

Copy B



CIRCULAIRE D'INFORMATION

SPC Library
41716
Bibliothèque CPS

Date Juin 1988

Sujet

No 113

16.53

Protection des végétaux

INFORMATIONS PHYTOSANITAIRES

Recueillies par le spécialiste CPS de la protection des végétaux
Bob Macfarlane

LE SERVICE DE PROTECTION DES VEGETAUX AU GRAND COMPLET

Le projet PNUD/CPS sur la protection des végétaux dans le Pacifique Sud (RAS 86/037) est mis en oeuvre par la Commission du Pacifique Sud et financé par le Programme des Nations Unies pour le développement et par la Division britannique pour le développement dans le Pacifique. La FAO y collabore également en prêtant un concours technique; d'autres projets seront en outre réalisés en collaboration avec les organismes suivants : l'ACIAR, l'AIDAB, le CABI, le CFTC, le CTA, la CEE, le GTZ et l'IRETA.

Depuis le récent recrutement du chargé de l'information bibliothécaire, l'équipe est au complet et se compose comme suit :

Bob Macfarlane - Directeur du service et spécialiste CPS de la protection des végétaux

Bob travaille à la CPS depuis juillet 1986; son expérience et sa formation professionnelles sont exposées dans la *Circulaire d'information* n° 95 (1986).

Grahame Jackson - Phytopathologiste

La plupart des personnes oeuvrant pour la protection des végétaux dans cette région connaîtront Grahame. Il est titulaire d'un doctorat de l'Imperial College de Londres et a travaillé 12 ans aux Iles Salomon en qualité de phytopathologiste; pendant 3 ans et demi, il a occupé le poste de responsable de l'amélioration des cultures au sein du projet PNUD/FAO/CPS pour le renforcement de la protection des végétaux et le développement de la culture des plantes à tubercules dans le Pacifique Sud (RAS 83/001). En 1985, la Société internationale des plantes tropicales à tubercules lui a accordé le prix Donald L. Plucknett de la recherche.

Grahame offrira conseils et assistance en matière de phytopathologie et sera en outre responsable du laboratoire de culture de tissus utilisés pour le transfert sans risques de matériel génétique.

Brian Thistleton - Spécialiste de la lutte biologique

Brian a travaillé pendant douze ans en qualité d'entomologiste à la station de recherche agricole de Kuk, sur les hauts plateaux de la



Grahame Jackson,
le phytopathologiste
de la CPS

Papouasie-Nouvelle-Guinée. Au cours des trois dernières années qu'il y a passées, il était responsable de l'unité de recherche sur les cultures alimentaires. Brian est titulaire d'un doctorat de l'University College of North Wales (Bangor).

Ses nouvelles fonctions l'amèneront à assurer le transfert international de prédateurs naturels des ravageurs et adventices; il enseignera en outre aux personnels locaux les méthodes et techniques permettant de mesurer l'efficacité des prédateurs introduits.

Peter Walton - Chargé de l'information - bibliothécaire

Nombreux sont ceux qui connaissent Peter aux Iles Salomon où il a occupé pendant trois ans le poste de bibliothécaire de la station de recherche de Dodo Creek. Peter est titulaire d'une licence de langue et de littérature scandinaves et d'un diplôme de second cycle du College of Librarianship Wales (University of Wales) d'Aberystwyth. Avant de s'installer aux Iles Salomon, il a travaillé pendant cinq ans à la bibliothèque de la Royal Society of Medicine à Londres.

Au service de la protection des végétaux, Peter sera responsable de l'information, de la constitution de bases de données informatisées sur la protection des végétaux dans le Pacifique, de la rédaction de bibliographies et de la publication du bulletin d'*Informations phytosanitaires*.

Samila Devi - Assistante de laboratoire

Samila travaille à Suva depuis 1984, au laboratoire de culture de tissus qui relevait à l'origine du projet PNUD/FAO/CPS pour le renforcement de la protection des végétaux et le développement de la culture des plantes à tubercules dans le Pacifique Sud (RAS 83/OO1). Elle est titulaire d'un diplôme de laborantine de l'Institut de technologie de Fidji. Elle est responsable de la préparation et de la conservation des cultures de tissus qui sont distribuées aux pays de la région.

L'équipe est basée au centre CPS de Suva et travaille en collaboration avec les 22 pays insulaires du Pacifique dans le but d'améliorer leurs moyens et compétences en matière de protection des végétaux. Les programmes de travail sont désormais arrêtés et les travaux ont déjà débuté.

UNE INVASION DE LOCUSTES EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

MM. B.N. Muthappa (responsable de la protection des végétaux au ministère de l'agriculture et de l'élevage) et Marcus Arura (entomologiste, DAL) font état d'une invasion de criquets migrateurs (*Locusta migratoria* et *Austracris* spp.) dans la vallée de Markham, (province de Morobe) en Papouasie-Nouvelle-Guinée. C'est en février 1988 que l'on a pour la première fois repéré des vols de criquets et on trouve désormais de petits essaims de spécimens adultes. On dénombre de grandes étendues de cultures à risque - notamment la canne à sucre - dans la vallée de Markham et la vallée avoisinante de Ramu mais, en mai dernier, les criquets ne s'étaient attaqués qu'à *Imperata cylindrica*, une herbe de savane appelée Kunai grass.

Les criquets pouvant se multiplier très rapidement pendant leur phase grégaire et causer de sérieux dégâts aux cultures, le ministère de l'agriculture et de l'élevage fait procéder à des pulvérisations de malathion avec l'aide du National Disaster Center et de la Papua New Guinea Defence Force.

