

# notes et documents

## LA PSOROSE, MALADIE DES AGRUMES

La Psorose est une maladie à virus. En Californie on la désigne aussi sous les noms de « scaly bark » ou « scaly bark gum ». En Floride on la nomme « Gummosis »; sous le nom de « scaly bark » les Floridiens désignent une autre maladie, la Léprose, qui diffère de la Psorose et n'a pas été constatée jusqu'à présent en Californie. Cette maladie existe en Afrique du Nord; en 1947 on estimait à 300.000 le nombre d'arbres atteints de Psorose en Algérie.

### SYMPTOMES SUR L'ÉCORCE

Ils peuvent apparaître sur le tronc et sur les grosses branches.

La première indication [1] peut être soit une seulement, soit deux, soit trois, simultanément, des manifestations suivantes :

1° Un soulèvement de la couche extérieure de l'écorce et une formation d'écailles, petites ou grandes, généralement sans gomme;

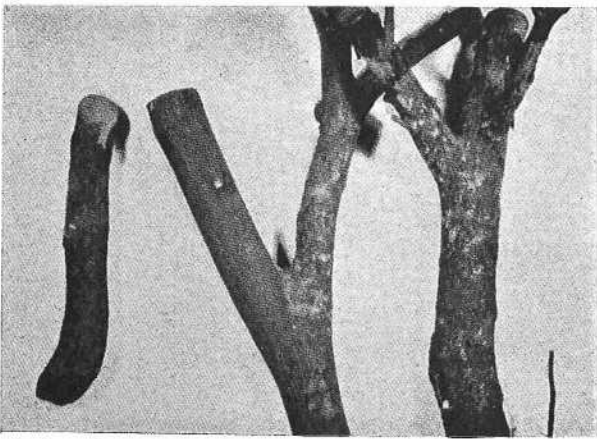


Fig. 1. — Symptômes de Psorose sur des branches d'oranger Valencia. (D'après "Florida State Horticultural Society", 1945).

2° Un ensemble de petites pustules sous lesquelles l'écorce présente des petites taches brunes, généralement sans gomme;

3° Une petite goutte de gomme sortant de l'écorce, suivie bientôt de l'écailage de l'écorce comme en 1.

Les symptômes sur l'écorce se développent lentement et peuvent n'apparaître sur les arbres infectés que lorsque ceux-ci ont 12 à 15 ans; quelquefois ils n'apparaissent jamais [10]. On constate, après leur apparition, que le rendement diminue progressivement, mais il peut se passer plusieurs années avant

que l'arbre ne dépérisse définitivement; les arbres atteints sont très sensibles au froid. Le tronc et les grosses branches se trouvent peu à peu, entourés par des bandes d'écorce écailleuse qui ne disparaissent jamais et continuent à s'étendre vers le haut et vers le bas aussi longtemps que l'arbre est vivant. Les petites écailles d'écorce, qui recouvraient au début les zones affectées, se désagrègent peu à peu et laissent derrière-elles une surface dure de nouvelle écorce. Des petites gouttes de gomme apparaissent fréquemment sur les bords de cette surface mais jamais en flux copieux comme dans le cas de gommose. Les lésions peuvent débiter sur les rameaux de moins de 2 cm, 5 de diamètre et s'étendre, peu à peu, sur les plus grosses branches. D'autres maladies peuvent atteindre les zones les plus anciennement atteintes et faire mourir les branches attaquées.

### SYMPTOMES SUR LES FEUILLES

Les symptômes sur les feuilles permettent de déceler la Psorose sur des arbres atteints mais n'ayant pas encore présenté de symptômes sur l'écorce; grâce à eux il est possible de se rendre compte, six à huit semaines après le greffage, si les arbres sont malades. Ils sont surtout prononcés sur les feuilles ayant atteint entre la moitié et les trois quarts de leurs dimensions normales. Ils ne sont pas visibles sur les très jeunes feuilles et disparaissent complètement sur les feuilles développées [10].

