

Fiche informative sur les organismes de quarantaine

Potato yellow vein disease

IDENTITE

Nom: Potato yellow vein disease
Synonymes: Potato yellow vein 'virus'
Classement taxonomique: non certain
Code informatique OEPP: POYVXX
Liste A1 OEPP: n° 30
Désignation Annexe UE: I/A1

PLANTES-HOTES

La seule culture affectée par cette maladie est la pomme de terre (*Solanum tuberosum*) (OEPP/EPPO, 1979).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

OEPP: absent.
Amérique du Sud: très fréquent dans les zones montagneuses de l'Equateur et du sud de la Colombie; signalé également dans certaines parties du Venezuela.
UE: absent.

BIOLOGIE

On connaît peu l'agent causal de cette maladie qui semble très probablement être un virus. Il est transmis de manière semi-persistante par l'aleurode *Trialeurodes vaporariorum* (CIP, 1988; Diaz *et al.*, 1990, 1991) de pieds de pomme de terre infectés à des pieds sains. La dissémination est accrue par la culture intercalaire de haricot (*Phaseolus* spp.) et de pommes de terre. On pense que le haricot sert de plante-hôte de multiplication au virus (Saldarriaga *et al.*, 1988). La transmission par les tubercules est irrégulière.

DETECTION ET IDENTIFICATION

Symptômes

Les symptômes initiaux sont des nervures jaune clair et, chez certains cultivars, un jaunissement internervaire. Les feuilles deviennent ensuite jaunes et les nervures peuvent virer au vert. Une certaine rugosité et des taches nécrotiques peuvent également se développer. Les tubercules peuvent être déformés et présenter de larges yeux proéminents.

Morphologie

On a observé des particules isométriques de 26 nm en diamètre (communication personnelle à Hooker, 1983), mais il ne semble pas y avoir eu d'étude critique sur l'identité du virus ni sur sa morphologie.

Méthodes de détection et d'inspection

On peut transmettre mécaniquement l'agent causal à *Datura stramonium*, mais uniquement avec difficulté. On ne dispose pas de méthodes de détection fiables (Vega, 1970).

MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

L'agent causal de la maladie est transmis localement par *T. vaporariorum*. Il n'est pas transmis par les semences véritables et uniquement de manière irrégulière par les tubercules. En principe, les tubercules de pomme de terre pourraient véhiculer la maladie lors d'échanges internationaux.

NUISIBILITE

Impact économique

Cette maladie est largement répandue et provoque des dégâts dans son centre de diversité. Elle s'est disséminée au cours de ces dernières années et est devenue un sérieux problème pour tous les cultivars cultivés dans ces régions et entraîne des réductions de rendement allant jusqu'à 50% (Hooker, 1983). Saldarriaga *et al.* (1988) ont observé des réductions de rendement de 41,8% chez le cv. de pomme de terre Diacol Capiro et de 53,8% chez le cv. Picacho.

Lutte

Comme pour tous les virus de la pomme de terre, la lutte dépend de la production de semences de pomme de terre de grande qualité provenant d'un matériel initial indemne de virus.

Risque phytosanitaire

Potato yellow vein disease fait partie des virus non européens de la pomme de terre de la liste de quarantaine A1 de l'OEPP (OEPP/EPPO, 1984a). De manière générale, toutes les organisations régionales de protection des végétaux en dehors de l'Amérique du Sud recommandent des mesures très strictes concernant le matériel de pomme de terre provenant de ce continent. Le principal risque redouté est l'introduction de nouveaux virus dans les schémas de production de pommes de terre de semence, ce qui augmenterait le coût et la difficulté de réalisation de ces schémas, et serait un nouveau risque de pertes de rendement dues à une infection virale simple ou mixte. Tout pays exportateur de pomme de terre dans lequel on signalerait potato yellow vein disease se trouverait immédiatement confronté à des difficultés quant au respect de la certification phytosanitaire de ses exportations. Le risque est particulièrement important en raison de la filière simple qui existe entre le matériel génétique utile (cultivars locaux de pomme de terre, *Solanum* spp. sauvages formant des tubercules) du centre de diversité sud américain de la pomme de terre et le matériel initial des nouveaux cultivars des pays producteurs de semences de pomme de terre. Il existe donc un grand risque d'introduction dû à l'augmentation des échanges internationaux de matériel pour l'amélioration génétique, que ce soit sous forme de tubercules, de boutures enracinées, de cultures *in vitro*, ou de semences véritables.

