

Fiche informative sur les organismes de quarantaine

Ceratitis rosa

IDENTITE

Nom: *Ceratitis rosa* Karsch

Synonymes: *Pterandrus rosa* (Karsch)

Classement taxonomique: Insecta: Diptera: Tephritidae

Noms communs: Natal fruit fly, Natal fly (anglais)

Mouche des fruits de Natal (français)

Notes sur la taxonomie et la nomenclature: *C. rosa* fait partie du sous-genre *Pterandrus*.

Code informatique OEPP: CERTRO (les listes Bayer confondent *C. cosyra* et *C. rosa*, en leur donnant le même code).

Liste A1 OEPP: n° 237

Désignation Annexe UE: I/A1 - en tant que *Pterandrus rosa*

PLANTES-HOTES

C. rosa est une espèce polyphage qui s'attaque par exemple au pommier (*Malus pumila*), aux abricotiers (*Prunus armeniaca* et *P. mume*), à l'avocatier (*Persea americana*), *Citrus*, *Fortunella*, au goyavier (*Psidium guajava*), au figuier (*Ficus carica*), aux litchis (*Litchi chinensis*), au manguier (*Mangifera indica*), au papayer (*Carica papaya*), au pêcher (*Prunus persica*), aux poiriers (*Pyrus communis* et *P. pyrifolia*), aux pruniers (*Prunus cerasifera* et *P. domestica*), au cognassier (*Cydonia oblonga*), à la tomate (*Lycopersicon esculentum*) et à la vigne (*Vitis vinifera*). Les plantes-hôtes de la région OEPP seraient les espèces appropriées dans la liste ci-dessus.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

OEPP: absente.

Afrique: Afrique du Sud, Angola, Ethiopie, Kenya, Malawi, Mali, Maurice, Mozambique, Nigéria, Ouganda, Réunion, Rwanda, Swaziland, Tanzanie, Zaïre, Zambie, Zimbabwe.

UE: absente.

Carte de répartition: voir CIE (1985, n° 153).

BIOLOGIE

On ne dispose pas de données biologiques détaillées sur *C. rosa*, mais cette espèce ressemble probablement à *C. capitata* (OEPP/CABI, 1996b) pour la biologie et la capacité de survie (peut-être en raison de sa répartition essentiellement tropicale, est-elle encore moins tolérante au froid hivernal).

DETECTION ET IDENTIFICATION

Symptômes

Les fruits attaqués présentent habituellement des traces des piqûres de ponte.

Morphologie

C. rosa, comme d'autres *Ceratitidis* spp., possède des ailes avec des bandes, et un scutellum renflé qui est tacheté de jaune et noir. Le dessin des mouchetures grises des cellules basales de l'aile différencie les *Ceratitidis* spp. de la majorité des autres genres de téphritides.

Larve

Orian & Moutia (1960) donnent une illustration de la larve.

Adulte

Couleur: bandes alaires et couleur générale du corps marron; bande costale commençant après l'extrémité de la nervure R1, séparée de la bande transversale discale par une zone hyaline à l'extrémité de R1; section apicale de la nervure M non traversée par une bande sombre.

Tête: paire antérieure de soies orbitales sans aucune modification.

Thorax: scutellum à marques jaunes et noires, avec des lignes ou des zones jaunes atteignant la bordure de telle sorte que toutes les soies scutellaires apicales ont leur base sur ou proche d'une bande jaune; fémur antérieur du mâle sans soies ventrales rigides; moyen-tibia portant des rangées de soies rigides le long de la moitié distale de la bordure antérieure comme de la bordure postérieure ce qui lui donne un aspect plumeux. Longueur de l'aile: 4-6 mm.

Les mâles de la majorité des espèces du sous-genre *Pterandrus* présentent des rangées de soies rigides sur le bord antérieur comme postérieur de chaque moyen-tibia ce qui leur donne un aspect plumeux. *C. rosa* peut être distinguée des autres membres de ce sous-genre car cet aspect plumeux est confiné à la moitié distale du tibia et car il n'y a pas de soies rigides sur la face inférieure du moyen-fémur. Les mâles ne possèdent pas non plus les appendices spatulés de la tête du sous-genre *Ceratitidis*. Il n'y a malheureusement pas de méthode d'identification aisée des femelles si ce n'est que les femelles des espèces *Pterandrus* ont tendance à présenter des bandes alaires et un corps de couleur générale marron contrastant avec les marques jaunes de *C. capitata*.

