

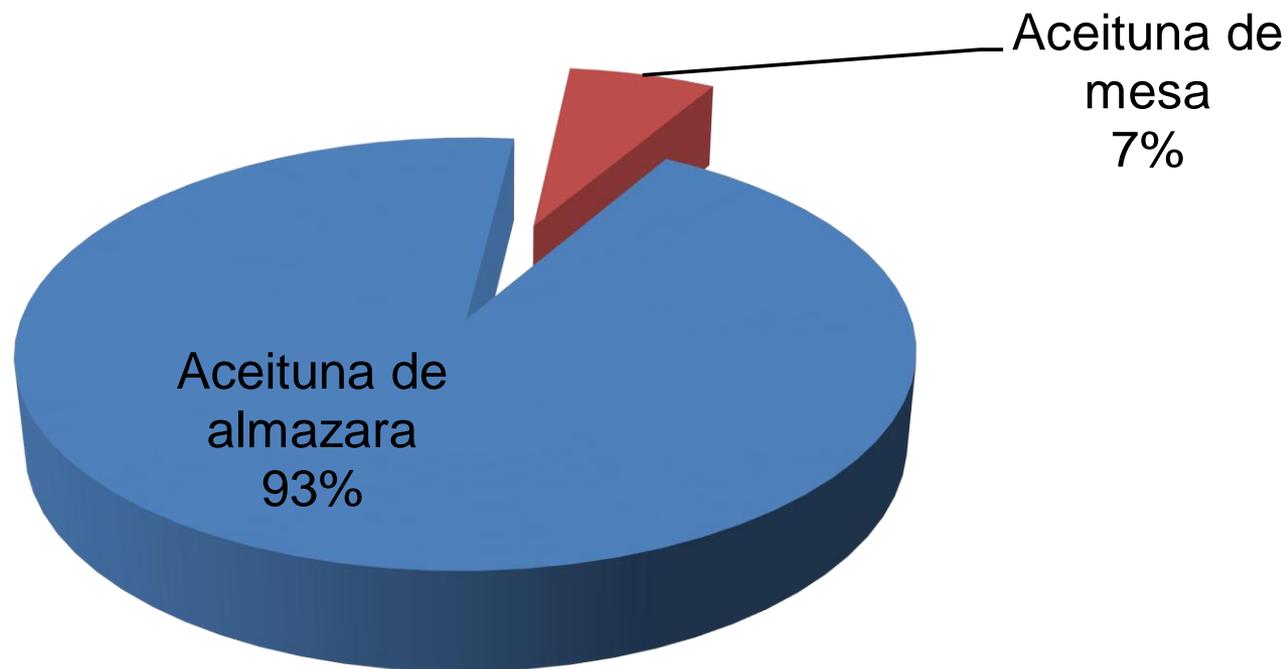


Aspectos de interés en el cultivo ecológico del olivar.  
JORNADA TÉCNICA. FORO DE AGRICULTURA ECOLÓGICA.  
Valladolid, 13 de diciembre de 2016

## ➤ 1.- SITUACIÓN ACTUAL DE LA OLIVICULTURA EN ESPAÑA

Superficie de cultivo en España (ha)	
Aceituna de almazara	Aceituna de mesa
2351428	164379
<b>TOTAL</b>	<b>2515807</b>