En dirigeant une feuille vers le soleil et en la regardant par transparence on constate que de nombreuses petites nervures, ainsi que le tissu avoisinant, sont plus claires que le reste de la feuille. Ces zones claires ont souvent 1 à 3 mm de longueur et 0,5 à 1 mm de largeur; elles produisent un effet de mosaïque. Cet effet disparaît lorsque les feuilles se rapprochent de leur développement total; il est d'ailleurs plus accentué sur les feuilles des rameaux à croissance rapide que sur celles des rameaux à croissance lente. Quelquefois ces zones claires sont aussi larges que longues et lorsqu'elles ont moins d'un mm de diamètre elles ont l'apparence, pour un œil non exercé, de petits points plus ou moins circulaires. Il faut d'ailleurs prendre garde à ne pas prendre, pour des effets de mosaïque, les taches produites par les thrips, par les araignées rouges et par la grêle [1].

Sur les très vieilles feuilles on observe, dans certains cas, des taches dont les dimensions varient de celles de simples points à des zones plus grandes, transparentes, plus ou moins circulaires et, fréquemment, en forme d'anneaux; sur ces taches il peut y avoir des zones subéreuses saillantes, avec une pustule au centre.

Sur citronnier on peut observer des feuilles ridées [3].

### SYMPTOMES SUR LES FRUITS

En général les fruits, même sur les arbres sérieusement atteints, ont un aspect normal. Les symptômes de Psorose sur les fruits sont très rares. Sur pomelo et orange Valencia on a observé des dépressions circulaires et sur orange Navel des bandes circulaires brun foncé de 10 mm environ de diamètre. Les fruits de citronniers atteints sont souvent bosselés.

### DIFFÉRENTES FORMES DE PSOROSE

On distingue en Californie deux types de Psorose : la Psorose A et la Psorose B. Dans la Psorose A les symptômes apparaissent sur les feuilles et l'écorce de l'oranger, du pomelo et du mandarinier mais pas sur l'écorce du citronnier. En se basant sur les symptômes et le dépérissement de l'arbre il semble qu'il y ait des cas légers, moyens et graves [4].

Dans la Psorose A, une décoloration interne du bois suit souvent l'apparition des lésions écaillieuses extérieures de l'écorce. Cette décoloration est accompagnée d'un retard dans la croissance et d'une détérioration progressive des branches et du feuillage [7]; la croissance des jeunes rameaux est moins vigoureuse, la densité du feuillage diminue peu à peu, les feuilles deviennent plus petites, tombent prématurément, les rameaux qui les portaient meurent. Il peut y avoir des lésions de l'écorce longtemps, plusieurs années le plus souvent, avant qu'aucune dégénérescence de la frondaison ne se produise; cette dégénérescence n'a lieu qu'après la décoloration du bois dans le tronc et les branches.

La décoloration du bois est suivie d'une obstruction des vaisseaux et d'un arrêt de la sève; c'est cette obstruction qui cause la dégénérescence de l'arbre.

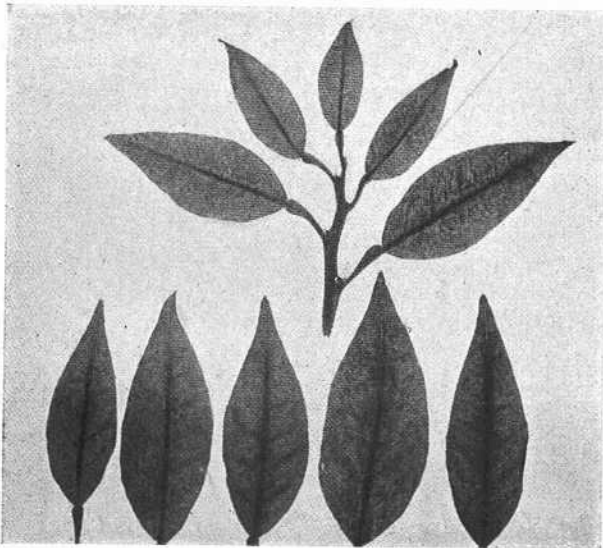


Fig. 2. — Symptômes de psorose sur de jeunes feuilles d'orange Valencia, (D'après "Florida State Horticultural Society", 1945).