Il y a déjà eu deux invasions de *L. migratoria*, l'une sur l'île de Goodenough, dans la province de Milne Bay en 1966-1967, et l'autre dans la vallée de Markham et le fond de la vallée de Ramu, du début 1973 à novembre 1976.

UNE MENACE POUR LA MICRONESIE : *BOIGA IRREGULARIS*, LE SERPENT BRUN DES ARBRES

Les services phytosanitaires des pays du nord de la Micronésie ont lancé une grande campagne de sensibilisation pour faire connaître *Boiga irregularis*, le serpent brun des arbres, qui est désormais présent à Guam. Il s'agit d'un serpent venimeux qui tue chats, chiens, poulets, oiseaux sauvages et roussettes. Bien que son venin ne soit pas mortel pour l'homme, il peut provoquer de graves réactions allergiques. Ce serpent est aussi responsable de coupures de courant car il provoque des courts-circuits dans les transformateurs et sur les lignes électriques. A l'éclosion, il mesure 45 cm et, lorsqu'il atteint sa maturation sexuelle à trois ans, il mesure entre 1,50 m et 2,40 m.

On pense que *B. irregularis* vient des Philippines et qu'il a été introduit à Guam dans un lot de grumes. On a également constaté sa présence à Saipan (Iles Mariannes du Nord), à Oahu (Hawaï) et à Diego Garcia, dans l'Océan Indien. Il peut très bien - comme tout autre serpent d'ailleurs - se dissimuler dans des voitures, des pneus, des lots de bois, des engins de terrassement, des conteneurs ou toute autre marchandise. Les services phytosanitaires doivent donc faire preuve de vigilance.

A QUI S'ADRESSENT LES ETIQUETTES FIGURANT SUR LES PESTICIDES EN VENTE DANS LE PACIFIQUE SUD ?

Lettre de Terry Bourke (extraits)

Au Samoa-Occidental, le Suicide Awareness Committee (Comité de sensibilisation au problème du suicide) s'est récemment penché sur le texte et la présentation des étiquettes figurant sur les pesticides importés dans ce pays. A la réflexion, je suis convaincu, après avoir examiné certaines de ces étiquettes de plus près, que bon nombre de gens doivent se demander à qui elles s'adressent. Sont-elles conçues pour les bureaucrates qui ont érigé en art les procédures nationales d'homologation des pesticides? Visent-elles à satisfaire l'obligation légale des fabricants qui estiment probablement devoir évoquer les questions d'achat, d'utilisation prévue et réelle et d'élimination, ou s'adressent-elles aux cultivateurs qui pensent souvent que les informations fournies sont si nombreuses, si obscures et si incompréhensibles, qu'en règle générale, ils les ignorent purement et simplement?

En matière d'étiquetage, les éléments suivants sont importants :

Lisibilité : sur certaines étiquettes, les caractères sont si petits qu'ils sont illisibles.

Symboles de mise en garde. La tête de mort et les os croisés utilisés sur les étiquettes néo-zélandaises et australiennes comme symboles de danger n'ont aucun sens au Samoa-Occidental où les cultivateurs ne les comprennent guère, voire pas du tout. Il faudrait donc les remplacer par un autre symbole; mais en faut-il vraiment un?

Texte des étiquettes. La plupart des étiquettes comportent des renseignements sur les traitements médicaux d'urgence et les premiers soins, sur le produit lui-même, sur les précautions d'emploi, le mode d'emploi, les taux de dilution et les conditions de vente. Ces informations sont importantes.

Etiquetage en langues nationales : la majorité des étiquettes de pesticides au Samoa-Occidental sont rédigées en anglais, d'autres en anglais et en samoan, l'une d'elles en samoan seulement et il en existe même en anglais plus deux ou trois autres langues dont aucune n'est utilisée au Samoa-Occidental. Il convient de toute évidence que les étiquettes soient rédigées en samoan et en anglais, mais peut-être qu'il n'y a pas besoin de présenter l'intégralité de l'étiquette en deux langues. On pourrait peut-être se contenter de rédiger dans les deux langues les paragraphes concernant les traitements médicaux d'urgence et les premiers soins, les précautions d'emploi et le mode d'emploi. Peut-être aussi les fabricants souhaiteraient-ils voir les conditions de vente figurer en deux langues.

Au plan régional, comment faire pour que ces conditions soient respectées par les fabricants qui exportent sur de nombreux pays de la zone ?

Les étiquettes des pesticides exportés par la Nouvelle-Zélande coûtent de 2 à 3 dollars NZ pièce, pour un minimum de 500 étiquettes. Comment les fabricants pourraient-ils veiller à ce que toutes les langues nationales et l'anglais (ou le français) figurent sur les étiquettes? Je propose trois solutions :

1. Des étiquettes dans la langue requise pourraient être collées sur les emballages, soit avant l'exportation soit après l'importation. Dans le premier cas, la procédure serait probablement plus coûteuse, mais la seconde solution pourrait entraîner des problèmes d'ordre juridique.
2. Une petite brochure composée dans toutes les langues de la région pourrait être fournie avec l'étiquette principale, mais cela ne veut pas nécessairement dire que l'agriculteur consultera la bonne page !
3. Des feuillets explicatifs en langue nationale pourraient être distribués au moment de l'achat. Ces feuillets risquent néanmoins d'être égarés, détruits ou conservés en un lieu différent que le pesticide, que ce soit par le cultivateur ou par le détaillant.

Peut-être pourrait-on utiliser des pictogrammes simples tels que ceux mis au point par la FAO, le GIFAP (Groupement international des associations de fabricants de produits agrochimiques) et les fabricants de produits chimiques.

Il serait intéressant de savoir ce que les gens de la région pensent de cette question.

