

LISTA DE LOS INSECTOS ASOCIADOS CON LOS GRANOS BASICOS Y OTROS CULTIVOS SELECTOS EN HONDURAS

*Compilado por: Steven Passoa **

INTRODUCCION:

A solicitud del Ministerio de Recursos Naturales de Honduras, el Cuerpo de Paz de los Estados Unidos contrató seis entomólogos para recolectar y obtener identificaciones de los insectos asociados con maíz, sorgo, frijol, arroz y ciertos otros cultivos importantes del país. Se presenta aquí una lista de los insectos encontrados por los participantes durante el período 1979-1980. También se mencionan selectivamente ciertos insectos encontrados en la literatura local y en colecciones hondureñas. Están incluidas tanto especies benéficas como dañinas, y para cada insecto se enumeran los hospederos, distribuciones y épocas de captura.

Se espera que esta lista provea la información básica para mejorar los servicios entomológicos del país.

METODOLOGIA:

La información incluida en esta lista proviene de tres fuentes: insectos recolectados por los voluntarios del Cuerpo de Paz, datos tomados de las colecciones hondureñas, y una revisión de las listas más útiles para Honduras.

Recolección de los insectos:

Se trabajó principalmente en seis sitios: San Pedro Sula, Depto. Cortés; Tela, La Ceiba, Depto. Atlántida; Comayagua, Depto. Comayagua; El Zamorano, Depto. Francisco Morazán; y Juticalpa, Depto. Olancho. Por lo general los insectos fueron recolectados con red o a mano. En Comayagua se utilizó también una trampa de luz ultravioleta. Fueron criados los inmaduros encontrados y fueron identificados los adultos obtenidos. Se recolectaron más insectos en Comayagua,

* Department of Entomology and Nematology, University of Florida, Gainesville, Florida, 32611, U.S.A.; anteriormente, Entomólogo, Cuerpo de Paz, Ministerio de Recursos Naturales, Comayagua, Honduras; dirección permanente, 219-66, 67th Avenue, Bayside, New York, 11364, U.S.A.

El Zamorano y en Olancho que en los otros lugares. Se dió más énfasis a la recolección de insectos asociados con granos básicos que a aquellos en otros cultivos. La lista es más completa en insectos del follaje que en insectos del suelo o del tallo.

Los insectos fueron enviados a Comayagua donde sirven como base para la colección nacional de insectos. Especialistas del Departamento de Agricultura "Systematic Entomology Laboratory" de los Estados Unidos identificaron la gran mayoría de los especímenes.

Especialistas de otros museos en los Estados Unidos y la Gran Bretaña también contribuyeron identificaciones.

Listas consultadas:

Las listas más importantes consultadas son las de McGuire y Crandall (1967), Saunders (1979), Berry (1957), y Bruner, Scaramuzza y Otero (1975). La primera informa sobre hospederos y distribuciones de muchas plagas; la segunda provee nombres comunes; las dos últimas presentan información sobre los insectos de El Salvador y Cuba respectivamente. Para nombres comunes la lista de Sutherland (1978) es útil también.

De las listas antes mencionadas se seleccionaron solamente los insectos reportados en Honduras; casi todos vinieron de McGuire y Crandall (1967). Las otras listas se usaron para seleccionar un nombre común apropiado para Honduras.

Colecciones consultadas:

Se consultaron un número de colecciones entomológicas hondureñas. La colección de Recursos Naturales en Comayagua es la más completa en insectos de los granos básicos. Incluye insectos recolectados por Koone y Banegas cuyo libro (1958) es el único sobre entomología de Honduras. Los datos de esta colección forman una importante parte de la presente lista. La colección más grande del país está ubicada en la Escuela Forestal de Siguatepeque. Virtualmente todos los insectos incluidos en la colección de la United Fruit Company en La Lima fueron identificados por especialistas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos "Systematic Entomology Laboratory".

No todos los insectos incluidos en las dos últimas colecciones están incluidos en la lista ya que éstas son grandes y no se dispuso de suficiente tiempo para examinarlas completamente.

Estas colecciones usan un sistema de tarjetas que son valiosas fuentes de información para la persona interesada en la fauna insectil de Honduras.

