蔬菜生长发育异常防治技术

Shucai Shengzhang
Fayu Yichang Fangzhi Jishu

程季珍 巫东堂 武峻新 冯志威 程伯瑛 编著

中国农业出版社

蔬菜生长发育异常防治技术

程季珍　巫东堂　武峻新
冯志威　程伯瑛　编著

中国农业出版社

图书在版编目（CIP）数据

蔬菜生长发育异常防治技术／程季珍等编著．—北京：中国农业出版社，2015.2
ISBN 978-7-109-20118-7

Ⅰ.①蔬… Ⅱ.①程… Ⅲ.①蔬菜-发育异常-防治
Ⅳ.①S436.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第013693号

中国农业出版社出版
（北京市朝阳区麦子店街18号楼）
（邮政编码100125）
责任编辑　贺志清

中国农业出版社印刷厂印刷　　新华书店北京发行所发行
2015年3月第1版　　2015年3月北京第1次印刷

开本：850mm×1168mm　1/32　　印张：16.625
字数：412千字
定价：45.00元
（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

序

养羊业在我国畜牧业中占有重要的地位。羊的系列产品是重要农产品和进出口商品之一。发展养羊事业是发展我国绿色农业的一个重要内容，它能丰富人民的菜篮子，满足人民对食品多样化的需求。优质羊肉，符合绿色无公害安全食品的要求，深受消费者的欢迎，并且需求量正在逐年上升。而我国羊肉供应偏紧，多年来，羊肉市场价格趋于稳中有升、逐年提高之势。

在我国南方农区，养羊农户和养羊数量不多，且制约因素较多。西部地区实行生态保护，退耕还林和还草工程，不少地方采取了封山禁牧措施，自然地减少了羊的饲养量和商品羊出栏率。因此，可以预计羊肉市场价格还会不断攀升，供需矛盾会更加突出，市场前景看好。对此我们应该抓住机遇，因地制宜地发展养羊产业。

羊是食草动物，饲料以草和农作物秸秆、农副产品为主，所以养羊业是节粮型畜牧业。所用精料少，成本相对较低，投资数额也相对不大，繁殖、发展速度较快。因此，发展养羊业可拓宽农民经济增收的渠道，成为农户特别是低收入农户增收的一条新门路。近几年来，我国各级政府和农业主管部门重视养羊生产，养羊业呈现出发展的好势头，并且培育出一批养羊致富的典型，总结了许多好经验，出现了许多老板投资创办的中大型羊场。这样的势头必能带领、鼓励和推动全国各地养羊业持续健康发展。

兴农靠科技，致富也靠科技。随着我国各地养羊热的兴起，急需推进农村实用人才和新型职业农民的培训，加强基层农技推广和动物疫病防控，普及实用养羊技术，提高基层畜牧兽医和养羊农户

的科学素质，指导、实践科学养羊，科学防治羊病，实现养羊业的安全生产。浙江省衢州市老科技工作者协会特请具有扎实的畜牧兽医理论基础和丰富的农技推广实践经验的畜牧师陈雷发同志，编写了《实用羊病诊疗与防治》一书。本书理论结合实际，内容丰富、具体、翔实，有较强的知识性、科学性、实用性。是一位老科技工作者奉献给广大农民朋友、基层畜牧兽医和养羊农户阅读参考的一本好书，从中可汲取许多知识而受益。该书的编写出版，是陈雷发同志对发展养羊业的一大贡献。

