Sommaire

Préface 11

Avis aux lecteurs 12

Introduction 13

La charge des arbres et sa maîtrise 17

Définition de la charge 18
- Différentes définitions 18

Composantes du rendement d'un verger. 20

Incidence de la charge. 22
- Rendement du verger 22
- Qualité du fruit 24
- Effets secondaires ou effets induits 27
- Rendement commercial 28
- Retour à fleur 28

Incidence de la date d'ajustement de la charge. 29
- Retour à fleur 30
- Impact sur les fruits 31
- Origine des variations de la charge 32

Maîtrise de la charge dans son ensemble 34
- Évolution de la conduite de l'arbre 34
- Conduite de la branche fruitière 37

Éclaircissage manuel. 40
- Intérêt 40
- Réalisation 41

Découverte et développement de l'éclaircissage chimique. 42

À retenir: La charge des arbres 46

Contenu protégé par copyright

Les hormones végétales 51

Principales hormones 53
Les auxines 53
Les gibbérellines 55
Les cytokinines 57
L'acide abscissique 58
L'éthylène 59
Les substances de croissance et les nutriments 60

À retenir : Hormones végétales 61

Bases physiologiques 63

Description/morphologie 64
La fleur 64
Le fruit 68

Cycle de développement 68
Dormance 68
Reprise d'activité et stades phénologiques 69
Floraison 73
Pollinisation 73
Fécondation 77
Développement du fruit 80
Mise à fleur 83
Alternance 88
Différentes chutes des fruits 95
Processus de chute physiologique 96
Maturation 101

Pollinisation 103

Gestion de la pollinisation 104
Critères de choix du pollinisateur 104
Dispositifs de pollinisation 114
Choix du dispositif de pollinisation 117
Agents pollinisateurs 118
Pollinisation et filets paragrêle 122
Pollinisation/fécondation : relation avec l'éclaircissage 126
Modification du dispositif de pollinisation 126

À retenir : Gestion de la pollinisation 130

Contenu protégé par copyright

Caractéristiques des principales molécules utilisables 133

Application d'auxines de synthèse 135
Mode d'action 135
Utilisation 136

À retenir : Auxines de synthèse 142

Application de benzyladénine 144
Mode d'action 144
Efficacité/Utilisation 145

À retenir : Benzyladénine 156

Généralités sur l'utilisation de l'éthéphon 158
Mode d'action 158
Analyses multilocales du Groupe de travail national éclaircissage 159

Application pré-florale d'éthéphon 162
Principaux effets de l'application pré-florale 162

À retenir : Éthéphon pré-floral 174

Application post-florale d'éthéphon 176
Principaux effets de l'application 176
Facteurs de modification du résultat 179

À retenir : Application post-florale d'éthéphon 183

Éclaircissage à la fleur 184
Utilisation 184
Stade d'application 184
Facteurs climatiques 184
Conditions d'application 185
Effets secondaires 185
Substances potentiellement utilisables 185

Cas de l'ammonium thiosulfate 187
Efficacité 188
Influence des conditions climatiques 190
Influence de la dose et du volume de bouillie 190
Symptômes de phytotoxicité 190

Éclaircissage en agrobiologie 192
Substances potentiellement utilisables 192

À retenir : Dessicants 198

Contenu protégé par copyright

L'éclaircissage et les autres biorégulateurs 200
Éclaircissage et prohexadione-calcium 200
Éclaircissage et gibbérellines 206
Programme des biorégulateurs 207

À retenir : Interactions entre biorégulateurs 209

Application 211

Conditions d'application 212
Facteurs climatiques 212
Techniques d'application de la bouillie 214
Incidence des facteurs culturaux 218

À retenir : Conditions d'application 219

Éclaircissage mécanique 221

Intérêt de l'éclaircissage mécanique 222

Principaux outils à l'étude 222
Outils à fils 222
Vibreurs 228

À retenir : Outils à fils 230

À retenir : Vibreurs 232

Raisonnement de la stratégie d'éclaircissage 235

Raisonnement de la stratégie 236
Facteurs à prendre en compte 236
Sévérité des programmes 239

Dynamique de grossissement et diagnostic de chute 244
Diagnostic de chute 244
Autres modèles 248

À retenir : Raisonnement de la stratégie d'éclaircissage 250

Contenu protégé par copyright

Variétés 255

Principes généraux 256

Caractéristiques des principales variétés 259

Groupe Golden 260
Groupe Gala 262
Groupe Granny Smith 264
Groupe Braeburn 266
Groupe des Delicious rouges 268
Groupe Cripps Pink cov 270
Groupe Fuji 272
Reinette grise du Canada 274
Groupe Elstar 276
Groupe Reine des Reinettes 278
Tentation® Delblush cov 280
Belchard® Chantecler cov 282
Ariane cov 284
Jazz® Scifresh cov 286
Honeycrunch® Honeycrisp cov 288
Sundowner® Cripps Red cov 290
Rubinette® Rafzubex cov 292

Notes 295

Bibliographie 297

Pour en savoir plus... 307

Contenu protégé par copyright