Otras colecciones pequeñas o incipientes consultadas incluyen las de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Tegucigalpa, la de la Escuela Agrícola Panamericana en El Zamorano, y las de las Oficinas de Recursos Naturales en Juticalpa, La Ceiba y Danlí. Existe también una colección en San Pedro Sula en la oficina de CAMBROCA (Campaña Contra la Broca del Café).

RESULTADOS:

En las siguientes páginas se enumeran en orden alfabético las especies asociadas con granos básicos y otros cultivos en Honduras. La información contenida incluye: género (con sinónimos a veces), especie (con sinónimos a veces), autor, orden, familia, sitios de recolección, meses cuando se han recolectado los insectos, plantas hospederas, importancia económica (debajo de condiciones promedio), y nombre común (si existe).

Al reportar los nombres de los insectos se han seguido las normas resumidas por Knutson, Hodges, y Steyskal (1980). Cuando existe cierta duda en cuanto a la identificación hasta especie se usa "grupo de" o "cerca de".

Las abreviaturas usadas para las órdenes son: Orthop = Orthoptera, Dermap = Dermaptera, Hemip = Hemiptera, Homop = Homoptera, Neurop = Neuroptera, Col = Coleoptera, Lep = Lepidoptera, Hymenop = Hymenoptera.

La información sobre distribución geográfica utiliza nombres de lugares incluidos en el Mapa 1. Si el lugar es poco conocido o no está incluido en el mapa, se especifica el departamento en el texto.

En esta lista se usan ciertos nombres que se aplican a varios sitios en Honduras y es importante mencionar algunos de ellos: San Jerónimo, Departamento de Comayagua; El Rosario, Departamento de Comayagua; La Paz, Departamento de La Paz; y La Espe-

ranza, Departamento de Intibucá. En el sistema de tarjetas de la colección de Comayagua se menciona a menudo "San José" y se supone que se refiere a la finca San José, Departamento de Francisco Morazán.

Debido a la importancia de datos sobre la etapa fenológica del hospedero, cuando ha sido posible se ha incluido esta información en la lista. Peairs (1980) ilustró el uso de los términos plántula, crecimiento vegetal, floración y madurez para maíz, frijol, y arroz. Desafortunadamente, recolectores generalmente omiten estos datos.

Cuando el nombre de la planta hospedera está incluido entre paréntesis, o si falta información sobre la distribución geográfica o temporal, significa que el registro fue tomado de la lista de McGuire y Crandall (1967) y que el autor del presente artículo no ha visto especímenes con datos.

La información incluida sobre la importancia económica es provisional en el sentido que siempre es peligroso generalizar demasiado basándose en datos incompletos. Los términos usados están definidos a continuación. Una plaga potencial es un insecto que hasta la fecha nunca ha hecho daño aunque se le reporta como plaga en otros países. Una plaga rara significa un insecto cuyas infestaciones encontradas casi siempre son tan bajas que probablemente no perjudican a las plantas. Una plaga esporádica es un insecto cuya densidad poblacional ocasionalmente aumenta a tal punto que causa daño económico. Una plaga seria frecuentemente ataca y reduce rendimiento. Una plaga localizada significa que el insecto está en algunas de las áreas sembradas del cultivo y está ausente en otras. Una plaga general virtualmente está presente en todas las áreas del país donde se siembra el cultivo bajo discusión. Se dice "plaga" si el insecto hace daño económico pero no hay suficiente información para decidir en cual de las categorías antes mencionadas se puede colocar.

En la lista también se incluyen insectos benéficos y los términos usados son: depredador, parásito y polinizador.

Muchos de los nombres comunes usados vienen de las listas de Saunders (1979) y Sutherland (1978). A veces se proponen nombres comunes distintivos para aquellos insectos que no tienen nombres comunes o reciben nombres comunes aplicados a demasiados insectos (v.g. "cortador", "tortugilla" y "medidor").

Se ha citado literatura selectivamente considerando su valor en taxonomía y entomología económica práctica. Muchas de las referencias ilustran los insectos, a menudo a color. El nombre científico da acceso a la literatura mundial; el lector puede utilizar cualquier servicio de resumen o índice disponible para iniciar una revisión detallada de la literatura. La gran mayoría de las obras no eran obtenibles en Honduras y por esta razón la información contenida en ellas no está incluida aquí. Revisiones futuras de la lista probablemente usarán una parte de los datos contenido en esos libros.

