

◆ Normes OEPP ◆

METHODES PHYTOSANITAIRES

PHOMA EXIGUA VAR. FOVEATA

METHODES D'INSPECTION ET DE TEST

PM 3/23(1) Français



Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes
1, rue Le Nôtre, 75016 Paris, France

APPROBATION

Les Normes OEPP sont approuvées par le Conseil de l'OEPP. La date d'approbation figure dans chaque norme.

REVISION

Les Normes OEPP sont sujettes à des révisions et des amendements périodiques. La prochaine date de révision de cette série de Normes OEPP est décidée par le Groupe de travail pour l'étude de la réglementation phytosanitaire.

ENREGISTREMENT ET AMENDEMENTS

Des amendements seront préparés si nécessaire, numérotés et datés. Les dates de révision figurent (si nécessaire) dans chaque norme individuelle.

DISTRIBUTION

Les Normes OEPP sont distribuées par le Secrétariat de l'OEPP à tous les Etats membres de l'OEPP. Des copies sont disponibles, sous certaines conditions, auprès du Secrétariat de l'OEPP pour toute personne intéressée.

CHAMP D'APPLICATION

Les méthodes phytosanitaires sont destinées aux Organisations Nationales de Protection des Végétaux, en leur qualité d'autorités responsables des inspections, analyses, et traitements des végétaux et produits végétaux faisant l'objet d'échanges commerciaux, ou dans la mise en œuvre de prospections concernant les organismes de quarantaine.

REFERENCES

OEPP/EPPO (1996) Glossaire des termes phytosanitaires. *Documents Techniques de l'OEPP* no. 1026.
CABI/EPPO (1997) Organismes de Quarantaine pour l'Europe, 2^{ème} édition (Ed. par Smith, I.M.; McNamara, D.G.; Scott, P.R.; Holderness, M.), CAB International, Wallingford, UK.
OEPP/EPPO (en préparation) Exigences Spécifiques de Quarantaine (SQR). Disponibles sous forme de documents électronique sur le site Web de l'OEPP.

DEFINITIONS

Analyse: Examen officiel, autre que visuel, permettant de s'assurer de la présence ou de l'absence d'organismes nuisibles, ou permettant de les identifier.

Inspection: Examen visuel officiel de végétaux, de produits végétaux ou d'autres articles réglementés afin de s'assurer de la présence ou de l'absence d'organismes nuisibles et/ou du respect de la réglementation phytosanitaire.

Méthodes phytosanitaire: Méthodes officielles prescrites pour les inspections, les analyses, les prospections ou les traitements phytosanitaires.

Prospection: Procédé officiel permettant de déterminer les caractéristiques d'une population d'organismes nuisibles ou leur présence dans une zone pendant un laps de temps limité.

Traitement: Procédure officielle autorisée pour la destruction, l'élimination ou la stérilisation d'organismes nuisibles.

VUE D'ENSEMBLE

Les méthodes phytosanitaires de l'OEPP décrivent les procédures à suivre pour réaliser les inspections, les analyses, et les traitements des végétaux et produits végétaux faisant l'objet d'échanges commerciaux, ou les prospections concernant les organismes de quarantaine. Pour de nombreux organismes de quarantaine, les exigences spécifiques de quarantaine (SQR) font référence aux méthodes phytosanitaires. Depuis de nombreuses années, l'OEPP a développé ses méthodes phytosanitaires. Elles ont été publiées dans le Bulletin OEPP/EPPO Bulletin sous plusieurs titres 'Normes de fumigation', 'Méthodes d'inspection de quarantaine', 'Procédures de quarantaine'. Toutes figurent désormais sous le titre de 'Méthodes phytosanitaires' et ont été éditées dans le format des Normes OEPP. La numérotation de ces méthodes suit toujours la séquence décrite dans le Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 20(2), 229-233, qui correspond approximativement à l'ordre chronologique de leur parution.

Méthode phytosanitaire

PHOMA EXIGUA VAR. *FOVEATA*

METHODES D'INSPECTION ET DE TEST

Champ d'application spécifique

Cette norme décrit les méthodes d'inspection et de test pour *Phoma exigua* var. *foveata*, afin de répondre aux exigences de la norme OEPP PM 2/78(1).

Approbation et amendement spécifiques

Approbation initiale en septembre 1988.
Éditée sous forme de norme OEPP en 1998.

