

◆ 科技兴业书库 ◆

KEJIXINGYESHUKU



芹菜韭菜

栽培新技术

人民出版社

科技兴业书库

芹菜、韭菜栽培新技术

主编 代名

延边人民出版社

新登 08 号

·科技兴业书库·
芹菜、韭菜栽培新技术

主 编:代 名
责任编辑:张光朝
封面设计:周 智
责任校对:蔡 铭
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:100
版 次:1999 年 9 月第 1 版
印 次:2002 年 3 月第 2 次印刷
印 数:3051 - 5050 册
书 号:ISBN 7 - 80648 - 085 - 4 S·1

全套定价:140.00 元(每册 7.00 元)

内容提要

本书共分两大部分,主要介绍芹菜、韭菜类型、良种、特征特性、四季栽培茬口安排、培育壮苗技术与露地、温室、大棚栽培技术、以及田间管理技术、病虫害防治技术等内容。本书技术先进实用,适合广大农户、农村基层干部及有关技术人员阅读,也可供各类农校师生阅读参考。

目 录

第一部分 芹 菜

一、概述	(1)
二、芹菜的生物学特性	(3)
(一)植物学形态	(3)
1. 种子	(4)
2. 根	(4)
3. 叶	(4)
4. 茎	(5)
5. 花	(5)
6. 果	(5)
(二)对环境条件的要求	(5)
1. 温度	(5)
2. 光照	(7)
3. 水分	(7)
4. 土壤	(8)
三、芹菜的类型和主要品种	(9)
(一)中国芹菜	(9)
1. 天津黄苗芹菜	(10)
2. 玻璃脆芹菜	(10)

3. 天津白庙芹菜	(10)
4. 桓台实心芹菜	(11)
5. 铁杆芹菜	(11)
6. 赵村实心芹菜	(11)
7. 潍坊青苗芹菜	(12)
8. 黄旗堡芹菜	(12)
9. 济南青苗芹菜	(12)
10. 京芹 1 号	(12)
11. 岚山芹菜	(13)
12. 平度改良大叶黄空心芹菜	(13)
13. 福山芹菜	(13)
14. 新泰芹菜	(13)
(二) 西芹	(14)
1. 柔嫩芹菜	(14)
2. 意大利冬芹	(14)
3. 意大利夏芹	(15)
4. 北京细皮白	(15)
5. 北京铁杆青	(15)
四、芹菜育苗技术	(16)
(一) 育苗方法	(16)
1. 种子催芽	(16)
2. 育苗播种量和苗床面积	(16)
3. 露地春芹菜育苗方法	(17)
4. 培育适龄大苗	(18)
5. 风障越冬芹菜的育苗	(20)
6. 阳畦秋冬茬芹菜培育优质大苗方法	(21)

7. 芹菜育苗移栽法	(22)
(二)育苗设施	(24)
1. 露地苗床	(24)
2. 遮阳棚苗床	(24)
3. 改良阳畦苗床	(24)
4. 阳畦苗床	(25)
5. 酿热温床苗床	(25)
6. 电热温床苗床	(27)
7. 塑料棚内苗床	(28)
8. 日光温室苗床	(29)
9. 加温温室苗床	(30)
10. 育苗器具	(31)
五、芹菜露地栽培技术	(32)
(一)茬口安排	(32)
1. 露地芹菜的茬口安排	(32)
2. 保护地芹菜的茬口安排	(33)
(二)播种与定植	(34)
1. 直播	(34)
2. 夏芹菜品种选择和播种	(35)
3. 秋芹菜播种技术	(36)
4. 露地春芹菜的定植	(38)
5. 秋芹菜定植	(38)
6. 越冬芹菜定植与管理	(39)
7. 阳畦秋冬茬芹菜定植	(40)
(三)田间管理	(41)
1. 阳畦秋冬茬芹菜的田间管理	(41)

