

种菜经

——蔬菜高效种植新技术

ZHONGCAIJING

湖北省蔬菜办公室

湖北省农业科学院蔬菜科技中心

最新

湖北科学技术出版社

种菜经

——蔬菜高效种植新技术

ZHONGCAIJING



最新

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

种菜经:蔬菜高效种植模式/湖北省蔬菜办,湖北省农业科学院蔬菜科技中心编,一武汉:湖北科学技术出版社,2005.9

ISBN 7-5352-3335-X

I. 种… II. ①湖…②湖… III. 蔬菜园艺

IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 077949 号

种菜经

©湖北省蔬菜办公室

湖北省农业科学院蔬菜科技中心

责任编辑:曾 素 唐 洁

封面设计:喻 杨

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:87679468

地 址:武汉市雄楚大街 268 号

邮编:430070

湖北出版文化城 B 座 12—13 层

印 刷:仙桃市新华印务有限责任公司

邮编:433000

督 印:刘春尧

850 毫米×1168 毫米

32 开

16.875 印张

410 千字

2005 年 9 月第 1 版

2005 年 9 月第 1 次印刷

印数:0 001—3 000

ISBN 7-5352-3335-X/S·353

定价:21.80 元

本书如有印装质量问题,可找承印厂更换

本书编委会名单

顾 问	陈柏槐	徐能海	郑世发	夏晓发
主 编	郭 兰	邱正明		
副主编	孙治平	郭凤领	袁尚勇	周雄祥
审 稿	(按姓氏笔画为序)			
	马勤仿	王君三	王杏涛	付祖科
	刘绍玺	杨普社	张德宏	张文学
	张 伟	陈柏泉	段和云	耿新强
	梅再胜	蒋昆明	熊学平	熊远军

序

蔬菜是人们日常生活中不可缺少又不能替代的食品,它补充人体所必需的矿物质、维生素、粗纤维及其它营养物质,在调整人们的食物结构方面发挥了重要作用。

蔬菜是种植业中最具活力的经济作物之一,连续 20 多年保持了较高速度的增长。目前我国蔬菜播种面积约为 1700 多万公顷,占世界总播种面积的三分之一以上,总产达 5.2 亿吨,约占全世界总产的 40%,是世界第一蔬菜生产大国,我国蔬菜已从保障城市供应的篮中小菜,发展成为支撑农村经济增长、农业增效和农民增收的大产业。蔬菜也是典型的劳动密集型产业,据匡算,全国从事蔬菜种植的农村劳动力 9460 多万人,蔬菜运销和加工的从业人员 9900 多万人,蔬菜产业的发展在解决农村就业维护社会稳定中发挥了重要作用。

我国加入世贸组织以后,蔬菜作为健康食品表现出较强的国际竞争力。据海关统计,2002 年,我国出口蔬菜 465.74 万吨,出口额 26.33 亿美元,蔬菜进出口顺差 25.62 亿美元,占有农产品进出口顺差的 44.95%,蔬菜在平衡农产品国际贸易中的地位不可替代。

湖北蔬菜产业近十年迅猛发展,特别是湖北省政府将蔬菜纳

入板块经济建设以来,面积进一步扩大,特色品种板块初步形成,产业效益和整体素质得到进一步提升,尤其是广大菜农摸索出了许多蔬菜高效种植模式和技术。为配合蔬菜板块建设,及时总结和交流各地先进经验,宣传各地优势瓜菜产品,湖北省蔬菜办公室和湖北省农科院蔬菜科技中心在全省范围内开展了一次蔬菜高效栽培模式与技术竞赛活动,通过这一活动组织各地菜农与科技人员发掘当地生产实践中成功的高效栽培模式与技术,并择优汇编成册,由湖北省科技出版社出版发行,以期为湖北及周边地区的广大菜农提供一套实用性、操作性、推广性极强的蔬菜高效种植技术蓝本。

本书主要总结了近年来涌现的蔬菜高效种植模式与规模种植经验,特色鲜明,实用性强,内容丰富,图文并茂,技术实用,通俗易懂,可操作性强,是广大基层农业科技工作者和农民朋友的一本好书。我相信,该书的出版将促进湖北省及周边地区蔬菜高产高效模式的推广应用,必将进一步加快湖北省蔬菜板块经济建设,极大地提高蔬菜板块建设的经济效益和产业化经营水平。

湖北省农业厅厅长

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈柏杞' (Chen Baobai), written in a cursive style.

