

LA TRISTEZA

DES AGRUMES (*)



La diminution en qualité tout aussi bien qu'en quantité de la production d'Agrumes qu'on prévoit dans les années à venir sur le marché mondial devra beaucoup à une des plus graves maladies des plantes que l'on connaisse, le « Quick Decline » ou « Tristeza ».

Diminution en quantité par suite de la disparition pure et simple, souvent rapide, de vergers en pleine production, diminution en qualité par suite de l'abandon d'un porte-greffe excellent mais très susceptible envers cette maladie, le Bigaradier, au profit de porte-greffes plus tolérants, mais donnant des fruits de moins bonne qualité aux variétés qu'ils supportent (Rough Lemon).

Cette maladie gagne peu à peu toutes les régions agrumicoles du monde : le Bassin méditerranéen (Espagne, Italie, Afrique du Nord, Levant et Israël) en est encore indemne, de même que les territoires français d'Afrique Noire, mais les territoires anglais (Gold Coast par exemple) en sont atteints, de même que le Congo belge.

Cette situation privilégiée, qui se transformerait en véritable désastre si elle changeait, puisque ces pays méditerranéens ne connaissent pratiquement que le Bigaradier comme porte-greffe, est donc bien menacée et à la merci d'une introduction à partir d'un pays contaminé.

Des textes en Algérie (21-6-1952) et au Maroc (22-5-1951) prohibent l'introduction des parties de Citrus pouvant véhiculer le virus.

Des articles de revues, de plus en plus nombreux au fur et à mesure que l'on prend vraiment en considération les diverses formes de cette terrible maladie, sont consacrés au « Quick Decline ».

Un des plus récents, dû à R. L. STEYAERT, fait une synthèse de nos connaissances actuelles sur la question : on en trouvera ci-après un résumé.

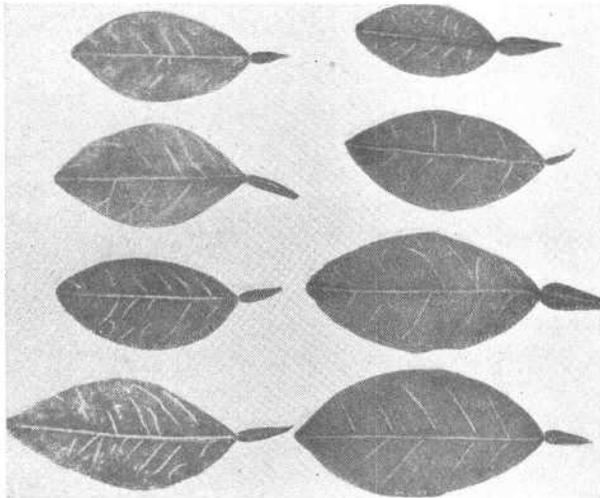


FIG. 1. — A gauche : Éclaircissement des nervures de jeunes feuilles d'un limettier du Mexique atteint de « Tristeza ».

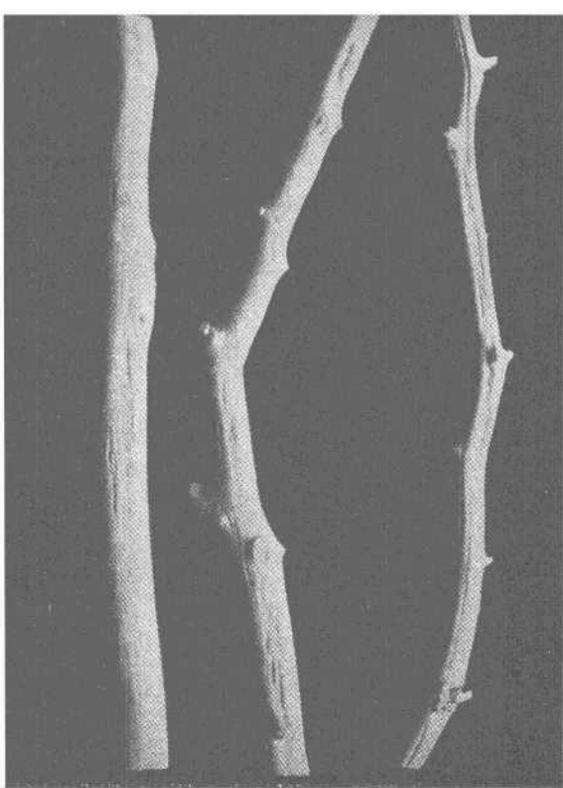
A droite : Feuilles, sans symptômes, d'arbres sains.

