

原色蔬菜病虫与营养生理障害图谱(1)



原色蔬菜营养诊断图谱 (增订本)

AN ILLUSTRATED HANDBOOK OF NUTRITIONAL DIAGNOSE
OF VEGETABLE CROPS IN COLOUR

邱 强 编

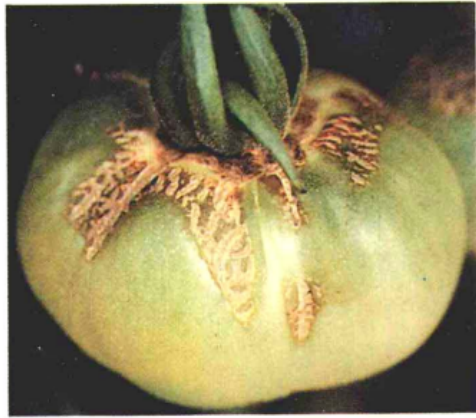
中国科学技术出版社



1 黄瓜缺铁新叶发黄



2 黄瓜缺氮下叶黄



3 番茄缺硼果面木栓化褐斑



4 黄瓜缺锰叶脉绿、脉间黄



5 番茄果实缺钙发生顶腐



1 番茄缺氮自下而上叶失绿(左)



2 番茄缺磷叶面暗紫色,生长差



3 番茄缺磷叶背叶脉呈明显紫红色



4 番茄初期缺钾叶脉间黄白色失绿



5 番茄缺钾初期叶缘失绿



6 生育盛期缺钾中部叶尖变褐枯干



7 缺钾番茄着色差(筋腐果)



8 缺钾番茄果实剖面

ISBN 7-5046-1363-0



9 787504 613639 >

ISBN 7-5046-1363-0/S. 285
定价: 全套 5 册 184 元(本册 28 元)

责任编辑: 桂民荣
封面设计: 邱 强

原色蔬菜病虫与营养生理障害图谱(1)

原色蔬菜营养诊断图谱 (增订本)

AN ILLUSTRATED HANDBOOK OF NUTRITIONAL DIAGNOSE OF
VEGETABLE CROPS IN COLOUR

邱 强 编

中国科学技术出版社

• 北京 •

(京)新登字 175 号

图书在版编目(CIP)数据

原色蔬菜营养诊断图谱/邱强编. —北京:中国科学技术出版社,1995.6

(原色蔬菜病虫与营养生理障害图谱;1)

ISBN 7-5046-1363-0

I. 原… II. 邱… III. ①蔬菜—病虫害—诊断—图集②蔬菜—植物营养缺乏症—诊断—图集 IV. S436.3—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 07288 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

文物出版社印刷厂印刷

版权所有 不准翻印

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:8 插页:1.5 印张 字数:200 千字

印数:5000 册 定价:28.00 元

前 言 （增订版）

近些年来,中国蔬菜生产发展迅速,1999年全国蔬菜种植面积达1334.7万公顷,比1998年增长8.6%,比1985年增长181%。1999年全国蔬菜总产量达4.05亿吨。在蔬菜生产过程中,侵染性病虫害已广泛引起人们的重视;蔬菜营养失调所引发的生理病害,也需要生产者加以识别,对症下药防治。本人于1995年曾参考国内外有关资料,编写了《原色蔬菜营养诊断图谱》,受到了读者们的欢迎。

现借本书重印的机会,新增加了84幅蔬菜营养失调症方面的彩色照片,供读者参考。同时,对原书中的个别处进行了订正。

在编写本图谱中,借鉴引用了部分国外蔬菜营养诊断方面的图文资料,供国内读者参考。在此,向有关作者及出版者致谢!有关参考文献附后。

编 者

2001.5

前 言

中国地域辽阔,气候温和,适合多种蔬菜生长,是世界上栽培蔬菜最古老的国家之一。随着中国经济建设的迅速发展,蔬菜生产也进入了前所未有的发展时期,蔬菜种植面积已达近亿亩,日光温室,塑料大棚发展到200多万亩,已达到了蔬菜周年生产、均衡供应,城乡居民菜篮子丰富充足。

