



金土地文库

瓜类蔬菜保护地栽培技术

孙小镭 王志峰 王永强 编著



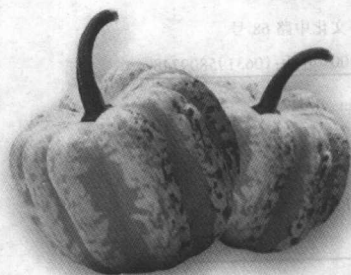
山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn



金土地文库

瓜类 蔬菜保护地 栽培技术

孙小镞 王志峰 王永强 编著



山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

瓜类蔬菜保护地栽培技术 / 孙小镭, 王志峰, 王永强
编著. — 济南: 山东科学技术出版社, 2003
(金土地文库)
ISBN 7-5331-3326-9

I. 瓜... II. ①孙...②王...③王... III. 瓜类蔬菜—保护地栽培 IV. S626

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 092997 号

金土地文库

瓜类蔬菜保护地栽培技术

孙小镭 王志峰 王永强 编著

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 威海日报印刷公司

地址: 威海文化中路 68 号

邮编: 264200 电话: (0631)5809748

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 3.375

字数: 68 千

彩页: 4

版次: 2003 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-3000

ISBN 7-5331-3326-9

S·609

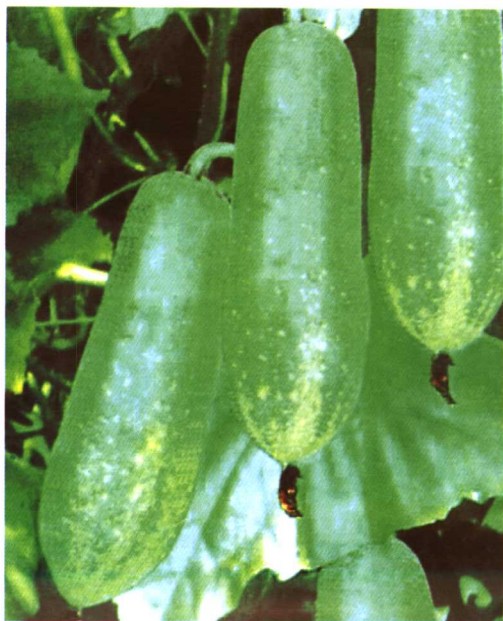
定价: 7.50 元



中葫3号



早青一代



节瓜



绿衣天使



鲁黄瓜4号



津春3号



新泰密刺



津优1号



大白苦瓜



青皮苦瓜



滑身苦瓜



肉丝瓜



短丝瓜



长丝瓜



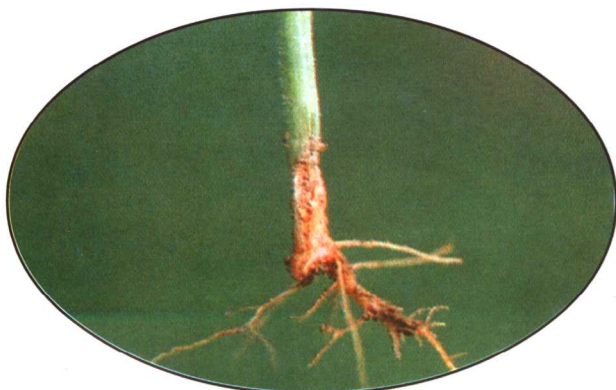
黄瓜花打顶



黄瓜药害



黄瓜焦边叶



黄瓜立枯病



黄瓜猝倒病



黄瓜枯萎病植株



黄瓜枯萎病根部



黄瓜黑星病叶部症状





黄瓜黑星病龙头症状



黄瓜黑星病茎部症状



苦瓜白斑病



南瓜病毒病



冬瓜黑星病



丝瓜病毒病



丝瓜白斑病



西葫芦病毒病



西葫芦病毒病



西葫芦花叶病毒病

瓜类蔬菜保护地栽培技术



CO₂ 施肥装置



黄瓜高垄穴栽

致广大农民朋友

改革开放以来,我国农业有了长足的发展,农业综合生产能力明显提高,农产品供给充足,总量基本平衡,丰年有余。在我国,以占世界 7% 的耕地养活了占世界 22% 的人口,这是为世界瞩目的伟大成就。目前,我国农业进入了一个新的发展阶段,农业和农村经济正进行着战略性调整,调整的中心内容是以优质、多样的产品丰富市场供应,并着力于增加农民收入。同时,我国加入世界贸易组织(WTO)以后,在给我们带来发展机遇的情况下,也向我们提出了严峻的挑战,我们的许多农产品要受到冲击;即使是对我们有利于出口的产品,出口时也会遇到非关税壁垒之类的技术障碍。而且,国内农产品的市场竞争正从以价格竞争为主的单一竞争转变为以产品的质量 and 科技含量为主的全方位竞争。