(D'après le Bull. Agric. du Congo Belge.)

La maladie des Citrus désignée sous le nom de « Tristeza » au Brésil est nommée « Podredumbre de las raicillas » en Argentine, « Quick decline » aux U.S.A., et « Bud union decline » en Australie. Due à un virus elle s'est propagée depuis 50 ans environ, de Java en Afrique du Sud, à la République Argentine, en Uruguay, au Brésil et en Californie, tous pays où les orangers sont généralement greffés sur bigaradier. Elle existe aussi sous des aspects particuliers en Australie, et en Côte de l'Or. Il est à craindre qu'elle ne gagne peu à peu toutes les régions agrumicoles du monde si l'on ne prend pas des mesures sévères de quarantaine.

Elle se manifeste par les symptômes successifs suivants : la croissance s'arrête, les feuilles perdent leur brillant et s'enroulent longitudinalement sur leur face supérieure ; des chloroses apparaissent entre leurs nervures, les rameaux s'effeuillent, plus ou moins complètement, du haut vers le bas ; le bourgeon terminal meurt. Aux premiers stades de la maladie les arbres ont tendance à fleurir

(*) D'après R. L. STEYAERT : La Tristeza des Agrumes (Bull. Agric. du Congo Belge juin 1952, vol. XLIII, n° 2, p. 399-446).



En haut, à gauche :

FIG. 2. — Cannelures dans le bois de sauvageons de limettier du Mexique atteints de « Tristeza ».

(D'après le Bull. Agric. du Congo Belge.)

En bas, à droite :

FIG. 3. — Portion d'un tronc de pomélo montrant de profondes dépressions longitudinales caractéristiques d'arbres gravement atteints. Cette maladie est connue en Afrique du Sud sous le nom de « stem pitting » (La ligne noire horizontale est une bande de glu destinée à combattre les fourmis). (D'après le Bull. Agric. du Congo Belge.)

bois vers la cime, un arbre contaminé depuis longtemps est complètement virulifère.

On a rattaché à la Tristeza divers autres symptômes de maladies virulentes. En Afrique du Sud le « Stem pitting » (cannelures du tronc) se manifeste par une chlorose des feuilles suivie d'un dépérissement des branches ; au bout d'un temps variable, de une à quelques années, le tronc présente des dépressions longitudinales qui finissent par le déformer et lui faire perdre sa forme cylindrique. Le bois écorcé présente, que ce soit sur le tronc, les branches ou les rameaux, de petites rainures longitudinales et des dépressions plus ou moins profondes suivant le degré

abondamment, mais les nombreux fruits sont petits et manquent de saveur. Successivement, les radicules, les racines secondaires et les racines primaires épuisent leur amidon, tandis que le tronc, dans sa partie située immédiatement au-dessus de la greffe, s'en enrichit.

La mort de l'arbre survient au bout de 6 mois à 4 ans. Certains arbres parviennent toutefois à surmonter l'infection, mais ils restent petits, malingres, et sans valeur économique.

