

## DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN PLAN DE MUESTREO PARA *OLIGONYCHUS PUNICAE* Y *O. PERSEAE* (ACARI: TETRANYCHIDAE) EN AGUACATE CV. HASS

A-125

O. Morales, H. Bravo, J. López, H. González. y A. Villegas.

Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas. México. Carretera México-Texcoco km 35.5, Montecillo, Texcoco, México. CP 56230. Correo electrónico: [mjbravo@colpos.mx](mailto:mjbravo@colpos.mx)

**Introducción.** El muestreo estadístico es una técnica que permite realizar inferencias sobre algún parámetro de una población, como puede ser la densidad promedio de una plaga. Para el cálculo del tamaño de muestra es importante considerar la disposición espacial de los organismos en un área. Los ácaros por lo regular se distribuyen en agregados, lo cual origina tamaños de muestra grandes.

En México las principales especies de ácaros plaga en aguacate son *Oligonychus punicae* y *O. perseae*; éstos se alimentan del contenido de las células de la hoja, ocasionando alteraciones fisiológicas, que repercuten en el vigor y productividad del cultivo. Por lo anterior es importante contar con un plan de muestreo de ácaros que permita conocer sus atributos poblacionales con un determinado nivel de confiabilidad y precisión.

**Materiales y Métodos.** El presente trabajo se desarrolló en un huerto de aguacate var. Fuerte de ocho años de edad, en Coatepec Harinas, México (18°55', 99°44', 2278 msnm). Para determinar el tamaño de muestra, se realizaron nueve muestreos; en cada uno se recolectaron diez hojas en diez árboles elegidos al azar, para determinar el número de formas móviles de cada especie. Las densidades de ácaros por hoja (900 hojas en nueve muestreos) se analizaron por conglomerados, donde la unidad primaria es el árbol y la secundaria, las hojas. Se aplicó el análisis de varianza para estimar lo correspondiente a "entre árboles" y "dentro de árboles", considerando como variable aleatoria el número de formas móviles y como independiente, los árboles.

Para conocer la distribución espacial de los ácaros en la huerta, se utilizó la Ley del Poder de Taylor, que estima la relación entre la media de la población y la varianza, mediante la expresión  $S^2 = amb$ .

Las constantes a y b fueron estimadas mediante regresión lineal utilizando los logaritmos de la media y de las varianzas. El plan de muestreo se validó mediante ocho muestreos, considerando como parámetro de bondad del sistema la precisión de cada muestreo.

**Resultados y discusión.** Con base en el procedimiento anterior, la obtención de una muestra con confiabilidad de 80% y una precisión de 0.25, requiere de tomar 120 hojas en 12 árboles para el caso de *O. punicae*. Mientras que para *O. perseae* se necesitan 170 hojas en 17 árboles.

En cuanto a la validación del plan de muestreo, en todos los casos se observó que la precisión estuvo dentro de los parámetros establecidos previamente.