### Superficie de cultivo en España

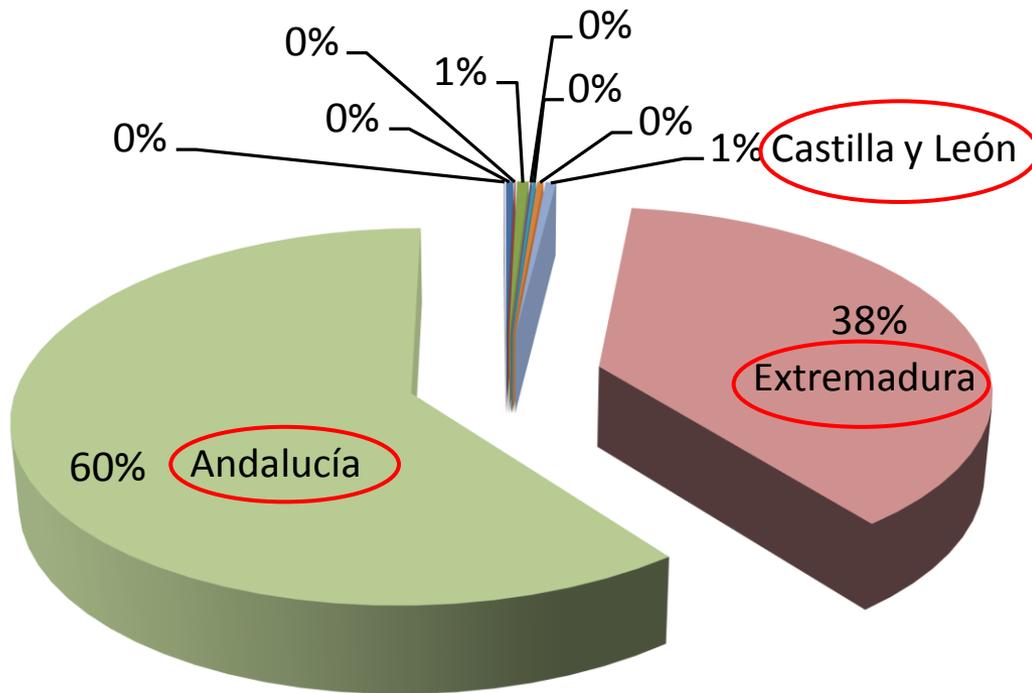


Fuente: [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

**Superficie de cultivo de aceituna de mesa en España**

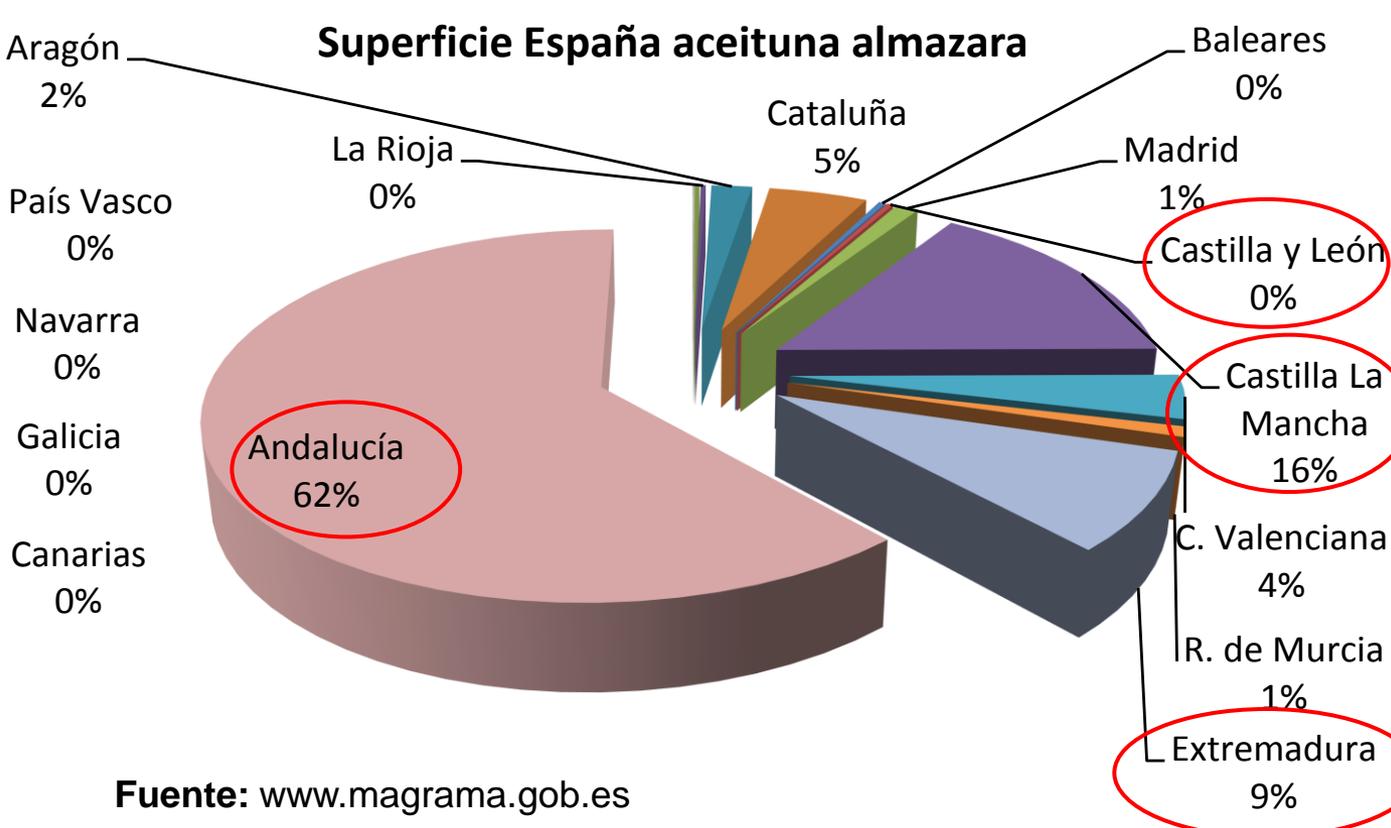
Comunidades	Hectáreas
Cataluña	572
Baleares	79
Castilla y León	893
Madrid	111
Castilla La Mancha	282
C. Valenciana	475
R. de Murcia	834
Extremadura	61800
Andalucía	99256
Canarias	77

