

PRESENCIA DE LA ABEJA AFRICANIZADA EN EL PERU¹Miguel F. Dávila N.²Menandro S. Ortiz ²Inés R. de Huiza³

SUMMARY

Desde 1976, se tuvieron noticias sobre la presencia de grandes enjambres de abejas, con síntomas de irritación, que atacaban principalmente a animales domésticos, en diferentes localidades del Perú, como son: Pucallpa, Chanchamayo, Chulucanas y Catacaos, incluso Lima, en forma accidental.

Las muestras de abejas de tales localidades, que se lograron coleccionar, fueron analizadas taxonómicamente en el Museo de Entomología de la Universidad Nacional Agraria

y en el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, determinándose categóricamente que se trataba de abejas híbridas, con alto grado de africanización.

También se efectuaron observaciones acerca de su comportamiento, así como se analizaron los panales, con la finalidad de tener más contundencia respecto a la determinación efectuada.

RESUMEN

Since 1976 several notices were received about the existence of irritable honey-bee swarms causing accidents on domestic animals in different localities of Perú: Central Forest (Pucallpa and Chanchamayo), Northern Coast (Chulucanas and Catacaos), and also in Lima.

The specimens collected in those localities were taxonomically studied in the Museum of Entomology of Universi-

dad Nacional Agraria La Molina (Lima - Perú), and also in the Museum of Natural Sciences of Universidad de La Plata, Argentina), concluding that they were hybrid-bees with a high degree of africanization. The authors also studied the honey-combs in order to corroborate the taxonomical results. Recommendations to act against this dangerous problem, are given.

INTRODUCCION

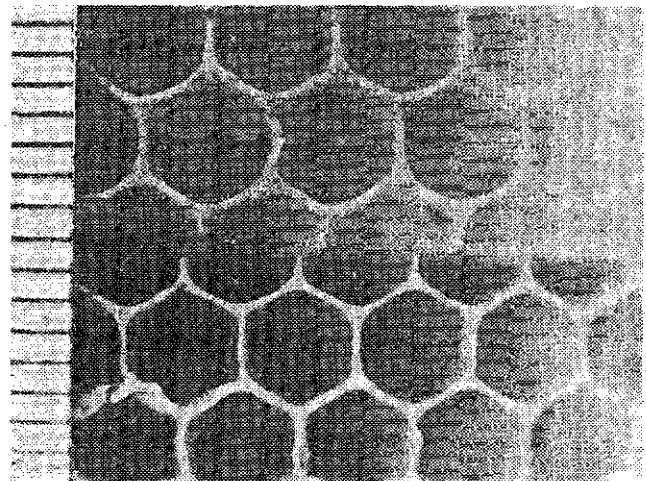
El problema de la africanización de las abejas en América, empezó con el ingreso al Brasil en 1956 de cierto número de reinas de *Apis mellifera adansonii* llevadas a Rio Claro, Estado de Sao Paulo, por el Ing^o W.E. Kerr, para estudios genéticos.

Al evadirse cierto número de enjambres de las colmenas en observación, se inició el cruzamiento, en la selva brasilera, con abejas de otras subespecies tales como la *A.m. mellifera*, *A.m. ligustica*, *A.m. caucasina* y *A.m. carniole*, entre otras. Así mismo, la influencia del medio ecológico tan diferente al de su habitat natural, Africa, determinó un cambio parcial bien marcado de su comportamiento y sus características morfológicas que desde ese momento la convirtieron en plaga.

Se da como referencia algunos de estos cambios:

(1). El tamaño es menor que la de otras subespecies domésticas, (2) Panales con mayor número de celdas por decímetro cuadrado (fig. 1), (3) Coloración muy variada que va desde la clara hasta la oscura, (4) Muy precoces, forman reinas continuamente por lo que se producen enjambres con poca población de obreras, (5) Cuando no encuentran alimento, estos enjambres se reagrupan formando uno solo voluminoso con varias reinas, (6) La colonia cuando es pequeña se presenta dócil, pero cuando crece son muy agresivas, (7) Esta agresividad es tal, que persiguen a las personas o animales hasta distancias inconcebibles para otras subespecies y en cantidades apreciables, (8) Son trasahumantes, o sea que no forman colonias gregarias de alta población, (9) Por consiguiente, no hacen grandes reservas de alimento, (10) Actualmente se encuentran en toda la selva Sur Americana y continúan avanzando hacia el norte peligrosamente.

