



MELÓN

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL
DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Delegación Territorial de Granada



BALANCE FITOSANITARIO DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS PROTEGIDOS DE LA CAMPAÑA 2014-15

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las **condiciones climáticas** que han destacado en la campaña hortícola 2014-15 han sido: invierno y comienzos de primavera templados y poco lluviosos, con un inicio de verano muy caluroso. Todo esto se ha visto reflejado en una moderada actividad de los agentes objeto de este informe, aunque ha destacado la presencia de orugas y ácaros. Con respecto a los insectos auxiliares utilizados para el control de las plagas, tuvieron un buen establecimiento al principio, pero al igual que las plagas, también le afectaron negativamente las excesivamente altas temperaturas estivales.

ASPECTOS GENERALES



Estado fenológico
Recolección-final del cultivo

El cultivo se ha concentrado principalmente en la **Zona Biológica** de Motril, con un ciclo de producción que comenzó con la plantación en marzo y finalizó a comienzos de julio, caracterizándose por el buen estado fitosanitario presentado.

Desde el punto de vista **fenológico**, destacar los periodos durante los cuales tuvieron lugar, siendo estos: "**Floración**" que comenzó a inicios de abril y finalizó a últimos de ese mes, el "**cuajado**" se produjo a finales de abril-comienzos de mayo y la "**recolección**" desde mediados de junio hasta comienzos de julio.

A continuación, se detallan por orden de importancia las principales plagas y enfermedades que han afectado al cultivo.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

En este cultivo puede producir tanto **daños directos** (incluso cuando hay mucho nivel de población llegan a producir debilitamiento de la planta), como **daños indirectos** (transmitiendo diferentes tipos de virus).

El nivel de presencia de esta plaga en comparación con la anterior campaña, ha sido menor, observado en 1 de cada 12 plantas, con un máximo en la zona de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro de 1 de cada 3 y registradas en todas las estaciones de control muestreadas.

Los depredadores más comunes en el control de esta plaga son **Amblyseius swirskii** y **Eretmocerus mundus**, observándose presencia de éste últimos en 1 de 12 plantas y registrado en casi todas las estaciones de control muestreadas.



Adulto de *Bemisia tabaci*

AMARILLEAMIENTOS VIRALES, VIRUS DE LAS VENAS AMARILLAS DEL PEPINO (CVYV) y VIRUS DEL RIZADO DE NUEVA DELHI (ToLCNDV)



Melón con síntomas de amarilleamientos virales.

Uno de los mayores problemas de la mosca blanca es su acción como vector de virus (junto con el pulgón que se encarga de transmitir el CABYV), siendo los más destacables el **virus de venas amarillas del pepino (CVYV)**, **amarilleamientos virales (CYSDV)** y **virus del rizado de Nueva Delhi (ToLCNDV)**. Durante esta campaña ha sido casi nula la existencia de éstos, sin llegar a producir pérdidas de producción de forma notable. En la fase final del cultivo es cuando más debilitadas están.

PULGON (*Aphis gossypii* y *Myzus persicae*)

El porcentaje de plantas con presencia de varias especies de **pulgón** ha sido menor en comparación con la campaña anterior, observado en 1 de cada 50, destacando la Zona de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con un máximo de 25 y observado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.

El parásito encargado del control de esta plaga ha sido ***Aphidius colemani***, observado en 1 de cada 40 plantas y con un máximo de 1 de cada 20.



Adulto de Pulgón

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Larva de trips

No ha causado daños destacables durante esta campaña, aunque se ha registrado presencia en en la mayoría de las estaciones de control muestreadas y de las plantas, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro. Esta plaga causa sólo **daños directos** y sólo cuando la población es elevada, es cuando puede afectar a los frutos con el característico rallado. No ocasiona daños indirectos como la transmisión de virus.

El depredador más importante en el control de esta plaga está siendo ***Amblyseius swirskii*** presente en todas las plantas e invernaderos.



Fruto afectado por trips

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Tela de araña en hoja de melón

El porcentaje de plantas con presencia de este ácaro ha sido superior a la anterior, observado en 1 de cada 15 plantas, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con 1 de cada 5 y registradas en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.

Se han observado presencia de depredadores como ***Phytoseiulus persimilis*** y ***Neoseiulus californicus*** en casi todas las plantas y en la mayoría de los invernaderos.

