

Proyecto

20OHM1_4

Evaluación del comportamiento agronómico del caqui en cultivo ecológico en la Huerta de Murcia

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Alquerías (Murcia)
Coordinación:	Javier Melgares de Aguilar Cormenzana
Técnicos:	Javier Melgares de Aguilar Cormenzana (OCA Huerta de Murcia) David González Martínez (OCA Vega Media) Lino Sala Pascual (OCA Huerta de Murcia) Isabel Mateo Bernal (OCA Huerta de Murcia)
Duración	Enero a diciembre de 2020
Financiación	A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.



Contenido

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	3
2. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.....	3
3. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	3
4. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	4
4.1. Cultivo.	4
4.2. Ubicación.....	4
4.3. Superficie.....	4
4.4. Marco de plantación y densidad.....	4
4.5. Sistema de formación/entutorado.....	4
4.6. Instalación de riego.	4
4.7. Medios necesarios.....	5
4.8. Características del agua.....	5
4.9. Características del suelo.....	5
4.10. Datos climáticos.	5
4.11. Fases de la actividad de demostración.	5
4.12. Diseño estadístico y control.	6
4.13. Plan de eficiencia medioambiental del proyecto.....	6
5. CALENDARIO.....	8

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

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. Por ello creemos que es de interés el establecer parcelas de seguimiento de esta especie para estudiar su adaptación a las condiciones climatológicas y edáficas de la zona.

La finca constituirá un punto de encuentro entre técnicos, investigadores y agricultores para hacer una evaluación agronómica de la especie

En 2014 se implantó esta parcela y a lo largo de estos años y se han podido extraer algunas conclusiones. Creemos que es interesante el mantenerla para abundar en el conocimiento y técnicas agronómicas para la adaptación de esta especie.

2. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.

A través de las actividades de divulgación recogidas en el punto tres de esta memoria inicial de proyecto, serán los beneficiados finales de este proyecto las personas del sector agrario, alimentario y forestal. Dicho proyecto se ejecutará por medio de los Centros Integrados de Formación Agraria y las Oficinas Comarcales Agrarias de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.

3. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.

Actuaciones	Si/No	Observaciones
1. Publicación Consejería	No	
2. Otras publicaciones	No	
3. Jornada técnica	No	
4. Acción formativa	No	
5. Memoria inicial proyecto.	Si	
6. Informes de seguimiento. Actividad demostración.	Si	
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si	
8. Visitas a parcela demostración.	Si	

Actividad demostración.

9. Otras

4. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

El ensayo es la continuación de una parcela establecida en 2014. Consta de caquis de variedad Rojo Brillante sobre pie *Diospyros lotus* y *Diospyros virginiana* en cultivo ecológico. Los primeros fueron plantados en enero de 2014 y los segundos en septiembre de 2015 y septiembre de 2019.

4.1. Cultivo.

Caqui. (*Diospyros kaki*) sobre los dos patrones arriba indicados.

4.2. Ubicación.

Alquerías (Murcia). Polígono 132 parcela 692



4.3. Superficie.

0,12 ha

4.4. Marco de plantación y densidad.

5x3m, 667 árboles/ha

4.5. Sistema de formación/entutorado.

Formación mediante poda "Mataix".

4.6. Instalación de riego.

Riego localizado, seis emisores de 4 l/h por árbol en dos líneas portagotos.

4.7. Medios necesarios.

4.7.1. Infraestructura.

- Las típicas en un cultivo en riego localizado.

4.7.2. Suministros.

- Fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, material auxiliar.

4.8. Características del agua.

Agua del río Segura con una calidad media. De conductividad 1,8 mS/cm y 1,22 g/l de sales disueltas totales.

4.9. Características del suelo.

Suelo franco-arcilloso de pH 7,33, conductividad eléctrica en extracto acuoso 1/5 de 0,71 mS/cm, 9,49% de caliza activa y 3,9% de materia orgánica.

