

“菜篮子”工程技术丛书

丁超 主编

野菜高效 栽培技术



江苏科学技术出版社

“菜篮子”工程技术丛书

野菜高效栽培技术

主编 丁 超

江苏科技出版社

“菜篮子”工程技术丛书

野菜高效栽培技术

主 编 丁 超
编 写 仇万才 曹 坚 阎 安 施近章
责任编辑 钱路生

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 徐州新华印刷厂
印 刷 徐州新华印刷厂

开 本 787×1092 毫米 1/32
印 张 8.5
字 数 184 000
版 次 1998 年 7 月第 1 版
印 次 1998 年 7 月第 1 次印刷
印 数 1—5 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—2595—0/S·388
定 价 9.50 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

出版说明

“菜篮子”工程建设,随着社会主义市场经济的建立和发展,愈益显示出它的迫切性、重要性。特别是在当前,抓好“米袋子”、“菜篮子”,是保证供给、抑制通货膨胀的关键的一着,也是关系到国计民生的头等大事。大中城市郊区认真抓好“菜篮子”工程建设,发展蔬菜、畜禽、水产、牛奶生产等尤为重要。为此,我们组织出版一套《“菜篮子”工程技术丛书》,提供这方面的科学技术和经营管理知识,旨在促进主要副食品的生产 and 供应,让千家万户的“菜篮子”更丰富些。

本丛书主要围绕蔬菜、畜禽、水产三方面内容,自成系统,分别出书,以满足广大菜农和养殖专业户的需要。

这套书讲技术传经验注重先进性、实用性,内容和文字讲究科学性和通俗性,力求做到学得懂,用得上,见实效。

由于编辑出版这套书的要求高,时间紧,疏漏不足之处,谨请读者批评指正,以求今后有机会修订再版。

江苏科学技术出版社

前 言

随着经济的发展,人们的生活需求和饮食结构产生了新的变化。近年来,在世界范围内兴起了一股野菜热。重新品尝自然“野味”,“饮食回归自然”已成为一种潮流。昔日赖以度荒的野菜,如今已成了人们餐桌上的美味佳肴。不失为开发野菜资源,发展野菜生产提供了一种契机。

野菜得自天然,既无污染,营养又极其丰富。它含有人体所必需的蛋白质、脂肪、糖类、无机盐、微量元素和食物纤维,特别是所含的胡萝卜素和各类维生素都高于常规蔬菜。野菜有一股清香的野味,食用之后,都会有一番独特的滋味,远非一般蔬菜能相比。野菜还能防病治病,对人体有良好的保健功能。因而又被誉为“绿色保健食品”。

我国野菜资源十分丰富。据不完全统计,全国约有 600 余种野菜,经常被食用的有 100 多种。许多栽培蔬菜都是由野生驯化培育出来的。全国各地都有不少风味独特的品质优良的野菜,若能充分开发利用,从野生状态转向人工栽培,并投放市场,使野菜走进千家万户,则不仅可以满足城市人民的生活需要,有的还可以出口,进入国际市场,而且可以大大增加农民的收入。我们现选其中 60 种野菜,就其分布、特征特性、营养与用途以及栽培技术等作简单介绍,以供野菜开发和栽培时参考。由于我们的水平有限,在编写中,难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。并对完成此书提供帮助的各位同行表示衷心的感谢。

编 者

1997 年 11 月 18 日

目 录

一、马齿苋.....	1	二十三、灰条菜.....	101
二、蕺菜.....	4	二十四、草芽.....	104
三、荠菜.....	12	二十五、蒲菜.....	108
四、沙芥.....	20	二十六、莼菜.....	112
五、山葵.....	23	二十七、芡实.....	116
六、豆瓣菜.....	27	二十八、小根蒜.....	123
七、蒲公英.....	32	二十九、野黄花菜.....	126
八、萎蒿.....	38	三十、芦荟.....	132
九、苣荬菜.....	44	三十一、罗勒.....	136
十、苦苣菜.....	49	三十二、紫苏.....	141
十一、马兰头.....	52	三十三、银条菜.....	147
十二、柳蒿菜.....	55	三十四、夏枯草.....	151
十三、菊苣.....	57	三十五、荆芥.....	154
十四、菊花脑.....	64	三十六、山芹菜.....	158
十五、牛蒡.....	69	三十七、蕃茜.....	164
十六、角菜.....	75	三十八、枸杞.....	167
十七、紫背天葵.....	78	三十九、酸浆.....	173
十八、何首乌.....	83	四十、桔梗.....	178
十九、酸模.....	87	四十一、轮叶党参.....	183
二十、扫帚菜.....	91	四十二、沙参.....	189
二十一、山菠菜.....	94	四十三、绿苋.....	191
二十二、盐蒿.....	98	四十四、聚合草.....	196

