



棚室蔬菜反季节栽培技术丛书

苦瓜 丝瓜 佛手瓜 反季节栽培

吴国兴 翟丽秋 编著



642.04
9910
N

中国计量出版社



棚室蔬菜反季节栽培技术丛书

S642.04

京北一：著者：吴国兴、翟丽秋、编著

9910

w

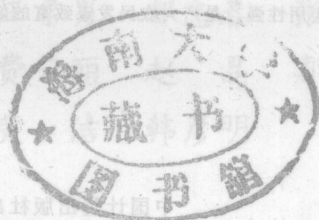
苦瓜 丝瓜 佛手瓜

反季节栽培

编委

(以姓氏笔画为序)

吴国兴 翟丽秋 编著



A0242329

中国计量出版社

A0242329

图书在版编目 (CIP) 数据

苦瓜、丝瓜、佛手瓜反季节栽培/吴国兴等编著. —北京:
中国计量出版社, 1999.10

(棚室蔬菜反季节栽培技术丛书/吴国兴主编)

ISBN 7-5026-1236-X

I. 苦… II. 吴… III. 瓜类蔬菜-温室栽培 IV. S626

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 49267 号

内 容 提 要

本书以在日光温室、塑料大棚栽培苦瓜、丝瓜、佛手瓜为主线, 详细介绍了苦瓜、丝瓜、佛手瓜的生理特性、生育周期、对生育环境条件的要求; 在日光温室、塑料大棚栽培的茬口安排、栽培技术、品种选择, 采收和采收后的管理, 以及各种病虫害的防治等。本书通俗易懂, 实用性强, 是广大农民发家致富的好参谋。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

中国计量出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm × 1092 mm 32 开本 印张 2.25 字数 33 千字

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

*

印数 1—5 000 定价: 2.50 元

P5E5A50A

《棚室蔬菜反季节栽培技术丛书》编委会

主 编 吴国兴

副主编 张玉环 张庆华

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 敏 冯艳秋 刘长顺

刘晓芬 朱建华 杜春华

汪孝男 郝忠春 张大印

费云丽 赵 晶 郭 巍

黄 洁 韩彦明

反季节蔬菜生产已成为新兴产业,不但丰富了副食市场,还成为农民脱贫致富奔小康的有效途径。

棚室反季节蔬菜栽培,技术性较强,很多农民朋友迫切需从棚室的建造、环境调控及各种蔬菜进行反季节栽培的高产稳产配套技术。为此,我们组织了

前言

我国地域辽阔,幅员广大,从海南岛到黑龙江,跨越热、温、寒带,气候差异显著,特别是“三北”地区(东北、华北、西北),无霜期只有120~200天,很多蔬菜只有半年时间可以生产,淡旺季明显,蔬菜生产的季节性与消费的均衡性矛盾突出。利用南方的天然温室,适地适作进行输送型生产最为有利,这也是世界发达国家普遍采用的方式。但是,我国目前运力不足,运程遥远,保鲜技术比较落后,很难保证蔬菜鲜嫩。

改革开放以来,随着国民经济的持续发展,人民生活水平的不断提高,对多种鲜细菜的需求日益迫切,加上菜篮子工程的实施,生产体制的改革,在党的富民政策指引下,农民生产积极性空前提高,大力发展反季节蔬菜生产,在传统简易保护地设施的基础上,发展了日光温室,塑料大、中、小棚,与露地配套,已经实现了多种蔬菜周年生产周年供应。

反季节蔬菜生产已成为新兴产业,不但丰富了副食市场,还成为农民脱贫致富奔小康的有效途径。

棚室反季节蔬菜栽培,技术性较强,很多农民朋友迫切需要从棚室的建造、环境调控及各种蔬菜进行反季节栽培的高产稳产配套技术。为此,我们组织了

部分理论造诣较深、实践经验丰富的专家和常年在生产第一线从事技术推广的科技工作人员,共同编写《棚室蔬菜反季节栽培技术丛书》供广大农民朋友在生产中参考。

丛书包括:《日光温室塑料大棚建造技术》;《黄瓜反季节栽培》;《西葫芦 冬瓜反季节栽培》;《西瓜反季节栽培》;《甜瓜反季节栽培》;《苦瓜 丝瓜 佛手瓜反季节栽培》;《番茄反季节栽培》;《茄子反季节栽培》;《辣椒反季节栽培》;《韭菜反季节栽培》;《芹菜反季节栽培》;《菜豆 豇豆 荷兰豆反季节栽培》;《绿叶菜反季节栽培》;《甘蓝 菜花 绿菜花反季节栽培》;《萝卜 大白菜 马铃薯反季节栽培》;《香椿 刺龙芽反季节栽培》;《草莓反季节栽培》;《食用菌栽培技术》等18个分册。

