氮、磷、钾配合使用,用量视秋施肥量及土壤肥力而定,一般要亩施氮素10公斤、过磷酸钙10公斤,硫酸钾或氯化钾5~8公斤。若土壤肥力较

高秋施肥较多,有机质含量较好时苗期可以不施肥。催苔肥从孕苔时至花蕾萌发前都可施用。第一次用化肥或饼肥混合发酵后施入,以促进花苔、花蕾发育;第二次在植株正进入旺盛的生长时期施用;两次用肥量每亩过磷酸钙15公斤、尿素及硫酸钾各10公斤。催蕾肥施的时间、数量和方法要依据植株长势和天气情况灵活掌握,一般应在采收7~15天后每亩用5~8公斤尿素水溶液浇施,采摘盛期再施尿素5公斤左右。

从现蕾到盛蕾期可结合喷灌、浇灌、中耕乃至铺地膜等促、控措施以保持土地含水量在10%左右,花蕾期要保持土壤湿润,防止花蕾因干旱而脱落。早霜来临时施秋肥,一般亩施土粪4000公斤左右,并配合适量磷肥,适当培土,不使根系露出土面,以利缩短茎来年提高吸肥能力和增强抗旱能力。

病虫害防治:常见的病虫害有锈病、叶斑病和红蜘蛛等。锈病为真菌性病害,危害叶片、花苔,产生黄褐色疱斑,破裂后散出黄褐色粉状物,发病时可喷施粉锈宁、敌锈钠等杀菌剂防治。叶斑病由镰孢霉属真菌为害叶片,病斑梭形或纺锤形,中央灰白色,边缘深褐色,湿度大时,在病斑上有淡红色霉层。宜增施肥料,提高植株抗病能力,可喷波尔多液或石硫合剂进行防治。还有根腐病可用50%多菌灵500倍液、70%代森锰锌400倍液喷雾,每7天喷一次,连续2~3次,但在采收期不可喷药。红蜘蛛属蛛形纲蜱螨目叶螨科,主要在叶背刺及汁液为害,被害叶最初出现小白斑,严重时叶片灰白或枯黄,花蕾干瘪,可用乐果乳剂、螨卵脂可湿性粉剂防治。

金针菜栽植年限过久,植株将会老化生活力下降,种性也会退化,应及时更新。一般在定植后第4~5年进入盛产期,7~8年产量最高,管理水平高的可持续稳产10~15年,故更新年限以不超过15年为好。

采收与加工:采收一定要及时,一般是傍晚开花,次日凋萎,如制干用应在开放前1~2小时采摘,所以都是在下午采摘,过旱采摘产量低,所制的干带黑色,过迟花已开放,花药破裂,也会影响干制品的质量,贮藏期间易遭虫害。雨天多会因水分充足,花蕾生长过快,开放较早,采摘时间应适当提前,采摘时要细致,带花蒂不带花梗,不损坏花朵,采摘后要及时蒸锅、晒干、利用高温蒸汽热迅速杀死细胞活性,保持营养物质并加速干燥。花蕾采收期一般为30~80天,采收的标准是花蕾饱满、长度适宜、颜色黄绿、花苞上纵沟明显、蜜汁显著减少。

金针菜加工制干要选择花蕾肥大,充分发育而未开放的黄花。采摘后首先剔除腐烂和已开放的黄花,然

# 芸丰豆与菜花上下茬栽培

邓 贵 仁      赵 燕      侯 敏

目前辽北把蔬菜高效益生产,都集中在保护地上,忽视了抓住畅销菜种生理特性,利用露地上下茬组合栽培提前和延后的时间差避开旺季,也能达到高效益。为此我室从 1994~ 1996年,进行了多种蔬菜组合栽培效益的研究,选用 1亩地,上茬育苗移栽芸丰 (623)菜豆,下茬栽菜花,连年获得高效益,特别是 1996年,两茬共获得亩纯收入 8757.5元,具体做法如下。

