

RESUMEN

En la presente investigación se realizó la caracterización morfométrica de *Varroa sp.*, presente en apiarios ubicados en el Valle de los Chillos - Ecuador. Primeramente se fotografiaron a un aumento de 30 x los especímenes de *Varroa* (n=818) pertenecientes a los apiarios (n=24) en estudio. Se digitalizaron los landmarks (n=8) en los ácaros a ser analizados y se determinó, mediante un Análisis de Variables Canónicas (CVA), que los especímenes de los apiarios en estudio, pertenecían a una misma población. Mediante la elaboración de una rejilla de deformación, se determinó que los landmarks ubicados en la placa esternal de *Varroa*, son los que aportaron mayor información para la diferenciación de forma entre apiarios. La realización del Análisis Cluster, para la construcción de un dendrograma basado en el algoritmo UPGMA y distancia Mahalanobis, mostró que el Apiario 4 fue el más disímil en comparación con los apiarios restantes. Para el análisis del Tamaño Centroide se realizó un Diagrama de Box – Plot y una prueba no paramétrica de Kruskal – Wallis, determinándose que no existían diferencias significativas para el tamaño centroide ($p=0,09016$) entre los apiarios en estudio. Al determinar que todos los ácaros analizados pertenecían a una misma población, se eligió al azar especímenes de *Varroa* (n=48), para realizar las mediciones de talla. La longitud corporal promedio de los especímenes analizados fue de 1152,8 μm (1,15 mm) y la medida del ancho del cuerpo fue de 1773,7 μm (1,77 mm). Luego de la realización de los análisis correspondientes se determinó que *Varroa destructor*, se encuentra parasitando a *Apis mellífera*, en apiarios del Valle de los Chillos – Ecuador.

PALABRAS CLAVE:

- *Varroa destructor*
- MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA
- *Apis mellífera*
- VALLE DE LOS CHILLOS (ECUADOR)

ABSTRACT

The present investigation was comprised of a morphometric characterization of *Varroa* sp., present in apiaries in the Los Chillos Valley (Ecuador). Initially, specimens of *Varroa* (n=818) were photographed at an index of 30x, all belonging to the apiaries (n=24) in the study. Geometric morphometry techniques were used as a basis for the analysis, and landmarks (n=8) were digitalized in the analyzed mites. It was determined thru Canonical Variable Analysis (CVA) that the mites present in the apiaries belonged to a unique population, since the superposition of said mites was observed in the multivariate space. It was determined, through use of a deformation grill, that the landmarks located on the sternal plate of *Varroa* were more useful for form differentiation between apiaries. Cluster Analysis resulted in a dendrogram based on the UPGMA algorithm and the Mahalanobis distance, and showed that Apiary 4, was the most dissimilar when compared to the other apiaries. For Centroid Size Analysis, a Box-Plot analysis and a Kruskal-Wallis (non-parametric) test were performed, and resulted in an observation that the centroid size ($p=0.09016$) did not possess significant differences. Once it was determined that all the mites belonged to the same population, samples of *Varroa* (n=48) were selected at random to perform size. Body length average, was 1152.8 μm , and average body width, was 1773.7 μm . This analysis shows that *Varroa destructor* is present and acting as a parasite on *Apis mellifera* in apiaries in the Los Chillos Valley (Ecuador).

KEY WORDS:

- *Varroa destructor*
- GEOMETRIC MORPHOMETRY
- *Apis mellifera*
- LOS CHILLOS VALLEY (ECUADOR)