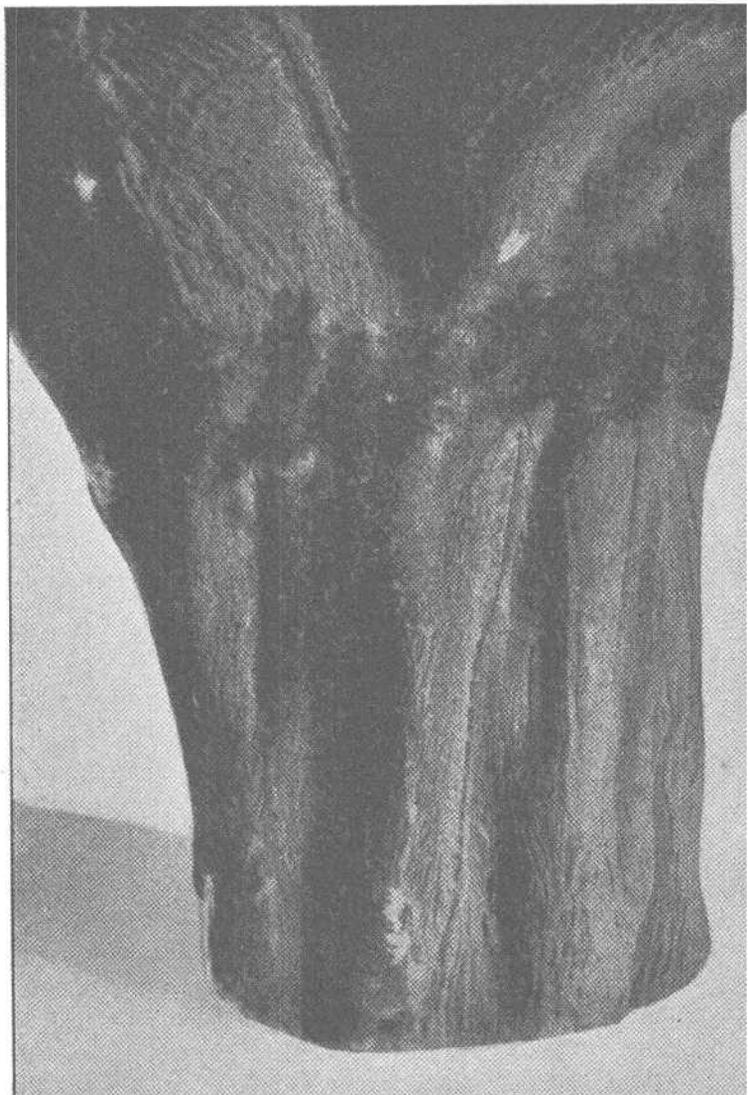
On ne peut utiliser le test de la coloration de l'amidon par une solution iodée pour déterminer sa présence (1) ou son absence que pour les arbres en repos hivernal ; lorsque les arbres sont en pleine végétation ils mobilisent leur réserves hydrocarbonées et l'amidon est absent des racines, même chez les arbres sains.

Ce test n'est pas valable non plus pour les arbres atteints de maladies ou blessures entravant le flux normal de la sève (gommose du collet par exemple).

La maladie est transmise par greffage et par des pucerons : *Aphis citricidus* Kirk. au Brésil, *Paratoxoptera argentinensis* Blanchd. en Argentine, *Aphis gossypii* Gl. en Californie.

En étudiant l'anatomie des porte-greffes d'arbres atteints de la Tristeza on observe l'écrasement et la nécrose des vaisseaux du liber et de leurs cellules annexes.

On a constaté, par des incisions annulaires de branches et de rameaux inoculés, que le virus reste confiné au-dessus de l'incision, ce qui démontre que le virus est véhiculé, après inoculation, par le liber. Dans un arbre contaminé depuis peu de temps, seule la branche inoculée est virulifère mais le virus pouvant être véhiculé par le



(1) Voir *Fruits d'Outre-Mer*, vol. 3, n° 4, 1948, fig. 2 de la p. 136.