2. 阳畦秋冬茬芹菜的防寒保温	(42)
六、大棚芹菜栽培技术	(43)
(一)单斜面大棚越冬栽培技术	(43)
1. 品种选择	(44)
2. 育苗	(44)
3. 定植与密度	(48)
4. 定植后的管理	(49)
5. 扣棚后的管理	(49)
6. 收获	(54)
(二)单斜面大棚春季栽培技术	(54)
1. 品种选择	(55)
2. 适期播种育苗	(55)
3. 定植	(57)
4. 定植后的管理	(58)
5. 收获	(59)
(三)拱圆形大棚秋延迟栽培技术	(59)
1. 品种选择	(59)
2. 育苗	(60)
3. 定植	(61)
4. 定植后的管理	(62)
(四)拱圆形大棚春季栽培技术	(63)
1. 品种选择	(63)
2. 育苗	(64)
3. 定植	(64)
4. 定植后的管理	(65)
5. 收获	(66)

七、芹菜的病虫害防治技术	(67)
(一)病害防治	(67)
1. 芹菜斑枯病	(67)
2. 芹菜斑点病	(70)
3. 芹菜软腐病	(71)
4. 芹菜黑腐病	(72)
5. 芹菜菌核病	(73)
6. 病毒病	(74)
7. 芹菜猝倒病	(76)
8. 芹菜立枯病	(77)
(二)虫害防治技术	(78)
1. 蚜虫	(79)
2. 白粉虱	(80)

第二部分 韭 菜

一、概述	(82)
二、韭菜特性与温室生产	(83)
(一)生物学特性	(83)
1. 韭菜的分株(分蘖)	(84)
2. 韭菜的跳根	(85)
3. 韭菜的休眠	(86)
4. 韭菜养分的运输	(88)
(二)韭菜对环境条件的要求	(89)
1. 温度	(89)
2. 光照	(90)

3. 水分	(91)
4. 土壤营养	(91)
三、主要品种及栽培方式	(93)
(一)主要品种	(93)
1. 汉中冬韭	(93)
2. 杭州雪韭	(94)
3. 河南 791	(94)
4. 犀浦韭	(95)
5. 大金钩韭	(95)
6. 马蔺韭	(95)
7. 天津大黄苗	(95)
8. 竹竿青	(96)
9. 山海关铁丝苗	(96)
10. 寿光独根红	(96)
11. 寒青	(96)
12. 北京铁丝苗	(97)
13. 兰州山韭(红韭)	(97)
14. 大叶韭(又名硬尾)	(97)
(二)栽培方式	(97)
1. 日光温室扣韭菜	(98)
2. 温室黄瓜套韭菜	(99)
3. 温室囤韭	(100)
4. 大中小拱棚扣韭菜	(100)
5. 改良阳畦和韭菜	(100)
四、棚室青韭栽培技术	(101)
(一)直播养根	(101)

1. 播种时间	(102)
2. 地块选择及温室建造时期	(104)
3. 整地施基肥	(105)
4. 播种方法与播种量	(107)
5. 播种后出苗前的管理	(108)
6. 苗期管理	(110)
7. 越夏管理	(111)
(二) 育苗移栽养根	(112)
1. 育苗床的准备	(113)
2. 播种育苗	(113)
3. 移栽	(114)
4. 移栽后的管理	(115)
(三) 日光温室扣回青韭菜栽培	(116)
1. 扣日光温室前的管理	(116)
2. 覆盖温室薄膜的时间	(118)
3. 覆膜后的管理	(118)
(四) 日光温室扣不回青韭菜栽培	(122)
1. 播种期	(123)
2. 夏秋管理	(123)
3. 扣膜及其管理	(124)
(五) 塑料棚扣青韭栽培	(125)
1. 大棚扣青韭	(125)
2. 中、小棚扣青韭	(128)
(六) 温室囤韭栽培	(128)
1. 品种选择	(129)
2. 囤栽畦的准备	(129)