四十五、车前草·····	199	五十三、打碗花·····	233
四十六、费菜·····	202	五十四、霸王花·····	236
四十七、珍珠菜·····	205	五十五、草头·····	240
四十八、落葵·····	208	五十六、番杏·····	244
四十九、委陵菜·····	213	五十七、龙芽楸木·····	247
五十、发菜·····	216	五十八、蕺荷·····	252
五十一、蕨菜·····	220	五十九、败酱草·····	257
五十二、薇菜·····	228	六十、款冬·····	260

一、马 齿 苋

马齿苋(*Portulaca oleracea* L.)为马苋齿科马齿属一年生肉质草本植物。又名马齿菜、长命菜、五行草、瓜子菜等。起源于印度,后传播到世界各地。我国主要是野生类型,分布在田间、地边、路旁、荒地。在欧洲已有栽培类型。



(一)特征特性

马齿苋植株匍匐,先端直立,斜生于地上,高10~15厘米。自基部分枝四散,茎无毛光滑,肉质,淡绿色或淡红色。叶互生或近对生,倒卵形或匙形,长1.5~2.5厘米,宽0.5~1.5厘米,叶片肉质,全缘,柄极短,先端纯。花两性,簇生于顶端,花瓣5枚,黄色,午时盛开。蒴果,圆锥形,成熟后自然开盖散出种子。种子甚小,直径不足1毫米,扁圆开,黑色,表面有细点。6~8月开花,7~10月结果。

马齿苋具有广泛生态适应性,生态幅广。生命力强,既耐旱又耐涝,在干燥贫瘠的土壤上都能生长。喜肥沃向阳地带,

但也很耐阴。对温度变化不敏感,在 10℃ 以下仍能生长良好。只要稍加管理,就能很好地生长。

(二)营养与用途

每 100 克鲜马齿苋可食部分含蛋白质 2.3 克,脂肪 0.5 克,碳水化合物 3 克,粗纤维 0.7 克,钙 85 毫克,磷 56 毫克,胡萝卜卡素 2.23 毫克,维生素 B₁0.03 毫克,维生素 B₂0.11 毫克,维生素 C23 毫克。每克干品含钾 44.8 毫克。

马齿苋可炒食、凉拌、作汤,还可开水焯 2 分钟后晒干,食用时用清水泡开可以做馅等。它含有的去甲肾上腺素、多巴明生物碱、黄酮、强心甙及蒽醌等物质,可用于治疗肠炎、痢疾、阑尾炎、乳腺炎、腮腺炎、百日咳、肺脓肿、尿道感染、疮疡肿毒等多种疾病。外用可治疗丹毒、毒蛇咬伤等。据英国最近报道,马齿苋含有 W-3 脂肪酸,能抑制胆固醇和甘油三脂的生成,对心血管病有保护作用。此外,马齿苋还能主治多种癌症,也可作为兽药,或作为防治蚜虫的农药。

(三)栽培技术

1. 繁殖

马齿苋可用种子和茎扦插繁殖。种子来源可以从野生的结籽植株上采集。一般在春天晚霜过后露地播种,可采用条播或撒播。因其茎匍匐向四周生长,所以种植密度不要太大。出苗后要间苗 2~3 次,以便植株健壮生长。

茎扦插繁殖是在春夏生长季节,采集马齿苋的嫩茎,插入地中,保持一定湿度即可。因马齿苋的茎生根能力很强,一旦

触地就可以生根,所以到野外采集其嫩茎,栽植到准备好的地里,十分方便。

2. 田间管理

马齿苋耐旱能力较强,生长期遇到特别干旱时可适当浇水,一般情况下不浇水亦可正常生长。欲使马齿苋长得肥嫩,还要少量施入一定量的粪肥,并在生长旺季补充一些氮肥。为使扦插苗尽快生长,可在栽植初期适当中耕除草。一旦它长起来,其他杂草就很难生存,且几乎不受病虫害危害。

