

La labranza reducida  
puede reducir la  
pérdida de suelo y  
agua en un 60 %.



Sistemas tradicionales  
de recogida de agua  
(Boqueras), pueden duplicar  
la cosecha de almendra

## Pasos siguientes y más información

Aunque el proyecto DESIRE se termina a principios del año 2012, los experimentos en la finca de los Alhagüeces seguirán como parte de un proyecto nuevo de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Por lo tanto, por nuestra parte haremos todo lo posible para manteneros informados y reunirnos con los interesados para seguir mejorando y difundiendo las mejores medidas de conservación de suelo y agua que nos ayudan a mantener o aumentar la productividad y proteger los recursos naturales.



Contacto socio español: Albert Solé: 950 281 045; [albert@eeza.csic.es](mailto:albert@eeza.csic.es) / Joris de Vente: 968 396371; [Joris@eeza.csic.es](mailto:Joris@eeza.csic.es)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas • Dirección: EEZA-CSIC, Ctra. de Sacramento s/n, 04120, La Cañada de San Urbano, Almería, Spain. [www.eeza.csic.es](http://www.eeza.csic.es); [www.desire-project.eu](http://www.desire-project.eu)

DESIRE está financiado por la COMISIÓN EUROPEA, VI Programa Marco, 'Cambio Global y Ecosistemas'. Las opiniones en *Noticias del Campo* pertenecen a los socios colaboradores de DESIRE y no representan necesariamente las de la Comisión Europea.



Una iniciativa Global para luchar contra la desertificación

### Más información:

- ▶ Más información sobre DESIRE en: [www.desire-project.eu](http://www.desire-project.eu)
- ▶ Más fotos de las instalaciones en el campo: <http://alturl.com/uppn>
- ▶ Informes de los primeros talleres del Guadalentín: <http://alturl.com/oeoe>  
<http://alturl.com/e5zd>
- ▶ Medidas de conservación a escala global: [www.wocat.org](http://www.wocat.org)



Una iniciativa Global para luchar contra la desertificación

# Noticias del campo 3

DESIRE es un proyecto de investigación para evaluar y establecer medidas de conservación de agua y suelo. DESIRE trabaja en 18 zonas en todo el Mundo. Junto a agentes locales se seleccionaron las medidas de conservación más adecuadas para evaluar su efectividad. DESIRE es un proyecto global para soluciones locales.

Con esta edición de Noticias del Campo queremos informar sobre los resultados del seguimiento de las medidas de conservación de suelo y agua elegidas por los asistentes a los talleres anteriores del proyecto DESIRE. Después de 2 años de seguimiento en el campo en la finca 'los Alhagüeces' (Zaradilla de Totana), disponemos de información detallada para evaluar las ventajas e inconvenientes de las medidas de conservación seleccionadas. Utilizando esta información, nos gustaría seguir colaborando con vosotros para volver a priorizar qué medidas son las que mejor se adaptan a las condiciones locales. Utilizaremos vuestras opiniones para decidir cuáles son las medidas de conservación que podemos recomendar para la zona del Guadalentín, y otras zonas de similares condiciones, y cómo podemos facilitar su uso a un territorio más amplio.

▶ Después de una evaluación detallada en los primeros dos talleres de DESIRE, los participantes seleccionaron las medidas de conservación más adecuadas para ser aplicadas de forma experimental en la zona del Guadalentín. Después, se diseñaron experimentos científicos en el campo para poder evaluar los efectos de estas medidas según criterios económicos, ecológicos y sociales. Esta edición de *Noticias del Campo* es un primer paso para una mayor divulgación de los resultados.



La última reunión  
anual de DESIRE  
con científicos de  
más de 18 países  
tendrá lugar en  
Almería entre el  
3 y 7 de Octubre  
2011



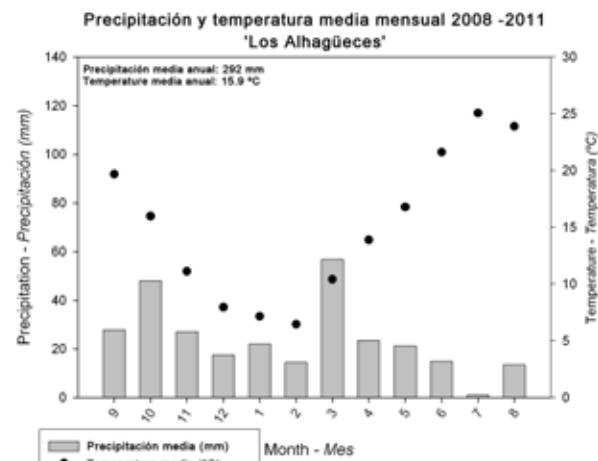


## Implementación en la finca de los Alhagüeces

Siguiendo las recomendaciones de los talleres de DESIRE se instalaron y controlaron las siguientes medidas de conservación de agua y suelo en la finca 'Los Alhagüeces':

1. Labranza reducida en cereal
2. Acolchado orgánico bajo almendro
3. Boquera en un campo de almendro
4. Agricultura ecológica con abono verde en almendro
5. Labranza reducida bajo almendro ecológico.

