南方塑棚蔬菜生产技术

夏春森　陈重明等　编著



中国农业出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

封面设计：姜 欣

ISBN 7-109-06058-6

9 787109 060586 >

ISBN 7-109-06058-6/S·3966

定价：16.00 元

南方塑棚蔬菜生产技术

夏春森　陈重明等　编著

中国农业出版社

图书在版编目（CIP）数据

南方塑棚蔬菜生产技术/夏春森等编著．－北京：中国农业出版社，1999.12
ISBN 7-109-06058-6

Ⅰ．南… Ⅱ．夏… Ⅲ．蔬菜-塑料环棚-温室栽培-中国 Ⅳ．S626

中国版本图书馆 CIP 数据核字（1999）第 41293 号

中国农业出版社出版
（北京市朝阳区农展馆北路 2 号）
（邮政编码 100026）
出版人：沈镇昭
责任编辑 徐建华 舒 薇

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行
2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月北京第 1 次印刷

开本：787mm×1092mm 1/32 印张：13.125
字数：283 千字 印数：1～10 000 册
定价：16.00 元
（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

编著人员

夏春森　陈重明
李式军　刘凤生

需要全本请访问 www.ertongbook.com

序

党的十五大以后，我国进入知识经济的时代，改革开放为农业发展注入了新的活力，在农业产业结构调整中，蔬菜的设施栽培发展迅速，到1996年底，全国设施蔬菜栽培面积已达63万公顷，为缓解淡季蔬菜供应，满足人民对优质、洁净、营养及反季节蔬菜的需求，为农民致富奔小康开创了一条捷径。

随着东北、西北、华北地区设施栽培蔬菜的发展，长江流域及以南地区，大中小棚面积已达到13万公顷，每年还以20%的速度递增，但由于南方塑棚蔬菜起步较晚，技术上存在问题较多，急需一部融科学性、实用性、可操作性于一体的好书，以解决菜农的燃眉之急。

本书分九章，包括塑棚光热原理、结构与性能、栽培原理、育苗、瓜类、茄果类、野菜、特菜及其它蔬菜的塑棚栽培技术。从长江流域及以南地区实际出发，突出良种、良法和无污染栽培，以实用技术为主，又有群众创造的先进经验和最新科技成果，有较强的科学性、针对性与实用性，文字通俗易懂，深入浅出，是菜农的良师益友，亦是蔬菜技术人员及农业院校师生的参考书。限于水平，不妥和错误之处在所难免，敬请指正。

编　者

1999年5月12日

目　录

绪论 …… 1

第一章　塑棚的类型、结构与性能 …… 3

第一节　南方塑棚蔬菜的生产现状与特点 …… 3

一、我国塑棚蔬菜的生产现状 …… 3

二、南方塑棚蔬菜栽培的特点 …… 6

第二节　塑棚的类型与性能 …… 9

一、塑料小棚 …… 10

二、塑料中棚 …… 11

三、塑料大棚 …… 12

第三节　棚膜和覆盖材料的选择 …… 18

一、棚膜的种类、性能及其选用 …… 18

二、地膜的种类及其性能 …… 22

三、覆盖材料 …… 23

四、我国棚室覆盖材料应用展望 …… 24

第四节　塑棚的小气候特点及调节 …… 25

一、塑料大棚 …… 25

二、塑料中小棚 …… 31

第二章　蔬菜塑棚栽培的基本原理 …… 33

第一节　塑棚的光热效应 …… 33

一、太阳辐射 …… 33
二、塑棚的透光性与采光 …… 34
三、塑棚的热量平衡 …… 36
第二节　塑棚内蔬菜的发育与产品形成 …… 37
一、蔬菜的发育 …… 37
二、蔬菜的花芽分化 …… 39
三、果实发育 …… 41
四、落花落果 …… 43
五、产品器官的形成 …… 45
第三节　蔬菜对塑棚环境条件的要求 …… 48
一、对温度的要求 …… 48
二、对光照的要求 …… 50
三、对水分的要求 …… 51
四、棚室蔬菜的土壤营养特点 …… 52
第三章　塑棚蔬菜的栽培制度和类型 …… 55
第一节　栽培制度 …… 55
一、塑料大棚蔬菜的栽培制度 …… 55
二、塑料中、小棚蔬菜的栽培制度 …… 62
第二节　塑棚蔬菜的栽培类型 …… 62
一、促成栽培 …… 62
二、早熟栽培 …… 63
三、越夏栽培 …… 63
四、延后栽培 …… 63
五、无土栽培 …… 64
六、无污染蔬菜的栽培 …… 71
七、绿色食品 …… 78

