



DEHESA

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

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL

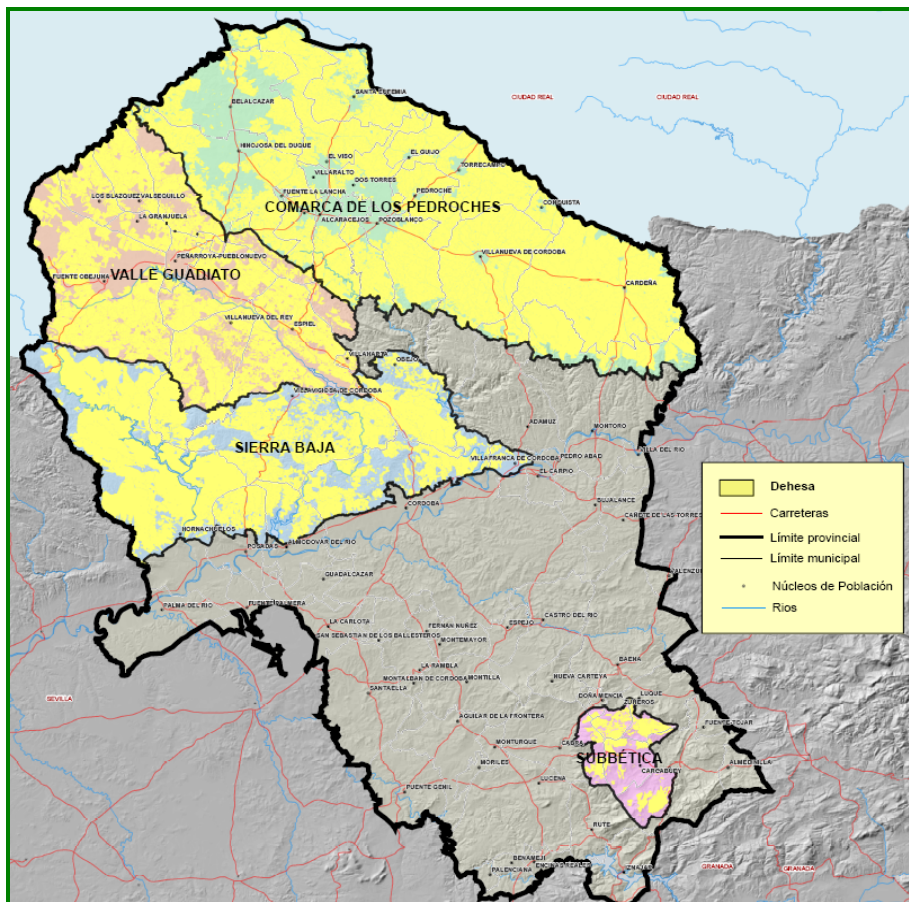


Boletín Fitosanitario Final de la Campaña 2015 Información referida a la provincia de Córdoba

Aspectos generales

La dehesa no es un cultivo agrícola, es más bien, un sistema agroforestal generado y mantenido por el pastoreo. Está compuesto por un estrato arbóreo de espesura incompleta y un estrato herbáceo muy diverso y clave en el valor del sistema desde el punto de vista ecológico y económico. La presencia del arbolado cobra una gran importancia como elemento diversificador y factor ecológico, además de constituir un recurso de pastoreo necesario para la alimentación del ganado y proporcionar recursos de montanera.

Más de una tercera parte de la superficie adehesada de Andalucía se encuentra en Córdoba. En esta provincia hay 452.873 ha. de superficie adehesada de las cuales solo 12.496 ha se han acogido al sistema de producción integrada, representando un 2,55% del total.



Mapa de la distribución de la Dehesa en las diferentes Zonas Biológicas de la provincia de Córdoba

En esta campaña 2015, se ha observado en general, una baja presencia de las plagas y enfermedades que afectan a las quercineas, si lo comparamos con un año medio. Esto ha venido determinado por las condiciones meteorológicas de la provincia.

