

Flétrissure des feuilles de taro

Causée par le champignon *Phytophthora colocasiae*, la flétrissure des feuilles de taro est une maladie très importante qui empêche les agriculteurs de cultiver le taro dans diverses zones de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Îles Salomon et du Samoa. Son incidence est particulièrement élevée lorsque la pluviométrie est supérieure à 2 500 mm et que les précipitations sont régulièrement réparties tout au long de l'année.

Dans la région servie par la CPS, la flétrissure des feuilles de taro est présente aux Samoa américaines, dans les États fédérés de Micronésie, à Guam, dans les Îles Mariannes du Nord, à Palau, en Papouasie-Nouvelle-



Figure 1 : Plant de taro infecté par la maladie (flétrissure des feuilles de taro)



Figure 2 : Infection secondaire de la feuille de taro

Guinée, au Samoa et dans les Îles Salomon. Les signalements de la présence de la maladie à Fidji n'ont pas été confirmés.

SYMPTÔMES

Une petite tache circulaire, brune sur la face supérieure de la feuille et imbibée d'eau sur la face inférieure, est le premier signe de la maladie. L'infection débute souvent sur les lobes et les côtés de la feuille où l'eau s'accumule. Les taches s'agrandissent, prennent des formes irrégulières et deviennent brun foncé bordées de jaune. Les taches initialement apparues donnent lieu à des infections secondaires (figure 2) et, peu après, le limbe foliaire s'affaisse et meurt.

La sporulation a lieu la nuit. Le matin, on peut distinguer les zones sporifères autour des taches d'où suintent des gouttelettes jaune clair ou rouge qui durcissent en séchant sous forme de granulés de couleur marron foncé (figure 3). C'est un aspect caractéristique de la maladie. Des spores peuvent être emprisonnées dans les granulés.

La maladie n'attaque généralement pas les pétioles qui dépérissent plus tard au fur et à mesure de la détérioration du limbe. Aux Samoa américaines et au Samoa, où les variétés de taro sont très sensibles à la maladie, l'infection atteint fréquemment les pétioles. Le champignon peut aussi être à l'origine d'une pourriture du tubercule après la récolte mais difficile à déceler à moins de fendre les tubercules. Les parties pourries sont dures et de couleur marron clair.

EFFETS DE LA MALADIE

Les plantes infectées par la maladie ont moins de feuilles que les autres. Saines,



Figure 3 : Dépôts exsudés séchés sur la face inférieure de la feuille de taro

les feuilles durent jusqu'à quarante jours environ alors que celles qui sont infectées par le champignon meurent au bout de dix à vingt jours. Au lieu de six à sept feuilles chacune, les plantes infectées n'en portent que trois ou quatre. Il peut s'ensuivre une baisse de productivité de l'ordre de 30 à 50 pour cent. La maladie peut aussi entraîner une diminution de la taille du matériel de plantation, ce qui, à son tour, a un effet sur le rendement du tubercule. Les pourritures qui se développent en cours de stockage détruisent les tubercules dans un délai de 5 à 10 jours après la récolte.

INFECTION ET PROPAGATION

Emportées par la pluie et la rosée sous l'effet du vent, les spores du champignon se déposent sur d'autres parties de la même feuille, sur des plantes voisines ou de nouveaux plants. La rapidité de propagation de la maladie est favorisée par des températures de 25 à 28°C et des pourcentages d'humidité relative de 65 pour cent pendant la journée, par des températures plus fraîches (20–22°C) et 100 pour cent d'humidité pendant la nuit au moment de la sporulation, ainsi que par de petites pluies fines ou une forte production de rosée le matin qui ont pour effet de disperser les spores et de stimuler la germination et l'infection. Très délicates, les spores se flétrissent et dépérissent en deux à trois heures par temps ensoleillé, à mesure de la baisse du degré d'humidité.

