

RESEÑA DE LIBROS

Sinha, R. N. & F. L. Watters. 1985. *Insect pests of flour mills, grain elevators, and feed mills and their control*. Publication 1776. "Agriculture Canada". Canadá. 290 p.

Si bien el trabajo de diagnóstico e investigación de las plagas agrícolas es estimulante *per se*, realizarlo en el campo lo hace mucho más atractivo. Todo está vivo y es dinámico, especialmente las significativas tramas tróficas dadas entre la planta cultivada, sus hervíboros o plagas y los enemigos naturales de éstas. Quizá ello explique por qué tan pocos entomólogos se dedican al estudio de las plagas de granos almacenados, restringidas a espacios muy cerrados, casi herméticos, donde las tramas tróficas han sido simplificadas.

No obstante, dichos insectos son los más importantes desde el punto de vista económico, no solo porque atacan bienes que encierran un gran valor agregado, sino también porque los granos representan la principal fuente nutritiva de la población mundial. Además, puesto que se desarrollan en condiciones muy estables de temperatura y humedad -y han sido favorecidos por el incesante trasiego mundial de granos- han colonizado prácticamente todo el planeta. De las 106 especies anumeradas en el texto reseñado, el 65% corresponde a especies cosmopolitas.

Es justamente este cosmopolitismo el que da un valor universal a esta obra. Aunque de las 290 páginas que el libro tiene, más de la mitad están dedicadas a los graneros y molinos de harina y de concentrados para animales en Canadá (especialmente el análisis e interpreta-

ción de los informes de inspecciones fitosanitarias), el primer centenar de páginas aporta información muy útil para nosotros en el trópico. El capítulo II analiza la influencia general del clima en las zonas productoras de granos, y el capítulo IV contiene un compendio tabular rico en datos biológicos para aquellas 106 especies: distribución geográfica, *status* de plaga, cultivos atacados, duración del ciclo de vida según la temperatura y la humedad relativa, longevidad de los adultos, tasa mensual de incremento poblacional y un índice de plasticidad climática. Ello es complementado con 17 breves recuentos monográficos (capítulo XI) acompañados por algunas fotografías en colores, de las principales plagas.

Además de la información ecológica, el texto dedica tres capítulos al combate químico y físico de las plagas, y los recuentos mencionan las especies de enemigos naturales que atacan a cada insecto, de modo que se dispone de información potencialmente útil para el desarrollo de programas de manejo integrado de plagas.

Esta debería ser una obra infaltable en nuestros puertos marítimos, aéreos y terrestres donde tienen lugar las labores claves de cuarentena fitosanitaria, así como en los centros nacionales de acopio de granos básicos y, por supuesto, en la biblioteca de todo entomólogo dedicado al manejo de plagas.

Luko Hilje Q.

Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.

Anónimo. 1988. *Pesticide handling. A safety handbook*. 4th ed. The Minister of National Health and Welfare, Canada. 144 p.

Quienes laboramos en el área del manejo de plagas agrícolas y forestales, estamos comprometidos en la búsqueda de opciones frente al uso unilateral de plaguicidas, bajo la noción del manejo integrado de plagas. Comprendemos, a la vez, que los plaguicidas son una poderosa herramienta en el combate

de las plagas, debido a su efecto inmediato y fácil adquisición. Por ello, continuarán ocupando una posición clave dentro del repertorio de métodos de combate disponibles.

Ante tal situación, es necesario optimizar su uso, lo cual implica reducir su empleo solo a momentos críticos y tomar medidas para

proteger la salud de los trabajadores que los aplican, así como la de los consumidores de productos agrícolas.

Nos llena de gran satisfacción, al respecto, percibir que existe un creciente interés por publicar obras dedicadas a orientar a los usuarios de los plaguicidas, como la que nos ocupa en esta reseña; es decir, manuales de seguridad en el empleo de plaguicidas.

Esta obra es deliberadamente breve, pero muy rica en su contenido. En sus capítulos iniciales presenta conceptos básicos sobre la clasificación y toxicología de los plaguicidas, y en sus tres últimos sobre consideraciones ambientales, del transporte, almacenamiento y eliminación de sobrantes, y del tratamiento básico contra las intoxicaciones. En medio, aparece el capítulo más amplio, dedicado a las medidas de seguridad relacionadas con el manipuleo de esos productos; en él hay una guía muy útil, bien ilustrada, sobre técnicas de primeros auxilios.

Luko Hilje Q.

Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Jirón, L.F. & I. González. 1990. *Índice de publicaciones entomológicas de Costa Rica*. 2a. ed. Editorial de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 431 p.