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 al contabilizarse únicamente unos **489 litros** por metro cuadrado de media en la provincia de Córdoba, lo que supone 152 menos de lo que habitualmente se registra. Esta cifra es ligeramente superior a la que se contabilizó en el año 2013/2014, con una precipitación acumulada de **470 litros** por metro cuadrado. **Esta campaña al igual que la anterior, se ha caracterizado por que se han producido escasas precipitaciones durante la primavera.**

Si contabilizamos las lluvias por año natural, comparando la campaña pasada y la media histórica (2000-2014), podemos observar que este año a diferencia del anterior se han producido escasas lluvias y muy discontinuas en el transcurso de los meses de enero y febrero. En los meses primaverales de marzo, abril y mayo, las precipitaciones también fueron escasas y muy inferiores a lo que viene siendo habitual por esas fechas. A modo de resumen se pueden distinguir **cinco periodos:**

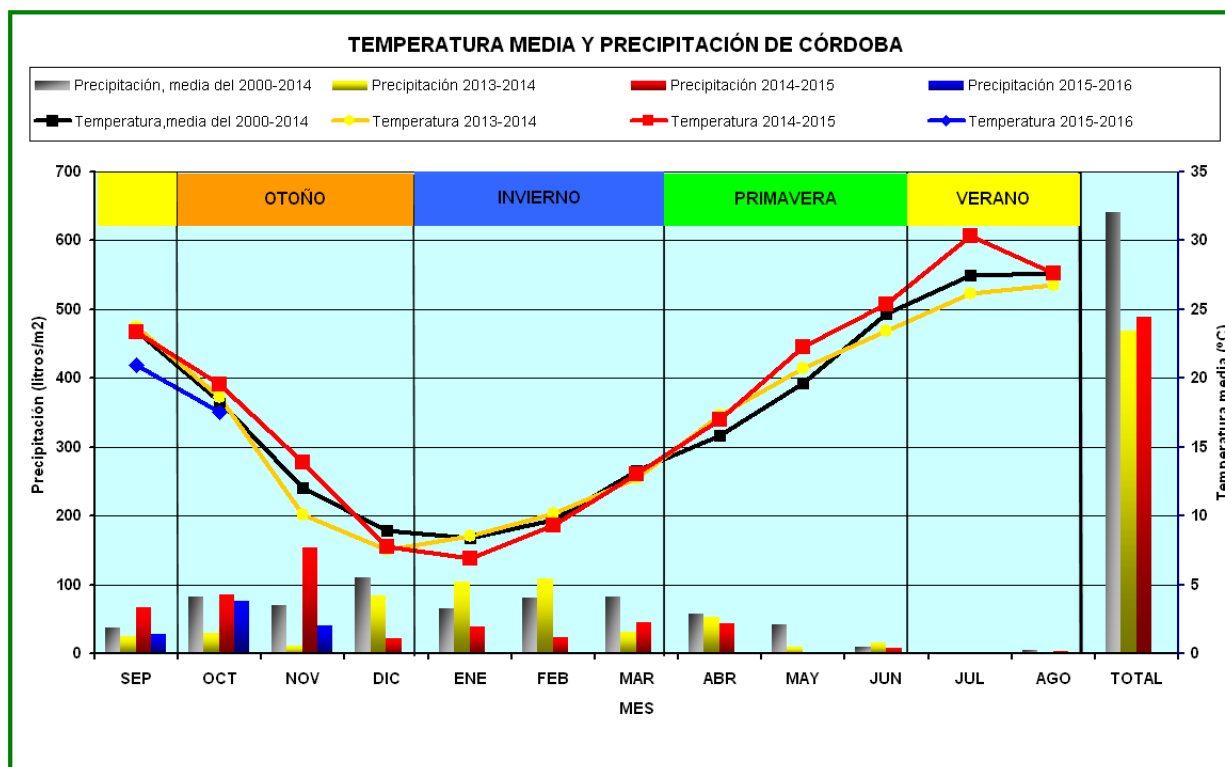
Los meses invernales de diciembre enero y febrero se caracterizaron por escasas precipitaciones y las temperaturas medias fueron más bajas de lo que viene siendo habitual.

