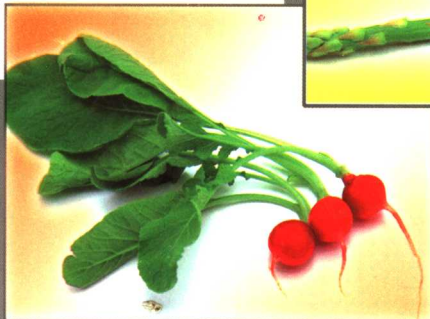


科技致富书库

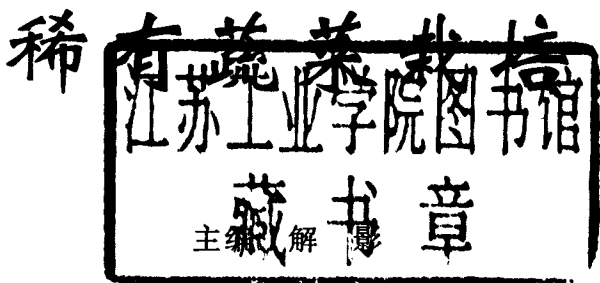
稀有蔬菜

栽培



延边人民出版社

科技致富书库



延边人民出版社

[吉]新登字 08 号

科技致富书库
稀有蔬菜栽培

主 编:解 影
责任编辑:张光朝
封面设计:梅 平
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市东文印刷厂
开 本:787×1092 毫米 1/32
字 数:2000 千字
印 张:110
印 次:2003 年 3 月第 2 次印刷
印 数:3051—5050 册
书 号:ISBN7-80648-185-0/Z·29

定价:140.00 元(每册 7.00 元)

前 言

稀有蔬菜的栽培技术不同于一般蔬菜,其营养价值又迥异于一般蔬菜,其风味食用方法也五花八门。所以可以认为,稀有蔬菜生产的发展是我国农业科技水平提高的表现;也是我国人民生活水平提高、健康状况改善的表现。

稀有蔬菜上市是近年来出现的新生事物,既为新生事物,难免有发展不尽人意之处。少数种植者出于猎奇,发展某种稀有蔬菜,通过出售种子、母株而大获其利。待很多人仿效其大量生产时,却因人们不认识、没有食用习惯,市场无销路而蒙受很大损失,影响了生产的发展。

本书尽量全面地介绍了国内几十种稀有蔬菜的栽培技术,供生产者参考应用。总之,该书为稀有蔬菜的发展提供了全方位的服务内容。可供生产者、农技推广工作者和大专院校师生参考。

目 录

一、白菜类	(1)
(一)菜心	(1)
(二)叶用芥菜、茎用芥菜	(4)
(三)乌塌菜	(9)
二、甘蓝类	(12)
(一)青花菜	(12)
(二)抱子甘蓝	(16)
三、豆类	(18)
(一)荷兰豆	(18)
(二)菜豆	(22)
(三)四棱豆	(24)
(四)藜豆	(26)
四、瓜类	(28)
(一)苦瓜	(28)
(二)节瓜	(32)
(三)瓠瓜	(34)
(四)佛手瓜	(37)
(五)金丝瓜	(40)

2 稀有蔬菜栽培

(六)蛇瓜	(43)
五、绿叶菜类	(45)
(一)结球莴苣	(45)
(二)空心菜	(49)
(三)茼蒿	(52)
(四)叶甜菜	(53)
(五)茼蒿	(54)
(六)生菜	(58)
(七)紫苏	(61)
(八)金花菜	(63)
(九)紫背天葵	(64)
(十)番杏	(66)
(十一)香芹菜	(68)
(十二)苦苣	(69)
(十三)茴香	(70)
(十四)薄荷	(72)
(十五)芫荽	(73)
(十六)菊苣	(77)
(十七)冬寒菜	(78)
(十八)白花菜	(80)
六、根菜类	(83)
(一)根芹菜	(83)
(二)牛蒡	(85)
(三)根甜菜	(87)
(四)婆罗门参	(91)
(五)美洲防风	(92)

