

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

### *Numonia pirivorella*

#### IDENTITE

**Nom:** *Numonia pirivorella* (Matsumura)

**Synonymes:** *Eurhodope pirivorella* (Matsumura)

*Nephopterix pirivorella* Matsumura

*Numonia pirivora* (Gerasimov)

*Acrobasis pirivorella* (Matsumura)

*Rhodophaea pirivorella* (Matsumura)

**Classement taxonomique:** Insecta: Lepidoptera: Pyralidae

**Noms communs:** pear fruit moth, pear moth, pear pyralid (anglais; ces noms sont des traductions des noms d'origine en japonais et en russe)  
pyrale du poirier (français)

**Code informatique Bayer:** NEPOPI

**Liste A1 OEPP:** n° 184

**Désignation Annexe UE:** II/A1

#### PLANTES-HOTES

Les poiriers cultivés et sauvages sont les principales plantes-hôtes de *N. pirivorella*. A ce jour, il n'y a pas de signalement d'attaques sur d'autres arbres fruitiers et cet insecte est considéré comme étant inféodé aux seuls poiriers (Shutova, 1977).

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

*N. pirivorella* est originaire de la zone tempérée de l'est de l'Asie, où elle est largement répandue.

**OEPP:** Russie (Extrême-Orient).

**Asie:** Chine (nord), République de Corée, République populaire et démocratique de Corée, Japon, Taïwan, Russie (Extrême-Orient; provinces de Primor'ye et Khabarovskii, avec Vladivostok comme limite sud et Khabarovsk comme limite nord probable, Shutova, 1977).

**UE:** absente.

#### BIOLOGIE

Ce sont les larves de *N. pirivorella* de premier stade (Gibanov & Sanin, 1971) et plus généralement celles de deuxième stade (Gibanov & Sanin, 1971; Shutova, 1970) qui passent l'hiver dans les bourgeons floraux des poiriers, enveloppées dans un fin cocon blanc. Les bourgeons meurent mais ne tombent pas. Au printemps, les larves se déplacent vers des bourgeons frais, se nourrissent dans les bourgeons, fleurs et petits fruits en développement, en mangeant notamment le coeur de ceux-ci. Les larves peuvent se déplacer d'un fruit à l'autre. Une larve unique peut infester et détruire deux à trois bourgeons, entre une et trois fleurs primaires et jusqu'à trois fruits (Shutova, 1977).

Les larves filent une attache en soie de façon à accrocher le fruit à l'arbre; ainsi, la présence de petits fruits noirs et ridés qui restent attachés à l'arbre semble être un signe d'une attaque par cet insecte. La larve creuse un orifice proéminent à proximité de l'extrémité côté calice du fruit, où l'on observe un renflement soyeux et des excréments. Les larves se métamorphosent à l'intérieur du fruit, en général vers la fin mai, et, en Russie, les premiers adultes sortent vers la mi-juillet, quand le fruit a atteint la taille d'une noisette. Cependant, la plus grande partie des adultes sort vers la fin juillet et la mi-août (Komarova, 1984).

Les femelles vont pondre environ 120 oeufs chacune, sur les nouveaux bourgeons floraux et sur les fruits. Il semblerait que les larves issues des oeufs pondus sur les bourgeons hibernent, alors que les larves issues des oeufs pondus sur fruits terminent leur développement sur place et donnent des adultes en septembre. Ces adultes vont à leur tour pondre des oeufs sur les bourgeons floraux et les larves qui en résultent vont hiberner. Dans les zones fraîches les premiers vols d'adultes peuvent ne pas se dérouler avant septembre et la deuxième génération est peu nombreuse. Pour se préparer à l'hiver, les adultes de la première génération creusent dans le bourgeon et entrent en hibernation et ceux qui n'ont pas réussi à le faire meurent (Shutova, 1970).

## **DETECTION ET IDENTIFICATION**

### **Symptômes**

La croissance des fruits est souvent ralentie et les fruits noircissent et prennent un aspect ratatiné. De plus, les fruits demeurent attachés à l'arbre jusqu'à l'année suivante tout au moins (Shutova, 1977). Pendant l'été, des renflements visibles autour des orifices de sortie et des amas d'excréments à l'extérieur des fruits indiquent une infestation éventuelle par le parasite (Shutova, 1977).

### **Morphologie**

#### **Oeuf**

1 mm de longueur, plat et elliptique, jaune après la ponte, il devient progressivement rougeâtre avant d'éclore.

#### **Larve**

Premier stade rose à tête noire et pronotum marron noirâtre. La chenille développée a la partie dorsale vert sombre et la partie ventrale jaune clair, la tête est marron noirâtre et les pattes marron clair. Elle peut atteindre 12 mm de longueur. La plaque préspiraculaire du prothorax porte deux soies (Danilevskii, 1958; Shutova, 1977).

#### **Nymphe**

La chrysalide est généralement ovale, de 10-12 mm de longueur, compressée vers une des extrémités. Le corps est marron et les spiracles sont plus sombres. La nymphe est placée avec la tête du côté de l'orifice de sortie et quand l'adulte sort l'enveloppe nymphale fait saillie à l'extérieur du fruit.