Después de la lista alfabética se proporcionan tres índices donde los registros de insectos están reportados por cultivo y por familia. Se apreciaría cualquier sugerencia para mejorar esta lista e incluir algún insecto que no se detalla aquí.

INTRODUCTION:

At the request of the Honduran Ministry of Natural Resources the Peace Corps of the United States sent six entomologists to collect and identify insects associated with corn, sorghum, beans, rice and certain other important crops of the country. A list of insects collected during the period 1979-1980 by the participants is presented here. Also, selected insects reported in the local literature and encountered in collections in Honduras are mentioned. Both beneficial and pest species are included and for each insect the hosts, distribution, and collection data are presented.

It is hoped that this list will provide the basic information needed to better entomological investigations in the country.

METHODS:

The information in the list comes from three sources; insects collected by the Peace Corps volunteers, data taken from Honduran collections, and a review of the published lists most useful for Honduras.

Collection of the insects:

Six principle sites were collected: San Pedro Sula, Department of Cortés; Tela, La Ceiba, Dept. Atlántida; Comayagua, Dept. Comayagua; El Zamorano, Dept. Francisco Morazán; and Juticalpa, Dept. Olancho. In general the insects were collected with a net or by hand.

In Comayagua an ultraviolet light trap was also utilized. Immature insects were reared and the associated adults identified. More insects were collected in Comayagua, El Zamorano and in Olancho than in other areas. More emphasis was given to the collection of insects associated with basic grains than from other crops. The list is more complete in foliage insects than those from the stem or the soil.

The insects were sent to Comayagua which served as a base for the national insect collection. Specialists in the United States Department of Agriculture's Systematic Entomology Lab (IIBIII) identified the great majority of specimens as did specialists in other museums of the United States and Great Britain.

Lists consulted:

The most important lists consulted were those of McGuire and Crandall (1967), Saunders (1979), Berry (1957), and Brunner, Scaramuzza, and Otero (1975). The first gives information about the hosts and distribution of many pests; the second provides common names; the last two present information about the insects of Cuba and El Salvador respectively. For common names the list by Sutherland (1978) is useful.

Only those insects reported from Honduras were selected from the above lists; almost all came from McGuire and Crandall (1967). The other lists aided in choosing an appropriate common name for Honduras.

Collections consulted:

A number of Honduran insect collections were consulted. The collection of the Ministry of Natural Resources in Comayagua is the most complete in basic grain insects. It includes the insects collected by Koone and Banegas whose book (1958) is the only one dealing with entomology of Honduras. The data of this collection form an important part of the present list. The largest collection in the country is located in the Escuela Forestal at Siguatepeque. Almost all the insects included in the United Fruit Company's collection at La Lima were identified by specialists in the United States Department of Agriculture's Systematic Entomology Lab (IIBIII).

Not all of the insects in the last two collections were included in the list since they are large and there wasn't time to examine them completely.

These collections use a system of index cards which are valuable sources of information for the person interested in the insect fauna of Honduras.

Other small or incipient collections are found in the Universidad Autónoma de Honduras in Tegucigalpa, the Escuela Agrícola Panamericana in El Zamorano, and at the Natural Resources offices in Juticalpa, La Ceiba, and Danlí. The office of CAMBROCA (campaign against the Broca of coffee) in San Pedro Sula has a collection also.

RESULTS:

The species of insects associated with the basic grains are listed in alphabetical order in the following pages. The information includes: genus (with synonyms at times), species (with synonyms at times), author, order, family, collection sites, months when the insect has been collected, host plants, economic status (under average environmental conditions), and common name (if it exists).

The format for reporting the insect names follows Knutson, Hodges, and Steyskal (1980). "Near" and "group of" is used when there exists certain doubt as to the identification of a species.

The abbreviations used for the orders are: Orthop = Orthoptera, Dermap = Dermaptera, Hemip = Hemiptera, Homop = Homoptera, Neurop = Neuroptera, Col = Coleoptera, Lep = Lepidoptera, and Hymenop = Hymenoptera.

