



TOMATE

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



BALANCE FITOSANITARIO DE LOS CULTIVOS HORTICOLAS PROTEGIDOS DE LA CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Recolección

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de invierno) ha favorecido la buena instalación de los auxiliares durante los meses de invierno.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)



Adulto de *Nesidiocoris tenuis*

Ha estado presente en la totalidad de los invernaderos muestreados en 1 de cada 3 plantas (1 de cada 5 plantas la campaña anterior). Los enemigos naturales que han ayudado al control de esta plaga han sido el depredador *Nesidiocoris tenuis* presente en más de la mitad de las plantas muestreadas y *Eretmocerus mundus* en 1 de cada 100 plantas.



Adulto de *B. tabaci*

En general, la instalación ha sido muy buena en la mayoría de las zonas, incluso se han producido daños tanto en planta como en los racimos en aquellas parcelas en las que los niveles de *Nesidiocoris* son muy elevados.

Se han detectando síntomas del **virus de la cuchara (TYLCV)** en la totalidad de los invernaderos muestreados y en niveles superiores a la campaña anterior, debido a las buenas condiciones climáticas.



Virus de la cuchara

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)

Esta plaga puede producir **daños directos** (cuando la infección es alta pueden dañar los frutos) y **daños indirectos** (transmisión de virosis).

Se ha detectado presencia de esta plaga en 1 de cada 10 plantas (1 de cada 7 plantas la campaña anterior). Los daños en fruto se han mantenido en niveles bajos, observándose en el 1 de cada 100 frutos sobre todo al final del ciclo de cultivo (se mantiene con respecto a la campaña anterior), alcanzándose un máximo de 1 de cada 25 frutos en el término municipal de Vícar.



TRIPS



Fruto dañado por trips

El virus más importante transmitido por este vector es el **virus del bronceado** (TSWV). Los síntomas en plantas han sido mínimos detectándose en 1 de cada 400 plantas (semejante a la campaña anterior). A destacar el término municipal de El Ejido con un máximo de 1 de cada 25 plantas en un momento puntual del ciclo de cultivo.

VASATES (*Aculops lycopersici*)



Vasates

De las plagas que se detectan por focos, esta es una de las más importantes que afectan a este cultivo.

Ha estado presente en 1 de cada 9 plantas y en casi la totalidad de las parcelas muestreadas (1 de cada 20 la campaña anterior).

POLILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*)

Las capturas de la polilla del tomate se han producido en casi todas la parcelas muestreadas (semejante a la campaña anterior) de los invernaderos muestreados.



Polilla del tomate

Se han observado daños en planta en 1 de cada 11 (1 de cada 15 la campaña anterior). A destacar el término municipal de El Ejido con daños en 1 de cada 5 plantas.

En fruto se han observado daños en 1 de cada 333 (1 de cada 143 la campaña anterior). A destacar el término municipal de Lucainena de Las Torres con un máximo de 1 de cada 40 frutos afectados en un momento puntual del ciclo de cultivo.

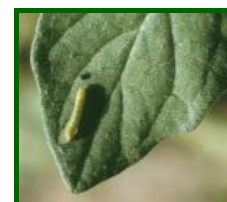


Daños en hoja producidos por La polilla del tomate

ROSQUILLA VERDE (*SPODOPTERA EXIGUA*)

Esta plaga alcanzó un máximo de presencia en 1 de cada 100 plantas (1 de cada 33 plantas la campaña anterior). A destacar el término municipal de El Ejido con presencia en 1 de cada 10 plantas (1 de cada 15 la campaña anterior) en un momento puntual.

Los daños en fruto han sido mínimos al igual que en las campañas anteriores. A destacar el término municipal de Almería con daños en 1 de cada 500 frutos (1 de cada 200 la campaña anterior).



Comeduras en hoja de tomate

MINADORES



Galerías en hoja de tomate

Los adultos para alimentarse o para realizar la puesta producen picaduras en las hojas. Las larvas, al alimentarse del parénquima foliar, realizan galerías que posteriormente se necrosan. Estos daños reducen la capacidad fotosintética de la planta.

Esta campaña en general, ha tenido una presencia mínima en el cultivo. Se han detectado daños en 1 de cada 200 plantas (1 de cada 142 la campaña anterior).

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



Myzus persicae

Los pulgones han estado presentes en 1 de cada 133 plantas en un momento puntual del ciclo de cultivo (1 de cada 500 la campaña anterior).

Además de *Aphis gossypii* y *Mizus persicae*, en este cultivo se observan otras especies de pulgón como son *Aulacothum solani*, *Macrosiphum euphobiae* y *Aphis craccivora*.

MILDIU DEL TOMATE (*Phytophthora infestans*)

Se han observado síntomas en 1 de cada 55 plantas (1 de cada 100 plantas la campaña anterior). A destacar el término municipal de Níjar con un máximo de 1 de cada 20 plantas afectadas.



Mildiu en tronco

ODIOPSIS (*Leveillula taurica*)



Manchas de oidio

Se han detectado síntomas de oidiopsis en 1 de cada 10 plantas (1 de cada 12 la campaña anterior). Destaca el término municipal de El Ejido con un máximo de 1 de cada 4 plantas (1 de cada 3 campaña anterior).

