



**RED DE ALERTA E INFORMACIÓN
FITOSANITARIA R.A.I.F.**

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL**



Europa
invierte en las zonas rurales



RAIF
Red de
Alerta e
Información
Fitosanitaria

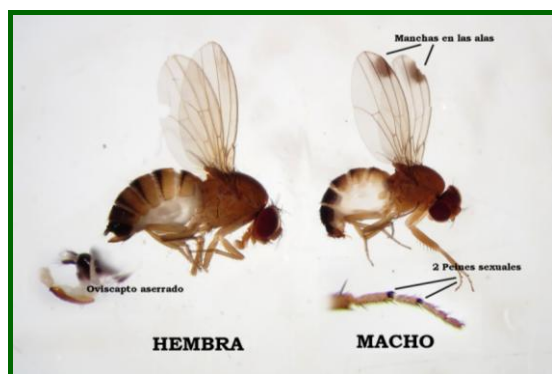


FRUTOS ROJOS

Boletín Fitosanitario Final. Campaña 2015 Información referida a la provincia de Huelva

***DROSOPHILA SUZUKII* (Matsumura)**

En noviembre de **2012** se detectó en **Huelva** la presencia del díptero ***Drosophila suzukii***, concretamente en el área de cultivo de los **Frutos Rojos**.



Machos y Hembras al Binocular

Drosophila suzukii es una mosca del vinagre de la familia *Drosophilidae* muy polífaga con preferencia por los climas mas bien frescos y húmedos, pero que presenta una gran capacidad de adaptación a un amplio rango de condiciones climáticas, y que, ha diferencia de otras drosophilas, posee un oviscapto aserrado que le permite atacar a los frutos sanos y no solamente a los frutos sobre madurados o dañados como es habitual en las drosophilas nativas. Es una especie de mosca que está causando graves daños en cerezas, arándanos, frambuesa, mora, fresa y frutales de hueso en las zonas de cultivo donde se encuentra.

D. suzukii presenta unos límites de reproducción en torno a los 10°C y 32°C, con un **óptimo de desarrollo entre los 20°C y 25°C** junto con una **moderada-alta humedad relativa**.

Para recabar información sobre su desarrollo, evolución, población, nº de generaciones al año, hábitats, presión sobre los cultivos, etc... a finales de 2012 se estableció, por parte del **Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Huelva**, una **red de monitoreo** en cada una de las dos zonas en las que se dividió el área del cultivo de los Frutos Rojos, **Zona Occidental (con términos como Cartaya y San Bartolomé de la Torre)** y **Zona Oriental (con términos como Bonares y Moguer)**. Las trampas están colocadas mayoritariamente en parcelas de **frambuesa**, seguida de arándano, zonas boscosas y otros huéspedes. En el entorno, la superficie dedicada al cultivo de la fresa es importante.



Cultivo Frambuesa



Trampa

En los últimos tres años se ha observado que, cuando la actividad de ***D. suzukii*** es elevada es en el cultivo de la **frambuesa** donde se registran, de manera generalizada, los daños más importantes. Al ser un cultivo que se halla bajo plástico, su porte y elevada vegetación propician un microclima con una humedad relativa alta y temperaturas suaves, haciéndolo más susceptible a su ataque respecto a otros cultivos

como la fresa. En el caso del **arándano** el riesgo de ataque aumenta cuanto mayor es su porte en el invernadero.

Por todo ello, de cara a conocer localmente la actividad ***D. suzukii***, y especialmente antes de tomar cualquier medida fitosanitaria de carácter químico, es muy importante colocar trampas para su monitorización.

BALANCE 2015

Existen dos grandes grupos de variedades de frambuesa: Remontantes y No Remontantes. Las remontantes generalmente presentan 2 periodos de producción a lo largo de una campaña interviniendo mediante poda. Las no remontantes presentan 1 solo periodo de producción, el cual dependerá de la fecha de plantación de las varas tras haber acumulado horas frío en cámaras frigoríficas.