The information on geographical distribution uses names of the sites in Map 1. If the site is little known or is not included on the map, the department is specified in the text.

In the list certain names are used that are applied to various sites in Honduras and it is important to mention some of them: San Jeronimo, Dept. Comayagua; El Rosario, Dept. Comayagua; La Paz, Dept. La Paz; and La Esperanza, Dept. Intibucá. The card file in the Comayagua collection mentions San Jose at times and it is suspected that this refers to Finca San Jose, Dept. Francisco Morazán.

Given the importance of data dealing with host plant phenology this information has been included in the list whenever possible. Pears (1980) illustrated the terms seedling, vegetative growth, flowering, and maturity for corn, beans, and rice. Unfortunately collectors generally omit this data.

When the common name of the plant is included in between parenthesis, or if geographical or temporal information is lacking, it signifies that the data was taken from the list of McGuire and Crandall (1967) and that the author of the present article has not seen specimens with this data.

The information included on the economic status is provisional in the sense that it is always dangerous to generalize too much on incomplete data. The terms used are defined below. A potential pest is an insect that until this date has never done damage in Honduras even though it is reported as a pest in other countries. A rare pest signifies an insect whose infestacions are almost always so low that it probably does not damage crops. A sporatic pest is an insect whose density probably increases to a point where economic damage is caused occasionally. A serious pest frequently attacks and reduces yield. A local pest is an insect that is present in some areas where the crop is planted but absent in others. A general pest is present in all the country where the crop under discussion is planted. The word pest is used if the insect causes economic damage but there is not enough information to decide in which of the above mentioned categories it would fit into.

The list also includes beneficial insects and the terms used are: predator, parasite and pollinator.

Many of the common names used come from the lists of Sutherland (1978) and Saunders (1979). At times distinctive common names are proposed for those insects that have none or if they receive common names which apply to too many insects (e.g. cutworm, looper).

The literature has been selectively cited considering its value in taxonomy and economic entomology. Many of these references illustrate the insects, at times in color. The scientific name gives access to the world literature; the entomologist can use whatever index or review service available to start a detailed review of the literature. The great majority of the works were not available in

Honduras and for this reason the information contained in them has not been incorporated into the list. Future additions to the list will probably make use of the information contained in these works.

After the alphabetical list, three indexes are provided where the insect data is reported by crop plant, insect family and order, and by hosts of the natural enemies.

Insects not included in the list, or suggestions for its improvement would be appreciated.

AGRADECIMIENTOS

Es la ley de las ciencias que la persona que escribe un artículo es el autor, pero muchas veces también es importante la labor de otras personas.

Este proyecto no se hubiera realizado sin la ayuda de K. Andrews, F. Peairs, J. Mankins y A. King. Esta ayuda incluye el uso de colecciones, libros, y fotografías además de miles de favores y sugerencias. A los voluntarios del Cuerpo de Paz, B. Jones, D. Wilson, D. Pendleton, J. Inashima, M. Marcus, J. Urech, K. Byrd, y K. Carroll, gracias por la recolección de muchos especímenes importantes y hospedaje durante mis visitas a otras áreas. Se agradece el apoyo de M. Fonseca y todas las secretarias en la Oficina del Cuerpo de Paz, donde siempre se oye "Sí, podemos" sin excusas.

En el Ministerio de Recursos Naturales tengo el placer de dar mis gracias al Ing. R. Nolasco y al Ing. N. Urbina especialmente por la recolección de insectos en soya y sorgo. La ayuda de los Ingenieros M. Funez, C. Bonilla, J. Aeschlimann, O. Robles, E. Navarro, M. Núñez, y J. Salgado fué importante también. Se agradece además la cooperación de muchas otras personas que no he mencionado por falta de espacio; no es falta de gratitud.

Se aprecia la ayuda de los Ingenieros V. Rivera, F. Torres, J. Rojas, y A. Gallegos de Sanidad Vegetal por la recolección de insectos. El Ing. E. Arias me dió la oportunidad de estudiar la colección de Koone y Banegas y moverla a Comayagua. También en este caso se agradece a otras personas no mencionadas de Sanidad Vegetal.

En la United Fruit Company gracias al Dr. C. Evers por la oportunidad de usar la colección en La Lima. La misma cortesía me extendió R. Castro en CAMBROCA.