本丛书主要突出实用性、可操作性,文字通俗简炼,理论深入浅出,使读者看了能懂,一学就会,做了能获好效益,是农民种植蔬菜不可缺少的指导用书。

本套丛书在编写过程中得到辽宁省锦州市蔬菜生产办公室的大力协助,深表感谢!另外,丛书内容参考了有关学者、专家的著作资料,在此一并表示感谢。由于时间仓促和水平所限,错误和不当之处在所难免,欢迎批评指正。

编 者

1999年8月

目 录

第一部分 苦瓜栽培

一、概述	(1)
二、苦瓜栽培的生物学基础	(2)
(一) 形态特征	(2)
(二) 对环境条件的要求	(3)
(三) 生育周期	(4)
三、茬口安排	(5)
(一) 日光温室茬口安排	(5)
(二) 大、中棚茬口安排	(5)
(三) 小拱棚短期覆盖栽培	(6)
四、品种选择	(6)
五、栽培技术	(9)
(一) 育苗	(9)
(二) 定植	(11)
(三) 定植后管理	(12)
(四) 采收	(18)
六、病虫害防治	(19)
(一) 病害	(19)

(二) 虫害	(20)
--------------	------

第二部分 丝瓜栽培

一、概述	(22)
二、丝瓜栽培的生物学基础	(23)
(一) 形态特征	(23)
(二) 对环境条件的要求	(24)
(三) 开花结果习性	(25)
三、品种和茬口	(25)
(一) 品种选择	(25)
(二) 茬口安排	(29)
四、栽培技术	(30)
(一) 育苗	(30)
(二) 定植	(34)
(三) 定植后管理	(35)
(四) 采收	(38)
五、不同环境条件下丝瓜植株的形态表现	(39)
(一) 环境条件适宜的表现	(39)
(二) 环境条件不适宜的表现	(39)
六、病虫害防治	(40)

第三部分 佛手瓜栽培

一、概述	(42)
------------	------

二、与日光温室有关的特征特性	(45)
(一) 形态特征	(45)
(二) 生育特点	(46)
(三) 对环境条件的要求	(48)
三、日光温室栽培技术	(49)
(一) 品种选择	(49)
(二) 育苗	(50)
(三) 定植	(54)
(四) 定植后的管理	(54)
(五) 开花结瓜期管理	(56)
(六) 采收与贮藏	(58)
四、温室地面的利用和采收后处理	(58)
(一) 温室地面的利用	(58)
(二) 佛手瓜采收后的处理	(59)

川、上海等地，普遍作为商品菜生产，以鲜果供食，深受广大消费者欢迎。苦瓜不但营养价值很高，还有医疗功效，可以治疗男子前列腺炎、糖尿病，还具有消暑、清热、利尿、增进食欲、帮助消化等作用。

改革开放以来，作为名特稀蔬菜引到北方，进行温室反季节栽培，种植面积不断扩大，供应期不断延长，已成为北方大中城市不可缺少的蔬菜品种。

第一部分 苦瓜栽培

一、概 述

苦瓜别名锦荔枝、癞葡萄、癞瓜、凉瓜，是葫芦科一年生草本植物。因果实中含有一种糖甙，具有特殊的苦味，故名苦瓜。

北方地区过去很少进行商品生产，只在宅旁障边少量种植，作为观赏之用，老熟后果皮开裂露出红色瓜瓢，实际是假种皮，味甜可食。

在南方的广东、广西、福建、台湾、湖南、四川、上海等地，普遍作为商品菜生产，以嫩果供食，深受广大消费者欢迎。苦瓜不但营养价值很高，还有医疗功效，可以治疗男子前列腺炎、糖尿病，还具有消暑、清热、利尿、增进食欲、帮助消化等作用。