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). Destacar las **altas temperaturas máximas generalizadas de finales de abril y primera quincena de mayo**, situación que pudo afectar a las inflorescencias tanto en desarrollo como ya formadas, provocando una cierta merma en la producción, pero compensada con el abundante número de inflorescencias por brote que tuvo lugar de manera generalizada por aquellas fechas.

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.

Ya **en los meses de julio, agosto y septiembre** se caracterizaron por **elevadas temperaturas máximas** y un escaso registro pluviométrico que aceleró el desarrollo y maduración del fruto.

En el período otoñal el registro pluviométrico que suele ser elevado, también fue bajo e inferior al 2014 y a la media histórica (2006-2014). Destacar que las temperaturas fueron más elevadas de lo que suele acontecer por estas fechas.



Gráfica comparativa de la Precipitación y Temperatura media en el año agrícola 2013/2014, 2014/2015 y el año agrícola histórico 2000/2014.

Desarrollo fenológico del cultivo



D2 "Brotos nuevos con estípulas y amentos masculinos pendiendo"



G "Brotos con frutos cuajados apreciándose la cúpula con escamas"

Hay que matizar que en el transcurso de esta campaña, los estados fenológicos del arbolado, se han ido anticipando en el tiempo, hasta presentar una semana de adelanto, al final del seguimiento, si lo comparamos con una campaña media. Destacar que la formación de la inflorescencia se ha acelerado por las elevadas temperaturas que transcurrieron en esa época. Con respecto a la campaña pasada los estados fenológicos se han sucedido a lo largo del año de una manera muy parecida.

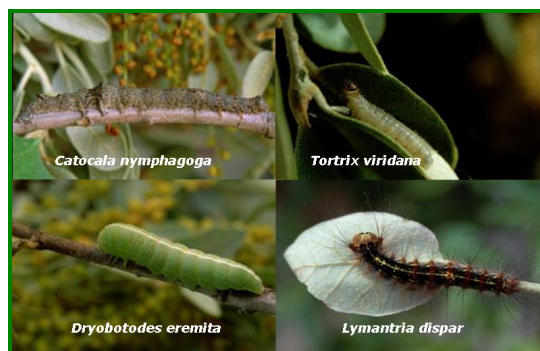
PLAGAS

ORUGAS DEFOLIADORAS (Más de 50 especies)

La incidencia de este agente, ha sido ligeramente superior a la campaña pasada, pero inferior a la media histórica (2011-2014).

Destacar que empezaron a detectarse individuos de estos agentes a finales de marzo en las parcelas más adelantadas.

Hay que matizar que ha habido diferencias en la incidencia de estos agentes dependiendo del adelanto o atraso, con respecto a los diferentes estados fenológicos de las parcelas muestreadas. Comentar la baja incidencia observada de **orugas defoliadoras**, en los muestreos realizados en el mes de mayo, exceptuando alguna zona localizada en la que los niveles fueron más elevados.



Diferentes especies de **Orugas defoliadoras**

Se realizaron tres muestreos para determinar la incidencia de **orugas defoliadoras** (más de 50 especies):

En una parcela localizada del término municipal de Cardeña.

Para evaluar los niveles poblacionales de estos agentes se utilizó el método de ramillas, pues acababan de caer cerca de 30 litros sobre el terreno que estaba empapado para poder extender la sábana. El método de ramillas consiste en tomar 4 ramitas de cada encina, una por cada punto cardinal, de unos 50 cm. de largo. Dichas ramillas se llevan a laboratorio donde se examinan contabilizando las orugas, así como su estado larvario. Con este método el número de orugas totales es menor que con el realizado mediante vareo en el mismo árbol.

La presencia de estos agentes fue muy elevada, con una media de muestreo por ramilla de **102 orugas**:

Tortrix viridana: 88,8%, **Archypus xilosteanus**: 2,9%, **Peribatodes manuelarius**: 1,9 %,

Catocala nymphagoga: 1,5 %, **Phycita spp.**:1,5%, **Dryobota labecula**: 1,2%

Dryobotodes eremita: 0,7%, **Otras:** 1,5 %.