La Universidad Nacional Agraria desde 1974, al tener referencias de esta invasión a la Selva Americana, encargó, por intermedio de sus especialistas, a los apicultores de las regiones aledañas, que comunicaran cualquier fenómeno apícola, diferente a lo normal que se presentara en dichas zonas. Es así, como empezaron a llegar referencias de comportamientos extraños entre sus abejas, acompañadas

Apis mellifera ligustica*Apis mellifera adansonii*

de muestras de abejas, desde Pucallpa, Tocache, Tingo Maria, Chanchamayo, Villa Rica, Oxapampa, Satipo, Tarapoto y posteriormente de Piura y Chiclayo.

Estas muestras fueron estudiadas en el Museo Entomológico de la Universidad y parte de ellas, llevadas a La Plata, (Argentina) para ser estudiadas en los laboratorios de Entomología del Museo de Historia Natural, a cargo del Dr. Luis de Santis y su equipo de especialistas, a quienes agradecemos desde estas páginas, por su gran colaboración.

METODOLOGIA

La determinación de las especies del género *Apis* Linné, es una tarea bastante ardua. (De Santis & Cornejo 1968); y más aún, si se trata de determinar subespecies. De Camargo *et al.* (1967) recomiendan efectuar, para esta labor, una ficha morfológica, en donde además de anotar una serie de características, aconsejan realizar un gran número de medidas.

Toda esta labor requiere necesariamente llevar a cabo una serie de disecciones y preparados de láminas de microscopía.

1 *Apis mellifera mellifera* L. X *Apis mellifera adansonii* Latreille.- Trabajo presentado a la XXIII Convención Nacional de Entomología, Huacho, 26-31 octubre, 1980. "José Lamas Carrera".

2 Departamento de Entomología, Univ. Nac. Agraria, La Molina.

3 Departamento de Biología, Universidad Nacional Agraria, La Molina.

Maa (1953) en la clave que presentó, para separar las especies del género *Apis*, usó los siguientes caracteres: antecosta y grádulo del segundo esternito abdominal, las placas cerígenas de la esterna abdominales III a VI, la placa directriz del agujón (referido al 6° esternito abdominal), las series transversales de espinitas del basitarso posterior y finalmente, la relación distancia interocel y ocelo-orbital.

Más adelante, De Santis *et al.* (1974), refiriéndose en particular a la abeja africana, *Apis mellifera adansonii* Latreille, señala que se le puede identificar por un conjunto de caracteres, como son la coloración usualmente amarillenta, la gracilidad y tamaño menor, las placas cerígenas pequeñas y la serie de espinitas en la cara interna de los basitarsos posteriores dispuestas en línea casi recta.

Tal vez sea importante destacar lo indicado por Kempff (1953), refiriéndose al hecho de que *Apis mellifera adansonii*, cuando está posada, mantiene las alas semiabiertas, en actitud de alzar vuelo, lo que no sucede en otras especies de *Apis*, las que mantienen las alas entrecruzadas cuando se hallan en dicha actitud.

Vidal-Sarmiento *et al.* (1974), señalan que la longitud y ancho de las placas cerígenas no otorgan cifras significativas, resultando más sencillo y sobre todo útil, tomar las medidas del esternito en total. Trabajan pues, con los diámetros transversales de los esternitos gastrales (abdominales) III, V y VI. Así mismo, destacan que son muy importante en todos los casos, tomar la longitud del cuerpo.

Lanteri & Díaz (1979, comunicación personal), nos informan que además de las medidas de los sterna gastrales, hay que tomar las medidas máximas, largo y ancho, de las alas anteriores, así como tener en cuenta el índice cubital.