La aparición de la segunda edición de esta obra me ha llenado de inmensa satisfacción, por dos razones: en primer lugar, porque refleja la tenacidad de su autor principal, el entomólogo Luis Fernando Jirón, quien no se quedó en la simple promesa de escribir una reedición actualizada de su primera obra. Rompe así con la lamentable costumbre, tan encarnada en el alma nacional, de dejar para la posteridad buenas intenciones o promesas que rara vez cuajan. De paso, debemos señalar que si entre 1980 y 1985 la cantidad de publicaciones aumentó tanto (en 507, aunque un buen número corresponde a referencias inadvertidamente omitidas de la primera edición), de 1985 a 1990 el volumen de publicaciones debe haberse incrementado aún más. Durante el último lustro ha ocurrido un notorio desarrollo del campo entomológico en el país, de lo cual son causas el fortalecimiento de la investigación en los centros de educación superior estatal, el desarrollo del proyecto de Manejo Integrado de

En cuanto a los aspectos formales, nos gusta que se trata de un manual en el estricto sentido del término: liviano y delgado, transportable en la bolsa de la camisa y conciso en la presentación de la información.

Creo que, en general, representa un buen modelo para producir obras análogas en nuestros países, sobre todo por el contenido y la presentación de la información. No obstante, me parece que para las realidades de los países centroamericanos (las dificultades de lectura en las zonas rurales, especialmente), sería necesario incorporarle abundantes ilustraciones, por triviales que parezcan a los ojos de algunas personas.

Invito pues, a quienes trabajan en el área específica de la salud laboral, a consultar esta valioso manual en el que, sin duda, hallarán interesantes y útiles sugerencias para desarrollar sus actividades.

plagas en el CATIE y el robustecimiento de la Organización para Estudios Tropicales (O.E.T.). Algunas importantes manifestaciones de este fenómeno lo son la creación del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO) y la celebración del Primer Congreso Nacional de Entomología. ¡Vasta tarea tiene ante sí el colega Jirón, para la tercera edición de su obra!

La segunda razón de nuestro alborozo tiene un carácter más bien egoísta. Decían los presentadores de las dos ediciones, el Dr. Rodrigo Zeledón y el naturalista Julián Monge, respectivamente, que la obra sería de consulta obligada para los entomólogos y que representaba un gesto de desprendimiento de Jirón. Esto es cierto. La obra nos ha resultado, desde su primera aparición, imprescindible en nuestros quehaceres de investigación y docencia. Cada vez que la he usado, doy las gracias en silencio a Luis Fernando por ahorrarme tanto tiempo, esfuerzo y tedio en la consecución de información sobre nuestra entomofauna. El, quien es

na. El, quien es un incesante investigador de los dípteros, ha sacrificado su productivo tiempo de investigador para ofrecernos esta valiosísima herramienta de trabajo, como recopilador bibliográfico.

El lector sentirá que este comentario es un panegírico, en vez de un análisis crítico del contenido del Índice. En mi opinión, el carácter imprescindible de la obra es suficientemente elocuente. Para quienes no la conocen, no se trata de simple enumeración de 2105 referencias sobre nuestros insectos, sino de esas referencias adecuadamente acompañadas por una síntesis descriptiva de su contenido, lo cual la enriquece aún más. Debo señalar, eso sí, que existen abundantes errores tipográficos no solo en los textos en general, sino también en la escritura de numerosos nom-

bres científicos. Quizás la urgencia de entregar el índice a los usuarios hizo a los autores no proceder con el debido cuidado al revisar las pruebas de imprenta. Es de esperar que para la tercera edición estos aspectos, que deslucen pero no anulan el valor de la obra, serán enmendados.

Debemos felicitar a los autores Jirón y González, así como a la Editorial de la Universidad de Costa Rica, por este aporte a la ciencia nacional, que da continuidad al desarrollado por Jirón y Sancho Barquero con el apoyo del CONICIT y la OET. Estamos ávidos de "exprimir" este Índice, como lo hicieramos con el primero, hasta que sus páginas se ajen y desprendan y, por supuesto, deseamos al colega Jirón salud y paciencia para el desarrollo de la tercera edición.

Luko Hilje Q.

Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional, Heredia Costa Rica.

C.H. Stirton & J.L. Zarucchi (eds.). 1989. *Avances en Biología de las Leguminosas*". Missouri Botanical Gardens. (Syst. Monogr. 29).

La obra es impresionante, tanto por su contenido como por extensa, bien documentada y excelentemente impresa. Consta de 35 artículos de lo más reciente en materia de estudios básicos y experimentación de campo, acerca de diversos aspectos de la biología de una de las más grandes (la tercera) e importantes familias de interés económico y científico. Es producto de la II Conferencia Internacional sobre Leguminosas, que se efectuó en San Luis, Missouri, del 23 al 27 de junio de 1986, bajo los auspicios del Jardín Botánico de Missouri y de los Jardines Reales de Kew, Gran Bretaña.

Las contribuciones van desde el nivel microscópico hasta el orgánico, y su enfoque se ajustó al principio de que la función está regida por la estructura; además, el análisis de los tópicos se hizo dentro de un marco filogenético, cubriendo a las tres subfamilias.

Aunque los organizadores del evento señalan que por limitaciones de tiempo no fue posible ahondar mucho, el lector puede reconocer fácilmente que los tópicos fueron tratados a profundidad. Una lección simple, pero significativa, que se deriva de la lectura de estas memorias, es la necesidad de incrementar rápida-

mente los estudios biológicos en leguminosas y otros organismos amenazados de extinción en los trópicos, pues el conocimiento no crece en forma armónica. Al respecto cabe citar a J.L. Zarucchi, quien afirma: "se sabe mucho sobre muy pocas especies, y muy poco o nada respecto de la gran mayoría de ellas".