Introduction

Phoma exigua var. *foveata* est un organisme de quarantaine A2. Pour toute information sur sa biologie, sa répartition et son importance économique, se référer à la fiche informative OEPP no 78 (*Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 12*(1)).

L'exigence spécifique de quarantaine (SQR) de l'OEPP concernant cet organisme autorise les pays importateurs à exiger, de la part des pays exportateurs des pommes de terre de semence ou de consommation, de les inspecter comme suit avant la délivrance du Certificat phytosanitaire: envoi indemne du nuisible dans les cas des semences et pratiquement indemne dans les cas des tubercules de consommation. En outre, les pays peuvent demander que les pommes de terre de semence devant servir de matériel initial dans une zone indemne de la maladie soient testées par une méthode recommandée par l'OEPP.

Méthodes

Une simple inspection visuelle des tubercules suffit parfois pour détecter les symptômes de gangrène, provoqués par *P. exigua* var. *foveata* et les pays importateurs peuvent se limiter à sa demande. Toutefois, les tubercules peuvent porter une infection latente dans le périoderme, impossible à détecter par inspection visuelle seule. Si les tubercules sont blessés, puis maintenus à basse température (5°C), toute infection latente devrait se manifester par des symptômes. Il n'est pas impossible, toutefois, que les pourritures provoquées par d'autres champignons se développent lors de ce test et il est conseillé, en conséquence, de vérifier l'identité de l'agent pathogène. Deux méthodes sont proposées:

- (1) isolement et identification sur milieu gélosé (simple à pratiquer mais lent, demandant plusieurs jours);
- (2) analyse chromatographique du tissu végétal pourri (méthode plus rapide, mais demandant un équipement spécialisé et une certaine technicité).

Ces méthodes conviennent aussi bien en complément à l'inspection visuelle qu'après la procédure d'incubation .

L'annexe I présente les détails de ces méthodes, et la figure 1 un schéma séquentiel pour leur application.

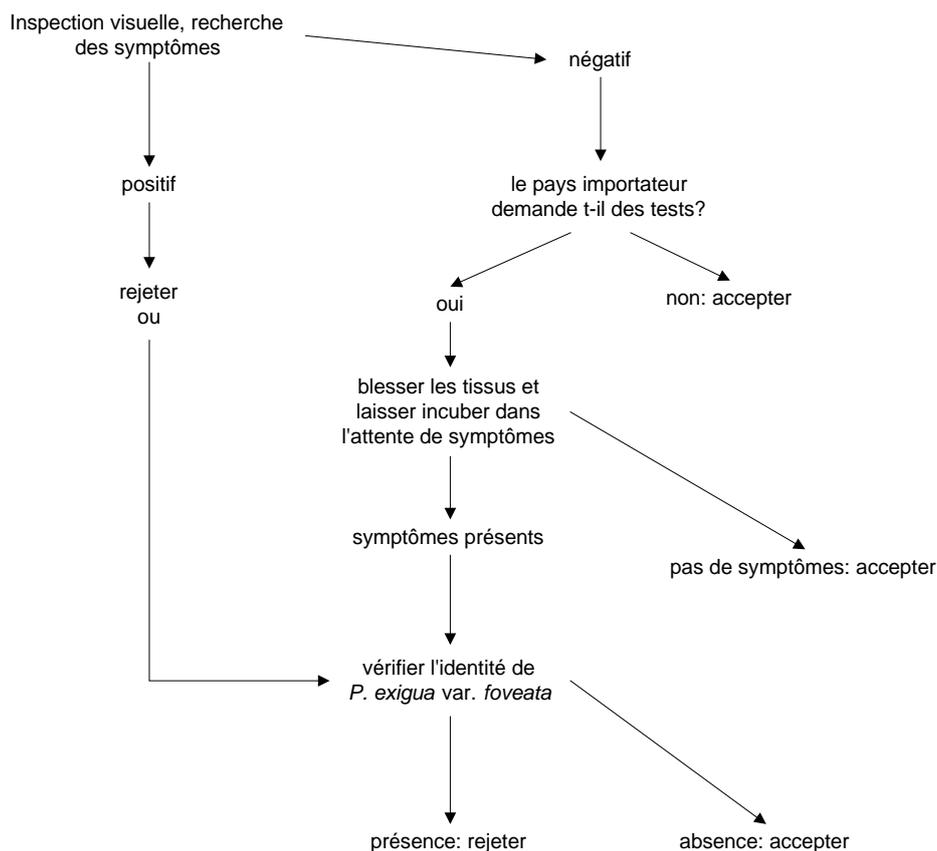


Fig.1. Schéma d'inspection (avant exportation).