*T.V. Bourke, General Manager
Pacific Agricultural Consultancy Service Ltd
P.O. Box 2264, Apia, Western Samoa*

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LE PAPILLON DES SPATHES

Agonoxena argaula, le papillon des spathes, est un dangereux ravageur du cocotier à Fidji, à Niue, aux Tonga et à Vanuatu, et des projets de lutte biologique y ont été mis en oeuvre (voir *Circulaire d'information* n° 108, 1987).

A Tonga, deux parasites, *Apanteles oreilia* et *Brachymeria fijiensis*, permettent d'obtenir quelques résultats, mais il faudrait davantage de spécimens. Guenther Rapp du projet germano-tongan de protection des végétaux s'est procuré 38 spécimens adultes de *Bracon* sp. à Fidji et les a envoyés à Tonga en novembre 1987; 28 de ces spécimens ont survécu et ont été lâchés. A la fin du mois de mars, Guenther nous a fait savoir que *Bracon* sp. se multipliait sur le site de son lâcher, sur l'île d'Eua.

A Vanuatu, le seul parasite commun est une espèce de *Brachymeria*. La CPS fournit à ce pays des spécimens de *Bracon* sp. et d'*Apanteles oreilia* provenant de Fidji. Trois expéditions de *Bracon* sp. ont été envoyées à Jean-Paul Morin, à l'Institut de recherche sur les huiles et oléagineux de Saraoutou, à Santo. Jean-Paul n'a pas encore réussi à assurer la reproduction de ce parasite en captivité, mais il a lâché un petit nombre de spécimens adultes. De nouveaux lots de *Bracon* et d'*Apanteles* lui seront bientôt expédiés.

Dans un avenir proche, le spécialiste CPS de la lutte biologique va acheminer ces parasites à Niue pour les y lâcher.

SOS A LA LIANE AMERICAINE

Vanuatu a sollicité la mise en place d'un projet de lutte biologique contre *Mikania micrantha*, dite liane américaine. La CPS a pu confier ces travaux à l'Institut du Commonwealth pour la lutte biologique (CIBC) au Royaume-Uni qui s'appuiera sur un financement de l'Agence britannique pour le développement en coopération.

On compte introduire un thrips, *Liriathrips mikaniae*, que le CIBC a découvert à Trinidad et qui pourrait s'avérer un excellent agent de lutte biologique. Les thrips ont été récoltés à Trinidad et sont désormais en culture au CIBC où Steve Greenwood s'assure que ce thrips n'attaque pas les cultures d'intérêt économique. Si les résultats de ses travaux sont satisfaisants, Steve acheminera les thrips aux Iles Salomon avant la fin de l'année et montera des expériences pour mesurer leur efficacité. Le service de protection des végétaux de la CPS participera à ces études et favorisera la diffusion de cet agent de lutte biologique auprès d'autres pays de la région.

Dieter Schroeder, qui relève de l'antenne européenne du CIBC, s'est rendu aux Iles Salomon en février pour mesurer l'ampleur du problème posé par *M. micrantha* et pour discuter des aspects pratiques de ce projet avec le responsable CPS de la lutte biologique et les autres personnes intéressées.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA COCHENILLE VERTE DU CAFE EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

Les cochenilles vertes, *Coccus viridis* et *C. celatus*, sont les plus dangereux ravageurs du café en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Il y a plusieurs années, le Coffee Industry Board de ce pays a signé un contrat avec le CIBC pour la réalisation d'un inventaire des prédateurs naturels des cochenilles en Afrique. On en a dénombré plusieurs dont deux, *Metaphycus stanleyi* et *M. baruensis* (une nouvelle espèce décrite à la suite de cette étude) se sont révélés des parasites très efficaces, même en présence de fourmis qui utilisent le miellat des cochenilles et les protègent de leurs ennemis naturels.

On compte introduire ces deux parasites en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Les autorités de ce pays et le personnel du CIBC ont mis au point de strictes procédures phytosanitaires afin d'éviter l'introduction d'agents pathogènes du café originaires d'Afrique. Les travaux se sont d'abord déroulés au CIBC (Royaume-Uni) où on a élevé les parasites en quarantaine sur des cochenilles vertes en provenance de Papouasie-Nouvelle-Guinée et on les a maintenus sur agrumes, plantes auxquelles ne sont pas inféodés les agents pathogènes du café. Cette méthode s'étant avérée malaisée, on en a élaboré une plus simple, sans culture de cochenilles au Royaume-Uni. Des cochenilles infestées sont stérilisées en surface au Kenya avant d'être envoyées à Londres, à l'Institut international de mycologie du CAB, où on les examine pour y rechercher l'apparition de spores pathogènes et, à la suite d'une seconde stérilisation de surface, les parasites poursuivent leur voyage jusqu'en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

Deux expéditions de *M. baruensis* sont parvenues en décembre à la station de recherche agricole de Kuk sur les hauts-plateaux, où la mise en oeuvre du projet était confiée à Brian Thistleton et à Roy Masamdu. Lorsque Brian a quitté Kuk pour prendre son poste à la CPS en janvier, Roy a assumé la direction du projet. Il nous fait savoir que les cultures sont prospères et que les parasites seront lâchés sous peu.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LE THRACIDE DU BANANIER EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

Erionata thrax, le thracidé du bananier est originaire de l'Asie du Sud-Est. Au cours des dernières années, il s'est établi à Guam, à Hawaï et à Maurice et, dans chacun de ces pays, on a pu l'enrayer efficacement grâce à des parasites introduits. *E. thrax* a pour la première fois été signalé en