OIDIO DE LAS CUCURBITACEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)



Manchas de oidio en hoja de melón

Con respecto a las enfermedades, esta ha sido la que más ha destacado durante la campaña, aunque el nivel de plantas con síntomas ha sido medio, afectando a 1 de cada 20, con un máximo de 1 de cada 10 y observado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas. Los frutos raramente son afectados, aunque cuando la enfermedad está muy avanzada, éstos pueden madurar prematuramente y carecer de sabor.

MILDIU DE LAS CUCURBITACEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)

A diferencia de la enfermedad anterior, ésta sólo se manifiesta en las hojas, con un nivel bajo de plantas afectadas durante esta campaña, observándose síntomas en 1 de cada 100 plantas y en la tercera parte de las estaciones de control muestreadas.



Mildiu en hoja de melón.



PEPINO

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL DE LA
JUNTA DE ANDALUCÍA

Delegación Territorial de Granada



ASPECTOS GENERALES



Estado fitosanitario Recolección-final del cultivo

El cultivo se ha concentrado en las **Zonas Biológicas** de Motril, Molvizar, La Mamola-Castillo de Baños y Carchuna-La Rijana, realizándose dos ciclos durante la campaña. El primero se plantó en septiembre de 2014 y finalizó a finales de diciembre (algunos los han mantenido durante toda la campaña) y el segundo comenzó en febrero de este año y terminó a mediados de julio.

Ha habido una moderada actividad de los agentes objeto de este informe, aunque ha destacado la de las polillas y por lo tanto de orugas, ácaros y virus transmitidos por la mosca blanca. Con respecto a los insectos auxiliares utilizados para el control de las plagas, tuvieron un buen establecimiento al principio, pero al igual que las plagas, también le

afectaron negativamente las excesivamente altas temperaturas estivales.

A continuación, se detallan por orden de importancia las principales plagas y enfermedades que han afectado al cultivo.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)

La presencia de focos de este ácaro se ha visto favorecida por las elevadas temperaturas estivales, sobre todo a partir de finales de primavera-comienzos de verano. Se observaron presencia en 1 de cada 30 plantas, con un máximo de de 1 por cada 2 muestreadas en la Zona Biológica de Molvizar y registrándose actividad en todas las estaciones de control muestreadas.

Se han observado depredadores como *Phytoseiulus persimilis* en el 0'8 % y *Neoseiulus californicus* en 1 de cada 50 plantas observadas.



Adulto de araña roja

PULGON (*Aphis gossypii* y *Myzus persicae*)



Adulto de Pulgón

De las plagas que afectan al cultivo, esta es la segunda en importancia que afecta al cultivo durante esta campaña, observándose mayor presencia que con respecto a la anterior, pasando de 1 de cada 100 plantas a 1 de cada 50, con un máximo de 1 de cada 5 en la zona de Motril.

El insecto parásito auxiliar *Aphidius colemani* se instaló perfectamente tras las sueltas realizadas en primavera, controlando eficazmente los focos de esta plaga, observándose presencia en 1 de cada 15 plantas y registrada en todas las estaciones de control.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

La presencia de esta plaga ha sido similar al de la pasada campaña, observándose en 1 de 18, destacando la zona de Molvizar con 1 de cada 2 y registrado en el 2 de cada 3 estaciones de control muestreadas.

Esta plaga tiene mucha importancia en el cultivo del pepino por la transmisión de virus, destacando algunos como los **amarilleamientos virales**: CYSDV cuando el agente transmisor ha sido la mosca blanca y CABYV cuando ha sido el pulgón. Se han observado síntomas en 1 de cada 45 plantas, con un máximo de 1 por cada 30 y observado en 2 de cada 3 estaciones de control muestreadas.



Adulto de *B. tabaci*

Otro de los virus transmitidos por la mosca blanca es el de las **venas amarillas del pepino** (CVYV), con un porcentaje de plantas con presencia muy bajo, tan sólo en 1 por cada 400 y observado al final de la campaña.

Otro virus transmitido por este insecto, es el **virus del rizado de Nueva Delhi** (ToLCNDV), con poca incidencia en este cultivo en comparación con los casos observados en calabacín.

El depredador más importante en el control de esta plaga es **Amblyseius swirskii**, observándose presencia en 1 de 3 plantas y registrado en casi todas las estaciones de control muestreadas. También destacar la acción de **Eretmocerus mundus**.

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Daños en fruto (plateado)

El daño que produce este agente sobre el cultivo es **directo**, afectando a la planta principalmente y sólo cuando el ataque es muy intenso es capaz de llegar a producir daños en los frutos.