**Superficie de cultivo de aceituna de mesa en España**



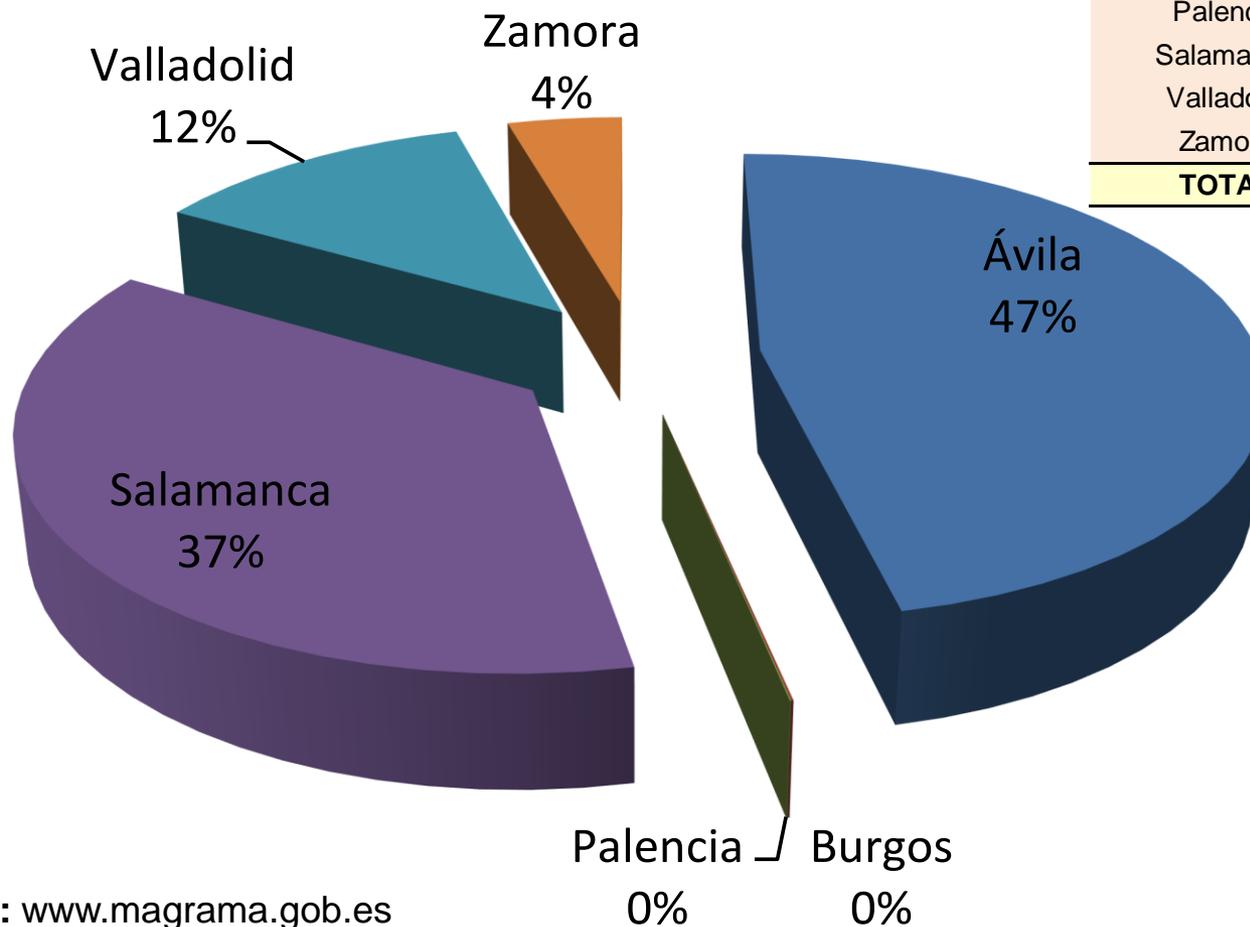
- Cataluña
- Baleares
- Castilla y León
- Madrid
- Castilla La Mancha
- C. Valenciana
- R. de Murcia
- Extremadura
- Andalucía

Fuente: [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)



Superficie de cultivo de aceituna de almazara en España	
Comunidades	Hectáreas
Galicia	256
País Vasco	350
Navarra	6060
La Rioja	5671
Aragón	47052
Cataluña	114472
Baleares	8022
Castilla y León	7318
Madrid	26334
Castilla La Mancha	369560
C. Valenciana	91393
R. de Murcia	20865
Extremadura	203171
Andalucía	1450711
Canarias	193

## Superficie de cultivo por provincias

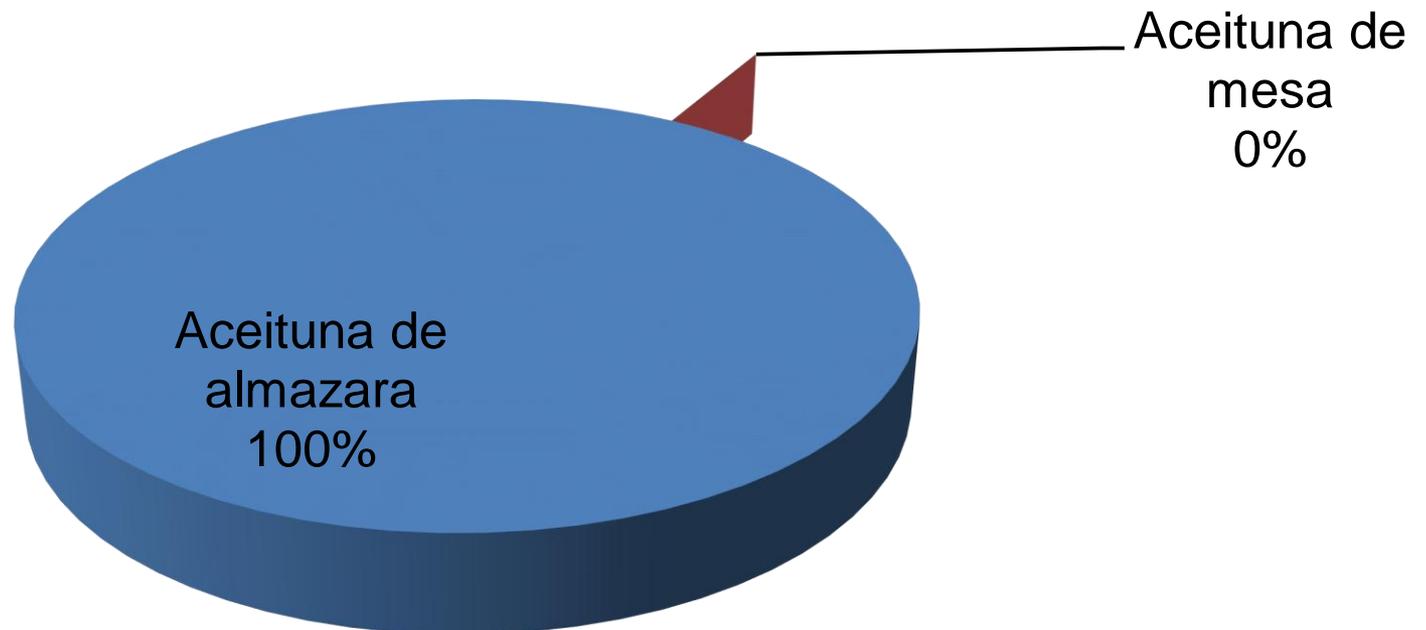


Superficie de cultivo por provincias	
Provincias	Hectáreas
Ávila	3836
Burgos	4
Palencia	3
Salamanca	3000
Valladolid	1008
Zamora	360
<b>TOTAL</b>	<b>8211</b>

