



12 DE ABRIL DE 2016

DOCUMENTO DE ASESORAMIENTO  
ANUAL EN GESTIÓN INTEGRADA DE  
PULGÓN EN ZONAS VERDES Y  
AJARDINADAS DE RIVAS VACIAMADRID

Nº DOCUMENTO: 01/16

ÉRICA VALIENTE ORIOL  
Nº Inscripción ROPO: 132800450SA

### **DATOS DEL INTERESADO.**

**RAZÓN SOCIAL:** RIVAS-VACIAMADRID, E.M.S., S.A.  
**DIRECCIÓN:** C/ MARIANO FORTUNY, 2 – RIVAS VACIAMADRID  
**PERSONA DE CONTACTO:** CARLOS HERNANDO PÉREZ  
**TELÉFONO:** 696 921 356  
**CORREO ELECTRÓNICO:** jardineria@rivamadrid.es

### **DATOS DEL ASESOR.**

**NOMBRE:** ÉRICA VALIENTE ORIOI  
**Nº INSCRIPCIÓN ROPO:** 132800450SA  
**TELÉFONO:** 626 201 579  
**CORREO ELECTRÓNICO:** producción.pyj@rivamadrid.es

### **PLAGA A CONTROLAR. JUSTIFICACIÓN DEL USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ORIGEN QUÍMICO.**

**Orden:** *Homópteros*

**Familia:** *Aphididae*

**Nombre científico:** Algunos de los más habituales en zonas verdes: *Aphis catalpae*, *Aphis citricola*, *Aphis craccivora*, *Aphis fabae*, *Aphis gossypii*, *Aphis nerii*, *Aphis spiraeicola*, *Aphis viburni*, *Cedrobium laportei*, *Chaitophorus populeti*, *Cinara cedri*, *Hyalopterus pruni*, *Macrosiphoniella samborni*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphum rosae*, *Nasonovia ribis-nigris*, *Pterochloroides persicae*, *Tetraneura ulmi*, *Tinocallis saltans*, *Tinocallis kahawaluokalani*, *Toxoptera aurantii*, *Wahlgreniella nervata*.

**Nombre común:** Pulgón

**Descripción:**

Pequeños (no más de pocos milímetros), de colores variados, sobre todo verdes, amarillos o negros. Cuerpo ovoidal. Dentro de una misma especie, se encuentran ápteros (sin alas) o alados.

Cuerpo blando de forma piriforme. Al final del abdomen los áfidos presentan dos sifones o cornículos, pequeños apéndices erectos de posición dorsal que apuntan hacia atrás o hacia arriba, por los que vierten sustancias u hormonas que repelen a sus depredadores naturales. También producen una secreción azucarada (melaza).

**Afecta a:** múltiples especies, se acompaña listado.

Pulgón	Especie afectada
<i>Aphis catalpae</i>	Catalpa
<i>Aphis craccivora</i>	Retama, Robinia, Hiedra
<i>Aphis fabae</i>	Adelfa
<i>Aphis gossypii</i>	Granado, Pacífico, Eucalipto
<i>Aphis nerii</i>	Adelfa
<i>Aphis viburni</i>	Viburno
<i>Cedrobium laportei</i>	Cedro
<i>Chaitophorus populeti</i>	Chopo
<i>Cinara cedri</i>	Cedro
<i>Hyalopterus pruni</i>	Ciruelo, Pittosporum, Adelfa
<i>Macrosiphum rosae</i>	Rosal
<i>Pterochloroides persicae</i>	Pulgón de la madera del ciruelo
<i>Tetraneura ulmi</i>	Pulgón de las agallas del olmo
<i>Tinocallis saltans</i>	Olmo
<i>Tinocallis kahawaluokalani</i>	Júpiter
<i>Wahlgreniella nervata</i>	Rosal

**Generaciones anuales:** hasta 6 generaciones.

## **Síntomas / Daños:**

### **Directos**

- Causados al clavar el estilete en los tejidos para alimentarse.
- Absorben la savia de la planta produciendo un debilitamiento generalizado, reducción del crecimiento y amarilleamiento de la planta.

### **Indirectos**

- La melaza que segregan abundantemente afecta a: pavimentos, mobiliario urbano, vehículos, personas, etc.
- Cuando el pulgón se alimenta, la savia que no aprovecha sale en forma de melaza que sirve de soporte del hongo fumagina, la cual reduce el proceso de fotosíntesis y le da a la planta un aspecto descuidado y sucio.
- Algunos pueden ser transmisores de virus y otras enfermedades.

