

Proyecto

21CLN1\_11

**DEMOSTRACIÓN COMPARATIVA DEL CULTIVO TRADICIONAL E INTENSIVO DE VARIEDADES TARDÍAS DE MELOCOTÓN**

- Área:** AGRICULTURA
- Ubicación:** Finca Las Nogueras de arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)
- Coordinación:** Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
- Técnicos:** Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)  
Cristina Monreal Revuelta (CIFEJA Jumilla)  
Dpto. Técnico Frutas Caravaca S. Coop.
- Duración:** 01/01/2021-31/12/2021 (Plurianual)
- 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. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS .....	3
2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	3
3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.....	3
4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	4
5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	4
5.1. Cultivo y variedades, características generales.....	4
5.2. Ubicación del proyecto y superficie. ....	5
5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	6
5.4. Características del agua, suelo y clima. ....	6
5.5. Medios necesarios/disponibles.....	7
5.6. Fases de la actividad de demostración. ....	9
5.7. Parámetros y controles a realizar. ....	10
6. CALENDARIO DE ACTUACIONES .....	11



### 1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La fruticultura del melocotón en la Región de Murcia es un referente en cuanto a calidades y producciones, existiendo un sector viverista y productor de planta muy dinámico en cuanto a la obtención de nuevas variedades. En la vega del Segura predomina el cultivo de variedades tempranas y extratempranas, por el contrario en el noroeste el cultivo del melocotón se centra en el cultivo de variedades de media estación y tardías, dada la climatología de la zona.

A la hora de seleccionar las variedades para realizar una plantación de melocotón se tienen en cuenta la productividad, la calidad y el calendario de recolección, teniendo en cuenta que la máxima concentración de melocotón está en julio y agosto, por tanto para esta zona es interesante la búsqueda de variedades más tardías, productivas y de calidad como una alternativa a la fruticultura actual del melocotón.

El proyecto tiene como objeto comprobar, evaluar y mostrar el comportamiento y características productivas de tres variedades de melocotón tardío bajo distintas formas de poda y densidades, a marco tradicional y marco intensivo, con el fin de determinar que variedades y bajo que técnicas de cultivo se adapta mejor y origina mejores resultados productivos.

### 2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De las variedades tardías iniciales plantadas en abril de 2015, Malix 36, Melox 31 y Melox 37, a pesar de sus buenas características organolépticas, no presentan buena salida comercial en la zona, por lo que la presente campaña se mantendrán sólo las variedades Jalón y Ferlot de más reciente implantación (febrero de 2019). Conducidos también en vaso, a un marco de 5 x 3 m y a eje central a marco de 5 x 1,2 m y en riego localizado.

Los marcos de 1,2 m llevan como patrón al Rootpac-20 y el resto al GF-677.

### 3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.

Este proyecto va dirigido a:

- Participantes que deben desarrollar o estar en disposición de iniciar su actividad en el sector agrario, alimentario y forestal, así como en la gestión de tierras y otros agentes económicos que constituyen una PYME cuyo ámbito de actuación sea el medio rural.
- Al tipo de participante establecido en el artículo 14.2 del Reglamento 1305/2013.

#### 4. 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	Publicación en web
6. Informes de seguimiento. Actividad demostración.	Si	Publicación en web
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si	Publicación en web
8. Visitas a parcela demostración. Actividad demostración.	Si	
9. Otras	-	

#### 5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

La actividad de demostración consistirá en el estudio y análisis plurianual de las diferentes variedades en la parcela agrícola del CDA Las Nogueras. En dicha parcela se podrá observar el comportamiento agronómico de cada una de las variedades y la adaptabilidad a la zona.

##### 5.1. Cultivo y variedades, características generales.

De gran cultivo en España (Andalucía, Levante, Cataluña y Valle de Ebro), es la provincia de Murcia una de las más productoras. Su fruto es una drupa con carne blanda o carne dura (pavía). El factor

que limita su cultivo es el frío el límite son de  $-20$  a  $-15^{\circ}\text{C}$ , pero la mayoría de las variedades sufren daños en las yemas de flor con  $-3^{\circ}\text{C}$  y los frutos recién cuajados  $-1^{\circ}\text{C}$ , este hecho y la imposibilidad, por el clima, de sacar productos tempranos, obliga en el Noroeste de la Región a cultivar variedades tardías, en las que se puede competir comercialmente.