Individuellement, on peut considérer que potato yellow vein disease a une importance modérée pour la région OEPP, par rapport aux autres pathogènes du groupe des virus sud américains de la pomme de terre. Elle se distingue par sa répartition relativement large et par la gravité des dégâts, mais des recherches supplémentaires sont nécessaires pour clarifier son étiologie et sa biologie. On peut facilement l'exclure par l'interdiction du commerce international des tubercules de pomme de terre. Le risque d'introduction par du matériel destiné à l'amélioration génétique est minime car il n'est pas transporté par les semences véritables et de plus, il provoquerait des symptômes manifestes sur le matériel maintenu en quarantaine.

MESURES PHYTOSANITAIRES

L'importation de tubercules de pomme de terre à partir de pays où le potato yellow vein disease est présent devrait être interdite. Potato yellow vein disease fait partie du groupe des pathogènes sud-américains de la pomme de terre qui peut exiger des procédures strictes de quarantaine post-entrée dans la région OEPP, ainsi que les examinations équivalentes avant l'exportation. Normalement, seul le matériel scientifique, en quantité limitée au minimum et soumis à un permis d'importation, devrait être importé en provenance de pays où cette maladie est présente. A cause de la forte probabilité que tout matériel d'une *Solanum* spp. sauvage formant des tubercules provienne à l'origine de l'Amérique du Sud, les mêmes analyses doivent être appliquées quelle que soit l'origine. Les exigences spécifiques de quarantaine de l'OEPP (OEPP/EPPO, 1990) décrivent des mesures de quarantaine adéquates, alors que les procédures phytosanitaires de l'OEPP présentent les procédures d'analyse à suivre avant l'exportation comme après importation en quarantaine de post-entrée (OEPP/EPPO, 1984b).

BIBLIOGRAPHIE

- CIP (1988) *Annual Report, International Potato Center (CIP), Lima, Peru*, p. 79.
- Diaz, M.C.; Pulgarin, J.M.; Saldarriaga, V.A. (1990) [Les relations insectes-pathogène dans le cas de la potato yellow vein]. *Revista Colombiana de Entomologia* **16**, 3-14.
- Diaz, M.C.; Pulgarin, M.; Saldarriaga, V.A. (1991) [Méthode pour analyser la transmission transovarienne des pathogènes par *Trialeurodes vaporariorum* et résultats pour le cas de l'agent causal de la potato yellow vein disease]. *Revista Colombiana de Entomologia* **17**, 3-7.
- Hooker, W.J. (1983) *Compendium of potato diseases*. American Phytopathological Society, St. Paul, Etats-Unis.
- OEPP/EPPO (1979) Data sheets on quarantine organisms No. 29, Potato vein-yellowing virus. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **9** (2).
- OEPP/EPPO (1984a) Fiches informatives sur les organismes de quarantaine n° 128, Virus de la pomme de terre (non européens). *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **14**, 11-22.
- OEPP/EPPO (1984b) Méthodes OEPP d'inspection de quarantaine n° 1, Virus de la pomme de terre (non européens) et potato spindle tuber viroid. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **14**, 73-76.
- OEPP/EPPO (1990) Exigences Spécifiques de Quarantaine. *Document technique de l'OEPP n° 1008*.
- Saldarriaga, V.A.; Alvarez, A.M; Jaramillo, J.E. (1988) [Effet de la potato yellow vein transmise par *Trialeurodes vaporariorum* chez la pomme de terre]. *Revista Colombiana de Entomologia* **14**, 3-8.
- Vega, J.G. (1970) [Transmission, purification et caractérisation de l'agent causal de la potato yellow vein]. *M.Sc. Thesis, Universidad Nacional Instituto Colombiano Agropecuario Bogota, Colombia*, 47 pp.