

# HEROCUPER®

FUNGICIDAS NATURALES  
DE ALTA TECNOLOGÍA



**HEROGRAS**®  
ESPECIALES  
[www.herograespeciales.com](http://www.herograespeciales.com)

FITOSANTARIOS

## HEROCUPER®: Fungicidas naturales de alta tecnología

El **cobre** como **fungicida** es uno de los recursos clásicos en agricultura, siendo de los pocos productos de origen mineral autorizados en **agricultura ecológica**. Además, es un nutriente necesario para el desarrollo de los cultivos.

En su papel como fitosanitario, cabe destacar que se trata de un protector de contacto, sus aplicaciones forman una lámina o película superficial de **protección** sobre los cultivos que evita que las esporas de los **hongos** y las **bacterias** se establezcan y se desarrollen.



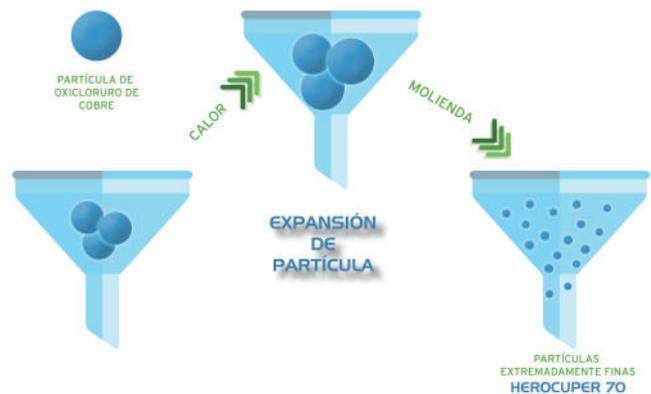
PRODUCTOS	CONTENIDO DECLARADO	% m/v
<b>HEROCUPER® 70</b>	Cobre (Cu) total	70,0
<b>HEROCUPER® 38</b>	Cobre (Cu) total	38,0