4.10. Datos climáticos.

Zona de la huerta tradicional de Murcia. Clima mediterráneo semiárido.

4.11. Fases de la actividad de demostración.

4.11.1. Preparación del suelo.

Ya implantado.

4.11.2. Plantación.

Ya implantado. Se repondrán las posibles marras en el mes de septiembre.

4.11.3. Riego y abonado.

Se regará de acuerdo a la evapotranspiración del cultivo y para mantener el terreno siempre cerca de su capacidad de campo.

Se aportará materia orgánica sólida y líquida como fertilizantes.

4.11.4. Tratamientos fitosanitarios.

Durante todo el ciclo de cultivo se realizarán muestreo del estado sanitario de la plantación y en función de este se darán los tratamientos fitosanitarios necesarios. Según la experiencia de años anteriores puede que sean necesarios tratamientos contra *Mycosphaerella nawae* y contra *Ceratitis capitata*.

4.11.5. Eliminación malas hierbas.

Durante todo el ciclo de cultivo se observará la presencia de malas hierbas procediendo a su eliminación ya sea de forma mecánica.

4.11.6. Análisis.

Se realizarán análisis foliares para evaluar el estado nutricional en las plantas de los dos patrones.

4.11.7. Recolección.

Se realizara en octubre y noviembre.

4.12. Diseño estadístico y control.

Es una parcela de seguimiento por lo que no se ha diseñado con repeticiones y tratamientos. Todo es de la variedad Rojo Brillante y todos los plantados en 2014 son en pie *Diospyros lotus*, las marras que se repusieron en septiembre de 2015 son sobre *Diospyros virginiana*. En septiembre de 2019 se plantaron al lado de los árboles sobre *D. lotus* que peor aspecto presentaban por salinidad otros sobre *D. virginiana*, según vayan desarrollándose estos últimos se irán recortando los primeros hasta su eliminación.

4.12.1. Control calidad del cultivo.

A lo largo del cultivo, se realizarán las mediciones y observaciones siguientes:

- Sanidad general de la planta (presencia de plagas y enfermedades).
- Consumo de fertilizantes.
- Precocidad del cultivo.

4.12.2. Control calidad de la producción.

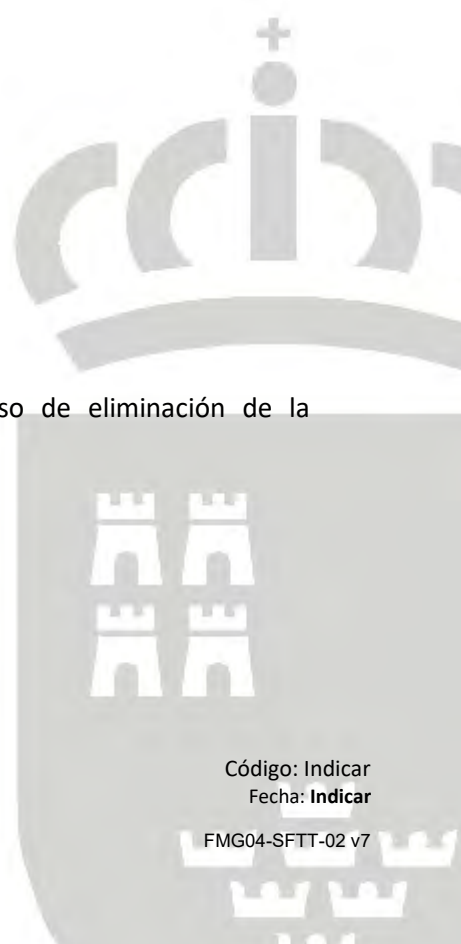
- Producción total
- Peso medio de los frutos
- Diámetro medio de los frutos
- Grados Brix.

4.12.3. Control postcosecha.

Se comprobará el comportamiento de los frutos en el proceso de eliminación de la astringencia.