La maladie peut se propager sur de longues distances et infecter le matériel de plantation et l'intérieur des tubercules. Dans quelques pays, les pétioles sont contaminés avant la récolte; dans d'autres, l'infection survient vraisemblablement plus tard, peut-être au moment où on récolte les plants et où on coupe les feuilles. Les tubercules sont contaminés par les spores de feuilles infectées que les eaux de pluie ont fait tomber et pénétrer dans le sol. Au moment de la récolte, les spores pénètrent dans les tubercules aux endroits où les drageons ont été enlevés.

LUTTE CONTRE LA MALADIE

Méthodes culturales

Sélection du site. Les tarodières ne doivent pas être proches d'autres cultures de jardins potagers ou d'exploitations agricoles et être le plus isolées possible. L'idéal serait qu'elles soient entourées d'une forêt, les arbres faisant barrière à l'infection. Si cela n'est pas possible, les agriculteurs devraient s'efforcer de s'entendre pour planter au même moment. On a observé, en outre, que les plantations proches de la mer semblent être moins sujettes à l'infection, peut-être en raison de l'effet asséchant des vents qui soufflent du large.

Assainissement. Il faut enlever les feuilles malades (ou juste la partie infectée) dès qu'on les a repérées afin

d'empêcher toute propagation des spores vers les feuilles saines. Les plantes doivent être inspectées au moins deux fois par semaine. Il est extrêmement important de le faire aussi dans les 3 à 4 jours suivant de fortes pluies, des rafales de vent ou des cyclones. À ce moment-là, les nouvelles infections se remarquent très nettement. Il faut enlever les feuilles infectées et les transporter hors de la plantation, les brûler ou les enterrer.

Un large espacement entre les plants peut aider à atténuer l'incidence de la maladie mais, le plus souvent, cette précaution est vaine si les conditions sont particulièrement propices au développement du champignon. La rotation des cultures n'est pas une méthode de lutte efficace puisque le champignon n'est pas véhiculé dans le sol.

Cultivars résistants

Les taros originaires des États Fédérés de Micronésie et de Palau sont plus résistants que ceux qui sont cultivés dans d'autres îles du Pacifique. On peut les obtenir à partir de cultures tissulaires réalisées dans les laboratoires régionaux. On obtient des variétés présentant des caractéristiques de résistance à la maladie en Papouasie-Nouvelle-Guinée, au Samoa et aux Îles Salomon.

Lutte chimique

Si la pluviométrie est élevée, il faudra probablement recourir aux fongicides pour maîtriser la maladie. Avant toute pulvérisation, il faut enlever les feuilles infectées. Les fongicides ci-après ont été reconnus comme un moyen efficace de stopper la flétrissure des feuilles de taro dans les îles du Pacifique. (Les produits sont décrits en fonction de leurs substances actives.)

Fongicides de protection:

- Oxychlorure de cuivre à raison de 2,25 kg pour 100 à 200 litres d'eau par hectare, appliqué par nébulisateur à dos équipé d'un moteur. Il est conseillé de commencer le traitement dès l'apparition des infections, puis de les poursuivre à intervalles de sept à quatorze jours jusqu'au stade de complète couverture foliaire, deux ou

trois semaines avant la récolte.

- Mancozeb à raison de 4 kg pour 750 litres d'eau par hectare, appliqué par pulvérisateur hydraulique à dos, ou pour 100 à 200 litres d'eau si l'application est réalisée par nébulisateur à dos équipé d'un moteur.

Fongicides systémiques:

- Métalaxyl à raison de 0,45 kg par hectare dissous dans 0,3 pour cent de Ridomil Plus 72WP (12% métalaxyl et 60% d'oxyde de cuivre), appliqué par pulvérisateur hydraulique à dos. Il est conseillé de commencer les applications soixante jours après la plantation ou dès la première apparition de *Phytophthora colocasiae*, et de les poursuivre à intervalles de 14 jours jusqu'à deux à trois semaines avant la récolte.

