

现代蔬菜病虫害防治丛书

西瓜甜瓜

病虫害诊治 原色图鉴

吕佩珂 苏慧兰 高振江 主编



化学工业出版社

化学工业出版社出版基金资助出版

现代蔬菜病虫害防治丛书

西瓜甜瓜

病虫害诊治 原色图鉴

吕佩珂 苏慧兰 高振江 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

西瓜甜瓜病虫害诊治原色图鉴 / 吕佩珂, 苏慧兰, 高振江
主编. —北京: 化学工业出版社, 2013. 8

(现代蔬菜病虫害防治丛书)

ISBN 978-7-122-17973-9

I. ①西… II. ①吕…②苏…③高… III. ①西瓜-病虫害防治-图谱②甜瓜-病虫害防治-图谱 IV. ①S436.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第161235号

责任编辑: 李 丽

文字编辑: 王新辉

责任校对: 王素芹

装帧设计: 关 飞

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装: 北京画中画印刷有限公司

880mm×1230mm 1/32 印张5³/₄ 字数215千字

2013年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.00元

版权所有 违者必究

前言

我国是世界最大的蔬菜（含瓜类）生产国和消费国。据FAO统计，2008年中国蔬菜（含瓜类）收获面积2408万 hm^2 （ $1\text{hm}^2=10^4\text{m}^2$ ），总产量4.577亿吨，分占世界总量的44.5%和50%。2010年全国西瓜、甜瓜播种面积220.58 hm^2 ，总产量8044.8万吨。据我国农业部统计，2008年全国蔬菜和瓜类人均占有量503.9kg，对提高人民生活水平做出了贡献。该项产业产值达到10730多亿元，占种植业总产值的38.1%；净产值8529.83多亿元，对全国农民人均纯收入的贡献额为1182.48元，占24.84%，促进了农村经济发展与农民增收。

蔬菜病虫害是蔬菜生产中的主要生物灾害，无论是传染性病害或生理病害或害虫的为害，均直接影响蔬菜产品的产量和质量。据估算，如果没有植物保护系统的支撑，我国常年因病虫害造成的蔬菜损失率在30%以上，高于其他作物。此外，在防治病虫害过程中不合理使用化学农药等，已成为污染生态环境、影响国民食用安全、制约我国蔬菜产业发展和出口创汇的重要问题。

本套丛书在四年前出版的《中国现代蔬菜病虫原色图鉴》的基础上，保持原图鉴的框架，增补病理和生理病害百余种，结合中国现代蔬菜生产的新特点，从五个方面加强和创新：一是育苗的革命。淘汰了几百年一直沿用的传统育苗法，采用了工厂化穴盘育苗，定植时进行药剂蘸根，不仅可防治苗期立枯病、猝倒病，还可有效地防治枯萎病、根腐病、黄萎病、根结线虫病等多种土传病害和地下害虫。二是蔬菜作为人们天天需要的副食品，集安全性、优质、营养于一体的无公害蔬菜受到每一个人的重视。随着人们对绿色食品需求不断增加，

生物农药前景十分看好，在丛书中重点介绍了用我国十一五期间863计划中大项目筛选的枯草芽胞杆菌BAB-1菌株防治灰霉病、叶霉病、白粉病。现在以农用抗菌素为代表的中生菌素、春雷霉素、申嗟霉素、乙蒜素、井冈霉素、高效链霉素（桂林产）、新植霉素、阿维菌素等一大批生物农药应用成效显著。三是当前蔬菜生产上还离不开使用无公害的化学农药！如何做到科学合理使用农药至关重要！丛书采用了近年对我国山东、河北等蔬菜主产区的瓜类、茄果类蔬菜主要气传病害抗药性监测结果，提出了相应的防控对策，指导生产上科学用药。本书中停用了已经产生抗性的杀虫杀菌剂，全书启用了一大批确有实效的低毒的新杀虫杀菌剂及一大批成功的复配剂，指导性强，效果相当好。为我国当前生产无公害蔬菜防病灭虫所急需。四是科学性强，靠得住。我们找到一个病害时必须查出病原，经过鉴定才写在书上。五是蔬菜区域化布局进一步优化，随种植结构变化，变换防治方法。如采用轮作防治枯黄萎病，采用物理机械防治法防治一些病虫。如把黄色黏胶板放在棚室中，可诱杀有翅蚜虫、斑潜蝇、白粉虱等成虫。用蓝板可诱杀蓟马等。