Superficie de cultivo en  
Valladolid (ha)

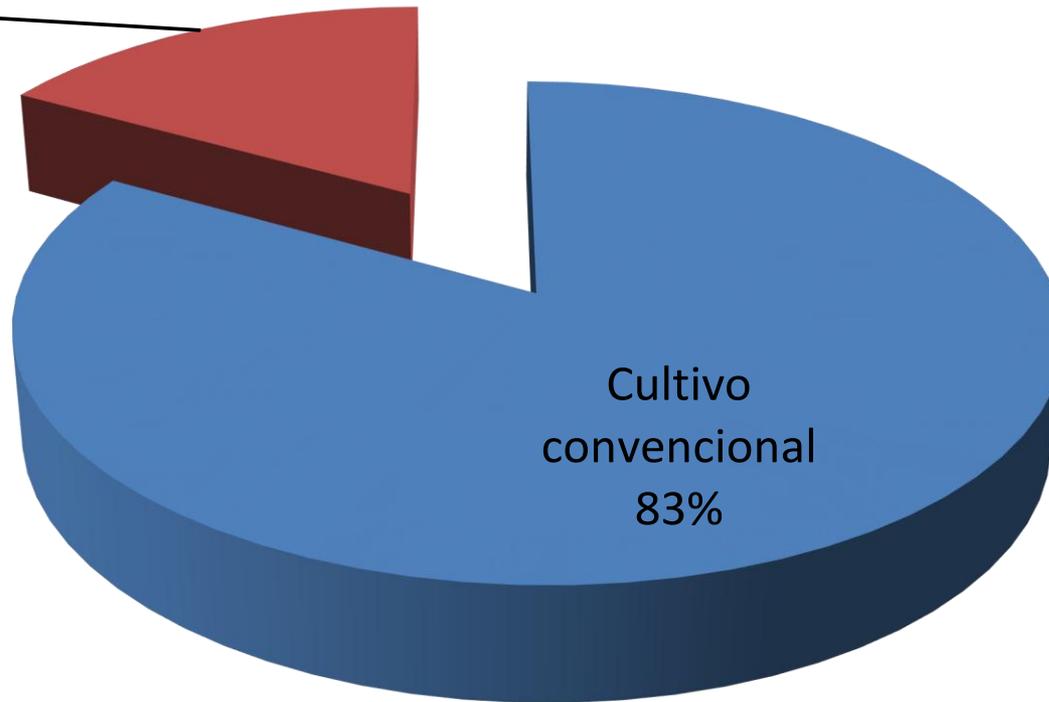
Aceituna de almazara	Aceituna de mesa
1008	0
<b>TOTAL</b>	<b>1008</b>