## HEROCUPER®: Características

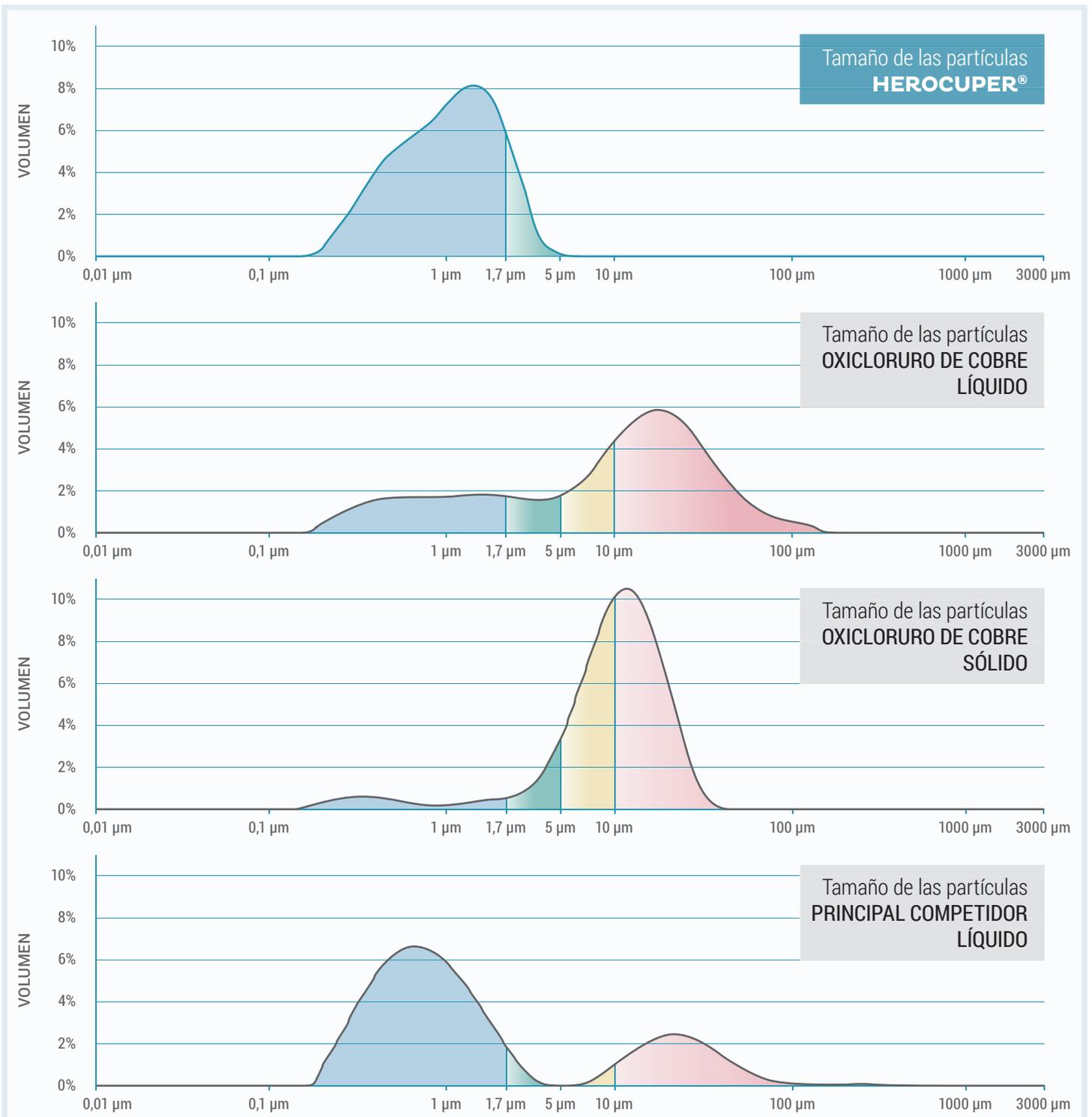
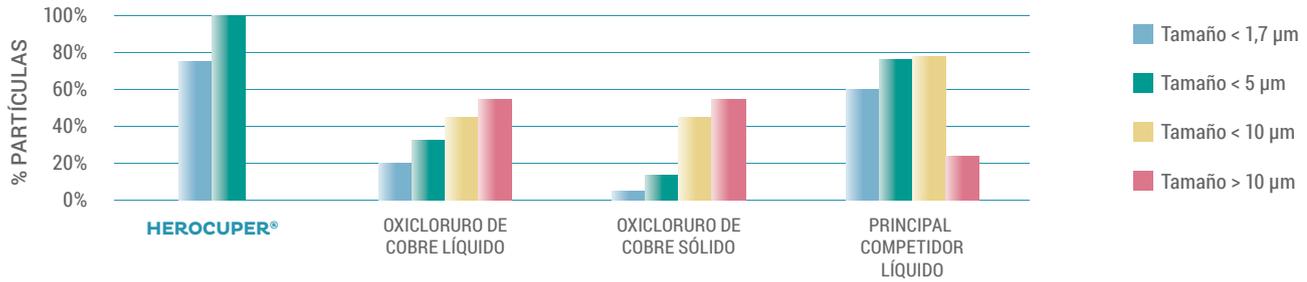
### EXTREMA FINURA



**Extremada finura** de partículas, gracias a la más elevada tecnología productiva conseguimos una **micro-molienda** extrafina a alta temperatura del oxicluro de cobre.