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)



Fruto con botritis

Se han observado síntomas en 1 de cada 8 plantas (1 de cada 19 plantas la campaña anterior). A destacar el término municipal de El Ejido con un máximo del 1 de cada 6 plantas con síntomas.



Tallo con botritis

BACTERIOSIS

Se han detectado síntomas en 1 de cada 50 plantas (1 de cada 45 la campaña anterior) y en 1 de cada 5 invernaderos muestreados.



Tronco afectado por bacteriosis

CLADOSPORIOSIS (*Fulvia fulva*)



Hoja afectada por cladosporiosis

Ha estado presente en un gran número de invernaderos pero en niveles muy bajos.



PIMIENTO

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS



Recolección

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de verano) ha favorecido la instalación de los auxiliares.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campaña.

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



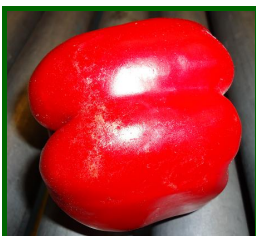
Orius en flor

Esta plaga puede producir **daños directos** (cuando la infección es alta pueden dañar los frutos) y **daños indirectos** (transmisión de el virus TSWV).

Se ha observado presencia de trips en 1 de cada 5 plantas (1 de cada 3 plantas la campaña anterior). A destacar el término municipal de La Mojonera con un máximo de presencia de 1 de cada 2 plantas (semejante a la campaña anterior). El porcentaje de frutos dañados por trips ha sido bajo detectándose en 1 de cada 25 frutos (se mantiene con respecto a la campaña anterior).



Fruto con bronceado



Fruto marcado por trips

El porcentaje de plantas con síntomas del **virus del bronceado del tomate** (TSWV), ha alcanzado unos valores bajos en las últimas campañas. Esta campaña se han observado síntomas en 1 de cada 50 plantas (semejante a la campaña anterior) en un momento puntual.

Los depredadores **Amblyseius swirskii** y **Orius laevigatus** han controlado perfectamente dicha plaga, estando presentes en casi todas las plantas (se mantiene con respecto a la campaña anterior).

Los niveles que han alcanzado el trips no son causantes de pérdidas de producción.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)



Adulto de *B. tabaci*

Los niveles de esta plaga han disminuido con respecto a la campaña anterior observándose en 1 de cada 5 plantas (1 de cada 3 plantas campaña anterior). El depredador *Amblyseius swirskii* en casi todas las plantas, y el parásito *Eretmocerus mundus* en 1 de cada 30 de las plantas, han realizando un excelente control de la misma.

ORUGAS (*Spodoptera exigua*)



Heliolithis en fruto de pimiento

Otra de las plagas más problemáticas en este cultivo por el daño que produce en los frutos, son las orugas. Se han detectado daños en 1 de cada 8 plantas (1 de cada 17 plantas campaña anterior). Con respecto a los daños en frutos se han observado en 1 de cada 50 frutos (1 de cada 45 frutos campaña anterior).



Daños de orugas en hoja

Niveles bajos y por tanto no se han produciendo pérdidas en la producción.

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



Myzus persicae

El Pulgón (*Aphis gossypii* y *Myzus persicae*), que es una de las plagas que más importancia ha tomado debido al aumento del control biológico (reducción de tratamientos). Ha estado presente en 1 de cada 33 plantas (1 de cada 20 plantas la campaña anterior) y ha estado en todo momento perfectamente controlada por *Aphidius colemani* con presencia en 1 de cada 15 plantas.

Además de *Aphis gossypii* y *Mizus persicae*, en este cultivo se observan otras especies de pulgón como son *Aulacothum solani*, *Macrosiphum euphorbiae* y *Aphis craccivora*.

Se ha producido un aumento de *Macrosiphum euphorbiae* esta primavera debido a que los parásitos que normalmente se utilizan para su control de esta plaga no ejercen un buen control.

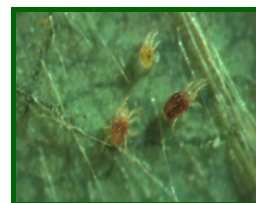
Uno de los virus transmitidos por este vector es el **Virus de las venas amarillas del pimiento** (PeVYV). Se ha detectado presencia en todas las parcelas muestreadas pero solo en pequeños focos.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)

Como primeros daños se observan punteaduras o manchas amarillentas en el haz de las hojas. Con mayores poblaciones se produce desecación e incluso defoliación. Los ataques son más graves en los primeros estadios fenológicos de la planta.

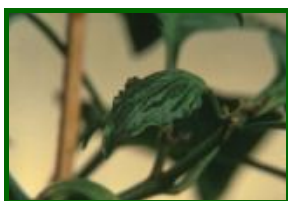
Araña roja ha estado presente en 1 de cada 18 plantas (en 1 de cada 40 la campaña anterior) y en la mayoría de las parcelas muestreadas.

Las condiciones climáticas idóneas para su desarrollo son temperaturas en torno a 30°C y ambiente seco, completando su ciclo biológico en una semana.