目 录

一、单品种栽培模式	1
魔芋高产栽培技术	1
高山辣椒栽培技术	4
肖港小香葱高产栽培技术	6
万亩花椰菜高产种植模式	8
花椰菜规范化栽培技术	11
高山反季节无公害青花菜高效栽培技术	14
藠头高产栽培技术	18
藜蒿规范化栽培技术	21
薇菜人工高产高效栽培技术	24
凤头姜高效栽培技术	25
葛仙米高效栽培技术	31
莼菜高效栽培技术	32
蕺菜高效栽培技术	35
豆薯规范化栽培技术	37
荆芥栽培技术	40
白花菜的栽培与加工	41
杭椒栽培技术	43
露地小西瓜栽培技术	46
早熟毛豆栽培技术	48
甘蓝规范化栽培技术	50

二、大棚蔬菜间套模式	55
早春苋菜—茄子、小西瓜—延秋辣椒高产高效栽培模式 ...	55
苋菜—丝瓜—延秋辣椒高产高效栽培模式	60
蔬菜大棚一年五作高效栽培模式	65
番茄—早大白菜—秋延辣椒高产高效栽培模式	69
早番茄—小白菜—秋茄子高产高效栽培模式	75
早番茄—小白菜—秋茼蒿高产高效栽培模式	80
早番茄—豇豆—红菜薹高产高效栽培模式	84
大棚早春番茄—延秋番茄栽培技术	89
大棚春番茄—夏豇豆—秋延辣椒高效栽培模式	92
番茄—大白菜—茼蒿保护地栽培模式	96
春番茄—丝瓜(或苦瓜)—延秋茼蒿高效栽培模式	98
早辣椒—芥菜—丝瓜—黄瓜—苋菜栽培模式	103
大棚多茬口立体套种高效栽培模式	106
低山露地一年四熟栽培技术	110
早辣椒—早大白菜—秋黄瓜高产高效栽培模式	112
早辣椒—小白菜—延秋番茄高产高效栽培模式	117
早辣椒—小白菜—延秋红辣椒高产高效栽培模式	122
早辣椒—油麦菜—秋延辣椒高产高效栽培模式	128
早辣椒—小白菜—花椰菜高产高效栽培模式	134
早辣椒套丝瓜—芹菜—花椰菜高产高效栽培模式	139
早辣椒—早大白菜—甘蓝高产高效栽培模式	145
早辣椒—夏黄瓜—藜蒿高产高效栽培模式	149
大棚辣椒—苋菜—丝瓜—香菜—西芹高效栽培模式	155
大棚辣椒—藜蒿高产高效栽培技术	161
小棚辣椒—秋黄瓜—小白菜—茼蒿高产高效栽培模式 ...	164

辣椒—西瓜—豆角—茼蒿高效种植模式	170
辣椒—生菜—秋茼蒿—油白菜高产高效栽培模式	174
汉水流域温室一年四熟高效栽培技术	178
早紫茄—热水萝卜—秋茼蒿高产高效模式	182
早紫茄—油麦菜—秋延辣椒高产高效栽培模式	187
茄子套苦瓜—热水萝卜—秋延辣椒高产高效栽培模式 ...	194
早春茄子—延秋黄瓜塑料大棚栽培技术	202
小棚茄子—秋豇豆—红菜薹高产高效栽培技术	205
冬季育苗—春黄瓜—夏茼蒿—大蒜高效栽培模式	207
日光温室黄瓜—丝瓜—茼蒿—番茄—奶白菜种植模式 ...	214
黄瓜—丝瓜—竹叶菜—番茄—奶白菜高效栽培模式	217
大棚春黄瓜—夏豇豆—秋延辣椒高效栽培模式	221
黄瓜—豇豆—秋延辣椒高产高效栽培模式	225
嫁接黄瓜—油麦菜—秋延辣椒高产高效栽培模式	231
大棚黄瓜—苦瓜—延秋辣椒高产高效栽培模式	240
大棚早春黄瓜—地膜土豆栽培技术	245
白皮黄瓜—秋茼蒿高产高效栽培模式	247
早春黄瓜—夏豇豆—延秋番茄连作高产高效栽培模式 ...	250
黄瓜—豇豆—芹菜保护地栽培模式	256
汉水流域大棚早春秋延西瓜种植技术	258
连栋温室西瓜—番茄—黄瓜高产高效栽培模式	262
汉水流域早春延秋甜瓜种植模式	267
甜瓜—大白菜—藜蒿高产高效栽培模式	270
西葫芦—夏茼蒿—秋延番茄高产高效栽培模式	275
大棚丝瓜—豇豆—油麦菜—结球生菜高效种植技术	282
冬瓜—大白菜—藜蒿高效栽培模式	285