姜宁馨

2014 年 6 月 20 日

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　　录

前言

第一章　蔬菜生长发育异常基本概述 …… 1

一、影响蔬菜正常生长发育的原因 …… 1

（一）有害生物为害 …… 1

（二）不良环境条件和人为因素影响 …… 3

二、蔬菜非侵染性病害 …… 4

（一）非侵染性病害的病因 …… 4

（二）非侵染性病害的病状表现 …… 6

（三）非侵染性病害诊断 …… 8

第二章　环境因素对蔬菜生长发育的影响 …… 11

一、冷害 …… 11

（一）症状表现 …… 11

（二）诱发因素 …… 12

（三）露地蔬菜冷害防治技术 …… 12

（四）保护地蔬菜冷害防治技术 …… 13

（五）注意事项 …… 14

二、冻害 …… 14

（一）症状表现 …… 14

（二）诱发因素 …… 15

（三）预防技术 …… 16

（四）补救技术 …… 17
（五）注意事项 …… 18
三、霜冻（害） …… 18
（一）症状表现 …… 18
（二）诱发因素 …… 18
（三）预防技术 …… 19
（四）补救技术 …… 20
（五）注意事项 …… 20
四、风害 …… 20
（一）症状表现 …… 20
（二）诱发因素 …… 21
（三）防治技术 …… 22
（四）注意事项 …… 24
五、雪害 …… 24
（一）症状表现 …… 24
（二）诱发因素 …… 25
（三）露地蔬菜雪害防治技术 …… 25
（四）保护地蔬菜雪害防治技术 …… 26
（五）注意事项 …… 27
六、雨害 …… 27
（一）症状表现 …… 27
（二）诱发因素 …… 28
（三）强降雨防治技术 …… 29
（四）热雷雨防治技术 …… 30
（五）连阴雨防治技术 …… 30
（六）注意事项 …… 30
七、雹害 …… 31
（一）症状表现 …… 31
（二）诱发因素 …… 31

（三）防治技术 …… 32
（四）注意事项 …… 32
八、涝（渍）害及高湿危害 …… 32
（一）症状表现 …… 32
（二）诱发因素 …… 33
（三）露地涝害防治技术 …… 34
（四）保护地高湿危害防治技术 …… 35
（五）注意事项 …… 36
九、旱害（灾） …… 36
（一）症状表现 …… 36
（二）诱发因素 …… 36
（三）防治技术 …… 37
（四）注意事项 …… 38
十、光害 …… 38
（一）症状表现 …… 38
（二）诱发因素 …… 38
（三）日灼病防治技术 …… 39
（四）叶片萎蔫症状防治技术 …… 40
（五）注意事项 …… 40
十一、热害 …… 40
（一）症状表现 …… 40
（二）诱发因素 …… 41
（三）防治技术 …… 41
（四）注意事项 …… 42
十二、有机肥危害 …… 42
（一）症状表现 …… 42
（二）诱发因素 …… 43
（三）防治技术 …… 43
（四）注意事项 …… 45

十三、化肥危害 …… 45
（一）症状表现 …… 45
（二）诱发因素 …… 46
（三）防治技术 …… 47
（四）注意事项 …… 48
十四、有害气体危害 …… 48
（一）症状表现 …… 48
（二）诱发因素 …… 50
（三）预防技术 …… 51
（四）补救技术 …… 52
十五、土壤盐渍化危害 …… 52
（一）症状表现 …… 52
（二）诱发因素 …… 53
（三）防治技术 …… 53
十六、土壤酸化危害 …… 54
（一）症状表现 …… 54
（二）诱发因素 …… 55
（三）防治技术 …… 55
（四）注意事项 …… 56
十七、蔬菜作物缺素症 …… 56
（一）症状表现 …… 56
（二）诱发因素 …… 57
（三）防治技术 …… 57
（四）注意事项 …… 58
十八、硝酸盐危害 …… 58
（一）症状表现 …… 58
（二）诱发因素 …… 59
（三）防治方法 …… 59
（四）注意事项 …… 60

十九、二氧化碳缺乏症或过多症 …… 60
（一）症状表现 …… 60
（二）诱发因素 …… 61
（三）防治技术 …… 61
（四）注意事项 …… 61
二十、连作障害 …… 61
（一）症状表现 …… 61
（二）诱发因素 …… 62
（三）防治技术 …… 62
（四）注意事项 …… 63
二十一、农药危害 …… 63
（一）症状表现 …… 63
（二）诱发因素 …… 64
（三）预防技术 …… 64
（四）补救技术 …… 65
（五）注意事项 …… 65
二十二、地膜危害 …… 66
（一）症状表现 …… 66
（二）诱发因素 …… 66
（三）防治技术 …… 67
（四）注意事项 …… 68
二十三、酸雨污染危害 …… 68
（一）症状表现 …… 68
（二）诱发因素 …… 69
（三）防治技术 …… 69
（四）注意事项 …… 70
二十四、污水浇灌危害 …… 70
（一）症状表现 …… 70
（二）诱发因素 …… 70

（三）防治技术 …… 71
（四）注意事项 …… 71
二十五、粉尘危害 …… 71
（一）症状表现 …… 71
（二）诱发因素 …… 72
（三）防治技术 …… 72
（四）注意事项 …… 73