Araña roja

ARAÑA BLANCA (*Polyphagotarsonemus latus*)



Rizamiento de nervios en hoja de pimientos

Las hojas se abomban y presentan nervios salientes de aspecto filiforme. Al principio del ataque presenta una coloración verde oscuro.

Otra plaga por focos con un nivel bajo de presencia, ha sido la araña blanca. Ha estado presente en 1 de cada 238 plantas (1 de cada 250 plantas en la campaña anterior), con un máximo en los términos municipales de Adra y Roquetas de Mar en 1 de cada 100 plantas.

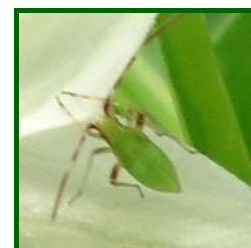
PLAGAS SECUNDARIAS MÁS IMPORTANTES (*Creontiades pallidus* y *Nezara viridula*)

Las plagas secundarias han tenido menor importancia con respecto a la campaña anterior aunque han estado presentes en la totalidad de los invernaderos muestreados. Debido al mejor conocimiento y control de estas plagas, los daños económicos han sido mínimos.



Nezara viridula

Ha destacado la presencia de *Creontiades pallidus* sobre todo en las zonas costeras y *Nezara viridula* en el interior de la provincia.



Creontiades pallidus

Falso gusano del alambre (*Gonocephalum rusticum*), ataca a las plantas en las primeras fases de su ciclo productivo, mordiendo el tallo y dejando apenas un hilito.

Cochinillas algodonosas (*Phenacoccus* spp.), su importancia radica en la producción de negrilla.

OIDIOPSIS (*Leveillula taurica*)



Mancha de oidio

Se han observado síntomas en 1 de cada 4 plantas (1 de cada 6 plantas campaña anterior), con un máximo en el término municipal de La Mojonera en 1 de cada 2 plantas.

Niveles medios en general en todo el ciclo de cultivo.

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)

En el tallo el ataque se produce a través de lesiones y heridas, las cuales provocan pudriciones en las zonas afectadas, y en muchos casos, marchita toda la planta por encima de la lesión.

En frutos, se producen podredumbres en ápices, pedúnculo u otros puntos en contacto con tejidos florales afectados.

Se han observado síntomas en 1 de cada 16 plantas (en 1 de cada 25 la campaña anterior). A destacar el término municipal de Berja con un máximo de 1 de cada 6 plantas afectadas. **Niveles bajos de presencia.**



Tronco de pimiento con P.gris

PODREDUMBRE BLANCA (*Sclerotinia sclerotiorum*)



Pimientos afectados por P.blanca

Los ataques al tallo con frecuencia colapsan la planta, que muere con rapidez, observándose los esclerocios en el interior del tallo.

El principal daño es provocado en tallos y raíces apareciendo en las ramificaciones chancros algodonosos.

Se han observado síntomas en 1 de cada 500 plantas (se mantiene con respecto a la campaña anterior). **Niveles bajos de presencia.**

BACTERIOSIS

Los ataques al tallo con frecuencia colapsan la planta, que muere con rapidez, observándose los esclerocios en el interior del tallo.

El principal daño es provocado en tallos y raíces apareciendo en las ramificaciones chancros algodonosos.

Se han observado síntomas en 1 de cada 200 plantas (se mantienen con respecto a la campaña anterior). **Niveles bajos de presencia.**



Fruto afectado por bacteriosis

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



Síntomas en raíz

También llamada tristeza del pimiento en planta adulta es la que causa daños.

Se han detectado síntomas en 1 de cada 29 plantas (1 de cada 40 plantas la campaña anterior), en un número reducido de invernaderos.

Niveles bajos de presencia.





CALABACIN

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Recolección

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de verano) ha favorecido la buena instalación de los auxiliares durante los meses de verano.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas, excepto los virus transmitidos por pulgón (CABYV).

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

La plaga más importante en este cultivo por la transmisión de diferentes virosis es la mosca blanca. Se ha detectado presencia en la mayoría de las plantas cuando las parcelas se encontraban en la recta final del ciclo de cultivo. Los enemigos naturales que han ayudado al control de esta plaga son **Amblyseius swirskii** en 1 de cada 5 plantas (1 de cada 3 plantas la campaña anterior) y **Nesidiocoris tenuis** en 1 de cada 10 plantas.



Adulto de mosca blanca

Uno de los virus transmitidos por esta plaga (junto con el pulgón), son los **amarilleamientos virales: CYSDV** cuando el agente transmisor ha sido la mosca blanca y **CABYV** cuando ha sido el pulgón. Se han detectado síntomas en 1 de cada 20 plantas (semejante a la campaña anterior), y en el 100 % de las parcelas muestreadas que se encuentran en la recta final del ciclo de cultivo.

Otros de los virus transmitidos por la mosca blanca es el de las **venas amarillas del pepino (CVYV)**. Los síntomas han sido mínimos esta campaña, al igual que las anteriores.

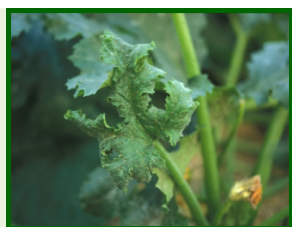
El **virus del rizado de Nueva Delhi** (ToLCNDV), es otro de los virus transmitidos por este vector. En las plantaciones más tempranas (agosto), la incidencia al inicio del cultivo fue muy bajo, incrementándose el número de plantas afectadas a partir de mediados de septiembre, asociado a las buenas condiciones climáticas que se dieron en esa época.

En los meses de otoño se alcanzaron los niveles más altos (en torno a 1 de cada 5 plantas) en aquellas plantaciones que se encontraban en la recta final del ciclo de cultivo. Dichos niveles fueron prácticamente nulos en las nuevas plantaciones de noviembre. En general, niveles altos hasta finales de octubre y bajos a partir de noviembre hasta fin de campaña. Los **niveles de virosis han sido sensiblemente inferiores** a los detectados en la campaña anterior.

Para minimizar la presencia de mosca blanca en los invernaderos es prioritario el refuerzo de las **estrategias o medidas físicas y culturales, apoyadas en medidas biológicas, químicas y biotecnológicas.**

Acceso al tríptico informativo centrado en las estrategias de manejo de los invernaderos dedicados especialmente a cucurbitáceas elaborado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

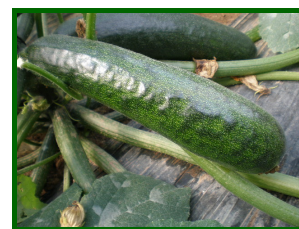
PULGÓN (*Aphis gossypii*)



Abarquillamiento y melaza asociada a pulgón en hoja de calabacín

De las plagas que se detectan por focos, se ha observado presencia de pulgón en 1 de cada 20 plantas (semejante a la campaña anterior).

El parásito ***Aphidius colemani*** ha estado presente en todas aquellas parcelas que han realizado sueltas, en 1 de cada 40 plantas, ayudando al control.



Virus de la verruga en fruto

Producen daños directos: durante la alimentación, los pulgones inyectan saliva que contiene sustancias tóxicas ocasionando deformaciones de hojas, como enrollamiento y curvaturas.

Daños indirectos: Transmisión de virosis como son el **Virus de la verruga** (CABYV+CVYV) y **amarilleamientos virales** (CABYV).

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)

Es importante controlar los ataques en los primeros estadios fenológicos de la planta porque son más fuertes, produciendo desecación e incluso defoliación.

Ha estado presente en la mitad de las parcelas muestreadas y en 1 de cada 20 plantas (semejante a la campaña anterior).



Hembra de T.urticae

OÍDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)



Oídio leve en hoja de calabacín

Se producen manchas pulverulentas de color blanco en la superficie de las hojas (haz y envés), también afecta a tallos y peciolos. Las hojas y tallos atacados se vuelven de color amarillento y se secan, e incluso las hojas secas se desprenden.

Se han observado síntomas en casi la totalidad de las plantas (semejante a la campaña anterior) y en la totalidad de las parcelas muestreadas en niveles bajos. Se observa sobre todo en la recta final del ciclo de cultivo.



BERENJENA

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Recolección

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de invierno) ha favorecido la buena instalación de los auxiliares durante los meses de invierno.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)



Adultos de *B. tabaci*

Esta plaga en este cultivo produce **daños directos** (Si la población es muy elevada se puede llegar a producir un debilitamiento de la planta, clorosis y desecación de las hojas) y **daños indirectos** (negrilla).

Esta plaga ha estado presente en 1 de cada 2 plantas (se mantiene con respecto a la campaña anterior). Como consecuencia de estos bajos niveles de la plaga, la negrilla que afecta a los frutos ha sido mínima. Los depredadores más importantes en el control de esta plaga han sido **Amblyseius swirskii** y **Nesidiocoris tenuis** con presencia en casi todas las plantas muestreadas al igual que la campaña anterior.



Adulto de *N. tenuis*

Los bajos niveles en los que se ha encontrado la mosca blanca en todo momento no son causantes de pérdidas de producción.

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Picaduras en hojas

El trips puede producir **daños directos** (cuando la infección es alta pueden dañar los frutos).

El trips se ha detectado en 1 de cada 3 plantas (1 de cada 2 en la campaña anterior). A destacar el término municipal de La Mojonera con presencia en casi todas las plantas en un momento puntual. Se han observado daños en 1 de cada 40 frutos (1 de cada 100 frutos en la campaña anterior).

Amblyseius swirskii (organismo de control biológico) ha ayudado en gran medida al control de esta plaga.

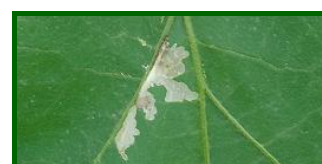
Los niveles se han mantenido bajos en este momento y no han causado pérdidas en el cultivo.

POLILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*)



Trampas de capturas

Las capturas de la polilla del tomate se han detectado en la totalidad de los invernaderos muestreados (semejante a la campaña anterior). Los daños en planta se han producido en 1 de cada 200 plantas (1 de cada 36 plantas en la campaña anterior). A destacar el



Daños en hoja de berenjena producidos por *T. absoluta*

término municipal de Roquetas de Mar con presencia en 1 de cada 59 plantas.