## Superficie de cultivo en Valladolid



## Modalidades de cultivo en Valladolid

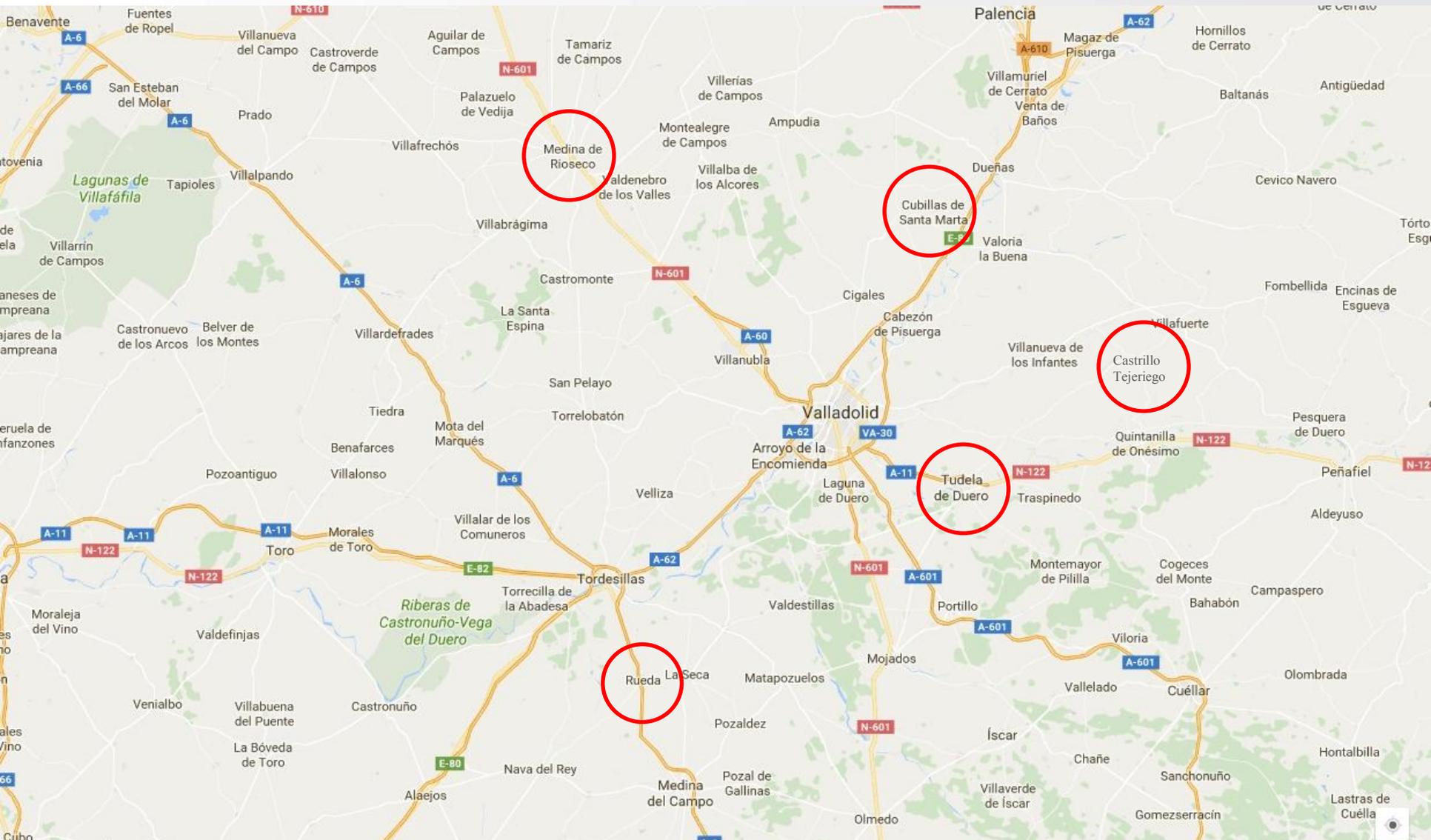
Cultivo  
ecológico  
17%



Modalidades de cultivo en  
Valladolid (ha)

Cultivo convencional	Cultivo ecológico
839	169
<b>TOTAL</b>	<b>1008</b>

### ➤ 3.- PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS EN VALLADOLID



## ➤ 4.- PRINCIPALES CONDICIONANTES DEL CULTIVO EN ESTA ZONA

- 1) Crecimiento limitado a Junio-Julio.
- 2) Escasas precipitaciones.
- 3) Daños por frío.
- 4) Bajos rendimientos grasos en favor de la calidad.
- 5) Solamente en parcelas bien orientadas.
- 6) Cambios térmicos bruscos en primavera.
- 7) Cultivo monovarietal.



**En resumen:** Valladolid (y por extensión la Comunidad Castellano-Leonesa), sin que necesariamente llegue a ser una referencia oleícola en nuestro país, sí que puede acoger el olivo como una alternativa productiva que trabaje siempre por la vía de la calidad diferenciada frente a la productividad.

Sólo ciertos enclaves bien elegidos pueden ofrecer este privilegio no por ello sin estar sujeto a riesgos climáticos.

## ➤ 5.- MANEJO DEL SUELO Y PLAN DE FERTILIZACIÓN EN OLIVAR ECOLÓGICO

- ✓ El nivel de fertilidad del olivar depende en gran medida del manejo del suelo; por tanto las labores que se realicen irán encaminadas a mantener buenos niveles de materia orgánica en el mismo.

- ✓ Este objetivo lo lograremos mediante:

- ❑ Uso de cubiertas vegetales.
- ❑ Compostaje de los residuos de almazara o utilización de estiércol o compost comercial.
- ❑ Picado de residuos de la poda.



- ✓ La normativa A.E. impide emplear más de 170 kg de nitrógeno por ha y año.
- ✓ También pueden utilizarse en agricultura ecológica enmiendas minerales procedentes de fuentes naturales, en cuya elaboración no se haya utilizado ningún proceso químico de síntesis. Ver Reglamento (CE) 889/2008

## ➤ 5.1- CUBIERTAS VEGETALES

- Siembra o mantenimiento de plantas herbáceas anuales para cubrir durante parte del año el suelo del olivar (semilla ecológica).

- Siembras en otoño hasta el inicio de la primavera. En zonas frías siembra en primavera.

- Funciones:

- ❑ Evitar la erosión en los olivares en pendiente.
- ❑ Permiten la infiltración del agua a capas más profundas.
- ❑ Contribuir a la fertilización del cultivo mediante la fijación de nitrógeno atmosférico por las leguminosas silvestres o sembradas.
- ❑ Aumento de la materia orgánica del suelo.
- ❑ Incrementar la actividad biológica en el suelo.
- ❑ Proporcionar un hábitat adecuado a los enemigos naturales de las plagas.



## ➤ 5.2- COMPOSTAJE DE RESIDUOS DE ALMAZARA

- ✓ El alperujo presenta características interesantes como fertilizante orgánico.
  - ✓ Debe ser compostado con materiales como la hoja del olivo, que se acumula en las almazaras, o paja de los cereales para facilitar el manejo de los montones y también para mejorar el equilibrio de nutrientes del producto.
- 
- A photograph showing a large pile of dark brown compost. An excavator arm is visible on the right side, positioned over the pile. The background shows green trees and a white building.
- ✓ También se suele añadir a la mezcla estiércol u otros residuos más ricos en nitrógeno.
  - ✓ El compost de alperujo es un producto de gran calidad, tanto para su uso en olivar, como en otros cultivos.

### ➤ 5.3- PICADO DE RESIDUOS DE LA PODA

- ✓ Los residuos de mediano y pequeño tamaño procedentes de la poda deben ser triturados y esparcidos en las calles del olivar.
- ✓ Estos residuos son una magnífica y barata fuente de materia orgánica para los suelos del olivar.
- ✓ En la actualidad se están extendiendo las máquinas trituradoras de martillos, que van por las calles del olivar triturando los restos de poda a la vez que siegan la cubieta.



### Opciones de fertilización para un olivar de 3000 kg/ha de producción media anual

**Opción 1.** Manejado con cubierta natural incipiente y sin picar restos de poda

**Estiércol de ovino:** 9000 kg/ha y año

**Opción 2.** Manejado con cubierta natural incipiente y sin picar restos de poda

**Estiércol de ovino:** 4500 kg/ha y año

**Sulfato potásico:** 100 kg/ha y año

**Opción 3.** Manejado con cubierta natural incipiente y picando los restos de poda

**Compost de alperujo:** 2500 kg/ha y año

**Opción 4.** Manejado con cubierta vegetal madura o de leguminosa y picando los restos de poda

**Compost de alperujo:** 2500 kg/ha cada tres años

**Sulfato potásico:** 130 kg/ha y año

**Nota:** Los fertilizantes foliares sólo deben emplearse como complementos ante circunstancias excepcionales, no como base de la fertilización.