在蔬菜生产过程中,病虫害及营养生理障害经常造成很大的经济损失,甚至造成毁灭性的损害。如何能够迅速识别病虫害及营养生理障害,并及时有效地进行防治,是每位蔬菜生产者需要解决的技术问题。为满足中国蔬菜生产中这方面的需要,作者在中国南、北方一些地区调查的基础上,参考国内外有关文献资料,编写了系列《原色蔬菜病虫害与营养生理障害图谱》:1.《原色蔬菜营养诊断图谱》,2.《原色保护地蔬菜病虫害与生理障害图谱》,3.《新编原色蔬菜病虫害图谱》(大全本),4.《原色西瓜·甜瓜·草莓病虫害与营养诊断图谱》及5.《原色果品·蔬菜贮运病害图谱》。这些图谱,均以大量的彩色生态照片,逼真地再现了各种蔬菜常见病虫害、新发生病虫害的识别特征,同时也再现了各种蔬菜营养元素缺乏症与过剩症及在生长发育过程中出现的生理障害识别特征,并针对各种病虫害及营养生理障害,编写了实用性较强的识别诊断要点与防治技术。愿这些图谱能够成为读者朋友们在生产、推广、教学中的得力工具书。

在编写本书《原色蔬菜营养诊断图谱》中,主要参考引用了日本及国内一些文献资料。日本在蔬菜营养诊断方面的文献很多,有关技术和经验值得在我国蔬菜生产中参考使用。

受编者水平所限,书中错漏之处,恳请有关专家、学者及各位读者及时指正。借本书出版之机,诚邀各位同行,为此书的充实修订及正在筹备出版的《原色农作物营养诊断图谱》共同合作,以求奉献于中国的农业生产。

邱 强

(河南省三门峡市湖滨区农技站,邮编 472000)

1995年6月于三门峡



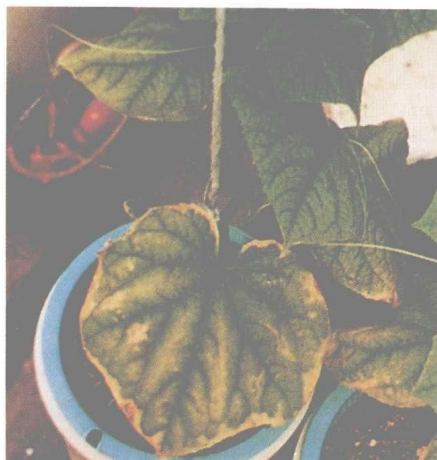
1 缺氮叶自下而上变黄



2 缺磷叶色浓叶小(边)



