

*Malayan Dwarf seed exported from Jamaica comes from the same seed sources as seed used in Jamaica. There are currently 4.58 million Malayan Dwarf palms in Jamaica.*

**Evaluation au champ de la résistance au Jaunissement mortel de variétés de cocotiers** (*Assessing field resistance to LY in coconut varieties*).

B. O. BEEN (*Coconut Industry Board, P. O. B. 204, Kingston 10, Jamaica, W. I.*).

Vingt-huit variétés locales et introduites ont été plantées lors de tests de résistance dans les principales zones de culture du cocotier à l'Est de la Jamaïque, au début de l'extension du J. M. dans cette région. Seize ans plus tard la maladie n'existe plus que dans un seul point d'essai. Les Nains de Sri Lanka, Inde, Malaisie et les cocotiers King semblent être hautement résistants, tandis que les Grands de Bougainville, Cambodge, Malaisie, Markham Valley, Panama, Pérou, Rotuma, Samoa, Thaïlande et Yap et les Nains de Fidji paraissent moins résistants. Les variétés hautement sensibles sont les Grands de l'Inde, Jamaïque, Nouvelles-Hébrides et les Nains de Rangiroa ; le groupe des moins sensibles comprend les Grands de Sri Lanka, Fidji, Rangiroa, Rennell, Samoa, Seychelles, Salomon, Tahiti et Tonga. En l'absence d'une méthode d'inoculation sûre, l'évaluation de la résistance a été basée sur la contamination naturelle au champ.

*Twenty-eight local and introduced varieties were planted in resistance trials throughout the main coconut growing areas of eastern Jamaica soon after lethal yellowing started to spread in that region. Sixteen years later the disease is still active at only one trial site. Ceylon, Indian and Malayan Dwarfs, and King coconuts appear to be highly resistant ; while Bougainville, Cambodia, Malayan, Markham Valley, Panama, Peru, Rotuma, Darawak, Thailand and Yap Tall, and Fiji Dwarfs seem to be less resistant. Highly susceptible varieties are Indian, Jamaica and New Hebrides Tall and Rangiroa Dwarfs ; while the less susceptible group comprises Ceylon, Fiji, Rangiroa, Rennell, Samoa, Seychelles, Solomon, Tahiti and Tonga Tall. In the absence of any reliable inoculation technique assessment of resistance was based on natural infection which occurred in the field.*

**Recherches actuelles de l'I. R. H. O. sur les dépêrissements du cocotier en Amérique du Sud, associés aux protozoaires flagellés intraphloémiques** (*Current I. R. H. O. research on intraphloemal flagellate protozoa associated with Marchitez in South America*).

M. DOLLET (*Département Virologie, I. R. H. O./GERDAT, B. P. 5035, 34032 Montpellier Cedex, France*).

Sur la côte Ouest de l'Equateur, entre Santo Domingo et l'océan, des cocotiers sont atteints de dépêrissements soupçonnés généralement être de « l'anneau rouge ». Or, des contrôles systématiques montrent qu'il s'agit à 80 p. 100 environ d'un problème de protozoaires flagellés. Une étude des adventices trouvées près des plantations de palmiers ou de cocotiers en Equateur, a permis de révéler cinq espèces différentes d'Euphorbes et une Asclépiadacée hibernant des flagellés. Deux espèces d'Euphorbe, *Euphorbia prostrata* Ait. (?) et *E. foliolosa* Boiss. (?) paraissent souffrir de cette infection. De plus, cette dernière se retrouve souvent dans les cercles de palmiers en plantation. Les autres ne présentent pas de symptômes mais *E. hirtella* Boiss. (?) est infectée à environ 90 p. 100 près de certaines plantations de cocotiers. *Asclepias curassavica* L. héberge également des flagellés sans symptômes. Dans une plantation mixte cocotiers-cacaoyers, nous avons pu noter sur cacaoyer un dépêrissement semblable à celui de la nécrose du phloème du caféier, maladie à flagellés. Des essais chimiothérapeutiques ont été effectués *in vitro* et par injection dans des palmiers malades avec différents produits fournis par Rhône-Poulenc (Centre de Recherches Nicolas-Grillet de Vitry-France) : pentamidine dichlorhydrate, isometamidium chlorure, stilbamidine isethionate, et avec de l'endrine, insecticide utilisé préventivement contre la Marchitez du palmier.

*On the West coast of Ecuador, between Santo Domingo and the ocean, coconuts suffer from wilts generally suspected of being « Red Ring ». Now, systematic checks show that in about 80 p. 100 of cases flagellate protozoa are involved. A study of the weeds found near the oil palm or coconut plantations in Ecuador has revealed five different species of euphorbia and one Asclepiadaceae harbouring flagellates. Two species of euphorbia, *Euphorbia prostrata* Ait. (?) and *E. foliolosa* Boiss. (?) seem to suffer from this infection. Moreover, the latter is often seen in the palm circles in plantation. The others manifest no symptoms, but *E. hirtella* Boiss. (?) is 90 p. 100 infected close to certain coconut plantations. *Asclepias curassavica* L. is also host to flagellates, but without symptoms. In a mixed plantation of coconut and cocoa, we noted a cocoa-tree suffering from a wilt similar to that of phloem necrosis of the coffee-bush, a flagellate disease. Chemotherapeutic trials have been done *in vitro* and by injection in the diseased palms with different products supplied*

*by Rhône-Poulenc (Centre de Recherches Nicolas-Grillet, Vitry, France) : pentamidine dichlorhydrate, isometamidium chloride, stilbamidine isethionate, and with endrine, the insecticide used preventively against Marchitez in oil palms.*

**Les protozoaires flagellés dans les cocotiers du Sud-Ouest de la Colombie** (*Flagellated protozoans in coconut palms in the Southwest of Colombia*).