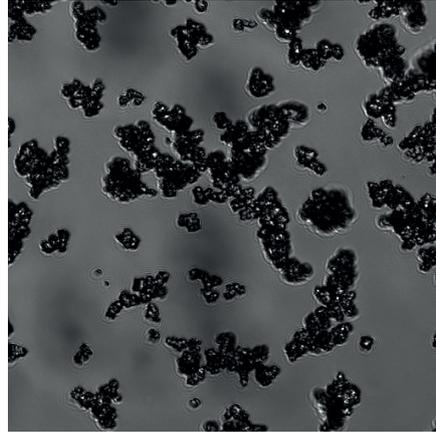


**El 75% de las partículas de HEROCUPER® son menores de 1,7 µm.**



## PARTÍCULAS DE COBRE ACTIVAS

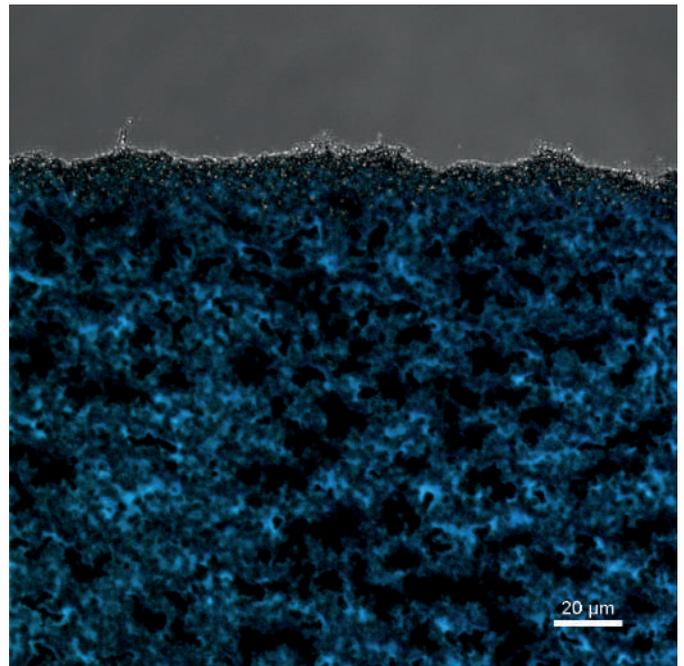
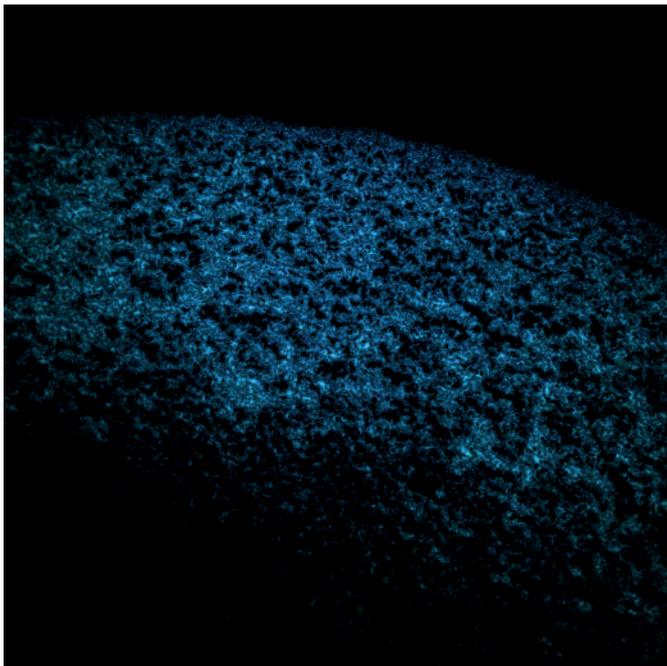
Se utiliza **microscopía de fluorescencia**. Gracias al tamaño micrométrico y extremadamente activo de dichas partículas, se consigue mejorar la **eficiencia** de **HEROCUPER<sup>®</sup>** en comparación con otros cobres.



↶ El **oxiclورو de cobre** se aglutina, formado aglomerados que **encierren el cobre** en el interior haciendo que no vea su autofluorescencia y por tanto siendo menos activo.

↴ Gracias al tamaño micrométrico de las partículas de **HEROCUPER<sup>®</sup>**, el cobre es **más activo** emitiendo autofluorescencia.

Imágenes de emisión de fluorescencia de óxido de cobre en polvo.