Finalmente, Díaz (1979, comunicación personal), presenta un extenso análisis detallado, referente a las medidas y caracteres que hay que tomar en cuenta para la determinación de *Apis mellifera adansonii*. Entre los nuevos caracteres aquí citados están: la suma de la longitud de los terga abdominales III y IV, la longitud de la proboscis, la longitud de la pata posterior y el índice del esternito abdominal VI, calculado en base a la semisuma de la longitud más el diámetro transversal.

Para el presente trabajo efectuado en dos períodos diferentes: 1976 y 1979; se ha contado con un total de 108 abejas, 15 de ellas procedentes de Pucallpa, Chanchamayo (ceja de selva) y Lima (costa central), analizadas durante 1976, y 93 abejas procedentes de Catacaos y Chulucanas del Departamento de Piura (costa norte), analizadas en 1979.

Los análisis de todas las muestras fue llevado a cabo por el equipo que trabaja en aspectos relacionados con la abeja africana, bajo la dirección del Dr. Luis De Santis, como ya se dijo anteriormente, y el autor principal de este trabajo, quien viajó especialmente a la República Argentina en ambas oportunidades, para confirmar por dichas fuentes, los datos obtenidos previamente en el Museo de Entomología de la Universidad Nacional Agraria.

En la primera fecha señalada, todas las muestras fueron analizadas y en la segunda, de las 93 abejas, se tomaron al azar 20 de ellas.

Referente a la disección y preparación de láminas de microscopía, se siguió el método señalado por Vidal-Sarmiento *et al.* (1974).

RESULTADOS

Los resultados de las muestras procedentes de Pucallpa, Chanchamayo y Lima, llevadas a Argentina en 1976 fueron positivas, con alto grado de africanización, de acuerdo a las opiniones de De Santis y Vidal-Sarmiento, en última instancia, ya que como oportunamente se indicó, estas muestras fueron estudiadas previamente en el Museo de Entomología de la Universidad Nacional Agraria, con resultados similares.

De las 20 abejas tomadas al azar, durante la segunda oportunidad, de un total de 93, se comprobó que 18 de ellas se trataban de híbridos con alto grado de africanización y

sólo 2 de ellas se acercan a híbridos con *Apis mellifera mellifera*. Referente a las medidas tomadas a este segundo lote de abejas citadas, éstas se hallan resumidos en el Cuadro 1, el que fue elaborado en base al cuadro analítico que gentilmente nos proporcionara la Dra. Norma B. Díaz de Darrien.

De los datos obtenidos en estos cuadros, se desprende que el diámetro transversal máximo observado del esternito gastral III alcanza 4.87 mm. en 4 ejemplares, no sobrepasando dicha medida en su mínima expresión (5 mm.), que presenta la *Apis mellifera ligustica*, de acuerdo a Vidal-Sarmiento *et al.* (1974).

Con los mismos lineamientos, se hace referencia al diámetro transversal del esternito gastral V, cuyo máximo fue de 4.42 mm. sólo en 3 ejemplares, presentando el resto, menores medidas.

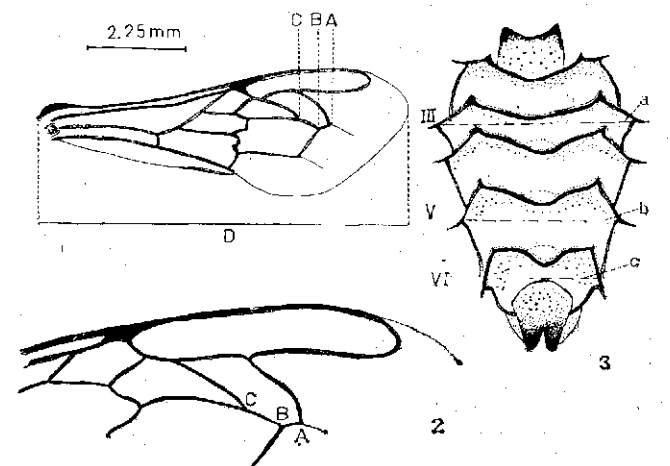
Finalmente, con respecto al esternito gastral VI, el diámetro transversal máximo observado, corresponde a un sólo ejemplar, cuyo valor es de 2.85 mm. En otras especies de abejas esta medida es mayor.

