

保护地蔬菜生理病害

诊断及防治 (彩色图册)

梁成华 吴建繁 编著

中国农业出版社



11.1-64

保护地蔬菜生理病害 诊断及防治

(彩色图册)

梁成华 吴建繁 编著

中国农业出版社

**保护地蔬菜生理病害
诊断及防治
(彩色图册)**

梁成华 吴建繁 编著

* * *

责任编辑 毛志强

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 北京忠信诚胶印厂印刷

850mm×1168mm 32开本 3.25印张 20插页 65千字

1999年3月第1版 1999年3月北京第1次印刷

印数 1~10 000册 定价 12.50元

ISBN 7-109-05496-9/S·3516

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

保护地蔬菜栽培具有高投入和高产出的生产特点，在栽培上不仅要求菜农具有较高的蔬菜栽培技术，而且还要有较高的保护地环境控制技术和施肥技术。在生产过程中经常因肥料的施用不足或过量、土壤条件恶化及环境调控不当而使蔬菜的正常生长发育受阻，并使蔬菜出现各种生理障碍。这种生理障碍不同于由病原菌侵染而引起的蔬菜病害，它是蔬菜的“生理病害”或“生理障碍”。蔬菜生理病害是影响蔬菜生长发育和导致并加重蔬菜其它病害，及造成蔬菜减产和品质降低的主要原因。

对于保护地蔬菜生理病害可以通过对土壤物理性质和化学性质的监测和环境条件的有效控制，以及对蔬菜植株进行化学和酶学的营养诊断加以防治。但是，我国现阶段的蔬菜保护地类型主要是以较简陋的日光温室和各种塑料大棚和塑料中棚为主，室内环境的人为控制程度较低。在生产上还是以农户为基本单位的分散经营，社会服务化程度也较低。因此，在现代化的分析测试手段应用于保护地蔬菜生产还很有限的条件下，结合蔬菜生理病害典型特征的彩色图片，对蔬菜的生理病害进行直观地诊断，并采取相应的防治对策，对提高我国蔬菜保护地的土壤管理水平及环境调控水平，减少各种病害将有很大帮助。作者经过多年的调查研究，并在参考国内外有关资料的基础上编写了《保护地蔬菜生理病害诊断及防治》（彩色图册）一书。