大棚西葫芦—夏豇豆—早大白菜—早椒、茄育苗高产高效栽培模式	288
大棚早瓠子—夏豇豆—延秋尖椒高产高效栽培新模式 ...	293
大棚一年四收高产高效栽培模式	299
春菜豆—夏黄瓜—秋延辣椒高产高效栽培模式	303
大棚菜豆间套茼蒿—夏秋芹菜—冬芹菜高效栽培模式 ...	307
大棚竹叶菜—丝瓜—秋莴苣高产高效栽培模式	309
雍菜—夏茄—越冬莴苣高产高效栽培模式	313
大棚莴苣—大棚扁豆—夏番茄高产高效栽培模式	318
冬季土豆—早春黄瓜—苦瓜—秋芹大棚栽培技术	321
草莓—草莓育苗繁殖高产高效栽培模式	324
冬春辣椒育苗—套丝瓜—育花菜苗—秋莴苣高产高效栽培模式	328
春大白菜—夏黄瓜—西芹高产高效栽培模式	333
三、露地间套模式	341
山药—生姜套种高效栽培技术	341
茄子—莴苣高产高效栽培模式	343
西洋南瓜—藜蒿高效种植模式	345
豇豆—黄瓜—莴苣模式栽培技术	349
春大白菜—冬瓜—大蒜高效种植模式	351
春甘蓝—甜瓜—夏萝卜—秋番茄高效栽培模式	355
冬春萝卜—西瓜—花菜高产高效栽培模式	361
萝卜—甜瓜—西瓜—大蒜高效栽培模式	364
毛豆—青蒜高效栽培模式	368
春马铃薯—西瓜—荸荠高产高效栽培模式	371

四、瓜菜与大田作物的间套模式	379
早藕—晚稻高产栽培技术	379
西瓜—中稻—红菜薹高产高效栽培模式	381
红菜薹—葡萄高效套种模式	385
早春茄子—中稻—秋大白菜高效模式	387
中棚西瓜—中稻(棉花)—四月白萝卜高效栽培模式	390
中稻—露地双孢菇高产高效栽培模式	391
早稻—荸荠高产高效栽培模式	395
大白菜—西瓜+水稻高产高效栽培模式	397
大蒜—菠菜—中稻高产高效种植模式	402
广水市 6670 公顷蒜—稻连作高效栽培模式	403
油菜—西瓜+辣椒—热萝卜高效种植模式	405
油菜—早西瓜—优质稻高产高效栽培模式	408
油瓜棉套种高产高效种植模式	412
玉米与魔芋套作高产高效栽培模式	416
大蒜=菠菜—甘蔗高产高效栽培模式	419
甘蓝—莲藕—杂交晚稻高产高效栽培模式	423
春玉米+西瓜—小白菜—红菜薹高产高效栽培模式	427
春马铃薯—水稻—秋马铃薯高产高效模式	431
马铃薯—水稻—萝卜高产高效模式	433
甘蔗—春甘蓝高效种植模式	435
油菜=山药种植模式	437
春萝卜=无籽西瓜—晚杂高效种植模式	439
七方镇地膜西瓜套种模式	444
五、食用菌栽培模式	447
袋料香菇栽培技术	447

香菇—平菇培养料综合利用设施栽培模式	451
大棚双孢菇配巴西菇高效栽培模式	456
双孢蘑菇—春马铃薯—无籽西瓜高产高效栽培模式	459
白灵菇栽培技术	463
六、水生蔬菜栽培技术	469
茭白	469
芋头	483
藕菜	489
慈姑	496
水芹	502
菱角	507
豆瓣菜	514
蒲菜	519
茭蒿	524



魔芋高产栽培技术

魔芋属天南星科魔芋属多年生草本植物,喜散射光、弱光照,光照过强,叶表温度高至 40°C 以上时,会发生日灼病。遮荫度在 50%~70% 有利于魔芋生长,抑制病害发生,喜肥,需钾量大。魔芋广泛应用于食品、医药、日化、建材等领域,其收入是粮食生产的 3 倍以上。

魔芋生长的四个时期分别为:幼苗期:5 月上旬至 6 月;叶部生长(换头)期:7 月上中旬完成换头,约一个月时间;球茎膨大期:8~9 月;球茎成熟期:10 月份以后,生长停止,植株逐渐黄萎倒伏,茎秆与球茎脱离。

