



COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

LES PAPUANA



Tubercules de taro taraudé par les Papuana.

LES PAPUANA sont très polyphages, mais tout particulièrement inféodés aux taros (*Colocasia esculenta*).

Comme leur nom l'indique, ces coléoptères sont particulièrement répandus en Papouasie-Nouvelle-Guinée où l'on en a dénombré dix-huit espèces dont onze parasitent le taro. Les plus importantes sont *Papuana woodlarkiana*, *P. biroi*, *P. trinodosa*, *P. szentivanyi* and *P. huebneri*. Sur les six espèces présentes aux Iles Salomon, *P. uninodis*, *P. inermis* et *P. huebneri* sont inféodés au taro. A Vanuatu, *P. inermis* et *P. huebneri* parasitent électivement le taro et sur l'atoll de Tarawa, à Kiribati, *P. huebneri* est un vrai fléau pour le taro des atolls (*Cyrtosperma chamissonis*). *P. uninodis* a été signalé pour la première fois à Fidji en 1984. On trouve également des espèces de *Papuana* en Indonésie (en Irian Jaya et dans les Moluques).

BIOLOGIE

La description suivante repose sur des études consacrées à *P. huebneri*, l'espèce la plus répandue.

L'adulte (Fig. 1) est un coléoptère d'un noir brillant, de 15 à 20 mm de long. La taille et le nombre de cornes varient selon les espèces et le sexe mais, en règle générale, celle du mâle est plus longue que celle de la femelle.

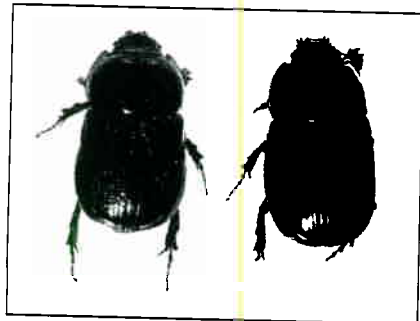


Fig. 1: Adulte mâle (à gauche) et femelle (à droite) de *Papuana uninodis* (grandeur nature).

P. huebneri ne présente qu'une corne courte, qui est plus longue chez le mâle.

Le cycle biologique (évolution de l'oeuf à l'adulte) dure environ vingt semaines. *P. woodlarkiana* (Fig. 2) ainsi d'ailleurs que d'autres espèces des hauts plateaux de la Papouasie-Nouvelle-Guinée présentent des cycles plus longs.

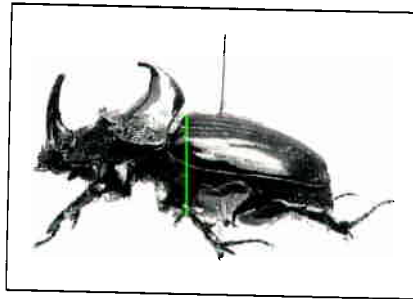


Fig. 2: Spécimen mâle de *Papuana woodlarkiana* (grossi 1,5 fois).

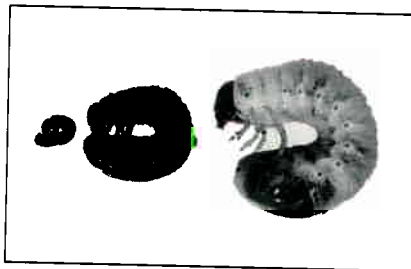


Fig. 3: Le premier, second et troisième stades de développement de *Papuana uninodis* (grandeur nature).

Fig. 4: Nymph de *Papuana uninodis* dans sa logette de terre (grandeur nature).

La ponte survient sept semaines après l'éclosion imaginaire. L'adulte dépose isolément 70 oeufs en moyenne sous des troncs pourris, dans de la matière organique en décomposition ou à 100–150 mm sous la surface du sol. A la ponte, l'oeuf est ovale, blanc et mou; il mesure 2 à 3 mm de long et présente un chorion souple et résistant (Fig. 3). Lâché sur une surface dure, il rebondit. Au terme de son développement, il peut atteindre jusqu'à trois fois sa taille à la ponte. L'éclosion survient après une période de 11 à 16 jours.

La larve néonate est blanche et mesure de 4 à 5 mm de long. Au repos, elle s'incurve en forme de "C" (Fig. 3) caractéristique de ce type de coléoptère. On ne sait pas comment elle s'alimente, mais il est probable qu'elle se nourrisse de matière organique en décomposition, d'humus et de terre. On trouve des larves dans les tarodières, mais il est rare de les voir se nourrir aux dépens des tubercules. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, on a signalé des pullulations importantes de larves dans les racines de "pitpit" (*Saccharum edule*) et de canne à sucre. La larve subit trois mues successives et mesure de 34 à 40 mm de long au terme de sa croissance. A ce stade, elle se ménage dans le sol une loge de nymphose (Fig. 4) dont l'adulte émergera après trois semaines.

DEGATS

L'adulte se nourrit aux dépens des tubercules de taro dans lesquels il fore des galeries de diamètre régulier et dont la paroi est lisse (voir page de couverture). L'ampleur des dégâts dépend du stade de croissance auquel sont parvenues les cultures au moment de l'infestation et du nombre d'individus présents. Si les coléoptères taraudent le point végétatif de boutures nouvellement plantées, celles-ci ne survivront pas. Les attaques de ce genre sont peu fréquentes; elles sont révélatrices de la présence d'une abondante population dont la progéniture pourrait provoquer de sérieux dégâts à la fin du cycle végétatif. En cas de

fortes pullulations, les tubercules peuvent être complètement détruits; si l'infestation est moins dense, les rhizomes perdent de leur valeur marchande s'ils présentent ne serait-ce qu'un seul trou. En outre, les tubercules attaqués sont davantage sensibles aux pourritures.

