

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA**



**“BIOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO DE *Anastrepha chichlayae* Greene,  
1934 (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EN “CORROCOTO”**

***Passiflora foetida* L.”**

**Presentada por:**

**SAOLA YANET GARCÍA SINCHE**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAGISTER SCIENTIAE EN ENTOMOLOGÍA**

**Lima - Perú**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA**

**“BIOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO DE *Anastrepha chicle* Greene,  
1934 (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EN “CORROCOTO”  
*Passiflora foetida* L.”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAGISTER SCIENTIAE**

**Presentada por:**

**SAOLA YANET GARCÍA SINCHE**

**Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:**

Dr. Jorge Escobedo Álvarez  
**PRESIDENTE**

Mg.Sc. Mónica Narrea Cango  
**PATROCINADORA**

Mg.Sc. Clorinda Vergara Cobián  
**MIEMBRO**

Dr. Alexander Rodríguez Berrío  
**MIEMBRO**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la biología y el comportamiento de la Mosca de la Fruta *Anastrepha chichlayae* Greene, en su hospedero *Passiflora foetida* conocido como "corrocoto", para ello el estudio fue realizado bajo condiciones de laboratorio en tres generaciones; como resultado el ciclo biológico, fue mayor a menor temperatura. En la primera generación fue de  $38.0 \pm 4.5$  días a  $24.5 \pm 1.1$  °C y  $70.6 \pm 3.2$  % HR; la segunda fue de  $55.4 \pm 1.7$  días a  $22.5 \pm 0.4$ °C y  $76.6 \pm 2.7$ % HR y la tercera generación fue de  $35.5 \pm 1.3$  días a  $26.1 \pm 0.4$  °C y  $69.0 \pm 1.4$  % HR; respectivamente el periodo de preoviposición fue de  $19.7 \pm 3.2$ ,  $18.2 \pm 2.0$  y  $23.2 \pm 3.6$  días, la oviposición fue de  $44.0 \pm 10.3$ ,  $49.4 \pm 6.5$  y  $59.8 \pm 13.7$  días y la capacidad de oviposición fue  $130 \pm 21.8$ ,  $144.6 \pm 26.2$  y  $169.6 \pm 59.2$  huevos con un 93.9 % de viabilidad. La longevidad de los adultos apareados fue menor que los adultos no apareados, en hembras apareadas fue de 76.1, 87.7 y 91.3 días y en hembras no apareadas fue de 96.9, 135.8 y 127.2 días; en machos apareados fue de 94.2, 88.3 y 95.5 días y en machos no apareados fue de 124, 152.7 y 129.4.

La eclosión del huevo ocurrió en 66.7 % por la tarde preferentemente desde las 15:00 a 18:00 horas, la larva abandonó el fruto para empupar en un 73 % por la mañana, preferentemente de 9:00 a 10:00 horas; la emergencia de los adultos preferentemente se dio en un 57 % en la mañana y su alimentación lo realizaron en horas luz desde las 8:00 a 14:00 horas; el comportamiento de cópula fue al vespertino, ocurriendo desde las 16:00 horas, con una duración de 50 a 182 minutos; la oviposición lo realizó en la mañana, preferentemente de 8:00 a 12:00 horas y ovipositando mayormente grupo de tres huevecillos. Los factores de temperatura, humedad, disponibilidad del hospedero, viabilidad de huevos, duración del periodo de oviposición y longevidad determinarían que *Anastrepha chichlayae* tenga considerables poblaciones y se encuentre presente todo el año.

**Palabras claves:** *Anastrepha chichlayae*, biología y comportamiento, longevidad.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the biology and reproductive behavior of the Fruit Fly *Anastrepha chichlayae* Greene, on a host plant named "corrocoto" *Passiflora foetida* L., a Passion Flower, under laboratory conditions and for three generations. As a result, the biological cycle took a longer time at lower temperature than at higher experimental temperature level: in the first generation it took  $38.0 \pm 4.5$  days at  $24.5 \pm 1.1$  ° C, and  $70.6 \pm 3.2$  % RH; in the second was  $55.4 \pm 1.7$  days at  $22.5 \pm 0.4$  ° C, and  $76.6 \pm 2.7$  % RH; and in the third generation it was  $35.5 \pm 1.3$  days at  $26.1 \pm 0.4$  ° C, and  $69.0 \pm 1.4$  % RH; respectively the duration of the pre oviposition periods were  $19.7 \pm 3.2$ ,  $18.2 \pm 2.0$ , and  $23.2 \pm 3.6$  days; the oviposition periods were  $44.0 \pm 10.3$ ,  $49.4 \pm 6.5$ , and  $59.8 \pm 13.7$  days, and the total ability to oviposit were  $130 \pm 21.8$ ,  $144.6 \pm 26.2$ , and  $169.6 \pm 59.2$  eggs, with an average of 93.9 % of viability. The longevity of the mated adults was lower than the unpaired: in mated females were 76.1, 87.7, and 91.3 days, and in unpaired females were 96.9, 135.8 and, 127.2 days; in mated males were 94.2, 88.3, and 95.5 days while in unpaired males it were 124, 152.7, and 129.4 days.

Egg eclosion occurred in 66.7 % during the afternoon, preferably from 15:00 to 18:00 hours; in the morning 73 % of the larvae abandoned the fruit to pupate preferably from 9:00 a.m. to 10:00 hours, and besides 57 %, the adult emergence; and their feeding was performed in light hours from 8:00 a.m. to 2:00 p.m; copulation occurred at sunset, occurring from 16:00 hours, with a duration of 50 to 182 minutes; and the period of oviposition occurred in the morning preferably from 8:00 to 12:00 hour, and the oviposition mostly group of three eggs. Factors such as a temperature, humidity, host availability, the viability of eggs, duration of the period of oviposition, and the longevity would explain why *A. chichlayae* reach considerable field populations and is present throughout the year.

**Keywords:** *Anastrepha chichlayae*, biology and behavior, longevity.