马齿苋为一年生植物,每年进入6月便开始现蕾开花。为保持其产量和质量,应把顶端现蕾部分摘除,促其长出新的分枝。如在下一年要继续生长,也可适当留一部分花蕾开花结籽,然后让其自然撒落在地里,第二年春萌发生长。栽种一次,可以连续生长几年,不必每年种植。

因为马齿苋具有野生特性,其生活力极强,如不加控制,则会无限制的蔓延开来,变成杂草,所以春天当马齿苋长出来以后,要对马齿苋种植畦块外周围的田块,细心检查,发现马齿苋幼苗,应完全彻底拔除,以免危害其他作物。

3. 采 收

马齿苋只有在开花前采摘才能保持其鲜嫩。新长出的小叶是最佳的食用部分,所以在春天未现蕾前可摘食全部茎叶。进入现蕾期,不断摘除顶尖,促进营养生长,不让它开花结籽,这样就可以连续采摘新长出的嫩茎叶,直到霜冻。一旦开了花,生长就停止,茎叶也就变老,这时,可用做畜、禽饲料。

二、蕺菜

蕺菜(*Houttuynia cordata* Thunb.)为三白草科蕺菜属多年



年生草本植物。又名鱼腥草、蕺儿根、侧耳根、摘儿根、狗贴耳、猪鼻孔、鱼鳞草、臭菜等。原产我国,主要分布于江苏、浙江、四川、广东、广西、湖南、湖北、云南、贵州及陕西等地,资源丰富。日本、印度亦有分布。一般生于低海拔地区的田埂、水

边及阴湿坡地、林缘及沟旁路边或草丛,常群生。在云贵川地区,野生的蕺菜已被逐渐开发,不少菜农靠种植蕺菜发家致富。

(一)特征特性

1. 植物学特征

根着生于地下茎节上,轮生,弦绒状,长约3~6厘米,根

毛较少。地下茎有很多节，每节除轮生吸收根外尚着生芽，芽萌发出土后形成地上茎叶，未出土者为地下茎侧枝。地下根茎是栽培蕺菜的主要食用部分。地上茎。高30~80厘米，紫红色，横断面圆形，于茎节上着生叶和芽。叶互生，肥壮，叶片呈宽卵形，先端渐尖，基部具心形内凹，长3~8厘米，宽3~6厘米，全缘，叶面无毛，有细腺点，绿色，下面带紫色，两脉上有柔毛；叶柄长1~4厘米，常有疏毛；托叶膜质条形，基部连茎，下部常与叶柄会生成鞘状。地上茎的顶端着生穗状花序，与叶对生，花序长1~3厘米，密生小花，花序梗长1~3厘米，总苞片4枚，椭圆形或长椭圆形，白色，宿存，长1~2厘米，苞片花瓣状，无花被。子房上位蒴果，顶端开裂，种子球形多数。花期5~6月，果期10~11月。

2. 生物学特性

蕺菜是多年生宿根植物。栽培蕺菜每年用老熟地下根茎进行无性繁殖，用作繁殖的根茎称为母根。母根先由其上部2~3节的芽萌发出土，逐渐形成地上茎。随着地上茎的生长，叶片逐渐展开，以1/2的叶序互生于茎节上。据观察，主茎在生长期增高较快，中期生长到15~20厘米左右时，增长逐渐缓慢，但此时地上茎基部的2~3个侧芽迅速萌发形成侧枝，植株的叶片数显著增加，营养面扩大。以后，主茎和侧枝进入均匀生长阶段。直至入冬后，气温降低生长才随之缓慢，早霜来临时，地上部即枯萎。

在母根上萌发的芽，未出土者即发育成地下根茎。直接从母根上发生的地下根茎称一级根茎。一级根茎上发生的侧生根茎称二级根茎，以后再有萌生者称三级、四级、五级根茎。一般在较好的条件下（即母根健壮，水肥好）发生次级根茎的速度快，级次多，反之则少。一般一级根茎形成期较长，且在整个

生育期均有发生。二级根茎在母根栽植后的 70~90 天出现。三级根茎在母根栽植后的 90~120 天出现。此后则相继发生四级、五级根茎,各地下茎集中分布于地表深 11~12 厘米的土层中。

3. 对环境条件的要求

(1)温度 蕺菜要求在温和的气候条件下生长,对温度的适应范围较广。一般在无霜期内,地上部均能生长。地下茎在长江中下游地区可正常越冬,一般地下茎在 12℃以上开始萌发,15~20℃生长迅速;在 10℃以下,25℃以上生长不良。但能耐短时间的 35℃高温,在 0℃的低温下能安全越冬。总之,地上部茎叶生长的温度以 13~18℃为最宜,温度过高过低均生长缓慢。

