

Fiche informative sur les organismes de quarantaine

Anthonomus eugenii

IDENTITE

Nom: *Anthonomus eugenii* Cano

Synonyme: *Anthonomus aeneotinctus* Champion

Classement taxonomique: Insecta: Coleoptera: Curculionidae

Noms communs: Pepper weevil (anglais)
Barrenillo del chile (espagnol)

Code informatique Bayer: ANTHEU

Liste A1 OEPP: n° 202

PLANTES-HOTES

Les principales plantes-hôtes font partie du genre *Capsicum*, notamment *C. annuum*, *C. frutescens* (Acosta *et al.*, 1987) et certaines *Capsicum* spp. sauvages. D'autres Solanaceae sont attaquées parmi lesquelles l'aubergine (*Solanum melongena*) et de nombreuses *Solanum* spp. sauvages (Patrock & Schuster, 1992).

La ponte et le développement larvaires semblent restreints à ces *Capsicum* et *Solanum* spp. Les adultes peuvent aussi se nourrir sur d'autres Solanaceae comme *Datura stramonium*, *Nicotiana glauca*, *Petunia parviflora*, *Physalis pubescens*, tomate (*Lycopersicon esculentum*) (Patrock & Schuster, 1992) et diverses autres plantes (Elmore *et al.*, 1934). On n'a pas observé de ponte sur pomme de terre.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

A. eugenii se rencontre de manière naturelle au Mexique d'où il s'est disséminé vers l'Amérique Centrale et le sud des Etats-Unis dans la première moitié de ce siècle.

OEPP: absent.

Amérique du Nord: Canada (deux cas en British Columbia, un dans un magasin, un en serre, tous deux éradiqués; Costello & Gillespie, 1993), Etats-Unis (Arizona, California, Florida, Georgia, Louisiana, New Mexico, Texas), Mexique (surtout dans le nord).

Amérique Centrale et Caraïbes: El Salvador (O'Brien & Wibmer, 1982), Guatemala (Calvo-Domingo *et al.*, 1989), Honduras (Andrews *et al.*, 1986), Porto Rico (premier signalement en 1982; Abreu & Cruz, 1985).

UE: absent.

BIOLOGIE

La durée du développement de l'oeuf à l'adulte à 26-28°C est d'environ 14 jours chez le poivron et *Solanum americanum* (Patrock & Schuster, 1992). Au laboratoire, la durée du stade oeuf est de 3,6 jours, du stade larvaire 9,5 jours, du stade nymphal 3,3 jours et de l'adulte 3,14 jours (de l'oeuf à l'adulte 16,4 jours) (Gordon & Armstrong, 1990). En Floride (Etats-Unis), le développement de l'oeuf prend 2,5-3 jours, de la larve 6 à 12 jours et de la nymphe 3-6 jours. On peut observer des adultes tout au long de l'année sauf en décembre et

janvier. *A. eugenii* passe l'hiver sur des adventices ou de vieux poivrons. On n'observe pas de diapause (Elmore *et al.*, 1934). Les adultes qui passent l'hiver peuvent vivre 10 mois, mais la survie n'est que de 2-3 mois en été.

DETECTION ET IDENTIFICATION

Symptômes

Les adultes se nourrissent des feuilles et des inflorescences et ils percent les fruits. Les premiers indices sont de petits trous sur les fruits immatures et des trous circulaires ou ovales (2-5 mm) sur les feuilles. On peut les confondre avec des dégâts de limaces ou de mineuses. Les larves se nourrissent des semences ou d'autres tissus des fruits en cours de développement (Costello & Gillespie, 1993).

Morphologie

L'adulte est noir, il fait 3 mm en longueur et 1,5-1,8 mm en largeur (Elmore *et al.*, 1934).

MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

De manière naturelle, *A. eugenii* ne peut se disséminer que sur de faibles distances, mais il peut être transporté internationalement dans des poivrons ou des piments et peut-être des aubergines. C'est probablement ce qui s'est passé en Amérique Centrale. Les adultes peuvent survivre pendant plus de 3 semaines en conditions fraîches prolongées (2-5°C) et peuvent être transportés avant leur maturité dans des fruits frais. Les fruits de plantes-hôtes sauvages pourraient contaminer accidentellement des cargaisons mal emballées.

NUISIBILITE

Impact économique

Le dégât le plus grave sur *Capsicum* est la destruction des bourgeons floraux et des fruits immatures qui virent au jaune et chutent (Elmore *et al.*, 1934). A Porto Rico on a calculé que le seuil de nuisibilité économique théorique était de 0,01 adultes par plante, l'avortement des fruits y est la principale cause de la chute de rendement (Segarra-Carmona & Pantoja, 1988). Il semble y avoir une relation directe entre *A. eugenii* est la moisissure interne provoquée par *Alternaria alternata* (Bruton *et al.*, 1989). En 1926, on a cité des pertes de 500 000 USD pour la production californienne de poivron. (Elmore *et al.*, 1934).

Costello & Gillespie (1993) ont signalé d'importants dégâts provoqués par cet insecte sur poivron en serre en British Columbia (Canada) pendant l'été 1992, mais l'insecte a été éradiqué ultérieurement.

