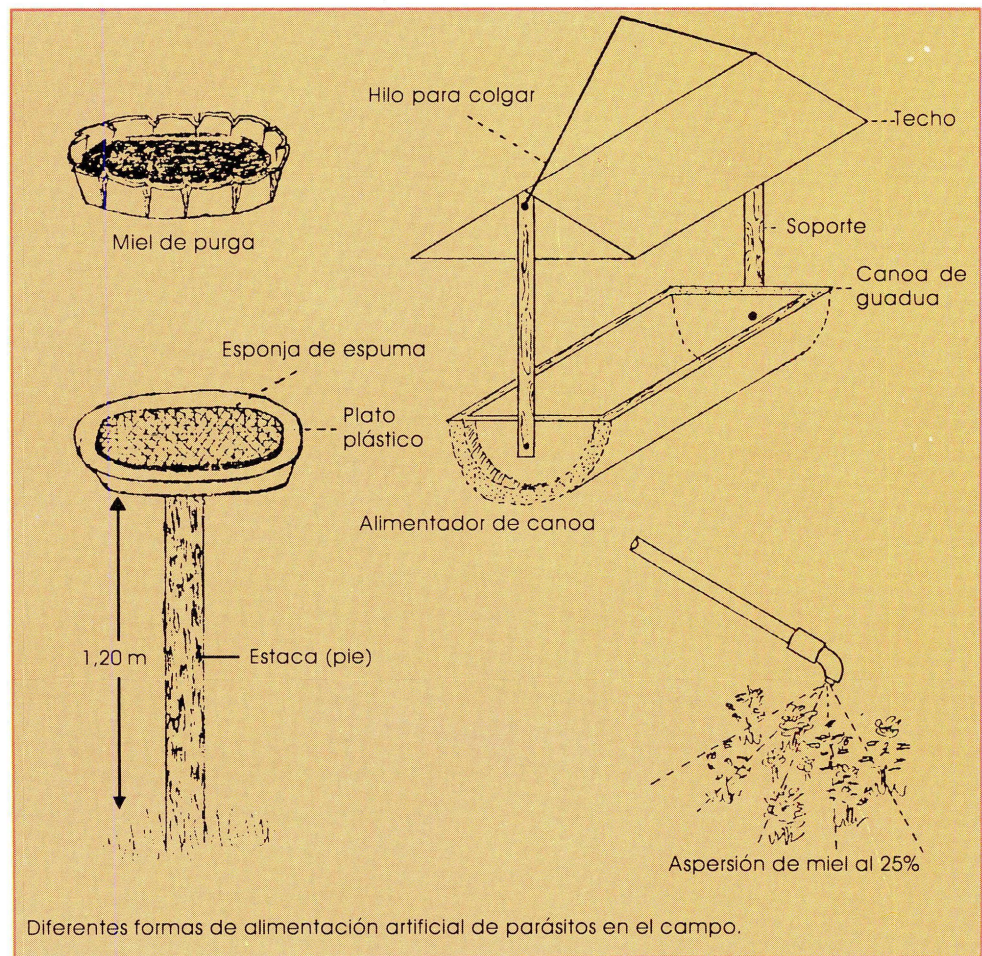


cumple una importante función al proporcionar el alimento indispensable para muchos parásitos en estado adulto, los cuales explotan el néctar y el polen o la miel excretada por homópteros chupadores. Es importante anotar que debe establecerse el justo equilibrio, de modo tal que las malezas no se constituyan en un factor limitante de la producción del bosque.

- * Acelerar el crecimiento de esa vegetación, cuando sea escasa, con aplicaciones de úrea, por pequeños parches, lo cual además estimula las infestaciones por homópteros.
- * Suministrar artificialmente alimentación para los parásitos en el campo, si durante los períodos de mayor abundancia de parásitos en estado adulto no hay este tipo de vegetación o ésta no está en floración.

Esta alimentación se puede ofrecer en varias formas y puede consistir en una solución de miel de abejas al 25%, melaza colocada en tapas o en canoas, o panela.



Exitos en el control biológico de moscas comunes

JADES JIMENEZ
Ingeniero agrónomo
Pro Perkins Ltda.

A pesar de ser un método con muchos años de antigüedad y de existir los recursos biológicos nativos, la tecnología del control biológico de moscas poco se ha desarrollado y son escasas las instituciones e investigadores que la han enfrentado en la práctica. No obstante Colombia, a diferencia de muchos países latinoamericanos, ya dio el paso adelante.

LAS MOSCAS SON UNO DE LOS PRINCIPALES FLAGELLOS de la humanidad por transportar en las vellosidades de su abdomen y patas organismos causantes de graves enfermedades para el hombre y los animales domésticos.

Aunque el hombre ha pulverizado millones de litros de insecticidas químicos, a un alto costo económico y social, para acabar con las dos especies más numerosas,

la "mosca casera" y la "mosca de los establos", no ha logrado disminuir sus poblaciones debido a la gran capacidad de resistencia de estos insectos a las moléculas químicas hasta ahora descubiertas, a que su ciclo de vida es muy corto, a su alta capacidad reproductiva y su gran poder de dispersión. Se puede afirmar entonces que el hombre está perdiendo la guerra química contra las moscas y que es hora de iniciar la lucha biológica,

utilizando para ello la rica fauna benéfica nativa que se alimenta y reproduce a expensas de ella.