La Psorose B est extrêmement virulente mais rare; en plus des symptômes sur les feuilles on observe un écaillage sévère de l'écorce et le dépérissement de l'arbre. C'est dans le cas de Psorose B qu'on observe les taches en forme d'anneaux sur les

fruits, les rameaux et les feuilles adultes. Relativement à la Psorose A, la Psorose B se développe rapidement. De la gomme apparaît avant l'écaillage de l'écorce. Gomme et écaillage peuvent s'étendre sur une longueur de plusieurs pieds (\*) d'un côté d'une branche avant que l'autre côté ne soit atteint. Dans les cas très avancés les symptômes sur le tronc et les grandes branches ressemblent à ceux du type A [1].

La Psorose existe soit sous forme localisée, c'est-à-dire sur certaines parties seulement de la couche externe de l'écorce, soit sous forme généralisée c'est-à-dire dans la totalité de l'arbre [1].

Lorsque l'infection se produit par des greffons provenant d'arbres malades la Psorose est tout de suite généralisée; elle se manifeste à l'extérieur plus tard, probablement au bout de plusieurs années, par des lésions sur l'écorce. Une Psorose localisée au début peut se généraliser ensuite par suite de la pénétration du virus dans les tissus vasculaires.

Lorsque la maladie commence sous la forme localisée elle se manifeste d'abord par l'apparition, sur une partie quelconque de l'écorce, de plusieurs écailles sèches, dures, de 2 à 3 mm d'épaisseur. La couche interne de l'écorce, proche du cambium, peut rester d'apparence saine; au-dessous des écailles récemment formées on aperçoit cependant, si on les enlève, une zone de couleur chamois clair ou chamois olivâtre.

Lorsque la maladie commence sous la forme généralisée on peut observer, en plus de zones écaillieuses ou pustuleuses, de la gomme à la surface de l'écorce. Une décoloration jaunâtre peut apparaître à l'intérieur de l'écorce ou sur le cambium. Des poches de gomme peuvent se produire quelquefois dans la région du cambium ou entre les diverses couches de bois. Un nouvel écaillage de l'écorce peut alors se produire. De la gomme s'écoule mais en certaines saisons de l'année seulement. Lorsque la maladie dure depuis plusieurs années une section transversale du tronc montre des anneaux, partiels ou complets, de dépôts gommeux entre les couches de bois annuelles. Plus tard le bois peut devenir gris brun dans les zones atteintes. En certains cas on observe une couleur rousse et une odeur de poisson fumé. Presque tout l'intérieur, à l'exception d'une mince couche de bois juste au-dessous du cambium, peut, dans certains cas, se tacher de cette façon; si les champignons de la pourriture de bois n'y ont pas pénétré l'intérieur reste ferme et dur. Le dépérissement du bois et la dégénérescence de la partie aérienne peuvent alors commencer.

### LA PSOROSE EST DUE A UN VIRUS

Les effets de mosaïque sur les jeunes feuilles à croissance rapide, la transmission de la Psorose d'arbres malades à arbres sains par greffage d'yeux, d'écorce, ou soudure de racines, la similarité des effets de la Psorose sur les tissus des feuilles et de l'écorce avec les effets de virus connus montrent que la Psorose est due à un virus.

### MODES DE PROPAGATION

De nombreuses expériences ont prouvé que la Psorose ne se propage que par le greffage; le virus est transmis au porte-greffe dans lequel il reste indéfiniment et d'où il peut infecter plus tard de nouveaux greffons insérés sur le porte-greffe.

