

L'ANANAS AU MEXIQUE*

par R. M. CADILLAT

Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.

L'ANANAS AU MEXIQUE

par R. M. CADILLAT (I. F. A. C.).

Fruits, vol. 22, n° 8, sept. 1967, p. 371 à 375.

RÉSUMÉ. — Dans cet article sont indiqués pour les années 1957 à 1966 les tonnages de fruits frais récoltés utilisés en conserverie, exportés sous forme de jus et de conserve. Le prix de revient de l'exploitation d'un hectare planté en ananas au Mexique est détaillé.

Parmi les dix-sept États du Mexique où l'ananas est exploité, sa culture est surtout concentrée dans l'État de Vera-Cruz à Isla et dans celui d'Oaxaca à Loma Bonita. Actuellement la zone entre Isla et Loma Bonita produit 80 % de la production mexicaine. Ces régions et celle de Puebla, sont plus favorables à cause des conditions climatiques et aussi des facilités du transport (voie ferrée).

La principale variété cultivée est : ' Cayenne lisse '. Toutefois on trouve aussi, mais en faible quantité, ' Red Spanish ' et ' Esmeralda '.

Si la culture débuta vers 1910, c'est surtout à partir de 1940 qu'elle se développa. A cette époque, on commença à planter dans la zone d'Isla, à 50 km de Loma Bonita.

La production a été la suivante au cours des dix dernières années :

	(t)	Tonnage utilisé en conserverie
1957	178 655	
1958	182 286	
1959	190 729	50 746 t soit 26,6 p. cent
1960	180 652	50 474 t soit 27,9 p. cent
1961	177 475	51 653 t soit 29,1 p. cent
1962	178 019	49 384 t soit 27,7 p. cent
1963	193 452	57 827 t soit 29,9 p. cent
1964	197 900	64 908 t soit 32,8 p. cent
1965	200 624	71 081 t soit 35,4 p. cent
1966	204 164	71 716 t soit 35,1 p. cent

Les salaires minimum étaient en 1966 de 5,88 F par jour pour les ouvriers agricoles et de 7,45 F pour les ouvriers des conserveries.

(*) D'après S. Fitzsimmonds, attaché agricole américain à Mexico, FCAN 2-67 Foreign Agriculture.

Voici d'après M. FITZSIMMONDS les coûts de l'ananas au Mexique à l'hectare :

	Francs	%
Arrachage des vieux plants et herbes : 14 ouvriers (1 chauffeur + fuel).....	55,49	1,7
Déchaumage et hersage : 1 chauffeur + fuel.....	39,69	1,2
Ratissage : 1 chauffeur + fuel.....	23,75	0,7
Coupe de rejets : 94 ouvriers + 1 contremaître.....	230,05	7,2
Sélection des rejets : 26 ouvriers + 1 contremaître.....	69,46	2,1
Transport des rejets : 10 ouvriers + 1 chauffeur + fuel.....	34,30	1,1
Plantation : 14 ouvriers + 1 contremaître.....	182,04	5,7
Engrais (deux applications à l'hectare) : main-d'œuvre : 25 ouvriers + 1 contremaître.....	83,30	16,1
matières premières : 3 100 t.....	435,73	
Désherbage (15 entretiens) : 1 contremaître + 1 chauffeur + fuel.....	672,28	21
Préparation des engrais : main-d'œuvre : 50 ouvriers pour l'application.....	118,95	
matières premières : 21,5 kg de carbure.....	25,97	4,5
Contrôle de la floraison : 5 ouvriers.....	11,88	0,3
Insecticides (2 applications à l'hectare) : main-d'œuvre : 15 ouvriers.....	71,41	
matières premières : 124,7 kg.....	43,85	3,6
Lutte contre les rongeurs : main-d'œuvre : 2 ouvriers 1/2.....	1,96	
appât empoisonné : 4,500 kg.....	7,35	0,3
Paillage, transport et protection individuelle des fruits : 34 ouvriers + 1 chauffeur + fuel + ficelle.....	107,06	3,3
pinçage : 7 ouvriers 1/2.....	17,88	0,5
Cueillette : 79 ouvriers + 1 contremaître.....	196,37	6,1
Transport à station emballage : 11 ouvriers 1/2 + 1 chauffeur.....	39,69	1,2
Prix du transport : Basé sur une production de 68 580 kg/ha.....	529,20	16,5
Transport du personnel : Chauffeur + fuel.....	39,69	1,2
Taxes : 12 ouvriers 1/2, 1 chauffeur + fuel.....	166,60	5,1
Total.....	3 203,95	

Les frais culturaux s'élèveraient donc à 0,0467 F par kilo (sur la base de 68,6 t/ha).

CONSERVERIE

Cette industrie s'est développée pendant la dernière guerre mondiale, les Hawaï n'ayant pas suffisamment de moyens de transports pour fournir le marché américain. Après la fin des hostilités il y a eu régression au Mexique. Mais depuis 1962, la production de l'ananas en conserve a repris. C'est la conséquence de l'achat de deux usines par une compagnie filiale d'une grande compagnie américaine. Ces deux usines sont situées l'une à Loma Bonita, l'autre à Los Robles de l'État de Vera Cruz.

Il y a actuellement :

2 usines à Loma Bonita
1 usine à Los Robles
1 usine à Isla
1 usine à Puebla
1 usine à Irapuato

Ces deux dernières usines sont de moindre importance ; elles ont des prix plus élevés n'ayant pas de contrat avec les producteurs et des charges de transport plus élevées.

Les conserveurs doivent acheter leur sucre sur la base d'un prix par zone : 0,57 F le kilo dans l'État de Oaxaca et de Vera Cruz. Dans l'État d'Oaxaca, compte tenu du transport, il revient à l'usine à 0,59 F.

Les conserves d'ananas au Mexique sont au sirop et le pourcentage de sucre est de l'ordre de 17,3 % en moyenne.

L'évolution de la production d'ananas en conserves a été la suivante au cours des dix dernières années :

	Nombre de caisses 24 2 1/2 (1)	Rendement par tonne de fruits frais (caisses par tonne)	(kg/t)	Tonnage production conserve (t)
1957	533 100	—	—	10 798
1958	860 600	—	—	17 420
1959	532 200	9,52	192,8	10 780
1960	831 000	14,96	303	16 847
1961	947 000	16,64	337	19 182
1962	908 700	16,70	338,2	18 407
1963	1 063 600	16,70	338,2	21 544
1964	1 193 200	16,69	338	24 169
1965	1 209 900	15,45	312,9	24 508
1966	1 315 000	16,65	337,2	26 637

(1) 1 caisse = 24,266 kg (24 2 1/2).

Les prix de revient moyens, stade F. O. B. usine étaient en 1965 (en francs) :

	N° caisse	1 la caisse	2 la boîte	3 la boîte
<i>Conserves :</i>				
Tranches.....	24 2 1/2	24,99	1,04	1,31
Tranches.....	24 1/2	17,35	0,72	0,93
Tranches brisées.....	24 2 1/2	28,02	1,16	1,42
Tranches brisées.....	24/2	18,67	0,78	0,99
Tranches brisées.....	6/10	20,38	3,39	4,47
Tidbits.....	24/2	18,96	0,79	1,01
Crushed.....	24/2	22,24	0,92	1,09
Chunks.....	6-10	18,62	3,10	4,56
<i>Jus.....</i>	24 2 1/2	15,97	0,66	0,79
	24/2	11,02	0,46	0,56
	24 1 1/2	7,89	0,32	0,45
	48 6 onces	9,45	0,19	0,26

ANANAS EN CONSERVE (exportations).

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Total (en t)	14 858	11 565	18 670	11 545	16 515	17 468	16 891	17 505	21 941	20 975
dont, vers :										
U. S. A.	7 901	6 196	8 345	8 277	11 905	10 338	9 472	10 577	12 661	12 952
Canada	5 139	4 089	5 127	2 629	2 525	2 465	1 941	1 838	2 589	2 088
Allemagne	147	327	3 572	—	307	1 544	2 051	1 292	2 372	2 479
Belgique	668	35	608	20	42	32	30	20	15	32
Danemark	45	10	10	2	17	147	55	30	117	10
Espagne	—	—	—	—	5	743	1 736	2 804	3 013	2 250
France	—	43	—	2	17	5	—	—	—	—
Italie	626	639	806	454	536	638	616	581	329	299
Finlande	—	25	22	—	—	—	—	2	17	5
Norvège	30	2	52	22	172	314	180	115	180	122
Pays-Bas	60	100	12	17	721	923	287	82	137	17
Suède	227	67	115	27	142	249	471	72	22	10
Suisse	—	—	—	5	17	—	7	—	—	70
U. R. S. S.	—	—	—	82	—	—	—	2	—	—
Royaume-Uni	—	—	—	—	—	65	10	—	24	87
Argentine	—	—	—	—	—	—	20	—	399	272
Autriche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	274

COLLOQUE SUR LA FERTILITÉ DES SOLS TROPICAUX

TANANARIVE, 19-25 novembre 1967

SOUSCRIPTION

Les comptes rendus du Colloque sur la fertilité des sols tropicaux seront publiés en 1968, sous forme de deux forts volumes cartonnés, format 21 × 27, comprenant :

Le compte rendu général du colloque ; les rapports des différents groupes de travail ; les discussions au sein de chaque groupe de travail ; les conclusions par groupe de travail et les conclusions générales ; toutes les communications in extenso classées par groupe de travail ; des répertoires par auteurs, matières et géographiques.

Prix de souscription, valable jusqu'au 15 janvier 1968 : **250 F**

Pour retenir cet ouvrage, prière de retourner le bulletin ci-dessous au **Secrétariat du Colloque, 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, 94 - Nogent-sur-Marne, France.**

Nom du souscripteur :

Adresse :

Nombre d'ouvrages (de 2 volumes chaque) demandés :

Acheminement par voie maritime (gratuit)
ou par voie aérienne (port en supplément) ⁽¹⁾

Paiement par chèque bancaire ou chèque postal au compte Paris n° 15 084-22 au nom de l'Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières, 110, rue de l'Université, Paris (7^e).