第三章　苗期生长发育异常 …… 74

一、种子发热 …… 74
（一）症状表现 …… 74
（二）诱发因素 …… 74
（三）防治技术 …… 74
（四）注意事项 …… 75
二、种子发霉 …… 75
（一）症状表现 …… 75
（二）诱发因素 …… 76
（三）防治方法 …… 76
（四）注意事项 …… 77
三、种子不出苗 …… 77
（一）症状表现 …… 77
（二）诱发因素 …… 77
（三）预防技术 …… 78
（四）补救技术 …… 81
（五）注意事项 …… 82
四、种子出苗不齐 …… 82
（一）症状表现 …… 82
（二）诱发因素 …… 83
（三）防治技术 …… 83

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

（四）注意事项 …… 84
五、种子戴帽出土苗 …… 84
（一）诱发因素 …… 84
（二）防治方法 …… 84
（三）注意事项 …… 85
六、蔬菜幼苗瘦弱 …… 85
（一）症状表现 …… 85
（二）诱发因素 …… 85
（三）防治技术 …… 85
（四）注意事项 …… 85
七、幼苗根部不往下扎 …… 85
（一）症状表现 …… 85
（二）诱发因素 …… 86
（三）防治技术 …… 86
（四）注意事项 …… 86
八、幼苗寒根和沤根 …… 86
（一）症状表现 …… 86
（二）诱发因素 …… 87
（三）防治技术 …… 87
（四）注意事项 …… 87
九、幼苗烧根 …… 88
（一）症状表现 …… 88
（二）诱发因素 …… 88
（三）防治方法 …… 88
（四）注意事项 …… 88
十、徒长幼苗 …… 88
（一）症状表现 …… 88
（二）诱发因素 …… 89
（三）防治技术 …… 89

（四）注意事项 …… 90
十一、老化幼苗 …… 90
（一）症状表现 …… 90
（二）诱发因素 …… 91
（三）防治技术 …… 91
（四）注意事项 …… 91
十二、其他幼苗异常症状 …… 91
（一）无生长点幼苗 …… 92
（二）无头苗 …… 92
（三）幼苗跌倒 …… 93
（四）风吹伤苗 …… 93
（五）闪苗 …… 93
（六）分苗后死苗 …… 94
（七）变色苗 …… 95
（八）受灾苗 …… 95
第四章　瓜类生长发育异常 …… 96
一、黄瓜 …… 96
（一）基本形态特征和对环境条件的要求 …… 96
（二）新旧种子区别 …… 98
（三）正常壮苗标准 …… 98
（四）子叶生长异常症状 …… 99
（五）黄瓜幼苗根呈锈褐色 …… 100
（六）苗床内水分不适时黄瓜幼苗异常表现 …… 100
（七）黄瓜幼苗形态异常 …… 101
（八）幼苗叶片部分或全部枯死 …… 102
（九）拱棚早黄瓜叶片上白色斑点 …… 104
（十）露地幼苗定植后萎蔫死苗 …… 104
（十一）云南黑籽南瓜发芽率低 …… 105

（十二）黄瓜嫁接育苗过程的异常症状（采用靠接法） …… 106
（十三）黄瓜幼苗顶端出现花蕾聚集 …… 110
（十四）冬春茬黄瓜正常株型 …… 113
（十五）黄瓜龙头生长异常症状 …… 113
（十六）黄瓜植株生长点消失 …… 115
（十七）（成株期）黄瓜出现“花打顶”症状 …… 116
（十八）（成株期）黄瓜的“封顶”症状 …… 118
（十九）黄瓜卷须生长异常 …… 119
（二十）黄瓜茎蔓生长异常 …… 120
（二十一）黄瓜泡泡病 …… 120
（二十二）黄瓜黄化叶症 …… 121
（二十三）黄瓜焦边叶症 …… 122
（二十四）黄瓜花斑叶症 …… 123
（二十五）黄瓜叶烧病 …… 124
（二十六）保护地黄瓜叶片日照萎蔫症 …… 125
（二十七）黄瓜生理性萎蔫 …… 126
（二十八）黄瓜叶片急性凋萎症 …… 127
（二十九）黄瓜叶片生长异常 …… 127
（三十）正常雌花的特点 …… 129
（三十一）黄瓜开花结瓜位置生长异常 …… 131
（三十二）黄瓜植株有花无瓜 …… 132
（三十三）化瓜 …… 133
（三十四）僵瓜 …… 135
（三十五）瓜条变短 …… 136
（三十六）瓜条有苦味 …… 137
（三十七）黄瓜弯曲瓜条 …… 138
（三十八）黄瓜溜肩瓜或肩形瓜 …… 140
（三十九）黄瓜起霜瓜 …… 141
（四十）黄瓜裂瓜 …… 141

