

Análisis de la diversidad genética de *Hermetia illucens* en una localidad de la sierra y otra de la Amazonía ecuatoriana”

Autor: Karla Elizabeth Abad Sarango

Resumen

La falta de comprensión sobre la diversidad genética de *Hermetia illucens* en diferentes ecosistemas ecuatorianos surge de la creciente demanda industrial y necesidad de estrategias de conservación adecuadas. Las diferencias ambientales entre la Sierra y Amazonía pueden influir significativamente en la variabilidad genética de poblaciones de *H. illucens*, afectando su adaptabilidad y potencial de uso, el análisis de la diversidad genética de *Hermetia illucens* es de gran interés científico y práctico. Este estudio se justifica por la creciente importancia de *Hermetia illucens* en la gestión de residuos orgánicos, producción de alimento para animales y la generación de biocombustibles. Comprender las variaciones genéticas de la especie en diferentes entornos ecológicos puede optimizar estos sectores. La biodiversidad genética es un indicador clave de la adaptabilidad y resiliencia de las especies ante cambios ambientales y presiones antropogénicas.

Para esta investigación se emplea una metodología en donde se recolectarán muestras en lugares representativos usando protocolos estandarizados el ADN se extrae mediante técnicas de PCR y secuenciación para analizar los marcadores genéticos. Los datos se procesan con software especializado para calcular índices de diversidad genética para evaluar la estructura poblacional. Los resultados son comparados para identificar factores ambientales y antropogénicos que influyen en la variabilidad genética, proponiendo métodos de manejo y conservación para optimizar el uso industrial de *H. illucens*.

Se espera que el análisis revele diferencias significativas en la diversidad genética de *Hermetia illucens* entre las dos poblaciones, influenciadas por factores ambientales y presiones antropogénicas. Estas diferencias pueden manifestarse en la heterocigosidad, el número de alelos por locus y la diferenciación genética entre poblaciones (FST). Los hallazgos permitirán determinar la adaptabilidad y resiliencia de las poblaciones, proporcionando información crucial para diseñar estrategias de conservación específicas y optimizar el uso industrial de gestión de desechos orgánicos, producción de alimentos para animales y generación de biocombustibles.

