



VID

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL



## Balance Fitosanitario VID 2015

### ASPECTOS GENERALES

Los datos que se muestran a continuación en este informe, se refieren única y exclusivamente a explotaciones de las provincias de **Cádiz, Córdoba, Huelva y Málaga**.

En total, las vides abarcan aproximadamente 22.365 hectáreas en estas 4 provincias andaluzas. Un aspecto a resaltar es la reestructuración y modernización del viñedo que sigue el proceso iniciado ya hace 14 años, por lo que la superficie de viñedo ha estado disminuyendo en años anteriores, aunque en esta campaña apenas sufre variación con respecto a los 2 últimos años.

En cuanto a la producción, destacar que la recolección finalizó, con unos 160.658 tm, disminuyendo un 1'7%, con respecto a la añada del 2014, (163.425 tm).

	CÁDIZ	CORDOBA	HUELVA	MALAGA	ANDALUCIA
<b>Superficie (ha)</b>	<b>8.000</b>	<b>6.425</b>	<b>3.980</b>	<b>3.960</b>	<b>22.365</b>
<b>*Producción (tm)</b>	<b>72.300</b>	<b>48.180</b>	<b>35.973</b>	<b>4.205</b>	<b>160.658</b>

(\*) Según datos de la Consejería Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural 2015 y del SIGPAC.

### DESARROLLO FENOLÓGICO DEL CULTIVO

El **inicio de brotación**, se observó un ligero atraso, con respecto a un año medio, dependiendo de la variedad y se desarrolló a mediados del mes marzo. Sin embargo, en los últimos estados fenológicos se observó en todas las provincias un adelanto, debido éste a las altas temperaturas acaecidas durante todo el mes de julio y parte de agosto.

Dichos acontecimientos han estado íntimamente ligados, entre otros, a **factores meteorológicos** registrados en los distintos periodos del cultivo, de los que destacan los siguientes:

**La época otoñal del pasado año** (octubre y noviembre), en la que las temperaturas medias fueron más elevadas de lo que suele acontecer en un año normal y hubo abundantes precipitaciones.

**Los meses invernales de diciembre enero y febrero** se caracterizaron por escasas precipitaciones y las temperaturas medias fueron más bajas de lo que viene siendo habitual.



"L" (Cerramiento de racimo)

Ya **en la primavera**, las temperaturas fueron más suaves, aunque persistió la falta de lluvias. Hay que destacar que el registro pluviométrico fue muy bajo en los meses de **marzo, abril, mayo y junio**, registrándose en estos 4 meses un acumulado de 97 mm, muy por debajo de lo que suele registrarse en un año medio (2000-2014).

Subrayar que las **altas temperaturas de los meses de abril y mayo**, con máximas que superaron frecuentemente los 30°C y en algunos días de mediados de mayo llegando hasta los 39°C, cuando los racimos se encontraban formando la inflorescencia, pudieron provocar corrimientos de las flores en bastantes parcelas que luego repercutió en la producción final.

El mes de junio se caracterizó por presentar temperaturas medias muy similares a lo que suele acontecer en un año medio (2000-2014) y el desarrollo vegetativo se estabilizó.



"I" Floración

Por último, las **elevadas temperaturas máximas de los meses de julio y primera quincena de agosto**, aceleró la sucesión de los diferentes estados fenológicos que se daban por estas fechas y afectó al enverado del fruto en algunas provincias, causando irregularidades en el proceso de maduración, provocando que la acumulación de azúcares en la uva fuera inferior a lo habitual. El adelanto fenológico al comenzar la vendimia fue un par de días con respecto a la campaña pasada.

En resumen, el año agrícola 2014/2015 ha dejado una precipitación por debajo de la media y ha sido uno de los más secos de la última década. **Esta campaña al igual que la anterior, se ha caracterizado por que se han producido escasas precipitaciones durante la primavera.**

## RECOLECCIÓN

La primera vendimia de Europa arrancó en tierras cordobesas el 23 de julio, siendo las primeras variedades en recogerse las de los vinos jóvenes afrutados (**Sauvignon, Blanc, Chardonnay, Verdejo y Moscatel**, principalmente). Posteriormente continuó en Huelva y Málaga a finales de este mes. En Cádiz empezó el 2 de agosto.