3 缺磷后期叶有褐斑



4 缺钾自下而上沿叶缘黄化



5 缺钾从叶缘到叶脉变黄



6 缺钙上位叶卷曲



7 缺钙株幼叶叶缘枯死



8 缺钙株叶卷脉间黄



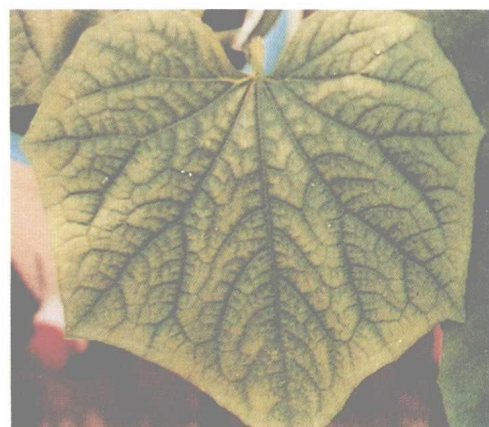
9 缺镁株叶脉间变黄



10 缺镁叶缘绿叶中黄



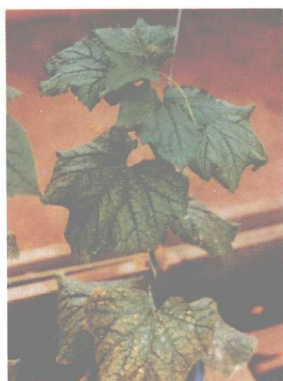
11 上行叶缺镁,下行叶正常



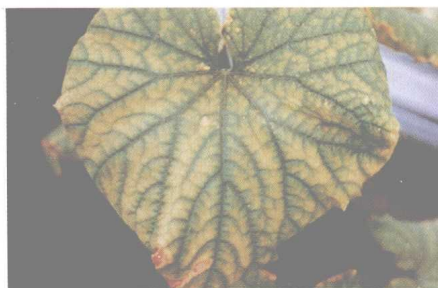
12 缺锰中位叶变黄叶脉仍绿



1 缺锰株中位叶失绿



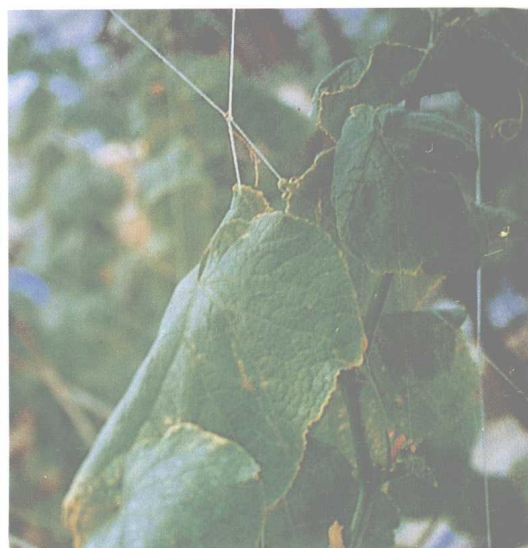
2 缺锌节间短叶较硬



3 缺锌叶变黄外卷



4 缺硼生长点附近叶萎缩枯死



5 缺硼叶外卷叶缘黄



6 幼苗缺硼心叶暗绿



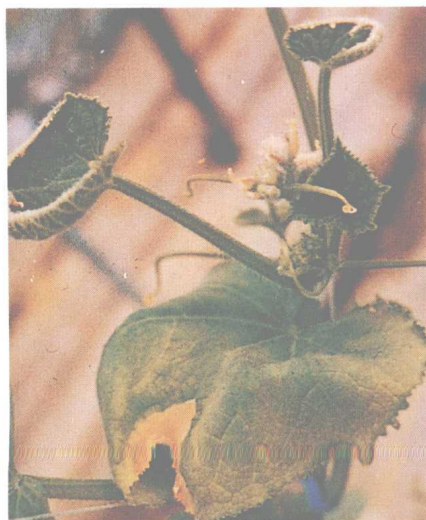
7 缺硼叶畸形



8 缺硼瓜内外木栓化



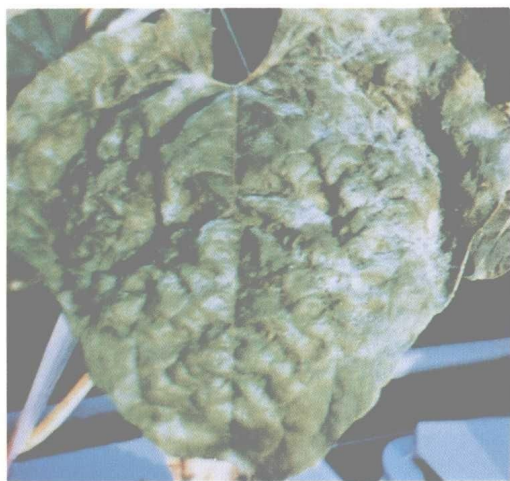
9 缺硼茎蔓发生龟裂



10 缺铜顶叶上卷呈杯状



11 缺铜黄瓜顶部尖细



1 缺硅中部叶弯曲肥厚



2 缺硫上叶色淡(左)