Papouasie-Nouvelle-Guinée en 1983 et, en 1987, les populations atteignaient dans plusieurs zones de ce pays des niveaux alarmants. Don Sands (CSIRO) et Malcus Arura (ministère de l'agriculture et de l'élevage de la Papouasie-Nouvelle-Guinée) viennent d'entamer une étude financée par l'ACIAR dans le but d'évaluer les chances de succès d'un régime de lutte biologique contre ce ravageur. Il existe déjà un parasite des oeufs, *Ooencyrtus erionotae*, qui a probablement été introduit en même temps que le ravageur. Il existe en outre de multiples thracidés (Hesperidae) endémiques à la Papouasie-Nouvelle-Guinée et il faudra étudier le comportement des autres parasites de *E. thrax* à leur égard avant de procéder à toute introduction.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA COCHENILLE BLANCHE DU PECHER AU SAMOA-OCCIDENTAL

Don Sands et Wilco Liebrechts (ACIAR) signalent que *Pseudaulacaspis pentagona*, la cochenille blanche du pêcher, est désormais maîtrisée au Samoa-Occidental grâce à l'introduction de deux parasites. L'un d'eux, *Encarsia diaspidicola*, donne d'excellents résultats. L'autre, *E. berlesi*, qui a été très efficace en Europe, s'avère d'une moindre utilité au Samoa-Occidental.

C'est le GTZ qui a lancé ce projet au Samoa-Occidental en 1986, avec le soutien technique du CSIRO. Après avoir été d'abord financé par l'AIDAB, le projet relève maintenant du CSIRO, de l'ACIAR et du ministère de l'agriculture, de la sylviculture et des pêches; il se poursuivra probablement jusqu'au milieu de l'année 1989.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LE PAPILLON PIQUEUR DE FRUITS

Don Sands poursuit ses recherches sur les parasites du papillon piqueur de fruits, *Othreis fullonia*. Certains parasites des oeufs qui semblent très prometteurs ont été découverts en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Don compte les ramener en Australie d'ici à la fin de l'année où ils seront placés en quarantaine avant leur lâcher en Australie et au Samoa-Occidental.

En Micronésie, M. Muniappan de l'Université de Guam, conduit lui aussi un projet sur le papillon piqueur de fruits. Il s'intéresse à la lutte biologique contre ce ravageur à Ponape (Etats fédérés de Micronésie), à Saipan (Iles Mariannes du Nord), à Guam et aux Samoa américaines.

APPARITION DE L'ALEURODE SPIRALANTE EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

Fred Dori, entomologiste au ministère de l'agriculture et de l'élevage de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, faisait état de graves infestations d'aleurodes spiralantes (*Aleurodicus dispersus*) sur les feuilles de manguier et de goyavier, en octobre 1987, dans la région de Port-Moresby. C'est la première fois que ce ravageur est signalé en Papouasie-Nouvelle-Guinée et sa présence n'a été constatée nulle part ailleurs dans ce pays. Des spécimens seront envoyés à l'Institut international d'entomologie du CAB pour confirmation.



Brian Thisleton, responsable de la lutte biologique, recherche sur des goyaviers des parasites de l'aleurode spiralante

TAROS, TRIES ET TESTES (ou les nouveaux vitroplants de taro désormais disponibles)

Le service CPS de protection des végétaux dispose désormais, en ce qui concerne les plantes à tubercules, de plusieurs cultivars sains, en cultures de tissus, que les pays peuvent se procurer pour essai. Dans ce numéro d'*Informations phytosanitaires* et les suivants, nos lecteurs seront tenus informés de la progression de notre collection. Le présent numéro sera consacré au taro.

Il est très facile de vous procurer des cultivars; il vous suffit de nous envoyer un permis d'importation délivré par votre service phytosanitaire ainsi qu'une demande à l'adresse suivante :

The Plant Protection Service, South Pacific Commission, Private Mail Bag, SUVA, Fiji.



Samila Devi, la laborantine du service, examine une culture de tissu pour y déceler d'éventuelles infections

Les plantules sont expédiées en culture stérile dans de la gélose ou dans un milieu liquide. Si vous avez du mal à les faire pousser une fois extraites de leurs bouteilles, on peut vous faire parvenir des boutures provenant de plants cultivés en quarantaine à la station de recherche de Koronivia. Dans ce cas, les boutures seront fumigées au bromure de méthyle ou immergées dans une solution insecticide. Un certificat phytosanitaire sera dans tous les cas joint à l'envoi.

Les échantillons de taro proposés par la CPS ont été analysés et sont garantis exempts de virus. Ces travaux ont été réalisés par M. Alan Brunt à l'Institut de recherche horticole (anciennement appelé Glasshouse Crops Research Institute), à Littlehampton, en Angleterre.

En règle générale, on expédie deux ou trois plantules par cultivar ou davantage si possible. Nous vous fournirons des notes explicatives, en français ou en anglais, sur la façon dont elles doivent être manipulées. Veuillez toutefois nous faire savoir la date à laquelle vous est parvenue l'expédition et, à une date ultérieure, comment les plantes se sont comportées après leur mise en terre. Et n'oubliez pas que les plants morts peuvent être remplacés.

Les caractéristiques de certaines variétés de taros sont bien connues; c'est notamment le cas des cultivars provenant de Fidji, de Hawaï et de Niue; par comparaison, ceux de Vanuatu sont moins bien connus. Si vous souhaitez ajouter aux descriptions données ci-dessous des variétés indigènes de votre pays, n'hésitez pas à le faire.

ILES COOK

Old Niue. Il s'agit probablement de la même variété que celle connue sous le nom de *Niue* au Samoa-Occidental et sous le nom de *Tausala ni Samoa* à Fidji. C'est le cultivar le mieux adapté à la culture sèche; on l'utilise également en culture inondée et en planches. Les jeunes feuilles sont comestibles.

