



Protocolo de abejorros polinizadores en tomate


Brometán
SOLUCIONES SUSTENTABLES



CONSIDERACIONES GENERALES:

Los abejorros son seres vivos. Su acción benéfica depende en gran medida del cuidado que le proveamos.

Seamos muy rigurosos en el uso de agroquímicos.

Los abejorros pueden picar en caso de ser molestados. Ver, si alguien fuera picado, las recomendaciones al final de este manual

Siguiendo estas sencillas instrucciones, los abejorros proveerán un servicio muy eficaz.



La Colmena Biobest

Colmena Biobest



Piquera de entrada

Nido

Botellón con agua azucarada



USO DE FITOSANITARIOS ANTES DE FLORACIÓN:

No todos los agroquímicos pueden ser aplicados al cultivo de tomate si en este serán dispuestos abejorros.

Prestar atención a la persistencia del producto dentro del cultivo.

Seguir la lista a continuación rigurosamente.



Compatibilidad de fitosanitarios con Bombus

TOMADOS A PARTIR DE LA DOSIS DE MARBETE

Producto	PA	Modo de Aplic	Toxicidad	Acción	Persistencia
Plaga: Tuta					
Belt	Flubendiamida	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmena	0 días
Coragem	Rynaxipir	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmena	0 días
Decis	Deltametrina	Alto Volumen	Alta	Remover colmena	2 días
Dipel L Plus	Bt	Alto Volumen	Nula	Cubrir colmena	0 días
Karate	Lambacialotrina	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	15 días
Lorsban	Clorpirifos	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	¿?
Nomolt	Teflubenzurón	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	14 días
Proclaim	Emamectina	Alto Volumen	Alta	Remover colmena	1 día
Sunfire	Clorfenapyr	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	36 días



Compatibilidad de fitosanitarios con Bombus

TOMADOS A PARTIR DE LA DOSIS DE MARBETE

Producto	PA	Modo de Aplic	Toxicidad	Acción	Persistencia
Plagas: Mosca Blanca, pulgones, ácaros					
Actara	Thiametoxan	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	15 días
Actara	Thiametoxan	Riego	Incompatible	No aplicar	15 días
Confidor	Imidaclopryd	Alto Volumen	Incompatible	No aplicar	30 días
Confidor	Imidaclopryd	Riego	Incompatible	No aplicar	30 días
Dicarzol	Formetanato	Alto Volumen	Alta	No aplicar	4 días
Epingle	Pyriproxifen	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Mospilan	Acetamipryd	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Oranis	Pymetrozine	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Oranis	Pymetrozine	Riego	Baja	Remover colmenas	0 días
Sanmite	Pyridaben	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Scarmite	Fenpiroxymate	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Tracer	Spinosad	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Tracer	Spinosad	Riego	Media	Remover colmenas	1 día
Vertimec	Abamectina	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Vertimec	Abamectina	Riego	S/D		



Compatibilidad de fitosanitarios con Bombus

TOMADOS A PARTIR DE LA DOSIS DE MARBETE

Producto	PA	Modo de Aplicación	Toxicidad	Acción	Persistencia
Hongos y Bacterias					
Agrygent	Oxitetra +	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Amistar	Azoxistrobina	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Baylethon	Triadimefon	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Biotrap	Bacillus subtilis	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Carbendazim	Carbendazim	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Clorotalonil	Clorotalonil	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Deantamet	Hidrácido + Zn y Cu	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Hidrocub	Hidróxido de Cu	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Ippon	Iprodione	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Mastercop	Sulfato de Cobre	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Mikal	Folpet + Fosetyl Al	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Moval	Fosetyl Aluminio	Alto Volumen	Media	Remover colmenas	2 días
Promess	Propamocarb	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Ridomil	Mancozeb + Metalax	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días
Rubigan	Fenarimol	Alto Volumen	Baja	Cubrir colmenas	0 días



INSTALACIÓN DE LA COLMENA

Es muy importante instalar bien la colmena. Se debe buscar un sitio unos pocos metros dentro de la masa del cultivo y que no moleste el paso del personal.

Es conveniente que las piqueras de la colmena reciban luz al menos una parte del día.



Paso 1.

Seleccione un lugar que esté dos a seis metros dentro del invernadero. Asegúrese que el sitio elegido reciba luz al menos una parte del día.

Ese sitio puede ser un poste del mismo invernadero o un poste dispuesto ex profeso. La segunda opción es mejor debido a que previene más efectivamente la invasión de hormigas melíferas



Paso 2.

Fije a una altura de 60 cm el dispositivo anti hormiga





Paso 3

Fije a unos cm sobre el anti hormiga una caja tipo jaula de modo vertical



Paso 4

Cubra este refugio con media sombra. La media sombra no debe tocar el poste más allá del anti hormiga





Paso 5

Coloque la colmena en el refugio y aguarde unos minutos antes de abrir la piquera

Paso 6

Abra la piquera que está situada frente a Ud. del lado derecho. Haga esta operación en silencio





USO DE FITOSANITARIOS UNA VEZ INSTALADOS LOS ABEJORROS:

No todos los agroquímicos pueden ser aplicados al cultivo de tomate una vez soltados los abejorros.