- Acide phosphonique à raison de 3,6 kg par hectare, appliqué par pulvérisateur hydraulique ou nébulisateur à dos (équipé d'un moteur). Au Samoa, on utilise les dosages suivants pour un produit contenant 40 pour cent d'acide phosphorique: 150 ml par 15 litres pour les pulvérisateurs hydrauliques à dos (750 litres par hectare), ou 300 ml par 12 litres (200 litres par hectare) pour les nébulisateurs à dos équipés d'un moteur. On conseille de commencer le traitement quand des signes de maladie sont apparus sur 5 à 10 pour

cent des plantes, et de le poursuivre à intervalles de quatre semaines pendant la saison humide, en ajoutant des pulvérisations de mancozeb (Manzate à 7 g/litre) les troisième et quatrième semaines.

L'avantage que présente un nébulisateur par rapport à un pulvérisateur hydraulique à dos tient à la rapidité d'application du produit sur de grandes superficies. Cette caractéristique est importante dans les régions de forte pluviométrie. En général, la méthode d'application par nébulisation comporte un moindre risque de phytotoxicité. Pour les deux types d'application, il faut ajouter au fongicide un agent mouillant afin d'augmenter la surface foliaire traitée. Pour cela, il importe de suivre le mode d'emploi recommandé par le fabricant.

Lutte contre la pourriture en cours de stockage

On peut prévenir la pourriture post-récolte causée par *P. colocasiae* en intervenant avant la récolte et en plaçant les tubercules récoltés, auxquels on aura laissé environ 30 cm de longueur de pétiole, dans des sacs en polyéthylène. Ainsi conditionné, le taro poursuit sa croissance tandis que son enveloppe prévient la pénétration des champignons et des bactéries qui causent les pourritures. Si les taches continuent de se développer, les tubercules peuvent être traités avec une

solution d'eau de Javel diluée (1% d'hypochlorure de sodium) pendant deux minutes puis séchés avant d'être mis dans des sacs en polyéthylène.

P R É C A U T I O N S PHYTOSANITAIRES

De strictes mesures de contrôle phytosanitaire doivent être mises en œuvre pour empêcher la maladie de se propager dans des pays qui en sont indemnes. Tout mouvement de matériel végétal d'un pays à l'autre devrait être limité à l'envoi de plantules stériles provenant de milieux de culture tissulaire. De surcroît, ces plantules devraient être soumises à des tests de détection de virus.

Il ne faut pas confondre la flétrissure des feuilles de taro avec la criblure qui est une maladie causée par des espèces du groupe *Phoma*. La maladie de la criblure est présente dans toute la région. Des taches brunes bordées de jaune pouvant atteindre trois centimètres de diamètre se forment à la surface des feuilles. Au début, elles ressemblent aux taches de la flétrissure des feuilles de taro. Ensuite, elles s'arrêtent de grossir et ne se rejoignent que rarement les unes aux autres. Elles finissent par crever au centre et donnent alors à la feuille l'aspect criblé d'un trou de balle, caractéristique de la maladie de la criblure.

Cette fiche technique a été rédigée et revue par M.G.V.H.Jackson (gjackson@wr.com.au). Les photographies ont été prises par M. D. Hunter, Université du Pacifique Sud, Apia (Samoa).

Elle a été préparée par le Service océanien de la protection des végétaux du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (Secretariat of the Pacific Community, Pacific Plant Protection Service), Private Mail Bag, Suva, Fiji Islands, Tel: (+679) 370733; Fax: (+679) 386326; E-mail: pps@spc.int, auprès duquel de plus amples informations et d'autres exemplaires peuvent être obtenus.

© Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 1999

Texte original : anglais

Imprimé grâce au concours financier de l'Union Européenne.

Catalogage avant publication

Jackson, G. V. H.

Taro leaf blight / by Jackson, G. V. H.

(Pest advisory leaflet/Secretariat of the Pacific Community)

1. *Colocasia esculenta* 2. Taro - Diseases and pests - Oceania

I.Secretariat of the Pacific Community II.

Series III. Jackson, G. V. H.

633.495

AACR2

Agdex 171

ISBN 982-203-682-5

