



COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

LA GALE DE LA PATATE DOUCE



*Ces jeunes pousses portent les symptômes typiques de la gale : infection des nervures accompagnée d'un enroulement et du déchirement des feuilles.
Des lésions sont également visibles entre les nervures.*

LA GALE DE LA PATATE DOUCE est causée par le champignon *Elsinoe batatas*, parfois appelé également *Sphaceloma batatas*. Cette maladie, décrite pour la première fois à Taiwan, a également été observée au Brésil, à Brunei, en Chine, en Indonésie (Irian Jaya), au Japon, en Malaisie, aux Philippines, et dans les pays suivants de la zone desservie par la CPS : Îles Cook, États fédérés de Micronésie, Fidji, Polynésie française, Guam, Nouvelle-Calédonie, Niue, Palau, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Îles Salomon, Tonga et Vanuatu.

SYMPTOMES

Comme son nom l'indique, cette maladie se caractérise principalement par l'apparition, sur les feuilles, de petites galles brunes qui pâlisent en vieillissant. Ces galles ovales de 1 à 3 mm de long (Fig. 1) se concentrent le long de la nervure médiane et des nervures latérales et peuvent souvent s'unir pour former des lésions de plusieurs centimètres de long. Des piqûres très nombreuses, rassemblées par plaques, apparaissent également sur le limbe. Sur les pétioles et les tiges, les galles sont plus allongées que celles observées sur le limbe (1 à 5 mm de long) et sont légèrement déprimées. Elles peuvent également finir par s'unir.

L'infection touche principalement les feuilles encore jeunes. Elle empêche leur développement normal et les rend difformes (voir page de couverture) : les feuilles atteintes sont petites, enroulées, et leurs bords sont profondément entaillés. L'enroulement expose le dessous des feuilles (voir Fig. 2). Les pétioles sont anormalement courts et ont tendance à se tordre. Les tiges se redressent. Chez les variétés sensibles, le méristème apical peut être détruit; chez les résistantes, seules la

partie supérieure du pétiole et la partie inférieure de la nervure médiane deviennent infectées. Le champignon ne s'attaque pas aux tubercules.

INFECTION ET PROPAGATION

Les spores minuscules, qui proviennent des zones galeuses, se propagent grâce à la pluie. Il semble que des températures comprises entre 13 et 26°C soient favorables à la propagation de la maladie mais, dans les régions tropicales, c'est probablement la pluie qui vient au premier rang des facteurs influant sur la gravité de cette maladie. Ainsi, le problème est plus sérieux pendant la saison des pluies.

L'infection des nouvelles cultures survient habituellement lorsqu'on utilise des boutures infectées pour la multiplication. Le virus survit probablement, entre les récoltes, dans les tiges décomposées des plantes récoltées, mais cette survie n'est importante que lorsque les patates douces sont cultivées en continu sur les mêmes terres comme c'est le cas, par exemple, sur les hauts plateaux de la Papouasie-Nouvelle-Guinée.

EFFETS DE LA MALADIE

La baisse de production due à la gale a été évaluée à Fidji, en Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux Tonga. Dans ces trois pays, le rendement des plantes infectées est très inférieur à celui des mêmes variétés protégées à l'aide de fongicides. Sur les hauts plateaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée, la baisse du rendement atteint presque 60%. Les tubercules sont moins nombreux et moins lourds que ceux produits par des plantes saines. A Fidji et aux Tonga, certaines variétés sont si sensibles que les plantes atteintes ne produisent aucun tubercule.



Fig. 1 : Face inférieure d'une jeune feuille de patate douce portant des lésions séparées le long des nervures; certaines des galles de la nervure médiane sont réunies.

Lorsque des boutures infectées sont utilisées pour la multiplication, les nouvelles tiges se développent lentement. En conséquence, les plantes prennent plus de temps à recouvrir le sol et les mauvaises herbes prolifèrent.

LUTTE

Méthodes culturales

Il convient d'éviter de cultiver des patates douces continuellement au même endroit. Mieux vaut procéder à une rotation ou pratiquer des jachères d'au moins 12 mois entre les récoltes. Si cela est impossible, il importe de détruire les vieilles plantes qui risquent d'être infectées. Il faut éviter de procéder à de nouvelles plantations près d'endroits déjà infectés.

Il importe également de choisir du matériel végétal sain. Si cela n'est pas possible, il faut inciter les exploitants à produire des boutures exemptes de maladie en plantant de petits tubercules en pépinières. Au bout d'un mois, les plantes germées peuvent être

coupées et replantées au champ. Les plantes produites à partir de telles boutures ne resteront probablement pas épargnées par la gale pendant toute la durée de la période de croissance mais l'épidémie sera ainsi retardée et les rendements obtenus seront plus élevés.