Vendimia mecánica

Si atendemos a las variedades; a finales de julio comenzó a vendimiarse la variedad **Moscatel** en Málaga, continuando el 7 de agosto con la variedad **Pedro ximénez** en Córdoba. A mediados de agosto se inició la recolección de la variedad más abundante en la provincia de Cádiz, **Palomino Fino**. Ya en la primera quincena de septiembre, es cuando empezó a cosecharse la variedad **Zalema**, predominante en la provincia de Huelva.

Hay que destacar el considerable calor registrado desde mayo hasta mediados de agosto provocó que el fruto no alcanzase el adecuado grado de alcohol en algunas variedades. Sin embargo, a partir de mediados de agosto las temperaturas se suavizaron, lo permitió que los niveles de azúcar se estabilizaran.

Esta situación impidió que la uva adquiriera un grado de azúcar muy elevado, por lo que se registraron algunas incidencias en el momento en el que el fruto llegaba a las paseras. También hay que añadir que a mediados de agosto las precipitaciones esporádicas, junto con las elevadas temperaturas provocaron algunas dificultades en las paseras, donde se extienden los racimos de uva al sol durante algo más de una semana, con el objetivo de procurar la deshidratación de los frutos y la concentración de sus azúcares.



Vendimia

En términos generales la graduación fue inferior a la obtenida el año pasado:

GRADUACIÓN BAUMÉ		
PROVINCIAS	UVA BLANCA	UVA TINTA
CADIZ	11'2°	-
CÓRDOBA	13°	12'5°
HUELVA	9'5°	12°
MÁLAGA	11'5-12°	13°

Según datos de la Consejería Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural 2015.

## PLAGAS

### CARACOLES (*Helix spp, Cernuella virgata, etc...*)

Los **Caracoles** tienen preferencia por los terrenos húmedos y con abundantes malas hierbas. Si las cepas tienen un buen vigor y la brotación es suficientemente rápida, los daños ocasionados no suelen ser importantes. El escaso registro pluviométrico durante la primavera no ha ayudado a la proliferación de estos agentes.

En los muestreos realizados durante el mes de marzo, abril solo se detectó presencia de caracoles en la provincia de Huelva, con valores que nunca superaron el 1'5% de hojas y brotes dañados.

No se han realizado **aplicaciones fitosanitarias** para controlar este agente.



Caracol en brote de vid

### ERINOSIS (*Eriophyes vitis*)



Erinosis (raza de las agallas)

Los daños que causa este agente no son considerados de gran importancia excepto en viveros, plantaciones jóvenes, o en condiciones excepcionales, situación que no se ha producido.

Este acaro tiene tres razas: **raza de las falsas agallas**, **raza curvadora de hojas** y **raza de las yemas**.

Indicar que en los muestreos realizados en las diferentes provincias se han observado dos de las tres razas que existen de la especie **Eriophyes vitis**. En Cádiz, Córdoba y Málaga se detectó, la que se localiza en las hojas produciendo agallas. En Huelva, además de esta raza, se observó la de las yemas.

La incidencia fue inferior a la campaña pasada en Huelva, con un máximo provincial de 11%, de cepas con presencia. En el resto de provincias la presencia de este agente fue inferior al 3%.

No se han realizado **aplicaciones fitosanitarias** para controlar este agente.

## ACARIOSIS (*Calepitrimerus vitis*)

La incidencia de este agente en los viñedos andaluces ha sido inferior a la campaña pasada, y a la media de los 9 últimos años. Aunque su incidencia ha sido en general, poco importante, señalar que ésta ha sido mayor que la registrada en la campaña pasada. Se ha detectado fundamentalmente en las provincias de Córdoba y Huelva.

Comenzó a detectarse **acariosis**, a finales de abril, aumentando la incidencia progresivamente desde el mes de mayo hasta principios de junio.

Se distinguen dos tipos de síntomas, que se presentan en primavera o en verano.