本丛书始终把生产无公害蔬菜（绿色蔬菜）作为产业开发的突破口，有利于全国蔬菜质量水平不断提高。近年气候异常等温室效应不断给全国蔬菜生产带来复杂多变的新问题。本丛书针对制约我国蔬菜产业升级、农民关心的蔬菜病虫害无害化防控、国家主管部门关切和市场需求的蔬菜质量安全等问题，进一步挖掘新技术，注重解决生产中存在的实际问题。本丛书内容从五个方面加强和创新，涵盖了蔬菜生产上所能遇到的大多数病虫害，包括不断出现的新病虫害。本丛书9册介绍了176种现代蔬菜病虫害千余种，彩图2800幅和400多幅病原图，文字200万，形式上图文并茂、科学性、实用性、通俗性强，既有传统的防治法，也挖掘了许多现代的防治技术和方法，是一套紧贴全国蔬菜生产，体现现代蔬菜生产技术的

重要参考书。可作为中国进入21世纪诊断、防治病虫害指南，可供全国新建立的家庭农场、蔬菜专业合作社、全国各地农家书屋、广大菜家、农口各有关单位参考。

本丛书出版之际，邀请了中国农业科学院植物保护研究所赵廷昌研究员对全书细菌病害拉丁文学名进行了订正。对蔬菜新病害引用了李宝聚博士、李林、李惠明、石宝才等同行的研究成果和《北方蔬菜报》介绍的经验。对蔬菜叶斑病的命名采用了李宝聚建议，以利全国尽快统一，在此一并致谢。

