

“INTRODUCCIÓN DEL CEREZO (*Prunus avium* L.) EN EL VALLE DEL GUADALENTÍN COMO CULTIVO COMPLEMENTARIO Y/O ALTERNATIVO A OTROS CULTIVOS TRADICIONALES”

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	CDA LORCA (Murcia)
Coordinación:	Antonio J. Hernández Copé (Director C.I.F.E.A. Lorca).
Técnicos:	Federico García Montiel (IMIDA), Juan José Belda García (CIFEALORCA),
Duración	Enero 2019- Diciembre 2019
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.....	4
3. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	4
4. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	5
4.1. Cultivo.	5
4.2. Ubicación.....	5
4.3. Superficie.....	6
4.4. Marco de plantación y densidad.....	6
4.5. Sistema de formación/entutorado.....	6
4.6. Instalación de riego.	6
4.7. Medios necesarios.....	7
5. Herramientas Características del agua.....	8
5.1. Características del suelo.....	9
5.2. Datos climáticos.	9
5.3. Fases de la actividad de demostración.	9
5.4. Diseño estadístico y control.	10
5.5. Plan de eficiencia medioambiental del proyecto.....	11
6. CALENDARIO.....	13



1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La superficie cultivada de cerezo en la Región de Murcia ha aumentado significativamente en los últimos 10 años, los últimos datos provisionales de 2017, arrojan una superficie total de 338 hectáreas todas ellas en regadío. A pesar de este aumento es todavía un cultivo minoritario en comparación con las producciones de fruta de hueso de la Región, especialmente albaricoque, melocotón y nectarina.

En el año 2006 se crea el Grupo de investigación y Desarrollo del Cerezo, formado por investigadores del IMIDA, técnicos de la D. G. de industrias y Capacitación Agraria y por diversos agricultores de la Región. Con su creación se pretende impulsar el cultivo del cerezo en la Región y poner en valor distintos aspectos favorables que destacan sobre otras especies, las principales serían una menor necesidad de agua, tolerancia al virus de la Sharka (Plum Pox Virus), posibilidad de producir en épocas tempranas con su consiguiente valor de mercado, adaptación del cultivo a las pequeñas explotaciones que son mayoría en nuestra zona, y buena localización de nuestro territorio para la distribución de la producción.

La posibilidad de combinar el cultivo con otras especies con diferente época de recolección y de este modo tener una alternativa de cultivo viable debe ser una de las razones principales de la realización de esta demostración.

El proyecto regional “Consolidación o afianzamiento del cultivo del cerezo como actividad económica alternativa en determinadas comarcas de la Región de Murcia. Elección del material vegetal y las técnicas de cultivo más idóneas para el material elegido” realizado del año 2007 al 2015, nos da una información muy importante de sobre las variedades y patrones a utilizar en distintas comarcas, debemos promover el cultivo en zonas no estudiadas como el Valle del Guadalentín para establecer las variedades óptimas que no den pie a errores posteriores a la hora de instalar un cultivo comercial.

La comarca del Valle del Guadalentín se clasifica como una zona climática semiárida, con precipitaciones anuales de 300-500mm y se caracteriza por una amplitud climática importante, desde zonas con inviernos más suaves a otras con inviernos muy fríos pero en ambos casos con veranos de altas temperaturas.

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	Si	Página web
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	
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si	Publicación en web
8. Visitas a parcela demostración. Actividad demostración.	Si	
9. Otras	No	

4. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

4.1. Cultivo.

El cultivo que se plantea se compone de variedades de recolección temprana, en total serán 12 variedades con 10 ejemplares cada una de ellas, estas variedades son de bajas necesidades de frío por lo que en principio se debe esperar un buen comportamiento para nuestra zona de cultivo.

Las variedades que cultivaremos serán: SWEET ARYANA, SWEET LOREN, SWEET GABRIEL, SWEET VALINA, SWEET SARETA, SWEET STEPHANY, ROYAL HAZEL, ROYAL LYNN, ROYAL TIOGA, ROYAL HERMION, ROYAL EARLY RED Y ROYAL LAFAYETTE.

Todas, excepto R. Tioga, R. Hermion y R. Lafayette, están injertadas sobre patrón “Adara”, es un tipo de ciruelo mirabolán (*Prunus cerasifera*) es un patrón de los denominados de crecimiento rápido, induce en las variedades de cerezo una pronta entrada en producción y sobre los frutos un buen calibre, color y alto contenido en azúcares. Las anteriores están injertadas sobre Santa Lucia, es un *Prunus mahaleb*, con vigor medio y entrada en producción rápida, es algo más resistente a clorosis férrica y con un buen comportamiento en cuanto a producción

4.2. Ubicación.

La parcela de demostración se encuentra en el CDA LORCA, situado en la Carretera de Águilas, Km.2 del Término Municipal de Lorca en la Diputación de Tiata. La referencia SigPac de la parcela es Polígono 169, parcela 53 en el recinto 2. Las coordenadas UTM30: X: 615.776,33 ; Y: 4.168.326,08.





Fig.1. Situación de la parcela

4.3. Superficie.

La plantación se ha realizado en una parcela de 0,12 ha. de superficie total

4.4. Marco de plantación y densidad.

Los marcos de plantación serán de 4x2, con lo que tendremos una densidad de unos 1250 árboles por hectárea.