Acariosis

**Acariosis de primavera:** Se producen malformaciones en las hojas, entrenudos cortos, crecimiento irregular en los sarmientos y en algunos casos abortos de los racimos. En este periodo la incidencia de este agente fue leve, alcanzando su nivel poblacional más elevado en Huelva, a mediados de abril, con una media provincial de 1'7% de cepas con presencia.

**Acariosis de verano:** Las hojas expuestas al sol se vuelven pardas en el haz, tomando posteriormente un color pardo-rojizo. Los racimos afectados aparecen como quemados y pueden agrietarse los granos. En Córdoba presentó el nivel más elevado de incidencia para estos síntomas, con un 1% de cepas con presencia de media provincial, en la segunda quincena de junio.

Las variedades de hoja con abundante pilosidad, (*TEMPRANILLO*), suelen ser las más propensas a ser atacadas por este ácaro.

No se han realizado **aplicaciones fitosanitarias** para controlar este agente.

## TERMITAS (*Calotermes flavicolis*)

Como suele ser habitual, en la zona Biológica de la Axarquía en Málaga, se detectó presencia, durante la poda, de cepas con **termitas** (*Calotermes flavicolis*). Se estima que en esa zona el 3% de las cepas están afectadas.

Contra este isóptero la estrategia de lucha es únicamente preventiva, manteniendo las cepas en buen estado vegetativo, evitando las heridas y aplicando un cicatrizante en los cortes de poda. Una vez detectadas las cepas dañadas, lo mejor es arrancarlas y destruir las.



Daños por termitas

## ORUGA PELUDA (*Ocnogyna baetica*)



*Ocnogyna baetica*

Este agente, por norma general, supone un problema fitosanitario solo en Córdoba, aunque en esta campaña también se han detectado daños en los viñedos de la provincia de Málaga. Este año se ha observado una mayor presencia de colonias de **oruga peluda** durante el invierno, si lo comparamos con la campaña pasada.

Recordar que **las lluvias otoñales favorecen la salida de los adultos**. En cambio, **las invernales le son perjudiciales**. Por lo tanto el mayor registro pluviométrico en el transcurso de los meses otoñales del año 2014 y las escasas lluvias en los meses invernales de enero y febrero del 2015 fueron más favorables para el desarrollo de este *Lepidóptero*.

El momento crítico en el que pueden realizar más daño estas orugas, es en el estado "B" desborre. Una vez que la yema ha crecido convirtiéndose en pámpano, el daño que provoca es mucho menor.

A partir de la segunda quincena de marzo se produjo la dispersión de los integrantes de la colonia y se observaron algunos daños a partir del estado "B" (desborre), ya a mediados de abril dejaron de detectarse.

Se ha detectado presencia de este agente en el 33% de las parcelas cordobesas que conforman la Red de Alerta. Los índices más elevados tuvieron lugar, en la segunda quincena de marzo en Córdoba y Málaga, con medias provinciales de 1 y 0'66% de yemas con larvas respectivamente.

No se han realizado **aplicaciones fitosanitarias** para controlar este agente.

## CONEJOS (*Oryctolagus cuniculus*)

Los conejos son animales sedentarios que rara vez se alejan grandes distancias de sus zonas de refugio, por lo que los daños se producen en mayor abundancia en parcelas limítrofes a éstas.

Debido al comportamiento gregario de estos mamíferos y a sus características fisiológicas, los mayores daños se suelen producir en la brotación del viñedo aunque se prolongan durante todo el ciclo de cultivo. Estos daños son mayores en años en los que la **sequía** provoca escasez de alimento.

El bajo registro pluviométrico en los meses de invierno y primavera de este año, provocó que no hubiera recursos disponibles para estos mamíferos y utilizaron los viñedos para alimentarse. Se han producido daños por **conejos** en algunas zonas de Córdoba. Los mayores índices se detectaron en la segunda semana de agosto en esta provincia, con un máximo provincial de 3'6% de cepas afectadas (2'4). El porcentaje de cepas dañadas por este agente ha sido superior a la campaña pasada



Conejo en viñedo

Como viene siendo habitual en todas las campañas, se han realizado métodos preventivos en las zonas problemáticas, como el vallado de las parcelas y la protección de cepas jóvenes con tubos de plástico, en las zonas donde se han observado mayores daños. Aunque estas técnicas dificultan las labores del viñedo y encarece el coste productivo del vino.

