

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: Dessiccants 198

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 culturels	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

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