
HOJAS DE DATOS SOBRE ORGANISMOS CUARENTENARIOS PARA LOS PAISES MIEMBROS DEL
COSAVE
FICHA CUARENTENARIA

Conotrachelus nenuphar (Herbst)
Coleoptera: Curculionidae

[Sinónimo](#)

[Nombres comunes](#)

[Principales hospedantes](#)

[Distribución geográfica](#)

[Biología](#)

[Importancia económica](#)

[Formas de introducción](#)

[Identificación](#)

[Inspecciones relevantes](#)

[Tratamiento en tránsito](#)

[Referencias](#)

Sinónimo:

Nombres comunes:

Curculiónido de la ciruela.
Plum curculio.
Charançon américain du prunier.
Pflaumenrüssler.

Principales hospedantes :

Prunus spp., fruta de hueso y especies ornamentales.

Incluyendo:

Prunus domestica ciruela
Prunus persica durazno
Prunus armeniaca damasco
Prunus avium cerezas
Prunus cerasus guindo
Prunus salicina ciruela
Prunus alleghaniensis
Prunus americana
Prunus maritima

Prunus serotina
Prunus virginiana
Malus domestica, *M. pumila* manzana
Pyrus communis pera
Vaccinium spp. arándano
Ribes spp. grosella blanca
Cydonia oblonga membrillo
Amelanchier arborea
Amelanchier canadensis

Prunus pensylvanica
Prunus pumila

Amelanchier spp.
Crataegus spp.
Sorbus aucuparia

Distribución geográfica (5):

América del Norte: Este de las Montañas Rocallosas hasta el Océano Atlántico; desde 28° hasta aproximadamente 50° de latitud norte (EEUU y Canadá).

Biología (1, 3, 4, 7, 8, 11, 13, 18, 20, 21, 22):

Se produce una generación por año en la parte norte de su distribución, una segunda generación incompleta en la parte central (Delaware a Virginia) y 2 generaciones desde Virginia hacia el sur. El número de generaciones por año depende del clima y de la disponibilidad de hospedantes.

En Missouri, los adultos que sobrevivieron el invierno se observan por primera vez en el campo a fines de abril, alrededor de los 15 días luego de la caída de los pétalos en las plantaciones de durazneros.

La oviposición ocurre en los frutos, principalmente en mayo, y los huevos eclosionan en 5-10 días. Una hembra coloca un promedio de 200 huevos, aunque algunas han alcanzado a 1000. A fines de mayo, las poblaciones adultas declinan.

Las larvas se desarrollan en frutos caídos y putrefactos y, cuando ya están maduras, 2-5 semanas más tarde, generalmente a comienzos de junio, se abren camino internándose en el suelo, donde pupan 10-15 cm más abajo. El período pupal dura 4 a 6 semanas. Las larvas no pueden sobrevivir en suelo seco.

La primera generación de adultos emerge desde principios de julio hasta agosto, dejan el suelo y vuelan a las plantas hospedantes, donde se alimentan de la fruta hasta mediados de agosto. Algunos de los jóvenes adultos buscan al poco tiempo refugio invernal. Otros depositan huevos para una segunda generación, generalmente en frutos afectados por "pudrición café" ("brown rot"). Los adultos de esta generación se alimentan por corto tiempo y después buscan lugar para hibernar.

En Carolina del Norte, donde el gorgojo afecta a los arándanos, los huevos eclosionan en 2-11 días y los adultos emergen a los 55 días después de la oviposición. La primera generación de adultos alcanza su número máximo en junio-julio y, un 40-42 % de ellos, entra en diapausa. Una segunda generación aparece si la planta hospedante está disponible en el campo por un tiempo mayor al usual.

En experimentos realizados en jaulas en el Estado de Nueva York, un 33-62 % de los adultos emergieron el mismo día, pero no se conoce si este fenómeno ocurre naturalmente; altas temperaturas y humedad favorecieron la emergencia.

El máximo de emergencia, en Quebec, ocurrió cuando las temperaturas mínimas diarias del aire fueron de 16°C y la temperatura del suelo, a 25 cm de profundidad, fue de 14,5°C. Los huevos eclosionaron en 3-12 días a 18-25°C y, los adultos vivieron de 5-24 meses (17 meses en Ontario).

En Missouri, hacia fines de julio, se pueden encontrar huevos y larvas de la segunda generación en duraznos momificados; algunos adultos emergen desde fines de septiembre hasta mediados de octubre y luego entran en la diapausa invernal.

En Kansas, las larvas fueron encontradas desarrollándose en agallas foliares y cavidades de la fruta causadas por el hongo *Taphrina communis* Gies: los adultos provenientes de las agallas rápidamente oviponen en duraznos y manzanas.