改革开放以来，作为名特稀蔬菜引到北方，进行棚室反季节栽培，种植面积不断扩大，供应期不断延长，已成为北方大中城市不可缺少的蔬菜品种。

二、苦瓜栽培的生物学基础

(一) 形态特征

苦瓜是一年生草本攀缘植物，根系比较发达，侧根多，根群分布范围达到 1.3 米，深 0.3 米以上。茎蔓性，较细，五棱，深绿色，有茸毛。茎节上有叶、花和卷须生长在主茎上，第 10 节开始出现雌花，侧枝上第 1~2 节就有雌花。茎蔓分枝能力强，每个叶腋都能萌发侧芽而成子蔓，子蔓上又能发生孙蔓，孙蔓上又能发生重孙蔓。主蔓细长可达 3 米以上，形成繁茂的蔓叶系统。

叶片为掌状浅裂或深裂的裂片，叶面光滑无毛，绿色或深绿色，叶柄长，叶脉明显，叶片长 16~18 厘米，宽 18~24 厘米。

单生花，雌雄异花同株，第 1 雌花着生节位因品种不同而有差异，早熟品种最早第 8 节出现雌花，晚熟品种有的 18 节才见雌花，但是侧蔓上 1~2 节都能着生雌花。主蔓第 1 雌花着生后每隔 3~7 节便着生 1 朵雌花。雄花比雌花出现早，数量也多。

果实为浆果，有纺锤形、长圆锥形、长棒形。果面有瘤状突起。嫩果有绿色、浅绿色、白色。种子盾

形，种皮厚，有花纹，千粒重 150 ~ 180 克，每瓜有种子 30 粒。种子发芽年限 3 ~ 5 年。

(二) 对环境条件的要求

苦瓜原产热带，喜温，耐热，怕冷，忌霜。种子发芽适温为 30 ~ 35℃，幼苗生长 20 ~ 25℃ 最好，低于 15℃ 时，生长缓慢，10℃ 以下生长不良。

种子发芽适温为 30 ~ 35℃。进入结果期适宜温度为 20 ~ 30℃，30℃ 高温以上也能忍耐，高温季节也能生长繁茂，正常结果。生长后期，耐低温能力有所提高，低于 10℃ 时也能继续采收嫩瓜，直到初霜结束。

苦瓜属于短日照作物，但是对日照时间长短要求不严格，为冬季早春栽培，提供了适应性。对光照度要求比较严格，光照不足会引起落花落果，光照充足能促进植株生长，开花结果，提高坐果率，果实发育快，品质优良。日光温室冬季生产正处在光照弱，日照时间短的时期，覆盖无滴膜，每天揭开草苫后清扫薄膜外表面，争取多透入太阳光。在靠后墙部位张挂反光幕可取得较好的效果。日照时间短，对雌花的分化和发育是有利的。

苦瓜喜湿润的土壤条件和较高的空气湿度，但是不耐涝。土壤积水时，植株生长不良，根系坏死，叶片黄萎，果实腐烂。空气相对湿度 70% ~ 80% 比较

适宜。

苦瓜对土壤要求不严格，适应性广，但肥沃疏松的土壤最好。并且要求土壤湿润，对有机肥要求较高，有机肥充足植株粗壮，开花结果多，瓜条也大。特别是结果盛期，对氮肥的需要量大。

(三) 生 育 周 期

1. 发芽期

由种子萌动到第1对真叶出现，需积温 200°C 左右。

2. 幼苗期

第1对真叶展开，到第5对真叶展开，开始出现卷须，腋芽开始活动，需10天以上。

3. 抽蔓期

植株现蕾为地蔓期结束，抽蔓期很短，如果环境条件适宜，幼苗期结束就开始现蕾，也就没有明显的抽蔓期。

4. 开花结果期

从现蕾到开花结果结束为开花结果期，在露地栽培历时50~70天，在日光温室栽培，采收期可长达100~120天。

三、茬口安排

(一) 日光温室茬口安排

1. 冬春茬

10月下旬~11月上旬播种育苗, 11月下旬~12月上旬定植, 1月中、下旬开始采收, 5月中、下旬结束。

2. 早春茬

12月中旬播种育苗, 1月末~2月初定植, 4月份开始采收, 6月份结束。

3. 秋冬茬

9月中、下旬播种育苗, 25天后定植, 深秋初冬至春节前采收结束, 是衔接大、中棚秋苦瓜和日光温室冬春苦瓜的茬口。

(二) 大、中棚茬口安排

1. 春提早栽培

大、中棚 10 厘米地温稳定通过 10°C , 极端最低气温不出现 0°C 时可以定植, 定植前 45 天左右在温室或温床育苗, 立夏前后开始采收, 采收期可延至 7 月末。