七、薯芋类	(95)
(一)魔芋	(95)
(二)草石蚕	(98)
(三)山药	(101)
(四)芋头	(104)
八、葱蒜类	(108)
(一)韭葱	(108)
(二)细香葱	(110)
九、水生蔬菜	(112)
(一)茭白	(112)
(二)水芹	(116)
(三)豆瓣菜	(120)
(四)慈菇	(123)
十、多年生蔬菜	(128)
(一)香椿	(128)
(二)黄花菜	(135)
(三)甜玉米	(141)
(四)玉米笋	(144)
(五)芦笋	(147)
(六)黄秋葵	(154)
十一、野生蔬菜	(158)
(一)蕨菜	(158)
(二)薇菜	(161)
(三)发菜	(162)

一、白菜类

(一)菜心

菜心是菜薹的主要类型,又叫广东菜薹、广东菜、菜花等。

1. 特征特性

菜心主根不发达、须根多,主要分布在表土层 3~10 厘米处。根的再生能力较强,茎短缩、绿色。叶宽卵圆形或椭圆形,绿色或黄绿色,花薹圆,绿色。总状花序,具分枝。长角果,含种子 15~30 粒,千粒重 1.3~1.7g。

对环境条件的要求:

(1)温度 菜心对温度要求不严格,一般月均温度在 11~28℃ 的条件下都可以顺利发育。但不同品种适应能力相差悬殊,如广东菜心可耐 30℃ 以上的高温,而腊菜心则能忍耐 -5℃ 以下的低温。早、中熟菜心在 3~8℃ 时约 25 天现蕾;而晚熟的菜心则需 35 天左右才能现蕾。

(2)光照 菜心地光照不敏感,光照的长短对菜心的现蕾开花影响不大。

(3)水分 菜心耐旱力弱,但又怕涝,所以对土壤水分条件要求较高。

(4)营养 同其他叶菜类一样,对氮肥的要求高。

(5)土壤 菜心对土壤要求不太严格,但为求高产稳产,栽培时最好选择向阳背风,通透性良好的沙壤土。

2. 优良品种

根据菜心对温度的反应和栽培季节分为早熟种、中熟种

和晚熟种。

(1)早熟种 这类品种对温度反应较敏感,发育迅速,耐热性较强,在华南地区于4~8月播种,30~45天左右收获,可延续采收10~20天,供应期为5~10月,主要品种有:

①四九菜心 产于广州。植株直立,叶片长椭圆形,黄绿色,叶柄浅绿色。主薹高约22厘米,横径1.5~2厘米,黄绿色,侧薹少,抽薹早。品质中等。耐热、耐湿、抗病,适于高温多雨季节栽培。播种到初收约需28~38天,连续收获10天左右。一般亩产400~1250千克。

②桂林柳叶早菜花 产于桂林。植株直立,叶长倒卵形,浅绿色,向内卷曲,有皱褶,叶柄绿白色而圆。花薹青白色。早熟、耐热,腋芽萌发力强,品质优良。在广西,播种期为7~8月,生长期60~70天。一般亩产量为1000千克。

(2)中熟种 这类品种对温度要求同早熟品种,但发育比早熟种稍慢。在华南地区播种期为9~10月,播种到收获约需要40~50天,可延续采收20~30天,供应期为10~1月。主要品种有:

①黄叶中心 产于广州。植株直立,黄绿色,叶片长卵形。主薹高约32厘米,横径2厘米,黄绿色。薹叶长卵形,侧薹2~3条。品质优良,较耐贮运。适宜秋季栽培,生育期约80~85天。

②青柳叶中心 产于广州。易抽薹。品质佳。适宜秋季栽培。不耐高温多雨。生育期85天。一般亩产1000千克左右。

(3)晚熟种 这类品种对温度要求比较严格,发育慢。在华南地区一般在11月至第二年3月份播种,播后45~55天开始收获,可延续采收30天。主要品种有青圆叶迟心、青梗和黄梗大花球、青柳叶迟心、三月青菜心和桂林晚菜花等。