## ARAÑA AMARILLA (*Tetranychus urticae*)



Síntomas de **araña amarilla** en haz

Se ha detectado en las cuatro provincias donde se hace seguimiento. La dinámica poblacional de la araña amarilla está condicionada por la presencia o ausencia de **malas hierbas** en el entorno de las parcelas, al ser éstas el principal reservorio de esta plaga. En esta campaña las precipitaciones primaverales han sido poco importantes, hecho que ha propiciado que haya menos malas hierbas y que éstas se secan antes, emigrando por tanto hacia el cultivo mayor cantidad de población de araña amarilla.

A principios de mayo su dispersión entre las cepas fue rápida promovida por las favorables condiciones meteorológicas. Fue un mes sin precipitaciones y con una media de temperaturas máximas más cálida que la que se suele registrar por estas fechas. Posteriormente, durante el periodo estival, las temperaturas se

mantuvieron cálidas, situación que beneficio el desarrollo poblacional de esta plaga, **acortando el ciclo biológico del ácaro**.

Los primeros focos fueron más abundantes que en campañas pasadas, situados en las zonas limítrofes de la parcelas y en las hojas inferiores de la cepa.

Los niveles máximos de cepas afectadas se observaron desde el mes de junio hasta finales de agosto, destacando Huelva, Cádiz y Córdoba, con valores medios provinciales de 52, 6'7 y 6'2% de cepas afectadas, respectivamente.

La práctica habitual contra este agente en la mayor parte de las parcelas ha sido el azufrado, con el objeto de controlar también **oidio**.



**Daños de araña amarilla**

Aparte de esta aplicación se han realizado en las parcelas más afectadas

**tratamientos** con acaricidas específicos.

## POLILLA DEL RACIMO (*Lobesia botrana*)

Tanto el número de capturas como el nivel de ataque de este lepidóptero han sido bajos, durante toda la campaña 2015, con valores inferiores a la media histórica (2006-2014) y al año pasado.

Como viene siendo habitual en todas las campañas anteriores, ha tenido una distribución muy variable, en la que se alternan zonas localizadas que han presentado una incidencia más elevada y otras con niveles muy bajos.

**Tanto las heladas registradas en invierno como las elevadas temperaturas de mayo y en los meses estivales afectaron negativamente a su población.** Estas condiciones meteorológicas no han sido favorables para su actividad.



Puestas

Posiblemente se halla partido de una baja población a la salida de la diapausa en invierno, debido a la mortandad provocada por las heladas registradas fundamentalmente en el mes de enero.



Larva

Como viene siendo habitual en todas las campañas, se ha observado, que existen diferencias geográficas con respecto al inicio de vuelo entre las diversas provincias andaluzas, también destacar que las capturas de adultos por lo general han sido inferiores al año pasado.

Los **adultos** del 1er. vuelo de **polilla del racimo (*Lobesia botrana*)** procedentes de la **generación invernante** empezaron a observarse coincidiendo con los racimos en formación y en floración, a finales de marzo en la provincia de Cádiz y a mediados de abril en Córdoba, (una semana antes de lo que viene siendo habitual en otras campañas). En Málaga y Huelva se han detectado más tarde, a mediados de mayo. En esta primera generación la incidencia ha sido, en términos generales, inferior a la campaña pasada. En cuanto al porcentaje de racimos con puestas, se observó un mayor registro en

la provincia de Huelva, con un 2'8%, a finales de mayo. La presencia de estas puestas dio lugar al avivamiento de larvas registrándose el valor más elevado, también en Huelva, con un 0'8% de racimos con larvas, a mediados de mayo. Estas se alimentaron de los elementos florales, los cuales unieron por medio de sedas, formando glomérulos. En el caso de incidencia de glomérulos, la mayor incidencia se obtuvo en Córdoba, con un 1'8% de racimos con presencia.