#### **Adulte**

Papillon grisâtre avec une teinte violacée. L'envergure alaire est de 14,5-21,5 mm. Les ailes antérieures portent deux bandes transversales, entre elles s'observe une tache apicale sombre en croissant; les ailes postérieures sont gris jaunâtre. La tête, thorax et dos sont couverts de bandes marron-violet cendré. Voir également Matsumura (1900), Danilevskii (1958), Shutova (1977).

## **MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION**

Le potentiel de dissémination naturelle de *N. pirivorella* peut être considéré comme relativement limité. Les moyens de dissémination principaux sont les échanges

internationaux de matériel végétal destiné à la plantation et de fruits infestés par ce ravageur (Shutova, 1977).

## NUISIBILITE

### Impact économique

Dans les territoires extrême-orientaux de Russie, *N. pirivorella* est considérée comme le ravageur le plus dangereux des poiriers cultivés, et endommage jusqu'à 90% de la récolte de poires (Shutova, 1970). Elle a également une certaine importance économique au Japon (Siezo, 1968).

### Lutte

Au Japon, *N. pirivorella* est combattue par une première application de fénitrothion, diazinon, cyanophos ou methidathion peu avant la floraison et deux applications ultérieures entre juin et août suivant les stades de développement du ravageur (Umeya, 1980). En Russie, la dernière application d'insecticide est recommandée pour la mi-août (Komarova, 1984). La lutte biologique n'a pas fait l'objet de recherches approfondies, mais on signale *Meteorus colon*, qui parasite *N. pirivorella* à hauteur de 57% (Komarova, 1984). En Chine, les fruits sont enveloppés dans du papier un à un pour empêcher les attaques du ravageur. Cependant, en certaines parties de l'arbre les fruits ne sont pas enveloppés et servent de fruits-pièges qui seront détruits après l'infestation (Shutova, 1977).

### Risque phytosanitaire

*N. pirivorella* a été récemment ajoutée à la liste A1 de l'OEPP mais aucune organisation régionale pour la protection des végétaux ne la considère comme un organisme de quarantaine. En Russie, *N. pirivorella* est estimée capable de survivre partout où des poiriers sont cultivés (Shutova, 1977). Précédemment l'OEPP reconnaissait le risque présenté pour la région OEPP mais considérait que les mesures prises contre *Carposina niponensis* (OEPP/CABI, 1996) étaient suffisantes pour couvrir le risque. L'addition à la liste OEPP est en accord avec la Directive Annexe UE II/A1.

## MESURES PHYTOSANITAIRES

Les exigences spécifiques de quarantaine pour *Carposina niponensis* (OEPP/EPPO, 1990), en ce qui concerne le matériel végétal destiné à la plantation et les fruits de *Pyrus*, sont suffisantes vis-à-vis de *N. pirivorella*.

## BIBLIOGRAPHIE

- Danilevskii, A.S. (1958) [Espèces de lépidoptères (Pyralidae, Carposinidae, Tortricidae) nuisibles aux arbres fruitiers en Extrême-Orient]. *Revue d'Entomologie de l'URSS* **37**, 282-293.
- Gerasimov, A.M. (1926) [*Numonia pyrivora* sp. n. (Lepidoptera, Phycitini) un ravageur du poirier dans la région Primorskii]. *Entomologichnoe Obozrenie* **20**, 127-135.
- Gibanov, P.K.; Sanin, Y.V. 1971 [Les lépidoptères ravageurs des fruits dans la province du Primor'ye]. *Zashchita Rastenii* **16** (8), 41-43.
- Komarova, G.F. (1984) [La pyrale du poirier]. *Zashchita Rastenii* No. 7, p. 36.
- Krylova, M.; Mevzos, N. (1930) [Biologie de la pyrale du poirier *Numonia pirivorella* Mats]. *Zashchita Rastenii* **6** (5-6), 659-662.
- Matsumura, S. (1900) [Nouveaux microlépidoptères japonais]. *Entomologische Nachrichten, Berlin* **26**, 193-199.
- Muramatsu, S. (1927) [Notes concernant le cycle biologique et le comportement de quatre lépidoptères attaquant les fruits en Chosen]. *Journal of the Agricultural Experimental Station, Chosen* No. 16.
- OEPP/CABI (1996) *Carposina niponensis*. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe*. 2ème édition. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.

- OEPP/EPPO (1990) Exigences spécifiques de quarantaine. *Document technique de l'OEPP* n° 1008.
- Shiraki, T. (1952) *Catalogue of injurious insects in Japan*. Natural Resources Division. G.H.Q. Allied Powers No. 71, 842 pp.
- Shutova, N.N. (1970) [La pyrale du poirier *Numonia pirivorella* Mats]. In: *Manuel des ravageurs, pathogènes et adventices de quarantaine* (Ed. Shutova, N.N.). Kolos, Moscou, Russie.
- Shutova, N.N. (1977) [La pyrale du poirier]. *Zashchita Rastenii* **9**, 38.
- Siezo, N.T.N. (1968) *List of important diseases and pests of economic plants in Japan*. Japan Plant Protection Society, Tokyo, Japon.
- Umeya, K. (1980) Major insect pests on deciduous fruit trees. *Plant Protection in Japan. Agriculture Asia* **11** (special issue), 216-223.