## **Umbral de intervención:**

Su gran capacidad de multiplicación y movilidad (adultos alados), así como la importante cantidad de melaza producida, hace aconsejable su tratamiento tras detectar la primera generación. El umbral de intervención es superado por esta plaga siguiendo los criterios de funcionalidad y comodidad. Para superar el umbral de intervención siguiendo el criterio de vitalidad el nivel de infestación debe ser muy alto y continuado en el tiempo.

## **FASE 1. MEDIDAS DE CARACTER PREVENTIVO.**

### **Medidas culturales:**

Debe procurarse un buen estado de los árboles y arbustos, realizando un adecuado mantenimiento, evitando podas abusivas, ejecutando un buen calendario anual de abonados orgánicos, así como una adecuada gestión el riego acorde con las necesidades del árbol o arbusto.

Gracias a la producción de melaza, las hormigas los utilizan como fuente de alimentación. Los áfidos han desarrollado en su evolución una relación simbiótica con hormigas, que no sólo los toleran sobre las plantas, sino que los protegen de sus depredadores, a cambio de la secreción, que les sirven de alimento. Por lo que es necesario el control de las hormigas, evitando que estén suban a los árboles para defenderlos, mediante la colocación de anillos engomados en la zona de subida por tronco y ramas.



## FASE 2. CUÁNDO ES NECESARIO INTERVENIR. GESTION INTEGRADA DE PLAGAS

### Control biológico:

Los enemigos naturales más conocidos son los depredadores y los parasitoides. En general la suelta de fauna útil, supone un eficaz método de control, que hace innecesaria el uso de otras técnicas.

Son eficaces en el control de pulgones:

#### **Opción 1º. *Aphidius colemani***

Himenóptero de la familia Braconidae que actúa como endoparásito de gran número de especies. Es un parásito solitario que desarrolla todos sus estadios larvarios dentro del cuerpo del pulgón.

Las hembras tienen una marcada capacidad de búsqueda, acercándose a las zonas de la planta donde se agregan los pulgones y perforándolos con el ovipositor para depositar un huevo en su interior. Cada individuo es capaz de parasitar a una media de 300 pulgones aproximadamente.

#### **Opción 2º. *Aphidoletes aphidimyza***

Díptero de la familia Cecidomyiidae. Es un insecto muy polífago, que ejerce acción de control sobre varias especies pulgones.

En estado adulto se alimenta de la melaza que secretan las colonias de pulgones y son las larvas las que ejercen acción depredadora clavando las mandíbulas a los pulgones e inyectándoles una toxina que los inmoviliza permitiéndoles succionar su contenido.

#### **Opción 3º. *Adalia bipunctata***

Coleóptero, endémico de Europa, más conocido como "mariquita de dos puntos", que pertenece a la familia de los coccinélidos.

Este coleóptero se conoce por ser un voraz depredador de gran número de especies de pulgones que afectan tanto a cultivos hortofrutícolas como a ornamentales. Tanto el individuo en estado adulto como el larvario son depredadores de pulgón.

#### **Opción 4º. *Chrysoperla carnea***

Neuróptero de la familia Chrysopidae. Los adultos basan su alimentación en néctar, polen, melaza y otros productos azucarados. Mientras que sus tres estadios larvarios presentan una gran capacidad depredadora alimentándose preferentemente de pulgones.

Otras opciones más específicas, según la especie de afidio a controlar:

*Aphidius ervi*

Himenóptero de la familia Aphidiidae endoparásito de los pulgones *Macrosiphum euphorbiae* y *Aulacorthum solani*. Las plantas infestadas de pulgones liberan sustancias que *A. ervi* es capaz de detectar a gran distancia, al igual que la melaza que secretan las colonias de pulgón, y que le permite localizar, con eficacia, los puntos de infestación por áfidos, parasitando tanto a los áfidos adultos como a las ninfas.

#### *Aphelinus abdominalis*

Himenóptero de la familia Aphelinidae, parasitoide de pulgones como *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphum rosae* y *Aulacorthum solani*. Posee una elevada capacidad de búsqueda de pulgones y es capaz de parasitarlos en cualquier estado dando lugar a la formación de momias.

