

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

ENSAYO DE EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DEL CAQUI EN CULTIVO ECOLÓGICO EN LA COMARCA DE LA HUERTA DE MURCIA.

AÑO: 2017

CÓDIGO PROYECTO: 17OHM1_4

- Área:** Agricultura
- Ubicación:** Alquerías, Murcia.
- Coordinación:** Javier Melgares de Aguilar Cormenzana. Director OCA Huerta de Murcia
- Autores:** Lino Sala Pascual. Técnico OCA Huerta de Murcia.
Javier Melgares de Aguilar Cormenzana. Director OCA Huerta de Murcia.
David González Martínez. Director OCA Vega Media.
- Duración:** Anual
- Financiación:** Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”

Contenido

1. RESUMEN	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS	3
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	3
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	3
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	3
3.4. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado. ...	4
3.5. Riegos y abonados.....	4
3.6. Características del agua, suelo y clima	4
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	4
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	4
5. CONCLUSIONES	5
6. DIVULGACIÓN.....	5
7. AGRADECIMIENTOS.....	5
8. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	6



1. RESUMEN

Este proyecto consiste en una parcela demostrativa de cultivo de caqui en cultivo ecológico en la huerta tradicional en Alquerías (Murcia). El objetivo es dar a conocer este cultivo como posible alternativa a las producciones tradicionales de la zona.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN

El consumo de caqui (*Diospyros kaki*) está aumentando en los últimos años. Hay zonas de la huerta tradicional de Valencia donde su cultivo ha sustituido en gran parte al de cítricos por su mayor rentabilidad.

En la Huerta de Murcia su cultivo es prácticamente desconocido pero pudiera ser de interés su cultivo. Por ello se creyó interesante establecer parcelas de seguimiento de esta especie para estudiar su adaptación a las condiciones climatológicas y edáficas de la zona y a su cultivo bajo las normas de agricultura ecológica.

El objetivo por tanto es conocer el comportamiento del caqui en las condiciones de la Huerta de Murcia en cultivo ecológico para que sirva como parcela piloto donde otros agricultores y técnicos interesados puedan comprobar los resultados obtenidos.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

En enero de 2014 se estableció una parcela de seguimiento de caqui variedad Rojo Brillante sobre pie *Diospyros lotus* en cultivo ecológico en la huerta tradicional en Alquerías (Murcia).

En septiembre de 2015 las marras que se produjeron se repusieron con árboles de la misma variedad pero sobre el pie *Diospyros virginiana*.

En enero de 2016 todos los árboles plantados en 2014 se han talado por la cruz para favorecer un fuerte rebrote y poder formarlos desde el inicio según la denominada "poda Mataix", esta adaptación hace que en esos árboles este año no se obtenga producción alguna.

El rebrote de estos árboles talados ha sido bueno y ha permitido podarlos en verde para empezar a adaptarlos a este sistema de formación

No se ha observado incidencia de plagas o enfermedades significativas.

3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

Parcela situada en Alquerías (Murcia), referencia Sigpac 30-30-132-692-1.

El ensayo de cultivo se está realizando en una parcela experimental de 1.200 m²

La parcela de seguimiento se estableció en enero de 2014

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

Es una parcela sin diseño estadístico.

Al ser una parcela de seguimiento que pretende evaluar el comportamiento de esta especie en nuestras condiciones edafoclimatológicas no hay diseño experimental con tratamientos y repeticiones. Es una sola parcela uniforme excepto los árboles que se repusieron en septiembre de 2015 que lo han sido con árboles sobre pie *Diospyros virginiana*.

3.4. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado.

El marco de plantación utilizado ha sido de 5x3 m con una superficie total de 1.200 m².

3.5. Riegos y abonados.

El riego este año 2017 ha sido con cuatro goteros por árbol de 4 l/h en dos líneas portagoteros.

El agua de riego es de buena calidad, procedente del río Segura con una conductividad de 1,04 mS/cm y 0,74 g/l de sales disueltas sin ninguna otra característica a destacar.