Lutte

Au Texas, on peut effectuer 8-15 traitements insecticides pour contrôler les infestations (Cartwright *et al.*, 1990). L'oxamyl est le meilleur insecticide à Porto Rico (Armstrong, 1994). On a trouvé que le meilleur seuil pour les traitements insecticides était des dégâts de 1-5% des groupes de bourgeons. Différents seuils ont été déterminés pour les systèmes de production à faibles ou à forts intrants (Riley *et al.*, 1992). Des pièges Action Yellow peuvent être utilisés pour la surveillance des populations (Riley & Schuster, 1994). Il existe des différences de sensibilité entre les cultivars qui proviennent principalement de la période de maturation des fruits (Berdegue *et al.*, 1994). Au Canada, une éradication a été réalisée avec succès en éliminant tous les résidus de récolte, en pulvérisant de la chaux hydratée, en éliminant les eaux stagnantes, en maintenant 20°C pendant au moins 10 jours et en pratiquant des fumigations avec divers produits.

Risque phytosanitaire

A. eugenii a été récemment ajouté à la liste de quarantaine A1 de l'OEPP, mais il n'a une importance de quarantaine pour aucune autre organisation régionale de protection des végétaux. C'est surtout un ravageur des poivrons et des piments en climat tropical ou subtropical. Il a eu la capacité de se disséminer à partir de sa zone d'origine au Mexique aussi bien dans un passé relativement lointain (sud des Etats-Unis) que récemment (Porto Rico). Il pourrait probablement devenir un ravageur des cultures au champ, et survivre en extérieur en Europe méridionale. L'expérience du Canada montre qu'il a aussi le potentiel d'être un grave ravageur des cultures sous serre dans les pays plus froids. Cependant, il a été possible d'éradiquer ces infestations en serre.

MESURES PHYTOSANITAIRES

Les poivrons et piments devraient provenir d'une zone indemne de *A. eugenii* ou de lieux de production indemnes du ravageur au cours de la période de croissance.

BIBLIOGRAPHIE

- Abreu, E.; Cruz, C. (1985) The occurrence of the pepper weevil *Anthonomus eugenii* in Puerto Rico. *Journal of the Agricultural University of Puerto Rico* **69**, 223-224.
- Acosta, N.; Vicente, N.; Abreu, E.; Medina-Gaud, S. (1987) Chemical control of *Meloidogyne incognita*, *Rotylenchus reniformis* and *Anthonomus eugenii* in *Capsicum annuum* and *Capsicum frutescens*. *Nematropica* **17** (2), 163-170.
- Armstrong, A.M. (1994) Insecticides to combat damage by *Anthonomus eugenii* in pepper var. Cubanella in Puerto Rico. *Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico* **78**, 23-31.
- Andrews, K.L.; Rueda, A.; Gandini, G.; Evans, S.; Arango, A.; Avedillo, M. (1986) A supervised control program for the pepper weevil, *Anthonomus eugenii* in Honduras, Central America. *Tropical Pest Management* **32** (1), 1-4.
- Berdegue, M.; Harris, M.K.; Riley, D.W.; Villalon, B. (1994) Host plant resistance on pepper to the pepper weevil, *Anthonomus eugenii*. *Southwestern Entomologist* **19**, 265-271.
- Bruton, B.D.; Chandler, L.D.; Miller, M.E. (1989) Relationships between pepper weevil and internal mold of sweet pepper. *Plant Disease* **73**, 170-173.
- Calvo Domingo, G.; Pacheco, A.B.; French, J.B.; Alvarado, E. (1989) Análisis económico del manejo del picudo de Chile (*Anthonomus eugenii*) en Zacapa, Guatemala. *Manejo Integrado de Plagas* **11**, 31-50.
- Cartwright, B.; Teague, T.G.; Chandler, L.D.; Edelson, J.V.; Bentsen, G. (1990) An action threshold for management of the pepper weevil on bell peppers. *Journal of Economic Entomology* **83**, 2003-2007.
- Costello, R.A.; Gillespie, D.R. (1993) The pepper weevil, *Anthonomus eugenii* as a greenhouse pest in Canada. *Bulletin SROP* **16** (2), 31-34.
- Elmore, J.C.; Davis, A.C.; Campbell, R.E. (1934) The pepper weevil. *USDA Technical Bulletin* no. 447.
- Gordon, R.; Armstrong, A.M. (1990) Biology of the pepper weevil, *Anthonomus eugenii* in Puerto Rico. *Journal of the Agricultural University of Puerto Rico* **74** (1), 69-73.
- O'Brien, C.W.; Wibmer, G.J. (1982) Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of North America, Central America and the West Indies (Coleoptera: Curculionidea). *Memoirs of the American Entomological Institute* **34**, 107.
- Patrock, R.J.; Schuster, D.J. (1992) Feeding, oviposition and development of the pepper weevil (*Anthonomus eugenii*) on selected species of Solanaceae. *Tropical Pest Management* **38**, 65-69.
- Riley, D.G.; Schuster, D.J. (1994) Pepper weevil adult response to colored sticky traps in pepper fields. *Southwestern Entomologist* **19**, 93-107.
- Riley, D.G.; Schuster, D.J.; Barfield, C.S. (1992) Refined action threshold for pepper weevil adults in bell peppers. *Journal of Economic Entomology* **85**, 1919-1925.
- Segarra-Carmona, A.E.; Pantoja, A. (1988) Sequential sampling plan, yield loss components and economic thresholds for the pepper weevil, *Anthonomus eugenii*. *Journal of the Agricultural University of Puerto Rico* **72** (3), 375-385.