

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD LES VIROSES “ALOMAE” ET “BOBONE” DU TARO



A gauche : Symptôme de l'alomaie sur le taro "mâle" : la maladie est causée par des virus bacilliformes grands et petits.

A droite : Symptôme de la bobone sur le taro "femelle" : la maladie est causée par le grand virus bacilliforme.



L'ALOMAE ET LA BOBONE sont des viroses du taro, très graves, mais qui ont été jusqu'à présent signalées uniquement aux Iles Salomon et en Papouasie-Nouvelle-Guinée où elles sont probablement depuis longtemps endémiques.

DIFFERENCES DE SUSCEPTIBILITE ENTRE CULTIVARS, ET ROLE DES PARTICULES VIRALES

La susceptibilité à l'alomae et à la bobone est différente selon les cultivars. Aux Iles Salomon les cultivateurs classent les taros selon leur réaction à ces maladies et également selon leur taille : ainsi les petits taros (dits "femelles", à 28 chromosomes) montrent une susceptibilité à la bobone tandis que les grands (dits "mâles", à 42 chromosomes) sont susceptibles à l'alomae. Ils peuvent également être atteints de bobone, mais sous une forme bénigne. (cf. page 3).

Ces maladies sont liées à deux sortes de particules virales, toutes deux bacilliformes mais différent par la taille : la bobone est due à la grande particule, tandis que dans l'alomae les deux particules sont présentes. Les symptômes sont différents selon qu'il s'agit de la virose du taro "mâle" due à la grande particule ou de la virose des taros "mâle" et "femelle" due uniquement à la petite particule.

SYMPTOMES

Bobone (du taro "femelle")

Le pétiole de la première feuille atteinte est raccourci et présente des excroissances (bourrelets ou excoriations) de forme irrégulière, surtout à la base. Les limbes, épaissis et fortement gaufrés, sont pendants : leurs nervures, grossies, portent également des excroissances. Les feuilles qui apparaissent par la suite présentent des anomalies plus marquées : les pétioles

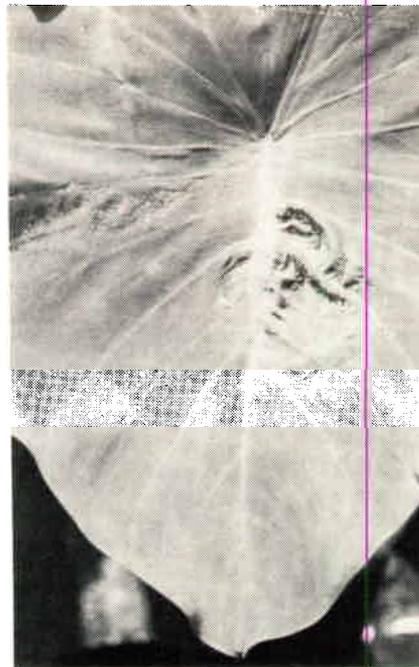


Fig. 1 : Symptôme causé par le grand virus bacilliforme chez le taro "mâle".

sont très raccourcis (20-30 cm), les limbes, déformés, restent roulés en vrilles, les feuilles sont cassantes. Environ 4 à 7 feuilles sont ainsi atteintes, puis la plante, 5 à 8 semaines après l'apparition des premiers symptômes, se remet petit à petit. La guérison, et le fait que les feuilles restent vertes, sont deux caractéristiques importantes de cette maladie.

Alomae (du taro "mâle")

Les premiers symptômes ressemblent beaucoup à ceux de la bobone : pétioles raccourcis, présence d'excroissances et limbe vert, contorté. Mais les feuilles qui se forment ensuite sont immanquablement chlorotiques, avec une chlorose tantôt visible, tantôt indistincte des nervures latérales. Les principales nervures sont souvent dilatées : les feuilles, dans ce cas, restent enroulées et marquées

par une légère torsion. Les rejets présentent les mêmes particularités.

