

Artículo de difusión

***Agraulis vanillae* (Linnaeus) (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE), PLAGA DEL MARACUYÁ AMARILLO (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener)**

Mariana **RUÍZ-CORONADO**¹, Ricardo **RUÍZ-CORONADO**¹ y Juana María **CORONADO-BLANCO**^{2*}

¹Escuela Preparatoria No. 3. Avenida Gral. Lázaro Cárdenas, Eje Vial Norte – Sur 3596, C.P. 87010, Cd. Victoria, Tamaulipas. ²Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro Universitario, Cd. Victoria, Tamaulipas. *Autor de correspondencia: jmcoronado@docentes.uat.edu.mx

En el presente trabajo se busca dar a conocer el daño de *Agraulis vanillae* L. causado a plantas de maracuyá, cuya larva podría llegar a convertirse en plaga defoliadora de su hospedero previendo el caso en que se quiera aumentar el cultivo y comercio de este fruto en el país. Además, se pretende dar una descripción general de las características que distinguen a la mariposa *A. vanillae*.

El maracuyá es una planta trepadora, vigorosa, leñosa que alcanza hasta 20 metros de largo. Presenta zarcillos enrollados en forma de espiral más largos que las hojas. Las flores son solitarias y axilares, fragantes y muy vistosas. El fruto es una baya de color amarillo (Fig.1) a rojo oscuro con una pulpa muy aromática (Terrazas, 2006). Crece en climas cálidos, desde el nivel del mar hasta mil metros de altitud (Maza, 2005).

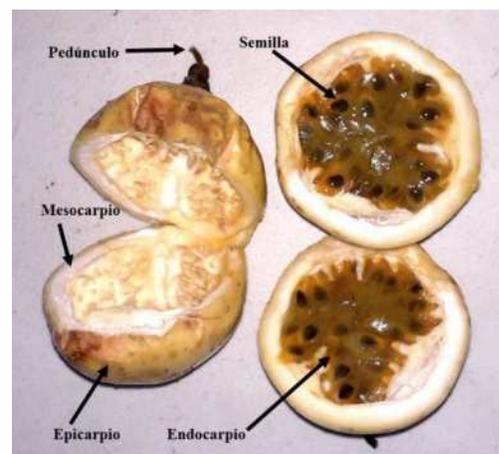


Figura 1. Partes del maracuyá (Ruíz-Coronado, M.)

Se cultiva para aprovechar el jugo del fruto, el cual puede ser consumido directamente, o ser industrializado para la elaboración de cremas alimenticias, dulces cristalizados, sorbetes, licores, confites, néctares, jaleas, refrescos y concentrados (García, 2002), el agua fresca es deliciosa, se puede conservar la pulpa en refrigeración, o elaborar paletas, ya que después de algunos días los frutos se desecan y se demerita el sabor.

La coloración amarillo-anaranjada del jugo se debe a la presencia de un pigmento llamado caroteno ofreciendo a quien lo ingiere una buena cantidad de vitamina A y C, además de sales minerales, como calcio, fierro y fibras, también es fuente de proteínas, carbohidratos y grasa (Amaya, 2009).

Es cultivado principalmente en los países de la comunidad Andina (Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), en Australia, Nueva Zelanda, Hawái, Sud-África e Israel (FAO, S/A), donde su siembra y producción es destacable, debido a que estas zonas son las que más toneladas de maracuyá comercializan.

El aprovechamiento del maracuyá no ha sido de tanta importancia económica en México. La máxima extensión sembrada nacionalmente se dio entre los años 1992 y 1994, con aproximadamente 125 hectáreas, concentradas en los estados de Tabasco y Puebla (Maza, 2005).

Una de las ventajas de las especies no tradicionales para la comercialización es que, su poca oferta y alta demanda ocasionan que el producto adquiera precios atractivos convirtiéndolos en cultivos redituables (Maza, 2005; Agencia Mexicana de Cooperación

Internacional para el Desarrollo, 2016), los frutos tales como el kiwi, carambola, lichi y maracuyá alcanzan altos precios en el país.

Existen manuales para el control de plagas de maracuyá, como por ejemplo, en Colombia, Hernández *et al.* (2011) publican la “Guía de identificación de plagas y enfermedades para el maracuyá, la gulupa y la granadilla”, donde reconocen al “gusano cosechero”, la larva de la mariposa *A. vanillae*, como plaga del follaje, y mencionan que se alimenta a tal punto de llegar a “esqueletizar” la planta iniciando por los brotes y hojas más jóvenes y, como control se recomienda a *Bacillus thuringiensis* o a la avispa *Trichogramma pretiosum* Riley.



Figura 2. Flor de *Passiflora edulis f. flavicarpa* (Coronado-Blanco).

Como parte de la investigación, en el domicilio particular en Ciudad Victoria, Tamaulipas, ubicado a 366 msnm, se notó la presencia de larvas de *Agraulis vanillae* en dos plantas de *Passiflora edulis f. flavicarpa* (Fig. 2) en los meses de julio a noviembre del presente año.

Se capturaron seis ejemplares de diferentes estadios larvales, de manera que cada día se les agregaba una hoja nueva con el propósito de observar su comportamiento y el consumo que tenían. Además, se observó el consumo y deterioro en la planta al exterior (Fig. 3).



Figura 3. Larvas de *Agraulis vanillae* capturadas (Ruíz-Coronado, M.).

Para la captura de los especímenes, se decidió utilizar vasos de plástico transparentes, tapados con una servilleta sujeta con una liga, y al final se optó por crear un hábitat con una caja de plástico transparente, a la cual, se le retiró un rectángulo en la parte superior para colocarle una malla, pegada con resistol de fórmula extrafuerte (ELMER'S).