La presencia de este agente ha aumentado con respecto a la anterior campaña, observándose **presencia** en 1 de cada 45 plantas, destacando un máximo en la Zona de Motril en todas las plantas y registrado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.

También se han observado **daños directos sobre los frutos**, producidos por la alimentación de estos insectos, observados en 1 de cada 300, destacando la Zona Biológica de Motril en 1 de cada 100 y registrado en las dos terceras partes de las estaciones de control muestreadas.

Al igual que la plaga anterior el depredador que ha controlado biológicamente esta plaga ha sido **Amblyseius swirskii**.

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)

Ha aumentado la actividad con respecto a la pasada campaña, afectando a 1 de cada 100 plantas, destacando la Zona de Molvizar con un 1 de cada 10 y observado en 1 de cada 60 estaciones de control muestreadas.

Con respecto a los daños que ha producido en los frutos es mínimo.



Hoja dañada por rosquilla

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)



Fruto afectado por p. gris

Con respecto a las enfermedades fúngicas, ésta es la que más destacada durante esta campaña, afectando a 1 de cada 20 plantas, sobre todo en la Zona Biológica de Motril con 1 de cada 3 y registrada en todas las estaciones de control muestreadas.

OIDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Spaerotheca fuliginea*)

Ha descendido el índice de presencia de plantas con síntomas con respecto a la anterior, afectando a 1 de cada 25, destacando la Zona Biológica de Molvizar con una de cada 3 y observado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.



Manchas de oidio

MILDIU DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)



Mildiu en cultivo de pepino

La incidencia de esta enfermedad ha sido inferior al de la pasada campaña debido al menor índice de humedad ambiental, por lo que la presencia de plantas afectadas ha sido de 1 por cada 35, destacando la Zona de Motril con 1 de cada 20 y observado en la mitad de las estaciones de control muestreadas.



PIMIENTO

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL DE LA
JUNTA DE ANDALUCÍA

Delegación Territorial de Granada



ASPECTOS GENERALES



Estado fitosanitario
Recolección-final del cultivo

El cultivo se ha concentrado en las **Zonas Biológicas** de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro y Motril, realizándose dos ciclos durante la campaña, uno largo y otro corto. El primero se plantó en septiembre de 2014 y finalizó a finales de diciembre (algunos los han mantenido durante toda la campaña, demonizándose de ciclo largo) y el segundo comenzó en febrero de este año y terminó a mediados de julio.

En términos generales ha destacado la presencia de polillas y por lo tanto de orugas, ácaros y virus transmitidos por la mosca blanca. Con respecto a los insectos auxiliares utilizados para el control de las plagas, tuvieron un buen establecimiento al principio, pero al igual que las plagas, también le afectaron negativamente las excesivamente altas temperaturas estivales.

A continuación, se detallan por orden de importancia las principales plagas y enfermedades que han afectado al cultivo.

PULGON (*Aphis gossypii* y *Myzus persicae*)

Esta ha sido la plaga que más presencia se ha observado en la mayoría de los invernaderos, debido sobre todo a las suaves temperaturas del otoño y primavera. Su incidencia ha sido mayor al de la pasada campaña, afectando a 1 de cada 12 plantas agente, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con 1 de cada 2 y registrado en 3 de cada 4 invernaderos muestreados.

Aphidius colemani ha sido el insecto auxiliar que mejor ha controlado este agente, estando presente en 1 de cada 10 plantas observadas, destacando la Zona Biológica de Motril en la que había presencia en casi todas las plantas y estableciéndose en 3 de cada 4 invernaderos.



Pulgón

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)



Oruga de rosquilla verde

Por orden de incidencia, esta plaga ha sido la siguiente en destacar durante esta campaña, constatando así las favorables condiciones ambientales para su desarrollo. Se ha observado presencia en 1 de cada 35 plantas, destacando la Zona Biológica de Motril con 1 de cada 10 y registrado en 1 de cada 3 invernaderos.

El principal daño que produce sobre el cultivo es el que hace sobre los frutos, aunque apenas se han visto afectados.



Adulto de Spodoptera



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Adulto de Orius en flor



Fruto marcado por trips

El **nivel de presencia** ha sido menor que durante la pasada campaña, observándose 1 de cada 40 plantas, destacando la Zona Biológica de Motril con 1 de cada 4 y registrado en la mayoría de los invernaderos.

Esta plaga ocasiona tanto daños directos, que es lo más habitual (frutos con el característico plateado), como indirectos, ya que es vector de transmisión de virus como el del bronceado (TSWV).

Con respecto a los **daños causado en los frutos**, han sido mínimos y en registrados en la tercera parte de las estaciones de control muestreadas.

Entre los depredadores que controlan este agente, hay que destacar a **Orius laevigatus**, el cual se instaló adecuadamente, observándolo en la mayoría de las plantas y en todos los invernaderos.

Ha aumentado el porcentaje de plantas con presencia de **Amblyseius swirskii** con respecto a la pasada campaña, observándolo en todas las plantas e invernaderos, al igual que el depredador anterior.

La presencia de plantas con síntomas del **virus del bronceado (TSWV)** sigue en niveles muy bajos.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

En pimiento, la presencia de este agente afecta indirectamente, sobre todo por la producción de negrilla en el fruto.

El porcentaje de plantas con presencia ha aumentado con respecto a la campaña anterior, observado en 1 de cada 22, destacando la Zona de Motril con 1 de cada 4 y registrado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.

El enemigo natural más importante encargado del control de esta plaga ha sido el depredador **Amblyseius swirskii** y el parásito **Eretmocerus mundus**.



Adulto de B.tabaci

ARAÑA ROJA (*Tetranychus sp.*)



Adulto de araña roja

Debido a las elevadas temperaturas de final de primavera y comienzos de verano, su presencia ha sido observada en la mayoría de las parcelas de muestreo y en 1 de cada 40 plantas, destacando la Zona Biológica de Motril con 1 de cada 4.

Los típicos síntomas son fáciles de identificar por las punteaduras ó manchas amarillentas que realizan en el haz de las hojas, llegando incluso a desecarlas y defiar la planta, sobre todo en los primeros estadios fenológicos.

El depredador que ha destacado sobre el control de este agente ha sido **Neoseiulus californicus**, con presencia en 1 de cada 80 plantas y en la mayoría de los invernaderos.

ARAÑA BLANCA (*Polyphagotarsonemus latus*)

La presencia de focos ha sido superior al de la campaña anterior, observados en 1 de cada 50 plantas, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con 1 de cada 4 y registrado en 1 de cada 2 estaciones de control muestreadas.



Adulto de araña blanca

PLAGAS SECUNDARIAS MÁS IMPORTANTES (*Creontiades pallidus* y *Nezara viridula*)

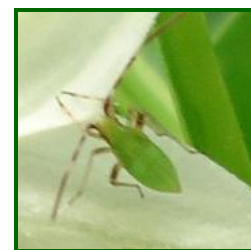


Nezara viridula

Las plagas secundarias prácticamente han tenido presencia testimonial, ya que por ahora su población es mínima y el control realizado sobre otras plagas no favorece su desarrollo.

Al igual que en Almería, la presencia de *Nezara viridula* es observada sobre todo en el interior de la provincia y *Creontiades pallidus* es más usual de zona costera.

La cochinilla algodonosa (*Phenacoccus spp.*), una campaña más se ha vuelto a observar y su principal inconveniente radica en la producción de negrilla.



Creontiades pallidus

OIDIOPSIS (*Leveillula taurica*)



Mancha de oidio

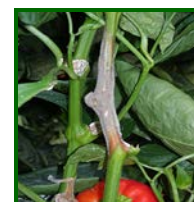
Con respecto a las enfermedades, en general ha sido baja la incidencia que han tenido durante esta campaña, aunque ésta ha sido superior al de la pasada. Se ha observado síntomas en 1 de cada 25 plantas muestreadas, destacando la Zona de Motril con 1 de cada 3 y registrado en la mitad de las estaciones de control muestreadas.

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)



Fruto pimiento afectada por podredumbre gris.

Ha sido muy bajo el nivel de presencia, al igual que durante la campaña anterior, con una media de 1 por cada 100 plantas muestreadas, con un máximo de 1 por cada 50 y registradas en la tercera parte de los invernaderos.



Planta pimiento afectada por podredumbre gris.

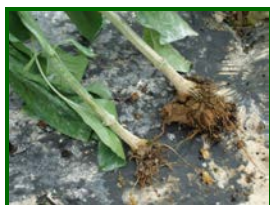
PODREDUMBRE BLANCA (*Sclerotinia sclerotiorum*)

También ha sido muy bajo el nivel de presencia, con valores similares al de la pasada campaña, observado en 1 de cada 400 plantas y en una cuarta parte de las estaciones de control muestreadas.



Planta afectada por podredumbre blanca.

PODREDUMBRE DE CUELLO Y RAIZ (*Phytophthora spp.*)



Planta afectada de podredumbre de cuello

Es destacable la baja incidencia de la tristeza del pimiento, observándose tan sólo en 1 de cada 300 plantas muestreadas y detectándose en contadas estaciones de control.



SANDÍA

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL
DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Delegación Territorial de Granada



ASPECTOS GENERALES



Estado fitosanitario
Recolección-final del cultivo

El cultivo se ha concentrado en las **Zonas Biológicas** de Mamola-Castillo de Baños y Gualchos-Lújar-Castell de Ferro y desarrollado en el segundo ciclo de producción ó también llamado de primavera, comenzando la **plantación en febrero** y extendiéndose hasta recolección a mediados de julio. Desde el punto de vista fitosanitario se ha caracterizado por la presencia de **araña roja** (*Tetranychus urticae*) y **gusano** (*Spodoptera exigua*).

Ha habido una moderada actividad de los agentes objeto de este informe, aunque ha destacado la presencia de orugas y ácaros. Con respecto a los insectos auxiliares utilizados para el control de las plagas, tuvieron un buen establecimiento al principio, pero al igual que las plagas, también le afectaron negativamente las excesivamente altas temperaturas estivales.

Desde el punto de vista **fenológico**, destacar los periodos durante los cuales tuvieron lugar, siendo estos: "**Floración**" que comenzó a inicios de abril y finalizó a últimos de ese mes, "**polinización**" desde mediados de abril hasta mediados de mayo, el "**cuajado**" se produjeron a comienzos-mediados de mayo y la "**recolección**" desde inicios de junio con las primeras sandías tempranas (las cuales tuvieron menor producción, como consecuencia de una mala polinización por parte de las abejas introducidas en los invernaderos, al encontrarse los cielos nubosos) hasta comienzos de julio.

A continuación, se detallan por orden de importancia las principales plagas y enfermedades que han afectado al cultivo.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Tela de araña roja en hoja de sandía

El porcentaje de plantas con presencia de **araña roja** (*Tetranychus urticae*) durante esta campaña ha sido superior a la anterior, afectando a 1 de cada 35 plantas, observado en todas las estaciones de control muestreadas y destacando la Zona de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con un 1 de cada 10.

Los auxiliares que más han destacado en el control de esta plaga han sido **Phytoseiulus persimilis** y **Neoseiulus californicus**, con un porcentaje de plantas con presencia de 1 por cada 20.

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)



Oruga de rosquilla verde

Es la otra plaga que también ha destacado por su actividad y daños, sobre todo a finales del cultivo, con un porcentaje de plantas con presencia de 1 por cada 10 muestreadas, con un máximo de 1 por cada 3 en la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro y registrado en todas las estaciones de control visitadas. Con respecto a los frutos, se han observado daños en 1 de cada 8 muestreados, con un máximo de 2 de cada 3 y registrado en todas las invernaderos visitados.

El principal daño que produce en este cultivo, es la marca en la piel de los frutos al roerla, con la consiguiente merma comercial.



Fruto con daños de rosquilla verde

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)

Con menor incidencia sobre el cultivo que durante la pasada campaña, se ha observado presencia en 1 de cada 7 plantas, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con 1 de cada 2 y registrado en todas las estaciones de control muestreadas. Prácticamente no se han observado daños sobre los frutos. Al inicio del cultivo, la plantación fue protegida con mantas térmicas para amortiguar los rigores climáticos propios de finales del invierno-comienzos de primavera, consiguiendo también con ello, que la presencia de plagas como ésta, se reduzca hasta valores casi anecdóticos, por lo que esta técnica de cultivo es muy favorable para los inicios del desarrollo de la plantación.

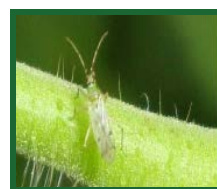
Con respecto a los auxiliares que controlan biológicamente esta plaga, se realizaron sueltas de *Amblyseius swirskii* y de *Nesidiocoris tenuis* en la mayoría de las parcelas y de las plantas, con un buen y rápido establecimiento en el cultivo.



Adulto de *Frankliniella occidentalis*



Amblyseius swirskii



Adulto *Nesidiocoris*



Invernadero con mantas térmicas

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

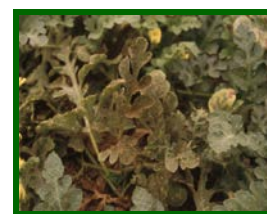


Adulto de *B. tabaci*

En este cultivo puede producir tanto **daños directos** (incluso cuando hay mucho nivel de población llegan a producir debilitamiento de la planta), como **daños indirectos** (transmitiendo diferentes tipos de virosis).

El nivel de presencia de esta plaga en comparación con la anterior campaña, ha sido menor, observado en 1 de cada 12 plantas, con un máximo en la zona de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro de 1 de cada 3 y registradas en todas las estaciones de control muestreadas.

Los depredadores más comunes en el control de esta plaga son *Amblyseius swirskii* y *Eretmocerus mundus*, observándose presencia de éstos últimos en 1 de 12 plantas y registrado en casi todas las estaciones de control muestreadas.



Planta afectada por mosca blanca

AMARILLEAMIENTOS VIRALES, VIRUS DE LAS VENAS AMARILLAS DEL PEPINO (CVYV) y VIRUS DEL RIZADO DE NUEVA DELHI (ToLCNDV)

Uno de los mayores problemas de la mosca blanca es su acción como vector de virus (junto con el pulgón que se encarga de transmitir el CABYV), siendo los más destacables los **amarilleamientos virales (CVSDV)**, siendo los síntomas registrados durante esta campaña insignificantes.

Otro de los virus transmitido por este insecto es el de las **venas amarillas del pepino (CVYV)**, pero de nuevo en esta campaña han sido casi nula la existencia de éste.

La mosca blanca también transmite el **virus del rizado de Nueva Delhi (ToLCNDV)**, registrándose unos niveles prácticamente nulos.

PULGON (*Aphis gossypii*)

El nivel de plantas con focos de varias especies de pulgón ha tenido poca incidencia, al igual que con respecto a la anterior campaña, observándose presencia en 1 de cada 20 plantas observadas, con un máximo de 1 por cada 5 en la Zona Biológica de La Mamola-Castillo de Baños y registrado en todas las estaciones de control muestreadas.

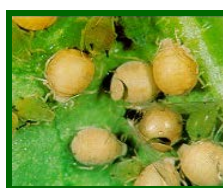
El parásito (insecto auxiliar) que mayor presencia ha tenido para controlar este agente ha sido **Aphidius colemani**, observándolo en 1 de cada 35 plantas y en pequeños focos por la mayoría de las estaciones de control muestreadas.



Adulto de Pulgón



Planta afectada



Momias de pulgón



Adulto de Aphidius

OÍDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)

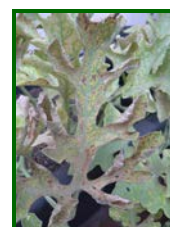


Planta con síntomas

Con respecto a las enfermedades, esta es la más destacable y con menor incidencia que con respecto a la campaña pasada. Se han observado síntomas en 1 de 35 plantas muestreadas, destacando la Zona Biológica de Gualchos-Lújar-Castell de Ferro con 1 de cada 5 (sobre todo en la recta final del cultivo) y registrada en las dos terceras partes de las estaciones de control visitadas.

MILDIU DE LAS CUCURBITACEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)

Se han observado síntomas en 1 de cada 90 plantas, con un máximo de 1 de cada 5 y registrado en la tercera parte de las estaciones de control muestreadas. La mayoría de los casos se han producido al final del cultivo, con el aumento de la temperatura y la presencia de un alto grado de humedad relativa.



Mildiu en hoja de sandía.



TOMATE

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL DE LA
JUNTA DE ANDALUCÍA

Delegación Territorial de Granada



ASPECTOS GENERALES



Estado fitosanitario
Recolección-final del cultivo

El cultivo se ha concentrado como en campañas anteriores en las **Zonas Biológicas** de Motril, Gualchos-Lújar-Castell de Ferro, Carchuna-La Rijana, Molvizar, Albuñol y Ugijar, realizándose dos ciclos durante la campaña, uno largo y otro corto. El primero se plantó en septiembre de 2014 y finalizó a finales de diciembre (algunos los han mantenido durante toda la campaña, demonizándose de ciclo largo) y el segundo comenzó en febrero de este año y terminó a mediados de julio.