由于防治病虫害涉及面广，技术性强，限于编者水平，不妥之处在所难免，敬望专家、广大菜农批评指正。

编者

2013年6月

1. 西瓜、小西瓜病害 / 1

西瓜、小西瓜腐霉猝倒病 / 1

西瓜、小西瓜立枯病 / 2

西瓜、小西瓜沤根 / 3

早春西瓜抢早防沤根等生理病 / 4

西瓜、小西瓜徒长 / 5

西瓜、小西瓜黑点根腐病 / 6

西瓜、小西瓜腐霉根腐病 / 6

西瓜、小西瓜疫霉根腐病 / 7

西瓜、小西瓜镰孢根腐病 / 8

西瓜、小西瓜枯萎病 / 9

西瓜、小西瓜蔓枯病 / 13

西瓜、小西瓜炭疽病 / 14

西瓜育苗中出现苗弱、子叶烂瓣、
嫁接口水烂 / 16

西瓜、小西瓜花腐病 / 18

西瓜、小西瓜白绢病 / 18

西瓜、小西瓜疫病 / 19

西瓜、小西瓜绵腐病 / 21

西瓜、小西瓜焦腐病 / 21

西瓜、小西瓜煤污病 / 22

西瓜、小西瓜灰霉病 / 22

西瓜、小西瓜黑星病 / 23

西瓜、小西瓜尾孢叶斑病 / 25

西瓜、小西瓜瓜链格孢叶枯病 / 25

西瓜、小西瓜链格孢叶斑病 / 27

西瓜、小西瓜棒孢叶斑病 / 28

西瓜、小西瓜菌核病 / 28

西瓜、小西瓜红腐病 / 30

西瓜、小西瓜果腐病 / 31

西瓜、小西瓜霜霉病 / 31

西瓜、小西瓜白粉病 / 32

西瓜、小西瓜细菌性角斑病 / 34

西瓜、小西瓜种传细菌性
果斑病 / 35

西瓜、小西瓜细菌性斑点病 / 36

西瓜、小西瓜细菌性枯萎病 / 37

西瓜细菌性软腐病 / 38

西瓜、小西瓜细菌性褐斑病 / 38

西瓜、小西瓜花叶病毒病 / 39

西瓜绿斑驳花叶病毒病 / 40

- 西瓜、小西瓜丛枝病 / 42
- 西瓜、小西瓜根结线虫病 / 42
- 西瓜、小西瓜黏菌病 / 43
- 瓜列当为害西瓜、小西瓜 / 44
- 西瓜、小西瓜酸腐病 / 45
- 西瓜、小西瓜土壤恶化 / 45
- 西瓜、小西瓜早衰 / 46
- 西瓜、小西瓜黄叶多瓜小
产量低 / 48
- 西瓜、小西瓜叶白枯症 / 49
- 嫁接西瓜、小西瓜急性凋萎病 / 49
- 西瓜、小西瓜裂瓜 / 51
- 西瓜、小西瓜化瓜 / 52
- 西瓜、小西瓜空心病 / 54
- 西瓜、小西瓜空秧 / 55
- 西瓜、小西瓜肉质恶变果 / 56
- 西瓜、小西瓜黄带果（黄心瓜） / 57
- 西瓜、小西瓜水瓢瓜 / 58
- 西瓜、小西瓜落花落果 / 58
- 西瓜、小西瓜粗蔓病 / 60
- 西瓜、小西瓜高温障碍 / 60
- 西瓜、小西瓜低温冻害 / 61
- 西瓜、小西瓜药害 / 62
- 西瓜、小西瓜畸形果 / 63
- 西瓜、小西瓜日灼病 / 64
- 西瓜、小西瓜无头苗 / 64
- 西瓜、小西瓜缺素症 / 65
- 西瓜、小西瓜急性叶枯症 / 67
- 西瓜、小西瓜脐腐病 / 68
- 西瓜、小西瓜氮过剩症 / 68
- 西瓜、小西瓜硼过剩症 / 69
- 西瓜、小西瓜锰过剩症 / 69

2. 甜瓜病害 / 70

- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜猝倒病 / 70
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜立枯病和
褐腐病 / 71
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜封顶苗 / 73
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜沤根 / 73
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜腐霉
根腐病 / 74
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜疫霉
根腐病 / 75
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜镰孢
根腐病 / 76
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜黑点
根腐病 / 78
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜尾孢

- 叶斑病 / 79
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜棒孢
- 叶斑病 / 79
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜白粉病 / 80
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜霜霉病 / 82
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜疫病 / 84
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜瓜笄霉
- 花腐病 / 86
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜拟黑斑病 / 86
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜链格孢
- 叶枯病 / 87
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜西葫芦生
- 链格孢大斑病 / 89
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜红腐病 / 90
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜镰孢
- 红粉病 / 92
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜镰孢
- 果腐病 / 93
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜根霉
- 软腐病 / 93
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜酸腐病 / 94
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜枯萎病 / 94
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜炭腐病 / 97
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜蔓枯病 / 98
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜死棵 / 100
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜枝顶孢霉
- 白斑病 / 101
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜灰霉病 / 101
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜炭疽病 / 102
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜黑星病 / 103
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜白绢病 / 104
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜菌核病 / 105
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 角斑病 / 105
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 溃疡病 / 108
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 缘枯病 / 110
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 青枯病 / 111
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 果斑病 / 111
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜细菌性
- 软腐病 / 113
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜病毒病 / 114
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜绿斑驳
- 花叶病毒病 / 115
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜根结
- 线虫病 / 116
- 分枝列当为害薄皮甜瓜、
- 厚皮甜瓜 / 117
- 薄皮甜瓜、厚皮甜瓜畸形瓜 / 118

