

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 8

Teil A Allgemeiner Teil 11

1 Einsatz der Wachstumsfaktoren 12

- 1.1 Wasser 13
 - 1.1.1 Wasser im Substrat 13
 - 1.1.2 Wassergehalt der Luft 22
- 1.2 Sauerstoff 27
 - 1.2.1 Messung und Bewertung des Sauerstoffgehaltes in der Wurzelumgebung 27
 - 1.2.2 Wirkung des Sauerstoffs auf die Wurzel 28
 - 1.2.3 Regulierung des Sauerstoffgehaltes im Wurzelbereich 29
- 1.3 Mineralstoffe 31
 - 1.3.1 Nährstoffbedarf von Pflanzen 32
 - 1.3.2 Formen der Nährstoffzufuhr bei Topfpflanzen in Torfsubstrat 32
 - 1.3.3 Nährstoffversorgung von Schnittblumen mit kurzer Kulturzeit 43
 - 1.3.4 Nährstoffversorgung von mehrjährig genutzten Schnittblumen sowie Grünpflanzen in Hydrokultur 49
- 1.3.5 Wirkung der Nährstoffversorgung auf Schaderreger 64
- 1.4 Kohlendioxid 66
 - 1.4.1 Physikalische Eigenschaften des Kohlendioxids 66
 - 1.4.2 Wirkungen des Kohlendioxids auf die Pflanze 67
 - 1.4.3 Voraussetzungen zur optimalen Nutzung des Kohlendioxids 69
 - 1.4.4 Verfahren der Kohlendioxiddüngung 70
 - 1.4.5 Pflanzenschäden durch Kohlendioxid und andere Gase 72

- 1.5 Wachstumsfaktor Temperatur 74
 - 1.5.1 Messung der Temperatur 74
 - 1.5.2 Wirkung der Temperatur auf die Pflanze 75
 - 1.5.3 Regelung der Temperatur 82
 - 1.5.4 Möglichkeiten der Zufuhr von Wärmeenergie 83
 - 1.5.5 Möglichkeiten zum Schutz vor Wärmeenergie 86
- 1.6 Strahlung 91
 - 1.6.1 Messung der Strahlung 92
 - 1.6.2 Wirkungen der Strahlung auf die Pflanze 96
 - 1.6.3 Schäden durch Strahlung 98
 - 1.6.4 Spektrale Wirkungen 100
 - 1.6.5 Technische Möglichkeiten zur Optimierung des Lichtangebotes 104

2 Beeinflussung von vegetativer und generativer Phase 110

- 2.1 Verzweigung und Streckungswachstum 110
 - 2.1.1 Faktoren der Verzweigung 110
 - 2.1.2 Maßnahmen zur Beeinflussung des Seitenknospenaustriebs 110
 - 2.1.3 Faktoren des Streckungswachstums 113
 - 2.1.4 Maßnahmen zur Beeinflussung des Streckungswachstums 114
- 2.2 Generative Entwicklung 121
 - 2.2.1 Tageslänge 122
 - 2.2.2 Lichtangebot 127
 - 2.2.3 Temperatur 127

3 Vermehrung 140

- 3.1 Generative Vermehrung 140
 - 3.1.1 Faktoren der Keimung 141
 - 3.1.2 Lagerung von Saatgut und gesetzliche Regelungen 146
 - 3.1.3 Aussaat 146
- 3.2 Vegetative Vermehrung 150

- 3.2.1 Wichtige Vermehrungsmethoden 150
- 3.2.2 Faktoren der Bewurzelung 153
- 3.2.3 Übersicht über die Vermehrungsverfahren 158
- 3.2.4 Aspekte der Mutterpflanzenkultur 163
- 3.2.5 Lagerung von Stecklingen 165
- 3.2.6 Anzuchtssysteme 166
- 3.2.7 Praktische Aspekte der Stecklingsentnahme und des Steckens 166

4 Handhabung und Aufbereitung von Pflanzen und Pflanzenteilen 173

- 4.1 Topfen, Ausstellen, Rücken und Sortieren 173
- 4.2 Färben von Pflanzen 180
- 4.3 Maßnahmen zur Erhöhung der Haltbarkeit von Pflanzen 181
 - 4.3.1 Faktoren der Haltbarkeit von Topfpflanzen 181
 - 4.3.2 Faktoren der Haltbarkeit von Schnittblumen 188

Teil B Beispielhafte Kulturen 197

5 Vorbemerkungen 198

- 5.1 Bedeutung einzelner Arten und Sorten 198
- 5.2 Hinweise zur Nomenklatur 198
- 5.3 Hinweise zu den Kulturen 200

6 Pelargonien 202

- 6.1 Botanische Grundlagen 202
- 6.2 Marktbedeutung und Zuchtziele bei einzelnen Formen 205
- 6.3 Jungpflanzenanzucht von hängenden und aufrecht wachsenden Pelargonien 205
- 6.4 Kultur der Fertigware 208
- 6.5 Schäden an Pelargonien 209