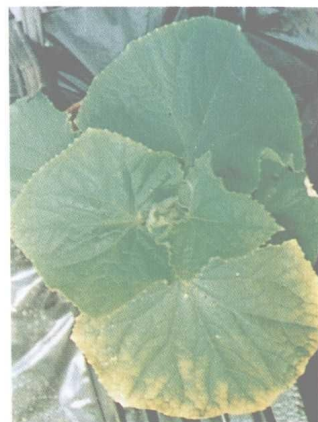
3 缺铁新叶鲜黄色



4 黄瓜黄化叶



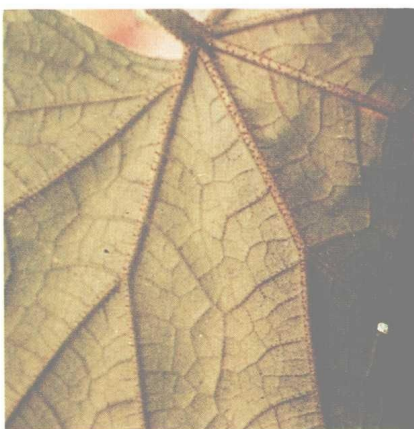
5 锌过剩诱发缺铁症



6 磷过剩下叶失绿



7 氮过剩叶小有斑点



8 锰过剩叶脉变褐



9 锰过剩基叶有斑点



10 硼过剩基叶叶缘发白



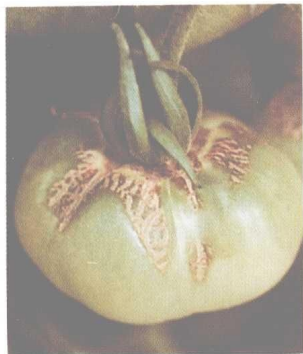
11 钾过剩诱发缺锌



12 铁过剩上叶下卷



1 初期缺镁叶内先失绿



4 缺硼果面木栓状龟裂



5 缺硼植株萎缩叶卷



2 番茄缺镁植株



3 缺镁株叶脉间变黄



6 缺硼茎内侧木栓化



7 缺钙幼叶尖变褐枯死



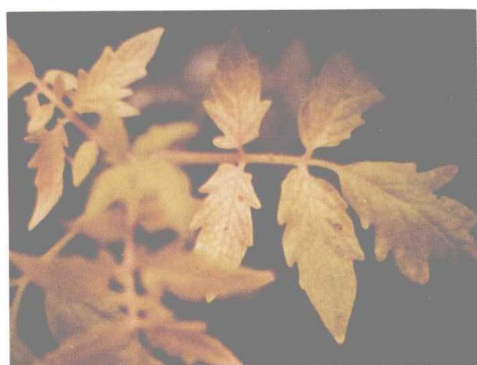
8 番茄不同程度缺钙果



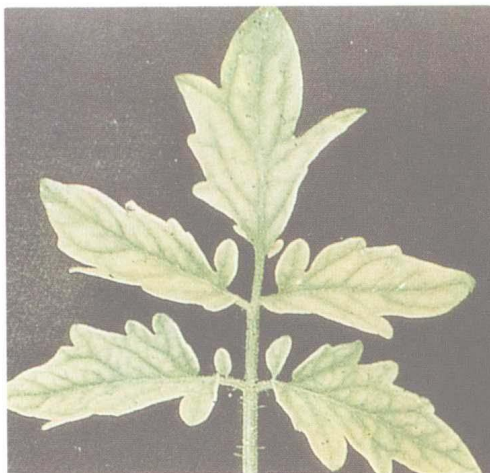
9 缺锌严重时发生明显的小叶病



10 缺硫株中上部叶色淡



1 番茄缺铁新叶变黄绿色



2 番茄缺钼(酸性泥炭)



