



# Parasito De Las Moscas

PO Box 1555, Ventura, CA 93002  
800-248-2847 \* 805-643-5407 \* fax 805-643-6267  
e-mail [bugnet@rinconvitova.com](mailto:bugnet@rinconvitova.com)  
[www.rinconvitova.com](http://www.rinconvitova.com)

## CONTROL DE LAS MOSCAS USANDO AVISPITAS PARASITAS

Rincon-Vitova Insectaries Inc. ha sido uno de los pioneros en producir insectos benéficos destinados al control de moscas que se desarrollan y multiplican en excrementos de animales y basuras. Las moscas que se reproducen en excrementos animales y basuras son atacadas por más de 200 clases de insectos parásitos, predadores, atacadas, escorpiones y ácaros. Poblaciones de todos estos organismos benéficos son atraídos por los excrementos animales y basuras. Ellos acuden a esos lugares a fin de alimentarse y destruir huevos, larvas, pupas y adultos de moscas.

Tres especies distintas de avispidas diminutas que atacan a las pupas de las moscas son masivamente cultivadas y reproducidas en nuestro insectario. Estas especies son: *Spalangia endius*, *Muscidifurax zaraptor* y *Muscidifurax raptorellus*. Cada especie tiene preferencia un tanto distinta relativa a las condiciones del hospedero y lugares donde se multiplican. La pureza de cada especie de parásitos es examinado periódicamente por expertos de la Universidad de California. La alta calidad de nuestras colonias de parásitos es ampliamente reconocida en los Estados Unidos. Nuestros clientes han encontrado un medio económico y efectivo para reducir las poblaciones de moscas sin recurrir al uso de insecticidas químicos. Mayor cantidad de personas estan cambiándose de control químico al control biológico, por la resistencia que las moscas han desarrollado contra los insecticidas y por la contaminación que estos causan en el medio ambiente.

## COMO TRABAJAN LOS PARASITOS DE LAS MOSCAS

Las avispidas parásitas ponen sus huevos agujereando la pupa de las moscas. Las larvas del parásito al nacer se alimentan del contenido de las pupas. Además, las avispidas agujerean para sacar líquido de las pupas y alimentarse. En ambos casos las moscas mueren antes de alcanzar el estado adulto.

Las avispidas parásitas son efectivas en el control de la mosca casera, mosca de la basura, la mosca de los establos y la mosca de los cuernos. La combinación de todas estas especies representan el 95% de las moscas que se observan en establos gallineros, porquerizas, basureros y las que invaden habitaciones humanas. También controlan otras especies como la falsa mosca de los establos y la mosca de la cara de los animales. El control de estas últimas especies es menos efectiva porque sus pupas no las congregan como las otras moscas, sino que se encuentran ampliamente dispersas en los pastizales.

Una cosa muy importante de aclarar es que estas avispidas no pican ni molestan a las personas, ellas solo buscan los lugares donde las moscas se encuentran; es decir, lugares donde hay acumulación de excrementos y basuras. Las avispidas por lo general son activas en las noches, durante el día es muy raro encontrarlas.

Las avispidas parásitas completan su ciclo de vida en 2-4 semanas, ellas aumentan en número con cada nueva generación. Las poblaciones de avispidas parásitas aumentan en forma geométrica, pueden reducir las infestaciones de moscas en un periodo de 4 a 6 semanas. Eventualmente ellas matarán a casi todas las moscas que se encuentran en los lugares donde se liberan las avispidas. Sin embargo es posible que aún se observen moscas adultas pero éstas estarían viniendo de otras localidades.

El control biológico trabajaría mejor si toda una región o comunidad libera avispidas parásitas y pone en práctica el control integrado de las moscas.

## MANEJO DE LAS POBLACIONES DE MOSCAS

Un factor importante para el éxito de un programa de control integrado es mantener las poblaciones de moscas adultas bajo control. Esto es porque cada mosca adulta puede poner hasta 800 huevos; tienen un

ciclo de vida bien corto lo que les permite reproducirse y multiplicarse aceleradamente. Un parásito puede atacar solamente un promedio de 50 pupas de moscas. Las moscas son capaces de volar largas distancias y son mucho más resistentes a los insecticidas que los parásitos. Al disponer las moscas de estas ventajas es conveniente usar trampas con cebo para capturar moscas adultas combinado con liberaciones aumentativas de avispietas parásitas a fin de mantener un control efectivo de sus poblaciones.