Méthodes de détection et d'identification

On peut effectuer des suivis de *C. rosa* avec des pièges appâtés avec des leurres pour mâles. Comme chez *Ceratitidis capitata* et les membres des sous-genres *Ceratitidis* et *Pterandrus* en général *C. rosa* est attirée par le triméthylure et l'acétate de terpinyle, mais pas par le méthyle-eugénol ni le cue lure. Hancock (1987) a dressé un tableau des réactions à divers appâts de 16 espèces de *Ceratitidis*.

Le triméthylure (t-butyl-4(or 5)-chloro-2-méthyl cyclohexane carboxylate) est le leurre le plus utilisé pour *C. capitata* et les informations qui suivent pourraient aussi s'appliquer à *C. rosa*. L'histoire de la mise au point du triméthylure et des problèmes d'isolation du meilleur des huit isomères possibles est présentée par Cunningham (1989a). Le leurre est placé en général sur une mèche de coton hydrophile suspendue au milieu d'un piège en plastique qui a de petites ouvertures aux deux extrémités; Drew (1982) décrit le piège Steiner. Le leurre peut soit être mélangé à un insecticide ou alors on place un morceau de papier trempé dans du dichlorvos dans le piège. Les pièges sont généralement placés dans des arbres fruitiers à une hauteur d'environ 2 m au-dessus du sol et doivent être vidés régulièrement, car il est possible d'attraper des centaines de mouches avec un seul piège en tout juste quelques jours, alors que le leurre reste efficace pendant quelques semaines. Une analyse des aspects biologiques des leurres pour mâles est présentée par Cunningham (1989a) et l'utilisation des leurres est décrite plus complètement par Drew (1982).

MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

Les principaux moyens de déplacement vers des zones préalablement indemnes sont le vol des adultes et le transport de fruits infestés.

NUISIBILITE

Impact économique

C. rosa est très polyphage et provoque des dégâts sur un grand nombre de cultures fruitières non apparentées. Elle tend à évincer *C. capitata* dans certaines zones où les deux espèces sont présentes (Hancock, 1989).

Lutte

Lorsqu'on en observe, il est important de rassembler et détruire tous les fruits infectés et ceux qui ont chuté. Des pièges contenant des leurres pour mâles devraient être utilisés en permanence pour suivre les effectifs des populations et leur dissémination (Ramsamy, 1989). Une protection insecticide est possible soit par pulvérisation couvrante soit par une pulvérisation d'appâts (Schwartz, 1993). Le malathion est l'insecticide habituellement choisi dans la lutte contre les mouches des fruits; il est généralement combiné à de l'hydrolysate de protéines pour confectionner une pulvérisation d'appâts (Roessler, 1989); des détails pratiques sont fournis par Bateman (1982). La pulvérisation d'appâts fonctionne sur le principe que les tephritides mâles comme femelles sont fortement attirés par une source protéique d'où se dégage de l'ammoniac. Les pulvérisations d'appâts possèdent sur les pulvérisations couvrantes, l'avantage de pouvoir être appliquées en traitement localisé, de telle sorte que les mouches sont attirées vers l'insecticide et qu'il y a un impact minimal sur les auxiliaires.

Risque phytosanitaire

C. rosa partie du vaste groupe des "Trypetidae non européens" qui apparaît sur la liste A1 de l'OEPP (OEPP/EPPO, 1983). Elle a aussi une importance de quarantaine pour la JUNAC et l'OIRSA. Comme pour *Bactrocera dorsalis* (OEPP/CABI, 1996a), le potentiel d'établissement de *C. rosa* dans la partie sud de la région OEPP peut être limité aux zones subtropicales, où elle pourrait provoquer des dégâts directs. Dans une révision récente des risques pour la région OEPP présentés par les *Ceratitis* spp. exotiques, *C. rosa* a été considérée comme la seule espèce réellement importante, à cause de sa gamme de plantes-hôtes bien plus étendue. De plus, dans toute zone où des populations adventices pourraient apparaître, sa présence pourrait conduire à de sévères contraintes additionnelles pour l'exportation de fruits vers des zones d'autres continents indemnes.