4.13. Plan de eficiencia medioambiental del proyecto.

4.13.1. Riego y abonados.



- Para evitar el consumo innecesario de agua, los riegos se realizarán a partir de programas de riegos realizadas teniendo encuesta los datos del cultivo y datos climáticos de las estaciones agroclimáticas más próximas.
- Se abonará siguiendo criterios técnicos y se tendrá en cuenta el estado del cultivo, los análisis de agua y suelo de la finca.
- En materia de nitratos se cumplirá lo establecido para la Zona Vulnerable a Contaminación por Nitratos y el Código de Buenas Prácticas Agrarias Agrarias.
- Se evitará la quema de restos de poda dando preferencia a la trituración e incorporación al terreno de los residuos procedentes de las podas de los cultivos leñosos y otros restos vegetales, con el fin de reducir las emisiones de CO₂.

4.13.2. Flora y fauna.

- Los tratamientos con agroquímicos se realizarán en condiciones climatológicas favorables para evitar la dispersión a zonas colindantes y que puedan afectar a la flora y fauna silvestre de la zona.

4.13.3. Residuos.

- No se espera la generación de residuos de papel, vidrio o de otro tipo.
- Los residuos de envases de fitosanitarios serán depositados en los centros de la red SIGFITO más próximos.

4.13.4. Contaminación atmosférica.

- Para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos (CO₂, CO, NO_x y O₃ entre otros). La maquinaria a emplear en el proyecto se encontrará en perfecto estado de conservación, con las revisiones oficiales al día, etc. El empleo del tractor para realizar laboreo del terreno se realizara bajos criterios técnicos, en los casos que sea posible se realizar desbroce en lugar del laboreo de menor demanda de potencia y consumo de energía y menor emisiones.

4.13.5. Consumo de energía.

Se procurará hacer las labores necesarias con el fin de minimizar el consumo energético.

4.13.6. Fitosanitarios.

- Para disminuir el consumo de fitosanitarios y evitar la posible contaminación por los mismos sólo se realizarán cuando se supere el umbral de daños o de plaga recogido en las normas de gestión integrada.
- Solo se emplearán productos recogidos en las normas de gestión integrada, productos autorizados por el MAGRAMA, a las dosis autorizadas y siguiendo en todo momento las normas del fabricante.
- Se emplearán las materias activas de menor categoría toxicológica, de menor persistencia en el medio ambiente y de menor peligro para el medio ambiente. Así mismo las materias

activas se rotaran para evitar resistencias. Además a la hora de realizar el tratamiento se tendrá en cuenta los posibles daños a abejas, etc.

- Los tratamientos se realizarán por personal cualificado, con los equipos de protección adecuados y con maquinaria en perfectas condiciones (ITEAF, etc). Se evitara tratar en días con viento o lluvia que dispersen las aplicaciones.
- A la hora de realizar tratamientos herbicidas estos solo se realizarán estrictamente cuando sean necesarios, con productos recogidos en las normas de producción integrada.

4.13.7. Prevención de la erosión de suelos.

- Se reducirán al máximo el número de labores y profundidad de las mismas, siguiendo siempre criterios técnicos.
- Se mantendrá los niveles de materia orgánica a un mínimo del 2%, para preservar una correcta estructura del suelo. En la actualidad ya supera el 3%.
- La parcela está en llano por lo que no se esperan fenómenos importantes de erosión.

5. CALENDARIO

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad de divulgación													
Publicación Consejería													
Jornada técnica													
Actividad demostración. Informe inicial.		X											
Actividad demostración. Informes de seguimiento													
Actividad demostración. Informe anual de resultados.													X
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.							X			X			
Actividad de demostración													
Preparación parcela (Estercolado, corte de tierra)			X										
Semillero													

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Riego, abonado				X		X		X	X		X		
Seguimiento y control de plagas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plantación										X			
Recolección											X	X	
Toma de datos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

