

XINNONGCUNCONGSHU



新农村丛书

经济作物科学种植 一本通

杨庆才 主编

吉林人民出版社

经济作物科学种植一本通

主 编 杨庆才
副主编 姚方杰 任跃英
郭正涛 郭正旭
田义新

吉林人民出版社

新农村丛书·经济作物科学种植一本通

主 编:杨庆才 责任编辑:马云骧 刘 野

封面设计:周俊飞

吉林人民出版社出版 发行

(中国·长春市人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

印 刷:北京市朝教印刷厂

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:12.75 字数:200 千字

标准书号:ISBN 7-206-02822-5/S·21

版 次:2005 年 7 月第 2 版 印 次:2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1 000 册 定 价:31.90 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

主 编	杨庆才	
副主编	姚方杰	任跃英
	郭正涛	郭正旭
	田义新	
撰稿人	(以姓氏笔画为序)	
	王秀全	田义新
	乔仁堂	孙立晨
	任跃英	杜 越
	张 飙	姚方杰
	郭正旭	郭正涛
	彭道明	

目 录

第一篇 辣椒高产栽培新技术

第一章	辣椒的特性、品种与价值	3
第一节	辣椒的生物学特性	3
第二节	辣椒的种类和品种	6
第三节	辣椒的价值	13
第二章	辣椒的育苗技术	15
第一节	辣椒育苗的意义	15
第二节	育苗设施	16
第三节	育苗技术	23
第四节	无土育苗	35
第三章	辣椒的栽培技术	38
第一节	辣椒的露地栽培技术	38
第二节	辣椒的地膜覆盖栽培技术	43
第三节	辣椒的拱棚保温覆盖栽培技术	47
第四节	辣椒的大棚栽培技术	51
第五节	辣椒的日光温室栽培技术	56

第四章	辣椒的收获与采种技术	65
第一节	辣椒的收获技术	65
第二节	辣椒的采种技术	67
第五章	辣椒的病虫害及其防治	71
第一节	辣椒的病害及其防治	71
第二节	辣椒的虫害及其防治	77

第二篇 人参西洋参栽培与加工技术

第一章	人参	83
第一节	种参的基本常识	83
第二节	山参的有关知识	95
第三节	人参的栽培技术	97
第四节	田间管理技术	112
第五节	人参的病虫鼠害及其防治	123
第六节	人参加工技术	130
第二章	西洋参	136
第一节	种参的基本常识	136
第二节	西洋参栽培技术	142
第三节	田间管理技术	149
第四节	病虫鼠害的综合防治	155
第五节	西洋参加工技术	157

第三篇 烟草高产栽培新技术

第一章	概述	163
第二章	烟草栽培生物学基础	168
第一节	烟草的植物学特征	168

	第二节 烟草生长对环境条件的要求·····	174
	第三节 烟草的生育期·····	178
第三章	烟草育苗·····	183
	第一节 烟草育苗的意义及壮苗标准·····	183
	第二节 培育壮苗的技术措施·····	184
第四章	烟草大田栽培技术·····	193
	第一节 轮作倒茬·····	193
	第二节 土壤耕作·····	194
	第三节 合理施肥·····	195
	第四节 移栽和种植密度·····	200
	第五节 田间管理·····	203
	第六节 烟草早花与底烘·····	205
	第七节 烟草地膜覆盖栽培·····	209
第五章	烟草病虫害及其防治·····	211
	第一节 烟草主要病害及其防治·····	211
	第二节 烟草主要虫害及其防治·····	222
第六章	烟草优良品种简介·····	225
第七章	烟叶的采收和烘烤·····	228
	第一节 烟叶的成熟和采收·····	228
	第二节 烟叶烘烤·····	234

第四篇 甜菜高产栽培新技术

第一章	概述·····	243
	第一节 发展甜菜生产的重要意义·····	243
	第二节 甜菜的生产概况·····	244
第二章	甜菜栽培生物学基础·····	246

	第一节	甜菜的营养生长·····	246
	第二节	甜菜的生殖生长·····	253
	第三节	甜菜生长与环境条件·····	260
第三章		甜菜原料根的栽培技术·····	263
	第一节	品种选用·····	263
	第二节	轮作换茬·····	265
	第三节	耕翻整地·····	267
	第四节	合理施肥·····	270
	第五节	播种技术·····	275
	第六节	合理密植·····	278
	第七节	田间管理·····	280
	第八节	收获与贮藏·····	284
第四章		甜菜纸筒育苗栽培·····	287
	第一节	甜菜纸筒育苗栽培增产的原理·····	287
	第二节	甜菜纸筒育苗移栽技术·····	288
第五章		甜菜地膜覆盖栽培·····	295
	第一节	甜菜地膜覆盖栽培增产的原理·····	295
	第二节	甜菜地膜覆盖栽培技术·····	296
第六章		甜菜母根培育和采种技术·····	299
	第一节	甜菜母根培育的技术要点·····	299
	第二节	甜菜采种栽培技术·····	303
第七章		甜菜病虫害及其防治·····	308
	第一节	甜菜病害及其防治·····	308
	第二节	甜菜虫害及其防治·····	316