Dependiendo, por tanto, de la fecha de poda/plantación, el periodo de máxima producción será distinto para una misma variedad, no pudiéndose hablar de un estado fenológico general en un periodo concreto. Este dato es importante ya que la actividad, multiplicación y desarrollo de *Drosophila suzukii* están ligados a la presencia o no de frutos en condiciones ambientales favorables.



Así, en la provincia de Huelva, la **frambuesa** es un cultivo cuyas variedades y técnicas de cultivo **permiten producir fruta durante prácticamente todo el año**, coexistiendo todo este tiempo con **este díptero**. El periodo no productivo es el que va desde mediados de julio hasta mediados de septiembre aproximadamente.

En estas condiciones, la actividad monitorizada de ***D. suzukii*** durante el año 2015 ha registrado los siguientes periodos relacionados, entre otros, con: disponibilidad de alimento y presión de la población en los hábitats invernales, ausencia o picos de producción, ausencia o presencia de frutos tras la recolección, temperaturas más o menos suaves y humedad relativa baja o modera-alta.

Del **periodo invernal** destacar que, por tercer año consecutivo, **se constata**, en esta época del año, **la actividad y reproducción de *D. suzukii***, si bien, en tasas muy bajas. Indicar que la provincia de Huelva presenta inviernos suaves y húmedos.

En este periodo el mayor número de capturas se registró en zonas boscosas respecto a las trampas colocadas en cultivos, los cuales presentan una producción poco importante y, posiblemente, poco apetecible/receptivo. Hay que tener en cuenta que, en el caso de la frambuesa, las variedades remontantes, de poda por ejemplo en enero, tuvieron las primeras brotaciones a mediados de marzo, siendo las no remontantes, de plantación en noviembre, las que presentaban, en estas fechas de marzo, fruta color butano.



Trampa en bosque

Por zonas de cultivo destacar la **Zona Occidental**, con temperaturas mínimas invernales más suaves respecto a la Zona Oriental, donde se registraron, en **zonas boscosas**, valores máximos de capturas en torno a 11 adultos/trampa y día **entre mediados de febrero y mediados de marzo**. La Zona Oriental

destacó la **primera semana de marzo** con valores máximos en torno a los 3/4 adultos/trampa y día.

Durante todo el **periodo invernal**, ambas zonas de cultivo registraron, respecto a las **capturas en cultivos**, valores prácticamente nulos o nulos, así como una mayor **proporción de hembras respecto a machos**, 75%/25%. Finalmente, indicar que, el **porcentaje de parcelas con capturas** durante dicho periodo también fue similar, en torno al 72%.



Cultivo arándano

Fue en el **periodo primaveral**, concretamente en los meses de **mayo** y **junio**, con **temperaturas medias entre los 20°C y 25°C**, presencia de **precipitaciones** en abril y en **plena producción** los cultivos de Frutos Rojos, cuando se registró la mayor actividad de **D. suzukii** tanto en los invernaderos como fuera de éstos, destacando la **Zona Oriental** con temperaturas más cálidas respecto a la Occidental.

Así, a mediados de **mayo**, la **Zona Oriental** alcanzó un máximo de 25 adultos/trampa y día en la monitorización de los Frutos Rojos, mientras que la Occidental lo alcanzó con 5'5 adultos/trampa y día **finalizando mayo**.

Fue en esta época de gran actividad cuando se registró una mayor cuantía de **frutos dañados** en frambuesa. En arándano sin embargo los daños fueron poco importantes, no habiéndose notificado ningún caso a destacar. En Mora se detectaron frutos dañados ocasionalmente, destacando, en todo caso, en variedades más susceptibles. En fresa no ha habido registro o notificación de daños.

