



TECHNIQUES AGRICOLES MEDITERRANEENNES
Collection dirigée par Paul Moati

Les agrumes

2 Production

R. Loussert



TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	V
I LA CRÉATION DE L'ORANGERAIE	1
Les aspects économiques	1
<i>Les investissements, 1</i>	
<i>Le choix de l'espèce et de la variété, 2</i>	
Les aspects techniques	3
<i>Rappel succinct des conditions de milieu, 3</i>	
Le climat, 3	
Le sol, 4	
<i>Le choix du matériel végétal, 4</i>	
Le choix de la variété, 4	
Le choix du porte-greffe, 5	
<i>Le choix de la densité de plantation, 5</i>	
Les travaux préparatoires et d'aménagement de la parcelle	6
<i>Le défoncement ou le sous-solage du terrain, 7</i>	
<i>La fumure de fond et son enfouissement, 7</i>	
<i>Le nivellement et l'ameublissement du sol en surface, 8</i>	
<i>Le piquetage et le tracé de la plantation, 8</i>	
<i>La plantation des brise-vent, 8</i>	
La plantation proprement dite	9
<i>L'époque de la plantation, 9</i>	
<i>La mise en place des jeunes arbres, 10</i>	
Les soins à donner aux jeunes arbres après la plantation	12
Conclusions	13
II L'ENTRETIEN DU SOL	15
Le travail du sol	16
La pratique des engrais verts	18
Le désherbage chimique du sol	19
<i>Les herbicides efficaces sur les plantes annuelles, 19</i>	
Les herbicides de préémergence, 19	
Les herbicides de postémergence, 20	
<i>Les herbicides efficaces sur les plantes vivaces, 20</i>	
<i>Les dosages et les modalités d'application, 20</i>	
<i>Les conséquences pratiques, 21</i>	
Conclusions	23
III LA FERTILISATION	25
L'évaluation des besoins des arbres	26
L'azote et la fertilisation azotée	27
<i>Les besoins en azote et le fractionnement de la fumure, 27</i>	
<i>La pratique de la fertilisation azotée, 28</i>	
La fertilisation des jeunes plantations, 28	
La fertilisation des plantations adultes, 29	
<i>Les principaux engrais azotés, 30</i>	

Le potassium et le phosphore : la fertilisation phosphopotassique	31
<i>Le potassium</i> , 31	
<i>Le phosphore</i> , 32	
<i>La fertilisation phosphopotassique</i> , 32	
La fumure de fond, 32	
La fertilisation des jeunes plantations, 33	
La fertilisation des plantations adultes, 34	
<i>Le choix des engrais à utiliser</i> , 34	
Les engrais phosphatés, 34	
Les engrais potassiques, 34	
Les carences et la micronutrition	35
<i>La carence en fer ou chlorose ferrique</i> , 35	
<i>La carence en magnésium</i> , 36	
<i>La carence en zinc</i> , 37	
Le diagnostic foliaire	37
Conclusions et recommandations	38
 IV. LES IRRIGATIONS	41
L'irrigation gravitaire	42
<i>L'irrigation par cuvette</i> , 42	
<i>L'irrigation des jeunes plantations</i> , 42	
<i>L'irrigation des plantations adultes</i> , 43	
<i>L'irrigation par sillons</i> , 43	
<i>Observations pratiques et recommandations</i> , 49	
L'irrigation par aspersion	50
<i>L'irrigation par aspersion sur frondaison</i> , 50	
<i>L'irrigation par aspersion : système fixe</i> , 51	
<i>L'irrigation par aspersion : système mobile</i> , 51	
<i>L'irrigation par aspersion sous frondaison</i> , 54	
<i>Recommandations et pratiques des irrigations par aspersion</i> , 55	
L'irrigation localisée	56
<i>La mise en place du réseau</i> , 58	
<i>Études préalables</i> , 58	
<i>Description sommaire du matériel</i> , 59	
La station de tête, 59	
Le réseau de distribution, 59	
Les goutteurs, 60	
<i>Le fonctionnement du réseau : recommandations pratiques</i> , 61	
La micro-irrigation par diffuseurs	62
La qualité des eaux d'irrigation	62
Conclusions	63
 V. LA TAILLE	65
Les données générales sur l'équilibre de la nutrition	65
<i>Les différentes phases de la vie de l'arbre</i> , 65	
<i>Les relations taille, végétation et fructification</i> , 66	