(4)武汉红菜薹 又名紫菜薹。是武汉地区特产菜之一。

如品种搭配得当,可从10月底分次采收,供应期可达5个月。

紫菜薹分早、中、晚熟种。

早熟种如十月红一号、二号。定植30天左右,即可收获,一般5~7天采收一次。一般亩产量1500千克左右。

中熟种和晚熟种如大枝子、胭脂红等,一般亩产可达2000千克左右。高者可达到3000千克以上。

3. 栽培技术要点

(1)栽培季节 华南地区及长江流域,在夏季或夏秋前后,应安排早熟品种。秋季栽培中熟品种。秋冬季栽培晚熟品种。长江流域以北地区可在春、夏、秋季栽培。在夏季高温多雨季节,栽培重点应抓好抗热防雨工作,冬季可利用保温设施栽培。

(2)培育壮苗 菜心可以直播或育苗移植。苗龄一般为20~30天。早熟、中熟品种对温度反应敏感,发育快,苗期要少施肥或不施肥,预防早发育。晚熟品种对温度要求相对较严格,不宜早播种育苗,一般在华南地区,播种在11月至第二年3月,否则,苗期得不到适当的发育条件,影响植株适时地进入生殖生长;冬季和冬春育苗,不要过早追肥、浇水,防止过早发育。

播种量:春夏季每亩育苗地播量为0.5~0.75千克种子。秋冬季播量为0.4~0.5千克。播后如遇低温(-5℃以下),种子受到冷害,容易抽薹减产。因此,要注意防寒育苗,采用暖窖、阳畦或覆盖保温防止冷芽。最好抓紧冷尾暖头(坏天气(寒冷)刚要过,好天气转暖将临)的天气播种。并多施有机肥作基肥。播后采取覆盖保温等措施。

出苗后及时间苗。第一真叶展开时进行追肥,一般追施人粪尿。夏季高温时要注意遮阴防热。长到4~5片叶时定植。其苗龄夏季秋季在播种后18~22天左右;秋季、冬季在播种后25~30天左右为宜。株行距、早、中熟品种为13×16

厘米。晚熟品种为 18×22 厘米。

(3) 田间管理

①合理施肥 在施足有机肥作基肥的基础上,以追肥为重点。在定植后 2~3 天发新根时,每亩可追施人粪尿 200~300 千克。植株现蕾时,每亩可追施人粪尿 60 千克。大部分主薹采收后也要追肥。

②防虫 菜心主要害虫有蚜虫、菜青虫等。可用药剂防治。

蚜虫:可用乐果 600~800 倍或 20% 杀灭菊酯,每亩 25 毫升进行防治。

菜青虫:可用 25% 亚胺硫磷 500 倍及时喷打。

③温度管理 温度对菜薹的形成有显著影响。一般菜薹生长适宜的温度以 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$ 为好。在 $10 \sim 15^{\circ}\text{C}$ 的条件下菜薹发育较慢。现蕾至采收约需 20~30 天,菜薹的质量也好。在 $20 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 的条件下约需 10~15 天,但菜薹细小,质量较差。 25°C 以上菜薹的质量更差。所以在栽培上,一般前期温度稍高,使植株有适当的营养生长后再转入生殖生长。后期温度逐渐降低,有利菜薹的形成,提高品质。

(二) 叶用芥菜、茎用芥菜

芥菜为我国南方及东南亚地区原产,栽培历史悠久,我国人民经过多年的栽培选育,创造了许多优良品种。按其植株形态特征及食用的部分,可以分为叶用芥菜、茎用芥菜、薹用芥菜、根用芥菜四类。现只介绍叶用芥菜及茎用芥菜:

1. 品种及性状

(1)叶用芥菜 依叶子性状分大叶芥、花叶芥、雪里蕻、皱叶芥、包心芥、瘤芥菜等。

①大叶芥 叶片宽大,叶缘波状或有钝锯齿形,很少有缺刻,多数叶面皱缩无毛,叶柄较宽,肥厚。有鲜食品种,也有加工品种。

②花叶芥 叶缘有深缺刻,基部深裂,叶柄细而圆浑,从叶缘裂刻细碎程度又分为粗花叶芥及细花叶芥。

③雪里蕻 叶柄细,侧芽萌发力强,叶数多,每株丛生叶的数目可多至 50~60 片或更多。叶形变异很大,有枇杷叶状的叶种和有裂刻的花叶种,适于作加工腌渍之用。

④皱叶芥 植株大小中等,叶丛发达,叶柄短,叶缘有明显的皱褶或卷曲状,先端叶片更为显著。

⑤瘤芥菜(又称弥陀芥菜) 植株不甚高大,叶近圆形。深绿色,叶柄在接近茎部处有瘤状突起,在叶柄着生瘤状的地方,内侧有突起,外侧则凹陷,每一个叶柄有 1~2 个突起。

2. 茎用芥菜(又叫榨菜) 茎用芥菜以四川涪陵一带栽培最多,成都平原栽培也很普遍。

茎用芥菜叶子着生的基部突起,基部膨胀大,形成瘤状的肉质茎,这个肉质茎和叶子的形状,品种间差异很大。

2. 叶用芥菜栽培技术

(1)栽培季节 芥菜性喜冷凉的气候条件。适宜生长的季节为春秋二季。无论鲜食或加工品种,主要分早秋和晚秋播种。华东地区早秋一般在 8 月上旬播种,11~12 月收获;晚秋在 10 月中下旬播种,次年 3~4 月间采收。春季栽培也可以在 2 月上旬冷床育苗,但栽培还不太普遍。8 月到 10 月也可陆续播种,调节供应。

芥菜在夏季种植,但应选择适宜的品种,收获幼小的植株。

(2)播种、育苗 芥菜一般都先行育苗,而后定植。但也有少数品种,如广东芥菜,上海、南京一带的早雪里蕻在 6~7 月种植,7~8 月收获,采用直播方法。

芥菜种子细小,苗床应特别精细整理。播种要均匀,每平方寸内有8~9颗种子。播种前要施足基肥,如没有施基肥,可在播种后施50~60%的人粪尿。每分苗床面积的播种量50克左右,可以栽植两亩左右。

播种后,种子在出苗前每天早晚各浇一次水;出苗后浇10%的人粪尿,子叶开展和真叶出现时各浇一次,其浓度为20~30%。幼苗有两片真叶时开始间苗。苗距3.3~6.6厘米,间苗后施一次人粪尿。

(3)定植 芥菜生长势强,适应性广,一般土壤均可栽培。整地以前施用厩肥及人粪尿,每亩2500千克左右。

苗高13~16.5厘米,长有5~6片真叶时进行移栽定植。苗龄因播种时期而异。2月播种的苗龄约30天;5~7月播种的苗龄约20天;9月播种的苗龄约26~28天;10月播种的苗龄约40天左右。一般苗龄不超过30天为宜。

大叶芥菜发根困难,拔苗时应减少根部的损伤,根过长时可留6.6~10厘米,切除多余部分。

栽培的株行距为26.5~40×33~49.5厘米。但根据不同的品种和栽培季节而定。早播的生长较小,株行距均23~26.5厘米,每亩7000株。而10月播种的8000~9000株。

(4)田间管理 芥菜是一种耐肥的蔬菜,需肥量较大,栽后一个月株高33厘米左右,此时生长迅速,此时应重施一次浓肥,每亩施50%的人粪尿3000千克,对增产有显著效果。早秋定植的因天气尚热,需早晚各浇水一次,还苗后可浇20~30%的人粪尿。

栽后一个月应结合施肥进行中耕。及时防治病虫害。

(5)采收 披叶芥菜栽后一个月左右,长有5~6片叶子,即可开始采收。采收标准是有5~6片叶充分长大,叶缘开始发黄,每次披叶2~3片,留下2~3片成长叶。披叶要及时,披得越快,生长得越快。如不及时披,外叶发黄,有害于新叶