第五篇 北方常见中草药种植新技术

第一章	总论	323
第一节	东北的中药材资源	323
第二节	中药材种植与土壤条件	324
第三节	中药材种植与肥料	327
第四节	中药材的繁殖	328
第五节	中药材种植的田间管理	330
第六节	病虫害及其防治	330
第七节	中药材的采收与产地加工	332
第二章	各论	335
第一节	桔梗	335
第二节	黄芪	340
第三节	甘草	345
第四节	龙胆	350
第五节	山药	355
第六节	知母	360
第七节	平贝母	364
第八节	柴胡	372
第九节	板蓝根(菰蓝)	375
第十节	紫草	378
第十一节	月见草	379
第十二节	细辛	383
第十三节	红花	392

第一篇

辣椒高产栽培新技术

姚方杰 编著



第一章 辣椒的特性、品种与价值

第一节 辣椒的生物学特性

一、辣椒的形态特征

(一)根 辣椒的根系不发达,入土量小,属于浅根系蔬菜植物,不易产生不定根,根系受到破坏后再生能力较弱,因此育苗时需要采取护根措施。一般在育苗条件下,主要根群分布在10~15厘米的表土层内。

(二)茎 辣椒的茎直立,茎上的分枝数(第一个花以上的分枝)因品种与栽培条件而异,可分为有限分枝型和无限分枝型:

1.有限分枝型 植株矮小,主茎长到一定叶数后在顶部发生花簇自行封顶,其它侧枝也都能自行封顶,以后不再分枝生长。各种簇生椒(如朝天椒)就属于有限分枝类型。

2.无限分枝型 植株高大,主茎长到一定高度(7~15片叶)时,茎上生出2~3个侧枝,即双杈或三杈,在分杈处着生第一个果实。一般夜温低,生育缓慢,幼苗营养状态良好时多



分化成三杈,反之多分化成双杈。侧枝会不断分生侧枝继续向上生长,只要条件适宜能无限生长下去,在热带一般为多年生灌木,但在温带如吉林省则为一年生草本植物。

(三)叶 辣椒的叶片为单叶互生,长卵圆形或卵圆形,一般大果型品种的甜椒叶片的宽度与长度的比例高于小果型品种的辣椒叶片,即大型果品种的叶片较宽阔,小型果品种的叶片较狭长。

辣椒叶片的长势和色泽因品种和营养状况而异。

(四)花 辣椒为雌雄同花,一朵花中既有雄蕊又有雌蕊,一般自交授粉结实,但也有 10% 的天然杂交率,不同品种留种时应注意隔离。

辣椒的花着生在各个分杈处,多数品种为单生,少数品种为簇生,这些花能否授粉、着果与植株的营养状况和环境条件有密切关系,落花、落果是辣椒栽培上的一大问题。

(五)果实 辣椒的果实为浆果,但汁较少,形成较大的空腔。空腔内由隔膜连着胎座和果皮(果壳)把空腔分为 2 或 3~4 个种室(心室),有辣味的辣椒素就分布在胎座和隔膜上。

辣椒果实大小、形状多样。颜色青绿或浓绿色,成熟后变为深红、黄色或紫色。无限分枝类型的果实多为下垂生长,有限分枝型的果实多为向上着生。一般将第一朵花所结的果实叫“门椒”,第二层花坐的果叫“对椒”,第三层花座的果叫“四面斗”,第四层花坐的果叫“八面风”,以上称为“满天星”。

(六)种子 辣椒的种子多数着生在胎座上,少数着生在隔膜上。种子为扁平圆形或短肾形。种子的大小、轻重因品





种而异,通常中等大小的种子千粒重(1000粒种子的重量)为6~7克。在一般条件下辣椒种子可贮藏2~3年。

二、对环境条件的要求

(一)温度 辣椒性喜温暖,种子发芽的适宜温度为约25~30℃,超过35℃或低于10℃都不能发芽。在适宜的温度范围内,温度越高发芽所需的天数越少,一般需要5天左右。

辣椒生长发育所需要的适宜温度为20~30℃,低于15℃时生长发育受阻、停止,低于5℃时植株完全死亡。一般苗期白天25~30℃、夜间15~20℃有利于幼苗茁壮生长;开花结果期以20~25℃的温度较适宜,低于15℃或高于30℃则授粉不良、坐果率下降,进入盛果期要适当降低夜温以利结果。

辣椒需要较高的地温,但结果期地温过高、尤其强光直射地面,对根系发育不利,也易诱发病害。

在辣椒栽培上,要根据不同的生育期进行变温管理,保持一定昼夜温差,并合理密植,加强中耕培土,避免阳光直射根系。

(二)光照 辣椒为喜光蔬菜植物,要求中等光照强度,日照过强易引起日烧病。在10~12小时光照条件下开花结果较快,但对光照长短要求不严格,只要温度适宜,营养条件好,在光照长些或短些的条件下都能开花结果。