2. 大、中棚秋季栽培

7月中下旬播种育苗，8月上中旬定植，9月下旬开始采收，霜冻前结束。

(三) 小拱棚短期覆盖栽培

在小拱棚内不出现 0°C 以下低温的条件下定植，提前 45 天左右在阳畦育苗，经过一段覆盖后，经过放风“锻炼”，在外界条件适宜时撤下小拱棚，转为露地栽培，可提早采收 10~15 天。

四、品 种 选 择

棚室栽培苦瓜起步较晚，迄今尚无专用品种。但是从近年发展日光温室和塑料大、中、小棚栽培来看，一般苦瓜品种，无论从南方引进的，或北方新育成的品种，表现都比较好。因为作为嫩瓜食用，不能选用小型成熟后食用瓜瓢的品种。适宜的品种有：

1. 蓝山大长白苦瓜

湖南省蓝山县地方优良品种。分枝性强，主蔓第 1 雌花着生于 8~12 节，以后连续或隔节发生雌花。果实长圆筒形，长 40~70 厘米，横径 6~9 厘米，外皮乳白色，有光泽，有密而大的瘤状突起。草瓜重 0.75~1.75 公斤。品质优良，抗病力强，适于棚室栽培。

2. 云南大白苦瓜

茎蔓细，节间短，株高3米左右，分枝多，叶片绿色，果实长棒形，果面有棱及不规则突起，果实长40厘米，横径4厘米。单果重250~400克。质地脆嫩，味清甜略苦。抗病力强，耐热。亩产量2000公斤左右。

3. 大顶苦瓜

广州农家品种。茎蔓节间短，分枝强，主蔓第一雌花着生于8~14节。叶片薄，呈黄绿色，主蔓长4米，每隔3~6节着生1朵雌花。瓜短圆形，长20厘米，肩宽11厘米，皮青绿色，瘤状突起粗大，肉厚味甜，苦味较少，肉厚1.3厘米，单瓜重300~600克，品质优良，亩产量2000公斤左右。适于北方栽培，耐热、耐肥、忌涝。

4. 大白苦瓜

中国农科院蔬菜花卉研究所育成。生长势强，分枝多，瓜长棒形，长50~60厘米，横径4.7~5厘米，外皮浅绿色，有不规则的棱和瘤状突起。单瓜重350~500克，肉厚1厘米。肉质脆嫩，味微苦，品质佳，耐热、抗病，耐肥，适应性强，亩产量4000公斤左右。主要适于北方栽培。

5. 长白苦瓜

四川品种。生长势强，侧蔓多，叶片黄绿色。主

蔓14~20节开始着生第1朵雌花。果实呈圆柱形，长30厘米，长与横径比为6:1，顶端锥形，瘤状突起较宽扁。瓜皮乳白色，肉白色，结瓜较少，品质优良，极受消费者欢迎。

6. 江门白苦瓜

广州农家品种。茎蔓节间短，分枝强，叶片薄，呈黄绿色。主蔓长4米，6~13节着生雌花，以后每隔3~5节着生1朵雌花。果实呈长圆锥形，有较整齐的纵沟条纹与瘤状突起相间，青绿色，有光泽，肉厚，味微苦，品质好，单瓜重约300克。肉质细密，较耐贮运，由播种至始收，环境条件适宜时50天左右。亩产量1500~2000公斤。

7. 穗新1号苦瓜

广州市农业科学研究所育成。生长势强，分枝力中等，主侧蔓均能结瓜。果实呈长圆锥形，果肩较平，长16~25厘米，肩宽5.5~6.0厘米，外皮青绿色，有光泽，具有较粗大的条纹和较大的瘤状突起，外形美观，单瓜重200~375克。肉厚，苦味中等，品质佳。属于早中熟品种，适应性强。亩产量1500~2000公斤。

8. 夏雷苦瓜

华南农业大学育成。果实呈长筒形，长16~19厘米，横径4.2~5.4厘米，外皮翠绿色，有光泽，具有密而粗大的瘤状条纹。单瓜重150~250克，最