8 芹菜韭菜栽培新技术

3. 根株准备	(129)
4. 囤栽方法	(130)
5. 囤栽后管理	(130)
五、棚室韭黄栽培技术	(132)
(一)加温温室囤韭黄化栽培	(133)
1. 品种选择	(133)
2. 根株培养	(133)
3. 囤韭畦的筑建	(136)
4. 韭株囤栽及其管理	(137)
5. 收获	(140)
(二)黑膜小拱棚韭菜黄化栽培	(140)
1. 塑料小拱棚的结构	(140)
2. 黑色塑料棚的性能	(141)
3. 栽培技术	(141)
六、韭菜病害防治技术	(142)

第一部分 芹 菜

一、概 述

芹菜具有 2000 年的栽培历史,是通过“丝绸之路”经由中亚细亚传入我国,在我国栽培始于汉代。最初只种植少量来作为观赏。后来逐渐扩大栽培范围,作为食用。经过不断筛选和培育,形成了细长叶柄型芹菜栽培种,即本芹(中国类型)。洋芹是近代由海路传入我国,目前多在沿海及大中城市近郊栽培。我国广泛栽培的是本芹。

芹菜在我国南北方均有栽培,大部分地区以秋播为主。由于芹菜适应性较强,通过一系列的栽培技术措施,一年四季都能栽培,基本上做到全年生产,成为我国一年中的主要蔬菜之一。

近几年来,随着农村经济体制改革和蔬菜生产的不断发展,芹菜的栽培面积在全国也逐渐扩大,消费量不断地增加。芹菜已成为食用的主要绿叶菜之一。

由于我国芹菜栽培具有悠久的历史,品种繁多,而芹菜适应性又较强,所以在我国南北方通过采取保护地设施栽培等技术,芹菜基本上实现了全年生产,周年供应。

在我国北方夏不太炎热,冬季寒冷,春、夏、秋三季都

可露地栽培。冬季可利用保护设施(日光温室、阳畦、大中小塑料棚等)进行生产。长江流域以南,冬季较温和,露地栽培芹菜可以越冬,不需加保护设施。秋、冬、春三季均可露地栽培。炎热夏季栽培芹菜可利用遮阳网覆盖生产。

芹菜生产已从粗放型管理转向集约化、科学化管理。一些新技术、新方法、新品种不断推广和应用于生产。因而,芹菜生产在部分地区已达到了技术上综合配套、一年四季均可生产,高产高效优质的新阶段。

芹菜在我国各地需求量比较大,栽培也比较广泛。特别是芹菜栽培具有操作简便、技术易掌握、成本低、产量高等特点。所以,生产芹菜有较高的经济效益。

芹菜一般露地生产平均亩产量在 3000—5000 公斤,每亩纯收入 3000 元左右;保护地生产平均亩产量在 6000—7000 公斤,亩产值 4000—5000 元。

可见,芹菜生产周期较短,容易获得高产,所以效益好,被称为“低耗能菜”,因此,生产芹菜能获得较多的实惠。

芹菜营养丰富,含有蛋白质、脂肪和丰富的维生素及矿物质。据测定,每 100 克芹菜可食用部分中含蛋白质 0.7 克,脂肪 0.1 克,碳水化合物 5 克,钙 37 毫克,铁 1.4 毫克,磷 45 毫克,维生素 B₁ 1.03 毫克,维生素 B₂ 1.20 毫克,维生素 C 10 毫克。还含有胡萝卜素、挥发性芳香油。这种芳香油具有特殊的清香和风味,能促进食欲,深受人们喜爱。