## ➤ 6.- CONTROL DE LAS PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES EN OLIVAR ECOLÓGICO

- ✓ Desde el punto de vista fitosanitario, el olivar, a diferencia de otros cultivos, está muy poco desequilibrado, porque el número de tratamientos que se realizan todavía es muy bajo.
- ✓ Las plagas del olivo han cambiado muy poco desde que empezó a cultivarse y siguen siendo la mosca y el prays las más importantes.
- ✓ En la provincia de Valladolid, como consecuencia de las condiciones climáticas, la presencia de mosca es muy baja, teniendo el Prays una incidencia moderada.



## ❑ MOSCA DEL OLIVO (*Bactrocera oleae*)



- Es la plaga más importante en el cultivo del olivar.
- Una vez cuajado el fruto, la hembra realiza la puesta sobre los sanos y más desarrollados, realizando una picadura muy característica.
- La duración del ciclo biológico depende de las condiciones climatológicas, variando de 30 – 80 días en verano o zonas cálidas a 130 – 160 días en invierno o zonas frías.
- Con las condiciones climáticas de la provincia de Valladolid suelen desarrollarse entre dos y tres generaciones al año.

## ❑ MOSCA DEL OLIVO

- Los daños que provoca pueden ser:
  - Directos: por disminución de la producción.
  - Indirectos: por pérdida de calidad de los aceites producidos.
- Debido a las altas temperaturas y bajas humedades relativas que se registran durante el verano en la provincia de Valladolid, se mantiene la plaga en niveles muy bajos durante este período, siendo el mes de septiembre donde se concentra el máximo de vuelos de los adultos, aunque lejos del umbral de tratamiento.
- U. T. 

	-	5 adultos por trampa/ día para trampas de feromonas.		+ En A. Ecológica.
	-	10 adultos por trampa/día para las alimenticias.		
- ❖ A 30°C se detienen las puestas.
- ❖ A menos de 12°C cesa la actividad reproductora.
- ❖ A 9°C se produce la muerte de las larvas.

➤ Para el control de mosca del olivo:

1º.- Intentar reducir las poblaciones mediante el empleo de trampas:

- **Trampas olipe:** botella de agua con 4 agujeros en el tercio superior, de diámetro aprox. de 5 – 10 mm. Se rellenan con agua y fosfato biamónico al 4% y una densidad de 100 trampas por hectárea.
- **Trampas maxi-trap:** son más caras y se utilizan a 50 trampas por hectárea.



- **Trampas conetrap:** son más económicas que las maxi-trap y se utilizan entre 40-80 trampas/ha.
- ✓ Atrayente Amphos Dacus, es un difusor de fosfato diamónico en seco (atrayerente alimenticio. Dura 180 días).
- ✓ Tapa insecticida Kill-Tap (Deltametrína).
- ✓ Compatible con la utilización de feromonas



- Las trampas hay que instalarlas a principios de Junio ó Julio, según zonas, para que cuando la aceituna es susceptible al ataque de la mosca (endurecimiento del hueso) le afecte lo menos posible.
- El trampeo reduce de manera notable las picadas.



**2º.-** Cuando sea necesario se realizarán tratamientos de parcheo con los productos autorizados (Spinosad + proteína hidrolizada).

**3º.-** La mejor manera de reducir los daños y garantizar la calidad del aceite es avanzar la cosecha tan pronto como sea posible.

## ❑ **PRAYS** (*Prays oleae*)

- Es la segunda plaga en importancia económica del olivo después de la mosca.



- Tiene 3 generaciones al año
  - Filófaga
  - Antófaga
  - Carpófaga

### 1ª.- Generación filófaga:

- Causa daños en hojas y no es importante en árboles adultos, aunque sí en árboles jóvenes.



### 2ª.- Generación antófaga:

- Ataca a flores y por lo general, no suele causar daños elevados, ya que la floración suele ser abundante (cuajado 2-5% de flores).
- Únicamente será necesario tratar en caso de floración insuficiente y altos niveles de plaga (*B. Thuringiensis*).



### 3ª.- Generación carpófaga:

- Ataca a frutos recién cuajados y en ocasiones sí que es importante, ya que produce la caída de frutos cuando la larva penetra en el fruto y en septiembre-octubre cuando sale del mismo.



## ❑ COCHINILLA DE LA TIZNE (*Saissetia oleae*)

- Se encuentra localizada en pequeñas zonas y árboles sueltos, aunque en determinados años y zonas puede dar lugar a poblaciones importantes.
- Prefiere zonas sombreadas y ambientes húmedos, por lo que hay que tener especial atención en árboles excesivamente frondosos.
- Poda puede solucionar problemas.



## COCHINILLA DE LA TIZNE

- Los daños que provocan son:
  - Directos: por succión de savia, poco importantes.
  - Indirectos: por la aparición de negrilla, que reduce la capacidad fotosintética del árbol, afectando a la brotación y a la producción.
  
- El umbral de tratamiento:
  - + 1 adulto vivo por cada 10 brotes muestreados.
  
- Es muy sensible a las altas temperaturas y, sobretodo, a las bajas humedades relativas, llegando a controlarse la plaga solo con este factor climático.
  
- Momento de intervención: 100% de huevos eclosionados, hasta larvas L3 (Julio).
  - Aceite mineral de verano.