(\*) Un pied = 30 cm.

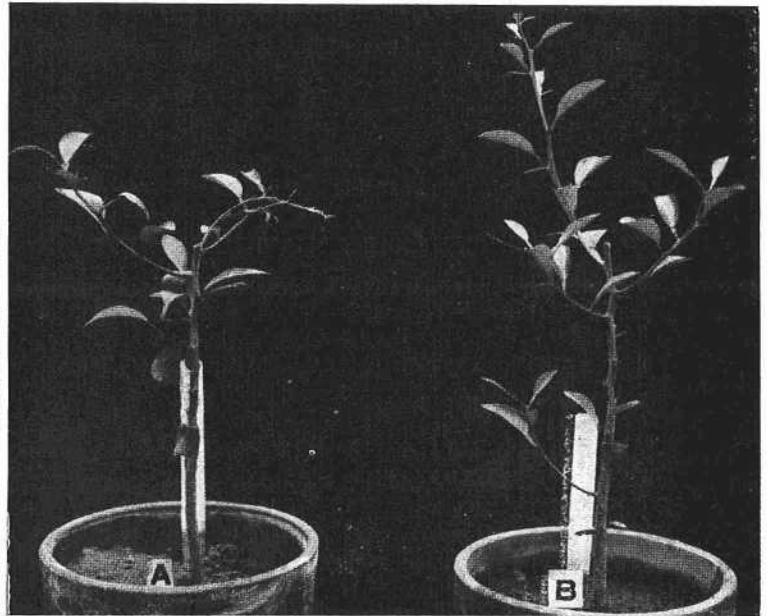
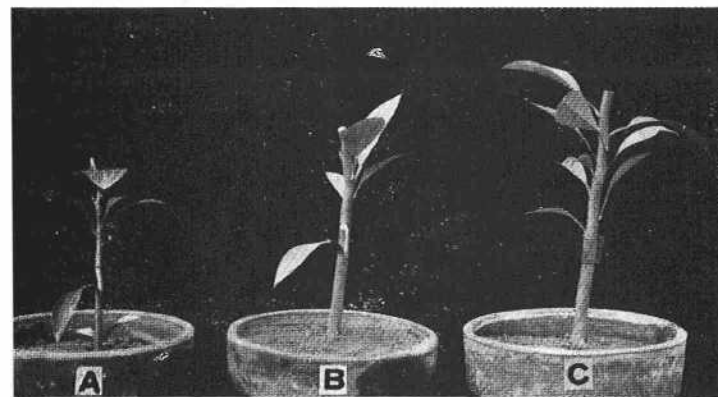
Fig. 3. — Inoculations de morceaux d'écorce sur des sauvageons. — **A** : sauvageon préparé pour le greffage de l'écorce, montrant le ruban d'écorce pelée, avec une feuille ; **B** : mise en place du morceau d'écorce (inoculum) sur le sauvageon ; **C** : greffe terminée et consolidée par un ruban de chatterton.

(D'après "Phytopathology").

Fig. 4. — **A** : Symptômes de choc sur sauvageon après inoculation du virus par greffage de morceau d'écorce ; **B** : Plant témoin greffé avec un morceau d'écorce indemne de virus.

Les deux plants ont été photographiés 21 jours après le greffage. Toutes les nouvelles pousses se sont formées après le pincement des plants.

(D'après "Phytopathology").



D'après STEVENS [10] les pépins ne transmettent pas la maladie. Des orangers provenant du semis de pépins de fruits cueillis sur des arbres atteints de Psorose ne présentaient, au bout de plusieurs années, aucun symptôme de la maladie. De temps en temps on inséra sur certains de ces orangers des greffons provenant d'arbres sains et sur d'autres des greffons provenant d'arbres atteints de Psorose; les jeunes feuilles sortant des greffons malades ont toujours présenté des symptômes de Psorose alors que celles sortant des greffons sains n'en ont jamais présenté. Il serait utile cependant, à ce point de vue, d'étudier les différents porte-greffes employés puisqu'on les multiplie généralement par semis.

