



FRESA

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL



BALANCE FITOSANITARIO DEL CULTIVO DE LA FRESA CAMPAÑA 2014-15

ASPECTOS GENERALES

Como cada campaña, el desarrollo del cultivo, así como el de sus plagas y enfermedades, ha estado influenciado, entre otros, por la **meteorología** registrada desde el inicio de la plantación:

En torno al **día 25 de septiembre de 2014** comenzó el **arranque** de las plantas de Fresa en los viveros de altura, situados éstos fundamentalmente en las provincias de Ávila y Segovia. Teniendo en cuenta que el proceso de arranque, manipulación y transporte a la provincia de Huelva debe hacerse en el menor tiempo posible para evitar posteriores marras, las primeras **plantaciones** se realizaron en torno al **29 de septiembre** con **variedades precoces** como: *San Andreas, Splendor, Sabrina, Sahara, Benicia, Fortuna, Ventana*, etc. A partir de **mediados de octubre**, y hasta principios de noviembre, se plantó la **superficie restante** con variedades como: *Primoris, Candonga, Honor, Antilla, Festival*, resto de *Sabrina*, etc.

Esta campaña **la plantación ha registrado cierto retraso/lentitud** respecto a la pasada, hecho que, en todo caso, **ha conllevado más aspectos positivos que negativos**, y que se debió:

Por un lado, a las **suaves-cálidas temperaturas registradas al finalizar el verano en los viveros de altura**, hecho que dificultó la parada vegetativa de las plantas y que puede generar coronas de pequeño calibre, poniendo en riesgo el trasplante si se dieran condiciones de temperaturas altas y baja humedad relativa en Huelva. Además, las plantas de Fresa necesitan unos requisitos climáticos para una adecuada diferenciación a yemas de flor y una equilibrada entrada en producción en las parcelas de fructificación. Por lo tanto, fue positivo esperar el tiempo necesario a que se cumplieran dichas condiciones. **Y por otro lado**, a los **frecuentes días con precipitaciones durante la primera quincena de octubre**, hecho que ralentizó las labores de trasplante. Estas lluvias, sin embargo, resultaron beneficiosas al provocar un descenso de las temperaturas y un ambiente húmedo, condiciones en las que las plantas recién trasplantadas disminuyen la evapotranspiración y emplean sus reservas en enraizar. De lo contrario, con temperaturas cálidas y ambiente seco, las plantas sufrirían estrés hídrico con el consiguiente riesgo de colapso y muerte, obligando a los agricultores, para evitar dicha circunstancia, a emplear sistemas de riego por aspersión, generando el consiguiente gasto económico. Esta última circunstancia se dio entre los días **19 y 24 de octubre**, coincidiendo con la segunda fase de trasplante, en el que se llegó a registrar una máxima de hasta **35°C**. Posteriormente hubo un descenso importante hasta valores máximos en torno a los 20°C acompañado de precipitaciones.

En torno al **10 de noviembre**, una vez finalizada la plantación, se procedió a la **colocación de los plásticos** en macro y microtúneles con el fin de propiciar, por un lado, un ambiente favorable para el desarrollo y fructificación del cultivo, y por otro, protección ante las inclemencias meteorológicas que pudieran darse durante el invierno y primavera.

Por tanto, **octubre** y **noviembre**, meses críticos para el arraigo y establecimiento del cultivo, registraron factores meteorológicos favorables para ello, al contrario de lo acontecido hace un año en el que las altas temperaturas y ausencia de lluvias originó una gran mortandad de plantas y un posterior replante, a pesar de la aplicación de agua vía riego y aspersion que no llegó a compensar satisfactoriamente la tasa de evapotranspiración. Y es que, aunque la media de temperaturas máximas de octubre y noviembre ha registrado valores similares a los de la campaña pasada, en torno a los 23°C, éstas han estado acompañadas de frecuentes días con lluvias, acumulándose en torno a los 225 l/m² frente a los 70 l/m² del año pasado.

Una vez implantado el cultivo, las **primeras producciones de variedades tempranas** se obtuvieron en la **segunda quincena del mes de diciembre, unos 15-20 días de adelanto respecto a la campaña pasada.**

A partir de este momento, y hasta la finalización de la campaña, destacar, desde el punto de vista meteorológico, dos periodos: el comprendido por los meses de **enero** y **febrero**, y el comprendido por los meses de **marzo, abril** y **mediados de mayo.**

Enero y **febrero**: Periodo caracterizado por temperaturas máximas suaves similares a las registradas hace un año, en torno a los 16'2°C. Siendo ésta la única coincidencia para dicho periodo. **Las temperaturas medias han registrado esta campaña valores más fríos**, en torno a los 9'4°C frente a los 11'4°C del 2014. Y es que las mínimas han registrado valores en torno a los 3'5°C frente a los 6'7°C del año pasado. Por otro lado, **el registro de precipitaciones ha sido menor** al acumularse este año en torno a los 80 l/m² frente a los 116 l/m² de hace un año. Sin embargo, dichas precipitaciones se repartieron en similar número de días, en torno al 50% del periodo. **En resumen**, temperaturas máximas suaves, temperaturas medias frescas, temperaturas mínimas frías sin destacar heladas, precipitaciones muy repartidas, y frecuentes días nublados. **Resultado**: ralentización del crecimiento vegetativo de la planta de Fresa, floración más pausada, ausencia de picos de producción en febrero y escasa incidencia de **podredumbre gris (*Botrytis cinerea*)**, es decir, **regularidad de la producción acompañada de una muy buena calidad de la fruta.** Como nota negativa comentar que la incidencia por deformación de fruta fue similar a la del año pasado, en torno al 2'5%, posiblemente debido al número de días nublados (menos luz y mayor humedad relativa).

Marzo, abril y **mediados de mayo**: Periodo caracterizado por registrar **temperaturas máximas cálidas**, aunque más suaves que las registradas hace un año, **escasas precipitaciones** y una **humedad relativa elevada**, en este caso superior a la registrada en la campaña pasada, factores que han propiciado una **incidencia elevada de oídio (*Podosphaera aphanis*)** y **araña roja (*Tetranychus urticae*)**. Las temperaturas máximas han oscilado en torno a los 23°C. Las medias en torno a los 15'3º, 16'5°C el año pasado, registrando las mínimas valores en torno a los 8'8°C, 10'1°C el año pasado. Las precipitaciones han sido escasas, aunque los días nublados han sido más frecuentes que en la campaña pasada. En este periodo se ha registrado un acumulado en torno a los 51 l/m² frente a los 127 l/m² de hace un año. Paradójicamente la humedad relativa ha sido mayor al registrarse en torno a un 80%, 70% el año pasado. Ello se ha debido, principalmente, a un mayor número de días nublados y temperaturas mínimas algo más bajas, hecho que ha propiciado un **porcentaje de frutos deformados mayor**. Así, mientras en la campaña pasada se registró en marzo una media del 3% de frutos deformados, en ésta, se ha registrado una media del 4%. **Pero si hay un factor meteorológico que destacar de entre todos, por la importante repercusión que ha tenido sobre el cultivo, este ha sido el significativo aumento de las temperaturas máximas entre el 28 de marzo y el 4 de abril coincidiendo con luna llena (aumento de la luminosidad).** En este periodo se registraron valores en torno a los 27'5°C. Durante estos días, y posteriores, las plantaciones freseras tuvieron un **pico importante de producción junto a una disminución de la calidad de la fruta**, hecho que tuvo repercusiones comerciales y económicas negativas. **En la segunda quincena de abril**, con temperaturas medias ya más suaves, las plantas salieron del estado de "agotamiento" producido por el pico de producción, se "refrescaron" e iniciaron el desarrollo de una nueva corona. La falta de fruta en el mercado para satisfacer la demanda, y

aumento de la calidad, favoreció la comercialización, recuperándose además los precios en origen. Señalar que, **a finales de abril los agricultores comenzaron a abandonar la producción en aproximadamente un quinto de la superficie cultivada**, aumentando ésta hasta la **finalización de la campaña en fresco, alrededor del 15 de mayo**. Los motivos principales para ello fueron, entre otros, la finalización de la producción de variedades tempranas, entrada en producción de otros países, y **registro de temperaturas máximas cálidas en la segunda quincena de mayo, con valores en torno a los 29°C, las cuales afectaron negativamente a la calidad de la Fresa**.

Los datos estimados de **producción**, a mes de junio, indican un descenso, en comparación con la campaña pasada, del **-4%**, habiendo sido la variación de **superficie** plantada del **-4%**.

En cifras:

Superficie 2013-14: 7.330 Has.

Producción 2013-14: 281.398 Tm.

Superficie 2014-15: 7.050 Has.

Producción 2014-15: 270.650 Tm.

Del total de **tratamientos químicos** realizados durante esta campaña, el 49'4% correspondieron a fungicidas (51'6 la campaña pasada), el 46'5% a insecticidas (44 la campaña pasada) y el 4'1% a herbicidas (4'4 la campaña pasada). Al igual en que la campaña pasada, se registra un mayor porcentaje de tratamientos fungicidas respecto a insecticidas. A nivel de parcela tipo, se ha realizado una media de 6'6 tratamientos fungicidas por parcela donde han predominado los dirigidos al control de oídio (*Podosphaera aphanis*), (4'7 la campaña pasada); y una media de 6'1 tratamientos insecticidas por parcela donde han predominado los dirigidos al control de araña roja (*Tetranychus urticae*) (4 la campaña pasada).

PODREDUMBRE DE RAÍZ y CUELLO

En relación a las **enfermedades de raíz y cuello/ plantas secas**, indicar que la manifestación de los síntomas aumenta en situaciones de estrés hídrico.



Necrosis en corona

Una de estas situaciones se puede producir al principio de la campaña, durante el trasplante, en el que la planta carece de un sistema radicular suficientemente desarrollado como para compensar la transpiración de la parte aérea.

En este sentido, el inicio de esta campaña se ha caracterizado por el registro de lluvias frecuentes, hecho que probablemente haya favorecido el inicio enfermedades de raíz y cuello aunque ralentizado los síntomas de plantas ya infectadas.

En dichas condiciones se registró, durante el mes de **noviembre**, y a nivel provincial, una media del 2'2% de plantas con síntomas de enfermedades de raíz y cuello/ plantas secas (2% la campaña pasada).

Posteriormente, **de noviembre a mediados de marzo**, la incidencia de plantas con síntomas se mantuvo en torno al 1'2% (0'8% la campaña pasada).

A **mediados de marzo**, coincidiendo con un aumento importante de las temperaturas medias y registro de precipitaciones, aumentó la incidencia de este grupo de patologías, registrándose hasta **el final de la campaña** valores cercanos al 2% de plantas con síntomas de enfermedades de raíz y cuello/ plantas secas (0'5% la campaña pasada).

En dicha incidencia podría haber influido, a partir de primeros de mayo, **Macrophomina phaseolina**, enfermedad que requiere temperaturas calurosas y ambiente seco.



Síntomas de *M. phaseolina*

Del total de tratamientos fungicidas realizados en la provincia, el 6'2% correspondieron al control de estas enfermedades (2'6% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 19'5% (11'6% la campaña pasada). Las principales materias activas empleadas en dichos tratamientos fueron el Fosetil-Al y Dimetomorf.

OÍDIO (*Podosphaera aphanis*)

Una de las enfermedades más importantes en el cultivo de la Fresa, por los daños que produce y por número de tratamientos que recibe, entre otros, es el **oídio (*Podosphaera aphanis*)**.

Según su comportamiento esta campaña se puede dividir en **tres periodos**:



Colocación de plásticos

El **primero**, en postplantación, con el cultivo recién cubierto por plástico, en el que se registró, concretamente a **mediados de noviembre**, una media del 16% de plantas con presencia y un nivel de intensidad de ataque moderado. Inicio de la campaña, por tanto, con mayor presencia de la enfermedad que en noviembre del año pasado, aunque con el mismo nivel de intensidad de ataque.

El **segundo**, que abarcó desde **diciembre** hasta **finales de marzo**, caracterizado por temperaturas máximas suaves; lluvias poco cuantiosas, aunque

frecuentes y repartidas; y humedad relativa alta, condiciones éstas favorables para el desarrollo del oídio. En estos cuatro meses se registró una media del 7'9% de plantas con presencia de oídio, un nivel de intensidad de ataque moderado y un 68% de parcelas de muestreo afectadas (6'9% de plantas con presencia de oídio y un 67% de parcelas de muestreo afectadas la campaña pasada). Dicha incidencia, probablemente, hubiese sido mayor sin el viento moderado registrado durante prácticamente todo este periodo, el cual ralentizó el desarrollo del oídio e hizo sinergia con los tratamientos antioídios realizados.