## ❑ **REPILO** (*Spilocaea oleagina*)

- Considerada la micosis del olivo más extendida en todas las regiones de España y resto de países productores.
- Intensa defoliación, debilitamiento y disminución de la productividad.
- Con agua libre o humedad >98% durante 1-2 días y temperaturas de 8-24°C se desarrolla la enfermedad.
- Los períodos más frecuentes de infección son el final del verano y del invierno, por lo que éstas son las temporadas clásicas de tratamientos.



## ❑ REPILO

### ❑ Medidas culturales:

- Podas que eviten copas densas y muy pobladas.
- Elección de las variedades menos susceptibles a la infección.
- No abusar de los abonos nitrogenados, ni de los abonos orgánicos.



## ❑ REPILO

### ❑ Lucha química

- Para el control de repilo se están realizando dos ó tres aplicaciones por campaña:

#### ✓ **Al final del invierno:**

- Controlar las esporas que hay en las hojas.
- Producir cierta defoliación de hojas viejas afectadas, que ayudará a eliminar inóculo.

#### ✓ **Al final del verano:**

- Este es el tratamiento más importante para el control de repilo.

#### ❖ **Productos autorizados:**

- Compuestos de cobre. (Hasta 6 kilos por hectárea y año)
- Polisulfuro de cal.
- Otros, como extractos de Equisetum (cola de caballo), etc.



## ❑ TUBERCULOSIS (*Pseudomonas savastanoi*)

- Es una bacteria muy extendida en el olivar español.
- Depende mucho de la sensibilidad varietal, entre otras causas.
- Los tallos o ramas afectadas se debilitan y crecen menos, se defolian, se secan y pueden llegar a morir.
- Penetra por las heridas de la poda, la recolección, el granizo o las heladas.



## ❑ TUBERCULOSIS

- Poda con tiempo seco para evitar infecciones.
- Reducir fuente de inóculo, eliminando tejidos con tumores.
- Desinfectar herramientas de poda después de podar los árboles afectados (dejarlos para el final).
- Evitar heridas (poda, recolección,...).
- Utilización de variedades menos susceptibles.
- Sustitución de variedades.
- Con heladas o granizos tratar inmediatamente después con compuestos de cobre. En este sentido, los fungicidas cúpricos utilizados contra el Repilo tienen un efecto beneficioso indirecto sobre la enfermedad.



## Principales plagas y enfermedades y su control.

Plaga o enfermedad	Tratamiento	Práctica cultural	Observaciones
Mosca del olivo ( <i>Bactrocera oleae</i> )	Spinosad + proteína hidrolizada	Trampeo masivo	Adelanto de cosecha
Prays ( <i>Prays oleae</i> )	Bacillus thuringiensis	Favorecer poblaciones de crisopas	En generación antófaga (inicio de floración)
Cochinilla de la tizne ( <i>Saissetia oleae</i> )	Aceite mineral	Aclareo de la copa	Lucha biológica (Metaphycus barletti)
Repilo ( <i>Spilocaea oleagina</i> )	Cobre	Aclareo de la copa	Hasta 6 kilos de cobre por ha y año
Tuberculosis ( <i>Pseudomonas savastanoi</i> )	Cobre	Eliminar tejidos con tumores	Evitar heridas

## ❑ ***XYLELLA FASTIDIOSA***

- ✓ *Xylella fastidiosa* es una bacteria con un enorme potencial patógeno sobre gran número de plantas.
- ✓ Afecta a distintos huéspedes (hasta 300 descritos), entre los que se encuentran cultivos leñosos como olivar, diversos frutales de hueso, café, plantas silvestres y ornamentales.
- ✓ La enfermedad se transmite por diferentes especies vectoras, entre las que se encuentran cicadélidos (“chicharras”) y cercópodos (*Philaenus spumaris*) que se alimentan succionando la savia de las plantas atravesando el tejido leñoso.
- ✓ Se describen nuevos vectores todos los años.
- ✓ Se adapta a distintas condiciones climáticas.
- ✓ No existen métodos eficaces de control.
- ✓ Su principal área de distribución actual se restringe al continente americano.
- ✓ En 2013 un foco de esta bacteria se detectó en olivar, en la zona de Salento, Región de Apulia, en el sur de Italia.

## ❑ *XYLELLA FASTIDIOSA*. SÍNTOMAS Y DAÑOS



## ❑ *XYLELLA FASTIDIOSA*. SÍNTOMAS Y DAÑOS



## ❑ **XYLELLA FASTIDIOSA. EVOLUCIÓN**

- ✓ La UE está muy preocupada por la posible extensión de la enfermedad, por lo que se han adoptado una serie de medidas para para evitar las exportaciones de plantas de las regiones afectadas, como para restringir las importaciones de determinadas plantas que pueden ser portadoras según el país de origen.
- ✓ Aquí en España ya se ha elaborado un plan de acción ante el riesgo de que finalmente la enfermedad pueda llegar a nuestro país, basado en la vigilancia y detección temprana, unido a medidas de contención, control y erradicación.
- ✓ En 2015 ya se ha detectado *X. Fastidiosa* en Córcega (Francia) en algunas especies de planta ornamental y también en el mercado de abastos de París en planta de café ornamental.
- ✓ En noviembre de 2016 se ha detectado el primer caso de Xylella Fastidiosa en España (Manacor, Mallorca) sobre tres plantas de cerezo. Subespecie fastidiosa, que solamente afecta a cerezos y adelfas, activándose por tanto las medidas de control previstas para estos casos.