“科学技术是第一生产力”,今后的农业发展,科技进步将起决定性作用。我国人多地少,资源稀缺,北方各省水资源短缺问题十分突出。今后农业发展,再靠盲目扩大规模,拼资源、拼消耗的路子已经行不通了,必须靠科学技术解决问题。为了帮助农民致富,提高农民的科技水平,振兴农村经济,推进农业结构调整,也为了在我国加入 WTO 之后,增加具有竞争优势的劳动密集型产品,如蔬菜、水果、畜禽产品等的出口,

我们组织编写了《金土地文库》。

《文库》主要涉及保护地蔬菜栽培、果树良种及其栽培技术、畜禽养殖及疫病防治等农民致富的热门专业。为了编写好这套《文库》，我们遴选了长期从事各专业科学研究或教学的专家组成编委会，并聘请了国内知名专家任主编。这些专家具有坚实的理论知识和丰富的实践经验，从而为《文库》的成功编著出版奠定了可靠的基础。

《文库》在内容上，力求反映山东及黄淮海地区在保护地蔬菜生产、果品生产和畜禽养殖上的先进水平。山东省是我国保护地蔬菜的主要产区，2000年保护地蔬菜面积达60万公顷，约占全国保护地蔬菜总面积的40%，其产量、效益和管理水平居国内领先地位。同样，山东省也是落叶果树大省、畜禽养殖大省，其管理水平在国内名列前茅，这是国内同行所公认的。生产的发展，科技的进步，为我们编写《文库》提供了源泉和动力。在编写过程中，专家们以实事求是和一丝不苟的精神认真写作，反复修改，以便充分体现科学性、实用性和新颖性，使其真正成为广大农民和农业技术推广工作者的良师益友，成为推进农业结构调整、振兴农村经济、发展创汇农业和农民致富的指南。

《文库》力求文字通俗易懂，言简意赅；编排新颖，装帧别致，文图并茂。着力于体现农业高新技术特点，内容涵盖种植业、养殖业各个方面，适合新一代有文化的青年农民、基层农技推广人员阅读参考。

出版者

前 言

瓜类蔬菜均属葫芦科(Cucurbitaceae)。我国栽培的瓜类蔬菜种类颇多,共有十余种,其中重要的为黄瓜、冬瓜、西葫芦和西瓜等,其次为甜瓜、南瓜、丝瓜、笋瓜、瓠瓜等,至于苦瓜、蛇瓜和佛手瓜等过去在北方很少栽培,现在保护地中也有较多栽培。它们在植物分类上分别属于九个属,南瓜属包括3~5种蔬菜,即南瓜(*Cucurbita moschata* Duch.)、笋瓜(*C. maxima* Duch.)和西葫芦(*C. pepo* L.)三种。甜瓜属包括黄瓜和甜瓜两种蔬菜。葫芦属的蔬菜只有一中,即北方很多地区所谓的瓠子(*Lagenaria leucantha* Rusby),也叫扁蒲或葫芦。栝楼属的蔬菜也仅有一种,即蛇瓜(*Trichosanthes anguina* L.),或称长栝楼。其余各属蔬菜也各有一种,其中文名称与属名同。但也有把丝瓜属蔬菜分为丝瓜(*Luffa cylindrica* Roem.)、棱角丝瓜(*L. acutangula* Roxb.)两种的。