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜塌秧 / 120

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜低温障碍 / 120

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜叶烧和

日灼 / 121

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜生理

叶枯症 / 122

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜发酵果 / 123

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜裂果 / 123

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜化瓜 / 124

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜泡泡病 / 125

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜早衰 / 125

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜黄化症 / 126

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜徒长苗 / 126

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜缺素症 / 127

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜氮过剩症 / 130

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜锰过剩症 / 130

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜

亚硝酸气害 / 131

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜盐渍化

障碍(吐白水) / 131

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜花斑叶 / 133

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜金镶边 / 133

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜花打顶 / 134

网纹甜瓜(厚皮甜瓜)无网纹

或网纹少 / 135

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜植物生长

调节剂药害 / 135

薄皮甜瓜、厚皮甜瓜杀菌剂

药害 / 136

3. 西瓜、甜瓜害虫 / 138

美洲斑潜蝇 / 138

南美斑潜蝇(拉美斑潜蝇) / 140

瓜蚜 / 141

温室白粉虱 / 142

烟粉虱和B型烟粉虱、

Q型烟粉虱 / 144

黄足黄守瓜 / 146

黄足黑守瓜 / 147

黑足黑守瓜 / 148

瓜褐蟥 / 149

细角瓜蟥 / 149

显尾瓜实蝇 / 150

苹斑芜菁 / 151

南瓜斜斑天牛 / 152

黄瓜天牛 / 153

瓜绢螟 / 153

葫芦夜蛾 / 155

瓜实蝇（果蔬实蝇） / 155

葫芦寡鬃实蝇 / 156

葫瓜实蝇 / 157

棕榈蓟马 / 157

黄蓟马 / 159

美洲棘蓟马 / 160

色蓟马 / 161

黄胸蓟马 / 161

红脊长蝽 / 162

朱砂叶螨和二斑叶螨 / 163

康氏粉蚧 / 164

瓜蔓颜沟饰冠小蠹 / 165

侧多食跗线螨 / 166

覆膜瓜田灰地种蝇 / 166

瓜田斜纹夜蛾 / 167

瓜田棉铃虫 / 168

瓜田烟夜蛾 / 168

瓜田甜菜夜蛾 / 169

附录 农药的稀释计算 / 170

1. 西瓜、小西瓜病害

西瓜 学名 *Citrullus lanatus* (Thunb) Mansfeld, *C. vulgaris* Schrad., 是葫芦科西瓜属中的栽培种, 属一年生草本蔓性植物。各地均有栽培。

西瓜起源于非洲南部的卡拉哈里沙漠, 分类方法有多种。按西瓜对气候的适应性分为新疆生态型、华北生态性、东亚生态型、俄罗斯生态型、美国生态型5种。近年国外一些品种进入我国, 栽培面积不断扩大。

小西瓜 重量3千克以下的西瓜称为小西瓜。近几年小西瓜更贴近大多数家庭的消费需要, 具广阔的发展前途。一年可栽培多季, 生产上多采用保护地进行早熟和秋延后栽培。西瓜、小西瓜主要病害如枯萎病、蔓枯病、疫病、绵腐病、细菌性角斑病、花叶病毒病、根结线虫病等发生普遍, 危害严重。

西瓜、小西瓜腐霉猝倒病

生产上西瓜、小西瓜采用保护地进行早熟和秋延后等一年多季栽培, 山东日光温室常在12月下旬播种, 翌年2月初定植, 塑料大棚栽培的在元月下旬至2月初播种, 淮河以南大棚可在2月上、中旬播种, 均易发生猝倒病。西瓜、小

西瓜发病株率一般为15%~20%, 严重的达50%左右。

症状 西瓜、小西瓜猝倒病是西瓜育苗中常发生的病害。幼苗遭受瓜果腐霉菌感染后, 初在幼苗接近地面处出现水渍状病斑, 后来病斑迅速绕茎1周, 变为褐色, 病部软化, 明显缢缩, 病株容易突然倒伏死亡。病株除病部外, 几乎与健壮植株无明显区别, 在短期内仍然是绿色。终极腐霉、德巴利腐霉侵染幼苗后, 也可引起西瓜、小西瓜终极腐霉或德巴利腐霉猝倒病, 发病初期苗茎基部呈水渍状, 局部变成浅褐色, 以后倒折死亡, 根也变褐腐烂, 华南西瓜栽培区多在4~5月多雨季节发生。