Imágenes de emisión de fluorescencia de **HEROCUPER<sup>®</sup>**.

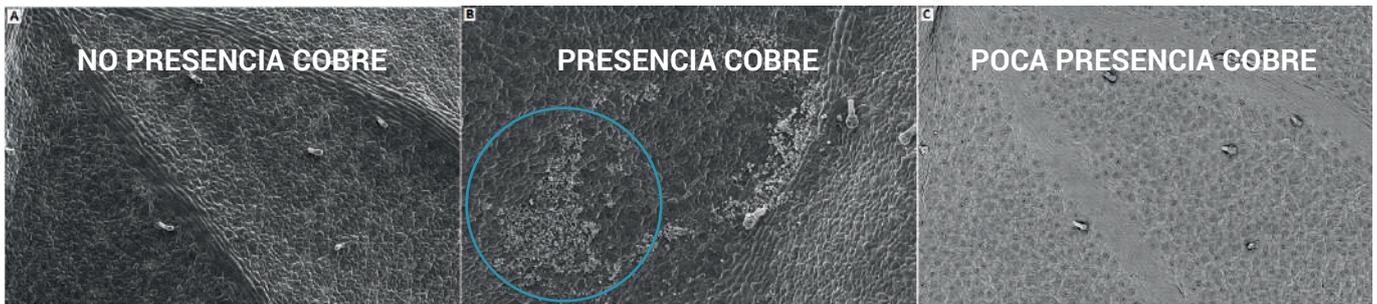
## FIJACIÓN DE PARTÍCULAS

**HEROCUPER®** presenta partículas de tamaño **micrométrico** que hace posible ocupar **mayor superficie** en la hoja y una **fijación más duradera**.

Planta control.

Planta tratada con **HEROCUPER®**.

Planta tratada con oxiclورو de cobre en polvo.



Imágenes de microscopía electrónica de barrido.

Planta control.

Planta tratada con **HEROCUPER®**.

Planta tratada con oxiclورو de cobre en polvo.



Imágenes de microscopía electrónica de barrido. Con mayor aumento y efecto tonalidad verde.

## MÁXIMA ESTABILIDAD

Las **partículas** de oxiclورو de cobre de **HEROCUPER®** se encuentran en una estructura en suspensión espacial cuadrículada, perfectamente **individualizadas**, aumentando su **estabilidad** y su capacidad controlada de **liberar cobre activo**.



**1** partícula de tamaño 10,  
**1** superficie de protección.



**10** partículas de tamaño 1,  
**10** superficies de protección.

## EFFECTO LAMINAR

Debido a su formulación en suspensión concentrada a base de agentes adherentes y dispersantes, garantiza un **reparto uniforme** de los nutrientes sobre la superficie de la hoja, aumentando así la **eficiencia** y la **persistencia** del producto.

### Otros cobres foliares



### HEROCUPER®



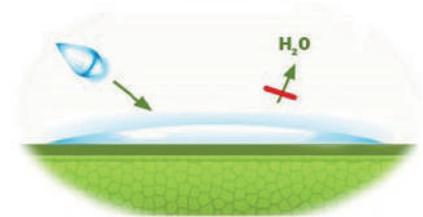
## EFFECTO ADHERENTE Y HUMECTANTE

Consigue que las **partículas** que se depositan sobre la superficie de la hoja se queden **fijadas** a ella.

### EFFECTO ADHERENTE



### EFFECTO HUMECTANTE



## MAYOR DURACIÓN

**HEROCUPER®** tiene la capacidad de formar una película **resistente** a la acción de los **agentes atmosféricos** durante un **tiempo prolongado** gracias, por un lado, al efecto laminar y, por otro, a los agentes coadyuvantes presentes en su fabricación.