La fertilización este año ha sido la equivalente a un total de 55 Unidades Fertilizantes de N, 35 UF de P₂O₅ y 35 UF de K₂O todas por hectárea.

Las aportaciones se han realizado con materia orgánica líquida a través del riego y sólida directamente en la parcela.

3.6. Características del agua, suelo y clima

El suelo es arcilloso limoso con un 2,91% de materia orgánica y un alto contenido de caliza activa; el 17,2%.

En 2017 en la parcela hemos tenido dos tipos de árboles, todos de la variedad Rojo Brillante.

- 1) De segundo verde después de talarlos para su adaptación a la poda Mataix. Estos árboles fueron plantados en enero de 2014. Sobre pie *D. lotus*.
- 2) De segundo verde en pie *D. virginiana*. Árboles plantados en septiembre de 2015.

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

No ha habido ninguna incidencia significativa de plaga solo se realizó dos tratamientos preventivos contra el hongo *Mycosphaerella nawae* en el mes de mayo con oxiclورو de cobre. A partir de septiembre se hicieron tres tratamientos de parcheo con spinosad para el control de mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al haber sido talados en 2016 todos los árboles para su reconversión a la poda Mataix, este año la producción ha sido muy pequeña, no significativa si bien ha sido de buena calidad y tamaño.

En el mes de julio se hizo un análisis foliar. Todos los parámetros estaban dentro de la normalidad excepto el cloro y el boro que estaban altos, lo que creemos justifica la aparición de las quemaduras en hojas a primeros de septiembre. Se han hecho análisis separados a los árboles sobre *D. lotus* y los sobre *D. virginiana*, en casi todos los parámetros las cifras son muy similares y tal como se cita en la

bibliografía, la acumulación de cloruros en las hojas sobre patrón *D. virginiana* es mucho menor. Lo mismo se observa en el boro aunque la diferencia no es tan grande.

Tabla 1. Contenido foliar de cloruros

Patrón	Cloruro total %(p/p) s.m.s.	Valores orientadores
<i>D. lotus</i>	1,15	0,1 – 0,3
<i>D. virginiana</i>	0,08	0,1 – 0,3

Tabla 2. Contenido foliar de boro

Patrón	Boro total mg/kg s.m.s.	Valores orientadores
<i>D. lotus</i>	146	45 – 100
<i>D. virginiana</i>	62	45 – 100

Los análisis de suelo y agua que se hicieron en 2015 dieron un resultado de cloro alto en el suelo y bajo en el agua, por lo que en principio la presencia de estos elementos en las hojas parece deberse al alto contenido en cloro del suelo. Esta acumulación de cloro en hoja, tal vez sea debido a alguna característica fisiológica del patrón *D. lotus* que la favorece. Veremos en años futuros el comportamiento en este sentido de los injertados sobre *Diospyros virginiana*.

5. CONCLUSIONES

Los árboles aún no son adultos por lo que las conclusiones son solo referentes a este período.

Este año 2017 no se ha obtenido producción significativa debido a que los árboles se talaron en 2016 para formarlos según la denominada poda Mataix.

La incidencia de plagas y enfermedades ha sido muy escasa. Solamente ha mostrado cierta virulencia ataques de mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*) a partir de septiembre que se pueden controlar correctamente con la instalación de trampas y productos autorizados en agricultura ecológica.

Los árboles sobre pie *D. virginiana* replantados en septiembre de 2015 y por tanto de primer verde en campo se han desarrollado correctamente.

No han mostrado síntomas de quemaduras por hojas producida por cloruros, quemaduras que sí han vuelto a aparecer en los árboles sobre *D. lotus*.

6. DIVULGACIÓN

Publicación de las memorias en la página web de Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica.

7. AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer la colaboración de D. Antonio Arnau y D. Joaquín Arnau

8. REPORTAJE FOTOGRAFICO.



Figura 1. 10/7/17 Vista general de la parcela de ensayo.





Figura 2. 5/6/2017 Frutos empezando el desarrollo. La gran mayoría caen antes del verano.