无土育苗西瓜腐霉猝倒病

病原 有三种: *Pythium aphanidermatum* (Eds.) Fitzp. (称瓜果腐霉)、*Pythium ultimum* Trow (称终极腐霉)

和 *Pythium debaryanum* Hesse (称德巴利腐霉), 均属假菌界卵菌门。

传播途径和发病条件 三种腐霉均在土壤中腐生, 西瓜播种后遇低温或放风不及时很易发生猝倒病。德巴利腐霉在高温高湿时发病重。

防治方法 ①提倡采用营养钵或穴盘育苗。营养钵育苗要求营养土疏松、肥沃、无病菌、无杂草种子。一般以60%大田土或山坡土、20%腐熟农家肥、20%的细河沙, 混合打碎过筛, 加入0.2%的硫酸钾复合肥、0.1%噁霉灵、0.06%的敌杀死, 加少量水充分混匀后堆置24h, 即可装钵。播种前1天用54.5%噁霉·福可湿性粉剂800倍液浇透苗土, 再把种子平放播于营养钵内。也可用2.5%咯菌腈悬浮剂10ml和68%精甲霜·锰锌水分散粒剂20g拌入100kg育苗土混匀后过筛, 装营养钵或铺在育苗畦上。采用穴盘轻基质育苗时, 选用4~5cm大孔径50~70孔的穴盘, 每立方米基质里加入95%噁霉灵精品30g或54.5%噁霉·福可湿性粉剂10g, 均匀混合, 可有效防治苗期猝倒病。也可选用带有防治猝倒病药剂的压缩型基质育苗营养钵。②发病初期喷淋30%噁霉灵水剂800倍液或2.5%咯菌腈悬浮种衣剂1000倍液、2.1%丁子·香芹酚水剂600倍液, 防治1~2次。

西瓜、小西瓜立枯病

症状 西瓜、小西瓜立枯病多发

生于床温较高的苗床或育苗的中后期。患病幼苗茎部产生椭圆形暗褐色病斑, 早期病苗白天萎蔫, 早晚恢复, 病部逐渐凹陷, 扩大绕茎1周, 并缢缩干枯, 最后植株枯死。由于病苗大多直立而枯死, 故称为立枯。发病轻的幼苗仅在茎基部形成褐色病斑, 幼苗生长不良, 但不枯死。在潮湿条件下, 病部常有淡褐色蛛丝网状霉, 但不显著。近年江苏一带西瓜于8月15日之前播种, 出苗后立枯病发生重, 应注意防治。

病原 *Rhizoctonia solani* Kühn AG-4, 称立枯丝核菌AG-4菌丝融合群, 属真菌界半知菌类。

传播途径和发病条件 立枯丝核菌AG-4菌丝融合群以菌丝体或菌核在土中越冬, 且可在土中腐生2~3年。菌丝能直接侵入寄主, 通过水流、农具传播。病菌发育适温24℃, 最高40~42℃, 最低13~15℃, 适宜pH3~9.5。播种过密、间苗不及时、温度过高易诱发本病。病菌除为害西瓜、甜瓜外, 还可侵染黄瓜、玉米、豆类、白菜、油菜、甘蓝等。