⁽¹⁾ Rayer la mention inutile.

PUBLICATIONS DES ACTES
DES JOURNÉES DE PHYTIATRIE ET DE PHYTOPHARMACIE
CIRCUMMÉDITERRANÉENNES ⁽¹⁾

Nous venons de recevoir le livre contenant les communications faites aux premières journées de phytiairie et de phytopharmacie circumméditerranéennes. Bien que cette importante manifestation soit déjà un peu ancienne (Marseille, septembre 1965), les sujets traités conservent tout leur intérêt. C'est pourquoi nous avons cru devoir présenter aux lecteurs de FRUITS cet ouvrage en leur donnant ci-après le résumé des rapports et communications relatifs aux questions qui les préoccupent. Ils pourront, s'ils le désirent, se reporter aux textes originaux publiés dans ces comptes rendus.

Les nématodes des agrumes, par A. VILARDEBO (I. F. A. C.).

Nombreuses sont les espèces de nématodes rencontrées associées avec les cultures de Citrus.

Deux d'entre elles provoquent des dommages sévères à cette plante. Ce sont : *Radopholus similis* COBB, responsable du « Spreading decline », et *Tylenchulus semipenetrans*, agent causal du « Slow decline ».

R. similis n'a pas été signalé jusqu'à ce jour dans le Bassin méditerranéen, mais la menace permanente d'une introduction de ce très dangereux parasite oblige à considérer son cas dans le cadre de ces journées de Phytiairie circumméditerranéennes. Cette espèce, très polyphage, s'attaque au système racinaire des Citrus, provoquant des lésions profondes dans les radicelles.

La croissance des Citrus infestés est faible : les fruits sont de petite taille et en faible quantité. Pratiquement il n'y a pas de récolte. Tous les traitements expérimentés à ce jour n'ont été que de faible efficacité. La seule lutte possible reste donc l'arrachage, la désinfection totale du terrain, puis la replantation de matériel sain.

Tylenchulus semipenetrans est moins dangereux. Les arbres infestés présentent un développement ralenti pendant les années de formation. Par la suite, les poussées végétatives saisonnières sont moins intenses ; les fruits sont plus petits et moins nombreux.

La biologie de *T. semipenetrans* est bien connue. Ce sont les larves qui pénètrent dans les tissus. La moitié postérieure du corps reste à l'extérieur et se gonfle en forme de sac. Le cycle complet se fait en six à huit semaines. L'alimentation du parasite se fait aux dépens d'un nombre très limité de cellules du parenchyme cortical.

Mis à part quelques plantes reconnues susceptibles

de servir d'hôte, *T. semipenetrans* est essentiellement parasite des Citrus. Certains, tels que le Rough-lemon sont très favorables à cette espèce. L'étude histopathologique montre l'absence totale de réaction de l'hôte. Par contre, les espèces peu attaquées par ce nématode et considérées comme « résistantes » (tel le *Citrus trifoliata*) seraient en fait hypersensibles et déclencheraient immédiatement une réaction cellulaire dès le début de la pénétration de la larve, empêchant une progression plus avancée de celle-ci qui, très souvent, ne peut en conséquence poursuivre son développement.

Les analyses ont montré qu'il y avait peu de changement dans la concentration en éléments majeurs et mineurs dans les feuilles, dans le cas de fortes attaques. Comme par ailleurs le nombre de cellules détruites par chaque femelle est assez restreint, on peut penser que le nématode affecte directement les constituants organiques et les substances de croissance.

T. semipenetrans est présent dans toutes les zones agrumicoles du Bassin méditerranéen, notamment dans les vergers de rapport créés à partir de plants greffés obtenus en pépinières ; la propagation de l'espèce se faisant avec celle du matériel végétal, aucune mesure de contrôle n'étant prise, les conséquences des attaques par ce parasite étaient soit sous-estimées, soit totalement ignorées.

La lutte contre ce parasite est pourtant réalisable. Lors de l'établissement de nouveaux vergers, chaque fois que cela sera possible il sera utilisé des porte-greffes résistants, tels les Citranges Troyer. Le problème sera ainsi résolu pour toute la durée de vie du verger.

Lorsque pour des raisons agronomiques le porte-greffe utilisé restera le bigaradier, il faudra en premier lieu utiliser des plants en provenance de pépinières saines. Mis en terrain sain, ces arbres ont des chances de rester indemnes d'infestation pendant leur vie entière. Reste enfin le cas des vergers déjà infestés. Ceux-ci pourront

(1) Comptes rendus des premières journées de phytiairie et de phytopharmacie circumméditerranéennes. Prix : 60 F. Imprimerie Rullière-Libeccio, impasse de la Pépinière, 84-Avignon (France).