在与本书有关的科研、图片制作和症状鉴定过程中曾得到了沈阳农业大学土化系、园艺系和植保系的一些老师们和北京市农

业技术推广中心的帮助和支持，在此一并致谢。由于作者水平所限，书中错漏之处难免，敬请广大读者批评指正。

作者

1998年7月25日



图1 老龄蔬菜保护地土壤的盐化表层

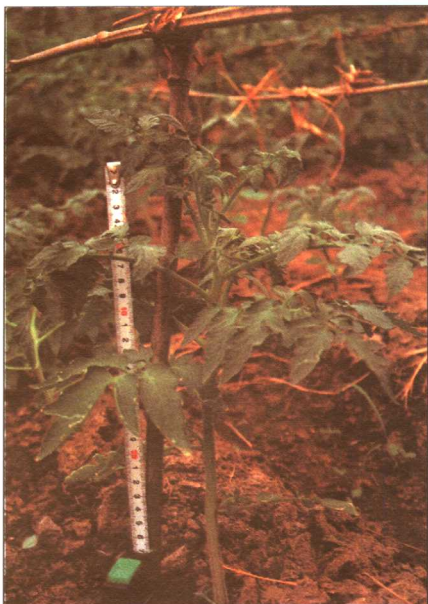


图2 番茄受烯效唑为害



图3 激素引起的番茄畸形果

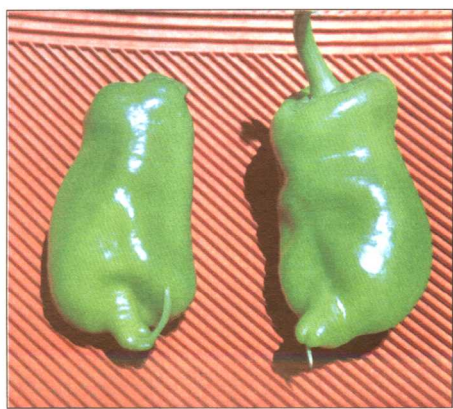


图4 激素引起的辣椒畸形果



图6 番茄氮过剩植株（倒三角形）



图5 番茄缺氮植株



图8 右侧为番茄氮过剩叶片，左侧为正常叶片



图7 氮过剩的番茄顶端叶片

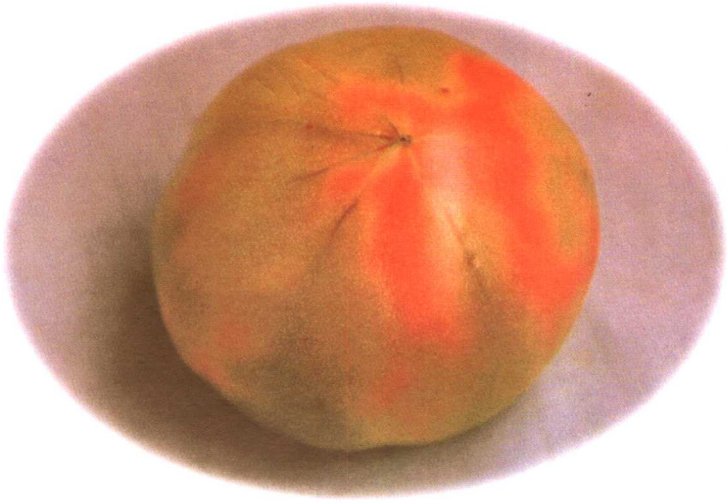


图9 番茄筋腐病病果

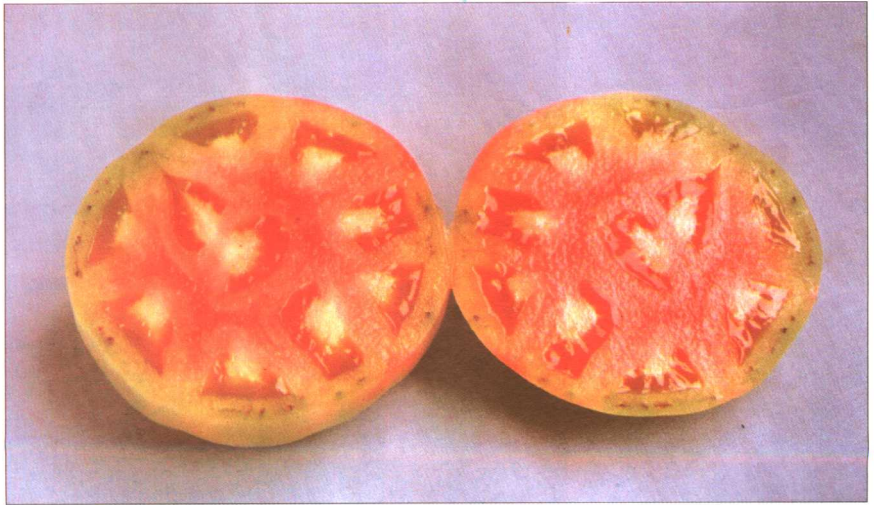


图10 番茄筋腐病病果切面



图 11 番茄缺磷幼叶

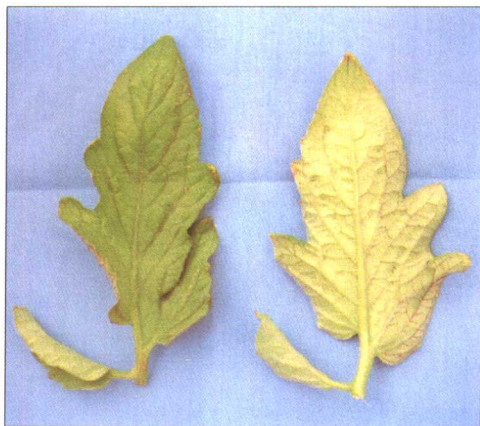


图 12 番茄严重缺磷叶片

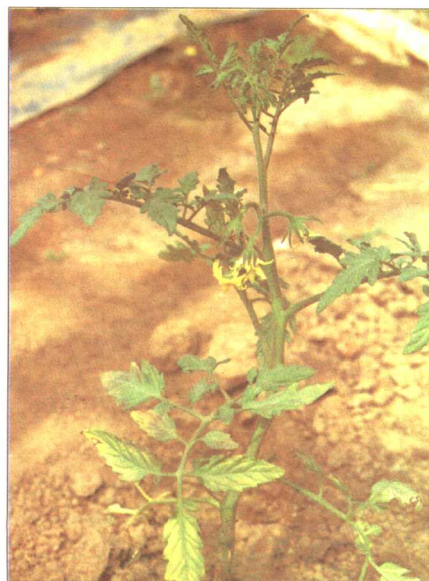


图 13 番茄缺磷植株



图 14 番茄缺磷植株及果实



图 15 番茄缺钾叶片



