

CienciaUat

Órgano Institucional de Difusión y Divulgación
de la Investigación Científica, Tecnológica y Humanística



Registro ISSN 2007-0624

Número 3

VOLUMEN **17**

JUN-AGO 2010



TAMAULIPAS

EN EL BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA Y EL CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

38

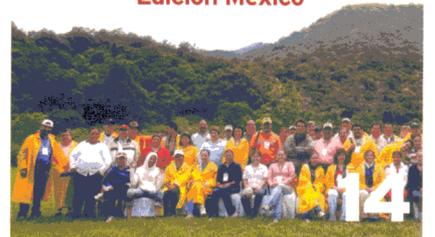
DERRAME PETROLERO en el **GOLFO DE MÉXICO**

y sus consecuencias en
TAMAULIPAS

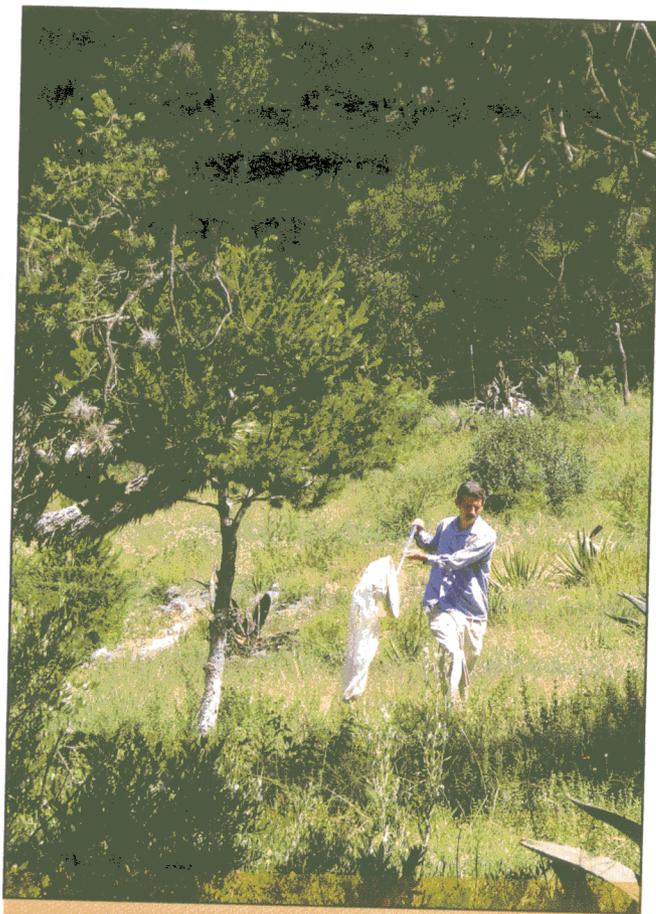


8

INVESTIGADORES DE LA UAT EN EL **2DO. TALLER JACK F. EALY** Edición México



14



INSECTOS EN LA BIÓSFERA "EL CIELO"

Insects in the Biosphere El Cielo

DR. ENRIQUE RUÍZ-CANCINO*,
DRA. JUANA MARÍA CORONADO-BLANCO y **DRA.**
SVETLANA N.-MYARTSEVA, Unidad Académica Multidisciplinaria de
 Agronomía y Ciencias, UAT.

*Correspondencia: eruiz@uat.edu.mx

Los insectos son los animales terrestres más abundantes y con mayor diversidad a nivel mundial: se han descrito más de 1 millón de especies y se estima que existen más de 5 millones. Su importancia económica radica en los productos obtenidos de ellos, como la miel, jalea real, ceras y pigmentos, entre otros. En su utilización directa como alimento (500 especies comestibles en México), en su uso en el Control Biológico de plagas y en los servicios ambientales que prestan, especialmente en el control natural de plagas de bosques, pastizales, selvas, matorrales y cultivos, y en la polinización de cultivos y frutales, estimándose en decenas de millones de pesos anuales en México. Algunas especies son plagas en el campo y en las ciudades.