1. 选种、调种

种子质量的好坏直接影响魔芋的防病丰产,应尽量选用本地魔芋种,就地解决种源,避免大量长途调运,以保证种芋不受损伤;如果需要异地调种,在调种过程中必须要像“保护鸡蛋一样保护好魔芋种”。同时把握种芋质量。作为商品生产用种的,要求单个重量 100 克以上、500 克以下。繁殖用种基本上是魔芋的根状茎和小球茎。所用种子必须经 800 倍多菌灵浸种 24 小时,晒干后播种。

2. 选地整地

一般以海拔 600~1400 米为原则适种区。宜选择西南朝向,避阳背阴,土层深厚、富含有机质、疏松肥沃及林缘沟边果木林下

的地块。同时,魔芋不宜重茬种植,原则上3年进行轮作换茬。前茬种过向日葵、辣椒、马铃薯、烟叶的地块也不宜种植魔芋。对土壤全面翻耕,深度在30厘米以上,划厢起垄,修好排水沟,整地前喷施4000倍的“绿亨1号”进行土壤消毒处理。

3. 施肥播种

每667平方米(亩)施有机肥(充分沤制腐熟的畜栏肥、垃圾肥、饼肥、高温秸秆堆肥等)5000千克,配合施用生物钾肥1~2千克,魔芋专用复混肥50千克。1次性施足底肥后,不提倡中途追肥。播种以当地地温稳定通过10℃,气温稳定通过15℃时为最佳播期(4月上旬)。在气温正常的情况下,原则上要求清明节左右完成播种。播种密度:商品生产用种,按种芋球茎直径的4~6倍为栽培的株行距。播种深度:以15厘米、种子上盖土(或火粪)10厘米厚为宜。播种量:种子个体重量在100克的,每667平方米用种量在300~350千克左右,300克的每667平方米(亩)用种量在500千克左右。注意在播种时做到种、肥隔离,种子与肥料不能直接接触;同时,要求分级播种,即商品生产的大种芋和种子繁殖的根状茎、小球茎分开地块种植,便于管理,便于留种和贮藏。

4. 种植方式

零星种植:投资小、风险小,魔芋长势好,病害少,产量高,值得全面推广。

魔—苞间套:玉米畦宽2米,魔芋畦宽3米,间留20厘米操作行,起排水作用。

魔—林间套:主要布局在土、肥、气等条件适宜的高山区域(海拔在1000米,如丰溪凉桥)。

5. 田间管理

(1)除草:在魔芋出苗前用草甘膦等除草剂厢面喷雾除草。在出苗未展叶时进行人工除草,注意防止损伤植株。

(2)草覆盖:落实草覆盖措施,可以起到抑制杂草、保墒、调

温、防雨水冲刷、减轻病害的作用。一般每 667 平方米(亩)用 750 千克左右的农作物秸秆(稻草、油菜壳、麦草等),在魔芋播种后即可覆盖。

(3)排渍防旱:清沟排渍,做到雨停水干,防止渍害;魔芋地草覆盖技术措施就是一种抗旱保墒的好方法;必须在魔芋封行前培土 7 厘米。

(4)肥水管理:在施足基肥的情况下不再追肥;水源方便的地块可在 8 月中旬块茎膨大时进行灌水,并喷施多效唑 2 次,加速块茎膨大。

(5)病害防治:魔芋病害防治的主要对象是魔芋的软腐病、白绢病。防治方法:①选用无病无损伤种芋;②农事操作和盖草措施中不损伤植株;③发现病株,及时消除地上病株,并在病株处撒生石灰消毒,切忌将病残体乱扔,并用 200 毫克/升农用链霉素灌根,也可轮流使用可杀得 500 倍、甲基托布津 1000 倍、粉锈宁 1000 倍。④改进耕作制度,避免连作、实施间套作和轮作制度,减少初次侵染的病原菌来源。⑤落实农业综合技术措施,开展健身栽培。

6. 魔芋收挖和种子贮藏

(1)收挖:进入 10 月下旬后,魔芋已成熟。一般的收挖时间应选择在霜降后的晴天。收挖时应注意不要挖破,将鲜芋重 500 克以上的作为商品芋出售;100 ~ 500 克以下的作为留种,供第二年生产使用;根状茎、小球茎作种子繁殖材料。

