

**LAS LANGOSTAS DEL GENERO Schistocerca, NOMENCLATURA, BIOLOGIA Y
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS DE CENTRO Y SUR
AMERICA; NOTAS BREVES Y LITERATURA SELECTA**

P.J. Shannon*
O. Arboleda-Sepúlveda**

RESUMEN

Presenta un sumario basado en documentación sobre Schistocerca cancellata (Serville), S. piceifrons piceifrons y S. piceifrons peruviana. Se señalan algunas zonas conocidas y potenciales de cría o de recesión. Se describe el desarrollo y la diseminación de los enjambres y se discute el fenómeno de fase y como contribuye a la confusión en la nomenclatura que se presenta en la literatura. Se ofrece un listado de los nombres que se encuentran en la literatura correspondientes a las especies y subespecies reconocidas actualmente. Se incluye una bibliografía selecta de 151 citas relacionadas con las especies americanas de Schistocerca y 32 referencias de publicaciones de interés general para los investigadores de la región sobre langosta migratoria.

ABSTRACT

The migratory locusts of the genus Schistocerca, nomenclature, biology and geographical distribution of the Central and South American species; notes and a selected bibliography.

Information from published sources on Schistocerca cancellata (Serville), S. piceifrons piceifrons y S. piceifrons peruviana is summarised. Known and possible breeding zones or recession areas are listed, swarm development and dissemination is described and the phase phenomenon and its contribution to the nomenclatural confusion in the literature is discussed. A listing is given of the names used in the literature for the currently recognised species and subspecies. A bibliography is provided, containing 151 references to American Schistocerca species and 32 references to publications of more general interest to migratory locust researchers in the Americas.

* Entomólogo, Cooperación Técnica de la ODA (Gran Bretaña), Programa de Producción y Desarrollo Agropecuario Sostenido, CATIE, 7170 Turrialba, Costa Rica.

**Jefe del Centro de Documentación, Proyecto MIP, Programa de Producción y Desarrollo Agropecuario Sostenido, CATIE, 7170 Turrialba, Costa Rica.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA E IDENTIDAD TAXONOMICA

Existen en el mundo aproximadamente 30 especies de Schistocerca y solamente tres de ellas forman enjambres migratorios (Harvey, 1983). Las otras corresponden a los saltamontes, algunas de las cuales pueden alcanzar poblaciones dañinas sin llegar a constituir enjambres migratorios.

S. gregaria aparece exclusivamente en el Viejo Mundo, aunque hay informes sobre un enjambre que logró llegar a las islas sureñas del Mar Caribe en octubre 1988; probablemente fue transportado por el huracán "Joan" y por lo tanto no se considera como una migración normal.

En las Américas solamente hay dos especies autóctonas de langostas migratorias. Una de ellas, la S. cancellata (Serville) ha sido reportada en Argentina, Uruguay, Paraguay, algunas zonas de Brasil, Chile y Bolivia. La otra, S. piceifrons (Walker), se divide en dos subespecies, S. p. piceifrons que aparece en México y América Central y S. p. peruviana que se registra en Perú y el nor-oeste de América del Sur. Como el área de invasión de las dos subespecies de S. piceifrons no ha sido completamente descrita, se considera posible que las langostas reportadas en Colombia, Venezuela y Guyana pertenezcan a cualquiera de las dos especies mencionadas alternando su aparición una y otra vez. Por lo anterior se puede explicar porqué, en la mayoría de los países, la identidad taxonómica de las especies migratorias puede ser asignada con base en la localidad en que hayan sido encontradas.

Los tres tipos de langostas mantienen poblaciones permanentes en las llamadas "zonas de cría" o "áreas de recesión"; solamente algunas de ellas han sido definitivamente localizadas. Se presentan en zonas ecológicas en donde ocurre una estación seca marcada. En estas zonas de cría, siempre es factible encontrar estos insectos, aunque sus niveles poblacionales pueden ser muy bajos.

En el caso de S. piceifrons piceifrons, se han localizado zonas de cría en: el estado de Yucatán, **México**; el valle del Río

Aguan en el norte de **Honduras**; el Golfo de Fonseca en las fronteras de **El Salvador, Honduras y Nicaragua**. Se afirma que existen otras zonas de cría en Guanacaste, **Costa Rica** y en la costa pacífica de **Nicaragua** pero éstas no han sido identificadas plenamente.

La única zona de cría confirmada de *S. piceifrons peruviana* se encuentra en el Altiplano de **Perú** pero es posible que existan otros lugares. Entre las posibles zonas de cría, se consideran como fuertes candidatos: El Castigo en el valle del Río Patía en el sur de **Colombia** y otros valles de ríos que fluyen de los Andes al Océano Pacífico en el sur de **Colombia, Ecuador** y el norte de **Perú**.

