

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE AGRONOMÍA



**“LA TEMPERATURA EN EL CICLO DE VIDA DE *Aphis gossypii*
(Glover, 1877) (HEMIPTERA: APHIDIDAE) EN ALGODÓN”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO AGRONOMO

CRISTIAN JONA SILVA ELGUERA

Lima – Perú

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE AGRONOMÍA

**“LA TEMPERATURA EN EL CICLO DE VIDA DE *Aphis gossypii*
(GLOVER, 1877) (HEM.: APHIDIDAE) EN ALGODÓN”**

Presentado por:

CRISTIAN JONA SILVA ELGUERA

Tesis para optar el título de:

INGENIERO AGRONOMO

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Dr. Raúl Humberto Blas Sevillano
PRESIDENTE

Ing. Mg. Sc. Mónica Narrea Cango
ASESORA

Biol. Mg. Sc. Clorinda Elisa Vergara Cobián
MIEMBRO

Dr. Alexander Régulo Rodríguez Berrio
MIEMBRO

Lima – Perú

2019

RESUMEN

Se evaluó el tiempo de desarrollo, supervivencia y reproducción de *Aphis gossypii* Glover 1877 (Hemiptera: Aphididae) en hojas de algodón *Gossypium barbadense* L., a cinco temperaturas constantes (10, 15, 20, 25 y 30 °C) en cámara bioclimática. El mayor tiempo de desarrollo fue de 27.54 días a 10 °C y el menor fue de 4.53 días a 25 °C. La mayor mortalidad (50%) se registró a 10 y 30 °C, mientras que la menor (7%) a 20 °C. La longevidad promedio de las hembras adultas se redujo de 33.38 días a 15 °C hasta 7.99 días a 30 °C. El mayor promedio de reproducción por hembra fue de 55.85 ninfas a 20 °C y el menor de 3.47 ninfas a 30 °C. La mayor tasa intrínseca de crecimiento ($r_m = 0.23$) se observó a 25 °C, y la menor ($r_m = 0.03$) fue a 30 °C. La tasa de crecimiento reproductivo (GRR), tuvo un valor máximo de 53.87 para la temperatura de 20 °C, y un mínimo de 13.00 a 10 °C. Las temperaturas cercanas a 30 °C reducen el periodo de desarrollo, la longevidad y la fecundidad, mientras que se incrementa la mortalidad de los estados inmaduros. La temperatura óptima para el desarrollo de *Aphis gossypii* en algodón fue cercana a 20 °C.

Palabras Claves: *Aphis gossypii*, temperatura, tablas de vida, algodón

ABSTRACT

The developmental time, survival and reproduction of *Aphis gossypii* Glover 1877 (Hemiptera: Aphididae), were evaluated on cotton leaves *Gossypium barbadense* L. at five constant temperatures (10, 15, 20, 25, and 30 °C) on bioclimatic chamber. The longest development time was 27.54 days at 10 °C, and the shortest was 4.53 days at 25 °C. The highest mortality (50 %) is indicated at 10 and 30 °C, while the lowest (7%) at 20 °C. The average longevity of adult females was reduced from 33.38 days at 15°C to 7.99 days at 30°C. The highest average reproduction per female was 55.85 nymphs at 20 °C and the lowest 3.47 nymphs at 30 °C. The highest intrinsic growth rate ($r_m = 0.23$) was observed at 25 °C, and the lowest ($r_m = 0.03$) at 30 °C. The reproductive growth rate (GRR), had a maximum value of 53.87 for the temperature of 20 °C, and a minimum of 13.00 at 10 °C. Temperatures close to 30 °C, reduce the development period, longevity and fertility are reduced, while the mortality of immature states is increased. The optimum temperature for the development of *Aphis gossypii* in cotton was close to 20 °C.

Keywords: *Aphis gossypii*, temperature, life tables, cotton