Así, las agallas foliares en árboles de ciruelo silvestre pueden ser un importante medio de sobrevivencia. Los abultamientos del "nudo negro" ("black knot"), causado por *Apiosporina morbosa* = *Dibotryon morbosum* (Schw.) Theisse & Sydow (Ver Ficha Cuarentenaria N° 3 de COSAVE sobre [A. morbosa](#)), son también fuentes de alimento adecuadas para las larvas.

Importancia económica:

El gorgojo es una seria plaga de frutas de hueso y pepita, tales como duraznos, ciruelas, nectarinos, manzanas, cerezas y arándanos. Se sabe que esta plaga puede destruir una cosecha entera de fruta.

El daño se produce por dos motivos: la superficie de la fruta puede tener cicatrices y deformaciones debidas a la alimentación o a las perforaciones ocasionadas por la oviposición de los gorgojos adultos, y toda la fruta puede estar efectivamente destruída por la perforación hecha por las larvas. Muchas de las frutas infectadas caen prematuramente, pero este efecto puede estar parcialmente enmascarado por la normal caída fisiológica de los frutos. Las cerezas pueden deteriorarse en los árboles. El daño causado cuando se alimenta de hojas y botones florales, en general, no es importante.

Además, el curculiónido predispone a la fruta a infectarse por "podredumbre marrón" ("brown rot").

En 1943-1944, las pérdidas de los productores de duraznos del este de las Montañas Rocallosas, junto con los costos del control, fueron estimados en cerca de US\$ 8 millones anuales. En Quebec, en 1957, el 70.3 % y 56.8 % de la fruta cayó prematuramente en árboles muy y poco infectados, respectivamente.

Potencial de la plaga:

A juzgar por su distribución en América del Norte, *Conotrachelus nenuphar*, sería capaz de sobrevivir en la mayoría de las áreas en donde sus hospedantes son cultivados y de alcanzar el "status" de plaga en las áreas similares a aquellas de América del Norte.

Formas de introducción:

Las pupas se encuentran en el suelo o como adultos en material de empaque. No es importante la entrada de larvas en la fruta porque las frutas infestadas se caen prematuramente, excepto en el caso de cerezas las que permanecen en el árbol hasta la cosecha.

También pueden ingresar adultos como insectos acompañantes en diversos materiales de internación.

Identificación :

Daño: Los adultos se alimentan a base de flores, hojas y frutos jóvenes. Más tarde, se pueden observar marcas de oviposición en aquéllos con forma de "media luna", más que en los de forma circular. Son comunes pequeños orificios de salida en la superficie interna de la fruta caída y abandonada por las larvas. Las frutas, excepto las cerezas, caen prematuramente.

Morfología:

Huevo: El huevo es liso, blanco y brillante, aproximadamente elíptico. Un huevo es depositado en cada orificio de la fruta. El orificio es producido por la hembra al comer una pequeña porción redonda de la epidermis del fruto sobre la cual posteriormente ovipone.

Larva: Cilíndrica, blancuzca y ápada, generalmente doblada como un semi-círculo, y con una pequeña cabeza marrón. La larva madura mide unos 10 mm.

Pupa: Blanca amarillenta, de alrededor de 5 mm de largo y con puntuaciones oscuras en la zona de los ojos. Las características externas de los adultos son visibles en este estado.

Adulto: Los insectos adultos tienen la apariencia típica de los curculiónidos, con un rostro de un largo de un tercio del cuerpo. Miden 0.5 a 0.7 mm de largo. El color varía de café-grisáceo a café-rojizo y, a veces, casi negro.

Tiene protuberancias en los élitros, dos de las cuales son muy pronunciadas. Pequeñas manchas en los élitros le dan una apariencia moteada. Tiene dos dientes femorales, raramente está ausente uno.

Cuando se los perturba, los adultos simulan estar muertos y caen al suelo.

Inspecciones relevantes:

Las partidas de frutas (ciruelas, duraznos, cerezas, manzanas, peras, etc.) provenientes de países en donde ocurre esta plaga deberían ser inspeccionadas cuidadosamente. En el caso de las cerezas, las muestras de frutas deberían ser cortadas para ver si dentro se encuentra la larva. El suelo y los materiales de empaque deberían ser inspeccionados para observar si hay pupas y adultos.

Tratamiento en tránsito (6):

No se recomienda ningún tratamiento específico, pero la fruta debe ser fumigada.

Se ha señalado que las larvas son susceptibles al bromuro de metilo. Las pupas y adultos fueron más susceptibles que las larvas. Algunas variedades de manzanas y peras fueron adversamente afectadas por la fumigación, pero los duraznos, ciruelas y uvas permanecieron sin daño.

Las larvas en manzanas murieron después de 33 días de ser almacenadas a 0-3°C (y en menos de 33 días a 0°C), en una atmósfera conteniendo 3 % de O₂ y 2-8 % de CO₂.