### **USO DE TRAMPAS PARA MOSCAS**

Trampas con cebo pueden ser utilizadas para reducir el número de moscas adultas, unas semanas antes que se inicie el verano o antes del inicio de los períodos con altas temperaturas y durante el período que los organismos benéficos necesiten para reproducirse y multiplicarse. Este método de control puede usarse en forma segura y económica para matar una gran cantidad de moscas sin interferir con el control biológico.

Direcciones para hacer su propia trampa se dan en la parte final de este boletín.

Una trampa con cebo en cada establo o en un área sombreada debería colocarse al comenzar a hacerse liberaciones de parásitos. El número de trampas y de liberaciones de parásitos debería de aumentarse hasta que el número de moscas adultas se haya eliminado. Los lugares con aguas estancadas deberían de eliminarse cuanto sea posible.

Las trampas y liberaciones de parásitos ofrecen un excelente método de control en áreas húmedas, excrementos con alto contenido de agua y lugares donde el excremento de los animales tenga que lavarse como ocurre en locales donde se crían cerdos.

### **MANEJO DE EXCREMENTOS**

Hay prácticas sanitarias que ayudan a eliminar las condiciones que son favorables para el desarrollo de las moscas. El remover periódicamente el excremento ayuda a reducir los sitios donde las moscas se reproducen. Esta práctica debería realizarse al menos una vez por semana. Es conveniente dejar un poco de excremento para ayudar a mantener la población de insectos benéficos presentes.

Cuando haya excremento en gran cantidad, éste puede amontonarse y cubrirse o procesarlo como compost. Esta práctica ayuda a reducir el área donde las moscas puedan reproducirse. En excremento secos las moscas no pueden reproducirse. La capa de excremento intermedia que existe entre la capa seca y la capa con alto contenido de agua, donde hay un porcentaje de humedad del 50-80%, es donde con más frecuencia se reproducen las moscas. Estas son las condiciones donde los parásitos también trabajan con más efectividad.

### **DOSIFICACION DEL NUMERO DE PARASITOS**

Los factores que influyen en el número de parásitos que deben liberarse son: nivel poblacional de moscas, cantidad de excrementos u otras materias orgánicas, contenido de humedad del excremento o basura, humedad y temperatura del ambiente, otros métodos de control que se estén practicando como el uso de insecticidas o trampas con cebo, y migraciones de moscas proveniente de otras localidades.

Las dosificaciones de parásitos que estamos recomendando están basados en experiencias obtenidas por más de 500 clientes que han usado parásitos de Rincon Vitova. Es esencial observar cuidadosamente los lugares donde se reproducen las moscas, estimar sus poblaciones y estar preparados para doblar o triplicar el número de parásitos a liberarse, o por el contrario utilizar la dosis menor cuando las moscas hayan disminuido y los parásitos se hayan establecido y estén ejerciendo un alto grado de parasitismo en las pupas de las moscas.

### **DOSIS**

Fuente del excremento                      Número de parásitos por mes

Gallinas u otros animales de tamaño similar en campo abierto como pastizales.  
1 parásito por cada animal

Ganado vacuno, caballos, cerdos criados

500 parásitos por cabeza

Ganado vacuno, caballos o cerdos criados en áreas concentradas  
1000 parásitos por cabeza

Aseas con basura o material orgánico en decomposición.  
10,000 parásitos por acre

### **EPOCA DE LIBERACION**

El control de las moscas debe ser preventivo, es más fácil prevenir un aumento poblacional de moscas que tratar de eliminarlas cuando la población ya haya crecido. Es recomendable iniciar la liberación de parásitos al inicio de la primavera para disminuir el número de adulto de primera generación. Las liberaciones tempranas de parásitos pueden hacerse en dosis menores, aumentando cuando se observen mayor cantidad en la reproducción de las moscas. Rincon Vitova Insectaries recomienda hacer liberaciones semanales o al menos cada dos semanas los primeros meses de la primavera. Una vez que el parásito se haya establecido, la frecuencia de las liberaciones pueden reducirse.

### **CONSEJOS UTILES**

1. Planifique la liberación de parásitos en cantidades adecuadas y temprano cuando las moscas comiencen a aparecer, o cuando las temperaturas vayan en aumento.
2. Libere y disperse los parásitos lo más amplio posible.
3. Use trampas con cebo como medida complementaria de control.
4. Remueva el excremento o materia orgánica que esté en descomposición.
5. Elimine hasta donde sea posible la acumulación de agua, estableciendo buenas prácticas de drenaje.

### **COMO LIBERAR LOS PARASITOS**

Cuando los parásitos se entregan, éstos aun están desarrollándose dentro de la pupa de la mosca. Cuando han completado su desarrollo, el adulto con sus mandíbulas corta una abertura en la pupa de la mosca para salir en busca de pupas frescas y parasitarlas.