的生长。但每次拔后,必须追施一次肥,才能促进生长。寒冷天气,生长缓慢,每隔 10 天左右进行拔收一次。春天,天气暖,一般每 4~5 天拔收一次。4 月上旬,薹高 13~16.5 厘米时,整株收获,供腌制加工之用。

不披叶的芥菜品种,如 8 月下旬~9 月上旬播种的早芥或“早雪里蕻”。12 月上旬~2 月上旬收获,每亩 4 000~5 000 千克;而 9 月下旬~10 月上旬播种的,到 3 月下旬~4 月上旬收获,产量高于一般,每亩 5 000 千克以上。7~8 月播种的,8~9 月收获的芥菜,每亩产量 1 500~2 000 千克。早熟品种每亩产量一般为 2 500 千克左右。晚熟品种每亩产量一般为 3 000~3 500 千克左右。

3. 茎用芥菜(亦称榨菜)的栽培技术

榨菜生长期长,耐肥,但不耐寒热,适应性较差,易发生病害,栽培技术要求比较精细。

榨菜以我国四川省栽培最多,品质最好,川东长江两岸的涪陵、巴县、万县等地,每年栽培面积在 10 万亩以上。福建、贵州、浙江等省亦有栽培。

(1)选择品种 榨菜品种很多,如四川的草腰子、三转子、三层楼、鹅公包等栽培比较普遍。

①草腰子 原产四川涪陵,植株高大,叶片大,椭圆或长椭圆形,叶缘波状或浅锯齿状,基部缺刻较深。叶片绿色,中肋深白色。茎基部绿色,卵圆形或椭圆形,突起三个,中间一个较大,形如腰子,突起间纵沟深,肉质脆嫩,纤维少,品质优良。抗缩叶病,生长期 150 天以上。

②三层楼 又叫大叶种榨菜,原产四川涪陵,植株高 1 尺多,叶椭圆形,浅绿色,叶缘波状,叶柄基部膨大,有突起物 3~4 个。茎部为淡绿色,椭圆形,单株重 1 000 克左右,纤维少,味道鲜美,供熟食及加工腌制用。

(2)适时播种 榨菜的生长期比叶用芥菜为长,生长期间

要求温暖湿润的气候条件,不耐高温,也不耐寒,因此必须在冬季气候温暖的地区或保护设施下栽培,以幼苗越冬。播种过迟,生长缓慢,产量大受影响,而早播易发生病毒病,所以必须掌握适宜的播种期。

四川涪陵、万县适宜的播种期在9月中下旬,而在10月中旬~11月上旬定植。在适宜的播种期之前,越早播,病毒病越严重,产量越低。早播发病高的原因是气温高,蚜虫为害严重,蚜虫是传染病毒的媒介,所以要加强苗床管理和药剂防治蚜虫,可以降低病毒病的发病率。

(3)培育壮苗、合理施肥 培育壮苗是栽培榨菜的成败关键,在育苗时要选择肥沃土地,苗床内要增施磷肥,播种要稀,并要及时间苗。苗长有1~2片真叶时第一次间苗,苗长3~4片真叶时进行第二次间苗。最后苗距为6.7厘米见方。此外,在苗床管理中要注意经常保持湿润。防止蚜虫为害。

移植时的苗龄一般在播种后25~30天,植株有5~6片真叶时是定植的最佳时期。幼苗过大,移植缓苗慢,影响生长。苗龄越长,幼苗越大,在苗床生长拥挤,移植后恢复生长慢,相对缩短长期,单株产量低,因此移植时一定要掌握苗龄的大小。一般以苗龄30天左右单株产量最高。但苗龄越长,病毒病(缩叶病)发病率越低。

榨菜的生长期需肥量大,应施足基肥。一般每亩施优质有机肥2000~2500千克左右。草木灰150~200千克。增施过磷酸石灰1500~2000千克。对提高抗病率和增加产量效果明显。

在生长期应多次追肥,以供茎基部肥大的需要。一般在定植缓苗后每亩施20%的人粪尿1000~1500千克。第二次在茎基部开始膨大时,施30%人粪尿1500~2000千克,以后过半个月再施一次,浓度与用量同第二次。肉质根开始迅速膨大时,每亩再施40~50%人粪尿1500~2000千

