

CONFERENCIAS

Historia y actualidad del control biológico mediante el uso de parasitoides en Argentina

Varone, Laura

Fundación para el Estudio de Especies Invasivas
Hurlingham, Buenos Aires
lauvarone@fuedei.org

El control biológico es una de las disciplinas utilizadas en los programas de manejo integrado. Emplea los enemigos naturales de las plagas para reducir su impacto, disminuyendo el uso de sustancias químicas para controlarlas. Los parasitoides constituyen alrededor del 80% de los enemigos naturales utilizados en programas de control biológico. En Argentina existen registros de proyectos de control biológico desde el inicio del siglo XX; sin embargo, el uso abusivo de pesticidas generó una interrupción de dichos programas a mediados del siglo pasado. Al principio, los programas fueron esencialmente de control biológico clásico, en los que se busca reunir una plaga introducida con los enemigos naturales de su lugar de origen. Así, Argentina proveyó parasitoides a África, Australia, Canadá y Estados Unidos; y a su vez, recibió numerosas especies para el control de plagas exóticas. Hacia fines de 1990 comenzó a considerarse un cambio de rumbo y surgió la necesidad de reducir los programas de protección de cultivos mediante pesticidas. Además, el crecimiento de la conciencia ecológica social de las últimas décadas y la demanda de productos orgánicos están generando nuevas búsquedas hacia antiguas alternativas de control, con lo cual el control biológico vuelve a posicionarse como una herramienta sostenible y beneficiosa para el ambiente. En la actualidad existen en Argentina numerosos grupos de investigación que desarrollan sus actividades fundamentalmente en la exploración, desarrollo y aplicación de técnicas de control biológico, tanto aumentativo,

inundativo, como de conservación, clásico y neoclásico. Se explora la situación actual de los programas vigentes de control biológico dentro de Argentina, así como la exportación de organismos benéficos hacia otros países del mundo.

Cambios en la orientación, aceptación y desarrollo sobre el hospedador como resultado del parasitismo en *Mallophora ruficauda* (Diptera: Asilidae)

Crespo, José Emilio

CONICET, Laboratorio de Entomología Experimental, Grupo de Investigación en Ecofisiología de Parasitoides y otros Insectos (GIEP), IEGEBA. Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología, Genética y Evolución
crespo@ege.fcen.uba.ar

El parasitismo es un proceso que se da en etapas secuenciales y jerárquicas. En la gran mayoría de los estudios, se han estudiado los factores que influyen sobre la orientación y la aceptación del hospedador en los parasitoides himenópteros donde es la hembra la que realiza todas las decisiones al momento de oviponer. Existen muchos otros parasitoides, por ejemplo dípteros y coleópteros, en los que la búsqueda del hospedador es compartida entre la hembra y la etapa larval. En estos parasitoides, la larva cumple un rol fundamental en todo el proceso. Una de las diferencias más importantes entre los parasitoides donde la búsqueda del hospedador es compartida y los que no, es que las decisiones que debe tomar una larva tienen diferentes restricciones. Como marco general, una larva que realiza la búsqueda, orientación y aceptación del hospedador debe tomar decisiones que influirán directamente en su supervivencia. De aceptar un hospedador incorrecto, el riesgo de muerte puede ser elevado. En esta charla se va a mostrar el caso de un parasitoide diferente en muchos aspectos.

En particular, la orientación y aceptación del hospedador y como esas decisiones impactan en el desarrollo posterior serán abarcadas desde un punto de vista experimental.

Cibertaxonomía en el estudio de las avisvas parasitoides

Gallardo, Fabiana E.

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Museo de La Plata, División Entomología, Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CICPBA). La Plata, Argentina
gallardo@fenym.unlp.edu.ar

La taxonomía es la disciplina biológica referida a la teoría y práctica de la clasificación de los organismos. Uno de sus objetivos es proporcionar la información necesaria para desarrollar investigaciones en otras áreas de la biología comparada. En este contexto, toma relevancia en el seno de la actual crisis ambiental, cuando es preponderante avanzar en el conocimiento de la diversidad biológica. El número de especies mundiales descritas asciende a 1,9 millones, sin embargo, algunos autores estiman que faltan por descubrir cerca de ¡100 millones!. Esto es un gran desafío para los taxónomos, por un lado, muchas de las especies que esperan ser descubiertas serían benéficas para el hombre, y por el otro, la metodología taxonómica tradicional es lenta, sumado a la falta de especialistas en diferentes grupos. Más de la mitad de las especies conocidas corresponden al grupo de los insectos, de las cuales entre el 20-25% se comportan como parasitoides y pertenecen en su mayoría a dos de los órdenes hiperdiversos, Diptera e Hymenoptera. Dentro de este último, alrededor de un 75% de las especies de apócritos son parasitoides de otros insectos o de arañas, adquiriendo gran importancia en los ecosistemas naturales y en programas de control biológico de plagas. La situación de la taxonomía dista de ser suficiente frente a la diversidad del grupo, si bien ha pasado por grandes transformaciones, el desafío de estudiar la biodiversidad en el contexto actual, conlleva un cambio en su forma de trabajo. Así, con la incorporación de avances tecnológicos surge la cibertaxonomía -ejecución de las actividades que realiza un taxónomo en un contexto digital- que implica el uso de herramientas electrónicas estandarizadas que aceleran procedimientos en diferentes etapas y facetas del trabajo taxonómico: desde

almacenamiento de información asociada con especímenes en bases de datos (e.g. ontologías, imágenes, distribución geográfica, hospedadores, datos moleculares, medidas, bibliografía), el uso de programas de generación automatizada de descripciones y claves de identificación y de plataformas virtuales interactivas, el acceso virtual a Colecciones Biológicas, sin olvidar, la comunicación simultánea entre los investigadores. La adquisición de conocimientos y prácticas sobre nuevas metodologías es esencial en la taxonomía de las avisvas parasitoides, esto afecta a los estudios sobre control biológico y al mejor desarrollo del Manejo Integrado de Plagas.

Parasitoides y microclima: repercusiones a nivel poblacional y comunitario

Bernaschini, María Laura, Valladares, Graciela y Salvo, Adriana

Universidad Nacional de Córdoba, FCEfN, Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba, Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET). Córdoba, Argentina
lau.bernaschini@gmail.com

El cambio climático global involucra alteraciones simultáneas y complejas en numerosas variables climáticas, pero principalmente en la temperatura. Los parasitoides, como todos los insectos, son organismos ectotérmicos cuyos procesos fisiológicos están altamente ligados a la temperatura ambiente, por lo que la ocurrencia de condiciones extremas de temperatura podría tener consecuencias particularmente severas para estos organismos. Si se tiene en cuenta que los parasitoides son los reguladores naturales más ampliamente utilizados en el control biológico de insectos plaga a nivel mundial, es importante conocer como la temperatura absoluta y las fluctuaciones diarias o estacionales, pueden afectar su fisiología y desarrollo, así como también, el comportamiento de defensa y ataque de sus hospedadores y la capacidad de sincronizar sus ciclos biológicos. En esta presentación se resumirán las principales hipótesis/evidencias sobre los efectos del cambio climático sobre los parasitoides. También se mostrarán resultados obtenidos en bordes de bosques fragmentados que experimentan cambios en las condiciones microclimáticas cuya magnitud depende de la orientación geográfica, la cual determina el grado de exposición solar. Este sistema constituye un