En la primera parte del libro se analiza el crecimiento de la planta, desde el punto de vista de la biología de poblaciones. La arquitectura del árbol leguminoso se explica con base en la interacción de cinco niveles de organización; y la vida del árbol, se dice, puede representarse como su arquitectura en puntos sucesivos durante el tiempo. Este, como otros enfoques en diversos capítulos, es muy ilustrativo para el fitofisiólogo y orienta al científico joven hacia nuevas investigaciones ecofisiológicas y morfológicas. La fase reproductiva de la planta se estudia ampliamente, desde la estructura de las inflorescencias, que de hecho es compleja, pasando por sus tendencias evolutivas, a las implicaciones evolutivas de la ontogenia floral, las cuales se manifiestan no sólo en su estructura, sino también en las relaciones sistemáticas. Esta información puede

ser de mucho interés y utilidad para especialistas en polinización, que estudien problemas de evolución convergente y biología de flores en las leguminosas. A la discusión de la estructura, evolución y biología del polen, así como de las interacciones entre éste y el pistilo (estigma y estilo), se le dedican siete capítulos, lo que es prueba fehaciente de la importancia de la biología de la polinización en la familia. La primera parte del libro concluye con un enfoque multidisciplinario de la biología de la polinización, donde se destaca el valor de la cooperación entre morfólogos, expertos en sistemática y otros biólogos, para entender la filogenia de la familia.

De singular interés para el fitofisiólogo de la productividad (a nivel individual) es el capítulo que se refiere al examen de las relaciones óvulo/semilla, aborto seminal selectivo y sistema de cruzamiento, dentro de un contexto de selección microgametofítica, que podría tener implicaciones prácticas en el mejoramiento genético de especies alimenticias del trópico.

En la segunda parte del libro se examinan diferentes aspectos ecológicos de las leguminosas, incluyendo un amplio informe que abarca 11 años de observaciones, sobre la historia natural de una especie centroamericana de clima seco que, entre otras cosas, tiene la peculiaridad de ser polinizada y dispersada por medio del viento. Llama la atención que un estudio de tal calibre no incluya información meteorológica, la que posiblemente hubiera ayudado a comprender mejor un comportamiento fenológico

atípico: la floración (y por consiguiente la fructificación) de esa especie es bienal. No obstante, después de 10 años de floración "rítmica", se quebró lo que parecía ser la regla y la planta floreció en dos años consecutivos (1984 y 1985). ¿Acaso fue esa una consecuencia del fenómeno atmosférico llamado "El Niño"? En cuanto al buen éxito que han alcanzado las leguminosas leñosas desde el punto de vista ecológico, se argumenta que es el resultado de su flexibilidad evolutiva: una respuesta adaptativa que se refleja morfológica y fisiológicamente.

Dos capítulos se ocupan de la biología del fruto y la semilla, en la tercera parte del libro. De nuevo, la ecuación estructura-funcionamiento se utiliza para caracterizar las funciones principales de aquellos en la reproducción. La información en esos capítulos puede ser de gran utilidad para morfólogos, fitofisiólogos y bioquímicos, así como también para horticultores y fitotecnistas.

La cuarta y última parte del volumen es muy variada. En 18 capítulos se discuten otros temas, como: relaciones entre las características morfológicas (y propiedades aerodinámicas) en la dispersión eólica de las semillas, evolución de géneros, plantas útiles y dañinas, estudios biológicos previos a la introducción de especies exóticas, fijación simbiótica del N_2 , asociación con micorrizas, química, interacciones entre leguminosas e insectos, movimiento diario de las hojas y aplicación de la cibernética en la investigación.

Eduardo Jiménez

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Hall, G. S. & D. L. Hawksworth. 1990. *International Mycological Directory*, 2nd. Edition. International Mycological Association and CAB International Mycological Institute, University Press. Cambridge, G. B. 163 p.

Un nuevo esfuerzo de la Asociación Micetológica Internacional para poner al alcance de todos los micetólogos del mundo, un directorio en el cual se incluyen todas las organizaciones estatales y privadas, que están relacionadas con este campo.

Bajo cada organización se detalla el tipo (nacional, local, regional), clase de organización, dirección y nombre de la persona encargada, interés (grupo con que se trabaja),

si realizan intercambio de ejemplares, unidades de apoyo (herbarios) y publicaciones (revistas).

El índice cruzado de referencia ayuda a una rápida selección del área de interés. Se incluye además una sección relacionada con información sobre aspectos legales (patentes), salud y seguridad (organismos manipulados genéticamente) procedimientos para importar y exportar, y regulaciones del correo.

Se trata de una buena guía que no debe faltar en ninguna institución interesada en la micetología.

El valor del libro es £ 15.00 (US \$ 26.25) y se puede ordenar a: CAB International,, Wallingford, Oxon, OX108DE, Gran Bretaña.

J. Carranza-Morse

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.