En la Reserva El Cielo se han estudiado algunos grupos de insectos, principalmente escarabajos, chinches, colémbolos y avispas. El Orden *Hymenoptera* incluye avispas, abejas y hormigas, ha sido el más estudiado por investigadores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) durante 20 años, encontrándose 52 familias, 446 géneros y 823 especies, es decir, el 80% de las especies reportadas para Tamaulipas. Además, se han descrito 99 especies nuevas de avispas benéficas de El Cielo. Esto indica su importancia como fuente de enemigos naturales para diversas plagas y refuerza la necesidad de conservar sus ecosistemas en buenas condiciones.■



LO QUE SABE LA GENTE LOCAL ACERCA DE LA BIODIVERSIDAD EN EL CIELO

The local people know about biodiversity in El Cielo

CLAUDIA E. GONZÁLEZ-ROMO,

Instituto de Ecología Aplicada, UAT. Programa de Conservación y Manejo de Ecosistemas.

Correspondencia: cgonzale@uat.edu.mx

Debido al deterioro de los ecosistemas forestales, la casi desaparición de nogal y la invasión de especies de pino como *Pinus patula* y la reducción de áreas de Bosque de Niebla de los años cuarenta a los ochenta, en 1981 el Instituto de Ecología A.C. inició estudios para proponer a El Cielo como reserva de la biósfera, en aproximadamente 30 mil hectáreas. Se inician además, las gestiones y esfuerzos coordinados de varias instituciones (v.gr "Rancho del Cielo", Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología federal [Sedue]) ante Gobierno de Tamaulipas para establecer legalmente la Reserva. En julio de 1985 se aprueba el decreto estatal, sin que los campesinos participen en este proceso. Desaparecida la principal fuente de ingresos, la madera, muchos pobladores emigraron, el resto de los campesinos encontraron en la recolección de la palmilla y en el trabajo temporal como jornaleros, sus principales fuentes de sustento. Hubo presión de los madereros al Gobierno del Estado para abrir la zona a la explotación forestal. La mayoría de los pobladores se enfrentó a fuertes regulaciones para cumplir los objetivos de conservación, lo que provocó fricciones. Sin embargo, los residentes campesinos participan en la modificación, modelado y conservación de los paisajes del ambiente de la reserva. Habitan en la Reserva de la Biósfera El Cielo en las montañas y los valles en la Sierra Madre Oriental, representan riqueza biocultural, sus acciones productivas subyacen en "respetar, preservar y mantener" procesos ecológicos-especies y los conocimientos y tecnologías tradicionales-actividades productivas humanas locales. Los habitantes de la Reserva saben tanto acerca de las plantas y animales que viven en los bosques de niebla, en las selvas y en los desiertos. Es a través de la etnobiología, que es el estudio de las relaciones que hombres y mujeres tienen de lo que hay y es aprovechado en sus praderas, valles y montes, lo que se puede aprender de los saberes locales, los cuales adquieren de sus padres, de sus abuelos y de su propia vivencia. Los niños (as) conocen bien las aves y saben que sus mamás preparan con plantas de "anisillo" un licor medicinal, que flores son para comerse, y que la "zarza" y las "uvas de monte" se usan para mermeladas y licores, que algunas de sus mamás preparan y venden en la cooperativa de mujeres "La Fé" en Alta Cima, primer grupo organizado de base en la reserva.■



MACROMICETOS DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA “EL CIELO”, TAMAULIPAS

Micromycetes in Biosphere Reserve El Cielo

M. EN C. JESÚS GARCÍA-JIMÉNEZ* y **DR. GONZALO GUEVARA-GUERRERO**, Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Tamaulipas; **DR. ENRIQUE RUÍZ-CANCINO**, **DR. JOSÉ GUADALUPE MARTÍNEZ-AVALOS**, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