Symptôme de la grande particule (affectant le taro "mâle")

Le taro "mâle" est aussi vulnérable aux atteintes de la grande particule (symptômes de la bobone) que le taro "femelle", mais les symptômes sont relativement bénins, ne touchant généralement que 2 ou 3 feuilles. Les pétioles peuvent présenter des excroissances, mais ne sont que légèrement raccourcis. Il arrive que le limbe présente des zones vert foncé, épaissies et déformées, mais elles sont peu étendues (Fig. 1). Les feuilles, parfois incurvées, ne présentent jamais d'enroulement ou de torsion marqués.

Symptômes de la petite particule (des taros "mâle" et "femelle")

Les symptômes apparaissent peu après la plantation. Les petites nervures sont atteintes de chlorose, mais contrairement à ce qui se produit dans l'alomae, la chlorose est plus marquée sur le pourtour de la feuille, tandis qu'entre les nervures le tissu reste vert (Fig. 2). Les bords sont légèrement recourbés vers le bas, mais les feuilles ne sont jamais gaufrées, épaissies ou tordues comme dans la virose provoquée par la grande particule. Les plants, bien que rabougris, finissent par reprendre. Les plants plus âgés et bien établis sont plus gravement atteints : feuilles petites, étroites, souvent chlorotiques à l'extrême, bordures déchiquetées et pétioles courts (Fig. 3). Il arrive que les pétioles ne portent pas de limbe. Il est rare que le plant meure, le plus souvent il se rétablit lentement.

L'alomae à la petite particule a été observé aux Fidji, dans les Nouvelles-Hébrides, au Samoa-Occidental ainsi qu'aux Iles Salomon et en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

CONTAMINATION ET TRANSMISSION

Transmission par insectes

Le virus à grande particule présent dans les plantes atteintes de bobone

et d'alomae est transmis par la cicadelle *Tarophagus proserpina* qui parasite exclusivement le taro ; le vecteur de transmission de la petite particule est la cochenille *Planococcus citri*. Il semblerait que le *Tarophagus* puisse transmettre simultanément les deux particules. Les jeunes tarodières sont contaminées par une variété de *Tarophagus* à longues ailes venus de jardins où sévit la maladie. Contaminé 24 à 48 heures après avoir attaqué une plante malade, l'insecte devient infectieux 15 à 18 jours plus tard et le reste jusqu'à sa mort.

Nos connaissances sur la contamination et la transmission de la petite particule par la cochenille sont frag-



Fig. 2 : Chlorose des nervures, résultant de la présence du petit virus bacilliforme chez un jeune plant.

mentaires. Il ressort d'essais faits en laboratoire que cet insecte ne transmet qu'occasionnellement la virose. Si l'on ajoute à cela le fait qu'en cas d'épidémie d'alomae, on ne trouve que rarement *P. citri* sur les taros, on peut en inférer qu'il ne joue alors qu'un rôle mineur dans la transmission de la petite particule.

Transmission par le matériel végétal de multiplication

Bien que les pieds atteints du virus à grande ou à petite particule se remettent et donnent naissance à des feuilles d'aspect sain, il n'est pas impossible que le virus soit encore présent dans le plant-mère ainsi que dans les rejets. On dit en ce cas que le virus est latent ; très souvent il recommence à proliférer et à provoquer des symptômes lorsque ces taros sont replantés. Il est possible que ce soit là le mode de transmission le plus répandu dans ces régions jusque-là indemnes, car rien, à l'observation des plants destinés à la multiplication, ne permet de détecter la présence de particules virales.

Transmission par rhizomes replantés

Tout comme les feuilles, les rhizomes peuvent paraître sains tout en contenant des particules virales. Replantés, ils donnent alors naissance à des pousses malades.

EFFETS DES VIROSES

Les plants qui manifestent des symptômes de bobone durant les deux premiers mois de la croissance ont une production inférieure de 25 pour cent à celle des plants sains. On ne connaît pas l'incidence sur le rendement de la maladie à petite particule sauf dans l'île de Santa Isabel (Iles Salomon), où elle est mortelle. L'alomae peut détruire toute une récolte, et dans les régions des Iles Salomon où la maladie est endémique, on abandonne petit à petit la culture du taro.