En la Escuela Agrícola Panamericana el botánico A. Molina identificó algunas plantas silvestres. Mis gracias a H. Galo y H. Howell por el uso de la colección y la biblioteca. A la Ing. M. de Andrews y al Dr. G. Pilz gracias por la ayuda en la preparación de esta obra. Durante el proyecto la ayuda de varios estudiantes de la escuela fué útil.

Aunque la recolección de insectos es un trabajo duro, cuesta mucho más identificarlos. La cooperación de L. Knutson (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) y A. King (quien mandó insectos al Museo Nacional de Inglaterra) fué la clave para llevar a cabo este proyecto. Sin embargo, los especialistas no han visto todos los especímenes y los errores que existen son de mi responsabilidad.

Agradezco a los siguientes especialistas en el "Insect Identification and Beneficial Insect Introduction Institute Systematic Entomology Lab, (IIBIII)": D.M. Anderson, S.W.T. Batra, B.D. Burks (retirado), H. W. Capps (retirado), R. W. Carlson (ahora con el Asian Parasite Laboratory), D.C. Ferguson, R.H. Foote, R.J. Gagné, R. D. Gordon, E.E. Grissell, A.B. Gurney (retirado), T. J. Henry, J. L. Herring (retirado), R. W. Hodges, J. M. Kingsolver, J. P. Kramer, P. M. Marsh, A. S. Menke, C. F. W. Muesebeck (retirado), D. A. Nickle, L. M. Russell (retirado), C. W. Sabrosky (retirado), R. I. Sailer (ahora con la University of Florida, Gainesville), D. R. Smith, T. J. Spilman, M. B. Stoetzel, G. C. Steyskal (retirado), A. Stone (retirado), F. C. Thompson, G. B. Vogt (retirado), L. M. Walkley (disminuido), R. E. Warner (retirado), D. W. Weisman, R. E. White, D. R. Whitehead, y W. W. Wirth.

Especialistas del "Smithsonian Institution (SI)" son: O. L. Cartwright, J. F. G. Clarke, T. L. Erwin, W. D. Field, O. S. Flint, R. C. Froeschner, K. V. Krombein, y W. Mathis.

El resto de mis identificaciones fueron de varias fuentes: P. A. Adams, California State University, Fullerton; P. H. Arnaud, California Academy of Sciences, San Francisco; P. D. Ashlock, University of Kansas, Lawrence; A. Brindle, Manchester Museum, England; W. A. Connell, Collaborator, Beneficial Insects Research Laboratory, Newark, Delaware; J. G. Franclemont, Cornell University, Ithaca, New York; M. S. K. Ghauri, Commonwealth Institute of Entomology, London; D. H. Habeck, University of Florida, Gainesville; L. L. Pechuman, Cornell University; E. L. Quinter, American Museum of

Natural History, New York; K. R. Valley, Pennsylvania Department of Agriculture, Harrisburg; y D. A. Young, North Carolina State University, Raleigh.

Finalmente, agradezco a las personas que creyeron en el proyecto durante las etapas cuando parecía imposible cumplirlo (T. Peters, University of Massachusetts).

MAPA 1. Mapa de Honduras mostrando los sitios principales visitados durante la recolección de los insectos de esta lista.

1. Santa Rosa de Copán, Depto. COPAN.
2. Ocotepeque, Depto. OCOTEPEQUE.
3. Santa Bárbara, Depto. SANTA BARBARA.
4. Erandique, Depto. LEMPIRA.
5. La Esperanza, Depto. INTIBUCA.
6. La Lima, Depto. CORTES.
7. Siguatepeque, 8. El Rosario, 9. Comayagua, 10; San Jerónimo, Depto. COMAYAGUA.
11. La Paz, Depto. LA PAZ.
12. Tegucigalpa, 13. El Zamorano, Depto. FRANCISCO MORAZAN.
14. Choluteca, Depto. CHOLUTECA.
15. Danlí, Depto. EL PARAISO.
16. Juticalpa, 17. Catacamas, Depto. OLANCHO.
18. La Ceiba, 19. Tela, Depto. ATLANTIDA.
20. San Pedro Sula, Depto. CORTES.