Les *Papuana* parasitent également *Xanthosoma sagittifolium*, le bananier (*Musa* spp.), le canna (*Canna indica*), la patate douce (*Ipomoea batatas*), la pomme de terre (*Solanum tuberosum*), le pandanus (*Pandanus odoratissimus*), l'écorce du théier, du caféier et du cacaoyer et, à Fidji, la fougère *Angiopteris evecta*.

Aux Iles Salomon, *P. woodlarkiana* attaque également les jeunes plants de cocotier et de palmier à huile.

MOYENS DE LUTTE

Lutte biologique

On a découvert deux parasites des larves de *Papuana*, une scolie (*Scolia nitida*) présente aux Iles Salomon et une tachinaire (*Formosa* sp.) signalée en Papouasie-Nouvelle-Guinée, mais aucun des deux ne lutte efficacement contre les populations de *Papuana*. Le champignon *Metarhizium anisopliae* tue les larves et les adultes, mais il faut pour cela que le sol présente des taux très élevés d'inoculum, ce qui rend cette méthode de lutte impraticable à l'heure actuelle. A Fidji, on a pu montrer en laboratoire qu'une souche de baculovirus du rhinocéros du cocotier (*Oryctes rhinoceros*) était capable de détruire les coléoptères adultes; il reste maintenant à procéder à des essais au champ.

Méthodes culturales et cultivars résistants

On a pu limiter les infestations en ayant recours à diverses méthodes culturales, notamment en plantant autour des tarodières des bananiers ou du "pitpit" pour former écran et piéger les coléoptères, en désherbant

régulièrement les taroïères et en garnissant les trous de plantation de cendres de bois.

Aux Iles Salomon, on a pu établir que le paillage des pieds de taro favorisait les attaques de *Papuana*. Cette technique n'est donc pas recommandée. A Kiribati, *P. huebneri*, qui s'attaque aux taros des atolls, semble préférer la variété "ikaroi" à la variété "katutu". En Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux îles Salomon, on a constaté divers degrés de sensibilité d'un cultivar à l'autre, mais on n'a pu mettre en évidence aucune résistance à proprement parler.

Lutte chimique

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, on recommande de mélanger à la terre, dans le trou de plantation, des granules de lindane (Gamma BHC) à 6% à raison d'un kilo de matière active par hectare. Aux Iles Salomon, cette méthode n'a pas été essayée. On préconise en revanche deux épandages successifs de granules de lindane à la dose d'un kilo de matière active par hectare. Le premier se fait directement dans le trou, au moment de la plantation, et on le complète par un épandage de surface trois mois plus tard. A Kiribati, on ne saurait recommander l'utilisation d'insecticides rémanents qui risqueraient de contaminer la lentille d'eau douce.

PRECAUTIONS PHYTOSANITAIRES

Il convient d'interdire tout envoi non contrôlé de taros entre les pays de la région par crainte d'y introduire des *Papuana* ou d'autres ravageurs et maladies. Si l'importation de tubercules ne peut être évitée, il convient qu'ils soient lavés, parés et débarassés de toute trace de terre, de leur tige et de leurs rejets (dévitalisés). Si les tubercules présentent les trous caractéristiques d'une attaque de *Papuana*, il faut également pratiquer une fumigation au bromure de méthyle sous pression atmosphérique normale, selon les indications suivantes en veillant à maintenir une température et une concentration de gaz constantes pendant toute la durée de la fumigation:

g/m ³	Durée (heures)	Température (°C)
40	3	16 - 20
32	3	21 - 26
24	3	27 - 32

Les mouvements de matériel de multiplication d'un pays à l'autre doivent se faire en petites quantités, à des fins scientifiques et toujours sous le contrôle des agents compétents des services de l'agriculture. Il est préférable que tout matériel de multiplication importé se présente sous forme de vitroplants stériles et exempts de parasites et de maladies. (Pour de plus amples informations, veuillez consulter la *Fiche technique phytosanitaire* N° 9).

Cette fiche technique a été préparée par Robert Macfarlane, spécialiste de la protection des végétaux à la Commission du Pacifique Sud, à Suva (Fidji). Les photographies sont de Robert Macfarlane (photos de couverture et Fig. 4), de Detlef Blümel, spécialiste des arts graphiques à la Commission du Pacifique Sud à Suva (Fidji) (Figs. 1 et 3) et de Brian Thistleton, entomologiste au Ministère des industries du secteur primaire de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (Fig. 2). Pour de plus amples informations, veuillez écrire à l'adresse suivant : South Pacific Commission, Private Mail Bag, Suva, Fidji.

© Copyright Commission du Pacifique Sud, 1987.

Texte original : anglais (*Papuana beetles*).

Imprimé grâce au concours financier du gouvernement de la Nouvelle-Zélande.

Composition et mise en page réalisées à la Commission du Pacifique Sud (Suva, Fidji). Imprimé par Oceania Printers Ltd., Suva (Fidji). Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de la présente fiche, s'adresser à : South Pacific Commission, Plant Protection Service, Private Mail Bag, Suva, Fidji, ou à la Commission du Pacifique Sud, BP DS, Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie.

Commission du Pacifique Sud : catalogage avant publication

Macfarlane, R.

Les *Papuana* / par R. Macfarlane.

(Fiche technique / Commission du Pacifique Sud ; 21 (1987))

1. Taro—Diseases and pests—Oceania 2. *Papuana* I. Title II. Series

632.76'49

ISBN 982-203-144-0

Agdex 171/622

AACR2