小西瓜立枯病茎基部病斑放大

防治方法 ①小西瓜选用华蜜掌

中宝、华蜜小精灵、红小玉、黄小玉、特小凤、早春红玉、黑美人、京秀、喜春、嘉华、秀丽等优良品种。西瓜可选用郑杂5号、7号、9号，齐红，皖杂1号、3号，浙蜜1号，丰收3号，丰乐新红宝，粤优2号，西农8号，聚玉3号，黑蜜2号等。②提倡采用营养钵或穴盘育苗。营养土要经过堆制腐熟后才能使用。在早春或严冬季节育苗的，应选用双棚加电热线育苗，每平方米保证80~100W的功率。播前种子要晾晒，可提高种子发芽率。小西瓜种子小，千粒重30~40g，种皮较薄，浸种时间不宜过长，一般可用55℃温水烫种，自然冷却浸2~3h后，洗净种子表面黏液，并擦干水。也可选用30%苯醚甲·丙环乳油2000倍液，浸西瓜种子6h，冲净催芽播种。也可用54.5%噁霉·福可湿性粉剂700倍液或2.5%咯菌腈悬浮种衣剂1000倍液浇灌植株茎基部，可有效地防治西瓜立枯病，兼治猝倒病，持效期长。③西瓜种子包衣。用2.5%咯菌腈悬浮剂10ml加35%甲霜灵2ml对水180ml包衣4kg种子或用0.3%~0.5%的种衣剂9号或10号进行包衣，可有效地防治立枯病，还可兼治猝倒病和炭疽病。春播西瓜病害单发区，可选用种衣剂9号；夏播的西瓜病虫害混发时，可选用种衣剂10号，不仅可有效防治苗期病害，还可兼治地下害虫。④培育壮苗。西瓜出苗适宜土温为20~25℃，出苗后白天温度控制在

25~30℃，夜间15~16℃，定植前5天开始降温炼苗。西瓜苗在3片真叶以后，如果秧苗拥挤，夜间高温和床土过湿，很易徒长，应注意及时排稀，拉开苗钵间距，使秧苗充分受光，夜温保持在15℃以下，床土不宜过湿，以秧苗中午不萎蔫为准。若苗床需浇水，应以晴天上午10:00~12:00为宜，浇水后应放风降湿，可预防西瓜、小西瓜幼苗立枯病的发生。

西瓜、小西瓜沤根

症状 幼苗出土后长期不发新根。幼根外皮锈褐色，逐渐腐烂，茎叶生长受到抑制，叶片逐渐发黄，不发新叶，病苗很容易从土中拔出，严重时病株萎蔫枯死。幼苗和成株沤根属生理性病害，主要是由于冬春雨雪或阴雨天气较多，光照严重不足，苗床或植地地温低，湿度大，幼苗呼吸作用受阻，吸水能力降低造成的。

病因 西瓜、小西瓜均可多季栽培，如小西瓜日光温室12月下旬播种，翌年2月初定植，4月下旬采收；或塑料大棚栽培的在元月下旬至2月初播种，于2月下旬至3月初定植，5月中旬上市。淮河以南2月上、中旬播种，3月中旬定植，5月中、下旬采收。这些小西瓜都是抢早栽培的，此间地温低，寒流侵袭频繁，放风不及时或放风量不够，地温低于12℃，持续时间长，就会发生沤根。沤根持续时间长，当茄

病镰孢侵染根以后，就会转化成真菌引起的镰孢根腐病。



小西瓜沤根

防治方法 ①选用耐低温、耐湿性强、适合保护地栽培的西瓜、小西瓜品种，如京欣1号、新优2号、西农8号等大西瓜和早春红玉、拿比特、黄福、天黄、红小玉、黄小玉、丽春等小西瓜。②降低土壤湿度，提高地温，是减轻西瓜幼苗沤根的根本性措施。③西瓜、小西瓜出苗后至露心前，白天温度20～28℃为宜，尽可能让幼苗多见阳光，夜温保持15℃以上。棚外气温回升后，白天要注意放风，避免棚温过高，控制在30～32℃即可。棚内湿度大时，要通风散湿，阴雨天既要闷棚保温，又要防止棚内湿度过大，防止沤根发生。④无论是日光温室还是塑料大棚种植西瓜，地温均应高于12℃，以利西瓜正常生长发育。⑤发病初期喷洒植物动力2003营养液或甲壳素1000倍液。

