

## Arthropoda Mexicana: *Dyotopasta yumaella* (Kearfott 1907)

Juan Manuel Vanegas-Rico<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Control de Plagas, Unidad de Morfología y Función. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. Av. de los Barrios #1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla de Baz, Estado de México. C.P. 54090.

[entomologo.mexicano@gmail.com](mailto:entomologo.mexicano@gmail.com)

Nuvia Orduño-Cruz<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, Av. Pascual Orozco s/n, Campus 1, Santo Niño, Chihuahua, México. CP 31000. [norduno@uach.mx](mailto:norduno@uach.mx)

### TAXONOMÍA

Orden: Lepidoptera

Familia: Tineidae

Género: *Dyotopasta*

Especie: *Dyotopasta yumaella* Kearfott

( = *Pseudoxylestia angustella* Walsingham)

( = *Plutella yumaella* Kearfot )



La distribución de *Dyotopasta yumaella* (Lepidoptera: Tineidae) incluye del sur de EE. UU.: Arizona, California, Colorado, Nevada, Nuevo México y Texas (Moth Photographers Group, 2019), hasta la Ciudad de México (Mann, 1969) y sur de Puebla (Power y Opel, 2009). Existe escasa literatura sobre este insecto, las referencias de internet indican que se desarrollan sobre troncos muertos de *Fouquieria columnaris* (Kellogg) Kellogg ex Curran (Ericales: Fouquieriaceae) además de tejido muerto de *Echinocereus* y *Opuntia* (Caryophyllales: Cactaceae) (Lotts y Naberhaus. 2017). Sobre esta último género de cactáceas, se menciona que numerosas larvas desintegraron los tejidos de una especie de nopal, referida como probablemente *Opuntia basilaris* Engelman, por lo que se le mencionó como “destructor de cactus” (Van Dyke, 1936) sin incluir más información.

No obstante, las observaciones en cultivos del nopal verdura *O. ficus indica* (L.) Miller, indican que esta especie es muy escasa, sólo se le registra en huertos sin aplicaciones químicas. Este insecto se obtuvo en una parcela abandonada de nopal verdura en Milpa Alta, Ciudad de México y en un cultivo experimental del Colegio de Postgraduados (CP), Texcoco, Estado de México. La información que se presenta corresponde a observaciones realizadas en 2012 y 2015 en parcelas experimentales del (CP).

Su alimentación lejos de ser “destructora” parece tener un papel relevante en el proceso de reciclaje de materia. Se alimenta primariamente de tejido en descomposición y suele encontrarse en restos de nopal caídos. Aunque también puede presentarse en nopales vivos, dentro de grumos y cavidades producidas por larvas de *Cactophagus spinolae* (Coleoptera: Dryophthoridae) (Fig.1). Se menciona que en el sur de EEUU., *D. yumaella* se asocia con otros lepidópteros: *Melitara* sp. (Lepidoptera:Phycitidae) y *Lanifera cyclades* Druce (Pyralidae), aprovecha las cavidades que dejan sus larvas para establecerse, lo mismo con los escarabajos *Moneilema* sp. y *Lagocheirus funestus* Dejean (Coleoptera: Cerambycidae (Mann, 1969).



Figura 1. Secreciones grumosas en nopal *O. ficus-indica*, desarrolladas por *C. spinolae*. Agujero producido por larvas de *D. yumaella*.

Las larvas de *D. yumaella* se encontraron al retirar exudados de nopales vivos, particularmente en cladodios viejos y lignificados. Presentan una coloración amarilla, y sedas largas en el dorso (Fig. 2a). Algunos ejemplares se mantuvieron en una jaula de tela en laboratorio a temperatura ambiente (20 a 25 °C) y se alimentaron con un cladodio sano (más de dos años de edad) de nopal verdura, mismo que consumieron totalmente durante un proceso rápido de descomposición (Fig. 2b). Varias larvas puparon dentro de los exudados del nopal (recolectados en campo y colocados cerca del nopal para alimentarles). Otras puparon dentro de los restos del cladodio. El pupario se forma de seda y restos de heces (Fig. 2c).

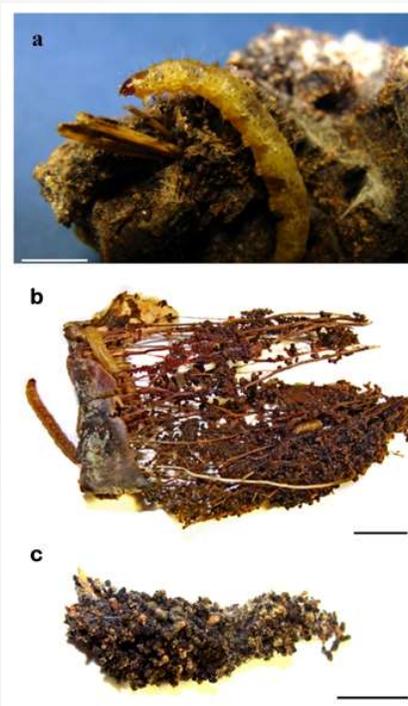


Figura 2. Larvas de *D. yumaella* sobre *O. ficus-indica*. a) larva sobre detrito. b) larvas consumiendo nopal. c) Pupario. Escala 1cm.