(2)光照、水分 蕺菜对光照要求不严格,喜弱光照,耐阴。因其根系分布浅,吸收根、根毛不发达,故对水分要求严格。据测定,必须经常保持田间土壤的最大持水量 75%~80%的湿度,才能正常生长。若土壤长期积水或过分干旱均易造成死苗现象。对空气湿度的适应范围较广,但在空气相对湿度 50%~80%下才能正常生长。

(3)土壤肥料 蕺菜能在各种土壤条件下生长,但以沙土或沙壤土为最好,最适酸碱度 6.5~7,即中性或微酸性土壤。对土壤营养的要求以氮、钾为主,在施足氮肥基础上,增施磷、钾肥,对地下部根的形成具重要作用。其对土壤三要素的吸收比例为氮:磷:钾=1:1:5。

(二)营养与用途

蕺菜营养丰富,每 100 克鲜品中含水分约 90%,蛋白质

0.8%，脂肪 0.2%，碳水化合物 3%，粗纤维 1.2%，维生素 B₁0.13 毫克，维生素 B₂0.172~0.2 毫克，维生素 C33.7~56 毫克，胡萝卜素 2.59 毫克，与其他蔬菜相近。在含有的 17 种氨基酸中，有人体不能合成的氨基酸 7 种，在氨基酸中以谷氨酸含量最高(3.08%)，其次为天门冬氨酸(2.58%)和亮氨酸(1.21%)。还含有对人体有益的矿物质，其中以铁、锰的含量较高。而每 100 克风干的食用部分(根、茎、叶)含蛋白质 2.2~2.5 克，粗脂肪 0.4~2.03 克，糖 3 克，碳水化合物 6 克，粗纤维 18.35 克，钙 66 毫克，铁 40 毫克，磷 0.54 毫克，以及钾、铜等微量元素和各种维生素。还含有挥发油 0.05%，其主要成分为：甲基正壬基酮、癸醛、癸酸、癸酰乙醛、月桂醛、月桂烯、 α -蒎烯、芳樟醇、蒎烯、丁香烯等。其中癸酰乙醛、芳樟醇、 α -蒎烯和甲基正壬基酮为挥发油中的抗菌有效成分。

戴菜是人们喜爱的野生佳菜之一，可生食也可熟食，凉拌、炖肉、煮粥、泡茶等均可，常食戴菜及其加工食品可起到有病治病、无病防病的作用，从而增强身体健康。

戴菜的药用价值很高。祖国医学认为，戴菜味辛，微寒，入肝、肺、脾经，具有清热、解毒、消肿、利尿、祛痰的功效。现代医学研究证明，戴菜在人体中的作用主要是利尿、强心、调整血压，使毛细血管畅通，预防脑坏死和动脉硬化。

戴菜可为食药同源之宝，近年来，我国许多地方兴起食用戴菜热，对戴菜的开发利用已引起有关方面的重视，广大消费者亟待开发出更多的戴菜保健食品。

(三)栽培技术

1. 繁 殖

一般通过根茎无性繁殖,主要以春秋两季为主。春栽生长期长,产量高;秋栽生长期较短,产量较低。在春季又以2~3月为最适宜期(异地为3~4月),其苗期短,相对生长率高。

入冬时,野生蕺菜地上茎逐渐枯萎老化。在枯萎前挖取节间长、粗壮肥大、根系损失少的地下茎埋于地下自然越冬,待翌年开春作种用。冬季气温在0℃左右地区,在采后可直接播于繁种田内,待开春气温回升后即行田间管理。翌年栽培时从繁种田或栽培田内采种。

2. 整地施肥

宜选土壤深厚肥沃、有机质丰富、排灌方便的沙土或沙壤土地块,其前作最好是秋冬蔬菜地或生姜地。深耕土地30厘米左右。结合耕地,亩施腐熟优质农家肥3000~4000公斤。整平地面后按2米宽做畦。雨水多易渍水的地块可做深沟高畦,非渍水地块可做平畦。在畦上横开播种沟,沟深8~10厘米,宽15厘米,沟距25~30厘米。沟内再均匀撒施尿素20公斤/亩,草木灰100公斤/亩(或硫酸钾15~20公斤/亩),与底土拌匀后再泼浇清粪水,粪水渗下后即可播种。