S. cancellata tiene un área de recesión en la parte central-norte de **Argentina**, el oeste de **Paraguay** y el extremo sur de **Bolivia**. Sin embargo la mayoría de los enjambres empiezan a formarse en una región más pequeña conocida como "la zona central permanente" que abarca las provincias de **Argentina**, y se extiende desde Catamarca en el norte hasta San Luis en el sur (Waloff y Pedgley, 1986).

EL COMPORTAMIENTO DE LOS ENJAMBRES

Fuera de las zonas de cría de *Schistocerca* spp., ocurren daños como resultado de la migración de enjambres de los adultos hacia otros sitios. Estas poblaciones migratorias llegan a causar daño por si mismas o pueden reproducirse y originar otros enjambres de ninfas, que tienen capacidad para migrar a distancias cortas. Estos también causan daño y, a su vez, engendran otros enjambres de adultos migratorios. De esta manera los enjambres alcanzan las condiciones para diseminarse muy lejos de sus zonas de cría permanentes y continuar este proceso hasta que intervienen factores que reducen la población. El destino final de estos enjambres parece estar determinado principalmente por la acción de los vientos predominantes y por su acceso o la disponibilidad de plantas alimenticias.

Cuando la población se reduce a cierto nivel, el comportamiento de las langostas cambia de tal manera que no alcanzan a formar enjambres. Los insectos continúan alimentándose y reproduciéndose hasta que la población se extingue o alcanza un nivel suficientemente alto como para volver a integrar enjambres migratorios.

EL FENOMENO DE "FASE" Y LA CONFUSION DE NOMENCLATURA

La búsqueda de información sobre las langostas migratorias americanas se complica porque antes de la revisión taxonómica de Harvey (1981a), la nomenclatura utilizada por los autores en sus publicaciones frecuentemente se prestaba a confusión entre las especies que ahora están reconocidas.

Uno de los factores que contribuyó a esta confusión taxonómica fue el fenómeno de "fase". Esto se explica porque existe en la vida de estos insectos una fase solitaria y una fase gregaria con varias formas intermedias. De esta manera, insectos que pertenecen a una sola especie exhiben variaciones distintivas en su morfología y en su coloración, dependiendo del grado de gregariabilidad por la cual están pasando. Este grado depende a su vez de la densidad poblacional del insecto. Debido a esta situación algunos autores y estudiosos han considerado algunas variantes de forma como si fueran especies diferentes, propiciando así una confusión taxonómica.

Aunque el fenómeno de fase fue demostrado en S. piceifrons por Dampf desde 1926, en los años posteriores se continuaron cometiendo errores de clasificación a raíz de considerar a insectos en distintas fases y dentro de una misma especie, como si pertenecieran a especies diferentes.

Un análisis completo de este fenómeno queda fuera del alcance de esta publicación pero el interesado puede referirse a la discusión del tema en relación con las langostas americanas presentada por Harvey (1983).

Como una ayuda a la búsqueda e interpretación de la información publicada, se presentan en el Cuadro 1 algunos de los nombres utilizados en la literatura para designar las especies legítimas ya reconocidas.

CUADRO 1. Nombres utilizados en la literatura para las especies de langostas migratorias americanas, Schistocerca spp., reconocidas actualmente. (Basado en Harvey (1983) y Waloff y Pedgley (1986)).

Schistocerca piceifrons (sin especificar la sub-especie):

Acridium patiatum
Schistocerca americana
Schistocerca americana americana
Schistocerca americana cancellata
Schistocerca americana paranensis
Schistocerca americana peruviana
Schistocerca paranensis
Schistocerca peregrina
Schistocerca peruviana
Schistocerca urichi
Schistocerca vicaria

Schistocerca piceifrons piceifrons

Schistocerca americana
Schistocerca americana americana
Schistocerca americana cancellata
Schistocerca americana paranensis
Schistocerca paranensis

Schistocerca piceifrons peruviana

Schistocerca americana americana
Schistocerca americana cancellata
Schistocerca americana paranensis
Schistocerca paranensis

Schistocerca cancellata

Schistocerca americana cancellata
Schistocerca paranensis

FUENTES DE INFORMACION

A la luz de la explicación anterior se han consultado las fuentes disponibles en el CATIE y en otras instituciones de la región interesadas en el problema tales como el CONICIT en Costa Rica y OIRSA. Esta búsqueda bibliográfica permite dar a conocer refe-

rencias a publicaciones que tratan directamente sobre la situación de esta plaga en la región, así como citas de documentos de interés general que complementan la discusión sobre el asunto. En cada caso se señalan con un asterisco los documentos que están disponibles para consulta o a través de los servicios de reproducción de documentos del CATIE.

