

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



Evaluación in vitro de los diferentes estadios del ciclo biológico de *Aedes aegypti* frente a la inoculación del concentrado mixto de esporas de *Paecilomyces lilacinus*, *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana* (Micosplag[®]), Quillabamba - Cusco.

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. Jean Pierre Gutiérrez Huamán

Bach. Arnold Raúl Gutiérrez Huamán.

Para optar al título profesional de Biólogo.

ASESORA: Master Blga. Flavia Caroll Muñoz Pareja

COASESORA: Blga. Dina Beatriz Torres Vilca

CUSCO – PERÚ

2017

RESUMEN

Aedes aegypti es un Insecto del Orden Díptera; Familia Culicidae, Subgénero Stegomyia; más importante en la epidemiología, que presenta los estadios de huevo, larva, pupa y adulto; cuyo ciclo de vida requiere agua limpia, en sombra, lo que estimula su oviposición; hallándoseles dentro de llantas, latas, botes y cubetas. Para su captura con la ayuda de cazamariposas artesanales; entre los meses de Octubre a Noviembre del año 2016, se les ubicó en la planta municipal de asfalto de la ciudad de Quillabamba–Cusco, de donde 100 adultos de *Aedes aegypti* fueron trasladados a vasos de colectas con ayuda de un aspirador manual; y se caracterizaron en base a su morfología. Determinándose que el tiempo generacional en promedio de huevo a larva es de 4 días, de larva a pupa es de 4.67 días y de pupa a imago es de 4 días; con un porcentaje de natalidad de hembras del 30.17% y machos del 17.67%, con proporcionalidad entre hembras y machos de 1:2. Habiéndose evaluado in vitro los diferentes estadios del ciclo biológico de *Aedes aegypti* frente a la inoculación del concentrado mixto de esporas de *Paecilomyces lilacinus*, *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana* (Micosplag®); a una temperatura promedio del laboratorio de $27\pm 1^{\circ}\text{C}$, temperatura promedio del agua de $23.6\pm 1^{\circ}\text{C}$ y humedad relativa promedio de $51\pm 7\%$; cuyos resultados en el bioensayo del bloque de prueba con huevos de *Aedes aegypti* mostró 5.67% de eclosión lo que se considera bajo, en comparación con su testigo que mostró el 62%; en la fase larval, presentó una mortalidad corregida de 45.99% en comparación con su testigo que mostró 20.99%; en la fase pupal presentó una mortalidad corregida de 0.57% en comparación con su testigo que mostró 3.55%; y en la fase adulta presentó una mortalidad corregida al sexto día de 22.84% en comparación con su testigo que mostró 14.46%. Además, en el bioensayo por sexos, se obtuvo una mortalidad corregida del 15.58% en hembras, en comparación con su testigo que mostró 12.35% y una mortalidad corregida de 31.65% en machos, en comparación con su testigo que mostró 15.56%. Merituando todo lo anterior, se tiene que el producto comercial Micosplag® presenta un rendimiento regular de acuerdo a los resultados obtenidos. Aplicándose el análisis estadístico t-Student a los resultados obtenidos del testigo frente al bioensayo, obteniendo así una diferencia significativa en el porcentaje de eclosión de los huevos, en la mortalidad de larvas y adultos en general y adultos machos, demostrando eficacia en el bioensayo aplicado (fórmula de ABBOTT) del concentrado mixto de esporas (Micosplag®) en estos estadios; pero, no obteniendo significancia en el estadio pupal ni en los adultos hembras.