Aucun des nombreux essais de transmission de la Psorose par les instruments employés pour tailler ou greffer les agrumes n'a donné de résultats.

#### MOYENS DE DÉCELER LA PSOROSE

En observant souvent les feuilles des jeunes plants des pépinières on peut constater, un jour ou l'autre, que ces plants présentent des symptômes de Psorose mais, comme les symptômes sur les feuilles ne sont pas constamment visibles, leur absence au moment des observations ne prouve pas que les plants soient indemnes.

En ce qui concerne un arbre fournisseur de greffons et ne présentant pas de symptômes un essai très simple permet de vérifier s'il est sain. On prélève au hasard, sur cet arbre, une douzaine de greffons que l'on insère sur des plants n'ayant jamais été greffés. On examine soigneusement, à chaque poussée de sève, les feuilles nées poussant sur ces greffons, principalement lorsqu'elles sont à moitié ou aux trois quarts développées. Si aucun symptôme de la maladie n'apparaît sur ces feuilles on peut penser que l'arbre qui a fourni les greffons est sain mais, pour plus de sécurité, il est préférable de faire un ou deux essais de plus. On

peut avoir des résultats définitifs en deux ou trois mois. Les symptômes peuvent apparaître sur les feuilles 6 à 8 semaines après le greffage; ils sont d'autant plus visibles et nombreux que les pousses sont plus vigoureuses et, par conséquent, que le porte-greffe a une plus grande tendance à produire ce genre de pousses.

Une expérience a montré qu'aucune infection du porte-greffe ne s'était produite lorsqu'on avait retiré les greffons provenant d'arbres malades 24 heures après leur insertion et que 80 et 100% des porte-greffes étaient atteints lorsqu'on avait retiré les greffons 3 et 7 jours, respectivement, après leur insertion.

La maladie peut donc se transmettre en trois jours et peut-être moins. L'infection peut avoir eu lieu même si le greffon est mort avant d'avoir produit une pousse. Il est donc dangereux de regreffer des plants dont les greffons sont morts ou n'ont pas pris, à moins d'être certain de la santé des greffons insérés en premier lieu [10].

J. M. WALLACE [8] a mis au point une technique d'inoculation qui fait apparaître les symptômes de la Psorose sur les feuilles de jeunes plants quatre semaines, et quelquefois deux semaines seulement, après l'inoculation. Elle consiste à insérer sur des sauvageons, dont la base du tronc a 5 à 8 mm de diamètre, de petits morceaux d'écorce provenant de l'arbre à éprouver; à cause de la petitesse du diamètre du tronc des sauvageons on utilise des morceaux d'écorce rectangulaires. Avec une lame de rasoir on fait, à la base du sauvageon, une coupure horizontale et, vers le bas, deux coupures longitudinales de 2,5 cm environ de longueur, à un endroit où il n'y ait ni épines ni égratignures; si possible, on fait la coupure horizontale immédiatement au-dessus et tout près du pétiole d'une feuille; la distance entre les coupures longitudinales dépend de la circonférence du tronc du sauvageon et des dimensions du morceau d'écorce à insérer. En saisissant le bout de la feuille avec les doigts, et en tirant légèrement vers



l'extérieur, on peut séparer l'écorce du bois; la feuille reste attachée au ruban d'écorce soulevée. L'écorce à insérer est prélevée sur de petits rameaux de l'arbre à éprouver; l'endroit où on la prélève est gratté très légèrement, avec la lame de rasoir, pour enlever la cuticule; on fait deux incisions horizontales et deux verticales de façon à avoir un petit morceau d'écorce rectangulaire un peu plus petit seulement que la surface pelée du sauvageon sur laquelle on l'applique, cambium contre cambium. On replie ensuite le ruban d'écorce du sauvageon de façon qu'il recouvre l'écorce insérée; on fixe le tout au moyen d'un ruban de chatterton. On pince les plants inoculés à quelques centimètres au-dessus de cette greffe de façon à stimuler la formation de nouvelles pousses; les feuilles de celles-ci peuvent présenter des symptômes de Psorose 15 jours après l'inoculation.