第四章　蔬菜育苗新技术 …… 81
第一节　塑棚育苗 …… 81
一、塑棚育苗的要求 …… 81
二、育苗的容器 …… 82
三、营养土 …… 83
四、电热线 …… 84
五、育苗技术 …… 86
第二节　工厂化育苗 …… 88
一、育苗工厂 …… 88
二、工厂化育苗 …… 91
第三节　无土育苗 …… 92
一、无土育苗的优点 …… 92
二、简易无土育苗技术 …… 93
第四节　嫁接育苗 …… 96
一、嫁接育苗的原理 …… 96
二、嫁接的设备和材料 …… 97
三、嫁接育苗技术要点 …… 97
第五章　瓜类 …… 99
第一节　黄瓜 …… 99
一、优良品种 …… 99
二、大棚春黄瓜栽培 …… 105
三、大棚秋黄瓜栽培 …… 114
四、小拱棚黄瓜短期覆盖栽培 …… 116
五、黄瓜主要病虫害综合治理 …… 117
第二节　西瓜 …… 127

一、优良品种 …… 128
二、育苗 …… 133
三、大棚西瓜早熟栽培 …… 135
四、西瓜双膜覆盖栽培 …… 139
五、黄皮西瓜大棚栽培技术要点 …… 141
六、无籽西瓜高产栽培技术要点 …… 142
七、西瓜病虫害的综合治理 …… 144
第三节 苦瓜 …… 147
一、优良品种 …… 148
二、大棚苦瓜栽培技术 …… 150
第四节 洋香瓜 …… 154
一、优良品种 …… 154
二、大棚早熟栽培技术 …… 158
第六章 茄果类 …… 168
第一节 番茄 …… 168
一、塑棚番茄品种的选择 …… 168
二、育苗 …… 174
三、大棚春季早熟栽培 …… 175
四、大棚秋番茄延后栽培 …… 178
五、大棚春番茄越夏栽培 …… 180
六、小拱棚短期覆盖栽培 …… 182
七、保护地番茄主要病虫害综合治理 …… 183
第二节 辣椒 …… 190
一、优良品种 …… 191
二、育苗 …… 195
三、春季大棚栽培 …… 198

四、秋季大棚栽培 …… 200
五、塑料小棚短期覆盖栽培 …… 202
六、辣椒病虫害综合治理 …… 203
第三节 茄子 …… 205
一、优良品种 …… 205
二、育苗 …… 208
三、大棚早熟栽培 …… 210
四、大棚茄子越夏栽培 …… 212
五、大棚秋茄子栽培 …… 213
六、茄子病虫害综合治理 …… 214
第七章 野菜 …… 216
第一节 野生蔬菜的开发利用 …… 216
一、我国野生蔬菜的特点 …… 216
二、我国野生蔬菜的生产概况 …… 217
第二节 蒌蒿 …… 218
一、特征特性 …… 219
二、类型与品种 …… 220
三、繁殖方式 …… 221
四、大棚加地膜覆盖栽培 …… 222
五、小拱棚栽培技术 …… 222
六、大棚套小棚栽培技术 …… 223
第三节 食用紫苏 …… 225
一、特征特性 …… 225
二、类型与品种 …… 226
三、保护地栽培 …… 226
第四节 蕨菜 …… 228

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、特征特性 …… 229
二、类型与品种 …… 230
三、栽培要点 …… 230
四、加工 …… 231
第五节 蒲公英 …… 231
一、特征特性 …… 232
二、类型 …… 232
三、露地栽培加小拱棚覆盖 …… 232
四、大棚栽培 …… 233
第六节 野生苣荬菜 …… 234
一、特征 …… 234
二、大棚栽培 …… 235
第七节 马齿苋 …… 236
一、特征特性 …… 237
二、类型与品种 …… 238
三、栽培方式及栽培季节 …… 238
四、栽培要点 …… 238
第八节 紫背天葵 …… 239
一、特征特性 …… 239
二、栽培要点 …… 240
第九节 山葵 …… 241
一、特征 …… 241
二、对环境条件的要求 …… 242
三、栽培技术要点 …… 243
第十节 菊花脑 …… 243
一、特征特性 …… 244
二、类型与品种 …… 244

三、栽培方式及栽培季节 …… 245
四、栽培要点 …… 245
第十一节 马兰 …… 246
一、特征特性 …… 246
二、采收季节 …… 247
第十二节 荠菜 …… 247
一、特征特性 …… 247
二、类型与品种 …… 248
三、栽培方式与栽培季节 …… 248
四、栽培要点 …… 249
五、采收 …… 249
第十三节 蕺菜 …… 250
一、特征特性 …… 250
二、类型与品种 …… 251
三、栽培要点 …… 251
四、利用方式 …… 252
第十四节 菜用枸杞 …… 252
一、特征特性 …… 253
二、类型与品种 …… 253
三、栽培方式及栽培季节 …… 254
四、栽培要点 …… 254
第十五节 蜂斗菜 …… 254
一、特征特性 …… 255
二、类型与品种 …… 255
三、栽培方式及栽培季节 …… 256
四、栽培要点 …… 256
五、采收 …… 258