La fecha de emergencia marcada en las bolsas de empaque, es el día aproximado en que los parásitos comenzarán a nacer. Pero lo más aconsejable es observar contra la luz las bolsas de empaque y ver si ya se ven los parásitos adultos, ese es el mejor momento de liberarlos. Si el parásito se libera antes de alcanzar el estado adulto se corre el peligro que sean comidos por pájaros u hormigas. Los parásitos se entregan mezclados con colcho de madera triturado o con vermiculita. Una cucharada o una pequeña porción de la pupas parasitadas mezcladas con estos materiales se esparce sobre una o dos pulgadas del surco de excremento cubriéndolas ligeramente, o simplemente tirando al boleó las pupas con parásitos adultos sobre el excremento o basura. El parásito adulto de inmediato buscará pupas de moscas que estén en la superficie, o hasta 10 pulgadas dentro del excremento. Entre mas amplia sea la dispersión de los parásitos, especialmente al inicio del período de las liberaciones, mejores resultados se obtendrán en la supresión de las moscas.

Los sitios más aconsejables de liberación son: alrededor de corrales, establos, porquerizas, gallineros, o sitios donde haya acumulación de basura o materia orgánica en descomposición.

### **ENTREGA Y MANEJO DE LOS PARASITOS**

Rincon-Vitova Insectaries garantiza la entrega de los parásitos vivos y en buenas condiciones. No es aconsejable dejar al parásito expuesto directamente a la luz solar o en lugares extremadamente calientes. Al poner a nacer los parásitos guárdelos en un cuarto donde la temperatura sea no menor de 70 grados, ni mayor de 90 grados Fahrenheit. La temperatura ideal es de 80F. La humedad relativa es también importante y debe ser de alrededor del 50% a fin de evitar que las pupas parasitadas se deshidraten.

No aplique ningún tipo de insecticida durante por lo menos 48 horas después de la liberación.

### **EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DE LOS PARASITOS**

Un componente necesario en el manejo integrado de las moscas es el conteo de pupas y adultos. Para evaluar el parasitismo es indispensable separar las pupas del excremento siguiendo el método de flotación.

Después de un corto tiempo de agitación las pupas flotarán en la superficie del agua. Las pupas que han sido parasitadas se observará un cambio de color de rojo claro a café oscuro. Se puede determinar el porcentaje separando del excremento y poniendo en un frasco 100 pupas enteras. Una semana después se cuenta el número de moscas nacidas. El porcentaje de parasitismo lo darán las pupas de las que no nacieron moscas.

El control biológico de las moscas trabaja porque ayuda a crear un habitat favorable no solo a los insectos que se han liberado sino también a todo el complejo de organismos benéficos que atacan a diferentes estados de desarrollo de las moscas. Siendo las moscas las que se consideran plagas, una reducción del número de adultos es la mejor manera de medir el éxito de un programa de control biológico.

### **FORMA FACIL DE HACER SU PROPIA TRAMPA**

Materiales que necesita.

Un balde plástico mediano o grande.

3 pies de maya de nylon.

Tape plateado.

Un litro de molaza.

Una botella de agua con esprayador.

Un bote de cebo seco para moscas.

### **COMO HACER LA TRAMPA**

1. Envuelva la maya de nylon alrededor de la parte superior del balde plástico y séllelo a lo largo de traslape.
2. Sujete la parte inferior de la maya sobre la parte superior del balde usando un tape plateado a fin de evitar la entrada de moscas. Si las moscas adultas pueden penetrar dentro de la trampa, descompondrían la molaza.
3. Mezcle un litro de molaza con 3 litros de agua dentro del balde plástico a fin de atraer a las moscas. Reponga el agua que se evapora cada vez que sea necesario.
4. Coloque una estaca dentro del balde para que sirva de soporte y mantenga erecta la maya. Enrolle la parte superior de la maya a fin de que la trampa enteramente quede sellada.
5. Usando la botella con espray, moje la superficie de la maya.
6. Esparcir una porción del cebo sobre la maya. El cebo se pegará a la superficie mojada. Cebos para moscas los puede adquirir en establecimientos de venta de insecticidas.
7. Coloque la trampa donde haya mayor congregación de moscas adultas.
8. Este tipo de trampa puede durar 6 semanas, siempre que la molaza no se contamine y se descomponga.

### **PRECUACIONES**

- Mantenga a las trampas fuera del alcance de niños y animales.
- Tndique en la trampa "PELIGRO CONTENIDO VENENOSO"
- Lávese las manos después de trabajar con la trampa.