Las variedades tardías de melocotón que quedan en el proyecto son las de carne dura conducidas de la forma que sigue y a los marcos indicados:

Melox 37, que estaba como variedad inicial, a pesar de sus buenas características organolépticas, no presentaba buena salida comercial y se procedió a su rebaje a nivel de tronco y a reinjertarlo, a finales de febrero, por el método de púa en corona. En su lugar se han introducido las variedades Jalón y Ferlot.

Conducidos en vaso, a un marco de  $5 \times 3$  m y a eje central a marco de  $5 \times 1,2$  m.

Los marcos de  $1,2$  m llevan como patrón al Rootpac-20 y el resto al GF-677.

## 5.2. Ubicación del proyecto y superficie.

El proyecto se desarrolla en la Finca Experimental de "las Nogueras", en el término municipal de Caravaca de la Cruz, catastralmente en parte de la parcela 385 del polígono 129, ubicado entre las parcelas de demostración de nogal, al noreste y las de pistacho y trufa negra al suroeste, según el croquis de ortofoto:



*Croquis ubicación de melocotoneros CDA Las Nogueras.*

La superficie de la parcela demostrativa dentro del proyecto se reduce a  $0,11$  has.



### 5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración

El proyecto se inició en abril de 2015, mientras que las últimas variedades Jalon y Ferlot se reinjertaron en el lugar de la variedad Melox 37 en marzo de 2019.

El proyecto se encuentra con cuatro sectores todos ellos contiguos y con calles de 5 m de ancho para facilitar los trabajos campo, la distribución de los sectores es:

↑ N  camino oeste	<b>sector 10</b>  marco 5 x 1,7  3 filas  Variedad 1  Eje central	<b>sector 14</b>  marco 5 x 1,2  2 filas  Variedades 2 y 3  Eje central
	<b>sector 9</b>  marco; 5 x 3  3 filas  Variedad 1  Vaso bajo	<b>sector 13</b>  marco: 5x3  3 filas  Variedades 2 y 3  Vaso bajo

*Croquis de distribución de variedades, marcos y sistemas de conducción.*

### 5.4. Características del agua, suelo y clima.

Se ha realizado un análisis de calidad del agua de riego y análisis de suelo en junio de 2020, por lo que tenemos un amplio conocimiento de las condiciones productivas del cultivo en la parcela.

El **agua** procede del manantial de las “Tosquillas” se trata de un agua con un pH medio de 8,18 un contenido en sales bajo con 0,731 g/l en sales y una conductividad eléctrica baja de 0,980 ms/cm, agua no alcalinizante, dura y con un contenido bajo en aniones (Cl, SO<sub>4</sub>, OH, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, P, H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) y cationes (Ca, Mg, Na, K, NH<sub>4</sub>).

El **suelo** es franco-arcilloso, con una conductividad eléctrica baja 0,230 mS/cm, contenido en caliza activa 18,52% CaCO<sub>3</sub>, medio en materia orgánica 2,56%, medio contenido en macronutrientes (N, P, K), medio calcio asimilable y Mg, muy alto en Mn, alto en Cu, medio en Fe y Zn y muy bajo contenido en Bo.

En el término municipal de Caravaca de la Cruz se dispone de una estación agroclimática situada en la pedanía de Barranda (CR 12). La altitud media de la finca es de 755 a 770 m.a.

Los datos medios **climatológicos** han sido recogidos en la siguiente tabla (2014 a 2019):

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX-ABS (° C)	TMIN -ABS (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
2014	255	14	26	-1	208	56	3469	1377
2015	288	14	29	-1	201	59	3420	1255
2016	403	14	29	1	201	59	3389	1233
2017	212	14	29	-4	208	57	3469	1235
2018	380	13	26	0	199	61	3450	1151
2019	345	13	27	1	206	58	3468	1189

*Datos agroclimáticos 2014-2019 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).*

### 5.5. Medios necesarios/disponibles.

Actualmente la finca Las Nogueras propiedad de la CC.AA de la Región de Murcia dispone de almacén y cabezal de riego sectorizado. No dispone de operarios o auxiliar agrario asignados a esta finca, tampoco dispone de maquinaria propia de la finca (tractor, atomizador, etc.).

Los medios necesarios para el desarrollo del proyecto son: contratación externa de las labores de campo (riego, abonado, laboreo, tratamientos fitosanitarios, poda, eliminación de hierba, etc.), compra de abonos, fitosanitarios, agua, luz, etc.

Fruto de la adquisición de una peladora para los cultivos de frutos secos (almendro, pistacho y nogal) de Las Nogueras de arriba se podrá llevar a cabo la tarea de pelado en la finca.