G. MARTINEZ-LOPEZ, O. JIMINEZ et E. MENA-TASCON (*Instituto Colombiano Agropecuario A. A. 151123, Bogota, Colombia*).

Le cocotier, une des cultures les plus importantes sur la côte Pacifique du Sud-Ouest de la Colombie, a été sérieusement atteint par la maladie de l'anneau rouge. Parmi les moyens de lutte contre la maladie, l'Institut Colombiano Agropecuario a testé et a recommandé la plantation de cultivars résistants à l'anneau rouge. Ce programme de lutte est freiné par le développement d'une nouvelle maladie chez ces cultivars. Ses symptômes sont caractérisés par une coloration brune et un dépêrissement des feuilles, une nécrose de l'inflorescence et de la feuille de la flèche, une coloration brune du méristème, la pourriture des racines et la mort des arbres malades. L'observation des arbres malades a révélé la présence de protozoaires flagellés qui ressemblent aux protozoaires *Phytomonas* associés à la pourriture du cœur du cocotier (Hartrot) en Amérique Centrale et du Sud, et à l'un des types de « Marchitez sorpresiva » du palmier à huile africain observé en plusieurs pays d'Amérique du Sud. Comme dans les autres cas rapportés de *Phytomonas* chez les palmiers, la pathogénicité des flagellés n'a pas été déterminée et leur moyen de transmission n'a pas été identifié. La maladie n'a pas été un problème pour les palmiers africains cultivés dans la région, mais des observations supplémentaires et plus approfondies s'imposent. L'insecte vecteur de l'autre « Marchitez sorpresiva » en Colombie, non associé à des protozoaires flagellés, la cicadelle *Haplaxius* sp., n'a pas été observée dans cette région.

*Coconut palm, one of the most important crops on the Pacific Coast in the Southwest of Colombia, has been seriously affected by the red-ring disease. As one of the control measures for the disease, the Instituto Colombiano Agropecuario have been testing and recommending the planting of cultivars with resistance to red-ring disease. This control program is being limited with the development of a new disease in these cultivars. The symptoms of the disease are characterized by the brown discoloration and wilting of the leaves, necrosis of inflorescence and the spear leaf, brown discoloration in the meristem, root rot and death of diseased palms. Observations on the disease palms indicated the presence of flagellated protozoan that resembled the *Phytomonas* protozoan found in association with hartrot disease of coconut palm in Central and South America and in one of the types of « marchitez sorpresiva » in African oil palm, observed in several countries in South America. As in the other reports of *Phytomonas* in palms, the pathogenicity of the flagellates has not been determined and their means of spread had not been identified. The disease has not been a problem in African oil palms grown in the area, but further and more careful observations are necessary. The insect vector of the other « marchitez sorpresiva » in Colombia, not associated with flagellated protozoans, the planthopper *Haplaxius* sp. has not been observed in this area.*

**Etudes de la résistance variétale à la pourriture du cœur (Hartrot) chez le cocotier** (*Varietal resistance studies for « Hartrot » disease of coconuts*).

V. THOMAS ALEXANDER (*Division of Palms, Landbouwpfostation, P. O. B. 160, Paramaribo, Surinam, South America*).

Contrairement au Jaunissement mortel contre lequel le Nain de Malaisie a montré une résistance significative, les essais réalisés au Surinam ont montré que cette variété est victime du « Hartrot » ou « Dépêrissement mortel » tout autant que les autres cocotiers atteints par cette maladie dans le pays. Des essais comparatifs de résistance au « Hartrot », réalisés avec des variétés de cocotiers ont indiqué que le Nain de Surinam est le plus sensible, suivi par le Nain de Sri Lanka puis par celui de Malaisie. Le Grand de Surinam présente la plus grande résistance à la maladie. Cette résistance du Grand de Surinam peut être due à la sélection de plantules de cette variété plantée dans l'essai parmi les palmiers survivants sains dans une zone où la maladie a sévi pendant de nombreuses années ; elle montre aussi l'acquisition probable de la résistance à la maladie.

*Unlike Lethal Yellowing in which case Malayan dwarf of coconuts has shown significant resistance to susceptibility to the disease, in the case of « Hartrot » or « Fatal wilt » of coconut palms in Surinam, Malayan dwarfs also are found to succumb to the disease from the trials conducted here. Comparative resistance trials for « Hartrot » with coconut varieties indicated that Surinam dwarf is the most susceptible followed by Cylonese dwarf and then Malayan dwarf. Maximum resistance to the*