Después de pasar por cinco estadios larvarios, las orugas abandonaron las inflorescencias para crisalidar, preferentemente sobre las hojas. Las primeras capturas, correspondientes al **2º vuelo** (adultos de la primera generación), se produjeron a mediados de mayo. Se registró un máximo de 2'1 adultos trampa y día a mediados de junio, en la provincia de Córdoba. Cádiz fue la provincia que presentó un mayor ataque con una media de 3'5% de racimos con puestas. Las larvas emergieron de los huevos para posteriormente perforar y penetrar dentro de las bayas, siendo Huelva la que alcanzó el máximo porcentaje de racimos con larvas con 4'5%, a mediados de julio.

Por último, las primeras capturas correspondientes al **3er. vuelo** de **polilla del racimo (*Lobesia botrana*)** (adultos de la 2ª generación), se produjeron a partir de principios de julio, registrándose en Cádiz el máximo valor medio provincial, con una media de 1'4 capturas por trampa y día. La hembra deposita los huevos superficialmente en las bayas en envero o maduración, observándose el mayor porcentaje de racimos con puestas, a finales de julio, en la provincia de Cádiz, con una media provincial de 4'6%. En cuanto a la presencia de larvas, destacó Huelva, con un porcentaje medio provincial de racimos con larvas de 8'5%.

Para el **control** de esta plaga se han empleado los insecticidas Indoxacarb, Clorpirifos, Clorantraniliprol, Metoxifenocida y Tebufenocida. En tercera generación, muchos de los tratamientos se realizaron conjuntamente para el control del **mosquito verde**, como viene siendo habitual en los últimos años. Destacar que en algunas parcelas de Cádiz, Córdoba y Huelva, se colocaron difusores con feromonas sexuales (**Confusión sexual**), como método de lucha alternativo al control químico.

## MOSQUITO VERDE (*Jacobyasca lybica* y/o *Empoasca spp*)

Al igual que en campañas anteriores el **mosquito verde** comenzó a observarse sobre el cultivo entre finales de mayo y principios de junio al exigir temperaturas máximas cálidas, estando presente hasta el final del cultivo.

Respecto a la campaña pasada, su incidencia en hojas, durante el mes de julio, fue menor debido, probablemente, a los frecuentes golpes de calor que originaron un ambiente seco desfavorable para el desarrollo de esta plaga.

Por lo tanto, no han ocasionado defoliaciones importantes que se tradujeran en una pérdida de la calidad de las uvas al reducirse el grado alcohólico. Se observó incidencia de este agente en la mayoría de las Estaciones de Control Biológico.

Empezó a detectarse este agente un par de semanas antes de que lo que viene siendo habitual en otros años, a finales de mayo, en la provincia de Córdoba. La incidencia se mantuvo baja hasta finales de junio. A partir de esa fecha empezó a aumentar progresivamente su presencia, beneficiada por el aumento de temperaturas que favorecieron el desarrollo poblacional de este agente.

Fue al final del ciclo del cultivo cuando se alcanzaron los máximos provinciales, destacando Huelva y Málaga, con medias de 18 y 17% de hojas con presencia.

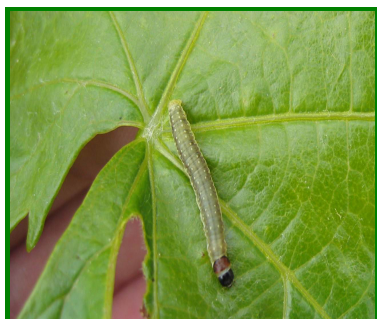
La mayoría de las **aplicaciones insecticidas** se realizaron en julio, en algunos casos coincidiendo con los tratamientos realizados para controlar la tercera generación de polilla. Las materias activas más utilizadas han sido Clorpirifos e Imidacloprid.



Adulto de **Mosquito verde**

## PIRAL (*Sparganothis pilleriana*)

Esta plaga solo se ha detectado en algunas parcelas localizadas de la provincia de Córdoba. En esta campaña se ha detectado menor incidencia de este Lepidóptero, si lo comparamos con la campaña pasada, y en términos generales los ataques han sido bajos y en parcelas localizadas. Pasó parte del verano del año pasado, el otoño y el invierno en diapausa, en forma de oruga recién nacida, refugiada entre la corteza de las cepas y protegida por un capullo de seda.