另外,芹菜叶含营养成分比叶柄高得多,据营养学家对芹菜叶和叶柄进行 13 个项目的营养成分含量测定结果

表明,芹菜叶有 10 个项目的营养成分超过叶柄。所以,芹菜叶的营养价值应该引起重视,人们在食用芹菜时不能把叶扔掉。

芹菜味清香、甘凉,经常食用具有平肝清热、祛风利湿、调经消炎、健胃利血、降低血压、健脑镇静等功效。血压高病人常食芹菜能明显降压,特别将芹菜与牛肉作汤食之效果更佳。芹菜煮汤水可治小儿尿频。炎热的夏季食用芹菜可防止中暑。芹菜含纤维较多,有助于消化,胃病患者常食之,能增加食欲。据现代研究证明,食用芹菜可提高人体内吞噬癌细胞的巨噬细胞活力,从而增强抗癌能力。随着人们的生活水平不断提高,芹菜作为保健型蔬菜将越来越被人们所重视,对芹菜的食用量将会更大。所以发展芹菜生产具有广泛的前景。

二、芹菜的生物学特性

(一)植物学形态

芹菜属于伞形科二年生蔬菜。第一年从播种到收获长成包括根、茎、叶组成的一个 60—100 厘米高的直立叶簇,第二年栽植于露地后,又经抽薹开花,结出果实和种子。所以芹菜的形态包括种子、根、茎、叶、花果,各部分特点简述如下:

1. 种子

芹菜种子较小，暗褐色，表面有纵纹，具有很浓的香味。其形状为椭圆形，横切面为正五角形。芹菜种子长 1.5 毫米，宽 0.8 毫米，厚 0.6—1.0 毫米，千粒重为 0.41 克。

由于种子皮含有挥发油、外表有革质，透水性差，发芽慢。所以浸种时要搓洗，浸泡 24 小时才能吸足水分。

2. 根

芹菜的根为浅根系。直播的芹菜主根较发达，移植的芹菜主根被切断，可生出许多发达的侧根。根系一般分布在 7—36 厘米的土层内，但多数根群密集在 7—10 厘米表土层内，在这个范围内横向生长，其横向生长可达 25—45 厘米。

根是芹菜吸收水分、养分的器官，但由于入土较浅，其抗旱能力较弱，喜欢充足的水分、养分条件，而且对土壤酸碱度适应能力较强。芹菜根内有大量的输导组织，可将地上部的氧气输送到根中，以保证根系在多水的环境下正常生长。

3. 叶

芹菜叶为奇数二回羽状复叶。叶由叶柄和小叶组成，每片小叶有 2—3 对小叶及一个顶端小叶，小叶三裂互生，到顶端小叶多锯齿状。

芹菜叶柄发达、挺立，多有棱线，其横切面多为肾形，叶柄基部变鞘状。全株叶柄重占总商品重的 70—80%。

芹菜叶柄中有许多维管束。包围在维管束外面是厚壁细胞，在叶柄内表皮处，分布着许多厚角细胞组织。这些厚

角、厚壁组织具有比维管束更强的支持力和拉力,是叶柄中的主要纤维组织。优良品种的芹菜叶柄维管束、厚壁及厚角组织不发达,纤维少,品质好。但栽培条件也会引起这些组织变化。如缺水分、养分,则纤维明显增多、品质下降。

4. 茎

芹菜茎在营养生长期为短缩茎,叶片就着生在短缩的茎上。当茎端生长点分化花芽后,开始抽花茎。花茎不是食用部分,在栽培上要控制花茎的抽生,才能得到品质优良的芹菜。

5. 花

芹菜花为复伞形花序,花小,白色。花冠5个,离瓣。5枚雄蕊和两个结合在一起雌蕊。

芹菜花为虫媒花,靠昆虫传粉,异花授粉,但自交也能结实。

6. 果

芹菜果为双悬果,成熟时沿中缝裂开两半,半果各悬于心皮上。不再开裂。每半果近似于椭圆形,各含一粒种子。生产上播种的“种子”,实际上是果实。

(二)对环境条件的要求

1. 温度

芹菜属于较耐寒性蔬菜,要求较冷凉湿润的环境条件,高温干旱条件下生长不良。芹菜在不同的生长发育时期对温度条件的要求是不同的: