

010173

1152

REPUBLIQUE LIBANAISE
PLAN VERT

Programme des Nations Unies
pour le Développement
FAO

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

ع.ع. الاخصر
٢٤٥٥
بيع الورود ٧/٧

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA MONTAGNE

LIBANAISE

LIBAN 6.

Rapport préliminaire sur les Variétés de fruits et légumes
Convenant à la culture et à la transformation industrielle
au Liban.

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

H. CHAPOT
Consultant FAO

Août 1969

MFN= 667



Rapport préliminaire
sur les variétés de fruits et légumes
convenant à la culture et à la transformation
industrielle au Liban

H. Chapot
Consultant F.A.O.
(Développement Horticole)

Août 1969

Table des matières

Page

Termes de référence

Durée de la mission

Programme de la mission

1 - Quelques caractéristiques de la production horticole

2 - Conditions générales de l'étude

3 - Possibilités de culture au Liban

4 - Variétés recommandées

4 - 1. Cultures fruitières

Pomme, poire, pêche, abricot, prune, cerise, coing,
amande, vigne, pistache, agrumes, fraisier, framboisier,
olive.

4 - 2. Cultures maraichères

Tomate, haricot vert, petit pois, haricot de Lima,
carotte, oignon, épinard, celeri, cornichon, piment doux,
piment piquant, artichaut, asperge, maïs sucré, scorsonere,
chou-fleur, fève, persil et cerfeuil.

5 - Recommandations

6 - Bibliographie sommaire

La mission a été accomplie dans le cadre du Project UNDP/SF N° 78 (Forestry Education, Training and Research), projet opérationnel depuis le 7 février 1963, en conjonction avec celle de M. Roger Schwob, consultant FAO en technologie alimentaire.

Termes de référence : Les termes de référence de l'expert étaient "Recommander les variétés de fruits et de légumes convenant à la transformation industrielle et pouvant être cultivés au Liban".

Durée de la mission : Elle a duré du 15 août 1969, date de l'arrivée de l'expert à Beyrouth, au 27 août 1969.

Programme de la mission : Au cours de son séjour, l'expert a eu

- des entretiens techniques avec divers spécialistes libanais comme MM. Gabriel Boyagi, économiste au Plan Vert, Omar Sande, Adnan Alameddine et Abu Kamali de l'Institut libanais de Recherches Agronomiques à Tell Amara, A.N. Cortas, chef du Département d'Economie Rurale au Ministère de l'Agriculture à Beyrouth et Rachid Edriss, Directeur Général adjoint à l'Office Fruitier, à Beyrouth, ainsi qu'avec des producteurs et industriels, notamment Messieurs Sayegh, des négociants en graines potagères comme M. Amin R. Maher, United Farmers, à Beyrouth,
- un contact permanent avec le consultant en technologie alimentaire.

Il a de plus été reçu par MM. Hage et Khouzami, du Plan Vert.

Il adresse à ces personnalités, ainsi qu'à Monsieur Putod, Directeur du Projet, ses plus vifs remerciements pour l'aide qu'ils lui ont apporté dans l'accomplissement de sa mission.

1 - Quelques caractéristiques de la production horticole.

Quelques points particuliers méritent d'être consignés, concernant les conditions de la production horticole au Liban, et plus spécialement celle des légumes. Ces conditions peuvent en effet se révéler incompatibles avec un éventuel développement des variétés fruitières et légumières spécialement indiquées pour l'industrie. Ce sont :

- le caractère absolument libéral de l'industrie, comme d'ailleurs des autres activités nationales, l'exploitant étant entièrement libre de cultiver les variétés qui lui plaisent, généralement celles susceptibles de lui apporter le revenu immédiat le plus important,

- la réduction des superficies cultivées, donc la petite quantité de produits horticoles mis en une fois à la disposition de l'industrie (à l'exception de la pomme et des agrumes),

- le non-respect généralisé des termes de contrat de culture aussi bien de la part de l'agriculteur que de la part de l'industriel. L'agriculteur préfère vendre sur le marché du produit frais lorsque les cours sont supérieurs, l'industriel ne manque pas d'acheter au marché de gros ou d'importer ses fruits ou ses légumes lorsque les prix sont inférieurs, fut-ce au dépend de la qualité,

- l'absence en culture, à l'heure actuelle, de variétés propres à la transformation industrielle (à l'exception de l'oignon et, dans une moindre mesure, de la carotte),

- l'augmentation croissante du prix de la main d'oeuvre et la diminution également croissante de ses disponibilités.

2 - Conditions générales de l'étude

Les recommandations telles qu'elles sont demandées dans les termes de référence rappelés ci-dessus, doivent être très précises et immédiatement applicables pour quiconque, agriculteur ou industriel, désirant se lancer dans une telle production bien spécialisée. Pour ce faire, ces recommandations doivent se baser sur trois études différentes, la première d'ordre économique, la seconde d'ordre agronomique, la troisième d'ordre technologique.

La première doit permettre d'évaluer la possibilité d'une transformation purement industrielle de la production: du point de vue financier quels sont les marchés pour les différents produits, et pour un produit donné,

quel est le meilleur type de transformation : appertisation (mise en boîte métallique suivie de stérilisation), surgélation (congélation extra-rapide du produit qui est conservé en emballage carton ou plastique jusqu'à sa vente au consommateur, conservation chimique (au vinaigre, à l'huile, en saumure, sous anhydride sulfureux, etc.) sans parler, en particulier pour certains légumes (haricots verts et beurre, carottes) de la présentation en trançons sous sacs plastiques. Il est évident que pour le moment le débouché des produits surgelés est très limité sur les pays arabes, intéressant, peut-être, sur les pays européens. Quelle est la rentabilité des diverses cultures (et des différents traitements industriels). Quelle est la concurrence à laquelle la production libanaise devra s'attendre dans l'avenir de la part d'autres pays mieux placés ?

La seconde doit fournir des renseignements concernant l'adaptation des principales variétés aux conditions locales : rendement, époque de maturité, aptitudes au traitement industriel, etc.

La troisième étude permet d'évaluer, après traitement industriel à petite ou moyenne échelle, les qualités technologiques (conservation de la fermeté, de la couleur, du goût, etc.) et organoleptiques (acidité, sucres, balance entre les deux, amidon, vitamines, etc.).

A la connaissance de l'expert, les données d'ordre économiques semblent encore très fragmentaires et peu utilisables. Quant aux deux autres études, elles ne pourraient se faire que par une expérimentation en champ suivie d'essais de traitement en laboratoire ou mieux en usine-pilote.

Cette expérimentation doit être exécutée par des stations de recherches spécialement adaptées à ce genre d'étude, disposant de superficies suffisantes pour réaliser de substantielles introductions et des essais de comportement subséquents, et par un laboratoire de technologie doublé d'une petite unité de transformation industrielle et accompagné d'un laboratoire de contrôle de qualité.

Actuellement, les expérimentations réalisées par le Centre de Tel Amara et ses annexes sont d'importance relativement réduite, en particulier par manque de personnel et d'équipement. Pour ce qui concerne le point particulier de la transformation industrielle, il n'existe aucun moyen de traiter d'éventuels échantillons de variétés produits dans les parcelles d'expérimentation.

En conséquence, les recommandations qui suivent ne peuvent être considérées comme absolues et immédiatement applicables au Liban, mais seulement comme de simples indications destinées à guider les expérimentateurs (et non les producteurs et industriels) dans le choix des variétés, restreignant ce choix à celui des variétés ayant donné ailleurs de bons résultats pour le but que l'on vise et dont l'intérêt semble à priori, supérieur à celles qui ne sont pas mentionnées. En somme, ces recommandations sont données sous bénéfice d'inventaire, cet inventaire étant à dresser par l'expérimentation agronomique et technologique préalable.

3 - Possibilités de culture au Liban

En ce qui concerne les variétés de fruits et de légumes pour la transformation industrielle ci-après mentionnées, on peut dire que le Liban ne présente pas de problèmes particuliers de culture, disposant d'un certain nombre de zones climatiques bien différenciées, du littoral à la montagne, lui permettant toujours de trouver les conditions écologiques convenant à une variété donnée. Il n'a donc pas été tenu compte dans les paragraphes suivants des effets possibles de certaines situations particulières sur les possibilités de culture ou sur les qualités technologiques des variétés mentionnées.

4 - Variétés recommandées

Compte tenu des restrictions faites au paragraphe 2 ci-dessus, la liste des variétés de fruits et légumes dont l'expérimentation est recommandée s'établit comme suit :

4.1 - Cultures fruitières :

Pomme; Le problème est moins de débiter une production de pommes pour l'industrie (jus, avec la pectine comme sous-produit parallèle à celle des variétés de table), que d'utiliser une partie de la production actuelle (Golden Delicious et Starking) pour cette production, au besoin en additionnant le jus de ces deux variétés, parfumé mais assez "plat" d'un jus plus acide. Parmi les variétés anglaises acides, il s'en trouverait certainement une utilisable pour son jus. Il reste à savoir si l'agriculteur libanais acceptera de se lancer dans la culture d'une variété dont le débouché sur le marché du fruit frais est très limité.

Poire: L'industrialisation de cette espèce porte presque exclusivement sur la fabrication de fruits pelés au sirop. La variété Williams (Bartlett) demeure inégalée, mais on peut expérimenter Covert, Kieffer, Bristol Cross et Conference.

Pêche: Les fruits d'industrie (moitié au sirop) appartiennent pratiquement presque tous au groupe des pavies (fruits duveteux à noyau adhérent) ou "Clingstone", à l'exception d'Elberta (dont la qualité est d'ailleurs inférieure). On essayera Halford, Dixon N° 1, Vesuvie, Shasta, Vivian et Jeronimo.

Abricot: On n'envisage pas la production de pâte qui ne semble pas devoir être compétitive avec celle de Syrie, tout au moins pour le prix de revient. Pour la fabrication des oreillons au sirop, la variété à essayer en premier lieu est Canino; pour les abricots séchés, Royal et Blenheim.

Prune: Pour le séchage (pruneaux) la variété d'Agen ou d'Ente reste la plus conseillée, notamment les selections P.304, P.707, P.812 et P.751. Plus récemment est apparue la variété Stanley. Pour la confiturerie la Reine Claude Verte GF 1380, la Mirabelle de Nancy GF 1510 et la Quetsche d'Alsace sont parmi les meilleures.

Cerise: Pour toutes les formes de transformation, appertisation, confiserie et surgelation, les bigarreaux sont les types les mieux adaptés et parmi eux le bigarreau Napoléon. Des essais seraient à tenter pour la surgelation avec des Guignes, comme Reine des Conserves. La cerise acide (Montmorency) pourrait trouver un débouché dans la surgelation et la confiturerie.

Coing: On n'a que peu de renseignements sur les aptitudes des variétés de coings à gros fruits, comme Monstrueux de Vranja, du Portugal, Meech Prolific, Champion. En Italie la variété Testa d'Asino est particulièrement recherchée pour la conserverie.

Amandier: L'amande industrielle la plus appréciée pour la fabrication des dragées provient de la région d'Avola (Italie). Il s'agit plutôt d'une population que d'une variété bien déterminée bien que le cultivar prédominant semble être Pizzuta d'Avola (synonyme: Pizzutella selon certains auteurs). Le choix de la variété rentrant dans la composition des "mixed nuts" est moins important, de nombreux types étant acceptables, de même que pour la préparation du nougat.

Vigne: Le choix d'une variété pour la production de jus non fermenté dépend surtout du goût des consommateurs: goût "foxé" (raisin Concord) aux Etats Unis, jus acidulé ou particulièrement parfumés (Muscats) en Europe, jus très sucré au Moyen Orient, etc. Seuls des essais de fabrication à partir de divers cépages peuvent résoudre ce problème: on peut par exemple comparer certaines variétés locales réputées pour le fruit frais à des variétés introduites, du type courant ou du type muscat. Pour les variétés de cuve, il est à peu près certain que l'on trouvera après expérimentation les cépages les plus indiqués parmi les variétés Carignan, Sauvignon, Merlot et Grenache.