Larva de Piral

A partir del mes de abril, empezaron a detectarse daños producidos por **piral**. Se observó más daño en cepas viejas y rugosas porque en ellas suele encontrar mejores refugios debajo de las cortezas, cuando esta en diapausa. Los índices medios provinciales, alcanzaron un máximo, en la segunda quincena de abril, de 0'8% de cepas con presencia, (0'9%, la campaña pasada). En el mes de mayo, la incidencia fue disminuyendo,

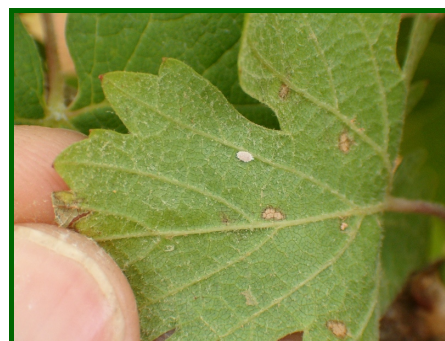
para dejar de observarse en el mes de junio.

No se han realizado **aplicaciones fitosanitarias** para controlar este agente.

## MELAZO (*Planococcus citri*)

La presencia de este agente en uva de vinificación, tiene menor importancia respecto a la de mesa. Se ha observado en las provincias de Cádiz y Huelva. La incidencia ha sido superior a campañas anteriores.

La incidencia más elevada, se observó en el mes de agosto en Cádiz, con una media provincial de 9'3% de cepas con presencia. En Huelva fue menor, alcanzándose una media provincial de 5%, para las mismas fechas.



Larva de **Melazo**

Dicha presencia no ha tenido ningún efecto sobre la cantidad o calidad de la cosecha, no habiéndose realizado ningún **tratamiento** específico contra este agente.

## ENFERMEDADES

### EXCORIOSIS (*Phomopsis viticola*)

Cepas con síntomas de este agente, solo se han detectado en la provincia de Huelva.



Síntomas excoriosis

Los daños producidos por esta enfermedad, se inician en periodos de lluvia y humedad relativa elevada al comienzo de la brotación del cultivo, concretamente en los estados fenológicos **punta verde** y **hojas incipientes**. Durante **el crecimiento del pámpano** se pueden observar síntomas sobre éste, para más adelante, una vez que comienzan a soportar el peso de los racimos, ocasionarse su rotura.

Durante esta campaña, tras producirse precipitaciones a partir de la segunda quincena de marzo, débiles pero que mantuvieron la humedad relativa elevada, se observaron los primeros síntomas en abril coincidiendo con la **floración**.

La máxima incidencia se registró entre mediados de abril y mediados de mayo con valores en torno al 17% de cepas con síntomas. (2%, en la campaña pasada).

Se han realizado más **tratamientos** que en campañas anteriores, siendo la principal materia activa empleada, Mancozeb.

### MILDIU (*Plasmopara viticola*)

Durante esta campaña la incidencia ha sido muy baja y sin trascendencia, en parte por la escasez de lluvias en primavera que no favorecieron su proliferación.

Durante el invierno el hongo permaneció, mayormente en las hojas muertas de la vid, en forma de oospora "**huevo de invierno**". Tras haberse registrado las condiciones meteorológicas óptimas para el desarrollo de **mildiu** (brotes de la vid de unos 10 cm., lluvia superior a 10 mm. en 1 ó 2 días, y temperatura superior a los 10°C). Esto provocó la germinación de las **oosporas**, iniciándose así el periodo de incubación de la contaminación primaria. Esta etapa finalizó, con la aparición de las primeras **manchas aceitosas**. Se relaciona a continuación la fecha de aparición de las primeras manchas en las diferentes Zonas Biológicas de cada provincia:



Síntomas de mildiu en el envés



Síntomas de mildiu en racimo

- Cádiz (el 5 de mayo en la Zona Biológica de Marco de Jerez).
- Córdoba (el 24 de abril en la Zona Biológica de las Arenas).
- Huelva (el 26 de abril en la Zona Biológica de Condado Campiña).
- Málaga, en ninguna de las parcelas de control biológico, aparecieron síntomas de esta enfermedad.