El resto de datos, tal como el índice esternal VI, índice cubital, etc., se precisan en el Cuadro 1.

CUADRO 1

MEDIDAS DE HIBRIDOS DE *APIS MELLIFERA ADANSONII* LATREILLE (tomadas en 20 individuos)

| Medidas de | Máximo | Mínimo | Promedio |
|--------------------|--------|--------|----------|
| Terga III + IV | 4.27 | 3.90 | 4.04 |
| Proboscis | 6.00 | 4.91 | 5.37 |
| Pata III | 7.57 | 6.90 | 7.19 |
| Índice esternal VI | 70.00 | 66.50 | 67.76 |
| Ala anterior | | | |
| Longitud | 8.62 | 7.87 | 8.24 |
| Ancho | 3.07 | 2.85 | 2.96 |
| Índice cubital | 3.75 | 1.83 | 2.69 |
| Esterna gastrales | | | |
| III | 4.87 | 4.50 | 4.66 |
| V | 4.42 | 4.05 | 4.18 |
| VI | 2.85 | 2.62 | 2.76 |



ALGUNOS CARACTERES USADOS PARA LA DETERMINACION DE LOS HIBRIDOS DE *APIS MELLIFERA ADANSONII* (Material procedente de La Merced, Perú).

1: Ala anterior: CB/BA, índice cubital; D, longitud del ala.— 2: detalle del índice cubital CB/BA.— 3: a, b y c: diámetro transversal de los esternitos gastrales III, V y VI.

CONCLUSIONES

La africanización de abejas en el Perú se ha puesto de manifiesto a partir de los años 1975-1976.

Se puede afirmar, que actualmente están presentes estas abejas africanizadas a todo lo largo de la ceja de selva, selva baja y la costa norte a partir del Departamento de Lambayeque, constatadas personalmente en muchas de estas zonas.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que se continúe estudiando los ciclos biológicos de estas abejas por algunos años más; con la finalidad de observar su comportamiento genético, tanto en lo relacionado a la agresividad como a su gran precocidad. Así mismo, la influencia ecológica del medio en que se desenvuelven.

Se sugiere, que todo especialista que efectúe estudios sobre este problema, esté en contacto directo con las fuentes de información actualizada tanto nacional como internacional, para evitar emitir informaciones que no se ajustan a la realidad.

Se recomienda que se tome en consideración la situación creada en el país por esta plaga, y que gestione ante las autoridades pertinentes que se expida la reglamentación para la crianza y comercialización de abejas dentro del te-

rritorio peruano, como también de sus productos y sub-productos.

Se recomienda que los apicultores activos, traten de conservar, dentro de lo posible, total docilidad en sus colmenas. Esto se puede conseguir, especialmente en las zonas infestadas por esta plaga, por dos medios:

a) Reemplazando la reina de cualquier colmena con síntomas de agresividad incontrolable.

b) Eliminando totalmente la población agresiva y reemplazarla con un núcleo con reina dócil.

LITERATURA CITADA

- DE CAMARGO, J.M.F., W.E. KERR & C.R. LOPES 1967. Morfología externa de *Melipona (Melipona) marginata* Lapeletier (Hymenoptera, Apoidea), Pap. Avuls. S. Paulo, Zool. 20 (20): 229-58.
- DE SANTIS, L. & L.G. CORNEJO, 1968. La abeja africana "*Apis (Apis) adansonii*" en América del Sur. Rev. Fac. Agr. (1) 17-35 + X Láms.
- DE SANTIS, L., J.A. VIDAL SARMIENTO & L.G. CORNEJO. 1974. La identificación de *Apis mellifera adansonii*. Acta XXIV Cong. Int. Apic. Bs. As., pp. 275-9.
- KEMPF, N. 1953. Abejas africanas. Contribución a su conocimiento. Mimeog. 21 pp.
- MAA, T. 1953. An inquiry into the systematics of the tribes Apidini or honeybees. Treubia 21: 525-640.
- VIDAL SARMIENTO, J.A., L. DE SANTIS & L.G. CORNEJO. 1974. La identificación de "*Apis mellifera adansonii*". Segunda contribución. Rev. Fac. Agr. (1-2): 95-102.