Pour le séchage, les variétés les plus couramment utilisées dans le monde sont Sultanina (Thompson seedless) et Perlette pour les raisins secs blancs sans pépins (Emerald est une très nouvelle variété dont les possibilités dans les pays méditerranéens sont encore inconnues), Corinthiaki (synonymes : Staphis, Xynisteri, Zante), pour les raisins secs noirs à pépins du type Corinthe, Muscat d'Alexandrie (synonymes: Moscatel, Zebibo) pour les raisins secs noirs à pépins du type Malaga.

Pistache: L'industrie ("mixed nuts") préfère autant que possible les variétés dont l'amande a une couleur vert franc et non jaunâtre ou plus ou moins verte. Les variétés syriennes Achouri et Batouri présentent cette caractéristique jusqu'à un certain point mais manquent de parfum. La variété turque Uzum a un goût excellent mais des cotyledons jaunâtres.

Agrumes: Pour la fabrication des jus simples ou concentrés congelés les oranges Valencia et Hamlin sont les plus recommandables, ainsi que Marsh seedless parmi les grapefruits. L'orange Washington est généralement contre-indiquée (développement d'un principe amer dans les boîtes), les grapefruits colorés comme Ruby produisent un jus couleur de boue. La variété Shamouti (Iaffaoui) n'est pas bien acceptée non plus. Pour la production de fruits confits, le Cédrot de Corse et le Chinois de Savone (Chinois à petits fruits) sont les meilleures variétés. Pour la production de neroli, les Bouquetiers à grande fleurs et le bigardier de Grasse sont à préférer.

Fraisier: Pour toutes les formes d'industrie, la variété Pocahontas demeure la principale, mais on pourra expérimenter des variétés plus récentes comme Alosa, Nothwest, Tioga, Fresno, Shasta, Salinas, Cambridge Favourite 422 et Senga Sengana.

Framboisier: Pour la surgelation, on essayera Malling Entreprise, Malling M. et Norfolk Giant; pour la confiturerie les précédentes et Malling Jewel.

Olive: En ne considérant que les olives de table à cultiver de manière intensive et sous irrigation, tenant compte également du fait que les régions côtières où l'irrigation est possible ne permettent qu'un repos végétatif réduit, les variétés suivantes sont les plus indiquées: Ascolana (Italie), Manzanilla (Espagne), Domat (Turquie), Conservolia (Grèce + Nocellara Etnea (Italie), Imperial (Espagne), Azapa (Chili), selon D.F. Marsico, Consultant Inter-regional FAO pour l'oléiculture.

4.2- Cultures maraichères

Tomate: Pour les diverses utilisations, concentré, fruits pelés, jus, les variétés les plus appréciées sont du type "Lampadina", comme Roma et Roma VF (cette dernière résistant au Verticillium et au Fusarium), Red Top, V Marzano P 4. Pour le concentré et le jus, on compte également les variétés Ace, Heinz 1350, Campbell 146, etc.

Haricot vert: Sans tenir compte des variétés convenant à la présentation à l'état frais sous cellophane, entières ou coupées, on mentionnera pour l'appertisation les variétés d'origine américaine comme Harvester, Tendercrop (facile à récolter mécaniquement), white seeded Tendergreen ainsi que les variétés classiques européennes comme Process, Widusa, Prelude (toutes sont des types de Princesse) et Processor. Pour la surgélation Blue Lake (et ses deux types Bush et Stringless) est particulièrement recommandé, ainsi que Wade et Comet, mais toute variété de bonne qualité pour la consommation en frais après cuisson convient aussi à la surgélation.

Petit pois : Ce sont surtout les variétés à grains ridés et catylédons verts à maturité qui ont la faveur des conserveurs en particulier Roi des Conserve, Chemin long (trois sous variétés: Hatif, Ordinaire, Tardif), Annonay et Cent Pour Un.