Les symptômes apparaissant sur les premières feuilles sorties ressemblent à ceux qu'on observe en plein champ mais, en général, les taches sont plus chlorotiques et certaines feuilles se courbent vers le bas.

Dans certaines conditions, pas encore très connues, les plants inoculés subissent, immédiatement après le pincement, des dégâts sérieux; comme ces dégâts ne se produisent pas sur les plants déjà atteints de Psorose avant l'inoculation on les nomme **symptômes de choc**: quelques-unes des pousses récemment formées se tordent légèrement, puis se courbent; leurs feuilles se courbent également vers le bas et tombent au moindre mouvement. Les toutes petites feuilles se dessèchent et tombent. Des taches nécrotiques apparaissent quelquefois sur les feuilles et les jeunes tiges. Plus tard les pousses dépérissent partiellement ou complètement; celles qui sont mortes se dessèchent et souvent elles restent fixées assez longtemps aux jeunes plants. Ces symptômes de choc se produisent, que la partie de l'écorce dont proviennent les morceaux inoculés présente des lésions, ou non.

On a constaté, dans une expérience comprenant 105 plants infectés avec des morceaux d'écorce prélevés sur des arbres malades, que 82 plants, présentaient des symptômes 21 jours après l'inoculation, et 102 au bout de 28 jours.

Cette méthode d'inoculation a permis de déceler la Psorose pour des arbres n'en présentant pas les symptômes mais considérés comme suspects; elle a permis d'éliminer certains arbres que l'on avait considérés jusqu'alors comme sains et enregistrés comme fournisseurs de greffons.

#### CONDITIONS FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT DE LA PSOROSE

D'après FAWCETT [1] la maladie est plus néfaste pour les arbres, lorsqu'elle s'est généralisée, en sols pauvres et graveleux légers qu'en sols riches et lourds argileux, mais le pourcentage d'arbres atteints n'est pas nécessairement moindre dans ces derniers sols. Un mauvais système racinaire peut favoriser quelquefois l'intensité des symptômes de l'écorce; en général toute condition défavorable au bon développement de l'arbre permet à la maladie de se développer plus rapidement. C'est un an et demi à deux ans après une période de pluies très prolongée que le pourcentage de nouvelles déclarations de la maladie est le plus fort.

En général l'écorce est d'autant plus résistante qu'elle est plus

ferme; c'est peut-être pour cette raison que le grattage de l'écorce, lorsqu'elle est encore jeune et tendre, est si efficace pour enrayer le développement de la maladie.

En ce qui concerne la susceptibilité des différentes espèces et variétés il semble que l'oranger (*Citrus sinensis*) soit le plus sujet à la Psorose. En Floride, c'est sur le mandarinier que les symptômes de la Psorose sont le plus courants mais ils y sont plus superficiels et le mandarinier vit plus longtemps, avec la Psorose, que l'oranger ou le pomelo.

#### EFFETS DE LA PSOROSE SUR LE RENDEMENT

Cet effet est faible durant les premières années de production, lorsque seuls sont visibles les symptômes sur les feuilles; il est plus marqué après l'apparition des symptômes sur l'écorce. Une étude faite en Californie sur des orangers Navel âgés de 35 à 50 ans et sur des orangers Valencia âgés de 25 à 30 ans a montré que la production des arbres atteints n'était que les 2/3 de celle des arbres sains [10].