Los mayores niveles de presencia del hongo se alcanzaron por lo general en el mes de junio en la provincia de Huelva, con unas media provincial máxima de 14% de cepas. En el resto de provincias, la incidencia fue prácticamente nula durante toda la

campaña.

Se han realizado pocos **tratamientos** preventivos, si lo comparamos con campañas anteriores y las materias activas más utilizadas han sido Compuestos Cúpricos, Folpet y Metalaxil.

## OIDIO (*Uncinula necator*)

En el 2015, la incidencia de **oidio** ha presentado unos niveles de ataque bajos, muy por debajo de lo que se alcanzó en la campaña pasada y en la media histórica (2006-2014). Destacar que la humedad ambiental es muy importante e influye en el desarrollo de la enfermedad. Con **humedades relativas altas sin lluvias**, germinan las conidias. Por lo tanto, la extrema sequedad a lo largo de la primavera y el verano de este año, no ha favorecido la proliferación de esta enfermedad.

Hay dos periodos donde las viñas son más susceptibles a contraer esta enfermedad: **Desde prefloración hasta baya tamaño grano guisante** y **desde el cerramiento del racimo hasta el envero**. La incidencia, a partir de este último punto comienza a decrecer hasta ser tolerantes, debido a la imposibilidad que tiene el hongo de penetrar por la cantidad de azúcar acumulada en las bayas.



Síntomas de **oidio** en hoja



Síntomas de **oidio** en racimo

A mediados del mes de mayo, cuando había una alta sensibilidad a la infección de este hongo, (estado fenológico de **Floración "I"**), se observaron los primeros síntomas de esta enfermedad. Las temperaturas mínimas frescas, junto a una humedad relativa no suficientemente elevada, mantuvieron al cultivo con un nivel de riesgo bajo, siendo la incidencia muy baja en todas las provincias.

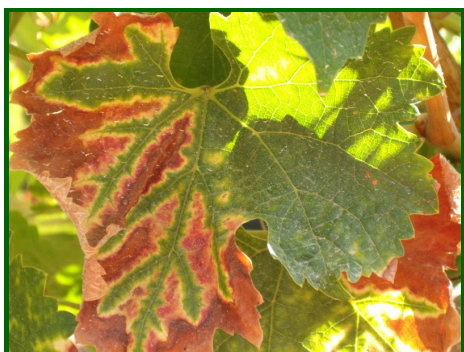
Desde finales del mes de mayo, cuando se estaba produciendo el **cerramiento del racimo**, los niveles de ataque aumentaron progresivamente. Los máximos porcentajes de racimos afectados se registraron en el mes de junio:

- En Huelva se llegó a un máximo provincial de 7% de cepas afectadas, 0'2% de hojas con síntomas y un 2'1% de racimos afectados.
- Córdoba se alcanzó un máximo provincial de 6'3% de cepas afectadas, 2% de hojas con síntomas y 1'4% de racimos dañados.
- En Cádiz los índices máximos de daño fueron del 8'6% de cepas afectadas, 4% de hojas con síntomas y 1'6% de racimos dañados.
- En Málaga el porcentaje fue menor, con un máximo 3'6% de cepas afectadas, 2'2% de hojas con síntomas y un 1'3% de racimos dañados

A partir de ese momento y hasta final de campaña, las elevadas temperaturas de los meses de julio y agosto no favoreció esta enfermedad y la incidencia fue disminuyendo progresivamente.

Se han realizado **tratamientos** más o menos generalizados y la materia activa más utilizada fue Azufre.

## ENFERMEDADES FÚNGICAS DE MADERA (*yesca y/o eutipiosis*)



Hoja afectada por Yesca

El concepto de **Enfermedades fúngicas de madera en vid**, engloba diversas patologías de origen fúngico que comparten como característica común la alteración interna de la madera que parasitan, produciendo fenómenos de necrosis o pudrición. Su progresión suele conllevar la muerte del individuo atacado en un periodo de tiempo indeterminado, que puede variar desde 1-30 años.

Recordar que los síntomas de estas enfermedades se hacen más evidentes en periodos de sequía, por lo que en esta campaña, aunque no se ha observado un aumento significativo de la incidencia, su presencia ha sido más generalizada en las parcelas.