MESURES PHYTOSANITAIRES

Les envois de fruits de *Carica papaya*, *Citrus*, *Fortunella*, *Malus*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Prunus armeniaca*, *Prunus domestica*, *Prunus persica*, *Psidium guajava*, *Pyrus* et *Vitis vinifera* en provenance de pays où *C. capitata* est présente devraient être inspectés à la recherche de symptômes d'infestation et les fruits suspects devraient être tranchés pour y chercher des larves. L'OEPP recommande que de tels fruits proviennent d'une zone où *C. rosa* n'est pas présent, ou d'un lieu de production indemne du ravageur lors d'inspections régulières pendant les 3 mois précédant la récolte. Par analogie avec *C. capitata*, les fruits peuvent aussi être traités en transit par le froid (par exemple 18, 20 ou 22 jours à 0,6; 1,1 ou 1,7°C, respectivement) ou, pour certains fruits, par un traitement à la vapeur (par exemple 43°C pendant 4-6 h) (USDA, 1994). Le dibromure d'éthylène a été autrefois largement utilisé en fumigation mais n'est généralement plus homologué en raison de son pouvoir cancérigène. Le bromure de méthyle est moins satisfaisant car il abîme de nombreux fruits

et réduit leur durée d'entreposage, mais des protocoles de traitements existent pour des cas spécifiques (par exemple, 40 g m⁻³ pendant 2 h à 21-29,5°C; USDA, 1994).

Les plants d'espèces-hôtes transportés avec leurs racines, en provenance de pays où l'on rencontre *C. rosa* devraient être débarrassés de leur sol, ou alors le sol devrait être traité contre les pupes et ces plants ne devraient pas porter de fruits. On peut tout à fait interdire l'importation de tels plants.

BIBLIOGRAPHIE

- Bateman, M.A. (1982) Chemical methods for suppression or eradication of fruit fly populations. In: *Economic fruit flies of the South Pacific Region* (Ed. by Drew, R.A.I.; Hooper, G.H.S.; Bateman, M.A.), pp. 115-128. 2nd edition. Queensland Department of Primary Industries, Brisbane, Australie.
- CIE (1985) *Distribution Maps of Pests, Series A* No. 153 (revised). CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- Cunningham, R.T. (1989) Biology and physiology; parapheromones. In: *World crop pests 3(A). Fruit flies; their biology, natural enemies and control* (Ed. by Robinson, A.S.; Hooper, G.), pp. 221-230. Elsevier, Amsterdam, Pays-Bas.
- Drew, R.A.I. (1982) Fruit fly collecting. In: *Economic fruit flies of the South Pacific Region* (Ed. by Drew, R.A.I.; Hooper, G.H.S.; Bateman, M.A.), pp. 129-139. 2nd edition. Queensland Department of Primary Industries, Brisbane, Australie.
- Hancock, D.L. (1987) Notes on some African Ceratitinae (Diptera: Tephritidae), with special reference to the Zimbabwean fauna. *Transactions of the Zimbabwe Scientific Association* **63**, 47-57.
- Hancock, D.L. (1989) Pest status; southern Africa. In: *World crop pests 3(A). Fruit flies; their biology, natural enemies and control* (Ed. par Robinson, A.S.; Hooper, G.), pp. 51-58. Elsevier, Amsterdam, Pays-Bas.
- OEPP/CABI (1996a) *Bactrocera dorsalis*. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe*. 2ème édition. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/CABI (1996b) *Ceratitidis capitata*. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe*. 2ème édition. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/EPPO (1983) Data sheets on quarantine organisms No. 41, Trypetidae (non-European). *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **13** (1).
- Orian, A.J.E.; Moutia, L.A. (1960) Fruit flies (Trypetidae) of economic importance in Mauritius. *Revue Agricole et Sucrière de l'Ile Maurice* **39**, 142-150.
- Ramsamy, M.P. (1989) A survey of three main tephritids and their hosts in Mauritius and some studies on their control with attractive chemical traps. *Insect Science and its Application* **10**, 383-391.
- Roessler, Y. (1989) Control; insecticides; insecticidal bait and cover sprays. In: *World crop pests 3(B). Fruit flies; their biology, natural enemies and control* (Ed. by Robinson, A.S.; Hooper, G.), pp. 329-336. Elsevier, Amsterdam, Pays-Bas.
- Schwartz, A. (1993) Fruit fly and control measures on table grapes. *Deciduous Fruit Grower* **43**, 109-111.
- USDA (1994) *Treatment Manual*. USDA/APHIS, Frederick, Etats-Unis.