Variétés résistantes

Toutes les variétés résistantes ne réagissent pas de la même façon à cette maladie. Parmi les centaines de variétés qui existent en Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux Iles Salomon, la plupart affichent une bonne résistance ou sont même immunisées. Ainsi, la gale ne pose pas de problèmes dans ces pays sauf, peut-être, sur les hauts plateaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée où le temps est plus frais. Certaines variétés résistantes existent également dans les pays où la gale est devenue un problème sérieux au cours des dernières années. Malheureusement, leurs tubercules ne sont pas aussi appréciés des consommateurs que ceux des plantes sensibles à la maladie. C'est pourquoi on s'efforce, aux Tonga, de produire de nouvelles variétés en croisant des variétés locales populaires à des variétés résistantes importées à l'état de semences des Iles Salomon ou à l'état de vitroplants exempts



Fig. 2 : Les feuilles atteintes par la gale s'enroulent, leur face inférieure tournée vers le haut (à gauche). On peut voir, à droite, une variété résistante à la gale.

de pathogènes de l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA), au Nigéria.

On peut obtenir les variétés résistantes de l'IITA en s'adressant à la Commission du Pacifique Sud. En outre, les variétés très appréciées en Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux Iles Salomon, aux Tonga et au Samoa-Occidental sont maintenant disponibles sous forme de vitoplants auprès de l'Institut de recherche sur les végétaux du Service de l'agriculture et des affaires rurales d'Australie, à Burnley. On peut également les obtenir auprès de l'Institut de la recherche, de la vulgarisation et de la formation à l'agriculture (IRETA, Université du Pacifique Sud, Samoa-Occidental), ou auprès de la CPS.

Lutte chimique

On peut lutter contre la gale à l'aide de fongicides mais cette méthode n'est recommandée que pour les cultures de rente. Ces méthodes peuvent s'employer pour lutter contre la gale dans les cultures de variétés sensibles cultivées à cause du goût supérieur de leurs tubercules ou de certaines autres qualités appréciées qui contribuent à en accroître la valeur commerciale. Il convient de les utiliser de concert avec les méthodes culturales mentionnées ci-dessus.

Immédiatement avant la plantation, immerger les plantes pendant 15 minutes dans une suspension de poudre mouillable de mancozeb à 80% (3 g/l). Dès l'apparition des symptômes, procéder à des pulvérisations de mancozeb. Si on utilise un appareil de pulvérisation hydraulique portatif, diluer le produit à raison de 3 kg dans 1 000 litres d'eau par hectare. Avec un nébulisateur portatif motorisé, utiliser la même quantité de mancozeb par hectare dans 250 litres d'eau. Répéter la pulvérisation tous les 10 à 14 jours et

interrompre le traitement deux mois avant la récolte.

Précautions phytosanitaires

La gale n'existe pas aux Samoa américaines, à Kiribati, aux Iles Marshall, à Tokelau, à Tuvalu, à Wallis et Futuna, ni au Samoa-Occidental. L'importation dans ces pays de matériel végétal de multiplication devrait être interdite. Il conviendrait plutôt d'utiliser des cultures de tissus stériles, exemptes de pathogènes, des boutures obtenues à partir de ces tissus ou des semences.

Cette fiche technique a été établie par Grahame Jackson, phytopathologiste à la Commission du Pacifique Sud, à Suva (Fidji), et par Eric McKenzie, phytopathologiste à la Division de la protection des végétaux du Service néo-zélandais de la recherche scientifique et industrielle (DSIR) à Auckland (Nouvelle-Zélande). Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au Service de la protection des végétaux de la Commission du Pacifique Sud, à Suva (Fidji). La photographie de la page de couverture est de Brian Thistleton.

© Copyright Commission du Pacifique Sud, 1992.

Texte original : anglais (*Sweet potato scab*).

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

Publié par la Commission du Pacifique Sud et imprimé par Oceania Printers Ltd., Suva (Fidji). Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de la présente fiche, s'adresser à : South Pacific Commission, Agricultural Information Service, Private Mail Bag, Suva, Fidji, ou à la Commission du Pacifique Sud, BP D5, Nouméa Cédex, Nouvelle-Calédonie.

Commission du Pacifique Sud : catalogage avant publication

Jackson, Grahame V.H.

La gale de la patate douce / par Grahame V.H. Jackson et Eric H.C. McKenzie.

(Fiche technique sur les ennemis des cultures / Commission du Pacifique Sud ; 24 (1992))

I. Title II. Series III. McKenzie, Eric H.C. 1. Sweet potatoes—Diseases and pests—Oceania 2. *Elsinoe batatas*

635.229423

ISBN 982-203-274-9

ISSN 1017-6284

Agdex 174/633

AACR2