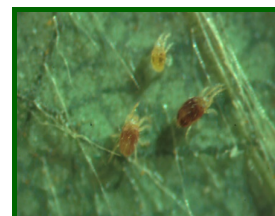
No se han producido daños en fruto y por tanto la producción no se ha visto afectada.

PULGÓN (*Myzus persicae*) Y ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Pulgón

De las plagas que se detectan por focos se ha observado presencia de pulgón en 1 de cada 33 plantas y en la mitad de las parcelas muestreadas (1 cada 20 plantas en la campaña anterior). El parásito que ha ayudado al control de esta plaga es *Aphidius colemani*. Además de *Myzus persicae*, se han encontrado otras especies como



Araña roja

son *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae* y *Aphis craccivora*.

La **araña roja** se ha observado en pequeños focos en 1 de cada 16 plantas (semejante a la campaña anterior) y en todos los invernaderos.

Tanto el pulgón como la araña roja se han encontrado en niveles bajos en el cultivo y por tanto no son causantes de pérdidas en la producción.

ORUGAS (*Spodoptera exigua*)



Orugas en fruto

Se ha observado esta plaga en 1 de cada 200 plantas (1 de cada 45 plantas balance anterior) y en la mitad de las parcelas muestreadas. **Niveles bajos.**

No se observan daños en fruto y por tanto tampoco en la producción.

PLAGAS SECUNDARIAS

Las plagas secundarias se han controlado perfectamente al ser más conocidas. El mírido ***Creontiades pallidus***, su importancia radica en los daños que produce en los frutos (picaduras) y sobre todo en la caída de flores. **Panderola** (*Nezara viridula*), que produce daños en los frutos. **Cochinillas algodonosas** (*Phenacoccus spp.*), su importancia radica en la producción de negrilla.



Panderola (*Nezara viridula*)

OIDIOPSIS (*Leveillula taurica*)



Oidio en hoja de berenjena

Los síntomas que manifiesta son manchas amarillas en el haz de la hoja, que se necrosan rápidamente por el centro, en el envés de las cuales puede observarse un fieltro blanquecino.

Estas manchas aumentan de tamaño y número y en caso de fuerte ataque, la hoja se seca y se desprende pudiendo llegar a provocar importantes defoliaciones.

Se han detectado síntomas de **oidiopsis** en la mayoría de las parcelas y de plantas en la recta final del ciclo de cultivo pero en niveles bajos (superior a la campaña anterior).

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)

Se han detectado síntomas en 1 de cada 15 plantas (1 de cada 10 la campaña anterior) de las plantas.

Los principales puntos de infección han sido las flores y los tallos. Este hongo provoca la caída de las flores, ya que son muy sensibles.

Los niveles alcanzados este año no son causantes de pérdidas de producción.



Flor con síntomas de p.gris

BACTERIOSIS

Se han detectado síntomas en 1 de cada 15 plantas, en la mayoría de los términos municipales pero en un número reducido de invernaderos.



PEPINO

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Recolección

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de invierno) ha favorecido la instalación de los auxiliares.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

Ha estado presente en todos los invernaderos muestreados en 1 de cada 2 plantas (ligeramente superior al muestreo de la campaña anterior). El excelente control lo han realizado **Amblyseius swirskii** con presencia en todas las plantas y **Eretmocerus mundus** en 1 de cada 35 plantas (semejante a la campaña anterior).

Uno de los virus transmitidos por este vector es el **virus de las venas amarillas** (CVYV), cuyos síntomas han sido inferiores esta campaña detectándose en 1 de cada 500 plantas (1 de cada 100 la campaña anterior).

Otro de los virus transmitidos por esta plaga (junto con el pulgón), son 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 la totalidad de los invernaderos muestreados en la recta final del ciclo de cultivo y en 1 de cada 3 plantas (semejante a la campaña anterior).

Otro de los virus transmitidos por este vector es el **virus del rizado de Nueva Delhi** (ToLCNDV). El alcance ha sido testimonial, no presentando la dispersión que sufre en el cultivo de calabacín, con un máximo de presencia de 1 de cada 1000 plantas. Lo más importante a destacar, es que no ha afectando a la calidad de los frutos y por tanto a la pérdida de producción (semejante a la campaña anterior).



Adulto de *B. tabaci*

TRIPS DE LAS FLORES (*Frankliniella occidentalis*)



Daños en fruto (plateado)



Placas plateadas

Esta plaga en este cultivo solo produce **daños directos** (cuando la infección es muy alta puede dañar los frutos). No ocasiona **daños indirectos (no transmite virosis)**.

Ha estado presente en todas las plantas y en la totalidad de los invernaderos muestreados **especialmente al final** del ciclo de cultivo.

Unos de los **enemigos naturales** (organismos de control biológico) que han ayudado al control de esta plaga es **Amblyseius swirskii** presente en todos los invernaderos donde se han realizado sueltas. Se ha instalado perfectamente.