Síntomas de oídio



Abarquillamiento de hoja

El **tercero** y último, que abarcó el mes de **abril** y **primera quincena de mayo**, en el que las cálidas temperaturas registradas desde finales de marzo junto a ligeras precipitaciones y ambiente húmedo establecieron el porcentaje de plantas con síntomas en torno al 9%. Durante todo este periodo el nivel de intensidad de ataque se mantuvo en moderado, observándose su presencia en el 77% de las parcelas muestreadas. (Dichos valores fueron similares a los registrados en el mismo periodo de la campaña pasada, 8'5% de plantas con síntomas y 76% de parcelas de muestreo afectadas).

Del total de tratamientos fungicidas realizados en la provincia, el 89'5% correspondieron al control de esta enfermedad (84'8% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 74'5% (84'1% la campaña pasada). Las principales materias activas empleadas en dichos tratamientos fueron el Azufre, Bupirimato y Penconazol.

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)

Para el inicio y desarrollo de la **podredumbre gris (*Botrytis cinerea*)** es necesario una elevada humedad relativa. Pero no es este el único factor limitante como se ha observado esta campaña.

Así, aunque la humedad relativa media ha registrado valores en torno al 84% durante los meses de **enero, febrero, marzo y abril**, la variable media (obtenida a partir de una escala de valoración según flores y/o frutos afectados) ha registrado valores en torno a 0'05, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque leve. En la campaña pasada, durante los meses de **enero y febrero**, con una humedad relativa en torno al 82%, la variable media registró valores en torno a 0'1, el doble, aunque dentro de la horquilla del nivel de intensidad de ataque leve. Y es que, a igualdad de humedad relativa, el menor registro de precipitaciones junto a temperaturas mínimas mucho más frías que hace un año, han originado un menor número de flores y/o frutos con daños, así como un menor porcentaje de parcelas con síntomas, situándose en estos dos meses en el 48% (82% la campaña pasada).



Botrytis en fruto

Posteriormente, como se ha dicho al principio, los meses de **marzo y abril**, más por los días nublados que por el registro de precipitaciones, fueron también húmedos. La variable media registró entonces valores en torno a 0'05, similar a hace un año. En todo caso, y de manera anecdótica, señalar un máximo de dicha variable hasta el valor 0'1 en la tercera semana de marzo tras varios días de lluvias moderadas. Por otro lado, un hecho a destacar en este periodo fue el importante aumento de las temperaturas máximas entre finales de marzo y principios de abril, el cual disparó la producción de frutos durante varias semanas, repercutiendo más tarde en una menor producción, es decir, ausencia de frutos susceptibles de ser afectados por esta enfermedad. En este periodo el porcentaje de parcelas con presencia fue del 34%, similar a la campaña pasada.

Del total de tratamientos fungicidas realizados en la provincia, el 4'3% correspondieron al control de esta enfermedad (11'3% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 14% (35'9% la campaña pasada). La principal materia activa empleada en dichos tratamientos fue el Ciprodinil+Fludioxonil seguida de Fenhexamida.

FITOFTORA (MILDIU o AGUADO) (*Phytophthora cactorum*)



Síntoma de fitóftora

A diferencia de la campaña pasada, en la que, en la segunda semana de abril, tras varios días de lluvias y aumento significativo de las temperaturas máximas se registró un 1'2% de frutos con síntomas de **fitóftora (mildiu o aguado) (*Phytophthora cactorum*) en fruto**, señalar que, en esta campaña no se han registrado daños.

Habría que matizar que, en la **tercera y cuarta semana de marzo** se dieron las condiciones meteorológicas óptimas para su inicio y desarrollo, no registrándose la enfermedad en los muestreos realizados debido al aumento de pases de recolección y retirada de fruta sobremadura que conllevaron las altas temperaturas alcanzadas a finales de marzo-principios de abril. De hecho, se observaron algunos frutos afectados por fitóftora en los depósitos de desecho.

ANTRACNOSIS (*Colletotrichum spp.*)

Al igual que el patógeno anterior, el desarrollo de la **antracnosis (*Colletotrichum spp.*)** está favorecido por temperaturas cálidas, lluvia y humedad relativa alta.