*Correspondencia: jgarjim@yahoo.com.mx

La Reserva de la Biósfera El Cielo manifiesta una amplia diversidad de ecosistemas terrestres además de sus diferentes tipos de asociaciones vegetales. Los hongos macroscópicos son organismos muy diversos en estos tipos de bosques. Llevan a cabo diferentes funciones como son el reciclamiento de la materia orgánica por parte de los hongos saprobios, los cuales desintegran la materia vegetal como son troncos, ramas, hojas, frutos, raíces muertas, los hongos involucrados en esta función son Agaricales o poliporáceos, grupos de hongos en forma de seta o de repisas. Otro grupo de hongos importante lo constituyen los hongos micorrizógenos, en este caso se trata de especies que se asocian a las raíces de los árboles formando micorrizas, asociaciones simbióticas entre las células de los hongos y las células corticales de las raíces de diferentes especies de árboles como los encinos, pinos, entre otros. Algunas especies de hongos son parásitos de plantas, insectos y se les puede encontrar creciendo sobre estos organismos, son los hongos que provocan las manchas foliares, antracnosis y otras enfermedades en las plantas, los hongos del género *Cordyceps* que parasitan avispas adultas o larvas de coleópteros y de otros insectos y los hongos deformadores de setas u hongos macroscópicos como el hongo enchilado (*Hypomyces lactifluorum*) que habita sobre hongos del género *Lactarius* o el hongo polvoriento amarillo *Sepedonium spp.* que parasita especies de boletáceos (hongos carnosos con poros). Se conocen en la reserva cerca de 800 especies de hongos, siendo los bosques templados los que tienen mayor riqueza con aproximadamente 450 especies y de la zona tropical cerca de 350 especies. Existen especies comestibles de exquisito sabor y valor alimenticio y algunas especies tóxicas que deben de reconocerse también. Algunas especies de hongos descritos originalmente como especies nuevas para la ciencia dentro de la Reserva El Cielo son *Tylopilus subcellulosus* y *Austroboletus neotropicalis* (miembros de la Familia Boletaceae). Los hongos son un recurso de gran importancia ecológica cuya conservación está directamente relacionada con la conservación de los bosques.■

LEPIDÓPTEROS DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA “EL CIELO”, TAMAULIPAS

Lepidoptera in the Biosphere Reserve El Cielo

M. EN C. JESÚS GARCÍA-JIMÉNEZ*, **BIÓLOGA DIANA CABALLERO-SALDÍVAR** y **M. EN C. ALMA LUZ PEÑA-MORALES**, Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Tamaulipas; **DR. ENRIQUE RUIZ-CANCINO** y **DRA. JUANA MARÍA CORONADO-BLANCO**, Universidad

Autónoma de Tamaulipas.

*Correspondencia: jgarjim@yahoo.com.mx

La Reserva de la Biósfera El Cielo es el sitio con mayor concentración de diversidad biológica en el estado. En esta región los lepidópteros son algunos de los grupos de insectos más distintivos, estos son habitantes de los bosques tropicales correspondientes de clima cálido en la reserva y también de bosques templados situados en las zonas medias y altas de las montañas. A los lepidópteros de hábitos diurnos se les llama mariposas mientras que a los de hábitos nocturnos se les llama palomillas. Las mariposas son insectos cuyas alas se encuentran cubiertas por finas escamas superpuestas, las cuales les confieren el colorido al incidir sobre estas la luz. Se conocen en la zona alrededor de 400 especies de mariposas o quizá algo más que esto, lo que representa cerca del 20% de la fauna lepidopterológica (mariposas) del país. La mayoría de las mariposas vuelan libremente en áreas soleadas como en el caso de las *Pieridae* (blancas y amarillas) y *Papilionidae* (mariposas coludas), otras prefieren sitios de sombra o solo por momentos se exponen al sol como en el caso de los *Satyrinos* y la llamativa *Morpho helenor hyacinctus* (azúl). Otros grupos de mariposas muy diversas y abundantes son las *Heperiidae* o Saltadoras de colores usualmente oscuros y las *Lycaenidae* (pequeñas azules) muy frecuentes sobre las flores de diferentes tipos de plantas. Otro de los grupos más diversos lo constituyen las *Nymphalidae* con una amplia diversidad de formas tamaños y colores. Las mariposas en sus fases larvarias son en su mayoría fitófagos (se alimentan de materia vegetal), mientras que los adultos tienen diferentes fuentes de alimento como pueden ser el néctar de las flores, frutos maduros, savia de los árboles, estiércol de herbívoros o carnívoros, sales minerales, carroña y aminoácidos del suelo y arena, entre otras. Estos y otros insectos constituyen importantes indicadores del equilibrio de los ecosistemas, de ahí la necesidad de su conservación.■