En esta Zona, con parcelas que presentaban una incidencia similar, subrayar que los niveles de muestreos superaron el umbral de tratamiento, por lo que se recomendó realizar alguna medida fitosanitaria. El momento más eficaz a la hora de programar un tratamiento para el control poblacional de este agente es: cuando el índice orugas Totales por árbol supere el valor 30 y la suma de L3+L4+L5 supere el 50% del valor orugas Totales. En el muestreo que se había realizado, se alcanzó el 94% de L3+L4+L5.

En otras parcelas de los términos de Villanueva de Córdoba y Pozoblanco, también se realizaron muestreos, pero los índices no superaron las 30 orugas por árbol.

Se ha distribuido a través de las Cooperativas, Cipermetrina para la realización de tratamiento terrestre en espolvoreo. Cabe destacar que desde 2012 están prohibidos los tratamientos aéreos, pudiéndose realizar tan solo en casos muy excepcionales y tramitando unos permisos muy específicos y con unos plazos de tiempo tan dilatados, que hacen que sean prácticamente inviables este tipo de aplicaciones.

A continuación se expone un cuadro comparativo de las hectáreas tratadas contra este agente en los cinco últimos años:

AÑO	TRATAMIENTOS	
	AÉREO	TERRESTRE
2011	*7.800 has.	*17.000 has.
2012	*800 has.	*12.000 has.
2013	0 has.	*5.096 has.
2014	0 has.	*9.372 has.
2015	0 has.	*6.500 has.

*Valores aproximados

COROEBUS (*Coroebus florentinus*)



Adulto de *Coroebus*

El nivel de incidencia de este coleóptero, como viene siendo habitual en campañas anteriores, ha sido baja. La mayor parte de los árboles que tenían incidencia en los años anteriores volvieron a tener este año. Se vieron algunas "**banderas**" en árboles muy concretos.

Antes de exponer los datos hay que señalar que los síntomas en copa del ataque por **Coroebus**, son similares a los provocados por el **chancro de ramas de encina y alcornoque** (*Botryosphaeria* spp.), aunque el tamaño puede ser orientativo, (el diámetro de las ramas afectadas por el insecto es de unos 4 cms., mientras que en las afectadas por el hongo es de alrededor de 1 cm), es necesario analizar la rama y observar si hay galerías o no.

Hoy por hoy, el método más eficaz, si bien laborioso, es la **eliminación de las ramas afectadas en primavera, antes de la llegada del verano para evitar que el Imago salga al exterior**. Éstas son fácilmente identificables por el contraste de color con el resto de la copa y tronchan rápidamente tirando de ellas.

INSECTOS XILÓFAGOS (*Cerambyx* spp. y *Prinobius germari*)

Para este agente no se ha constatado una variación significativa en cuanto a su incidencia en relación con campañas anteriores.

Recordar que en Córdoba, los **Cerambícidos de mayor importancia en las quercíneas son *Cerambyx cerdo*, *Cerambyx welensii* y *Prinobius germari***. Son escarabajos de gran tamaño cuya vida larvaria dura 3 o 4 años en el interior de los troncos, hasta que acumula suficientes reservas como para transformarse en el escarabajo adulto.

Los **adultos** no se alimentan o pueden lamer la savia que rezuma de las heridas de los árboles. Por ello su vida es de sólo unos pocos días o semanas, siendo de hábitos predominantemente nocturnos.



Larva alimentándose de madera

Los **Cerambrícidos dañan sobre todo la madera, puesto que es el alimento de las larvas**. Ataca sobre todo a los árboles enfermos, débiles o decrepitos, los que tienen heridas de poda y también los que son muy viejos. Cuando estos árboles mueren, dejan espacio a otros más jóvenes y, por lo tanto, más fuertes, lo cual es beneficioso para el monte en situaciones normales, pero cuando la población de este insecto es muy numerosa puede llegar a afectar también a los árboles sanos y jóvenes.