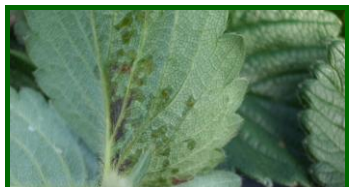
Por ello, y de manera anecdótica, al igual que el año pasado, tan solo destacar un 0'2% de frutos con síntomas a mediados de **enero** coincidiendo con ligeras precipitaciones y temperaturas máximas en torno a los 18°C. Se registra un segundo pico a finales de **febrero** en



Síntomas de antracnosis

las mismas condiciones meteorológicas, ligeras precipitaciones y temperaturas máximas en torno a los 19°C, alcanzándose esta vez un 0'3% de frutos con síntomas.

MANCHA ACEITOSA (*Xanthomonas fragariae*)

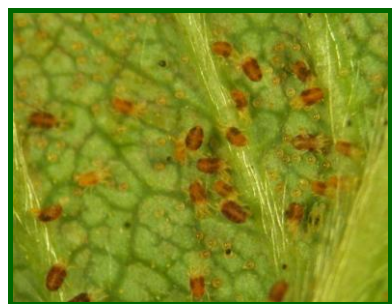


Síntoma de mancha aceitosa

Por último, en cuanto a enfermedades se refiere, destacar la presencia de plantas con síntomas de **mancha aceitosa (*Xanthomonas fragariae*)** entre finales de **diciembre** y **mediados de enero** tras ligeros registros de precipitaciones y temperaturas mínimas frías, en torno a los 1'6°C. El nivel de intensidad de ataque fue leve, no alcanzándose más de un 0'2% de frutos con síntomas.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)

Los primeros individuos de **araña roja (*Tetranychus urticae*)** se observaron **en la segunda quincena de noviembre**, justo tras la cubrición del cultivo (al igual que en la campaña pasada, aunque con un ligero retraso). Señalar que el ambiente registrado durante el mes de noviembre fue, en términos generales, muy húmedo con frecuentes precipitaciones, condiciones desfavorables para su desarrollo y colonización del cultivo. Como en campañas anteriores, Andévalo y Costa Occidental fueron las primeras Zonas Biológicas donde se comenzó a observar su presencia, registrándose, a nivel provincial, en torno a un 30% de parcelas afectadas al inicio de diciembre.



Colonia de araña roja

A partir del 1 de diciembre su incidencia aumentó progresivamente, registrándose al finalizar dicho mes en torno a un 6% de hojas con presencia de hembras, en torno a un 10% **al finalizar enero**, en torno a un 14% **al finalizar febrero**, en torno a un 17% **al finalizar marzo** y en torno a un 16% **al finalizar abril**. Valores, todos ellos, similares a los registrados en la campaña pasada. Sin embargo, destacar que en esta campaña se alcanzó el nivel de intensidad de ataque moderado con unos siete días de adelanto, concretamente en la última semana de febrero coincidiendo con varios días de temperaturas máximas en torno a los 20°C y ausencia de precipitaciones.

Anteriormente, durante el periodo comprendido por el mes de **enero** y prácticamente todo **febrero**, las frías temperaturas mínimas, alrededor de los 3°C, y la alta frecuencia de días nublados y/o con lluvias, mantuvieron esta plaga por debajo del 12% de hojas con presencia, es decir, con un nivel de intensidad de ataque leve.

Como se ha dicho anteriormente, es a partir de finales de febrero, con temperaturas mínimas en importante aumento, cuando la plaga alcanza, y se mantiene hasta finalizar abril, el nivel de intensidad de ataque moderado. Destacar que los valores registrados han sido superiores a los del año pasado. Así, durante esta campaña los registros han oscilado en torno al 16% de hojas con presencia y un 94% de parcelas con presencia (14% y 86% respectivamente el año pasado).

Del total de tratamientos insecticidas realizados en la provincia, el 55'6% correspondieron al control de este agente (51'9% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 72'5% (77'7% la campaña pasada). La principal materia activa empleada en dichos tratamientos fue la Abamectina seguida del Etoxazol.