Prestar atención a la persistencia del producto dentro del cultivo.

Seguir la lista rigurosamente

Puede ser necesario retirar la colmena 2 a 3 días según el agroquímico con que se trate. Conservarlas en un lugar fresco y calmo

Si hubiera dudas, consulte de inmediato a un técnico de Brometán.



1. El orificio de vuelo estándar (entrada y salida) está abierto.

2. Orificio de solo entrada.

Se usa cuando deben colectarse los abejorros si hay una aplicación que pudiera afectarlos. P ej: Abamectina.

Los abejorros son encerrados en un máximo de 1.5 horas

No utilizar durante mucho tiempo el cierre, ya que los abejorros aprenden a escaparse

3. Las dos piqueras cerradas. Se mantienen así durante el traslado y conservación fuera del invernadero





PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA:

- ❖ Reconocimiento de la marca o mordedura del abejorro en el estilo floral, para determinar el grado de efectividad de las colmenas en el invernadero (posibilidad de agregar de 2 o más colmenas si fuera necesario).
- ❖ Estar atentos en la apertura y cierre de las cortinas, tanto laterales como de las cabeceras, tratando que se efectúen siempre a la misma hora (abrir lo más temprano posible y cerrar al atardecer), para no entorpecer la actividad de los bombus.



PICADURAS

Reacciones locales a la picadura del abejorro

El veneno del abejorro, al igual que el de la avispa y el de la abeja, contiene sustancias que tienen un efecto directo en los vasos sanguíneos de la piel. La mayoría de las personas sufre una reacción local alrededor de la picadura que genera hinchazón, enrojecimiento y picazón. En algunas ocasiones la hinchazón es muy pronunciada, sobre todo en algunas partes del cuerpo con piel floja, como los párpados. Generalmente, estas reacciones desaparecen rápidamente aunque en algunos casos pueden durar algunos días. Una picadura en la boca o garganta puede ser peligrosa debido al riesgo de sofocación.



Reacciones alérgicas a la picadura del abejorro

En algunas personas, el cuerpo reacciona al veneno del abejorro mediante la producción de anticuerpos. La presencia de estos anticuerpos puede ser determinada con un análisis de sangre. Las personas que presentan anticuerpos (personas “positivas”) podrán tener una reacción alérgica en la próxima picadura del abejorro. Las probabilidades de una reacción alérgica en la primera picadura son muy pocas dado que no hay anticuerpos presentes todavía. Una reacción alérgica puede manifestarse mediante una reacción local grande a muy grande. En algunas ocasiones, hasta un miembro entero puede ser afectado. Las reacciones locales que se vuelven más grandes pueden, en algunos casos, preceder a una reacción alérgica generalizada. Las reacciones alérgicas generalizadas (anafilaxia) no son frecuentes y se caracterizan por la aparición de síntomas en partes del cuerpo que no fueron picadas. Los síntomas son sarpullidos con picazón y en algunas ocasiones hinchazón de la cara y cuello. Estos síntomas podrían ser acompañados por alteraciones intestinales inesperadas (Ej. vómitos y diarrea) y/o mareos, sudoración excesiva, y temblores fríos. El sistema respiratorio también puede reaccionar; la persona que es alérgica podrá sentir un cosquilleo en la garganta que le produzca tos, o una opresión en el pecho y en la garganta que dificulte la respiración. En casos severos, el corazón y el sistema vascular pueden también reaccionar: caída de la presión sanguínea, pérdida de conciencia y hasta un shock por anafilaxia. Una reacción generalizada se manifiesta dentro de los 30 minutos posteriores a la picadura. Las reacciones alérgicas tienden a volverse más serias cuando se repiten. Una persona alérgica tendrá reacciones alérgicas más serias con cada nueva picadura.



Reacción cruzada al veneno de la abeja

Dado que el veneno del abejorro y el de la abeja tienen estructuras de albumina similares, algunas personas son sensibles tanto a los abejorros como a las abejas. Este fenómeno se llama Reacción Cruzada.

Interacciones medicamentosas

Algunas medicinas (Ej. Medicinas para la presión alta y aspirina) pueden incrementar la reacción alérgica. La gente con muchas posibilidades de ser picada debería evitar el uso de medicinas de este tipo. Luego de una picadura de abejorro se recomienda evitar la ingestión de bebidas alcohólicas y evitar cualquier esfuerzo físico.

Prevención de picadura de abejorros

No provoque el comportamiento agresivo de los abejorros; no moleste a los abejorros. No golpee a los abejorros que vuelen en su dirección. Use las colmenas correctamente. No disturbe a las colmenas y evite los aromas perfumados.



Muchas gracias!

Biocontrol