(三)湿度 辣椒不耐旱也不抗涝。虽然单株需水量不大,但由于根系不发达,要求经常供给充足水分才能获得丰产。

一般小果型的品种耐旱能力较强,在露地生产中即使无



灌溉条件下也能开花、结果,虽然产量较低,但仍可有一定收成。大果型的品种耐旱力较弱,水分供应不足常引起落花落果及果实肥大不良。

辣椒喜土壤湿润、空气干燥的环境,要求空气湿度 60% 左右、土壤的相对湿度 80% 左右。如果土壤水分含量过高,易产生“沤根”现象或使植株萎蔫死亡;如果空气湿度过高,会引起植株徒长、落花落果及病害发生。

(四)土壤 辣椒栽培宜选择疏松、透水透气性好、保水保肥、土层深厚的肥沃壤土,适宜的 PH 值为 6.2~7.2(中性或弱酸性)。

辣椒的种子发芽和根系生长对氧气的需求量较高,要保证足够的土壤空气含量,并能及时排除二氧化碳气体,要求土壤有良好的通透性。

辣椒对氮、磷、钾有较高要求,此外还需要吸收钙、镁、铁、硼、锰等多种微量元素,生产中应均衡施肥,初期适当增施氮肥,结果期供给充足的磷、钾、氮肥,促进丰产。

第二节 辣椒的种类和品种

一、辣椒的种类

在一年生辣椒中,包括的类型很多,果实的形状、大小、辣味、用途等差异很大,一般将一年生辣椒分为五个变种,包括灯笼椒、长辣椒、簇生椒、圆锥椒及樱桃椒。其中灯笼椒(俗



称青椒、甜椒、大辣椒)、长辣椒(俗称辣椒、羊角椒、小辣椒)在吉林省栽培较广泛,其余三种栽培面积不大,现将一年生辣椒的五种类型简介如下:

(一)灯笼椒 灯笼椒植株粗壮,果大,果基部凹陷,果实扁圆形或圆筒形或圆形,形似灯笼,故称灯笼椒。又因辣味一般较轻或完全无辣味,故称甜椒。也因果实与其它类型相比较大,又称大辣椒。

按果实形状可将灯笼椒的众多品种分为三个品种群:

1. 大甜椒 植株高大直立,生长势旺盛,中晚熟,抗病丰产。果实圆筒形或钝圆锥形,有3~4心室(种室),相应的果实表面也有3~4条纵沟,果实较大,果肉厚,味甜,辣味少。

2. 大柿子椒 植株较高大,稍开张,生长势强或中等。果实扁圆形,纵沟较多,果肉较厚或中等。中晚熟,个别品种较早熟,味甜,稍有辣味。

3. 小圆椒 植株高度中等,稍开张。果实扁圆,果型较小,果皮深绿有光泽,肉较厚,微辣,适于腌渍。

(二)长辣椒 植株中等而稍开张,果实多下垂,长角形,向先端尖锐。多为中熟品种。

长辣椒按照果实形状可分为三个品种群:

1. 短羊角椒 果实短角形,肉较厚,味辣。

2. 长羊角椒 又称大羊角椒。果实细长,长羊角形,先端尖,果皮较厚或稍薄,坐果数较多,味辣。

3. 线辣椒 果实较长,线形,辣味较强,果面有皱褶稍弯曲,辣味很浓,多作干椒用。

(三)簇生椒 植株低矮丛生,茎叶细小开张,果实簇生,



可并生2~3个或10来个,辣味极强,多供晒制干椒,同时具备观赏价值。

(四)圆锥椒 植株矮小,果实圆锥形,较小,辣味很强,多用来制作干椒。

(五)樱桃椒 植株低矮开张,果小如樱桃,向上着生,果皮颜色鲜艳,具有红、黄、紫各色,极辣,可作干椒或观赏用。

二、辣椒的优良品种

(一)灯笼椒(大辣椒)

1. 吉林3号 原东北农科所育成。植株半开张,生长势中等,株高45~50厘米,株幅50厘米。主茎第8~10节着生第一朵花。果实灯笼形,果面有多条纵沟,果顶凹陷。单果重75~100克,果肉脆,稍辣,商品性好。中熟种,从播种到青熟果收获需100多天,定植后30多天可采收。抗病毒能力强。适于露地栽培,1000平方米产量3600~4500千克(折合亩产2400~3000千克)。

2. 麻辣三道筋 吉林省蔬菜所育成。植株半开张,生长势强,株高50~70厘米,株幅55~60厘米。主茎第11~13节上着生第一朵花。果实三棱锥形,果顶凹陷,果面光滑,单果重100~150克。质脆,味稍辣,品质优良。中晚熟种,从定植到收获需40来天。较抗病毒病,耐贮运。适于露地栽培,1000平方米产量3000~3750千克。

3. 吉农方椒 由吉林农业大学育成。植株生长势较强,株高45~55厘米。果实齐头方形,3~4心室,果面光滑。果肉厚,无辣味。单果重约80克。抗病毒能力强。中熟品种,