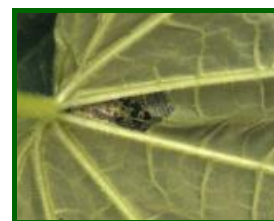
Se han producido daños en un número reducido de frutos (1 de cada 20 frutos la campaña anterior).

Con infecciones bajas como las que se han observado en esta campaña, los daños en fruto (placas plateadas-marrón) son mínimos y por tanto **no se han apreciado pérdidas en la producción**.

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)

En un primer momento roen tanto el parénquima de la cara inferior de las hojas como el ápice de la planta.

Se han observado daños en 1 de cada 5 plantas (1 de cada 16 la campaña anterior) y en un número reducido de frutos (1 de cada 450 la campaña anterior).



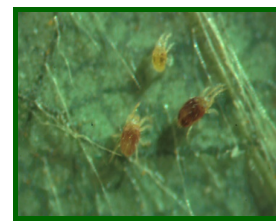
Comeduras en hoja de pepino

PULGÓN (*Aphis gossypii*) Y ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Pulgón

De las plagas que se detecta por focos ha destacado pequeños focos de **pulgón** en 1 de cada 3 plantas (1 de cada 20 la campaña anterior). El parásito **Aphidius colemani** ha ayudado al control de la plaga observándose en 1 de cada 9 plantas. **Araña roja** (*Tetranychus urticae*) se ha observado en la mayoría de los invernaderos muestreados en pequeños focos.



Araña roja

MILDIU DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)



Mildiu en cultivo de pepino

Se han observado síntomas en la mayoría de las parcelas muestreadas en 1 de cada 2 plantas en un momento puntual del ciclo de cultivo (1 de cada 12 la campaña anterior).

OIDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)

Es otra de las enfermedades que más atacan a este cultivo sobre todo en parcelas que están a punto de terminar el ciclo de cultivo.

Se han observado síntomas en la totalidad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 4 plantas (1 de cada 3 la campaña anterior).



Manchas de oidio

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)



Fruto afectado por p. gris

Los síntomas de la enfermedad son variables, pero en general producen podredumbres blandas, recubiertas de un característico moho gris.

Se han observado síntomas en 1 de cada 4 plantas (1 de cada 9 plantas la campaña anterior).

PODREDUMBRE BLANCA (*Sclerotinia sclerotiorum*)

La zona afectada se cubre de un abundante micelio algodonoso blanco, con numerosos esclerocios, blancos al principio y negros más tarde (1cm de diámetro) que a menudo exudan gotitas de líquido.

Se han observado síntomas en 1 de cada 30 plantas (1 de cada 40 plantas la campaña anterior) en el término municipal de El Ejido.



P.blanca en tallo

CHANCRO GOMOSO DEL TALLO (*Didymella bryoniae*)

La humedad relativa a partir del 95 % es favorable para su desarrollo, sobretodo cuando hay presencia de agua libre sobre la planta y con un óptimo de temperatura alrededor de 23 a 25 °C.

Al final del ciclo de cultivo se han detectado síntomas en la mayoría de las parcelas muestreadas, en niveles muy bajos.



SANDÍA

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Plena Recolección

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de invierno) ha favorecido la buena instalación de los auxiliares durante los meses de invierno.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

Esta plaga en este cultivo produce **daños directos** (cuando la población es muy elevada se puede llegar a producir un debilitamiento de la planta, clorosis y desecación de las hojas) y **daños indirectos** (transmisión de diferentes virus).

Se ha observado presencia de esta plaga en la mayoría de las plantas y en la totalidad de los invernaderos muestreados.

Los depredadores que han ayudado al control de esta plaga han sido *Amblyseius swirskii* y *Eretmocerus mundus* con presencia en todas las parcelas en las que se han realizado sueltas y en la mayoría de las plantas.

Tanto las poblaciones de mosca blanca como de los virus más importantes que afectan a este cultivo han estado presentes en niveles muy bajos. El **virus de las venas amarillas** (CVYV) se ha detectado una presencia mínima, **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 300 plantas. En este cultivo, **no se han detectado plantas afectadas** por el **virus de Nueva Delhi** (ToLCNDV) y por tanto la **incidencia ha sido nula**.



Adultos de *B. tabaci*



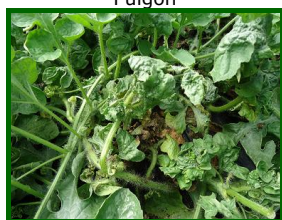
Estrategias de control integrado

Esta incidencia mínima es debido a que las medidas de hermeticidad se han implementando correctamente.

PULGON (*Aphis gossypii* y *Aphis craccivora*) Y ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Pulgón



Daños producidos en sandía por pulgón

Se han detectado pequeños focos de pulgón en la mayoría de las parcelas muestreadas y en 1 de cada 6 plantas (1 de cada 10 plantas en la campaña anterior).

Se ha producido un ligero aumento esta campaña.

Uno de sus parásitos (organismo de control biológico) que ha ayudado al control de esta plaga es *Aphidius Colemani*. Ha llegado a estar presente en 1 de cada 8 plantas (1 de cada 10 plantas en la campaña anterior).

Araña roja se ha observado también en pequeños focos en algunas de las parcelas muestreadas y en pequeños focos.