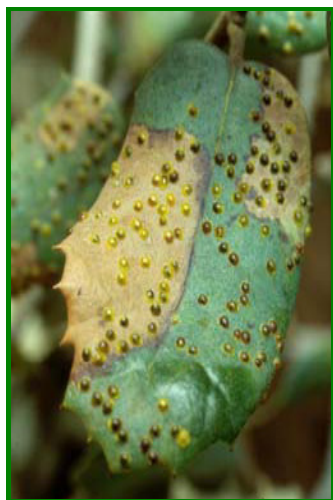
Destacar que mientras hace las galerías y justo antes de salir, este **escarabajo produce serrín** del mismo color que el de la madera del tronco y de la corteza, pero en el exterior y con el paso del tiempo se vuelve más oscuro, con lo que podemos precisar el tiempo que hace que se realizó la galería exterior. Este serrín queda en pequeños montones en el tocón del árbol, por lo que se convierte en el indicio más seguro para detectar que en el interior hay larvas que están realizando galerías.

No hay medidas efectivas contra la actuación de estos insectos, aunque la tala de árboles infectados, decrepitos y viejos, elimina a las larvas que estaban en su interior.

COCHINILLAS DE LAS HOJAS Y RAMILLAS (*Asterodiaspis ilicicola*, *Kermes spp.*)

En esta campaña, al igual que en la anterior, tampoco se han observado presencia de ninguno de estos agentes en los muestreos puntuales.

Recordar que en el 2011 y 2012 si se detectó de manera localizada cochinillas de la familia Kermesidae en alguna parcela.



Asterodiaspis ilicicola



Hembra adulta de *Kermes spp.*

A modo informativo, recordamos las diferencias entre estas 2 especies:

Asterodiaspis ilicicola es una cochinilla que se fija en el haz de las hojas de especies del género *Quercus* (especialmente encinas), de las que se alimentan succionando la savia. Está más presente en las hojas periféricas de la copa. En caso de gran abundancia de estos insectos las hojas pueden secarse y caerse, produciéndose en casos graves una moderada defoliación de todos los ejemplares afectados.

En el caso de ***Kermes spp.***, los daños que producen son principalmente por secado de ramillos y ramas a partir de la zona de alimentación. Ello provoca un amarillamiento progresivo de las hojas, que en general, terminan también secándose, lo que debilita los pies afectados. Cuando la infestación es fuerte, los daños pueden llegar a ser muy aparentes. No obstante, los ataques masivos de esta especie no suelen producir la muerte de los ejemplares, ni comprometen su supervivencia, aunque pueden producir, al igual que la especie anterior, una defoliación moderada. Esta cochinilla cuenta con un gran número de enemigos que suelen mantener controlada su población de forma natural. Entre ellos se encuentra el coleóptero, ***Exochomus quadripustulatus***, que en su forma larvaria se alimenta de las larvas de esta cochinilla.

MINADORES DE BELLOTA (*Cydia fagiglandana* y *Curculio elephas*)



Adultos de *Curculio elephas*

La incidencia no ha sido significativa tanto en los valores de captura como en los porcentajes de bellotas afectadas por estos agentes.

A finales de mayo empezaron a detectarse captura de adultos de *Cydia fagiglandana*. Estas continuaron hasta principios de septiembre.

En cuanto a la afectación de las bellotas, comentar que a partir de la primera quincena de septiembre, comenzó a detectarse incidencia de bellotas afectadas por **minadores de bellotas (*Curculio elephas* y *Cydia fagiglandana*)**, en las dehesas cordobesas. Esta continuó hasta el final del seguimiento.

Los daños producidos tanto por *Curculio elephas* como por *Cydia fagiglandana* derivan directamente de la alimentación de sus larvas, ya que consumen directamente el fruto de las **quercíneas** durante su desarrollo. Por ello se considera la larva el estado más dañino, ya que los adultos son fases reproductoras cuyos daños son despreciables. Los daños que provocan consisten, principalmente en la disminución de la capacidad germinativa de las semillas, pérdidas de tamaño y peso, y en una caída temprana de las bellotas.