Matarei. La chair est bonne, les rhizomes de taille moyenne et les feuilles comestibles. On le cultive en planches ou en culture inondée. A la cuisson, l'odeur dégagée est plus forte que celle des autres variétés.

Maga Nonu. Se référer à ce mot sous la rubrique Niue.

FIDJI

Samoa. La chair est très bonne et les rendements moyens; cette variété se comporte mieux sur des terrains pentus que plats. C'est la variété la plus prisée à Fidji.

Tausala ni Samoa. Le taro communément vendu (variété Niue de Samoa et des Iles Cook); les rendements sont bons et la chair a bon goût.

Toakula. Cette variété a des rendements moyens, elle parvient rapidement à maturité mais elle est fréquemment sujette à la criblure, ainsi qu'aux pourritures à *Pythium* après la récolte. La chair a bon goût. A Niue, on l'appelle *Pula Fa Kula*. Aux Iles Cook, elle est connue sous le nom de *Manaura*. Dans ce pays, les rendements sont meilleurs en culture inondée ou en planches qu'en culture sèche; les cultures inondées sont néanmoins très vulnérables aux pourritures à *Pythium*. Les jeunes feuilles sont comestibles.

Samoa hybrid. Il s'agit de semences sélectionnées à partir du cultivar *Samoa*, dont les rendements sont supérieurs à ceux de *Samoa*, qui poussent bien sur terrain plat et à flanc de colline, et ressemblent beaucoup à cette variété dont elles ont le goût.

Vavai loa et *Vavai dina.* Variétés à faible rendement, mais appréciées pour leur goût. Les rhizomes sont fourchus. *Vavai loa* a des tiges vertes alors que celles de *Vavai dina* sont violacées.

Vutokoto. Variété analogue à *Toakula*, à maturation précoce et dont les feuilles sont parfois consommées comme légumes verts.

Tausala ni mumu. Une variété de culture inondée cultivée exclusivement pour ses feuilles.

Dalo ni Tonga. Un cultivar de très bon goût, connu sous le nom de *Lauila hinaii* à Tonga où il est la variété la plus prisée. Ses rendements sont modérés et il présente un rhizome fourchu.

Hawaii ou Dalo via. Un taro à maturation tardive qui peut être laissé en terre plus d'un an avant la récolte. Il présente de multiples rejets et la plus forte proportion de matière sèche. Les rhizomes sont jaunes et les rendements moyens. Les feuilles sont comestibles. Cette variété est résistante aux pourritures à *Pythium*. Aux Iles Cook, elle est connue sous le nom de *Veo* et présente une résistance aux pourritures, même en culture inondée ou en planches.

Dalo ni Wai. Un taro dit "sauvage"; il n'a pas de rhizome, mais les feuilles sont comestibles.

NIUE

Fase fa uli. Un taro très apprécié, au goût excellent et à bon rendement.

Maga nonu. Rhizomes de grande taille, maturation tardive et nombreux rejets. Les rhizomes sont parfois fourchus, la chair est bonne et la variété prisée.

Pogi fa uli. Rhizomes de très grande taille, peu de rejets. On le plante pour les concours, mais il fait aussi d'excellents puddings !

Pula fa kula. Rhizomes de grande taille à la chair vert-jaune.

Pula fa lanu. Rhizomes de grande taille à chair verte. Il s'agit probablement du *Toakula* de Fidji. Il est moins fibreux que les autres taros et très apprécié par les enfants.

Maga faikai. Rhizomes de grande taille, parfois fourchus; maturation tardive. Il s'agit probablement de la même variété que le *Nao nao* des Iles Cook. Il a bon goût.

Maga tea. Rhizomes fourchus, multiples rejets, maturation tardive. Cette variété a bon goût et fait d'excellents puddings ! Elle est très prisée.

Paku fa tea. Rhizomes de grande taille à chair jaune et à maturation précoce. Cette variété a bon goût, notamment lorsqu'on la fait cuire dans les braises.

Pula fa tea. Rhizomes de grande taille à chair verte, présentant de nombreux rejets sur les stolons.

VANUATU

Les taros de Vanuatu ont été sélectionnés à partir d'une collection de 150 cultivars, pour leur rendement élevé constaté après essais réalisés sur trois saisons à Espiritu Santo, et pour leur bonne résistance aux attaques de *Papuana*. La collection fait encore l'objet d'analyses.

Akasten. Cette variété est recommandée à la fois pour les cultures sèches et inondées. Elle présente des rhizomes de grande taille qui poussent hors de terre.

Matawolul. Cette variété de culture sèche se prête bien à la préparation du laplap (pudding).

Naololo. Taro de culture sèche.

Navenanihirig. Recommandée pour la culture sèche ou inondée, cette variété a bon goût lorsqu'on la fait cuire dans les braises.

Tarpartanpat. Un taro de culture sèche qui se prête bien à la préparation du laplap.

Towunay. Un taro de culture inondée présentant des rhizomes fourchus.

Weifenua. Un taro de culture sèche.

Buntaforetwe. Une variété de culture sèche.

Nowerak. Un cultivar de culture sèche.

Sacuse. Un taro de culture sèche qui se prête bien à la préparation du laplap et à la cuisson dans les fours traditionnels (une fois enveloppé dans des feuilles).

Intelpeyar. Une variété de culture inondée.

Nokwis. Une variété de culture sèche.

Penarura. Un taro de culture sèche.