La taille de formation	68
<i>La forme à donner à l'arbre</i> , 68	
<i>Les données techniques d'exécution</i> , 69	
Choix des futures branches charpentières, 69	
Suppression des ramifications concurrentes, 69	
Pincement des pousses secondaires, 69	
Suppression des premiers fruits, 69	
Taille de formation des années suivantes, 71	
<i>Les principaux défauts à éviter</i> , 71	
<i>Résumé et recommandations pratiques</i> , 72	
Les tailles de fructification et d'entretien	72
<i>Les données techniques d'exécution</i> , 72	
<i>Le plan de taille</i> , 73	
<i>La chronologie d'exécution</i> , 74	
<i>Les principaux défauts à éviter</i> , 74	
Les tailles de restauration et de régénération	74
<i>La taille de restauration</i> , 74	
<i>La taille de régénération</i> , 75	
L'hygiène de la taille	76
Le cas du clémentinier	76
<i>L'incision annulaire</i> , 76	
<i>Les pulvérisations d'acide gibberellique</i> , 77	
VI. LES MALADIES ET LES RAVAGEURS	
LA PROTECTION DE L'ORANGERAIE	79
Les maladies cryptogamiques et bactériennes	79
<i>La gommose à phytophthora</i> , 79	
<i>Le pourridié</i> , 81	
<i>La fumagine</i> , 82	
<i>L'anthracnose</i> , 82	
<i>Le mal secco</i> , 83	
<i>Les moisissures et les pourritures des fruits</i> , 83	
<i>La bactériose</i> , 84	
Les maladies virales et mycoplasmaïque	85
<i>La Tristeza</i> , 86	
<i>Les Psoroses</i> , 86	
<i>L'Exocortis</i> , 88	
<i>Le Stubby</i> , 88	
Les ravageurs animaux	90
<i>La Mouche méditerranéenne des fruits (Ceratitis capitata)</i> , 90	
<i>Les cochenilles</i> , 92	
Le Pou rouge de Californie (<i>Aonidellia aurantii</i>), 96	
Le Pou rouge (<i>Chrysomphalus dictyospermi</i>), 97	
Le Pou de l'oranger (<i>Parlatoria ziziphi</i>), 98	
Le Pou gris de l'oranger (<i>Parlatoria pergandii</i>), 98	
La Cochenille virgule (<i>Lepidosaphes beckii</i>), 98	
La Cochenille serpette (<i>Lepidosaphes gloverii</i>), 98	
La Cochenille noire de l'olivier (<i>Saissetia oleae</i>), 98	
La Cochenille chinoise (<i>Ceroplastes sinensis</i>), 99	
La Cochenille farineuse des agrumes (<i>Planococcus citri</i>), 99	
<i>Les données générales de lutte contre les cochenilles</i> , 99	

Quelques conseils pratiques, 99	
Les modalités d'exécution des traitements foliaires, 100	
Exemples de traitement, 101	
Les Pucerons, 102	
Les Mouches blanches des agrumes ou Aleurodes, 103	
Les Acariens, 105	
Les Nématodes, 106	
Conclusions	106
VII. LA CUEILLETTE, LE CONDITIONNEMENT, LA CONSERVATION ET LA COMMERCIALISATION DES FRUITS	109
La cueillette	109
<i>La détermination de la date de cueillette</i> , 109	
<i>La cueillette proprement dite</i> , 110	
<i>Le matériel de cueillette</i> , 110	
<i>L'organisation du chantier de récolte</i> , 110	
<i>Recommandations pratiques</i> , 110	
Le conditionnement	112
<i>Le déverdisage</i> , 112	
<i>Le conditionnement et l'emballage</i> , 112	
La réception et le ressuyage, 112	
Le pré-triage et le nettoyage, 113	
Le traitement antifongique et le lustrage, 113	
Le triage, 114	
Le calibrage et l'emballage, 115	
La conservation	117
La commercialisation	117
<i>Espagne</i> , 118	
<i>Maroc</i> , 118	
Tendances et évolution de la production et de la consommation mondiale d'agrumes	128
<i>La production</i> , 128	
<i>Éléments d'analyse pour la campagne 1986/1987</i> , 129	
<i>Les exportations et le commerce mondial des agrumes frais</i> , 132	
<i>La consommation européenne d'agrumes frais</i> , 133	
<i>Les agrumes transformés</i> , 136	
ANNEXE 1.	
Agrumes 1987-1988, éléments de la production méditerranéenne	138
ANNEXE 2.	
Exportations par variétés en 1987-1988 (en milliers de tonnes nettes)	140
BIBLIOGRAPHIE	143
QUELQUES ADRESSES UTILES	149
GLOSSAIRE	151