3 番茄缺锰



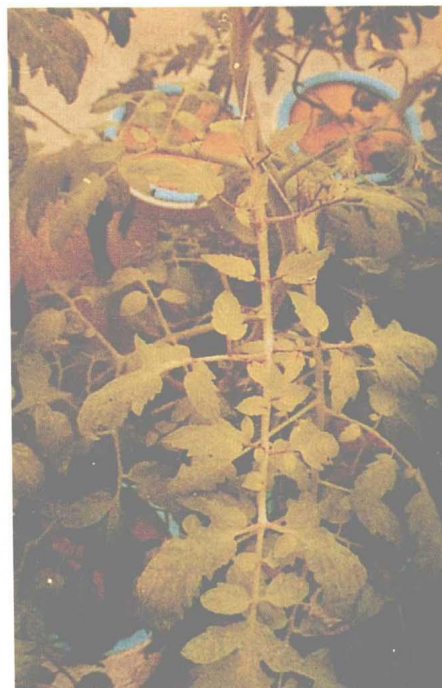
4 缺硅植株叶株皱缩



5 番茄硼过剩下叶边缘白色



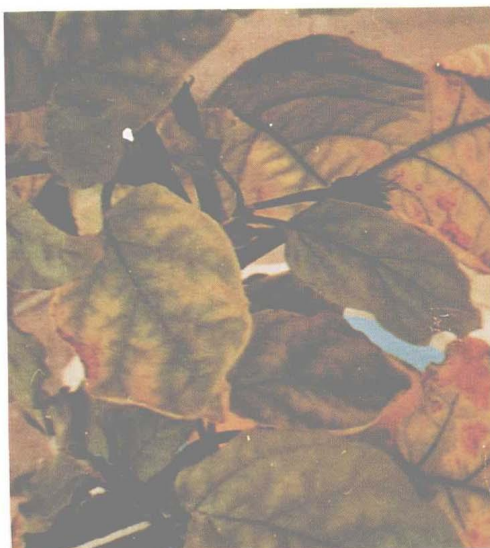
6 氮过剩叶色浓、叶片大而厚



7 锌过剩引发缺铁症



8 锰过剩下部叶脉变褐



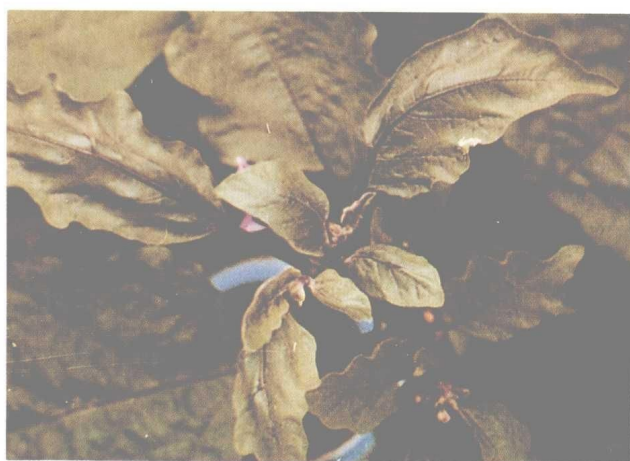
9 茄子缺钙顶叶变黄褐色



10 缺钙茄果发生顶腐中上部有黄斑及黑点



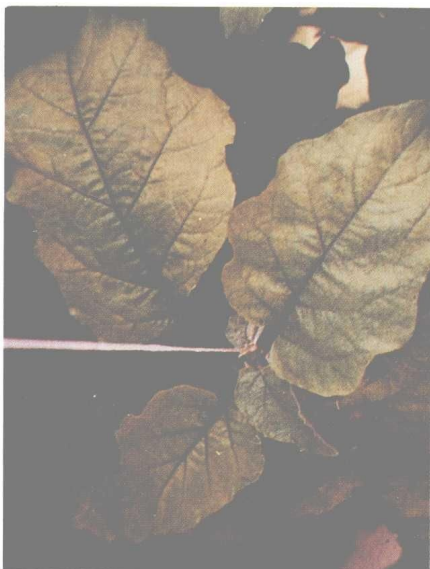
1 茄子缺钾叶脉间斑点状失绿



2 茄子缺锌上端叶挺起畸形



3 茄子缺镁沿下叶脉发黄失绿



4 茄子缺硼顶叶发黄生长受阻



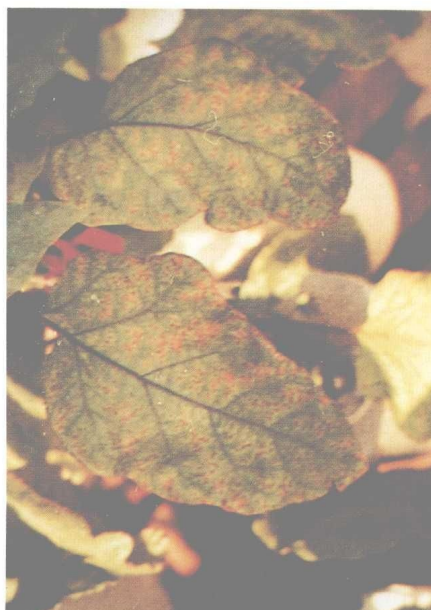