- 6.5.1 Nichtparasitäre Schäden 209
- 6.5.2 Schaderreger 210

7 Rosen 211

- 7.1 Botanische Grundlagen 211
- 7.2 Wirtschaftliche Bedeutung und Zuchtziele 212
- 7.3 Kulturverfahren bei Schnittrosen 214
 - 7.3.1 Herkömmliches Schnittsystem 214
 - 7.3.2 Japanisches System 215
 - 7.3.3 Vergleich der beiden Schnittsysteme 216
- 7.4 Jungpflanzenmaterial 218
- 7.5 Einfluss der Wachstumsfaktoren auf Rosen 220
- 7.6 Düngung und Bewässerung 221
- 7.7 Pflege und Ernte 222
- 7.8 Schäden an Rosen 224
 - 7.8.1 Physiologische Schäden 224
 - 7.8.2 Schaderreger 224

8 Phalaenopsis 226

- 8.1 Botanische Grundlagen 226
- 8.2 Marktbedeutung und Formen 228
- 8.3 Kulturübersicht 228
- 8.4 Vermehrung 229
- 8.5 Weiterkultur 229
- 8.6 Düngung 236
- 8.7 Schäden an Phalaenopsis 237
 - 8.7.1 Nichtparasitäre Schäden 237
 - 8.7.2 Schaderreger 238

9 Alpenveilchen 239

- 9.1 Botanische Grundlagen 239
- 9.2 Marktbedeutung und Qualitätsmerkmale 240
- 9.3 Kulturübersicht 241
- 9.4 Vermehrung 241
- 9.5 Weiterkultur 242
- 9.6 Schäden an Cyclamen 244
 - 9.6.1 Physiologische Schäden 244

9.6.2 Schaderreger 244

10 Kissenprimeln 246

- 10.1 Botanische Grundlagen 246
- 10.2 Marktbedeutung und Zuchtziele 248
- 10.3 Kulturübersicht 250
- 10.4 Aussaat 250
- 10.5 Weiterkultur 250
- 10.6 Düngung 254
- 10.7 Schäden an Kissenprimeln 255

11 Topfazaleen 256

- 11.1 Botanische Grundlagen 256
- 11.2 Marktbedeutung und Sortiment 257
- 11.3 Kulturübersicht 258
- 11.4 Vermehrung 260
- 11.5 Rohwarephase 261
- 11.6 Treiberei 268
- 11.7 Düngung 269
- 11.8 Sonderformen 270
- 11.9 Schäden an Azaleen 272
- 11.9.1 Schaderreger 272
- 11.9.2 Schäden unbekannter Herkunft 272

12 Hortensien 275

- 12.1 Botanische Grundlagen 275
- 12.2 Marktübersicht und Sortiment 276
- 12.3 Kulturübersicht 276
- 12.4 Mutterpflanzenhaltung und Vermehrung 277
- 12.5 Rohwarephase 278
- 12.6 Treiberei 284
- 12.7 Substrat und Düngung 285
- 12.8 Besonderheiten bei Schnitthortensien 288
- 12.9 Schäden an Hortensien 289

13 Tulpen 291

- 13.1 Botanische Grundlagen 291
- 13.2 Marktbedeutung 292

13.3 Übersicht über die Freiland- und Kühlphase 294

- 13.3.1 Zwiebelproduktion, Blütenanlage, Kühlung 294
- 13.3.2 Kühlung im Teilbetrieb 296
- 13.3.3 Steuerung des Blühtermins durch Lager- und Anbautechniken 299
- 13.4 Treiberei 299
- 13.5 Ernte 300
- 13.6 Schäden an Tulpen 301
- 13.6.1 Physiologische Schäden 301
- 13.6.2 Schaderreger 303

14 Chrysanthemen 304

- 14.1 Botanische Grundlagen 304
- 14.2 Marktbedeutung und Sortiment 308
- 14.3 Mutterpflanzenhaltung 309
- 14.4 Übersicht Topfchrysanthemen 309
- 14.5 Übersicht Gartenchrysanthemen 311
- 14.6 Übersicht Schnittchrysanthemen 313
- 14.7 Schäden an Chrysanthemen 317

15 Weihnachtssterne 319

- 15.1 Botanische Grundlagen 319
- 15.2 Marktwirtschaftliche Bedeutung und Sortiment 321
- 15.3 Kulturübersicht 322
- 15.4 Vermehrung 322
- 15.5 Weitere Anzucht 323
- 15.6 Düngung 326
- 15.7 Sonderformen 326
- 15.8 Schäden an Weihnachtssternen 328

16 Begonien 330

- 16.1 Botanische Grundlagen 330
- 16.2 Kulturübersicht Eisbegonien 330
- 16.3 Kulturübersicht Knollenbegonien 331
- 16.4 Kulturübersicht Elatior-Begonien 333
- 16.5 Schäden an Begonien 335

17 Fuchsien 338

- 17.1 Botanische Grundlagen 338
- 17.2 Marktbedeutung 340
- 17.3 Vermehrung 340
- 17.4 Weitere Kultur 340
- 17.5 Schäden an Fuchsien 343

18 Petunien 344

- 18.1 Botanische Grundlagen und züchterische Entwicklung 344
- 18.2 Kulturübersicht 345
- 18.3 Schäden an Petunien 347

19 Eriken 349

- 19.1 Botanische Grundlagen und züchterische Entwicklung 349

- 19.2 Marktbedeutung 349
- 19.3 Kulturübersicht 350
- 19.4 Vermehrung 350
- 19.5 Jungpflanzenanzucht unter Glas 352
- 19.6 Freilandphase 353
- 19.7 Schäden an Eriken 355
 - 19.7.1 Physiologische Schäden 355
 - 19.7.2 Schaderreger 355

Register 356

Bildquellen 360