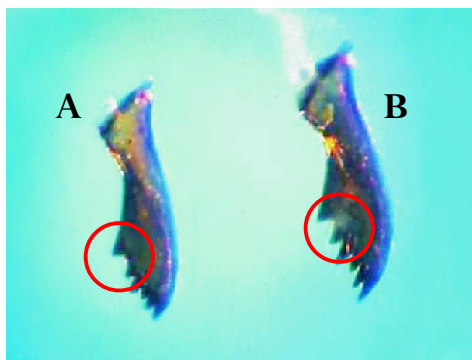
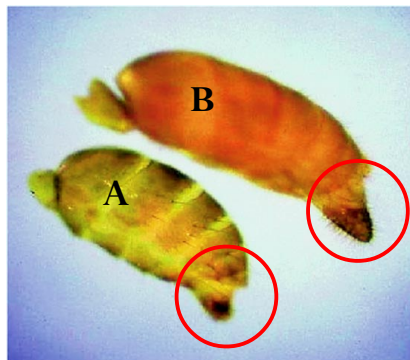


Variabilidad genética de la hormiga loca (*Paratrechina fulva*)

Sergio Prieto H. *
Fernando Ángel S. **



Además de las variaciones identificadas a nivel genético entre las poblaciones de hormiga loca, también se han encontrado diferencias morfológicas. Las poblaciones procedentes de CENICAÑA, el CIAT y el Ingenio Mayagüez son muy similares entre sí (individuos señalados con la letra A), al tiempo que difieren considerablemente de las poblaciones provenientes de la laguna de Sonso, las áreas aledañas a los ingenios Incauca, Providencia y Risaralda y algunos sitios del departamento de Boyacá (letra B).

Como se observa en las fotografías, existen diferencias en el tamaño del parámetro y la presencia de pilosidades en los genitales del macho (izq). También es distinta la conformación de la mandíbula, específicamente la distancia entre los dientes basal y subbasal (der).

Para el control eficiente de una plaga es importante conocer en detalle la estructura y el funcionamiento de sus distintas poblaciones ecológicamente adaptadas. La selección natural da lugar a diferencias o polimorfismos entre las poblaciones de una misma especie, los cuales son adaptaciones a los diversos ambientes en los muchos lugares del área de distribución de la especie; de esta forma se originan razas o poblaciones geográficamente aisladas. La diversidad dentro de la especie y el conocimiento de los lugares de origen de las poblaciones son aspectos fundamentales para tener éxito en el manejo y el control de las mismas.

En CENICAÑA se está estudiando la existencia de variabilidad genética en la hormiga loca (*Paratrechina fulva*) es decir, la variabilidad a nivel del ácido desoxirribonucleico o ADN. En la molécula de ADN de cada organismo vivo se encuentra toda la información genética de ese organismo, de manera que ésta proporciona una identidad única a cada individuo dentro de una especie y además permite diferenciar entre especies pertenecientes a un mismo género. Esta diferenciación se basa en las distintas regiones que se encuentran en el ADN, unas altamente variables y otras conservadas dentro de una especie o género.

Para el efecto se están analizando poblaciones de hormiga loca provenientes de sitios cercanos al Centro Experimental de CENICAÑA, el Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT, la laguna de Sonso, los ingenios Providencia, Risaralda, Incauca y Mayagüez, y algunos sitios del departamento de Boyacá. Los ADN de las poblaciones se han comparado utilizando técnicas moleculares. Los resultados indican que las poblaciones de hormigas encontradas en CENICAÑA, el CIAT y el Ingenio Mayagüez son muy similares entre sí, posiblemente iguales a nivel genético, pero al mismo tiempo difieren considerablemente de las otras poblaciones. Se encontraron además diferencias morfológicas a nivel de genitalia de machos, forma de las mandíbulas y presencia o ausencia de alas en las reinas maduras. Estas diferencias confirman los resultados obtenidos con el ADN y sugieren la existencia de una gran variabilidad dentro de la especie a la cual pertenece la hormiga loca. El análisis final de los datos permitirá definir el nivel de la variabilidad presente, lo cual proporcionará una ayuda adicional para el control de la plaga.

* Estudiante en práctica. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia-Sede Palmira.

** Biólogo Molecular, Ph.D.; Biotecnólogo del Programa de Variedades-CENICAÑA <fangel@cenicana.org>



CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DE COLOMBIA -CENICAÑA
Agroindustria unida en la investigación y el desarrollo

CENICAÑA es una institución privada y sin ánimo de lucro fundada en 1977 por iniciativa de la agroindustria azucarera localizada en el valle del río Cauca. Su misión es contribuir por medio de la investigación, evaluación y divulgación de tecnología y el suministro de servicios especializados al desarrollo de un sector eficiente y competitivo, de manera que éste juegue un papel importante en el mejoramiento socioeconómico y en la conservación de un ambiente productivo, agradable y sano en las zonas azucareras.

Las actividades de investigación y desarrollo son financiadas por los ingenios azucareros y los cultivadores de caña a través de donaciones directas definidas cada año como un porcentaje del valor de la producción de azúcar.

Las áreas de investigación se enmarcan en cuatro programas: Variedades, Agronomía, Procesos de Fábrica, Economía y Estadística. Los servicios de apoyo son: Informática y documentación, Cooperación Técnica y Transferencia de Tecnología, Tecnología Informática.

El Centro Experimental está ubicado a 3° 13' latitud norte, a 1024 metros de altura sobre el nivel del mar. En este sitio la temperatura media anual es de 23.5°C, la precipitación de 1160 mm y la humedad relativa de 77%.

La **Carta Trimestral** es una publicación periódica, editada por Cenicaña con el propósito de difundir información y conocimientos científicos y tecnológicos relacionados con el desarrollo de la agroindustria azucarera colombiana. Ofrece documentación resumida sobre los resultados generados por el centro de investigación y las experiencias de ingenios y cañicultores con las nuevas tecnologías, al tiempo que provee las referencias bibliográficas complementarias sobre cada tema. El primer volumen fue editado en 1978, y los cambios más significativos de diseño y concepto editorial se dieron en 1997 cuando la versión impresa comenzó a publicarse también en Internet.

Título: Variabilidad genética de la hormiga loca (*Paratrechina Fulva*)

Autores: Sergio Prieto-H.; Fernando Ángel-S.

Publicado en: Carta Trimestral. Cenicaña, 2001. v.23, no.2. p.12

© Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia, 2001.

Centro Experimental: vía Cali-Florida, km 26

Tel: (57) (2) 6648025 – Fax: (57) (2) 6641936

Oficina de enlace: Calle 58 norte no.3BN-110

Apartado aéreo: 9138

Cali, Valle del Cauca –Colombia

www.cenicana.org
buzon@cenicana.org