(2)种子贮藏:自 10 月下旬至翌年 3 月下旬为魔芋的贮藏期。种子贮藏期的适宜条件为:温度保持 10℃ 左右,注意通风换气,保持干燥。

贮藏方法:一是露地越冬贮藏,当年不收挖而留在地里自然越冬的方式。此方法应注意:①在植株自然倒苗后,立即进行培土,盖实倒苗孔,并在地面覆盖稻草等覆盖物,以防冻害;②清沟,以利排水防渍。二是室内保温贮藏,在贮藏前,将魔芋种进行摊晒,使

鲜芋重量减轻 15% 后进行贮藏。贮藏方法是:在室内干燥通风的地方,铺上离地面 16 厘米(5 寸)高的木板,四周围拦板,铺一层干稻草或谷壳放一层魔芋,堆 4~5 层为宜。保持室内温度和通风换气,在贮藏期间要勤检查,发现有霉变腐烂的要及时清除。

(十堰市蔬菜办公室 王永重)

(竹溪县蔬菜办公室 王大辉)



高山辣椒栽培技术

在高寒山区,利用 800 米以上气候资源优势生产反季节辣椒,既可供应市场淡季,又可帮助山区农民脱贫。一般每 667 平方米(亩)产辣椒 3800 千克以上,收入 4000 元以上。

1. 品种选择

选择生长适应性强、结果集中、品质优良、商品性好、耐贮运、抗性较强的品种,经过近几年的试验,以牛角椒为主栽品种。

2. 培育优苗

(1)营养土配置:70% 前茬未种植茄果类蔬菜的土壤,30% 腐熟有机厩肥过细筛,每方加入 2 千克复合肥和 500 克多菌灵,倒入 100 千克腐熟人粪尿,拌匀堆沤 10 天后揭开晾 7 天备用。

(2)苗床选择:选择地势平坦、背风向阳、排灌方便的地方,做成宽 1.2 米、长 5 米(可根据地形而定)、深 0.3 米的苗床,撒营养土 8~10 厘米,浇足底水,整平床面。

(3)播种:4 月中下旬播种,每 6 平方米苗床用种 50 克,先将种子在竹器上暴晒 3 天,后将种子放于种子量 5 倍的 55℃ 温水中浸种 15 分钟,并不停搅拌,使其受热均匀,水温降至 30~35℃ 时停止搅拌,再浸 4~6 小时后捞出种子,沥干水,在 28℃ 条件下催芽,每天淘洗 1 次,待 80% 种子露白后,播于苗床,上覆 1 厘米营

养土,并搭盖小弓棚。

(4) 苗期管理:出苗后及时揭去薄膜,即使除草间苗。晴天温度较高时,两头揭开,以通风防烧苗。定植前 5~7 天,喷施 1% 的多元复合肥液和 100 倍液百菌清,并炼苗。壮苗标准为苗高 18 厘米左右,苗龄 35~40 天,根系发达,茎秆粗壮,无病虫。

3. 整地施肥

无前茬作物的地,冬季应深翻冻垡,有前茬作物的应及时腾地,深翻晾晒。地块以避风、向阳的平地 and 缓坡地为宜,每 667 平方米施腐熟有机肥 5000 千克,专用复混肥 100 千克,撒匀施匀,作成畦宽(连沟)1 米或 2 米的畦,沟宽 20 厘米,以防山区暴雨,平整畦面,趁墒覆盖地膜,除草保墒,封严四周,以防风大破膜。

4. 合理密植

因山区相对气温较低,光照较短,植株相对矮小,按照行距 40 厘米,株距 30 厘米栽植,每 667 平方米定植 4400 株左右,边移栽边浇定植水,定植后封严定植孔。

5. 合理田间管理

(1) 水肥:辣椒生长处于夏季,田间中午气温较高,应在畦面铺盖杂草,以降低气温。由于山区灌溉较难,有条件地块可进行浇水,一般不特意浇水。在施足基肥的情况下,生长期一般不追肥,但应根据植株的生长情况结合病虫害进行叶面追肥,浓度为 2% 的尿素和磷酸二氢钾溶液。

(2) 病虫害防治:主要病害为炭疽病、疫病和灰霉病,用多菌灵 800 倍、托布津 800 倍液、百菌清 800 倍液交替使用,可收到很好的效果。病虫主要为蚜虫、菜青虫、烟青虫,用乐果 1000 倍液、速灭杀丁 2000 倍液交替防治。也可定植后用绿晶(0.3% 印楝素乳油)每隔 10 天、15 天、20 天喷施 800 倍液,可驱避虫害,并可促进植株生长。