En el séptimo mes del año se capturaron cinco larvas de *A. vanillae* (Figura 3) que fueron almacenadas en los vasos de plástico. Se notó que las larvas preferían mucho más las hojas jóvenes que las que ya habían caído al piso o las que eran más maduras, ya que de las segundas consumían muy poco. De estos especímenes, todos murieron, y se especula que fue por falta de aireación.

Para el sexto espécimen capturado en el mes de agosto, se decidió crear una caja con una malla, el cual escapó dentro de la casa, pero diez días después se encontró al adulto al interior de esta (Fig. 4).



Figura 4. Vista interna del adulto de *Agraulis vanilla*, izquierda y Vista externa del adulto de *Agraulis vanilla*, derecha (Ruíz-Coronado, M.).



Figura 5. Hojas de *Passiflora edulis f. flavicarpa* (Ruíz-Coronado, M.)

Al observar la planta al exterior, se notó que el área foliar disminuyó a través de los meses, y que las larvas consumían un poco de las hojas -nunca terminaban una sola- y seguían con otra, lo que causó que muchas hojas cayeran al piso (Fig. 5). Además, se

vieron larvas comiendo tallos y sépalos (Fig. 6), no sólo hojas, lo que es algo más alarmante y dañino para la planta; también se observó la presencia de *A. vanillae* en las plantas al exterior en sus etapas de crisálida y de adulto (Fig. 8).



Figura 6. Larvas y adultos de *Agraulis vanillae* en el exterior (Ruíz-Coronado, M.)



Figura 7. Crisálidas de *Agraulis vanillae* (Ruíz-Coronado, M.)

A continuación, se hará una descripción general de *Agraulis vanillae*, la cual, es una mariposa de la familia Nymphalidae y coloquialmente es conocida como “Pasionaria” o “Mariposa Espejito”.

Los huevos de esta especie son pequeños, con coloración amarilla. En cambio, la larva presenta columnas anaranjadas y columnas grisáceas/moradas atravesando desde la cabeza

hasta la parte caudal. Se presentan columnas de espinas color negro (muy características) y la pupa es marrón, pudiendo confundirse con hojas secas.

Las alas del adulto de la mariposa *Agraulis vanillae* tienen diferentes patrones y tonos según su vista interna o externa. Al ver las alas de vista interiormente, tienen tonos anaranjados, que varían de color ámbar a un naranja rojizo. Las alas anteriores tienen líneas negras provenientes de afuera hacia adentro y manchas negras o aros negros rellenos de color plateado. Las alas posteriores cuentan con aros negros en el borde. Por otro lado, en la vista externa, las alas anteriores tienen coloraciones desde marrón claro hasta oscuro en los bordes distales, con figuras plateadas, y en su zona proximal se aprecian tonos anaranjado-claros (y en ocasiones rojizos) y hay presencia de manchas negras pequeñas en forma de círculo o aros negros rellenos de plateado. Las alas posteriores tienen tonos desde marrón claro hasta oscuro, con diversas figuras pequeñas alargadas de color plateado.

El cuerpo en la vista superior es de tonos anaranjados hasta marrones; y en su vista inferior tiene columnas blancas y marrones. Sus ojos son marrones y sus antenas son negras, siendo su borde blanco/anaranjado.

En México, el maracuyá no es un cultivo que se haya explotado tanto como en otros países, pero, debido a las condiciones favorables que se presentan en el país y con la correcta capacitación, los agricultores mexicanos podrían ser partícipes de la comercialización eficiente de este fruto. En las plantaciones, es importante estar atentos a la presencia de

huevos de *Agraulis vanillae* ya que las orugas son defoliadoras, pudiendo tener un gran impacto negativo si la cantidad de larvas es alta.

Literatura consultada

- Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2016. Cooperación México-Japón rinde frutos en América Latina. México. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/amexcid/articulos/cooperacion-mexico-japon-rinde-frutos-en-america-latina?idiom=es>; Fecha de consulta: 2/11/2020
- Amaya. 2009. "EL CULTIVO DEL MARACUYÁ" *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg. Gerencia Regional Agraria La Libertad. Trujillo, Perú. 30 pp.
- FAO. S/A. Fichas técnicas: Productos frescos de frutas. 79 pp. <http://www.fao.org/3/a-au173s.pdf>; Fecha de consulta: 2/11/2020.
- García T., M.A. 2002. Guía Técnica: Cultivo de Maracuyá Amarillo. CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL. La Libertad, El Salvador. 33 pp. Disponible en: <http://centa.gob.sv/docs/guias/frutales/Guia%20Maracuya.pdf>. Fecha de consulta: 4/XII/2020.
- Hernández M., L.M., F. Castillo, J. Ocampo y K.A.G. Wyckhuys. 2011. Guía de identificación de plagas y enfermedades para el maracuyá, la gulupa y la granadilla. Dirección de Publicaciones UJTL. Bogotá, Colombia; 58 pp.
- Maza, 2005. Producción y comercialización de maracuyá (*Passiflora edulis*) en México. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro". 72 p. Disponible en: <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4934/T15060%20%20MAZA%20MAZARIEGOS%20%20JORGE%20ALEJANDRO%20TESIS.pdf?sequence=1>. Fecha de consulta: 4/XII/2020.
- Terrazas. 2006. Capítulo 3: Diagnóstico. Pp. 61-138. In: Galdeano; Gutiérrez; y Terrazas (Eds). Desarrollo de la Pyme en el sector agrario de Cochabamba. Universidad de Almería ed. Almería, Bolivia. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=lsCtIRAer1AC&printsec=frontcover&source=gbs_View_API&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Fecha de consulta: 4/XII/2020.