### Otros cobres foliares



### HEROCUPER®



# HEROCUPER®

EXPERIENCIAS  
EN CAMPO



HEROGRAS®  
ESPECIALES

## HEROCUPER<sup>®</sup>: Experiencias en campo. Repilo



Determinar el porcentaje de **incidencia** (porcentaje de hojas dañadas) y **severidad** (porcentaje de superficie dañada de las hojas) de la enfermedad **repilo** en olivar.

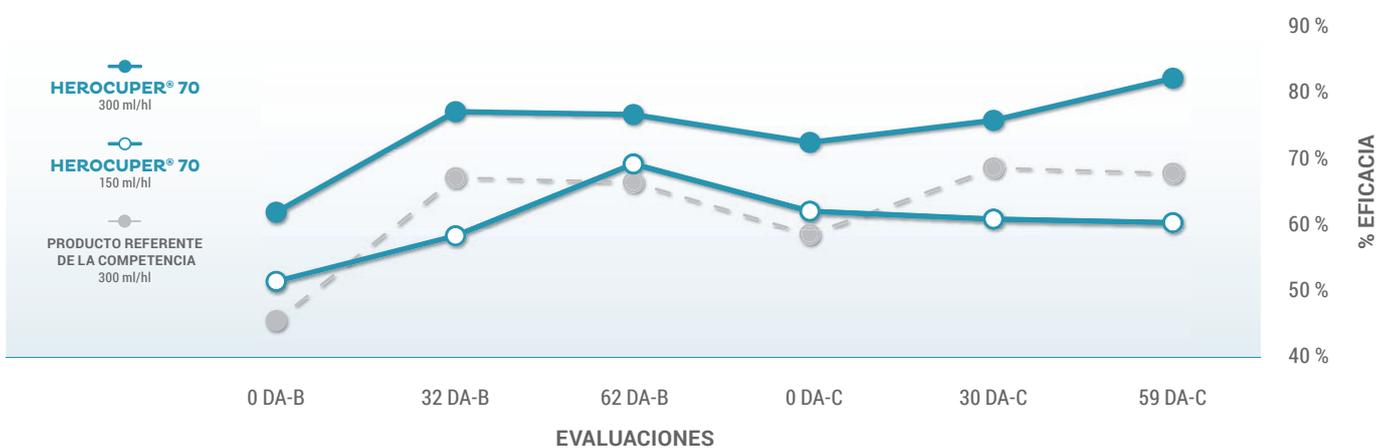
### DATOS AGRONÓMICOS DEL ENSAYO:

Cultivo: **OLIVO**.  
 Variedad: **Verdial**.  
 Producto: **HEROCUPER**.  
 Modo de aplicación: **Pulverización foliar**.  
 Localización: **Moura (Portugal)**.  
 Textura de suelo: **Arenoso**.