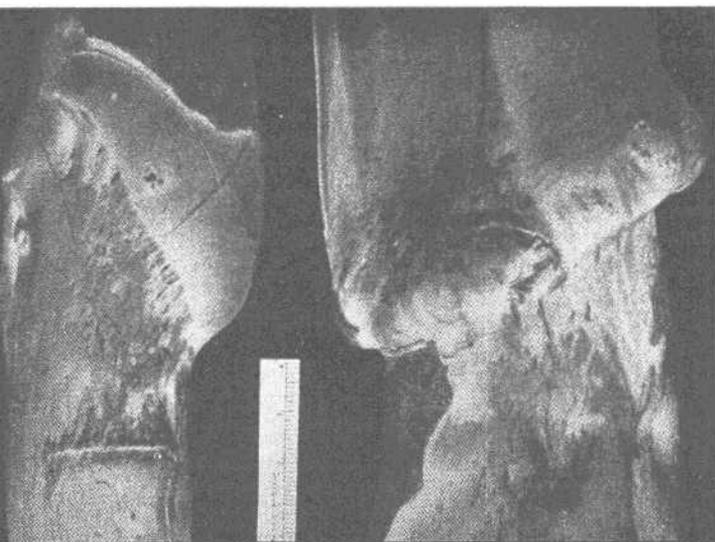


FIG. 4. — Xyloporose. Troncs d'arbres greffés, dans la zone de la soudure de la greffe, montrant le sommet des porte-greffes profondément cannelés. *A gauche* : citronnier sur limettier doux de Palestine. *A droite* : citronnier Euréka sur bigaradier, cultivé en Californie. (D'après le Bull. Agric. du Congo Belge.)

d'atteinte. Le « Stem pitting » est transmissible par greffe et par *Aphis citricidus*.

En Côte de l'Or on observe depuis quelques années, sur limettier franc de pied, un éclaircissement des nervures, des mouchetures, le jaunissement et l'enroulement des feuilles. La croissance des arbres est retardée. Les rameaux écorcés présentent sur le bois des dépressions longitudinales. L'affection est transmise, également, par *Aphis citricidus* (2).

En Palestine et au Brésil on a constaté sur limettier doux utilisé comme porte-greffe en ces pays, une affection à laquelle on a donné le nom de « Xyloporose » et qui se manifeste par un dépérissement analogue à celui de la Tristeza et par des rainures semblables à celles du « Stem pitting » sur le haut du porte-greffe en dessous de la soudure.

Le limettier, le pamplemoussier et le pomélo exceptés, tous les citrus francs de pied ont un système vasculaire qui leur permet de résister à la concentration du virus que leur cime est capable de stocker.

On est arrivé à doter chaque espèce de *Citrus* d'une

combinaison d'indices formulant ses caractéristiques à l'égard du virus ; une échelle, V_1 à V_6 , exprime la masse de virus qu'un plant est capable de produire et une autre, R_1 à R_6 , le degré de résistance de son système vasculaire. Les indices sont, par exemple, $V_5 R_6$ pour l'oranger et $V_1 R_2$ pour le bigaradier. L'oranger et le bigaradier francs de pied sont donc viables ; le bigaradier ($V_1 R_2$) greffé sur oranger ($V_5 R_6$) l'est également, mais l'oranger greffé sur bigaradier ne l'est pas. Toutefois, certains facteurs comme les variations intrinsèques de la plante et des conditions ambiantes compliquent le problème ; par exemple, le pomélo ($V_6 R_6$) sur « Japanese citron » ($V_2 R_5$) souffre de la Tristeza dans les plaines chaudes de l'Indonésie mais se développe bien à 1.100 mètres d'altitude.

On a constaté que ce sont les espèces donnant les moins bons résultats comme greffons qui sont, d'une façon générale, les meilleurs porte-greffes ; tout en ayant un potentiel élevé de production du virus elles ont, en effet, un système vasculaire très résistant.

Les moyens de lutte généraux préconisés contre la Tristeza sont les suivants : emploi, comme greffons, de plants issus d'embryons nucellaires, écussonnage des plants, en pépinière, avec des bourgeons prélevés sur des arbres porteurs d'une race atténuée du virus, emploi de certains composés chimiques comme ceux ayant donné de bons résultats contre la mosaïque du tabac, création de variétés résistantes. On ne peut envisager, économiquement, la destruction totale des pucerons vecteurs du virus.

Dans les plantations existantes les moyens de lutte peuvent être les suivants : affranchissement du greffon ou greffe, par approche, d'un porte-greffe résistant.

La Tristeza étant thermophile elle constitue un facteur important dont on doit tenir compte pour l'orientation à donner à l'agrumiculture dans les régions tropicales.

Résumé par J. LEMAISTRE.
(I. F. A. C.)

(2) Voir : *Fruits d'Outre-Mer*, vol. 4, n° 9, 1949, fig. de la p. 337.