Aún quedan resultados por analizar, y pensamos continuar con la recogida de datos a más largo plazo, pero después de 2 años creemos que es un buen momento para presentar los resultados que tenemos.



Resumen de los datos climatológicos de la estación de los Alhagüeces

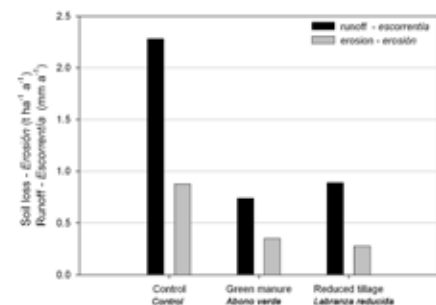
## Reducir la pérdida de suelo y agua en Almendro

Instalamos en un campo de Almendro ecológico un tratamiento de abono verde y uno de labranza reducida. En el campo de abono verde sembramos en otoño una mezcla de Veza y Cebada, y lo incorporamos al suelo en primavera mediante labranza. En este campo, y en el tratamiento de labranza reducida, labramos 2 veces al año, cuando

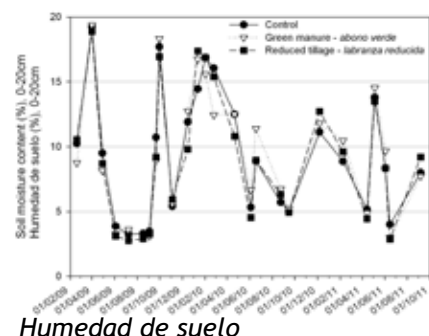
en el campo de control labramos entre 3 y 5 veces anuales. En los tres tratamientos comparamos la humedad del suelo, la pérdida de suelo y agua por erosión, la cosecha y los costes y beneficios relacionados con cada tratamiento. Los resultados se exponen en los gráficos de esta sección.



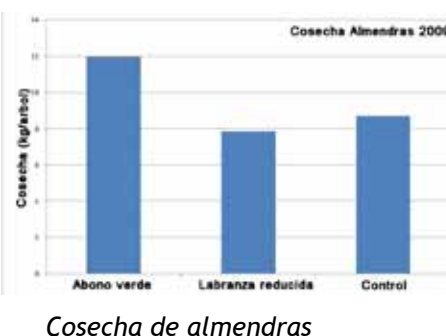
Campo de abono verde recién labrado.



Pérdida de suelo y agua.



Humedad de suelo



Cosecha de almendras

La pérdida de suelo y agua en el campo de abono verde y en el campo con labranza reducida son alrededor del 60% inferior a la pérdida de suelo y agua en un tratamiento tradicional.

No se observan diferencias consistentes en la humedad de suelo en superficie (0-20cm) entre los distintos tratamientos. Debido a una helada en el 2010 y daños por granizo en el 2011, solo

disponemos de datos de cosecha de Almendra del 2009. Estos datos nos indican un aumento en la cosecha en el campo de abono verde comparado con los otros dos tratamientos.

Campo A	€/ha/a	Abono verde	Labranza reducida	Control
Ganancia	Cosecha	€1927,-	€1268,-	€1404,-
Costes	Labranza	€60,-	€60,-	€120,-
	Sembrar	€70,-		
<b>Beneficio bruto</b>		<b>€1797,-</b>	<b>€1208,-</b>	<b>€1284,-</b>

Resumen de los costes y beneficios, sin contar con costes comunes a todos los tratamientos.