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)

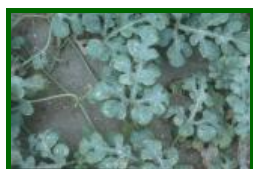
Los daños más importantes se producen en los frutos al roerlos, ya que ocasionan pérdidas en la comercialización.

Se ha detectado daños en 1 de cada 120 plantas (1 de cada 100 plantas la campaña anterior). En fruto se han observado daños en 1 de cada 1000 (se mantiene con respecto a la campaña anterior).



Fruto de sandía con comeduras de alimentación

OIDIO DE LAS CUCURBITACEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)



Oidio

Ha estado presente en la mayoría de las parcelas muestreadas en niveles bajos. Se han observado síntomas en 1 de cada 20 plantas (1 de cada 70 la campaña anterior), coincidiendo con la recta final del ciclo de cultivo.

MILDIU DE LAS CUCURBITACEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)

La presencia de agua libre sobre las hojas es imprescindible para la infección.

Se han detectado síntomas en 1 de cada 100 plantas (1 de cada 130 la campaña anterior) en 1 de cada 4 invernaderos muestreados.



Hoja afectada por mildiu

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)

Los primeros puntos de infección son las hojas y flores. En el tallo el ataque se produce a través de lesiones y heridas, las cuales provocan pudriciones en las zonas afectadas, y en muchos casos, marchita toda la planta por encima de la lesión.

Se han observado en algunas parcelas en niveles bajos.

CHANCRO GOMOSO DEL TALLO (*Didymella bryoniae*)



Tallo afectado

La humedad relativa a partir del 95% es favorable para su desarrollo, sobretodo cuando hay presencia de agua libre sobre la planta y con un óptimo de temperatura alrededor de 23 a 25°C.

Se han observado síntomas en 1 de cada 4 de las parcelas muestreadas y en 1 de cada 100 plantas (semejante a la campaña anterior).



MELÓN

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

Delegación Territorial de Almería



CAMPAÑA 2014-2015

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las diferencias climáticas entre las campañas hortícolas 2013/14 y 2014/15 que se pueden evidenciar, son las siguientes: En la actual campaña el invierno ha sido más cálido y el verano más caluroso y con Humedades Relativas superiores en la campaña anterior. Las precipitaciones han sido inferiores esta campaña.



Cultivo de melón

Destacar que las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves en los meses de invierno) ha favorecido la instalación de los auxiliares.

Lo más importante sigue siendo el gran éxito del control biológico, que ha provocado una disminución de las plagas y de los virus transmitidos por las mismas.

En general, la mayoría de plagas secundarias han sido mejor controladas debido al mayor conocimiento de las mismas a lo largo de las distintas campañas.

EL TRIPS (*Frankliniella occidentalis*)



Flor de melón con trips

Esta plaga en este cultivo solo produce **daños directos** (cuando la infección es muy alta puede dañar los frutos). No ocasiona **daños indirectos (no transmite virosis)**.

Ha estado presente en todas las plantas (se mantiene con respecto a la campaña anterior), y en la totalidad de los invernaderos muestreados. En aquellas parcelas que no se ha realizado control biológico, la incidencia ha sido mayor.



Manchas producidas por picaduras de alimentación de **trips**

Unos de los **enemigos naturales** (organismos de control biológico) que han ayudado al control de esta plaga es **Amblyseius swirskii** presente en todas las plantas y en todos los invernaderos donde se han realizado sueltas. **Se ha instalado perfectamente y el control ha sido excelente.**

Con infecciones tan bajas como las que se han observado en esta campaña, **los daños en fruto** (placas plateadas-marrón) **han sido mínimos** y por tanto no se han apreciado pérdidas en la producción.

MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)



Amarilleamientos virales

Esta plaga en este cultivo produce **daños directos** (cuando la población es muy elevada se puede llegar a producir un debilitamiento de la planta, clorosis y desecación de las hojas) y **daños indirectos** (transmisión de diferentes virosis).

Se ha observado presencia de mosca blanca en todas las plantas (1 de cada 4 la campaña anterior) y en la totalidad de los invernaderos muestreados. El depredador **Amblyseius swirskii** (organismo de control biológico) ha ayudado al control de esta plaga (como se ha citado anteriormente).



Planta de melón afectada por ToLCNDV

Tanto las poblaciones de **mosca blanca** como de **los virus** más importantes que afectan a este cultivo, como son el **virus de las venas amarillas** (CVYV), **amarilleamientos virales** y el **virus del rizado de nueva Delhi** (ToLCNDV), han estado presentes en niveles **muy bajas, sin provocar pérdidas en el cultivo**.

La mosca blanca es vector del **virus de las venas amarillas** (CVYV). Se han detectado algunas plantas con síntomas en la recta final del ciclo de cultivo sobre todo en sandías tardías.

Otro virus transmitido por esta plaga (junto con el pulgón) son los **amarilleamientos virales: CYSDV**, cuando el agente transmisor es la mosca blanca y CABYV cuando es el pulgón.

En general los **amarilleamientos virales** se manifiestan mayoritariamente al final del cultivo (cuando la planta está debilitada). Al igual que la campaña anterior, los síntomas en planta han sido mínimos, detectándose en 1 de cada 33 plantas.