Larva *C. fagiglandana*

Hay ciertas **diferencias entre las bellotas atacadas por un insecto o por el otro:**

- El orificio de salida de la larva de *Curculio elephas*, una vez ha terminado de desarrollarse, es de forma esférica y de unos 2 mm de diámetro. En el caso de *Cydia fagiglandana*, no es tan esférico y se suele situar casi siempre cercano a la corona de la bellota. Dicho orificio suele ser único, ya que solamente se desarrolla una oruga por bellota, mientras que en el caso del gorgojo, lo más normal es que sean dos o tres el número de orificios de salida practicados.

• Si se abre una bellota que haya sido depredada por *Curculio elephas*, dentro se podrán apreciar los excrementos, que son una especie de pasta de color marrón oscuro. Se distinguen fácilmente de los de *Cydia fagiglandana*, ya que estos últimos son pequeñas bolitas más deshidratadas.

Los métodos de control recomendados actualmente se centran en las larvas y se lleva a cabo por el ganado, que consume las bellotas afectadas según se va produciendo la caída prematura de éstas. En este caso hay que tener en cuenta los posibles trastornos que se pueden producir en el ganado debido a la ingestión de gran cantidad de bellota inmadura. Esta actividad se traduce en un control de las larvas que se encuentran en la bellota caída, lo que provoca una interrupción en el ciclo biológico de ambos insectos.



Larva *C. elephas*

ENFERMEDADES

MELAZO (*Brenneria quercina*)

En la campaña de 2015, no se ha detectado esta enfermedad en los árboles muestreados. Destacar que en años anteriores, solo se observaron los síntomas de **melazo** en la bellota y nunca en la madera, provocando en estas una caída prematura.



Bellota con síntomas de **melazo**

DECAIMIENTO O SECA DE QUERCUS (Varias causas)



Síntomas visibles de **decaimiento**

Es el principal problema fitosanitario del arbolado de las dehesas. Se relaciona con factores que generan debilitamiento en el arbolado y que predisponen para la muerte posterior. Los factores de debilitamiento pueden ser falta prolongada de precipitaciones, las podas o descorches inadecuados y las alteraciones drásticas del suelo, así como determinados patógenos, principalmente los Oomicetos *Phytophthora cinnamomi* y *Pythium spiculum*.

El bajo registro pluviométrico en el transcurso de esta campaña ha determinado que muchos árboles se vean afectados por el estrés hídrico y se hayan observado árboles con síntomas claros de **Decaimiento o Seca de Quercus**. Destacar que la incidencia fue más elevada que en campañas anteriores y

se debió fundamentalmente a la falta de agua.

ESCOBAS DE BRUJA (*Taphira kruchii*)

En esta campaña, en determinados puntos donde se habían detectado focos en campañas anteriores, no se observó un incremento de la incidencia de **Escobas de bruja** (*Taphrina kruchii*).

En cuanto a su distribución, estuvo localizada en alguna Estación Biológica del término de **Pozoblanco**.

La incidencia producida por este agente no suele plantear ningún problema fitosanitario, ya que el daño que ocasiona a la planta es bajo, causando solo algo de debilitamiento.

La longitud de la hifa del hongo marca el alcance de la afección, pudiendo eliminarse si se corta la rama afectada por detrás de ellas, de esa manera el hongo desaparece del árbol y la escoba también.



Escobas de bruja

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**.
- Consultar el **Protocolo de campo** del cultivo de Dehesa.
- Consultar las **Notificaciones de Ayudas** a las ATRIAS Dehesa.
- **Ley 7/2010 de 14 de julio de la Dehesa**, favorecer la conservación de la Dehesa en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- En el **Registro de Productos Fitosanitarios** del MAGRAMA las materias activas autorizadas en Dehesa.
- Descargar el programa informático **Triana cultivos**.