瓜类蔬菜特别是黄瓜、冬瓜、西葫芦、西瓜等在蔬菜栽培中占有非常重要的地位。黄瓜可以排开播种,周年供应,源源不断地满足人民的需要。西葫芦可以早熟栽培,早期供应。冬瓜和南瓜等又是秋淡季的主要蔬菜。此外,瓜类蔬菜含有丰富的营养物质,在医药上有良好药效,对人民健康有重大的作用,所以瓜类蔬菜在国民经济中占有重要的地位。

瓜类蔬菜的原产地主要是非洲、美洲和东印度等热带地区,因为它们在系统发育方面有相同的渊源,所以迄今虽然分布的地区很广,栽培的历史很久,但在个体发育方面对生活条件的要求,仍然存在着很多共性,在植物形态方面也有许多共同之处,正因为如此,它们在栽培技术方面就产生了许多共同特点。

1. 植物形态和栽培上的共同特点 瓜类蔬菜的根系一般都很发达,但容易木栓化,受伤后再生能力弱,所以宜用营养钵育苗,并掌握“移小、移早”的原则。它们的茎绝大多数为蔓性。茎上有卷须,借以攀缘向上,争取阳光,利用空间;节上能生不定根,可以吸收水分、养分和防止风害。根据前一种特性,很多瓜类蔬菜可行搭架栽培;基于后一种特性,有些瓜类蔬菜可行地爬栽培。瓜类蔬菜具有很强的分枝性,叶腋可生侧蔓,侧蔓的发生和瓜类的结果与整枝有密切关系。瓜类蔬菜基本上是雌雄异花而同株,容易自然杂交,采种时应设法防止杂交。很多瓜类蔬菜的性型具有可塑性,因此可以人为地控制其性型的决定。不少瓜类蔬菜可以单性结实,所以在栽培上有去雄的措施。

2. 生活条件和栽培上的共同特点 瓜类蔬菜都原产于热带,在整个发育周期内要求高温,而不耐寒,因此它们的栽培都应安排在温暖季节,同时北方春夏栽培的黄瓜都在保护设备下进行育苗。瓜类蔬菜一般都要求昼夜温差大、日照时数多和强烈的照度。在阴雨连绵、光照不足的年份和地区,病害丛生,产量大减,品质低下。瓜类蔬菜在低温、短日照的条件下可以增加雌花的分化和形成。瓜类蔬菜为果菜,故在施肥方面除以氮肥为主外,还必须适当配合磷钾肥料,以提高产品质量。此外,瓜类蔬菜一般都要求耕层深厚,排水良好,肥沃轻松的中性至微酸性的土壤。

3. 病虫害及其防治的共同特点 瓜类同属葫芦科,故有共同病虫害。近年来瓜类病害十分猖獗,城市工矿区近郊尤为严重,几乎成为左右瓜类特别是黄瓜、西葫芦等产量的主要因素。危害瓜类最严重的病害有霜霉病、枯萎病、白粉病、病毒病和炭疽病等,主要害虫有蚜虫和白粉虱等。在瓜类病虫害防治方面要贯彻以防为主,以药剂防治为辅的方针,要认真执行农业“八字”宪法,实行综合防治,其中轮作倒茬尤为重要,必须加以重视。

编著者

前

● 言

目 录

一、黄瓜	1
(一)主要生物学特性	1
(二)对环境条件的要求	3
(三)保护地栽培方式	5
(四)适合保护地栽培的优良品种	16
(五)日光温室越冬茬栽培	19
(六)拱圆大、中拱棚春季早熟栽培	30
(七)大棚秋延迟栽培	33
(八)主要病害综合治理	36
(九)黄瓜病害防治	44
(十)黄瓜害虫防治	47
二、西葫芦	49
(一)主要生物学特性	49
(二)优良品种与栽培方式	51
(三)日光温室越冬栽培	53
(四)中、小拱棚春季早熟栽培	59
(五)日光温室及拱棚秋延迟栽培	62
三、苦瓜	65
(一)主要生物学特性	65