#### **Control tecnológico:**

No se conocen métodos de control tecnológico.

### **FASE 3. CUANDO LAS TECNICAS DE GESTION INTEGRADA DE PLAGAS DE LA FASE 2 NO HAN CONSEGUIDO SUS OBJETIVOS. CONTROL QUÍMICO.**

#### **Justificación del uso de productos fitosanitarios de origen químico.**

Para que los daños causados por el pulgón afecten seriamente el estado fitosanitario del árbol y mermen su vitalidad, deben ser continuados en el tiempo y el nivel de infestación muy elevado, de tal manera que es difícil que el umbral de intervención sea superado siguiendo el criterio de vitalidad. Sin embargo, como se ha indicado anteriormente, las molestias que ocasiona la melaza pueden producir una gran alarma de los usuarios de las zonas verdes (criterios de funcionalidad y comodidad).

Con el fin de evitar la alarma social y los daños materiales en elementos localizados en la vía pública, se justifica el uso de productos fitosanitarios. A continuación, se propone el método de control que menos afecta al medio ambiente y a las personas, porque la materia activa no entra en contacto ni con el medio ni con las personas:

- Endoterapia en Arbolado. Con el fin de minimizar los riesgos para la salud y para el medio ambiente, se aconseja la aplicación de insecticidas de origen químico para combatir la plaga por medio de endoterapia en aquel arbolado que lo permita (mayores de 20cm de perímetro).

Materia Activa: ABAMECTINA 1,8%

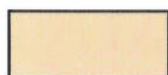
Dosis: Inyección de 1-2mm cada 10cm de perímetro

Plazo de reentrada: no presenta

Compatible con cualquier uso de la zona verde.

#### **Calendario Aproximado de Actuaciones:**

EN	FB	MR	AB	MY	JN	JL	AG	SP	OC	NV	DC



Endoterapia



Control biológico

### **LOCALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO FITOSANITARIO. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA VERDE.**

El tratamiento de endoterapia será susceptible de aplicación en cualquier masa, alineación o ejemplar de arbolado, del municipio de Rivas Vaciamadrid, que cumpla con las medidas mínimas de tronco que hacen viable el tratamiento y cuya afección ponga en riesgo la brotación o suponga molestias por la generación de melaza, siguiendo los criterios de funcionalidad y comodidad.

### **PRODUCTOS FITOSANITARIOS A UTILIZAR EN EL TRATAMIENTO.**

VERTIMEC (Abamectina 1,8% [EC] P/V) con nº de registro 16.784

### **MAQUINARIA A UTILIZAR.**

Sistema de inyección Wedgle Direct-Inject (Equipo Arborsystems). No requiere inscripción en el R.O.M.A.

### **CUALIFICACIÓN PERSONAL APLICADOR.**



NOMBRE	APELLIDOS	FECHA EXPEDICION	VALIDEZ	CUALIFICACIÓN
LAURA	TORRALBA BECERRIL	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
CLEMENTE	SANCHEZ SANCHEZ	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
RAUL	RODRIGUEZ MAYORAL	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ENRIQUE	RODRIGUEZ ARANDA	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
PEDRO	REBOLLO ROMERAL	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ISMAEL	REBOLLO ROMERAL	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
PEDRO ENRIQUE	RAMIREZ ALBIN	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
CARLOS	RABOSO GRANADO	23/07/2012	23/07/2017	CUALIFICADO
VICENTE JAVIER	POLO APARICIO	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
MIGUEL ANGEL	PINA GARCIA	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
EVA CRUZ	MUÑOZ MARTINEZ	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
FERNANDO	MUÑOZ DOMINGUEZ	14/07/2014	11/07/2024	CUALIFICADO
FRANCISCO	MORATO VINAGRE	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ROSARIO	MONSALVEZ RUIZ	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
LUIS ENRIQUE	GARCIA FERNANDEZ	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
JUAN MANUEL	DIEZ DE PABLOS	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ERNESTO	DEL SAZ SOLER	16/12/2014	16/12/2024	CUALIFICADO
GORKA	DEL BARRIO SALVADOR	16/12/2014	16/12/2024	CUALIFICADO
FLORENCIO	CARRIL ARROGANTE	16/12/2014	16/12/2024	CUALIFICADO
ANA M <sup>a</sup>	FRANCISCO CARRILLO	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
MIGUEL ANGEL	GUERRERO FLORIDO	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
FRANCISCO	BLAZQUEZ VALENCIA	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ALFONSO	BARAHONA FRAILE	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO



DAVID	AGUILAR NAVARRETE	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
ABDELATIF	BAKKALI KADIRI	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO
MIMOUN	ABARKACH EL MOUSAQUI	16/12/2014	13/12/2024	CUALIFICADO

Nº Inscripción de la empresa aplicadora en el ROPO: AVS-106

### **VALORACIÓN DE LOS RIESGOS INHERENTES AL TRATAMIENTO.**

**Deriva.** No existe riesgo de deriva en endoterapia.

**Lixiviación.** Se evitara los riesgos de lixiviación haciendo una aplicación adecuada, de manera que no se produzca goteo de producto por el tronco, sobre el suelo.

**Escorrentía.** Se presta atención durante el tratamiento para evitar derrames accidentales o posibles averías o roturas del equipo. En caso de producirse un derrame, se acotará la mancha con material absorbente (sepiolita) y se retirará junto al terreno afecto gestionándolo como residuo peligroso con gestor autorizado.

**Riesgos para masas de agua.** Se evitara el riesgo de contaminación de las masas de agua, cumpliendo todo lo indicado en las medidas de precaución indicadas en el punto 9.

### **CONDICIONAMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN ZONAS VERDES.**

Los productos fitosanitarios que se pueden utilizar por usuarios profesionales en estas zonas, deben estar registrados para el uso en parques y jardines, así como cumplir los requisitos especificados en el anexo VIII del RD1311/2012.

El usuario profesional o empresa contratada, deberá solicitar autorización municipal para la realización del tratamiento, a la que se debe adjuntar este informe de asesoramiento.

Al tratarse de endoterapia, no es necesario informar a los vecinos de la realización del tratamiento fitosanitario. No obstante, se publicará en la web de la empresa el calendario de tratamientos, a título informativo.

No es necesario adoptar medidas para evitar que se produzca el acceso de terceros, ni durante la ejecución de los tratamientos ni con posterioridad.

No es necesario realizar los tratamientos en horarios en que la presencia de terceros sea improbable.

Mantenimiento y limpieza de las máquinas. Se mantendrá la maquinaria utiliza en condiciones de perfecto funcionamiento

Sobranante. Se calcula el volumen de caldo necesario para la realización de la inyección, de manera que al finalizar la jornada no se produzcan sobrantes.

Se prohíbe cualquier tipo de vertido de producto fitosanitario. Si fuera necesario eliminar algún tipo de excedente, se eliminará mediante instalaciones o dispositivos preparados para eliminar o degradar residuos de productos fitosanitarios.

En ningún caso se podrán lavar los equipos a distancias inferiores de 50 metros de las masas de agua superficiales y de los pozos.

Los equipos de tratamiento se guardarán resguardados de la lluvia.

No llenar los depósitos de los equipos de aplicación directamente desde los pozos o puntos de almacenamiento de agua, ni desde un cauce de agua, excepto en el caso de que se utilicen equipos con dispositivos anti retorno o cuando el punto de captación esté más alto que la boca de llenado.

No es necesario tomar medidas especiales de precaución durante la realización de los tratamientos con respecto a los puntos de agua susceptibles de contaminación por productos fitosanitarios, tales como los pozos situados en la parcela tratada.

Las operaciones de regulación y comprobación del equipo de tratamiento se realizarán previamente a la mezcla y carga del producto fitosanitario, y al menos a 25 metros de los puntos y masas de agua susceptibles de contaminación.


No es necesario identificar los pozos y las masas de agua superficial utilizadas para extracción de agua para consumo humano al no estar afectados por el tratamiento.

Los envases de los productos utilizados serán depositados en los contenedores del sistema de gestión de envases industriales al que este adherido, en los puntos de recogida SIGFITO para productos agrícolas o será retirado por un gestor autorizado.

Como se indica en el artículo 47, del RD1311/2012, de Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios, queda prohibida, con carácter general para todas las clases de usuarios, la utilización de productos

fitosanitarios, bajo condiciones distintas a las que se establecen en el presente Real Decreto, sin perjuicio de las establecidas en la autorización de cada producto fitosanitario.

En Rivas Vaciamadrid, a 12 de abril de 2016



Fdo. Érica Valiente Oriol