Referencias

1. ANONIMO. (1978). Plum Curculio. State of Calif. Dept. Food and Agriculture Data Sheet 32: 69.
2. ARMSTRONG, T. (1958). Life history and ecology of the plum curculio (*Conotrachelus nenuphar* Hbst. (Coleoptera: Curculionidae) in the Niagara peninsula, Ontario. Can. Ent. 90 (1): 8-17.
3. BOBB, M. L. (1952). The life history and control of the plum curculio in Virginia. Bull. W. Va Univ. Agric. Exp. Stn 453, 30 pp.
4. CHAPMAN, P. J. (1938). The plum curculio as an apple pest. Bull. N.Y. St. Agric. Exp. Stn 694, 75 pp.
5. COMMONWEALTH INSTITUTE OF ENTOMOLOGY (1954). Distrib. Maps Pests, Ser. A. N° 47.
6. GLASS, E. H. et al. (1961). Fate of apple maggot and plum curculio larvae in apple fruits held in controlled atmosphere storage. J. econ. Ent. 54 (5): 915-918.
7. LAFLEUR, G.; HILL, S. J. & Vincent, Ch. (1987). Fall migration, hibernation site selection and associated winter

- mortality of plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) in a Quebec apple Orchard. J. econ. Ent. 80 (6): 1152-1172.
8. LAFLEUR, G. & HIEL, S. (1987). Spring migration, within-orchard dispersal, and apple-tree preference of plum curculio (Coleoptera, Curculionidae) in Southern quebec. J. econ. Ent. 80 (6): 1173-1187.
 9. MAIER, Ch. (1990). Native and exotic rosaceous hosts of apple, plum and quince curculio larvae (Coleoptera: Curculionidae) in the northeastern United States. J. eco. Ent. 83 (4): 1326-1332.
 10. MAMPE, C. D. & H. H. NEUNZIG (1967). The biology, parasitism and population sampling of the plum curculio on blueberry in North Carolina. J. econ. Ent. 60 (3): 807-812.
 11. MATHYS, G. & J. STAHL (1964). Ravageurs particulièrement dangereux subordonnés aux prescriptions phytosanitaires spéciales selon ordonnance sur la protection des végétaux (du 5 mars 1962). Agric. Romande III, Sér. A (3, 7/8, 10): 28-31, 61-67, 92-95.
 12. MONRO, H. A. U. (1969). Manual of Fumigation for Insect Control. FAO agric. Studies N° 79.
 13. OATMAN, E. R. & E. F. LEGNER (1968). Distribution of plum curculio injury in a sour cherry orchard and sampling procedures for determining the extent of injury. J. econ. Ent. 61 (2): 436-438.
 14. PARADIS, R. O. (1956). Observations sur le cycle évolutif du charançon de la prune, *Conotrachelus nenuphar* Hbst., sur la pomme dans le Québec. Ann. ent. Soc. Québec 2: 60-70.
 15. --- (1957). Observations sur le dégâts causés par le charançon de la prune, *Conotrachelus nenuphar* Hbst., sur les pommes dans le sud-ouest du Québec. Can. Ent. 89 (11): 496-502.
 16. QUAINANCE, A. L. & E. L. JENNE (1912). The plum curculio. Bull. Bur. Ent. U.S. Dep. Agric. 103, 250 pp.
 17. RICHARDSON, H. H. & H. ROTH (1966). Methyl bromide, ethylene dibromide and other fumigants for control of plum curculio in fruit. J. econ. Ent. 59 (5): 1149-1152.
 18. SARAI, D. S. (1969). Seasonal history of the plum curculio in the Missouri Ozarks. J. econ. Ent. 62 (5): 1222-1224.
 19. SCHOOF, H. F. (1942). The genus *Conotrachelus* in the North Central United States. III. biol. Mem. 19: 1-170.
 20. SMITH, E. H. & J. K. FLESSEL (1968). Hibernation of the plum curculio and its spring migration to host trees. J. econ. Ent. 61 (1): 193-203.
 21. SNAPP, O. L. (1923). Life history and habits of the plum curculio in the Georgia peach belt. Tech. Bull. U.S. Dep. Agric. 188, 90 pp.
 22. WHITECOMB, W. D. (1929). The plum curculio in apples in Massachusetts. Bull. Mass. agric. Exp. Stn 249: 26-52.
 23. WYLIE, W. D. (1954). The plum curculio on peaches in Arkansas. Bull. Arkans. agric. Exp. Stn 542, 46 pp.

* Adaptado y complementado de la Hoja de Datos sobre Organismos Cuarentenarios N° 35 (Julio, 1979) de la Organización Europea y Mediterránea de Protección Vegetal (EPPO).