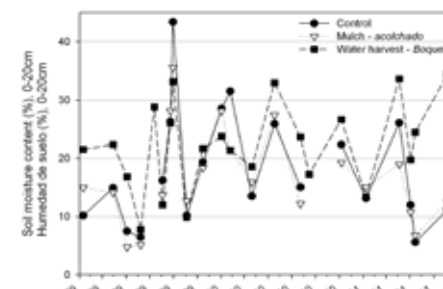
## Aumentar el agua disponible en Almendro

Instalamos en terrazas con Almendro ecológico dos medidas encaminadas a aumentar el agua disponible para los almendros. Aprovechamos en una de las terrazas un sistema tradicional de recogida de agua (Boquera), y en otra terraza añadimos un acolchado de paja bajo los árboles antes del verano para reducir las pérdidas de agua del suelo. En otra terraza

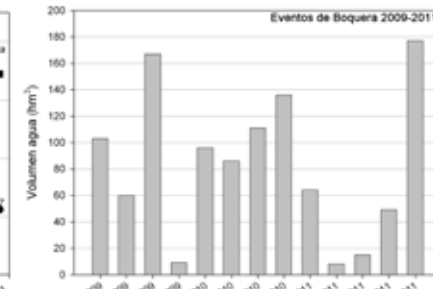
se instaló el campo de control sin agua de la Boquera y sin acolchado de paja. En el campo de la Boquera labramos 3-5 veces al año y medimos el volumen de agua recogida por la Boquera. En el campo con acolchado labramos sólo 2 veces al año. En los tres tratamientos comparamos la humedad de suelo, la cosecha y los costes y beneficios generados.



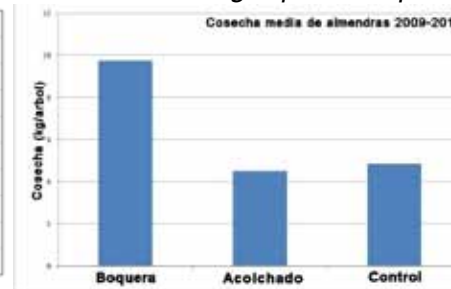
Entrada de agua por la Boquera.



Humedad de suelo.



Eventos registrados en la Boquera



Cosecha de almendras

Se puede observar un aumento en la humedad del suelo superficial en el campo de la Boquera (22.3%) comparado con el campo de control (18.0%). No se observan diferencias consistentes en la humedad del suelo a más profundidad y tampoco

en el tratamiento con acolchado. Registramos un total de 13 eventos de agua recogida por la Boquera en 2 años. La Boquera ha podido aportar más que 550 mm anuales a un terreno de 10 hectáreas. Debido a daños por granizo en el

2011, solo disponemos de datos de cosecha de Almendra del 2009 y 2010. Estos datos nos indican que la cosecha en la Boquera duplica la cosecha en el campo de control y en el campo con acolchado.

El resumen de costes y beneficios nos indica que la Boquera aumenta los beneficios enormemente, mientras que el acolchado no es rentable comparado con el tratamiento tradicional al no dar mayor cosecha.

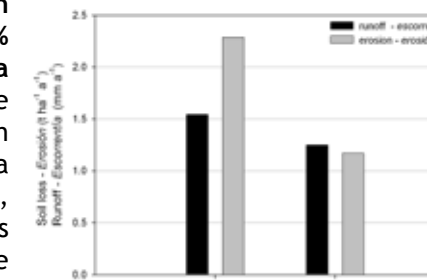
Campo B	€/ha/a	Boquera	Acolchado	Control
Ganancia	Cosecha	€2368,-	€1393,-	€1368,-
Costes	Labranza	€120,-	€60,-	€120,-
	Inicial - mantenimiento	€350,-	€520,-	
<b>Beneficio bruto</b>		<b>€1898,-</b>	<b>€813,-</b>	<b>€1248,-</b>

Resumen de los costes y beneficios, sin contar costes comunes a todos los tratamientos.

## Reducir la pérdida de suelo y agua en Cereal

Comparamos la pérdida de suelo y agua, la cosecha y los costes y beneficios en un campo de cereal con labranza tradicional con un campo con una labranza reducida. En el campo con labranza tradicional labramos 5 veces en 2 años, incluyendo una vez con vertedera. En el campo con labranza reducida, labramos 3 veces en 2 años y nunca con vertedera. Los

resultados indican una reducción en la pérdida de suelo de un 56% y una reducción de un 30% en la pérdida de agua en el campo de labranza reducida comparado con la tradicional. Con una cosecha de 3 t/ha en ambos tratamientos, la labranza reducida aumenta los beneficios por la disminución de costes al tener menos necesidad de labranza.



Pérdida de suelo y agua.



Campo C	€/ha/a	Labranza reducida	Tradicional
Ganancia	Cosecha	€315,-	€315,-
Costes	Labranza	€45,-	€75,-
<b>Beneficio bruto</b>		<b>€270,-</b>	<b>€240,-</b>

Resumen de los costes y beneficios, sin contar costes comunes a todos los tratamientos.