BIBLIOGRAPHIE

- [1]. MEAD y GUILBERT. Univ. Calif. Agr. Exp. Sta. Bull. 409 (1926).
- [2]. NEAL, BECKER y ARNOLD. Univ. Fla. Agr. Exp. Sta. Bull. 275 (1935).
- [3]. J. Royo Iranzo. Revista de Ciencia aplicada, 6, 37-48 (1949).
- [4]. J. Royo Iranzo. Revista de Ciencia aplicada, 8, 202-210 (1949).
- [5]. « Trees Sweet Prod. Co. » The Canner, 106, 2, 25 (1948).
- [6]. J. L. Heid. The Florida Grower, 12, Sept. (1931).
- [7]. R. A. PEARSON. Cornell Farmers Reading Course Series, 5, 22, 401 (1942).
- [8]. J. L. Heid. Food Ind. 17, 1479-1483 (1945).
- [9]. G. N. PULLEY y H. W. VON LOESECKE. Food Ind. Jun. (1940).
- [10]. A. J. Nolte, H. W. von Loesecke y G. N. Pulley. Ind. Eng. Chem. 34, 670 (1942).

- [11]. O. C. COPELAND y C. N. SHEPHARDSON. Texas Agr. Exp. Sta. Bull. 658 (1944).
- [12] H. W. VON LOESECKE, G. N. PULLEY, A. J. NOLTE y H. E. CORE-LINE, Sewage Works jour. XIII, 1, Jan. (1941).
- [13]. R. S. Ingols. Sewage Works jour. XVII, 2, 320-329 (1945).
- [14]. R.R. Mc. Nary. Ind. Eng. Chem. 39, 625-627 (1947).
- [15]. M. K. VELDHUIS Y W. O. GORDON. Fla. Sta. Hort. Soc. Proc. 60, 32-36 (1947).
- [16]. J. Royo Iranzo y M. K. Veldhuis. Fla. Sta. Hort. Soc. Proc. 61 (1948).
- [17]. R. B. BECKER, P. T. DIN ARNOLD; G. K. DAVIS y E. L. FOUTS. Univ. Fla. Agr. Exp. Sta. Bull. 623 (1946).
- [18]. R. N. Shreve. "The Chemical Process Industries." Mc Graw Hill Books, New-York, N. Y. (1945).

La lutte contre les moisissures des Agrumes après la cueillette

PROCÉDÉ DECCO

Au moment où l'on s'interroge en Afrique du Nord sur les moyens de lutter contre les moisissures des agrumes après récolte, il nous paraît bon d'apporter à nos lecteurs quelques éléments de documentation sur ce grave problème, qui a été étudié de longue date à l'étranger, spécialement en Amérique et en-Palestine.

Voici les références des trois articles (¹) qui nous ont paru les plus riches en précisions pratiques :

F. LITTAUER: Control of Diplodia stemend rot and moulds in Shamouti oranges with nitrogen trichloride (Decco process) (Palest. J. Bot. R. 1947, vol. 6, n°S 1 et 2).

G. H. GODFREY et A. L. RYALL: The control of transit and storage decays in Texas Lemons (Texas agric, exp. sta. Bull. 701 July 1948).

Dean E. PRYOR: Reduction of post-harvest spoilage in fresh fruits and vegetables destined for long distance shipment (Food technology, févr. 1950).

(1) L'I. F. A. C. possède ces articles en bibliothèque, et peut les envoyer sous forme de microfilms, à toute personne qui en ferait la demande. Leurs résumés ont été publiés par *Fruits d'Outre-Mer* en Documentation analytique, respectivement en janvier, février et octobre 1950.

Il ressort de ces trois articles que le traitement par une solution saturée de borax (à 45° de préférence) a été préconisé dès 1923. Puis on a proposé l'immersion pendant 4 minutes dans du borax de 5 à 8 %, additionné ou non d'acide borique. Le métaborate de sodium a été employé aussi, à 4 1/2 ou 5 % dans de l'eau froide, ainsi qu'une quantité d'autres produits.

L'enveloppement des fruits, dans du papier imprégné de diphényle a donné de bons résultats. Parmi d'autres désinfectants on étudie actuellement les solutions de phényluréthane dans l'isopropanol; l'efficacité serait grande, mais l'application pas très commode.

Pour les traitements on a utilisé notamment le gaz carbonique, le gaz sulfureux, l'ozone et le trichlorure d'azote. L'emploi de ce dernier a été étudié depuis 1927 en Californie par KLOTZ, puis en Palestine par LITTAUER. Il a été commercialisé sous le nom de procédé Decco par la maison Wallace et Tiernan Sales Corp. (3630 East Colorado St. East Pasadens, Californie).

Il présente à l'usage quelques difficultés qui semblent l'avoir empêché d'être adopté universellement. En effet, ce gaz étant très instable son transport en bouteilles pourrait être dangereux; il faut donc le produire sur place. Il est lacrymogène, irritant pour les muqueuses et deviendrait toxique à forte concentration. Il attaque les surfaces métalliques nues, mais non les métaux galvanisés ou recouverts d'une peinture ordinaire.

Le traitement ne nuit en rien à la saveur des fruits. On le fait ordinairement en deux applications à deux jours d'intervalle. Si la température usuelle (18°) ou la concentration optimum du gaz (250 mg par m³) (¹) sont notablement dépassées, l'écorce des fruits risque d'être « gravée », de même si l'on multiplie les applications du traitements. Si l'on n'en fait qu'une, il y a parfois intérêt à ne la faire que deux ou trois jours après la cueillette, pour que les spores du champignon, ayant eu le temps de germer, soient plus vulnérables.

En résumé, l'efficacité du trichlorure d'azote a été prouvée à l'égard des moisissures et pourritures communes des fruits de Citrus. Son emploi ne présente pas d'inconvénients majeurs ; moyennant quelques précautions élémentaires il peut être un bon instrument de travail.

La prochaine campagne d'agrumes au Maroc nous apportera peut-être sur lui de nouveaux enseignements.

R. de Ch.

⁽¹⁾ Et non 25 mg comme on pouvait le lire dans notre Documentation analytique (fiche 7-105), par suite d'une erreur typographique.