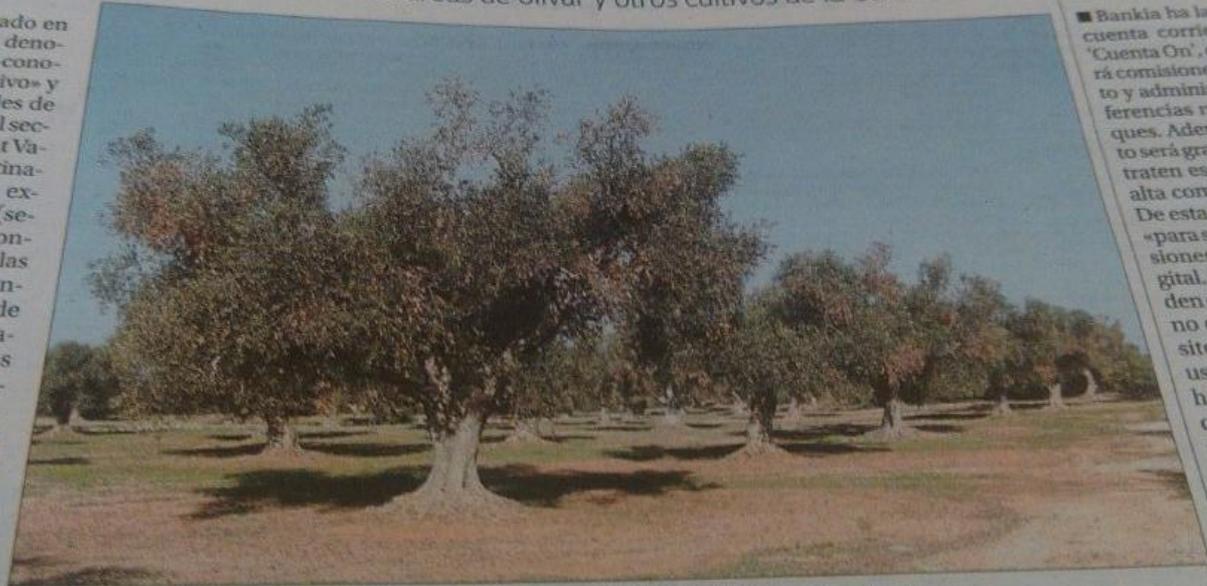
## ☐ XYLELLA FASTIDIOSA. EVOLUCIÓN

### El «ébola del olivo» llega a España y pone en alerta al sector valenciano

► La plaga vegetal amenaza a cerca 91.000 hectáreas de olivar y otros cultivos de la Comunitat

JOSÉ LUIS ZARAGOZÁ VALENCIA

El primer caso detectado en España de la enfermedad denominada *Xylella fastidiosa* -conocida como el «ébola del olivo» y que afecta también a frutales de hueso- ha puesto en alerta al sector del olivar de la Comunitat Valenciana, cuya superficie destinada a este cultivo ocupa una extensión de 91.083 hectáreas (según los últimos datos de la Conselleria de Agricultura), una de las más grandes del país. La presencia de la mencionada bacteria de efectos letales acaba de ser localizada en tres cerezos localizados en Mallorca. El origen de las plantas, según ha indicado el Gobierno balear, proviene de un vivero de Tarragona y llegaron a Mallorca en el año 2012, por lo que la infección se ha podido contraer con posterioridad una vez que este material vegetal llegara a la isla. La *Xylella fastidiosa* afecta al olivo, así como a los frutales, entre ellos los cítricos, y a numerosas plantas ornamentales en otros países y fue detectada ya que se refiere a la Unión Europea en Italia en 2013 donde ha causado la muerte de miles de oli-



Un cultivo de olivares del sur Italia afectado por la «Xylella fastidiosa». LEVANTE-EMV



La conselleria activa el plan de contingencia contra la bacteria

Esta planta se dispersa mediante vectores (insectos chupadores) y ataca a diversas plantas de gran viabilidad económica, como la vid, el olivo, el almendro, el ciruelo, el melocotonero y los cítricos, sin que existan actual-

#### Empresas

#### BANCA ON LINE Bankia exime de por vida de comisiones a sus clientes digitales

Bankia ha lanzado una nueva cuenta corriente, denominada 'Cuenta On', que «nunca» aplicará comisiones por mantenimiento y administración ni por transferencias ni por ingreso de cheques. Además, la tarjeta de débito será gratuita para quienes contraten este producto, tanto en el alta como en las cuotas anuales. De esta forma, la entidad eximirá «para siempre» del pago de comisiones a sus clientes con perfil digital. Esta nueva cuenta, que pueden contratar tanto clientes corrientes como clientes que no exigen requisitos adicionales, está dirigida a usuarios con perfil digital. Bankia ha explicado en un comunicado que la correspondencia por servicios digitales y las operaciones accionales se llevarán a cabo por canales distintos al de...

E. P. VALENCIA

#### PRUEBA PILOTO EN VALENCIA

Ikea lleva su 'line' a seis ciudades  
Ikea refuerza su 'line' en España con un servicio a seis n...

## ❑ ***XYLELLA FASTIDIOSA. CONCLUSIONES***

- ✓ La principal medida de control fitosanitario debe ser extremar las precauciones en cuanto al comercio del material vegetal sensible y especialmente el procedente de zonas con presencia de la bacteria.
- ✓ Este material vegetal debe proceder siempre de productores oficialmente autorizados y con pasaporte fitosanitario en su caso.
- ✓ Ante la detección y el origen del foco detectado en Italia, debe cuidarse especialmente el estado fitosanitario del material vegetal sensible, procedente de este país y del continente americano, principalmente Centroamérica.
- ✓ **EN CUALQUIER CASO, ES FUNDAMENTAL COMUNICAR INMEDIATAMENTE A LAS AUTORIDADES DE SANIDAD VEGETAL CUALQUIER SOSPECHA DE LA PRESENCIA DE ESTA BACTERIA EN NUESTRA COMUNIDAD.**



**GRUPO  
COOPERATIVO  
CAJAMAR**

Muchas Gracias