LEPIDÓPTEROS

Históricamente las orugas de **lepidópteros** provocan los daños más importantes al inicio del cultivo, en post-plantación, y en primavera, a partir de marzo. De estas dos etapas, la más crítica es la

primera ya que dificulta el desarrollo adecuado de la planta recién trasplantada en octubre repercutiendo negativamente en el rendimiento final.

Las especies que destacan en el cultivo por su importancia y proporción son *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua* y *Chryxodeisis chalcites*, si bien la incidencia de cada una de ellas va a depender de la zona y de la campaña, recomendándose la monitorización de cada una de ellas como sistema de apoyo a los muestreos.

En esta campaña, grosso modo, las especies con mayor presencia fueron: heliotis (*Helicoverpa armigera*) seguida de plusias (*Chryxodeisis chalcites* y *Autographa gamma*) también conocidas como medidoras o gusanos verdes.



Plusia y daños en hoja

En cuanto a los daños producidos, éstos han sido de mayor importancia en el periodo comprendido **desde finales de octubre hasta finales de diciembre**, la etapa más crítica, en el que la intensidad de ataque llegó a registrar durante algunas semanas un nivel grave (recordar que en la campaña pasada dicha incidencia comenzó con unos diez días de adelanto respecto a ésta). Este año, el hecho de haberse retrasado unos días la plantación, junto a las precipitaciones acaecidas, redujo el número de días con registros de daños elevados. Destacar así el mes de noviembre en el que se registró una media del 16% de plantas con daños nuevos y/o presencia de larvas (17'5% en la segunda quincena del mes de

octubre y 13% en el mes de noviembre hace un año). En diciembre los valores comienzan a descender de manera significativa, situándose la intensidad de ataque en el nivel moderado, al igual que en la campaña pasada. Desde el 1 de noviembre hasta el 31 de diciembre el porcentaje de parcelas con presencia registró una media del 63% (67% el año pasado).

A partir de enero, y hasta el final de la recolección para fresco, la intensidad de ataque por lepidópteros se mantuvo en el nivel leve al registrarse valores en torno al 2'4% de plantas con daños y/o presencia de larvas (2'6% la campaña pasada con temperaturas algo más cálidas). En todo caso destacar un aumento importante de su incidencia a partir de mediados de abril hasta valores en torno al 5% de plantas con daños y/o presencia de larvas. El porcentaje de parcelas con presencia ha sido del 28% (31% el año pasado).



Daños de lepidópteros en hojas

Del total de tratamientos insecticidas realizados en la provincia, el 31% correspondieron al control de orugas de lepidópteros (34'5% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 64% (68% la campaña pasada). La principal materia activa empleada en dichos tratamientos fue la Emamectina seguida del Clorpirifos.

TRIPS (*Frankliniella occidentalis*)



Adulto trips

En relación al **trips (*Frankliniella occidentalis*)** resaltar que, a diferencia de la campaña pasada en la que las suaves temperaturas registradas desde principios de **enero** favorecieron su rápido establecimiento en el cultivo coincidiendo con una abundante floración, esta campaña se ha caracterizado por una lenta colonización del mismo al registrarse temperaturas medias frescas y una floración más pausada. Mientras que en **enero** y **febrero** del año pasado ya se registraba en torno a un 5 y un 8% de flores ocupadas respectivamente, en esta

campaña tan solo destacar un pico del 17% de flores ocupadas registrado al finalizar febrero, anteriormente los valores registrados fueron prácticamente nulos.

Posteriormente, en **marzo**, con temperaturas suaves, se registraron valores en torno al 14% de flores ocupadas y en torno a un 64% de parcelas con presencia (16% flores ocupadas y 70% parcelas con presencia hace un año), rápida colonización, por tanto, al inicio de este mes.

No es hasta principios de **abril** cuando el aumento de las temperaturas medias, establecidas ya por encima de los 15°C, favoreció su desarrollo y dispersión, si bien, con una menor incidencia que el año pasado al ralentizarse y escalonarse la floración a partir del golpe de calor y pico de producción de **finales de marzo principios de abril**. El porcentaje de flores ocupadas en este mes ha sido del 21%, siendo el porcentaje de parcelas con presencia del 84% (27% flores ocupadas y 87% parcelas con presencia la campaña pasada).

