



TECHNIQUES AGRICOLES MEDITERRANEEENNES
Collection dirigée par Paul Moafi

Les agrumes

1 Arboriculture

R. Loussert



TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE, V	
INTRODUCTION, 1	
I LES AGRUMES ET LEURS PRODUCTIONS	3
La diffusion des agrumes dans le monde	3
Les productions agrumicoles	3
Les agrumes en Méditerranée	6
<i>Les productions agrumicoles méditerranéennes, 6</i>	
<i>Les exportations méditerranéennes, 7</i>	
Conclusions	9
Annexe 1 - Classification des principaux agrumes cultivés en Méditerranée	11
II LES AGRUMES ET LE MILIEU	13
Les agrumes et le climat	13
<i>Les températures, 13</i>	
<i>La pluviométrie, 16</i>	
<i>Les autres facteurs climatiques, 16</i>	
Les agrumes et le sol	17
<i>Les qualités agro-physiques des sols agrumicoles, 17</i>	
<i>Les qualités agro-chimiques des sols agrumicoles, 22</i>	
Prélèvements des échantillons de sol	25
Conclusions	26
Annexe 2 - Résumé des principales caractéristiques de quelques porte-greffe des agrumes	27
III CONNAISSANCE DE LA PLANTE	29
Éléments de morphologie et de physiologie	29
<i>Le système racinaire, 29</i>	
<i>Le système aérien, 30</i>	
Le tronc, 30	
Les ramifications, 31	
Les feuilles, 31	
Les fleurs, 32	
Les fruits, 33	
La polyembryonie, 34	

Eléments de biologie: croissance et développement	35
<i>Les étapes de la croissance</i> , 35	
<i>Cycle annuel de développement</i> , 36	
La croissance végétative, 36	
Le développement floral, 37	
La floraison, 37	
La pollinisation, 37	
La fécondation, 38	
La nouaison, 38	
Le grossissement, 39	
La maturation, 39	
Conclusions	41
Annexe 3 - Calendrier de production des principales espèces et variétés d'agrumes	42
IV. LES PORTE-GREFFE ET LES VARIÉTÉS	43
Les porte-greffe des agrumes	43
<i>Un problème: La Tristeza</i> , 43	
<i>Les qualités essentielles d'un porte-greffe</i> , 44	
<i>Le bigaradier porte-greffe des agrumes</i> , 44	
<i>Le Poncirus trifoliata</i> , 45	
<i>Les citranges Troyer et Carrizo</i> , 46	
<i>Le mandarinier Cléopâtre</i> , 47	
<i>Les autres porte-greffe</i> , 48	
Les porte-greffe à ne plus utiliser, 48	
Les porte-greffe du citronnier, 48	
Les porte-greffe en cours d'expérimentation, 48	
x Caractéristiques des principales variétés d'agrumes	49
<i>Les orangers</i> , 49	
✓ <i>Les oranges blondes « navel »</i> , 50	
✓ <i>Les oranges blondes</i> , 51	
✓ <i>Les oranges sanguines</i> , 52	
<i>Les mandariniers</i> , 53	
✓ <i>Les mandariniers Satsuma</i> , 53	
✓ <i>Les mandariniers Communs</i> , 54	
✓ <i>Le clémentinier</i> , 54	
✓ <i>Les autres mandariniers</i> , 55	
<i>Les citronniers</i> , 55	
✓ <i>Les pomelos</i> , 57	
x <i>Le cédratier</i> , 57	
V. LA MULTIPLICATION DES PLANTS D'AGRUMES ET LES TECHNIQUES DE PÉPINIÈRE	59
Localisation de la pépinière	59
<i>Le climat</i> , 59	
<i>Le sol</i> , 59	
<i>L'eau</i> , 60	
Situation de la pépinière	60

Aménagement et organisation de la pépinière.....	60
<i>L'implantation des bâtiments, 61</i>	
<i>Les carrés de semis, 61</i>	
<i>Les carrés d'élevage, 62</i>	
<i>Le parc à bois, 62</i>	
<i>Le parc semencier, 62</i>	
Méthode classique de production de plants.....	62
<i>Préparation des carrés de semis, 62</i>	
<i>Préparation et conservation des graines, 62</i>	
<i>Semis et entretien des carrés de semis, 63</i>	
<i>Préparation des carrés d'élevage, 64</i>	
<i>Repiquage des porte-greffe, 64</i>	
<i>Prélèvement et préparation des rameaux greffons, 65</i>	
<i>Greffage et éducation du jeune plant greffé, 65</i>	
<i>Soins à donner après le greffage, 68</i>	
<i>Arrachage des jeunes plants, 69</i>	
Nouvelles techniques de production de plants.....	69
<i>Méthode pratiquée en Corse (INRA de San Giuliano), 70</i>	
<i>Méthode pratiquée au Maroc, 70</i>	
Annexe 4 - Calendrier résumant les principales opérations effectuées en pépinière pour la multiplication des plants d'agrumes.....	72
 VI. AMÉLIORATION DU MATÉRIEL VÉGÉTAL ET SON CONTRÔLE SANITAIRE.....	 73
L'amélioration variétale.....	73
<i>Les mutations, 73</i>	
<i>Les hybridations, 75</i>	
L'amélioration sanitaire.....	76
<i>Les principales maladies à virus et à mycoplasmes, 77</i>	
<i>Le dépistage des maladies à virus et à mycoplasmes, 87</i>	
<i>Dépistage par le test sérologique Elisa, 95</i>	
<i>Conséquences de l'assainissement des variétés et des clones virosés, 95</i>	
<i>Exemple de quelques mesures prises pour lutter contre la dissémination des maladies à virus et à mycoplasmes, 101</i>	
 BIBLIOGRAPHIE	 103
 GLOSSAIRE	 109

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, 109</i>	
<i>La cueillette proprement dite, 110</i>	
<i>Le matériel de cueillette, 110</i>	
<i>L'organisation du chantier de récolte, 110</i>	
<i>Recommandations pratiques, 110</i>	
Le conditionnement	112
<i>Le déverdisage, 112</i>	
<i>Le conditionnement et l'emballage, 112</i>	
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, 118</i>	
<i>Maroc, 118</i>	
Tendances et évolution de la production et de la consommation mondiale d'agrumes	128
<i>La production, 128</i>	
<i>Éléments d'analyse pour la campagne 1986/1987, 129</i>	
<i>Les exportations et le commerce mondial des agrumes frais, 132</i>	
<i>La consommation européenne d'agrumes frais, 133</i>	
<i>Les agrumes transformés, 136</i>	
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