El **virus del rizado de nueva Delhi** (ToLCNDV), Se ha detectado su presencia en 1 de cada 500 plantas (1 de cada 450 plantas campaña anterior) y en la totalidad de los invernaderos muestreados.

Las **pérdidas en la producción** han sido mínimas.

La baja incidencia de estos virus es debido a que las medidas de hermeticidad se están implementando correctamente.

Recordar como mejor opción para el control de plagas utilizar estrategias de **control integrado**.

PULGON (*Aphis gossypii*)

La especie predominante sigue siendo *Aphis gossypii* pero también se ha observado *Macrosiphum euphorbiae* en algunas de las parcelas muestreadas.

Se ha detectado presencia en casi la totalidad de las parcelas muestreadas (en más de la mitad de las parcelas la campaña anterior) y en 1 de cada 29 plantas (1 de cada 14 la campaña anterior).



Adulto de *A. gossypii*

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Tela de araña en hoja de melón

Al alimentarse de células epidermicas de los tejidos vegetales, producen una decoloración más o menos intensa.

Como primeros daños se observan punteaduras o manchas amarillentas en el haz de las hojas. Con mayores poblaciones se produce desecación e incluso defoliación. Los ataques son más graves en los primeros estadios fenológicos de la planta.

La presencia de araña roja ha sido mínima la actual campaña (1 de cada 20 plantas en la anterior).

ROSQUILLA VERDE (*Spodoptera exigua*)

Las larvas en sus primeros estadios larvarios tienen comportamiento gregario, royendo el parénquima de la cara inferior de las hojas, y dejando la epidermis. En los siguientes estadios larvarios se distancian y aíslan, devorando las hojas al completo, produciendo graves defoliaciones, pudiendo también roer los tallos llegando a perforar galerías. En ataques graves se pueden observar daños en frutos.

Esta plaga es problemática en este cultivo por el daño que produce en los frutos. Los daños han sido prácticamente nulos, a lo largo del ciclo de cultivo (1 de cada 83 plantas la campaña anterior).

MINADOR DE HOJAS (*Liriomyza spp*)

Otra plaga importante de este cultivo es el minador (*Liriomyza spp*), porque las larvas al alimentarse realizan galerías que reducen la capacidad fotosintética de la planta. Su presencia ha sido mínima esta campaña, al igual que las anteriores.

Las heridas ocasionadas por esta plaga facilitan la entrada de otros patógenos (hongos, bacterias, etc.).



Minador en hoja de melón

MILDIU DE LAS CUCURBITACEAS (*Pseudoperonospora cubensis*)



Mildiu en hoja

La enfermedad se manifiesta sólo en hojas, observándose tanto en viejas como jóvenes.

Se han observado síntomas en 1 de cada 83 plantas (1 de cada 22 plantas la campaña anterior) y en la mitad de las parcelas muestreadas.

PODREDUMBRE GRIS (*Botrytis cinerea*)

Los primeros puntos de infección son las hojas y flores.

En los frutos, la enfermedad suele comenzar a partir de restos de flores, picaduras de insectos, etc.

Se han detectado síntomas en 1 de cada 83 plantas (1 de cada 100 plantas la campaña anterior).

OIDIO DE LAS CUCURBITÁCEAS (*Sphaerotheca fuliginea*)

Se han observado síntomas en 1 de cada 12 plantas (1 de cada 10 la campaña anterior) y en la totalidad de los invernaderos muestreados, coincidiendo con la recta final del ciclo de cultivo.

Se producen manchas pulverulentas de color blanco en la superficie de las hojas (haz y envés), también afecta a tallos y peciolo. Las hojas y tallos atacados se vuelven de color amarillento y se secan, e incluso las hojas secas se desprenden.



Oidio en hoja de melón

Los frutos raramente son afectados, aunque cuando la enfermedad está muy avanzada, éstos pueden madurar prematuramente y carecer de sabor.

CHANCRO GOMOSO DEL TALLO (*Didymella bryoniae*)



Tallo afectado por *D. bryoniae*

Los síntomas más característicos son los de "chancro gomoso del tallo" que se caracteriza por una lesión pardo claro en el tallo recubierta de picnidios (puntos negros) y frecuentemente con exudaciones gomosas en los bordes de la lesión.

Se han detectado síntomas en 1 de cada 70 plantas (1 de cada 100 plantas la campaña anterior) y en 1 de cada 2 invernaderos (1 de cada 3 invernaderos muestreados la campaña anterior).

ENLACES DE INTERÉS

Consultar la relación de materias activas de **Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas** autorizadas en Producción Integrada del Melón.

- 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 Melón**.
- 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.
- Para conocer la trasposición de dicha Directiva a la normativa nacional consulte el **Real Decreto 1311/2012**, de 14 de septiembre.
- 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 Melón.
- Consultar el **Protocolo de campo** del cultivo del Melón.
- Descargar el programa informático **Triana cultivos así como sus actualizaciones**.
- Registro de Producción Integrada de Andalucía. **Aplicación informática para la inscripción PRIM MOVIL**.