第十六节　薄荷 …… 258
一、特征特性 …… 258
二、类型与品种 …… 259
三、栽培方式及栽培季节 …… 259
四、栽培技术 …… 260
第八章　特菜 …… 261
第一节　芽类蔬菜 …… 261
一、大棚豆芽菜的栽培 …… 262
二、萝卜芽的生产 …… 263
三、鱼尾红豆芽苗的生产 …… 264
四、芽菜的工厂化生产 …… 265
五、香椿芽菜的生产 …… 269
第二节　西洋芹菜 …… 270
一、特征特性 …… 271
二、类型与品种 …… 273
三、栽培方式及栽培季节 …… 273
四、栽培要点 …… 274
第三节　叶用莴苣 …… 276
一、特征特性 …… 277
二、类型与品种 …… 278
三、栽培方式与栽培季节 …… 280
四、栽培要点 …… 281
五、采收 …… 282
第四节　青花菜 …… 282
一、特征特性 …… 283
二、类型与品种 …… 285

三、栽培方式及栽培季节 …… 287
四、栽培要点 …… 288
五、采收与利用 …… 290
第五节 黄秋葵 …… 290
一、特征特性 …… 291
二、类型与品种 …… 292
三、栽培方式及栽培季节 …… 294
四、栽培要点 …… 294
第六节 芦笋 …… 297
一、特征特性 …… 298
二、类型与品种 …… 299
三、绿芦笋的保护地栽培 …… 300
第七节 香椿芽 …… 302
一、优良品种 …… 303
二、大棚香椿促成栽培 …… 304
第八节 独行菜 …… 307
一、特征特性 …… 307
二、类型与品种 …… 308
三、栽培方式及栽培季节 …… 308
四、栽培要点 …… 308
第九节 食用大黄 …… 308
一、特征特性 …… 309
二、类型与品种 …… 310
三、栽培方式及季节 …… 310
四、栽培要点 …… 310
第十节 葛根 …… 311
一、特征特性 …… 312

二、品种选择 …… 313
三、栽培技术 …… 314

第九章 其它蔬菜 …… 317

第一节 菜豆 …… 317
一、优良品种 …… 317
二、大棚春季栽培 …… 320
三、大棚秋季栽培 …… 322
四、小拱棚栽培 …… 323
菜二节 豇豆 …… 324
一、优良品种 …… 325
二、大棚豇豆春提早栽培 …… 327
三、小拱棚加地膜覆盖栽培 …… 329
四、病虫害防治 …… 330
第三节 菜用豌豆 …… 330
一、优良品种 …… 331
二、大棚豌豆栽培 …… 334
三、豌豆苗栽培 …… 335
菜四节 春、夏大白菜和白菜 …… 336
一、优良品种 …… 337
二、大棚夏大白菜的栽培 …… 340
三、大棚春大白菜的栽培 …… 340
四、大棚晚秋大白菜的栽培 …… 341
五、大棚夏白菜的栽培 …… 342
六、白菜类蔬菜主要病虫害的综合治理 …… 343
菜五节 大棚莴笋的栽培 …… 346
一、优良品种 …… 347

二、大棚早秋莴笋栽培 …… 349
三、大棚越冬莴笋栽培 …… 350
第六节 薤菜的大棚栽培 …… 351
一、优良品种 …… 352
二、栽培方式 …… 353
三、管理 …… 354
四、采收 …… 355
五、病虫害防治 …… 356
第七节 芹菜 …… 356
一、优良品种 …… 357
二、南方大棚早秋芹栽培 …… 358
三、大棚冬芹栽培 …… 360
四、小拱棚芹菜栽培 …… 362
第八节 水萝卜 …… 362
一、类型与品种 …… 364
二、塑棚栽培技术 …… 365
第九节 韭菜 …… 367
一、韭菜的特性与环境 …… 368
二、品种 …… 369
三、韭菜的养根技术 …… 372
四、大棚盖韭栽培 …… 373
五、白韭与韭黄的生产 …… 374
六、大棚冬韭生产 …… 375
七、小拱棚韭菜生产 …… 376
八、韭菜的病虫害防治 …… 377
第十节 草莓 …… 378
一、优良品种 …… 379

需要全本请访问 www.ertongbook.com