El adulto presenta patrones con bandas de color café oscuro y claro (fig. 3a y 3b). En cultivos de nopal se observó que el adulto puede desplazarse corriendo sobre los cladodios. Existen algunos ejemplares en colecciones entomológicas (Lee, 2014). Entre los aspectos morfológicos del adulto se menciona que tiene cabeza con escamas toscas, palpos labiales largo y curvados, además de antena la mitad de longitud del ala, ocelos largos y tórax delgado, entre otros aspectos (Busck, 1907).

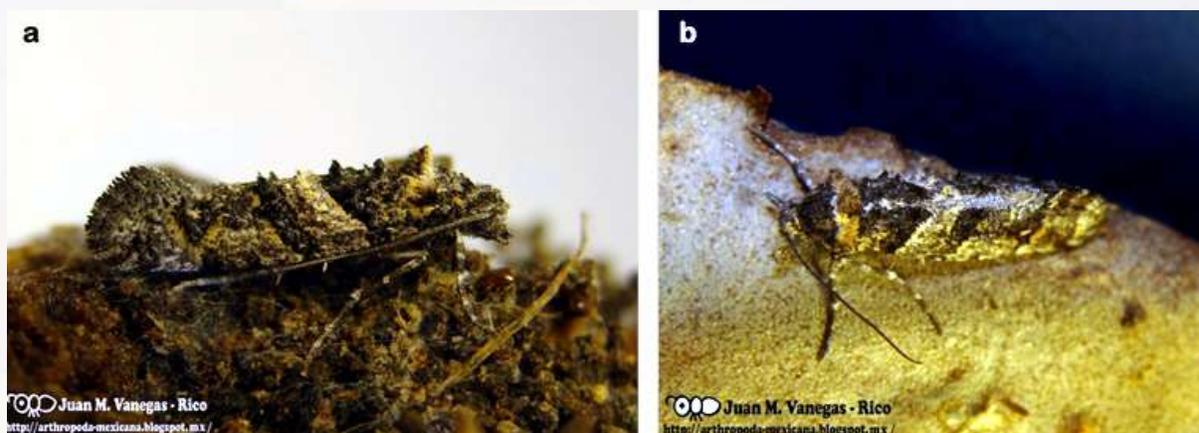


Figura 3. Adultos de *D. yumaella* recién emergidos. a) vista lateral. b) vista dorsal.



Figura 4. Parasitoide Ichneumonidae de larva-pupa, de *D. yumaella*.

En laboratorio se obtuvieron dos especies de parasitoides, la primera corresponde a un ichneumonido (Hymenoptera: Ichneumonidae) (Fig. 4), con un porcentaje de parasitismo de 21%. Mientras que la segunda especie de parasitoide pertenece al grupo Chalcidoidea, del cual se obtuvo un ejemplar que posiblemente sea un hiperparasitoide. El presente trabajo es la única información conocida sobre aspectos biológicos

de este insecto. Se espera que se promuevan futuros trabajos para entender los procesos relacionados con el reciclaje de materia en sistemas y agroecosistemas de cactáceas.

#### AGRADECIMIENTOS

A los doctores J. Refugio Lomeli-Flores y Esteban Rodríguez Leyva por el uso de su laboratorio y equipo para el desarrollo de estas observaciones.

#### LITERATURA CONSULTADA

- Busck, A. 1907. New genera and species of American Microlepidoptera. *Journal of the New York Entomological Society*, 15: 134–140.
- Lee, S. 2014. Preliminary list of the lepidopterous insects in the Arizona State University Hasbrouck Insect Collection. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 7: 76–94.
- Lotts, K. and T. Naberhaus. 2017. Butterflies and Moths of North America. Disponible en: <https://www.butterfliesanmoths.org/species/Dyotopasta-yumaella>. Fecha de consulta (05-V-2020).
- Mann, J., 1969. *Cactus-Feeding Insects and Mites. Bulletin of the United States National Museum*. No. 256. Smithsonian Institution, Washington, DC. 158 pp.
- Powell, J. A. and P. A. Opler. 2009. *Moths of Western North America*. UC Press, USA. 383 pp.
- Moth Photographers Group. 2019. *Dyotopasta yumaella* – (Kearfott, 1907). <https://moth-photographersgroup.msstate.edu/species.php?hodes=322>. Fecha de consulta (05-V-2020).
- Van Dyke, E. C. 1936. A Cactus Destroyer. *The Pan-Pacific Entomologist*, 12:103