

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**



05/11/2001

**“ EFECTO DE LA APLICACIÓN DE ARENA  
FINA DE RIO, EN EL ALMACENAMIENTO DE  
SEMILLA DE MAÍZ (Zea mays), CONTRA EL  
ATAQUE DE Sitophilus spp., EN PUCALLPA ”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**BACH. CARLOS ISAÍAS ALVAREZ MEDRANO**

**PUCALLPA - PERU**

**2001**

**015206**

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis se realizó desde abril hasta noviembre del 2000, en las instalaciones del Laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, de la Universidad Nacional de Ucayali, ubicado en el Km 6.0 de la Carretera Federico Basadre.

Esta investigación lleva por título: "Efecto de la aplicación de arena fina de río, en el almacenamiento de semilla de maíz (Zea mays), contra el ataque de Sitophilus spp., en Pucallpa "; cuyo objetivo es: "Determinar el efecto de la aplicación de arena fina de río sobre el ataque de Sitophilus spp., en semilla de maíz en almacenamiento ". El Diseño Estadístico utilizado es un DCA, con un Arreglo Factorial 2A3B (06 tratamientos por 04 repeticiones) y se utilizó la prueba de promedios de Tukey; los tratamientos tienen 2 variables: A = gorgojos, con sus niveles de infestación:  $a_1 = 40$  gorgojos,  $a_2 = 0$  gorgojos; y B = arena; con sus niveles  $b_1 = 0$  Kg,  $b_2 = 5$  Kg y  $b_3 = 15$  Kg.

Para la infestación de Sitophilus spp., se realizó una crianza masal previa de estos insectos, en la cual se determinó que la única especie registrada del género, es el S. zeamais Motschulsky. El almacenamiento del grano duró 04 meses; posteriormente, se procedió a la evaluación de las variables: porcentaje de granos sanos (porcentaje de control) y dañados, grados de severidad e incidencia de ataque al grano, porcentajes de vigor y germinación.

Al realizar el análisis de variancia del porcentaje de Control de la arena, encontramos, que el control ejercido por la arena es independiente de la infestación de S. zeamais Motschulsky, ya que la interacción entre estos dos factores no resultó significativa.

Existen diferencias altamente significativas entre los niveles del Factor B (niveles de arena), con valores de 50,125% de control para el nivel de 15 Kg, superior a un 28,875% en el nivel de 5 Kg y de 0,0% en el nivel 0 Kg; a su vez los porcentajes de Germinación fueron de 75,13% para el nivel de 15 Kg, superior a un 65,25% en el nivel de 5 Kg y de 0,0% en el nivel 0 Kg; y con respecto al Vigor germinativo se obtuvo valores desde 27% para el nivel de 15 Kg, superior a un 23% en el nivel de 5 Kg y de 0,0% en el nivel 0 Kg. Llegando a la conclusión que, el efecto de la aplicación de arena sobre el ataque de S. zeamais Motschulsky, sobre la conservación de la calidad fisiológica, en semillas de maíz almacenado es significativo, siendo el nivel b<sub>3</sub> (15 Kg de arena) del Factor B, el volumen óptimo, puesto que se determinó, que a más volumen de arena, mayor es la cobertura de esta en los espacios entre las semillas, bloqueando los hábitos fisiológicos y de comportamiento, ya que estos no pueden desplazarse libremente dentro de la arena. Mantiene parcialmente la calidad fisiológica de las semillas (vigor germinativo y porcentaje de germinación), ya que impide parte del proceso de respiración de las semillas.

La diversidad insectil registrada, está comprendida por plagas de almacén y controladores biológicos; los cuales se dividen en: 05 órdenes, 10 familias y 11 especies; de las cuales 03 no fueron identificadas.