5 茄果缺硼花萼果皮处及果内变褐



6 茄子缺铁新叶变黄



7 缺锰中上叶叶脉间有黄斑和褐点



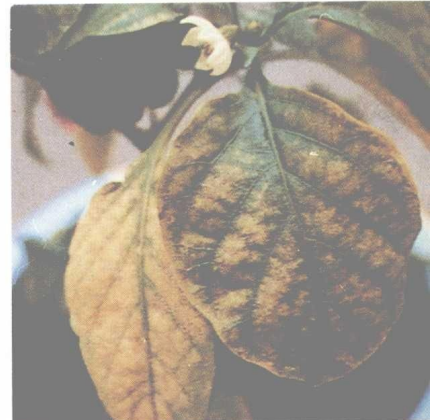
8 硼过剩下部叶有坏死斑点



1 辣椒缺钙顶端叶生长歪扭



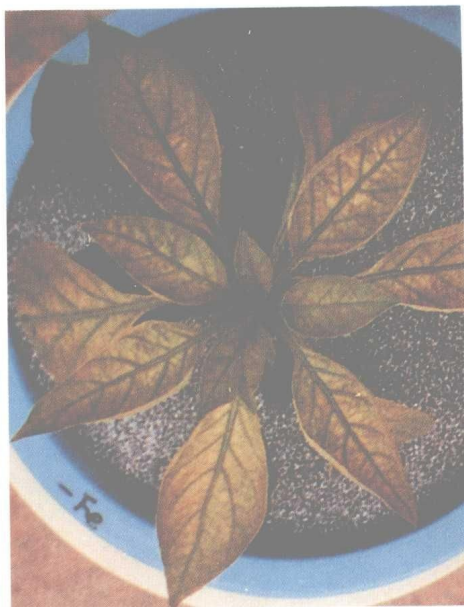
2 缺钙甜椒果脐腐



3 缺钾下叶的叶脉间变黄



4 缺锰中上部叶脉间淡绿



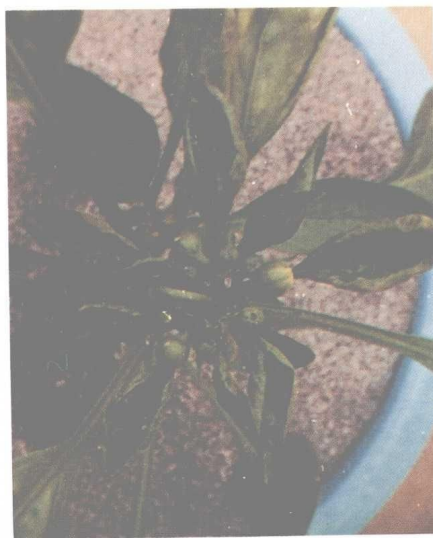
5 缺铁新叶变黄



6 缺硼茎叶硬易折畸形



7 缺镁下叶叶脉间色淡



8 缺铜顶叶呈罩盖状上卷



9 锰过剩沿下部叶脉有黑褐斑点



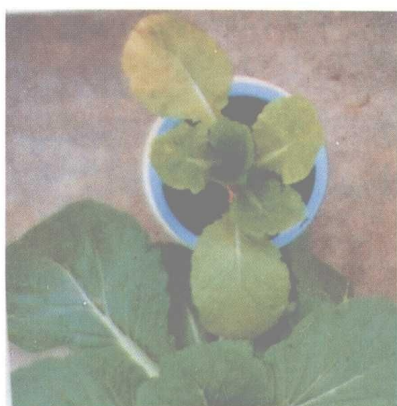
1 苗期缺钙心叶叶缘枯死



2 大白菜结球期缺钙发生“干烧心”(左健)