HAWAÏ

Lehua. C'est un taro très prisé à Hawaï que l'on utilise presque toujours pour la préparation du poe; il est adapté à la culture sèche comme inondée. Les rhizomes sont de belle taille et la chair, d'un mauve violacé pâle, a bon goût.

Kai kea. C'est une autre variété fréquemment utilisée pour la préparation du poe, elle est cultivée en culture inondée. Les rhizomes sont de taille moyenne, mais ne pourrissent jamais et ne sont jamais gorgés d'eau. Elle a très bon goût, mais le temps de cuisson est deux fois plus élevé que celui des autres taros. Les feuilles ne sont pas consommées. Cette variété produit de nombreux rejets que l'on peut laisser pousser après la récolte du rhizome principal.

White moi. Cette variété a bon goût, nécessite un temps de cuisson plus long que celui des autres taros; on l'utilise pour la préparation du poe et comme légume. Les rhizomes sont durs, de grande taille et ne pourrissent pas. C'est un taro des hautes terres que l'on trouve parfois en culture inondée.



Fig.1. Feuille de taro atteinte de bactériose

LA BACTERIOSE DU TARO



Fig. 2. Propagation de la bactériose dans les veines du limbe

Les fortes précipitations sont parfois la cause de maladies peu fréquentes et Bob Macfarlane vient d'en avoir un exemple récemment à Palau. Cette maladie dont les symptômes sont illustrés à la figure 1 provoque de larges zones de pourriture entre les principales veines des limbes. Il s'agit probablement d'une pourriture bactérienne; l'infection et la propagation de cet agent pathogène sont bien plus graves en cas de fortes pluies.

Par coïncidence, le dernier numéro de la revue *Tropical pest management* (1987, 33(4): 353-355) publie un article de Derek Tomlinson, du ministère de l'agriculture et de l'élevage de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, concernant une maladie bactérienne des feuilles de taro récemment découverte dans le pays. Les symptômes ne sont pas décrits et il serait intéressant que Derek nous indique s'ils ressemblent à ceux illustrés sur les photographies reproduites ici. On pense que la maladie dépistée à Palau est d'origine bactérienne car elle ressemble à une autre pathologie du taro causée par *Xanthosoma* et découverte à Costa Rica par l'équipe du CATIE (Tropical Agricultural Research and Training Centre). *Xanthomonas campestris* a été identifié comme la bactérie responsable.

Une maladie très semblable a été découverte sur une parcelle de *Xanthosoma* à la station de recherche de Togitogia, au Samoa-Occidental, en 1985. Le limbe entre les veines était si nécrosé que la plante se déchirait de part en part.

La bactérie envahit les feuilles par les bords du limbe où l'eau s'accumule fréquemment. Les tissus interveineux sont ensuite colonisés par la bactérie qui se déplace dans les tissus vasculaires. On voit nettement à la figure 2 la nécrose qui en résulte; la feuille commence à pourrir par endroits alors que la bactérie se déplace, par les veines, dans les tissus sains à proximité.

Si vous découvrez des symptômes analogues sur des taros ou *Xanthosoma*, faites-le nous savoir et nous essaierons de faire identifier la bactérie. Il ne s'agit pas d'une maladie grave, fort heureusement, mais elle intéresse les phytopathologistes.

LES MOUCHES DES FRUITS NE SAVENT PLUS OU ELLES EN SONT

Au mois de mars, 120 personnes originaires d'Asie, du Pacifique, d'Europe et des Amériques ont participé au premier symposium international sur les mouches des fruits tropicales qui s'est tenu à Kuala Lumpur. La région Pacifique était représentée par Tonga, la Nouvelle-Zélande, l'Australie et le spécialiste CPS de la protection des végétaux. 'Ofa Fakalata et Konrad Engelberger représentaient Tonga. 'Ofa a présenté un document sur la distribution des différentes mouches des fruits dans le Royaume des Tonga et Konrad a présenté une affiche sur les travaux réalisés dans ce pays en vue de la mise au point de méthodes de fumigation pour lutter contre *Dacus xanthodes* sur melon.

L'un des principaux thèmes de discussion concernait les travaux de Dick Drew, du ministère du secteur primaire du Queensland, qui met de l'ordre dans la taxinomie des mouches des fruits de la région Asie-Pacifique. La taxinomie de la mouche orientale des fruits, *D. dorsalis*, est en effet quelque peu embrouillée. Dick propose de scinder l'espèce en un complexe de sous-espèces. Dick prétend qu'en Papouasie-Nouvelle-Guinée, il y aurait au moins trois espèces s'inscrivant dans ce complexe qui ne présentent aucun danger significatif pour les cultures commerciales et on est parvenu à la même conclusion dans la plupart des pays où *D. dorsalis* a été signalé.

Ce symposium a aussi été l'occasion de présenter d'excellentes communications sur la lutte contre la mouche des fruits, son éradication et sur les traitements après récolte. Dans l'ensemble, le symposium a été très intéressant et les Océaniens y ont beaucoup appris.

NOUVELLES PUBLICATIONS

Mouches tropicales des fruits d'Australasie et d'Océanie

Dick Drew, du ministère du secteur primaire du Queensland, a publié un ouvrage intitulé *The tropical fruit flies of the Australasian Oceanian regions*. On y trouve des renseignements sur la taxinomie, la distribution, les plantes hôtes, la biologie et les produits attractifs concernant toutes les mouches des fruits du Pacifique. Ce livre constituera certainement une référence en la matière dans les années à venir et les services de protection des végétaux des pays insulaires océaniques feraient bien de s'en procurer un exemplaire.