早春西瓜抢早防沤根等生理病

山东昌乐等地拱棚茬口早春种西

瓜，秋茬种辣椒、茄子等，秋茬拱棚拔园后，就要着手早春茬西瓜的定植前准备，早春茬拱棚西瓜多在1月底到2月份定植，采取5～7层膜覆盖，有的还上薄草苫防寒保温，在立春前定植使西瓜提早上市，最早的可在4月中、下旬上市，直至5月底。西瓜喜温，早春拱棚定植期间仍处在低温季节或立春前后气温低，地温更低，冻土层仍然深厚，不利于西瓜定植后的正常生长发育。要想让西瓜迅速缓苗，快速进入生长阶段，获得高产并非易事，一定要做好定植前的准备及定植安排。李跃总结的经验是：①上茬拔园清理棚室后，立即向田中撒施有机肥（主要是稻壳、鸡粪、鸭粪），每667m²施5～8m³复合肥（硫酸钾复合肥50kg，钙镁磷肥50kg，硫酸钾30kg，硫酸锌、硫酸铁各3～5kg，硼砂1kg），然后深翻，把肥料均匀翻入土壤中。准备冻棚，冻棚前要撤下棚膜，同时浇一大水并渗至土壤深层，加强冻棚杀菌效果。等上好新棚膜，开始闭棚提温，并沟施根威等生物菌肥，促有机肥二次发酵，防止肥料未腐熟造成烧根死苗。注意增加土壤中的有益菌，抑制有害菌，减少土传病害。②提早扣棚提温，定植时先浇水提地温。西瓜定植时要求10cm土层温度达到14℃以上，最低气温在10℃以上。定植前必须提前1个月扣棚提温，传统做法是定植后浇水，缺点是容易使地温长期保持在较低温度，易沤根，现改为先浇水后定植，一般定植前15天先浇

1次水，闭棚提温，这样既能增加土壤中的水分，又可防止定植时再浇大水。

③提前低温炼苗，培育壮苗。嫁接苗成活后定植前进行低温炼苗特别重要，在定植前10天，育苗棚加大放风，早晚放草苫子，逐步降低棚内温度，白天控制在20~23℃，夜间由15~18℃降至10~12℃，提高幼苗抗逆性。生产上可在定植前1~2天把西瓜苗穴盘放在定植拱棚中，使瓜苗更加适应。

④定植时先配好32.5%苯甲·嘧菌酯悬浮剂1500倍液或激抗菌968苗宝1000倍液，或70%噁霉灵可湿性粉剂1500倍液混甲壳素1000倍液，取配好的药肥液15kg，放入容器中，再把穴盘整个浸入药肥液中，把根部蘸湿，把取出的幼苗放入定植穴，覆土，以育苗基质露出地表为准，封穴后用水瓢进行单棵浇水，防止地温降低。⑤立春前后定植的西瓜，至少需保持6~7层膜覆盖，才能解决低温难题，一般拱棚骨架上设置3层膜，即棚膜、二膜、三膜，最外层裸露在拱棚外。棚膜透光性、消雾、去滴性一定要好，在棚模以下20cm处设二膜，二膜以下20~30cm再设三膜。二膜、三膜防雾流滴性要好，防止因滴水、生雾起到反作用。三膜下使用竹劈或钢丝撑起的小拱棚，可设置2~3层，再加上覆盖地膜，一共6~7层膜。一定要使用合格产品。只有这样才能保证西瓜正常生长。此外，还有一种“四膜二苫”法。四膜：在棚膜下方20~30cm加一层薄膜，也就是二膜；