Haricot de Lima: Ce délicieux haricot est encore inconnu au Liban. Pour la surgélation, les variétés les plus indiquées sont Henderson et ses lignées à grains verts comme Greenseeded Henderson, Clark's Bush, Cangreen et Thorogreen parmi celles à petites graines, Fordhook (diverses lignées comme Concentrated et US 242) parmi celles à gros grains. Un grand nombre d'autres variétés sont également possibles, par ex. Spartan Freezer.



Carotte: Pour l'appertisation et la surgélation, les variétés les plus recommandables sont Demi-Longue Nantaise, Touchon, Chantenay à coeur rouge, Sucram et pour des usages particuliers (petite taille) Grelot ou De Paris (variété à forcer). Pour les macédoines on peut utiliser les variétés à racines beaucoup plus grosses et à très gros rendement, qui seront ensuite découpées en cubes comme Flakkee, Berlikum, Carousel, Red Cylinder.

Oignon: Son industrialisation est surtout la deshydratation. Dans ce but les essais réalisés localement ont montré l'intérêt, dans un ordre décroissant, des variétés Syrie Blanc, Dehydrator N° 14, White Granite Southport white Globe et Syrie Rouge. L'industrie des conserves au vinaigre peut utiliser tout type d'oignon plat ou globuleux de couleur blanche ("Silverskin" ou "Pearl") comme Hatif de Barletta.

Epinard: Monstrueux de Viroflay reste un des meilleurs aussi bien pour l'appertisation que pour la surgélation, mais Califlay, Giant Nobel, Viking sont à expérimenter de même qu'Indures.

Celeri: Seules les variétés à côtes blanches ou dorées, à coeur de petite taille conviennent pour l'appertisation.

Cornichon: Pour la fabrication des "vrais" cornichons, la variété Vert de Paris est la plus recommandable; pour celle des petits concombres au vinaigre, tous les types de concombres courts et à écorce très verte conviennent.

Piment doux: Pour l'appertisation des piments grilles du type espagnol, on utilise principalement la variété Morrón d'Espagne (appelée Pimiento aux Etats Unis et Niora au Maroc), utilisable aussi pour la fabrication de Paprika doux. Pour la conservation au vinaigre ou à l'huile, les variétés italiennes du type Marconi à fruits rouges et à fruits jaunes sont réputées. On essayera de même celles du type de Nocera.

Piment piquant: parmi les variétés très piquantes, pour la fabrication de certaines sauces ou mélanges, on recommande Tabasco et Cayenne long. Pour certains types de conserves au vinaigre demandant des piments forts mais pas trop piquants, on note Hungarian Wax (jaune), Cornicabra, etc.

Artichaut: Pour la préparation de fonds d'artichauts cuits ou au naturel, les variétés à capitules moyens ou gros sont préférées, comme Camus de Bretagne, Gros Vert de Laon, Romanesco; pour la conservation au vinaigre ou à l'huile et la surgelation les variétés à petits capitules très tendres sont mieux indiquées: Violet d'Hyères, Violet d'Alger, Violet de Sicile, etc.

Asperge: Pour l'appertisation, toutes les variétés classiques semblent convenir, à condition de n'avoir une tête ni verte ni violette, bien que ces pigments puissent disparaître après traitement (en plus des autres critères exigés, comme d'être droites, de ne pas avoir de tête "fleurie", etc).

Maïs sucré: On peut recommander l'essai de Golden Bantam parmi les variétés à pollinisation libre et Surecross Lochief et Golden Beauty parmi les variétés hybrides.

Scorsonère: La qualité des variétés courantes les rend parfaitement aptes à la transformation industrielle (appertisation, surgelation) en particulier celles du genre Duplex.

Chou-fleur: Le chou-fleur n'est traité qu'en surgelation et au vinaigre (pickles, picallili, variantes). Dans ce but, n'importe quelle variété est utilisable pourvu que la tête soit blanche, petite et très ferme. Pour le vinaigre, il suffit qu'elle soit blanche et très ferme.