On peut se procurer cet ouvrage pour 35 dollars australiens en écrivant à l'adresse suivante : *The Editor, Memoirs of the Queensland Museum, P.O. Box 300, South Brisbane, Queensland 4101, Australia.*

Séminaire relatif à la recherche sur le cacao aux Iles Salomon

Le ministère de l'agriculture des Iles Salomon vient de publier le procès-verbal d'un séminaire relatif à la recherche sur le cacao qui s'est tenu à Honiara, en février 1985, et a permis de rassembler les représentants de tous les secteurs d'exploitation du cacao de ce pays : fonctionnaires, gestionnaires de plantation, office du coprah et représentants de la Banque de développement. A l'origine, ce séminaire avait pour objectif l'examen interne des activités de l'unité de recherche sur le cacao située à Ilu, sur Guadalcanal. En fait, son ordre du jour a été élargi à l'examen de tous les travaux de recherche sur le cacao conduits aux Iles Salomon. Des représentants de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, de Vanuatu et des Iles Salomon y ont également participé.

Les personnes travaillant dans le domaine de la protection des végétaux s'intéresseront plus particulièrement à la communication de Bob Macfarlane, alors entomologiste, sur les dégâts causés aux plantations de cacao par les rats et les ravageurs (pp. 43-51) et à celle de Ruth Liloqula, une phytopathologiste, sur les maladies du cacaoyer (pp. 53-62). Les travaux de recherche réalisés par Levers Solomons Ltd à Yandina portent essentiellement sur la pourriture brune des cabosses, *Phytophthora palmivora* (pp. 97-102). Les participants étrangers ont également présenté des communications sur les maladies et les ravageurs du cacaoyer (Vanuatu : pp. 65-75; Samoa-Occidental : p. 77; Papouasie-Nouvelle-Guinée : pp. 79-84).

Proceedings of the Cocoa Research Seminar, Honiara, Solomon Islands, February 12-14, 1985. Edited by P.R. Linton, J.B. Abington and Peter Walton, Honiara, Solomon Islands : Dodo Creek Research Station, 1986.

Lutte biologique contre les adventices

Contrairement aux informations communiquées lors du colloque régional sur la protection des cultures qui s'est tenu à Apia (Samoa-Occidental), du 8 au 12 septembre, la publication par Inkata Press de l'ouvrage de K.L.S. Harley et I.W. Forno, intitulé *Biological control of weeds*, a été reportée au début de l'année 1990. Il vous reste donc tout le temps nécessaire pour faire des économies !

Dans l'intervalle, on pourra néanmoins se procurer un ouvrage du même titre, préparé par M.H. Julien de la Division d'entomologie du CSIRO. Il s'agit d'une publication de l'Institut international de lutte biologique du CAB (CIBC), publiée en 1987 et intitulée *Biological Control of weeds : a world catalogue of agents and their target weeds, 2nd Edition*, dont on a dit qu'il est "l'ouvrage de référence le plus complet en matière de lutte biologique contre les adventices". Les données sont divisées en quatre catégories. Pour chaque entrée, on indique l'adventice, l'agent de lutte, l'année de son premier lâcher, la situation et l'ampleur de la lutte et de la recherche dans chaque pays. Cet ouvrage comporte 577 références. On peut se le procurer pour 13,50 £ (frais d'envoi inclus) dans les pays autres que le Royaume-Uni et pour 23,50 dollars E.-U aux Etats-Unis. Veuillez passer commande à l'adresse suivante : *Book Sales, C.A.B. International, Farnham Royal, SLOUGH SL2 3BN, England.*

ARTICLES INTERESSANTS

Schreiner, I. and Nafus, D. Accidental introductions of insect pests to Guam, 1945-1985. *Proceedings, Hawaiian Entomological Society* (1986) 27:45-52 (En.).

On sait que 30 espèces d'insectes (à l'exclusion des moustiques et des insectes utiles) ont été accidentellement introduites à Guam entre 1945 et 1985. Onze d'entre elles (soit 1,1 par an) ont été introduites entre 1945 et 1955, sept autres (soit 0,5 par an) entre 1955 et 1970 et 17 (soit 1,1 par an) depuis 1970. Ces chiffres reflètent grosso modo l'ampleur du trafic international à Guam pendant cette même période. Avant 1975, la majorité des insectes introduits venaient probablement d'Asie ou d'autres îles de la Micronésie; depuis 1975 toutefois, il semblerait

qu'Hawaï soit à l'origine de près de la moitié des dernières introductions. (*Citation*)