Esta primera selección de referencias sobre la langosta americana, será ingresada en la base de datos bibliográficos sobre plagas, que desarrolla el CATIE dentro del Proyecto MIP. Se reconoce que aún falta material que no ha sido posible identificar. Por esta razón se espera que las instituciones y los expertos que se interesan por el estudio de esta plaga, hagan llegar sus referencias y sus publicaciones a fin de que sean anunciadas y puestas a disposición de la comunidad regional a través de los servicios de documentación e información especializada del CATIE.

Las personas interesadas en el estudio de esta plaga y sus consecuencias en la producción agropecuaria deben recurrir a diversas fuentes de información, especialmente de carácter no convencional, debido a que las instituciones involucradas desarrollan programas de investigación en su mayoría de carácter esporádico y por lo general como respuesta a una ocasional e imprevista invasión de la plaga. Los resultados de sus trabajos se publican con retraso, en tirajes muy limitados y su proceso de divulgación y distribución se reduce a grupos selectos de investigadores.

Aunque no es de relevancia directa a la situación americana, existe abundante información publicada, de posible interés para los investigadores en las Américas, sobre Schistocerca gregaria una especie de langosta migratoria de Asia y Africa. Presenta algunos aspectos en común con las langostas de las Américas. Sobre este tópico se recomienda a los interesados referirse a la publicación "Acridological Abstracts", la cual es un servicio bibliográfico regular suministrado por: ODNRI, Information Service, Central Avenue, Chatham Marine, Chatham, Kent ME4 4TB, Reino Unido.

RELEVANTE

**LA LANGOSTA *Schistocerca* spp.
SELECCION DE REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS**

- AGUILAR F., P.G. 1981. Apuntes sobre el control biológico y el control integrado de las plagas agrícolas en el Perú. Revista Peruana de Entomología 23(1):83-110.
- ALFARO, A. 1922. Langosta migratoria. Bol. Camara Agric. (Costa Rica) 2:33-41.
- ARGENTINA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1946. Instrucciones sobre la langosta. Publicación Miscelánea No205, 120 p.
- _____. 1948. La campaña nacional contra la langosta 1947-1948. 55 p.
- *ARGENTINA, MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA NACION. 1948. Organización Interamericana de Lucha contra la Langosta. Buenos Aires, 54 p.
- *ARRIETA, M.L.; CORONADO PADILLA, R. 1951. La campaña contra la langosta en México y Centro América. Tierra (México) 6:711-713, 740-742.
- *ASTACIO CABRERA, O. 1975. Notas sobre algunos acridoideos de Nicaragua, Managua, OIRSA, Departamento de Sanidad Vegetal. 41 p.
- *_____. 1980. Productos utilizables en lucha antiacridiana. San Salvador, El Salvador, OIRSA. 12 p.
- *_____. 1981. Empleo de cebos envenenados en la lucha antiacridiana. OIRSA, Departamento de Sanidad Vegetal. Boletín Técnico S.V. No.11. 4 p.
- *_____. 1981. La lucha preventiva contra los acridios gregariaptos *Schistocerca paranensis*, Burm. OIRSA. Boletín Técnico SV (El Salvador) No.4. 6 p.
- *_____. 1981. Instructivo para la utilización del equipo pulverizador (Exhaust nozzle sprayer) adaptado al tubo de escape, en la lucha antiacridiana. OIRSA. Boletín Técnico (El Salvador) No.10. 8 p.
- *_____. 1981. Objetivos, tipos y métodos de prospección antiacridiana. OIRSA, Departamento de Sanidad Vegetal. Boletín Técnico S.V. No.2. 13 p.
- *_____. 1981. Uno de los factores principales para la gregarización de los acridios: La densación. OIRSA, Departamento de Sanidad Vegetal. Boletín Técnico S.V. No.7. 8 p.
- *_____. 1985. Información sobre gira a regiones de Choluteca y Santa Bárbara, Honduras relacionada con los aspectos antiacridianos. 27 mayo - 6 junio, 1985. OIRSA, Departamento de Sanidad Vegetal. 7 p.
- *_____. 1986. Observaciones sobre la biología, ecología y control de chapulín *Schistocerca paranensis* Burm. en Nicaragua, 3a. Ed. San Salvador, El Salvador, OIRSA. 24 p.
- *_____. 1987. Manual del prospector antiacridiano. OIRSA.