Durante los meses de **abril, mayo** y **junio** la **proporción de hembras respecto a machos** fue de 62%/38%. Finalmente, indicar que, el **porcentaje de parcelas con capturas** durante dicho periodo registró valores en torno al 93%.

Los meses posteriores se caracterizaron por un **ambiente muy cálido** y **seco**. La media de temperaturas máximas durante **julio** y **agosto** registró valores alrededor de los **35°C**, con un media de humedad relativa en torno al 56%, **condiciones desfavorables para el desarrollo de D. suzukii** que presenta, como se ha dicho anteriormente, un óptimo de desarrollo entre los 20°C y 25°C, y una humedad relativa entre moderada-alta.

Sin embargo, destacar como **la presencia de frutos en las parcelas es un factor muy a tener en cuenta a la hora de gestionar el control poblacional/generaciones de esta mosca**. Así, durante este periodo, y concretamente a **principios de julio**, finalizando la producción de frambuesa antes de la parada estival, se registró, de manera ocasional, una importante actividad de adultos en el interior de los túneles, no así en zonas limítrofes o de bosque. Posiblemente ello fuese debido a la presencia de frutos tardíos ya en parcelas recolectadas.

En los meses posteriores, **agosto** y **septiembre**, el índice de capturas en trampas bajó hasta valores nulos o prácticamente nulos.



Frutos maduros

Durante este tiempo la **proporción de hembras respecto a machos** fue de 80%/20%. Finalmente, indicar que, el **porcentaje de parcelas con capturas** durante dicho periodo registró valores en torno al 22%.



Cultivo Frambuesa

Ya en el **periodo otoñal**, las primeras capturas de **D. suzukii** se registraron a **finales de septiembre**, coincidiendo con la **entrada en producción de variedades remontantes de frambuesa** que fueron podadas entre junio y julio.

A partir de este momento, y especialmente **tras las lluvias** acaecidas a mediados de **octubre** junto a temperaturas máximas suaves, **el índice de capturas en trampa comenzó a aumentar**

de manera importante a principios de noviembre alcanzando, a mediados de este mes, sendos máximos en torno a 5 y 1 moscas/mosquero/día en el interior de los **invernaderos** y **bosque** respectivamente.

Matizar que, aunque dichos **valores** son los más altos tras la parada estival del cultivo, son **significativamente menores que los registrados hace un año**. Este hecho puede estar ligado a los frecuentes días nublados y con lluvias del mes de octubre, condiciones que provocaron una ralentización de la floración, producción y maduración de los frutos, repercutiendo en una **menor actividad y desarrollo de *D. suzukii*** y por consiguiente en un bajo nivel de daños.

Durante octubre y noviembre la **proporción de hembras respecto a machos** fue de 70%/30%. Finalmente, indicar que, el **porcentaje de parcelas con capturas** durante dicho periodo registró valores en torno al 76%.



Larva *D. suzukii*



Parcela recolectada y podada

Recordar que, las **estrategias de lucha** deben ir encaminadas a reducir al máximo la presencia de *D. suzukii* en la parcela. El **manejo de los plásticos** y el **porte de las plantas** debe ser el idóneo para reducir en lo posible el ambiente húmedo en el interior de los invernaderos. Este factor también se puede controlar evitando encharcamientos y el **riego** excesivo. Por otro lado, **teniendo en cuenta que a medida que aumenta la madurez de los frutos aumenta el riesgo de picada, la recolección debe realizarse con la máxima frecuencia posible**, evitándose así el desarrollo y dispersión de la plaga. En todo caso, no debe dejarse nunca fruta sin recolectar. **Para fruta dañada o de destrío se recomienda embolsarla y exponerla al sol.**

ENLACES DE INTERÉS

- La Web RAIF dispone de un apartado específico para ***Drosophila suzukii*** a través del cual se informa, entre otros, de su evolución anual mediante **gráficas**.
- Consulta del **Registro de Productos Fitosanitarios** del MAGRAMA.