Annexe I

Inspection visuelle

Examiner la surface de 100 tubercules pour la présence de gangrène: taches concaves à bords irréguliers. Les tubercules portant de telle taches seront sectionnés et examinés pour la présence de cavités internes bordées de mycélium gris, brun foncé ou même violet (pour plus de détail, voir la fiche informative OEPP n° 78). Au besoin, vérifier l'identification de *P. exigua* var. *foveata* (ci-dessous).

Incubation de tubercules blessés à basse température:

Les infections latentes dans les lots de pommes de terre peuvent être détectées par la procédure suivante:

- (1) prélever 100 tubercules par lot;
- (2) les blesser (4 blessures par tubercule) et les maintenir à 5°C pendant deux semaines¹; désinfecter à l'alcool à 30%, entre chaque échantillon, le matériel utilisé pour blesser les tubercules
- (3) quatre semaines plus tard, examiner les tubercules pour l'éventuelle présence de tissu pourri autour des blessures (voir ci-dessus). La détection de symptômes suspects sera suivie d'une vérification de l'identification de *P. exigua* var. *foveata* (ci-dessous) .

¹ La méthode française préconise 8 semaines à 4-5°C.

Identification de *Phoma exigua* var. *foveata*

(1) Isolement et culture:

Le champignon est aisément isolé à partir des tissus nécrosés sur milieu gélosé à 2% de malt (MA), sur lequel il forme des colonies caractéristiques (voir fiche informative OEPP n° 78). Si les deux variétés de *Phoma exigua* (*exigua* et *foveata*) sont cultivées dans une même plaque de Petri sur milieu MA, une ligne violette apparaît au point de contact des deux colonies. Ce critère peut être utilisé systématiquement pour identifier *P.e.* var. *foveata* en disposant sur MA des fragments de tubercules à tester autour d'un inoculum central de *P.e.* var. *exigua*.

(2) Chromatographie:

P. exigua var. *foveata* provoque dans les tissus pourris l'apparition de dérivés de l'antraquinone (tels que le chrysophanol) qui peuvent servir de critères d'identification du champignon quand ils sont repérés en chromatographie sur silice.

- (a) Enfermer dans un flacon un échantillon de tissu pourri avec du chloroforme.
- (b) Enlever le tissu végétal après 16 h.
- (c) Evaporer le chloroforme, en ne dépassant pas la température de 55°C.
- (d) Redissoudre le dépôt dans quelques gouttes de chloroforme.
- (e) Charger une couche mince de silice (par ex. DC-Alufolien Kieselgel 60) avec quelques gouttes d'extrait, en laissant un espace de 1,5 cm entre les points de chargement. Ajouter une goutte témoin d'extrait positif.
- (f) Développer le chromatogramme en utilisant un mélange de toluène et d'acétone (95:5 v/v) comme solvant.
- (g) Quand le front du solvant a pratiquement atteint le haut de la couche mince, enlever et sécher celle-ci.
- (h) Examiner sous lumière ultraviolette (longueur d'ondes 366 nm) pour détecter l'éventuelle présence de taches jaune orange à Rf 0,79, qui confirme la présence de *P. exigua* var. *foveata* dans l'échantillon.

Bibliographie

- Jacob, U., Zott, A. (1980) Thin-layer chromatography as a method for identifying *Phoma exigua* var. *foveata*. *Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz Berlin* **16**, 381-386.
- Langerfeld, E. (1974) [Identification of *Phoma exigua* var. *foveata* in rotted potato tubers]. *Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes* (Braunschweig) **26**, 163-164.
- Mosch, W.H.M., Mool, J.C. (1975) A chemical method to identify tuber rot in potato caused by *Phoma exigua* var. *foveata*. *Netherlands Journal of Plant Pathology* **81**, 86-88.

Renseignements

Pour l'identification par symptômes: E. Langerfeld, BBA, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig (DE).
Pour la chromatographie: W.H.M. Mosch, IPO, P.O. Box 9060, 6700 GW Wageningen (NL).