A nivel general, ha habido una moderada actividad de los agentes objeto de este informe, aunque ha destacado la de las polillas y por lo tanto de orugas, ácaros y virus transmitidos por la mosca blanca. Con respecto a los insectos auxiliares utilizados para el control de las plagas, tuvieron un buen establecimiento al principio, pero al igual que las plagas, también le afectaron negativamente las excesivamente altas temperaturas estivales.

A continuación, se detallan por orden de importancia las principales plagas y enfermedades que han afectado al cultivo.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

Debido a las suaves temperaturas del invierno, se ha observado un aumento de esta plaga con respecto a la campaña anterior, observándose en 1 de cada 10 **plantas con presencia**, destacando la Zona de Moltril con un máximo de 1 de cada 3 y registrándose actividad en todas las estaciones de control muestreadas.

La importancia de la presencia de esta plaga radica principalmente en la capacidad para transmitir el **virus de la cuchara (TYLCV)**, cuya incidencia se ha notado incluso en variedades tolerantes, registrándose en 1 de cada 120 plantas con síntomas, con un máximo del en la Zona Biológica de Molvizar observada en 1 de cada 80 plantas y registrado en la mitad de las estaciones de control muestreadas. También destacar la presencia del **moteado del tomate (ToMoV)**.

Con respecto a los insectos auxiliares, hay que destacar las poblaciones del depredador **Nesidiocoris tenuis**, el cual ha realizado un buen control sobre esta plaga, con un valor inferior al de la anterior campaña, observado en 1 de cada 4 plantas, registrado en todas las estaciones de control muestreadas y destacando la Zona de Motril con un 100 %. También **Eretmocerus mundus** ha estado presente en 1 de cada 17 plantas muestreadas.



Adulto de *B. tabaci*



Adulto de *Nesidiocoris tenuis*



Virus de la cuchara

POLILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*)



Daños en hoja producidos por la polilla del tomate

Gracias a la experiencia del sector sobre esta plaga y el manejo de insecto auxiliares como *Nesidiocoris tenuis*, durante esta campaña se la ha podido mantener bajo control, a pesar de haber tenidos periodos muy favorables para su desarrollo.

Se han observado **daños en planta**, en 1 de cada 30, destacando un máximo de 1 por cada 15 plantas en la Zona Biológica de Motril y registrado en todas las estaciones de control muestreadas. Se han obtenido **capturas de adultos**



Adulto de la polilla del tomate

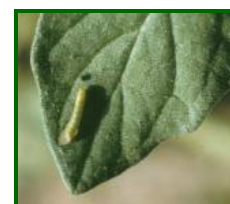
en todos los invernaderos muestreados.

El daño en **frutos** se ha observado en 1 de cada 300, destacando la Zona de Motril con 1 de cada 200 y registrado en 1 de cada 6 estaciones de control muestreadas.

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)

La proporción de **plantas con presencia** de daños por esta plaga ha sido también destacable, al igual que el anterior lepidóptero, registrándose actividad en 1 de cada 300, con un máximo de 1 por cada 100 en la Zona Biológica de Motril y registrado en 1 de cada 20 invernaderos muestreados.

Los **daños en fruto** han sido mayor que con respecto a la campaña anterior, con un máximo de 1 por cada 200 y observados en la tercera parte de los invernaderos.



Daños en hoja de tomate

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Hoja de tomate con araña roja

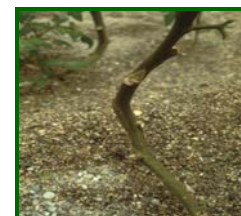
Las elevadas temperaturas del verano favorecieron la actividad de este ácaro, observándose en 1 de cada 50 plantas, con un máximo de de 1 por cada 10 muestreadas en la Zona Biológica de Molvizar y registrándose actividad en todas las estaciones de control muestreadas.

Para llevar a cabo el control de esta plaga se realizaron sueltas del auxiliar *Amblyseius andersoni*, observando presencia en 1 de cada 80 plantas, con un máximo de 1 por cada 50 plantas en la Zona Biológica de Molvizar y registrado en la mitad de las estaciones de control muestreadas.

VASATES (*Aculops lycopersici*)

A diferencia con la pasada campaña en la que destacó el alto nivel de ataque de este agente, en ésta, ha sido moderado, observado en 1 de cada 50 plantas, destacando la Zona de Molvizar con 1 de cada 12 y registrado en todas las estaciones de control muestreadas.

Su presencia se ha concentrado sobre todo en la banda de los invernaderos y principalmente durante finales de primavera y otoño temprano.