#### TRAITEMENT

D'après H. S. FAWCETT [1] il est possible d'éliminer la maladie, par grattage de l'écorce, lorsqu'elle n'est localisée sur celle-ci qu'en petites lésions; si on attend plus longtemps la maladie se généralise. En cas de généralisation de la maladie les arbres peuvent encore être traités avec profit si leur faite ne présente pas de signes de dégénérescence.

Le traitement varie suivant la phase atteinte par la maladie.

On considère comme lésions de première phase celles dont la largeur ne dépasse pas 8 à 10 cm et dont la longueur est inférieure au quart du diamètre du tronc ou de la branche sur lesquels elles se trouvent. On gratte alors l'écorce assez profondément pour supprimer les zones décolorées, ainsi que l'écorce saine, sur une longueur de 15 à 20 cm, au-dessus et au-dessous, et de 10 à 15 cm de chaque côté, de la zone atteinte. La profondeur du grattage au delà de la zone atteinte ne doit pas dépasser celle correspondant à la mise à nu de la couche blanche de l'écorce; il ne faut pas endommager l'écorce interne ni le cambium. Par temps humide il est utile de désinfecter les plaies avec une solution de permanganate de potassium à 1% en se servant d'un pinceau.

La maladie en est à sa seconde phase lorsque les lésions de l'écorce recouvrent un tiers à deux tiers de la circonférence du tronc ou des grosses branches. Dans ce cas on ne gratte l'écorce qu'au bord des lésions et au delà, sans toucher à la zone attaquée.

Lorsque l'arbre est malade depuis plusieurs années sans qu'on ait pu le guérir et que la majeure partie du tronc et la plupart des grosses branches présentent des lésions, la maladie a atteint sa troisième phase. Elle est généralisée; il est probable que le bois est décoloré au-dessous des lésions et que le faite de l'arbre est fortement affecté. Le grattage ne donne plus de résultats; l'arbre doit être supprimé aussitôt que son rendement devient insuffisant.

Il n'existe pas de preuve qu'un arbre sain remplaçant un arbre malade ait plus de chances d'être atteint par la Psorose que s'il était planté ailleurs, ni que la présence d'un arbre atteint de Psorose constitue un danger pour les arbres voisins (à part celui de soudure de racines).

Le grattoir le plus utilisé consiste en une lame courbe de 15 cm environ de longueur, à bords tranchants et fixée sur un manche de bois de 20 cm de longueur et 4 cm de diamètre.

H. S. FAWCETT [5] a conseillé en 1946 un traitement pouvant remplacer le grattage de l'écorce; il consiste à appliquer sur l'écorce une solution à 1% de dinitro-o-cyclo-hexylphénol (DN-75 de la Dow Chemical Company) dans du pétrole. Appliqué aux premières phases de la maladie ce traitement empêche la décoloration du bois et son imprégnation par de la gomme, laquelle ralentit la circulation de la sève et cause la dégénérescence du faite de l'arbre.

On commence par enlever les écailles libres de l'écorce en les frottant avec de gros gants de cuir ou avec une brosse en fer sans attaquer l'écorce vivante. On verse un peu de la solution DN-75 dans un petit seau. Au moyen d'un pinceau de 4 cm environ de largeur et dont les poils ont 4 cm de longueur, pinceau qu'on presse contre la paroi du seau après l'avoir trempé dans le liquide, de façon à supprimer l'excès de celui-ci, on applique la solution sur la lésion et au delà : 15 cm au-dessus et au-dessous et 8 cm de chaque côté. Aucune partie de l'écorce ne doit recevoir plus de solution que celle suffisant à la mouiller en un seul passage du pinceau. Si du liquide s'écoule au delà de l'endroit où l'on a passé le pinceau c'est qu'on en a trop mis; la mort de l'écorce en cet endroit s'en suivra certainement. Le bigaradier est très susceptible d'être endommagé par ce traitement; il ne faut donc pas passer le pinceau au-dessous de la greffe.