**Peter Walton, le chargé de
l'information - bibliothécaire
au travail !**

DEJA PARUS DANS CETTE SERIE

	Sujet
1. Session annuelle du Comité de l'OIE. Rapport de l'observateur de la CPS. Septembre 1968.	<i>Production et santé animales</i>
4. Niveau 'A': Notification de l'Australie relative aux règlements sur la péripneumonie bovine. Mars 1969.	<i>Information phytosanitaire</i>
5. Rapport sur un voyage fait à Nouméa, à Brisbane, dans le Territoire de Papouasie et Nouvelle-Guinée et dans le Protectorat britannique des îles Salomon. Mars 1969	<i>Cultures tropicales</i>
6. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 1. Avril 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
9. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 2. Mai 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
10. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 3. Novembre 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
11. Stages d'études sur la vulgarisation agricole - Samoa-Occidental. Novembre 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
12. Asian Pacific Weed Science Society. Décembre 1969.	<i>Cultures tropicales</i>
13. Situation et potentiel de l'industrie des piments dans les Iles Salomon sous protectorat britannique. Janvier 1970.	<i>Cultures tropicales</i>
22. Maladies de l'arbre à pain. Juin 1970.	<i>Cultures tropicales</i>
23. Deuxième consultation mondiale sur la sélection des arbres forestiers. Juillet 1970.	<i>Forêts</i>
24. Recherche agronomique. Juillet 1970.	<i>Cultures tropicales</i> <i>Production et santé animales</i>
25. Etoile de mer épineuse. Juillet 1970.	<i>Pêches</i>
26. Etoile de mer épineuse - La contre attaque. Septembre 1970.	<i>Pêches</i>
28. La communauté asiatique de la noix de coco. Janvier 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
29. Conférence régionale FAO/OIE sur les épizooties en Asie, en Extrême-Orient, et en Océanie. Janvier 1971.	<i>Production et santé animales</i>
30. Lutte contre les ennemis des végétaux. Janvier 1971.	<i>Cultures tropicales</i> <i>Quarantaine végétale et animale</i>
31. Effet de la méthode de culture et du diamètre du jeune plant sur le rendement de <i>Colocasia esculenta</i> . Février 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
33. Lutte contre les mauvaises herbes. Août 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
34. Taro. Août 1971.	<i>Recherche agronomique</i>
35. L'envoi d'échantillons de virus. Août 1971.	<i>Quarantaine végétale et animale</i>
37. La formation des jeunes ruraux quittant l'école. Mars 1972.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
43. Cinquième Conférence régionale sur la production et la santé animales en Extrême-Orient. Décembre 1972.	<i>Production et santé animales</i>
47. Useful References for Animal Production and Agricultural Extension Workers of the South Pacific Commission territories. Mars 1973.	<i>Production animale</i>
50. Enquête sur la vulgarisation agricole dans le Pacifique Sud - 1967. Avril 1973.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
52. Cultures fruitières. Juin 1973.	<i>Cultures tropicales</i>
54. L'intoxication par les coquillages dans le Pacifique Sud. Février 1974.	<i>Pêches</i>
55. Projet spécial - Cultures maraîchères dans le Pacifique Sud. Janvier 1974.	<i>Cultures tropicales</i>
56. Commentaires sur les variétés de légumes nouvellement mises à l'essai dans certaines îles du Pacifique. Mars 1974.	<i>Cultures tropicales</i>

	Sujet	
58.	Quelques aspects de la recherche et du développement agrostologiques. Avril 1974.	<i>Production animale</i>
62.	La production d'aliments pour animaux au Samoa-Occidental. Perspectives. Novembre 1974.	<i>Production et santé animales</i>
63.	Dénomination des plantes alimentaires à l'île de Niue (Pacifique Sud). Novembre 1974.	<i>Cultures tropicales</i>
64.	Les effets de la température sur la germination et la croissance des plantes pastorales. Avril 1975.	<i>Production et santé animales</i>
65.	La commercialisation des légumes frais. Mai 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
66.	Projet spécial concernant la production maraîchère, résultats des essais variétaux pendant la campagne 1974. Juin 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
67.	Principaux résultats obtenus en 1974 en matière de cultures maraîchères à la Station de recherche agronomique de Pirae - Tahiti (Polynésie française). Juin 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
68.	Rentabilité d'un élevage de poulets de chair. Septembre 1975.	<i>Production et santé animales</i>
71.	Données préliminaires sur les parasites intestinaux du bétail à Tongatapu (Tonga). Mars 1976.	<i>Production et santé animales</i>
72.	Expérimentation fourragère en Polynésie française. Mars 1976.	<i>Production animale</i>
73.	Expérimentation maraîchère sur 'Motu' à Huahine. Mars 1976.	<i>Cultures tropicales</i>
76.	Résultats des essais de culture de soja dans certains territoires du Pacifique Sud en 1975-1976. Octobre 1976.	<i>Cultures tropicales</i>
80.	Projet spécial pour le développement des cultures maraîchères pendant la campagne 1975. Avril 1978.	<i>Cultures tropicales</i>
82.	La maladie de l'anneau rouge et le charançon du cocotier, deux menaces pour l'industrie cocotière. Juillet 1979.	<i>Protection des végétaux</i>
83.	Une maladie du cocotier causée par <i>Marasmiellus cocophilus</i> aux Îles Salomon. Octobre 1979.	<i>Protection des végétaux</i>
84.	Informations phytosanitaires. Janvier 1980.	<i>Protection des végétaux</i>
85.	La lutte contre les ravageurs du cocotier et du cacaoyer au moyen de la fourmi prédatrice <i>Oecophylla smaragdina</i> . Juin 1980.	<i>Protection des végétaux</i>
86.	Informations phytosanitaires. Août 1980.	<i>Protection des végétaux</i>
87.	Quelques essais de séchoirs solaires familiaux dans le Pacifique Sud. Août 1980.	<i>Agriculture</i>
88.	Informations phytosanitaires. Février 1981.	<i>Protection des végétaux</i>
89.	Informations phytosanitaires. Janvier 1982.	<i>Protection des végétaux</i>
90.	Informations phytosanitaires. Avril 1982.	<i>Protection des végétaux</i>
91.	Informations phytosanitaires. Juin 1983.	<i>Protection des végétaux</i>
92.	Informations phytosanitaires. Décembre 1983.	<i>Protection des végétaux</i>
93.	Informations phytosanitaires. Mai 1984.	<i>Protection des végétaux</i>
94.	Informations phytosanitaires. Février 1985.	<i>Protection des végétaux</i>
95.	Informations phytosanitaires. Octobre 1986.	<i>Protection des végétaux</i>
99.	Informations phytosanitaires. Février 1987.	<i>Protection des végétaux</i>
104.	Informations phytosanitaires. Juin 1987.	<i>Protection des végétaux</i>
108.	Informations phytosanitaires. Décembre 1987.	<i>Protection des végétaux</i>