Vasates

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Adulto de trips

Con menor incidencia durante esta campaña, dentro de las plagas más comunes de este cultivo, quedan por mencionar estas dos últimas. La incidencia de este agente sobre el tomate es por el daño que produce en los frutos (plateado).

En 1 de cada 15 **plantas se ha observado presencia**, destacando la Zona Biológica de Molvizar en la que se ha observado en 1 de cada 4 plantas y

registrado en todas las estaciones de control muestreadas. También se han observado **daños en los frutos**, aunque en un nivel bajo, afectando a 1 de cada 200.

Uno de los virus más importante transmitido por este vector es el **virus del bronceado** (TSWV), con una presencia de plantas con síntomas prácticamente nulo en la mayoría de las zonas, destacando sólo la de Molvizar donde se ha alcanzado un máximo de 1 de cada 50 plantas afectadas y registrado en 1 de 3 estaciones de control muestreadas en dicha zona.



Fruto dañado por trips (plateado)

MINADORES



Hoja de tomate con galería de minadores.

El nivel de ataque de esta plaga ha sido muy bajo durante esta campaña, al igual que durante la pasada, observándose plantas con larva en 1 de cada 300 plantas muestreadas.

El parásito *Diglyphus isaea* ha llegado a estar presente en 1 de cada 200 de las plantas, realizando un buen control sobre este agente.

OIDIOPSIS (*Leveillula taurica*)

Con respecto a las enfermedades de origen no vírico, en general han tenido menos incidencia que durante la pasada campaña, y en concreto, en esta que nos ocupa, sólo se ha observado presencia sólo en 1 de cada 50 plantas, destacando la Zona de Molvizar en 1 de 12 plantas y observado en todas las estaciones de control muestreadas.



Manchas de oidio

MILDIU DEL TOMATE (*Phytophthora infestans*)



Mildiu en tronco

Al haber sido un invierno y primavera poco lluvioso, no ha tenido una incidencia destacable las enfermedades que se ven favorecidas por un alto índice de humedad ambiental. En concreto sólo se han observado focos en 1 de cada 200 plantas, destacando la Zona de Albuñol con presencia en 1 de cada 50 y observado en la mitad de las estaciones de control muestreadas.

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)



Fruto con botritis

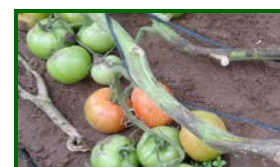
A pesar de que las condiciones climáticas no han sido apropiadas durante esta campaña para el desarrollo de esta enfermedad, observándose síntomas en 1 de cada 50 plantas muestreadas, destacando la Zona de Carchuna-La Rijana con 1 de cada 25 y registrado en la mayoría de las estaciones de control muestreadas.



Tallo con botritis

BACTERIOSIS

Al igual que la campaña anterior, esta enfermedad no ha destacado por su presencia, observándose plantas con síntomas en 1 de cada 100, destacando la Zona de Motril con 1 de cada 25 plantas y observado en la mitad de las estaciones de control muestreadas, sobre todo a finales de primavera.



Planta de tomate con bacteriosis

ENLACES DE INTERÉS

- Consultar la relación de materias activas de [Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas](#) autorizadas en Producción Integrada del Tomate.
- Para obtener información, en el marco de la producción integrada, sobre aquellas prácticas obligatorias, prohibidas y recomendadas, así como de la estrategia de control a seguir, consulte el [Reglamento Específico de producción Integrada del Tomate.](#)
- Para consultar más sobre la [Producción Integrada en Andalucía](#) acceda a este apartado.
- Para obtener información sobre la normativa básica y las normas de coordinación en materia de sanidad vegetal consulte la [Ley 43/2002 de 20 de noviembre de Sanidad Vegetal.](#)
- La Unión Europea ha regulado por vez primera y de forma general el uso de los plaguicidas. Consulte la [Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 21 de octubre de 2009, por la que se establece un marco de actuación comunitario para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Acceda al [VISOR RAIF](#) si desea consultar la situación fitosanitaria por Provincia y/o Zona Biológica.
- Consultar en el [Registro de Productos Fitosanitarios](#) del MAGRAMA las materias activas autorizadas en el cultivo de Tomate.
- Consultar el [Protocolo de campo](#) del cultivo del Tomate.
- Descargar el programa informático [Triana cultivos así como sus actualizaciones.](#)
- Registro de Producción Integrada de Andalucía. [Aplicación informática para la inscripción PRIM MOVIL.](#)