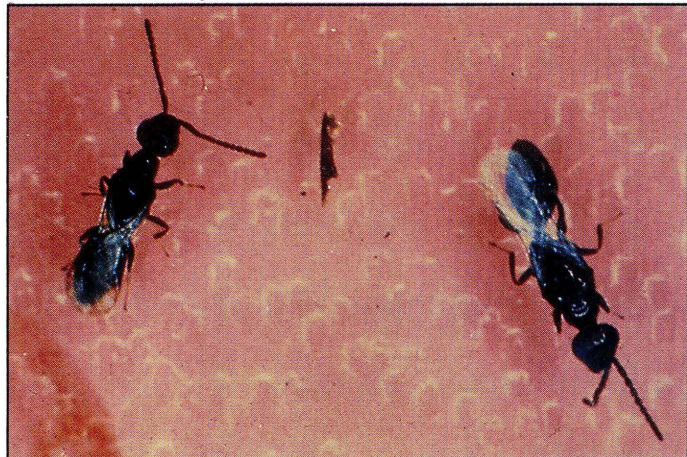
LA LUCHA BIOLÓGICA

Consiste fundamentalmente en el uso de una pequeña avispa parasitoide de las pupas de moscas, denominada **Spalangia sp.**, que es nativa de nuestro país.

Su tamaño es de 5mms, color negro brillante, vive en los sitios de descomposición de materia orgánica como estercoleros, basureros, residuos de cosechas, etc., es decir, en los mismos lugares donde se crían las moscas. El objetivo para el cual existen es el de alimentarse y reproducirse a expensas de las moscas antes de que éstas nazcan, de tal manera que son insectos totalmente inócuos al hombre y en ningún momento pueden causarle daño, convirtiéndose de esta manera en la mejor alternativa ecológica y económica para reducir las moscas.

Los primeros intentos por reproducir masivamente estos parasitoides con fines de control biológico en explotaciones pecuarias se iniciaron en la década de

Adultos de *Spalangia cameroni*



los 80. Los trabajos se fueron consolidando poco a poco en el occidente colombiano, especialmente en el Valle del Cauca, donde se contaba con una infraestructura y recursos humanos especializados debido al gran éxito alcanzado en el control de plagas agrícolas con base en el *Trichogramma sp.*

EL PRIMER RESULTADO EXITOSO de control integrado de moscas en gallineros se obtuvo en la granja Sierra Morena, ubicada en el municipio de Pereira. El programa, dirigido por Productos Biológicos Perkins Ltda., se inició el 20 de enero de 1981 cuando en la granja de 50.000 gallinas ponedoras en jaulas se liberaron quincenalmente 300.000 parásitos de pupas hasta acumular un total de 2.500.000 en mayo del mismo año. Antes de iniciar la liberación de avispas, de una muestra de 100 pupas emergieron 80 moscas; 60 días después salieron sólo 58 de otra muestra igual; a los 90 días coronaron 20 moscas y a los 120 días sólo emergieron 3 moscas de 100 pupas recolectadas al azar, con lo que se comprueba una mortalidad del 97% de las pupas de mosca y el establecimiento del complejo de control biológico, ya que la población de avispas inducidas mantuvo bajo control el nacimiento de moscas



Adultos de *Spalangia sp.* parasitando

hasta el mes de noviembre cuando se retiraron las gallinas de los galpones.

En 1983, Ortiz y Torres, estudiaron el ciclo de vida y los hábitos de **Spalangia** y determinaron la especie **cameroni** como nativa en el Valle del Cauca.

En 1984, Cabrales et al., trabajando en la zona de La Florida, municipio de Pereira, redujeron las poblaciones de moscas en galpones liberando **Spalangia endius**, pero encontraron problemas con los adultos de mosca provenientes de los cebollales.

En 1987, el sistema de control integrado de moscas se aplicó con gran éxito en galpones con una capacidad cercana al millón de gallinas enjauladas, pertenecientes a la granja Buenos Aires en Ibagué.

En agosto de 1988 se inició un programa de control integrado de moscas en el corregimiento "La Florida" y cinco veredas aledañas, donde se obtuvo una superpoblación de moscas producidas por el abono orgánico que se le echaba a la cebolla, la cual estaba causando una alta morbilidad por enfermedades transmitidas por estos insectos a la población, especialmente a la infantil.

En la actualidad se realiza el control integrado sobre gran número de explotaciones avícolas, ganaderas, porcícolas y equinas ubicadas en los departamentos del Valle del Cauca, Risaralda, Tolima, Cauca y Cundinamarca.

La Corporación Autónoma Regional del Risaralda adoptó este programa que cubre cerca de 500 viviendas y beneficia directamente a 3000 personas en la cuenca del río Otún e indirectamente mejora la calidad del agua de Pereira por la reducción en el uso de plaguicidas. La liberación de 10 millones de parásitos de mosca por mes, la instalación de 500 trampas permanentes y la dirección del proyecto por parte de profesionales especializados han sido los componentes de este exitoso programa que se está proyectando a varias zonas afectadas por el flagelo de las moscas.

Pupas de mosca casera.