Comenzaron a detectarse cepas con síntomas, a partir de la segunda quincena de mayo, pero con unos valores medios provinciales muy bajos. Los índices más

elevados se registraron en la provincia de Cádiz y Huelva, en los meses de verano, con una media provincial de 3 y 2'3% de cepas afectadas, respectivamente.

Para controlar estos agentes no se ha realizado ningún tipo de **tratamiento**, tan sólo las operaciones culturales tradicionales como son eliminar los tejidos afectados, realizar la profilaxis durante la poda, etc.

## PODREDUMBRES DE RACIMO (*P. Gris*, *P. Ácida*, *P. Secundarias*)



Daños por *Aspergillus niger*

La mayor o menor presencia de daños por **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*), **podredumbre ácida**, (olor a vinagre) y/o **podredumbre secundaria** (causadas por diversos hongos), durante el periodo de maduración, dependerá entre otros factores de la incidencia de heridas producidas por la **polilla del racimo** y/o **oidio** en los racimos, agravándose en periodos de lluvias, humedad relativa elevada y temperaturas suaves.

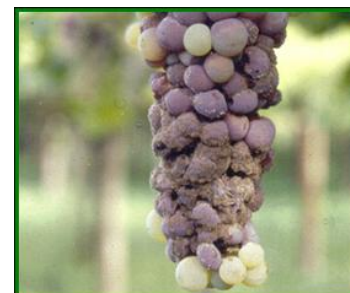
Por lo tanto, los escasos daños producidos por la **polilla del racimo** y el **oidio**, junto con la escasez de precipitaciones en el transcurso de esta campaña no favorecieron el desarrollo de estas enfermedades en los viñedos andaluces.

La incidencia de estas enfermedades ha variado, dependiendo de cada provincia. En Cádiz, Córdoba y Málaga, la presencia de racimos con síntomas ha sido muy baja en términos generales, En Huelva la

incidencia fue más elevada, pero con niveles inferiores a campañas pasadas.

Entre estos agentes, el que más se ha detectado ha sido la **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*), alcanzando un máximo provincial en Huelva de un 8% de racimos afectados, en el mes de septiembre. En la mayoría de los casos dicha podredumbre se debió al apretujamiento propio y característico de la variedad Zalema que acaba por estallar las bayas.

En menor medida, las **podredumbres secundarias** (*Aspergillus niger*, *Cladosporium herbarum*, *Alternaria sp*, *Rhizopus nigricans*), se observaron por las mismas fechas, en Córdoba, en las bayas que estaban en proceso de maduración, con una máximo de media provincial de 1'2% de racimos afectados, en la época de recolección.



Racimo afectado por Podredumbre Gris

La **podredumbre ácida** (producidas por bacterias tipo *Acetobacter* y *Gluconobacter*, y por levaduras tipo *Cándida* y *Kloeckera*), tuvo menos repercusión, detectándose un registro mayor en Huelva, con un máximo de media provincial de 1% de racimos afectados, al final del ciclo del cultivo.

En esta campaña no se han realizado algunos **tratamientos fitosanitarios** contra estas enfermedades.

## ENLACES DE INTERÉS

- Acceda al **VISOR RAIF** si desea consultar la situación fitosanitaria por Provincia y/o Zona Biológica.
- 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.
- 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 de Vid**.
- **Ver el Reglamento de Ejecución (UE) N° 485/2013 de la Comisión de 24 de mayo de 2013** sobre el **uso de los plaguicidas neonicotinoides**: clotianidina, imidacloprid y tiametoxam, a partir del 1 de diciembre de 2013.
- Consultar la relación de materias activas de **Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas** autorizadas en Producción Integrada de Vid.
- Consultar la relación de materias activas de **Herbicidas** autorizadas en Producción Integrada de Vid.

- Para consultar más sobre la **Producción Integrada en Andalucía** acceda a este apartado.
- Consultar en el **Registro de Productos Fitosanitarios** del MAGRAMA las materias activas autorizadas en el cultivo de Vid.
- Consultar el **Protocolo de campo** del cultivo de Vid.
- Descargar el programa informático **Triana cultivos así como sus actualizaciones.**