S'il est proprement appliqué, sur une écorce qui n'a jamais été grattée auparavant, le liquide n'agit que sur la couche externe de l'écorce; il la tue mais le cambium peut refaire une nouvelle écorce. L'écorce attaquée par la Psorose tombera en gros

morceaux durant l'été et l'automne suivant l'application. On peut faire ce traitement toute l'année, excepté en Août, Septembre et Octobre; la meilleure époque est probablement Avril, Mai et Juin.

### MESURES PRÉVENTIVES

On estime aujourd'hui que la Psorose a, pour la plus grande part, son origine dans le matériel utilisé pour la multiplication des Agrumes. Il est possible aussi qu'un petit pourcentage de pépins puisse transmettre la maladie. Prévenir la Psorose consiste donc surtout à n'utiliser que des pépins et des greffons provenant d'arbres sains. Mais il est difficile, même pour un pépiniériste expérimenté, d'avoir une certitude sur la santé des arbres utilisés comme fournisseurs de greffons; ce contrôle ne peut être assuré que par des agents du Service de la Défense des Végétaux.

Aux États-Unis l'acheteur de greffons peut exiger du pépiniériste une lettre prouvant que l'arbre fournisseur de greffons a été officiellement enregistré et indiquant son emplacement. En 1944 il existait, en Californie, 1.000 arbres enregistrés; la moitié des arbres qui avaient été choisis, antérieurement à cette date, par les pépiniéristes eux-mêmes, furent considérés comme suspects.

H. S. FAWCETT [6] conseille de ne prélever des greffons que sur des arbres âgés d'au moins 20 ans à moins que l'arbre fournisseur de greffons ne présente toute garantie au point de vue de son origine; dans une pépinière tous les plants d'un même bloc doivent être greffés avec des greffons provenant d'un seul arbre; si l'un de ces plants présente un jour des symptômes de Psorose tous les plants du bloc devront être détruits immédiatement.

J. LEMAISTRE, I. F. A. C.

### DOCUMENTS CONSULTÉS

- [1] H. S. FAWCETT. — *Citrus diseases and their control*. — (McCraw-Hill Book Company Inc. — New York and London, 1936 - p. 188-203).
- [2] H. S. FAWCETT. — *Prevention of Psorosis*. — (California Citrograph, May 1944, vol. 29, n° 7, p. 187).
- [3] H. S. FAWCETT. — *Lemon tree deterioration as related to Psorosis virus*. — (Calif. Citr., sept. 1944, vol. 29, n° 11, p. 328-9).
- [4] H. S. FAWCETT. — *Psorosis and related virus disorders on citrus*. — (Calif. Citr. Nov., 1944, vol. 29, n° 12, p. 14-15).
- [5] H. S. FAWCETT. — *Chemical treatment of Scaly bark*. — (Calif. Citr. Nov. 1946, vol. 32, n° 1, p. 23-4).
- [6] H. S. FAWCETT. — *Novos rumes no combate a Psorose dos citrus*. — (Biologico 1937, vol. III, n° 3, p. 81-84).
- [7] H. S. FAWCETT, J. M. WALLACE. — *Wood discoloration in Psorosis delayed by treatment*. — (Calif. Citr. Oct. 1944, vol. 29, n° 12, p. 364).
- [8] J. M. WALLACE. — *Technique for hastening symptoms of Psorosis of Citrus*. — (Phytopathology, July 1945, vol. 35, n° 7, p. 535-41).
- [9] J. M. WALLACE. — *The use of leaf tissue in graft transmission of Psorosis virus*. — (Phytopathology, March 1947, vol. 37, n° 3, p. 149-52).
- [10] H. E. STEVENS. — *Some additional information on citrus Psorosis*. — (Proceedings of the Florida State Horticultural Society for 1945, p. 98-105).
- [11] R. LAMOUR. — *La terrible écorce écaillée ou « Psorose » envahit les orangeries de l'Afrique du Nord*. — (Revue Française de l'Oranger. Mai 1947, vol. 17, n° 180, p. 167-8).