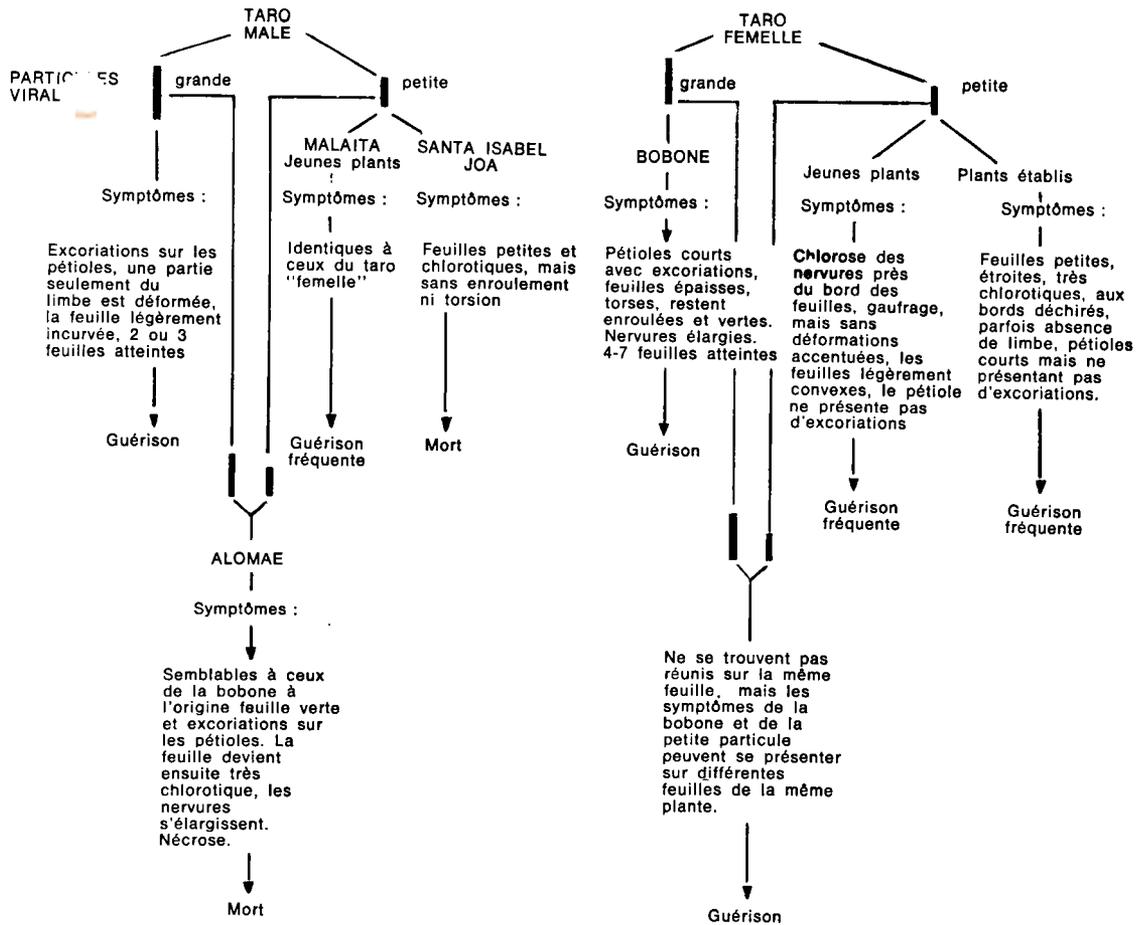


Fig. 3 : Chlorose grave et déformation de la feuille d'un plant adulte contaminé par le petit virus bacilliforme.

