



EL CONTROL BIOLÓGICO A LO LARGO DE LA HISTORIA

RODRIGO VERGARA
Profesor Titular
Universidad del Tolima

El control biológico no es una idea nueva, el hombre a través de su existencia ha observado pájaros, avispas, hormigas y otros predadores alimentándose de plagas y, de tiempo en tiempo, ha hecho esfuerzos por conservar y explotar esa condición.

EL CONTROL BIOLÓGICO DE INSECTOS-PLAGAS, considerado como un método aplicado de control, se remonta a unos cien años de historia rica en todo tipo de resultados. Pero mucho antes, en 1602, Ulises Aldrovani, un médico y naturalista italiano, había hecho observaciones sobre el fenómeno del parasitismo de los insectos al notar que pequeñas avispas emergían de larvas de Lepidópteros aunque, según escribe el relato del suceso, no explicaba a qué se debía el mismo. Es sólo hasta 1706 cuando Antonio Vallisneri aclara ese fenómeno y lo deja plasmado en sus escritos que aparecen en 1733 en los tres tomos de "Observaciones y disertaciones sobre la física, la medicina y la historia natural". Y fue entonces a ese médico y biólogo italiano a quien correspondió aclarar las inquietudes de Aldrovani. Sin embargo, debe precisarse que antes, en 1701, Antony van Leewenhoeck, el famoso microscopista ya había descrito y hecho una interpretación correcta del parásito de una plaga del sauce.

*Colonias de **Icerya purchasi** atacando un ornamental*



HISTORIA MODERNA DEL CONTROL BIOLÓGICO

El empleo dirigido de enemigos naturales para controlar plagas, conocido como control biológico o biocontrol, tuvo su primera demostración de efectividad en California (Estados Unidos) en 1888, cuando la industria citrícola, amenazada económicamente con un fracaso total por la acción destructiva de la escama algodonosa **Icerya purchasi** Maskell, decidió aceptar las sugerencias del entomólogo Charles Valentine Riley para importar enemigos naturales de la plaga. Como se creía que su lugar de origen era Australia, hasta allí se trasladó Albert Koebele, otro entomólogo de origen alemán, quien inició el envío de los insectos que controlaban en ese país la escama algodonera y de ellos, el **Rodolia cardinalis**, un pequeño Coleóptero

depredador, se logró establecer en los huertos cítricos de California, con lo que se redujo exitosamente la plaga en esa región.

Al principio los envíos fueron de tan sólo unas decenas de adultos, pero después de esa impresionante demostración los proyectos de control biológico de insectos-plagas empezaron a multiplicarse en todos los países del mundo.

De otro lado, el control de insectos nocivos mediante el empleo de patógenos, o sea microorganismos que los enferman, denominado control microbial, tuvo sus orígenes en Rusia a finales del siglo XIX cuando el hongo **Metarrhizium anisopliae** se cultivó en forma masiva para reducir las plagas de la remolacha.

CONTROL BIOLÓGICO EN COLOMBIA

El uso de enemigos naturales contra las plagas se inició en el país hace más de 70 años, específicamente en 1913 cuando los doctores Federico Lleras Acosta y Luis Zea Uribe introdujeron desde México la bacteria **Cocobacillus acridiorum** para el control de la langosta que en ese entonces destruía diversos cultivos nacionales. En 1930, el doctor Luis María Murillo importó desde Estados Unidos la avispa parásita **Aphelinus mali** (Haldeman) para el control del pulgón lanífero del manzano **Erisoma lanigerum** (Hausman) que atacaba los huertos de ese frutal en el departamento de Boyacá.

La contribución didáctica y escrita de mayor alcance para el control biológico de plagas que históricamente puede registrar el país, es la aparición del libro "Sentido de una lucha biológica", del doctor Luis María Murillo, donde narra el control de una plaga de algodónero de un modo sencillo pero con alto rigor científico.

LA EXPANSION MODERNA DEL CONTROL BIOLÓGICO alcanza en la década del 60 al 70 su mayor dinámica en el país, cuando los ingenios azucareros establecen laboratorios de crías masivas de la avispa **Trichogramma spp** para el



Colonia de *Eriosoma lanigerum* atacando una rama de manzano

control de plagas de la caña, ejemplo que es seguido en forma entusiasta por empresarios privados quienes montan diversos laboratorios en la costa Atlántica, Santander y Valle del Cauca.

La actividad investigativa de entidades oficiales y particulares generó una dinámica importación de insectos benéficos de otros países, con lo que se alcanzaron significativos éxitos en el control de plagas de forestales, hortalizas, algodónero, caña de azúcar, entre otros renglones del sector agrícola nacional.

La universidad colombiana también ha tenido responsabilidades compar-

tadas en la historia de éxitos del control biológico, destacándose las contribuciones hechas por la Universidad Nacional en plagas de cultivos como maíz, tomate, flores, algodónero, arroz y forestales. Deben mencionarse igualmente los aportes de todas las facultades de agronomía y biología del país a través de sus tesis de grado.

Hoy por hoy, el control biológico de las plagas de importancia agrícola y pecuaria es una realidad de proyecciones incalculables y en Colombia existe la necesidad de adaptar esta biotecnología con mayor atención y dedicación por parte del Estado.

Adulto de *Icerya purchasi*.