（四十一）黄瓜尖头瓜 …… 142
（四十二）黄瓜大头瓜 …… 143
（四十三）黄瓜蜂腰瓜 …… 144
（四十四）温室水果型黄瓜畸形瓜 …… 144
（四十五）黄瓜植株徒长 …… 146
（四十六）黄瓜植株营养生长过旺症 …… 148
（四十七）黄瓜植株早衰症 …… 149
（四十八）黄瓜植株缺素症 …… 150
（四十九）黄瓜植株营养元素过剩症 …… 158
（五十）黄瓜药害 …… 160
（五十一）黄瓜低温症状 …… 161
（五十二）黄瓜高温症状 …… 163
（五十三）黄瓜土壤盐害 …… 163
（五十四）黄瓜氨气或二氧化氮气体危害 …… 164
二、冬瓜 …… 165
（一）冬瓜基本形态特征和对环境条件要求 …… 165
（二）冬（节）瓜化瓜 …… 166
（三）冬瓜日灼病 …… 167
（四）冬（节）瓜裂果 …… 168
（五）冬（节）瓜植株徒长 …… 169
（六）冬瓜植株缺素症 …… 170
（七）冬瓜药害 …… 172
（八）冬（节）瓜低温冷害 …… 173
三、南瓜 …… 173
（一）南瓜壮苗标准及异常苗 …… 173
（二）南瓜间歇结瓜 …… 174
（三）蜜本南瓜综合缺素症 …… 175
（四）黑籽南瓜低温障害 …… 176
四、西葫芦 …… 177

（一）西葫芦对环境条件基本要求 …… 177
（二）西葫芦结瓜少 …… 178
（三）西葫芦化瓜 …… 179
（四）西葫芦裂瓜 …… 182
（五）西葫芦畸形瓜 …… 183
（六）西葫芦徒长 …… 185
（七）西葫芦小瓜多植株小 …… 186
（八）西葫芦药害 …… 187
（九）早春覆膜直播西葫芦的幼苗高温障害 …… 190
五、苦瓜 …… 190
（一）苦瓜裂果 …… 190
（二）苦瓜化瓜 …… 191
（三）苦瓜缺素症 …… 192
（四）北方种植苦瓜的高温障害或低温障害 …… 195
六、佛手瓜 …… 196
（一）佛手瓜叶烧病 …… 196
（二）佛手瓜人粪尿肥害 …… 196
（三）佛手瓜花期不遇 …… 197
七、丝瓜 …… 198
（一）丝瓜畸形苗 …… 198
（二）丝瓜化瓜 …… 199
（三）丝瓜畸形瓜 …… 200
（四）丝瓜茎叶茂盛而结瓜少 …… 202
（五）深冬季节丝瓜植株长势减弱症 …… 203
（六）丝瓜缺素症 …… 204
（七）丝瓜植株铵过剩症 …… 206
（八）丝瓜花柱头腐烂 …… 207
（九）丝瓜叶烧病 …… 208

第五章　茄果类蔬菜生长发育异常 …… 209

一、番茄 …… 209

（一）番茄基本形态特征和对环境条件的要求 …… 209

（二）番茄种子发芽率异常 …… 212

（三）番茄壮苗标准 …… 214

（四）在冬、春季育苗要点 …… 215

（五）番茄幼苗生长异常原因 …… 218

（六）在夏、秋季育苗要点 …… 221

（七）春露地番茄提早定植要点 …… 223

（八）番茄露地地膜覆盖栽培易出现问题 …… 225

（九）保护地番茄管理要点 …… 226

（十）番茄植株生长异常苗 …… 229

（十一）番茄植株卷叶 …… 236

（十二）番茄芽枯病 …… 239

（十三）日光温室（早春茬或秋冬茬）番茄徒长（疯秧） …… 240

（十四）日光温室（冬春茬）番茄早衰 …… 241

（十五）番茄植株开花位置异常 …… 242

（十六）番茄畸形花 …… 243

（十七）番茄落花落果 …… 244

（十八）番茄畸形果 …… 245

（十九）番茄空洞果 …… 247

（二十）番茄果实裂纹 …… 249

（二十一）番茄果实着色不良 …… 250

（二十二）番茄网纹果 …… 251

（二十三）番茄植株缺素症 …… 252

（二十四）番茄植株营养元素过剩症 …… 257

（二十五）番茄脐腐病 …… 259

（二十六）番茄筋腐病 …… 260

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com