3 缺钙心叶叶缘干枯



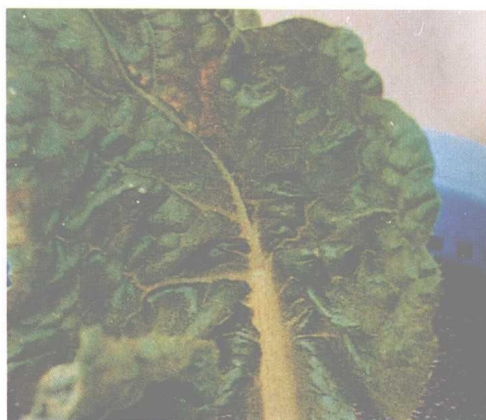
4 缺氮株小下叶黄



5 缺磷外叶呈紫红色



6 缺硼新叶僵硬畸形



7 缺硼叶凸凹不平



8 缺铁叶淡绿色



9 缺锌不包心呈莲座状



10 缺钾外叶叶缘失绿



11 缺钾外叶失绿变黄



1 缺锰叶黄沿叶脉仍绿



2 缺镁外叶失绿



3 缺铁叶变黄绿色



4 缺锌叶不展



5 锌过剩诱发缺铁症



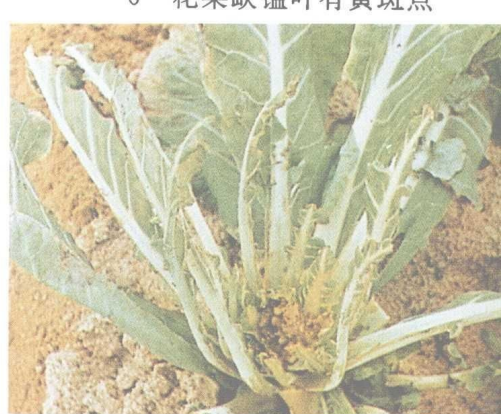
6 花菜缺锰叶有黄斑点



7 花菜缺镁下位叶失绿



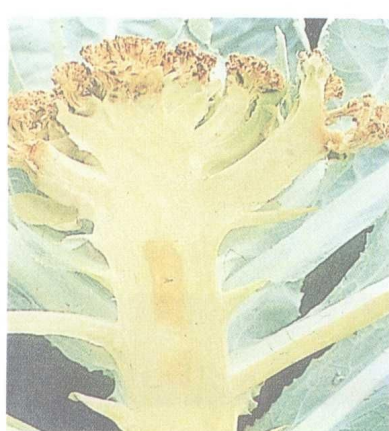
8 缺钙叶缘干枯



9 缺钼叶细长破碎呈鞭状



10 后期缺钼花菜受损状



11 缺硼花茎中空受损



12 缺氮生长差叶失绿(右)



1 甘蓝缺磷外叶红紫色



2 缺钾外叶有白斑



3 缺钾外叶缘失绿



4 甘蓝缺锰内叶变黄



5 缺镁外叶淡绿或红紫



6 缺硼心叶发育受阻失绿



7 缺钙幼叶缘干枯内卷



8 缺锌叶小有紫色



9 硼过剩外叶缘变白



10 莴苣缺钙心叶叶脉黑褐色



11 莴苣缺硼叶硬外卷变黄



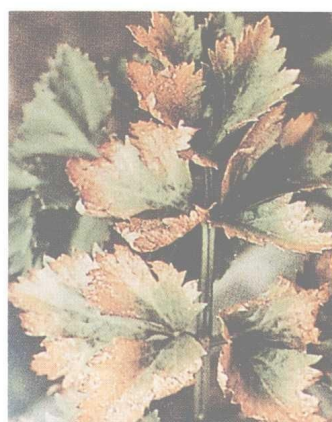
12 缺锌外叶枯萎生长差



1 莴苣缺镁外叶脉间变黄



2 莴苣缺钾外叶脉褐斑



3 芹菜缺钾叶缘失绿



4 芹菜缺硼叶柄龟



5 芹菜缺钙心叶干枯



6 芹菜缺铁新叶变黄



7 马铃薯缺镁叶中失绿



8 马铃薯缺氮叶色淡(上)



9 马铃薯缺钾自下部叶缘失绿



10 马铃薯缺钙幼叶枯新叶缘枯卷



11 马铃薯缺硼顶叶黄易



12 缺硼薯块发生障害



13 缺锰叶失绿叶脉仍绿



14 缺铁新叶变黄



15 缺锌叶变小发黄上