### Eficacia de los tratamientos con respecto severidad



### Eficacia de los tratamientos con respecto incidencia



**X DA-A:** X días tras aplicar el tratamiento A.

**X DA-B:** X días tras aplicar el tratamiento B.

**X DA-C:** X días tras aplicar el tratamiento C.

## HEROCUPER®: Experiencias en campo. Repilo

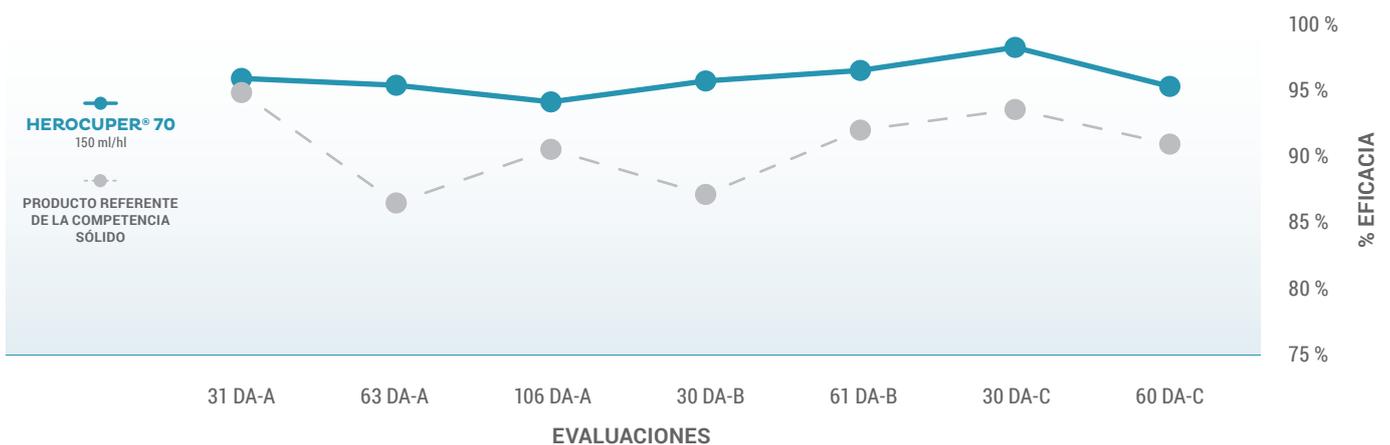
Determinar el porcentaje de **incidencia** (porcentaje de hojas dañadas) y **severidad** (porcentaje de superficie dañada de las hojas) de la enfermedad **repilo** en olivar.

### DATOS AGRONÓMICOS DEL ENSAYO:

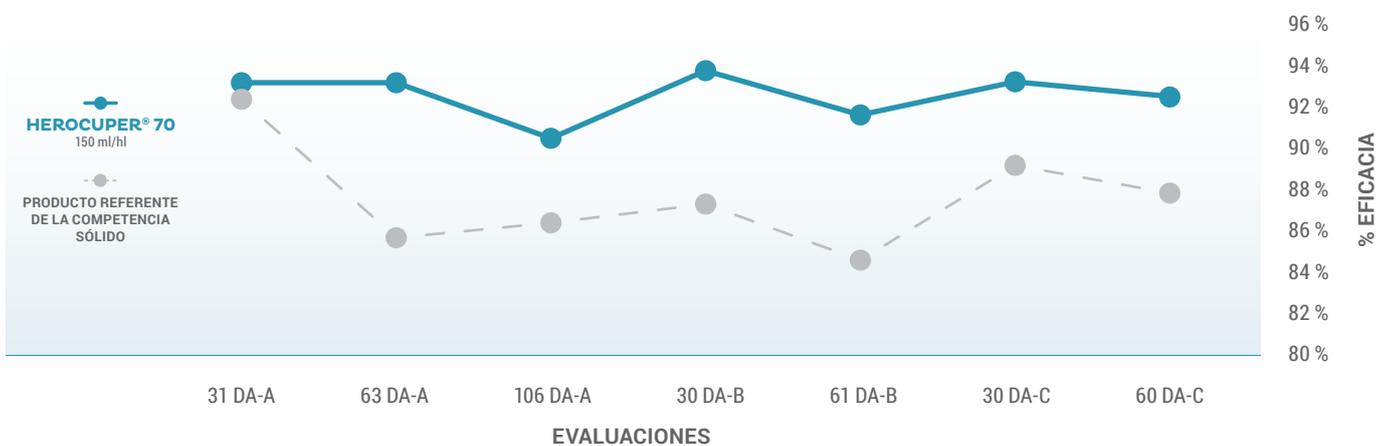
Cultivo: **OLIVO**.  
 Variedad: **Picual**.  
 Producto: **HEROCUPER**.  
 Sistema de riego: **Fertirrigación**.  
 Localización: **Adamuz (Córdoba)**.  
 Marco de plantación: **7 x 14 m**.  
 Textura de suelo: **Arenoso**.  
 Clima: **Cálido y templado**.



### Eficacia de los tratamientos con respecto severidad



### Eficacia de los tratamientos con respecto incidencia



**X DA-A:** X días tras aplicar el tratamiento A.

**X DA-B:** X días tras aplicar el tratamiento B.

**X DA-C:** X días tras aplicar el tratamiento C.