MESURES DE LUTTE

Destruction des plants malades

Qu'il s'agisse de la bobone ou de l'alomae, l'arrachage des plants infestés est à préconiser, à condition qu'il se fasse dès l'apparition des symptômes. Les plants doivent être extirpés et détruits, brûlés de préférence ou profondément enfouis. Ils ne doivent en aucun cas être laissés dans les jardins, car les cicadelles les quitteront pour des plants sains qu'elles contamineront. L'arrachage des plants malades est particulièrement important pendant les deux premiers mois suivant la plantation ; en effet, c'est souvent pendant cette période qu'apparaissent les premiers symptômes dus à la multiplication



VIROSES DU TARO AUX ILES SALOMON

du virus latent, alors que le nombre des cicadelles est encore faible.

Méthodes culturales

Il est essentiel de ne pas établir les nouvelles plantations à proximité de celles qui sont atteintes. Sinon les cicadelles les envahiront en trop grand nombre pour que l'arrachage des plants malades enraye la propagation de la virose. Pour limiter le nombre des cicadelles dans les débuts, enlever du plant toutes les bases de pétiole à l'exception d'une, car c'est là que se logent les œufs de *Tarophagus*.

Cultivars résistants

Seul le taro "femelle" à rendement inférieur est résistant à l'alomae. Mis à l'essai aux Iles Salomon, les cultivars de Hawaï, de Fidji, des Nouvelles-Hébrides, de Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis se sont tous montrés susceptibles à cette virose. Cette méthode de lutte continue à être étudiée et l'on a récemment introduit des taros d'autres territoires du Pacifique.

Lutte chimique

Il n'existe pas de produits chimiques capables de tuer le virus installé dans la plante ; des insecticides peuvent toutefois être utilisés contre les insectes vecteurs. L'utilisation de produits chimiques ne se recommande cependant pas en raison de son coût trop élevé lorsqu'il s'agit de cultures de subsistance. Dans le cas d'une culture de rapport, on peut faire des pulvérisations de Malathion à 50% de matières actives (2 ml/1 litre d'eau) ou, de préférence, d'un insecticide systémique — de l'Acéphate, par exemple (75% d'Orthène en poudre soluble, 0,75 g/1 litre d'eau). La pulvérisation doit être effectuée toutes les trois ou quatre semaines à

partir du moment où les premiers insectes ailés font leur apparition dans la tarodière. Pour être efficace, toutefois, la lutte chimique doit aller de pair avec l'arrachage des plants malades.

Lutte biologique

Cyrtorhinus fulvus, prédateur des œufs de *Tarophagus*, peut être introduit dans les régions où l'alomae et la bobone sont endémiques. Bien que cet insecte réduise considérablement le nombre des cicadelles, il ne suffira sans doute pas à les décimer au point d'empêcher la propagation du virus.

Autres plantes hôtes

La petite particule a été trouvée sur *Xanthosoma*, dans les Iles Cook et des essais en laboratoire ont montré que *Philodendron selloum* était susceptible à la grande particule. Toutefois, aucune de ces deux plantes ne semble constituer, dans la nature, un réservoir important de ces particules.

MESURES PHYTOSANITAIRES

Des essais pratiqués sur des taros de toute la zone d'action de la CPS ont montré qu'ils étaient très vulnérables aux atteintes de l'alomae. Pour empêcher la dissémination de l'alomae et de la bobone, il faudrait interdire totalement les expéditions de matériel végétal de multiplication en provenance des Iles Salomon et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. En raison des viroses et des autres dangers, les mouvements de matériel végétal de ce genre entre pays, devraient, en tout état de cause, être limités à de petites quantités expédiées à des fins scientifiques, sous le contrôle d'agents spécialisés des services agricoles.

La présente fiche a été établie par G.V.H. Jackson, phytopathologiste, des Iles Salomon. Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au Spécialiste de la protection des végétaux à la Commission du Pacifique Sud.

On peut se procurer les publications de la Commission auprès de la COMMISSION DU PACIFIQUE SUD, B.P. D5, NOUMEA CEDEX, NOUVELLE-CALEDONIE.