3. 播 种

在播种后不发生冻害的地方尽量早播。春季气温回升后,可尽快萌发,使其功能叶在适温下有较长时间生长。长江流域,适宜播期为1~5月,但播种越晚产量越低,其最佳播期是2月上中旬。播前将切成长15~20厘米的节段作种茎,以供栽植。播时将种茎平放在播种沟内,种茎间距7~10厘米(为

节约用地亦可撒播)。待一沟播完后,立即覆土8~10厘米,再播下一沟。每畦播完后应在畦面上适量洒水。亩用种茎100~150公斤。

4. 田间管理

(1)浇水 播种3~4天后补浇一次水,以保持土壤湿润,满足种茎对水分的要求。出苗后,应根据墒情灵活地掌握浇水时机,使土壤经常保持在最大持水量的75%~80%范围。一般采用浸灌方法,水不上畦面,每15天左右一次。可视降水量多少,决定灌溉时间和用水量。

(2)施肥 幼苗高3厘米时即可用30%腐熟清粪水轻追提苗肥。进入4~6月份,植株生长迅速,每10~15天施肥一次。前期以氮肥为主,亩增施10公斤尿素,促幼苗生长,使苗高在雨季前达到15厘米以上,以促进群体生长良好,进入7月高温前尽快封行,减少杂草的影响。在生长的中后期(9~10月),由于形成了大量根茎,故需肥量极大,在保氮肥基础上,应配施磷、钾肥。特别是钾肥,对根茎的形成极为有效。

(3)中耕除草 由于蕺菜栽培地湿润、营养丰富,杂草极易滋生,与其争光争水争肥,对产量影响大。主要杂草有猪殃殃、狗尾草、喜旱莲等。其中3~4月以猪殃殃危害大,5~6月狗尾草生长迅速,要及时拔除;有喜旱莲的地块,应在整地时将其根茎节清除,否则后患无穷。追肥、灌水及雨后土壤易板结,影响地下茎生长,需浅中耕行间表土。中耕与除草应同时进行,植株封行后,一般不再进行中耕除草。

(4)病害防治 蕺菜从野生转向人工栽培后,其营养条件得以改善,植株生长迅速,纤维减少,糖分增加,柔嫩多汁,但抗病能力大大降低。病害主要有白绢病和紫斑病,其中白绢病最为严重。

白绢病以危害地下茎为主,发病初期地上部茎叶变黄,地下茎表面遍生白色绢丝状菌丝,逐渐软腐,中后期在布满菌丝的茎及附近土壤中产生大量酷似油菜籽状的小菌核。菌核形成初期为白色球形小颗粒,直径0.1~1毫米,老熟后黄褐色至褐色,直径1~2毫米。在连续阴雨条件下,病株地表周围也可见到明显的白色菌丝及菌核。到后期,整个植株枯黄而死。其发病条件主要为高温、高湿、连作。

白绢病的防治:①轮作换土。②注意雨后排水,适当降低田间湿度。③发病初期用药液灌根,作抑菌治疗。药剂种类很多,其效果情况是:在室内时,代森铵100%,新万生81.9%,代森锰锌100%,百菌清88.8%,杀毒矾M875.4%,甲霜灵锰锌78.5%,井冈霉素87.2%,三唑酮100%;在大田示范中采用800倍代森铵和100倍井冈霉素灌根均有效,但以15%三唑酮1000倍液喷雾效果最佳,防效90%以上。

紫斑病仅危害叶片。发病初期叶片上为淡紫色小斑点,扩大后病斑近圆形,有明显的同心轮纹,轮纹之间为灰白色。叶片病斑正面有1~3毫米的紫色环,中后期病斑穿孔,数个病斑相连形成不规则形,病叶干枯而死。该病发病较轻,发病率10%左右,损失不大。

紫斑病的防治:①轮作换土。②摘除病叶集中烧毁。③喷代森锰锌300~500倍液有一定效果。

5. 采 收

蕺菜从早春栽培到冬季地上部枯死,生长期约为260天左右。早种早收,迟种迟收。如排开档次栽种,则四季均可收获嫩茎叶。以食用地上茎叶为主的地区,在6月以后可陆续采收上市。以食用地下根茎为主的地区,在9月至翌年3年可陆续采收上市。采收时先用刀割去地上部茎叶,再用宽锄深挖