在种植畦内撑起小拱棚为三膜，覆盖地膜为四膜。二苫：一苫指在棚内小拱棚上覆盖的草苫；二苫指在拱棚两侧固定的废旧草苫或无纺布。外层草苫或无纺布必须用铁丝固定，防止风雪袭击刮走。这种覆盖法棚温可提高5℃。⑥加强管理，争取早上市。西瓜多在12片叶时结第一个瓜，15片叶出现第2个瓜，18片叶出现第3个瓜，有的长到16个叶才出现第1个瓜，这是出现了徒长。原因：一是浇水过多，从定植到授粉只需浇2~3水，到采收共4~6水，控旺通过盘蔓进行，当瓜蔓长到1m时，把茎蔓回托，围绕瓜株基部盘1圈，大小25cm，可抑制长势，也可进行压蔓，于开花前在雌花至根端的蔓上轻压，可使叶片制造的营养向果实运输；雌花到龙头部分进行重压，防止养分流向生长点，能控制旺长。也可施用助壮素、矮壮素控制旺长。西瓜膨大期应随水冲施硫酸钾，每667m²10~15kg。

西瓜、小西瓜徒长

症状 苗期至坐果前瓜秧的节间伸长，叶柄、叶身变长，叶色变浅或呈淡绿色，叶片变薄，组织柔嫩，坐果时表现为茎粗叶大，叶色浓绿，生长点翘起，难于坐果。

病因 一是大棚内温度过高，光照不足，土壤空气湿度高。二是氮素肥料过多，使茎叶的营养生长和生殖生长失调，造成坐瓜困难。



西瓜徒长 (谢永强)

防治方法

①按配方施肥控制基肥施用量,前期少施氮肥,注意磷、钾肥的配合。②苗床育苗或大棚定植后温度要分段管理,适时通风散湿,增加光照,避免棚温过高,降低夜温。③对已经徒长的瓜株,可通过适当整枝、打顶抑制其营养生长,如大面积徒长,则应采取去强留弱或部分断根等技术以有效控制营养生长,并在西瓜4~5节时喷施翠健花力1000倍液+翠健硼力2000倍液,可促进提前开花坐果,也可进行人工辅助授粉,促进坐果。④适时追肥,防止脱肥,当70%西瓜鸡蛋大小时及时浇膨瓜水,施膨瓜肥,注意少施氮肥,增施磷钾肥,可有效控制徒长。

西瓜、小西瓜黑点根腐病

西瓜、小西瓜黑点根腐病又称倒秧、突然枯萎病,造成的损失率为10%~25%,个别可达100%,是瓜类生产中新兴的病害。

症状

参见甜瓜黑点根腐病。瓜株在采收前2周突然凋萎,植株逐渐黄

化、焦枯。病株根部可见主根和侧根上产生不连续的坏疽斑或小黑点,即病原菌的子囊壳。

病原

Monosporascus cannonballus Pollack & Vecker, 称坎诺单孢菌,属真菌界子囊菌门。在PDA平板25~30℃培养菌落渐呈浅褐色至灰褐色,培养20天始见子囊壳,经30~60天散生的子囊壳成熟;初白色后呈黑色,成熟的子囊壳中产生上百个子囊,每个子囊中仅生1个子囊孢子,子囊孢子球形,初无色至浅褐色,成熟时深褐色至黑色,28.6~44.8μm。除危害西瓜外,还危害甜瓜、胡瓜、越瓜、冬瓜、蒲瓜、丝瓜、南瓜、苦瓜等瓜类,且对辣椒、甜椒、茄子、番茄也有致病性,还可在豆类、小麦、玉米、高粱和甜菜上定植。

传播途径和发病条件

一棵成熟的病株根系可产生大约40万个子囊孢子,这些孢子落入0.03m³的土中,相当于每克土壤含有10个子囊孢子,每克土含有2个就有可能侵入寄主,引起根腐病。全球气候变化、瓜类地膜覆盖及感病品种的种植、茬次的频繁增加,都可能造成该病的严重危害。

防治方法

参见薄皮甜瓜、厚皮甜瓜黑点根腐病。

西瓜、小西瓜腐霉根腐病**症状**

德里腐霉感染幼株或成株西瓜、小西瓜时,最早的侵染多发生在