克。为了促进茎部的膨大,在采收前一个月可亩施硫酸钙 10~15 千克。

栽植密度每亩 5 000 株左右,行株距 33 厘米。亩产量 2 500~3 000 千克(其中茎重约为 750~1 000 千克)。

(三) 乌塌菜

乌塌菜又叫塌棵菜。起源于我国,是南方普遍栽培的蔬菜。近几年来,北方引进种植也很多。其适应性广,耐寒力强,生长期短,产量高,易种植,用工少。加保温设施可周年生产,周年供应市场需要。

乌塌菜营养丰富,含有很高的胡萝卜素,维生素 B₁、B₂, 维生素 C 及矿物质钙、铁等。是蔬菜中的佳品。因其色绿、叶厚、柔软脆嫩,很受消费者的欢迎。并远销香港、日本、东南亚等地,在国际市场上享有盛誉。

1. 特征特性

乌塌菜分塌地类型和半塌地类型两种。

(1) 塌地类型 植株与地面紧贴平展生长,八叶一轮,开展度 15~20 厘米,中部叶片排列紧密、隆起,中心如菊花心。叶片深绿色,叶面皱缩。叶形近圆形。全缘,叶长 6~7 厘米,叶宽 5~6 厘米,叶柄浅绿色,长 4.5~6 厘米,扁平,单株重为 0.1~0.2 千克。优良品种有常州乌塌菜、上海大小八叶等。

(2) 半塌地类型 植株不完全塌地,如南京瓢儿菜(又称乌菜),植株开张,径约为 3.3~5 厘米,高 20~26.5 厘米,叶片近圆形,叶缘向外反卷,叶面皱缩,叶柄肥厚,白色,心叶密集,稍有卷心,品质柔嫩,有香味,耐寒,生长慢,经霜雪后品质更佳。

2. 对环境条件的要求

乌塌菜抗寒力强,在 -5°C 条件下能安全越冬。在长日照的条件下才能抽薹开花。根系分布较浅,而叶面积较大,所以乌塌菜不耐旱,需要土壤湿润。

3. 栽培技术

乌塌菜有直播与育苗移栽两种方法,如与早茼蒿、尖顶甘蓝等间套种,一般采用育苗移栽。

(1) 直播

①整地 前茬作物收获后,应及早翻耕施足基肥,一般每亩施腐熟厩肥 1 000 千克,碳酸氢铵 50 千克(或复合肥料 30 千克),然后做成小高畦,畦面中间略高于两边(又叫龟背形畦面),这样有利于排水。

②适时播种 乌塌菜性喜冷凉、湿润气候,营养生长适宜温度为 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$,所以适宜的播种期,京津地区一般于 8 月中旬至 9 月上旬播种。约 50~60 天即可收获。每亩播种量 1.5~2.0 千克。播种时应在事先做好的畦面上再浅耙一次,做到耙细整平,然后再均匀的撒播种子,为了更好地把种子撒匀,可先在种子里掺点干细土粒然后再撒播。播后再浅耙一次,并用脚踩踏一遍,使种子与泥土紧密结合,以利种子吸收水分,萌动发芽快,出苗整齐。

③及时间苗定苗 播种 4 天左右出苗,15 天左右应及时间苗。间苗的原则是次数要多,距离逐渐加大,一般多进行二次。第一次在播种后 7~15 天,幼苗有 1~2 片真叶时进行,留苗的距离 2~4 厘米。间苗时将生长差的、病苗、畸形苗和轧棵苗拔去。使苗距均匀,营养面积相同,生长茁壮。间苗后及时施一次 10~15% 的人粪尿。以后过 6~8 天,待植株有 3~4 片真叶时,进行第二次间苗,苗距 2 寸左右,再施一次 15~20% 的人粪尿。但早秋气温高,留苗应密些,准备一部分幼苗,因高温而生长不良。一般塌菜品种密度为 20~25 厘米见方,每亩留苗数 10 000 株以上。