一、芸丰菜豆的育苗移栽管理及采收。用筛细的优质农肥、细沙、粘土各 1/3拌匀装于宽 0.5m长 1m高 0.1m的育苗盘中,挡平压实,于 3月 28日,将经选种催出小白芽的种籽按 3× 3cm按入深 3cm处,覆土并喷透水后,用薄膜覆盖,每亩需 26盘,放置在光线充足,昼夜气温在 13~ 22℃的温室育苗架上,出苗后拿掉薄膜,蹲苗防止陡长,5月 5日盘苗长到 2~ 3片叶,用刀按 3× 3cm划为一块 (4株)移栽到地势平坦肥沃、排灌方便的底施二铵 20kg的垄作棕壤土田,垄距 0.6m,株 (穴)距 0.35m,随栽随浇水,亩栽 3100~ 3200穴,缓苗后,及时铲趟,地净无草,及时插架,适时灌水防旱,采收期、产量、价格见表 1

二、菜花的育苗移栽管理及采收。6月 2日,用营养土盘育苗,将菜花里绿籽按 1~ 2粒 /cm<sup>2</sup>均匀撒播在喷透水的盘面,然后覆盖筛细的营养土 0.5cm,放置在遮阴网下面。6月 17日两片子叶,分植在宽 1.1m,长 10m,拌匀优质农肥的畦内,株行距为 6× 6cm,畦向南北,用遮阴网遮阴,并防菜青虫育壮苗。7月 5日拔除上茬芸丰菜豆,撒施优质猪粪 1500kg,翻耙起垄,垄距 0.6m,7月 18日将分植长到 6~ 7片叶,茎粗达

后放入蒸锅内蒸 20~ 25分钟,以蒸筛上花蕾高度下降一半,花蕾上密布细小水珠,花朵变软并由绿色变成淡绿色。手持花梗时基部花蕾略向下垂时停火,再继续受热 5分钟,取出进行通风散热,蒸好后暴晒或烘干。暴晒 2~ 3天每隔 3小时翻动一次,3天左右即可晒好,成品含水量为 15~ 20%,成品率为 20%左右,一般每 100公斤鲜蕾可加工干制品 15~ 18公斤,加工好的金针菜色泽金黄,味鲜微甜,这样的产品才能受到消费者的欢迎。(甘肃省兰州市农业科学研究所 邮编:730000 回稿时间 1996年 10月 3日)

1~ 1.5cm的壮苗,带土移栽到整好地的芸豆田,株距 0.35m,喷 2500倍液溴氰菊脂防虫,及时铲趟,地净无草,8月 12日追施尿素 20kg并灌水,打掉底杈只留上端杈 2~ 3个,9月 13日花球现齐,采收日期、产量、价格见表 2

表 1 芸丰 (623) 菜豆采收日期重量及价格

采收日期 (月、日)	重量 (kg)	批发价格 (元 /kg)	小计 (元 /亩)
6 10	155	3	465
6 15	210	3	630
6 20	240	2.5	600
6 25	285	2.5	712.5
6 30	234	2	468
7 3	176	2	352
合计	1300		3227.5

表 2 里绿菜花采收日期重量及批发价格

采收日期 (月、日)	重量 (kg /亩)	批发价 (元 /kg)	小计 (元)
9 23	49	6	294
9 28	127	8	1016
10 4	199.5	8	1596
10 12	250	8	2000
10 16	78	6	468
10 20	48	4	192
10 24	31	4	124
合计	782.5		5690

三、结论。两茬共获得亩纯收入 8757.5元 (减去化肥、种子费 160元) 创出 13.14元 /m<sup>2</sup>与当地保护地效益相当的高经济效益。其原因,一是两种菜栽培时间符合生理特点。二是这两种菜产量和价值高、省工好管易栽培。三是这两种菜畅销、采收期长、处在蔬菜生产淡季,故而成为露地蔬菜栽培最佳效益组合,很有推广价值。(辽宁省铁岭市农科所 邮编:112616)

## 甘 薯 倒 插 苗 质 优 产 高

经福建省农科院中心化验室测定,倒插薯苗比正插薯 (干样) 可溶性糖含量平均高 0.22个百分点,粗蛋白含量高 0.31个百分点。甘薯倒插分枝多,生长势强、结薯块大、大薯多。其具体的方法为:选用粗壮大苗,剪取带顶第 7~ 8叶的薯苗,将带顶第 3~ 4叶片的蔓段露出地面。倒插时注意封口,保护顶芽和母叶,不用徒长苗和长期饿苗。晴天或大风采用短苗直插,少露叶 (留 2叶外露);阴雨天斜插,多露叶 (留 4叶外露),每亩地插 3500~ 4000株。(李泰荣 荆鸣放)