#### 5.5.1. Infraestructuras.

- Indicar
- Nave almacén de 150 m<sup>2</sup>, donde se aloja el cabezal de riego, aseos y oficina.
- Vivienda y corral en desuso 815 m<sup>2</sup>.
- Embalse de riego de PEAD 8.474 m<sup>3</sup> y 3.000 m<sup>2</sup>.
- Cabezal de riego de 20 sectores, 3 filtros autolimpiables, 5 inyectoros, 6 tanques, etc.



*Embalse de riego Las Nogueras.*

- Cercado perimetral con vallado metálico de doble torsión 1.855 ml.
- Caminos de unos 5 m de ancho.

#### 5.5.2. Suministros.

- Indicar
- Energía eléctrica.
- Agua.
- Fertilizantes.
- Fitosanitarios.
- Combustible.
- Material de riego.
- Herramientas.

## 5.6. Fases de la actividad de demostración.

El proyecto está diseñado para unos 7 años. Durante el presente se realizarán las siguientes actuaciones:

### 5.6.1. Preparación del suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación.

La preparación del suelo antes de la plantación se llevó a cabo en 2014 y consistió, fundamentalmente, en una labor profunda de subsolado y la incorporación, en las futuras líneas de plantación, de un cordón enterrado de estiércol, así como de una labor de afinado con gradas.

Las variedades se plantaron en abril de 2015 y se han reinjertado los escasos fallos en septiembre de ese mismo año. Jalón y Ferlot se reinjertan el 23 de febrero sobre tronco de Melox 37.

El marco, densidad de plantación y sistema de formación se ha indicado en apartados anteriores.

### 5.6.2. Riego y abonado.

La superficie total de regadío es de 0,11 ha. Los metros cúbicos utilizados según el marco de plantación oscilan entre 3.000 y los 4.360 m<sup>3</sup>/ha, según marco, siendo mayor la dotación cuanto más estrecho sea el marco de plantación.

Las necesidades de fertilizantes medias del cultivo en plena producción tomadas de las normas de producción integrada son:

- 145 N (kg/ha/año)
- 75 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (kg/ha/año)
- 210 K<sub>2</sub>O (kg/ha/año)
- 65 Ca (kg/ha/año)
- 30 Mg (kg/ha/año)

Si bien, por la edad de los árboles y las características del suelo, para este año serán mucho más reducidas.

### 5.6.3. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

La actuación sobre plagas y enfermedades estará basada en criterios de intervención y materias.

La actuación sobre plagas y enfermedades estará basada en criterios de mínima intervención y con materias activas recogidas en las normas de producción integrada e inscritas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

Esta parcela experimental se conduce en no cultivo, por lo que se le realizarán alrededor de 3 labores de desbrozado en las calles, según pluviometría, y 2 aplicaciones de herbicida, a las líneas de árboles y a lo largo del año.

#### 5.6.4. Análisis a realizar.

Se controlará periódicamente el estado nutritivo de las árboles mediante análisis foliar. Se realizará un análisis de calidad del agua de riego previo cada 2 años para la confección de los planes de fertirrigación. Los análisis de suelo se llevaran a cabo cada 2-3 años (según normas de producción integrada y zonas vulnerables).

#### 5.6.5. Recolección.

De forma manual, en los meses de agosto-septiembre según variedad.

#### 5.7. Parámetros y controles a realizar.

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

El proyecto se diseña para 7 años. Los datos a muestrear se hacen sobre cada variedad y para cada marco y sistema de conducción y son:

##### 5.7.1. Control calidad del cultivo.

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

- Estados fenológicos: fecha de inicio, plena y final de floración, fecha de maduración y recolección, etc.
- Resistencia a plagas y enfermedades.
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.

- Adaptación y diferencias en el cultivo intensivo.

#### 5.7.2. Control calidad de la producción.

Para cada variable, se tomará una muestra representativa, a la que se determinarán los siguientes parámetros:

- Producción: Kg totales
- Calidad cosecha: °Brix, color, calibres e incidencias fitosanitarias.

### 6. CALENDARIO DE ACTUACIONES

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
<b>Actividad de divulgación</b>													
Publicación Consejería	2021												
Jornada técnica	2021												
Actividad demostración. Informe inicial.	2020												
Actividad demostración. Informes de seguimiento	2021												
Actividad demostración. Informe anual de resultados.	2021												
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.	2021												
<b>Actividad de demostración</b>	2021												
Podas	2021												

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Laboreo del terreno	2021												
Eliminación vegetación adventicia	2021												
Riego y abonado	2021												
Recolección	2021												
Seguimiento y control de plagas y enfermedades	2021												
Toma de datos	2021												