Señalar que, respecto al índice evaluado, porcentaje de flores ocupadas, todos los valores se corresponden con un nivel de intensidad de ataque leve.

Del total de tratamientos insecticidas realizados en la provincia, el 8'1% correspondieron al control de este agente (9'7% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 33'1% (30'7% la campaña pasada). La principal materia activa empleada en dichos tratamientos fue el Spinosad.

PULGONES

Al igual que en campañas anteriores, la presencia de **pulgones** (principalmente *Aphis gossypii*) se detectó a principios de **diciembre**, registrándose durante este mes valores en torno al 4% de plantas ocupadas (en torno al 3% el año pasado).

A partir de **enero** su incidencia aumenta, registrándose durante los meses de **febrero** y **marzo** valores en torno al 6'5% de plantas ocupadas y en torno a un 63% de parcelas con presencia (en torno al 5% de plantas ocupadas y 50% parcelas con presencia la campaña pasada).

En **abril**, la incidencia de este agente disminuye hasta registrar valores en torno al 3'7% de plantas ocupadas, observándose en un 37% de parcelas (en torno al 4'5% de plantas ocupadas y 45% parcelas con presencia hace un año). Entre otros factores, las altas temperaturas alcanzadas a finales de marzo afectaron negativamente a su desarrollo, mermando además su población.



Adulta alada *A. gossypii*



Chaethosyphon fragaefolii

Matizar que, debido a que esta plaga se presenta de manera localizada y fundamentalmente por rodales o focos, aunque a nivel provincial su intensidad de ataque ha sido leve, hubo parcelas donde se registró, en momentos ocasionales, un nivel moderado.

Del total de tratamientos insecticidas realizados en la provincia, el 5'3% correspondieron al control de pulgones (3'9% la campaña pasada), siendo el porcentaje de parcelas tratadas del 18% (14% la campaña pasada). Las principales materias activas empleadas en dichos tratamientos fueron el Metil-clorpirifos seguida del Deltametrín.

Drosophila suzukii

Drosophila suzukii es una plaga de reciente aparición en España, cuya principal característica es su capacidad de atacar a la fruta sana de piel fina gracias a su oviscapto aserrado a diferencia de otras especies de *Drosophila*.



Larva *Drosophila* sp.

En Andalucía se halla distribuída de manera generalizada, habiéndose detectado en Huelva en noviembre del 2012 en municipios de la costa oriental, concretamente en el área del cultivo de los Frutos Rojos.

Actualmente el Servicio de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, en colaboración con el sector, está estudiando las distintas medidas a tomar para abordar un manejo integrado de la plaga y disminuir en la medida de lo posible la repercusión a los productores. Por otro lado, el Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Huelva tiene establecida una **red de monitoreo** que abarca, en el espacio y en el tiempo, aquellos cultivos susceptibles de ser atacados por *D. suzukii*.



Adulto macho *D. suzukii*

En el caso concreto de la Fresa, y por tercer año consecutivo desde que se detectara esta plaga, informar que, **no se han registrado incidencias destacables**. Aunque es demasiado pronto para obtener y/o exponer conclusiones, probablemente, y a diferencia de la Frambuesa, el bajo porte de la planta no proporcione a *D. suzukii* el

refugio necesario ante las altas temperaturas y baja humedad relativa registradas en el interior de los túneles en determinados momentos de la campaña.

A través de este [enlace](#) se tiene acceso al apartado específico que este agente tiene en la página Web de la RAIF.

Nematodos de suelo

Por último, señalar que, el número de parcelas con presencia de plantas con síntomas ha sido, como en años anteriores bajo, si bien, se registra, respecto a la campaña pasada, una mayor incidencia, sobre todo en **abril**, mes en el que se registraron valores en torno al 0'6% de plantas afectadas (en torno al 0'4 hace un año).



Síntomas por nematodos

Las principales especies asociadas al cultivo de la Fresa en Huelva son, por orden de importancia: *Meloidogyne* spp., seguida, en todo caso, de *Pratylenchus* sp.. De manera anecdótica, se ha identificado en los últimos años *Hemicycliophora* spp.. Los síntomas son patentes en los primeros meses de desarrollo de las plantas: ralentización del crecimiento, visualmente se observa un escalonamiento en el tamaño de las plantas del mismo lomo, engrosamiento y necrosis radicular, principalmente.