图 16 番茄缺钾叶片(同时伴有氮过剩症)



图 17 番茄严重缺钾果实



图 18 番茄缺钾叶片



图19 番茄严重缺钙叶片



图20 番茄脐腐病



图22 番茄缺钙幼叶变褐枯死

图21 低温、缺钙时的番茄果实





图 23 番茄缺镁症植株



图 24 番茄缺镁叶片



图 25 番茄严重缺镁叶片

图 26 似缺镁的番茄叶霉病叶片





图27 番茄缺硼新叶萎缩、
生长点死亡



图29 番茄缺硼叶柄形成不定芽



图30 番茄缺硼茎木栓化

图28 番茄病毒病



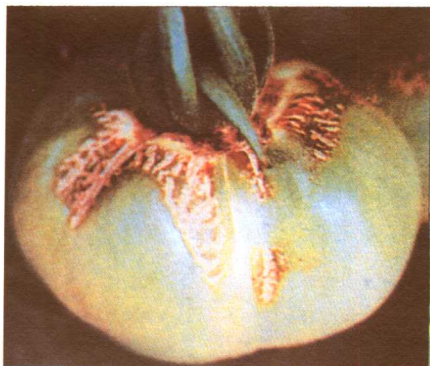


图 31 番茄缺硼果面木栓化褐斑



图 32 番茄缺硼异常茎（“窗缝”）

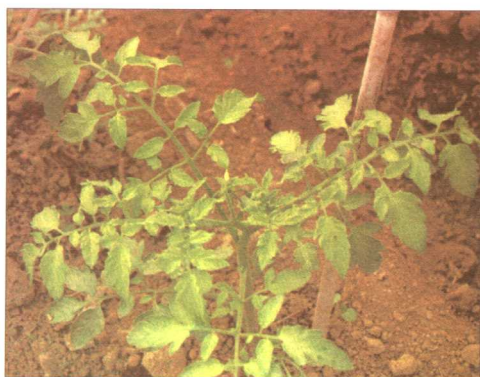


图 33 番茄缺铁植株

图 34 受生鸡粪为害的番茄植株





图 35 受生鸡粪为害的番茄根系



图 36 土壤通气不良番茄基部长出气生根



图 37 番茄畸形果

图 38 番茄裂果





图 39 番茄日灼果



图 40 番茄受氨气为害的叶片



图 41 番茄受氨气严重为害的植株



图 42 番茄受亚硝酸气体为害的叶片



图 44 缺氮的黄瓜叶片和果实



图 43 黄瓜苗期缺氮



图 45 施用稻草过多造成黄瓜缺氮



图 46 黄瓜缺氮、缺钾复合症