Fève: Pour la fabrication de certaines spécialités du Moyen Orient les variétés à grosses graines, comme Aguadulce, sont plus indiquées que les petites fèves couramment utilisées dans ce but mais sont plus tardives. Pour une éventuelle surgelation, ce même type à grosses graines pourrait également se révéler supérieur.

Persil et cerfeuil: Ces deux plantes condimentaires ont de l'intérêt pour la deshydratation mais l'on n'a pratiquement aucune indication sur les variétés les plus convenables: toutefois, pour le persil, on observe que les variétés à feuilles simples ont un parfum plus marqué que celles à feuilles double ou frisées.

5 - Recommandations

Le choix définitif d'une ou plusieurs des variétés conseillée ci-dessus (ou éventuellement d'autres, si cela se révélait nécessaire) ne se fera qu'après une expérimentation aussi bien agronomique que technologique. Pour cela il est indispensable de prendre les mesures suivantes:

- extension du Département des recherches horticoles à l'Institut Libanais de Recherches Agronomiques, en particulier en arboriculture fruitières et en cultures maraichères: accroissement du personnel, des superficies consacrées aux essais sur le terrain, aménagement de laboratoires spécialisés pour la préparation et l'étude des échantillons. En particulier les parcelles d'expérimentation doivent être d'une superficie suffisante pour permettre la production d'échantillons de matière première en quantité suffisante pour permettre la production d'échantillons de matière première en quantité suffisante pour un traitement industriel subséquent.

- création d'une usine-pilote et d'un laboratoire de technologie à Tell Amara pour la réalisation de fabrication semi-industrielles à partir des échantillons produits par les expérimentations sur le terrain.

- Extension du laboratoire de technologie du Phare à Beyrouth en Laboratoire du contrôle de qualité des produits conservés; à cette tâche pourrait se superviser celle de Laboratoire des Fraudes et celle de laboratoire de recherches pour la détermination de normes applicables à la production nationale.

- création d'une pépinière et éventuellement d'une station de production de semences sélectionnées afin de mettre à la disposition des agriculteurs les moyens de cultiver les variétés sélectionnés après l'expérimentation tant agronomique que technologique.

- recrutement et séjour pendant un minimum de trois années des experts suivants:

+ un expert en horticulture, ou mieux, un expert en arboriculture fruitière et un autre en cultures maraichères

+ un expert en technologie

+ un spécialiste de la multiplication des semences

- introduction du matériel végétal nécessaire (semences de porte-greffes, greffons d'arbres fruitiers, semences potagères, griffes d'asperge, plants de fraisiers et d'artichauts, etc.).

6 - Bibliographie sommaire

- GAUTHIER, J. & E. BAZ.- Aspects et perspectives des principales cultures au Liban. (Le Commerce du Levant, Février 1962).
- Anonyme.- L'Horticulture dans la région méditerranéenne, Perspective de la Production et du Commerce. FAO, Monographies de produits, 42, 1968 (Liban, pages 127 à 140).
- DELATTRE, J.P.- . . . Le marché des fruits en Jordanie, Situation actuelle de la production et du commerce extérieur (Etude des marchés extérieurs pour les fruits du Liban, Etude N° 10, Plan Vert, Beyrouth, Avril 1968)
- Anonyme.- Rendements comparés de quelques cultures au Liban, estimations provisoires. (Plan Vert, Projet Forestier, Beyrouth, Juin 1966)

- Anonyme.- L'agriculture libanaise et le Plan Vert.
- NAJM, G.- Culture de l'abricotier au Liban. Thèse, Beyrouth, 1963.
- BALTAZAR, M.- Les essais d'oignons à L'Institut de Recherches Agronomiques de Tel Amara (21 - 5 - 1969).
- KAMALI, Abdul R.
& G. ABS OSTA.- Pear Culture and varieties. Evaluation.
(Magon, Inst. de Recherches Agronomiques. Publication N° 10, Série Technique).

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)