4.5. Sistema de formación/entutorado.

Durante la primera fase del cultivo, en el período juvenil del árbol tenderemos a realizar podas en verde para una correcta formación para posteriormente conducirlos en el sistema KGB (Kym Green Bush), formación que prima por ser un sistema que facilita la recolección de la fruta sin necesidad de escaleras o elementos de altura. Instalación de riego.

4.6. Instalación de riego.

El CDA LORCA cuenta con un cabezal de riego dotado con un equipo de fertirrigación automático con control de pH y CE, 4 tanques de fertilización, uno para el ácido y tres para las

distintas soluciones, dos filtros de anillas autolimpiantes y un tanque de aportaciones especiales con una bomba de pistón para la inyección en la red.

El agua de riego es suministrada por la Comunidad de Regantes de Lorca mediante una tubería de presión que surte a la finca de agua del trasvase Tajo-Segura.



Fig. 2. Detalle del cabezal de riego

4.7. Medios necesarios.

4.7.1. Infraestructura.

- 1 Naves-almacén de 250 m².
- Oficina.
- Tractor de 75 C.V
- Red de riego.
- Instalación de riego por goteo.
- Cabezal de riego automático con control de pH y conductividad eléctrica.
- Estación meteorológica al aire libre.
- Electrificación general.
- Una parcela para el ensayo de 0,12 Ha de superficie.



4.7.2. Suministros.

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

5. Herramientas Características del agua.

En el último análisis realizado en octubre de 2016 los resultados que arrojaron fueron los siguientes:

Sodio	147 mg/l	Ph (23,5° C)	8,19
Potasio	6,62 mg/l	Conductividad eléctrica (25°C)	1,36 mS/cm
Calcio	63,3 mg/l	Boro	0,561 mg/l
Magnesio	46,80 mg/l	Sales solubles	0,87 g/l
Cloruros	225 mg/l	Presión osmótica	0,49 atm
Sulfatos	249 mg/l	Punto de congelación	-0,04°C
Carbonatos	< 10,00 mg/l	Dureza	34,8 ° FRANCESES
Bicarbonatos	144 mg/l	Ph corregido (pHc)	7,62
Nitratos	4,50 mg/l	Carbonato sódico residual (C.S.R)	-4,60 mEq/l
Nitrógeno Amoniacal	0,08 mg/l	Anhídrido fosfórico	1,14 mg/l

5.1. Características del suelo.

Se realizará un análisis de suelo completo para evaluar las características del mismo y que nos ayudará a la hora de la realización de los pertinentes programas de abonado y riego.

5.2. Datos climáticos.

Los datos climáticos son aportados por la estación meteorológica del Centro Meteorológico Regional dependiente de AEMET, situada en la misma parcela donde se realizará el cultivo.

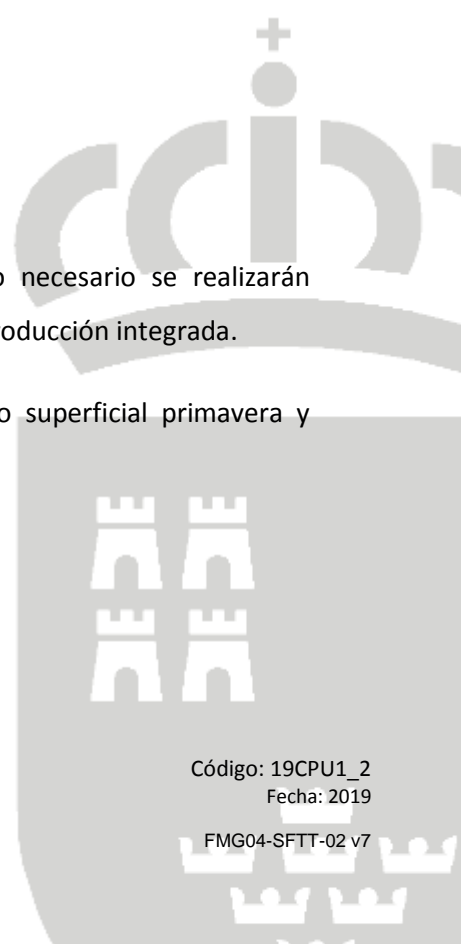
A partir de los datos climatológicos de esta estación y de los datos del cultivo se realizará el plan de riego. También se realizará un plan de abonado a partir de las dotaciones máximas, teniendo en cuenta los datos de los análisis de agua y suelo.

5.3. Fases de la actividad de demostración.

5.3.1. Preparación del suelo.

Durante el año 2019 se realizarán las siguientes actuaciones sobre el cultivo:

- Desfonde mediante subsolador y labor secundaria con cultivador de rejas tipo golondrina.
- Abonado con materia orgánica, según indicación del análisis de suelo, procuraremos que el nivel de materia orgánica este sobre el 2%.
- Labores secundaria con cultivador.
- Plantación.
- Seguimiento y control de plagas y enfermedades. En caso necesario se realizarán tratamientos fitosanitarios siguiendo las normas técnicas de producción integrada.
- Control de flora adventicia; empleo de herbicidas y laboreo superficial primavera y verano.
- Cultivador en otoño y primavera para captar agua.
- Poda de formación.



- Riego y abonado a lo largo del año, siguiendo programa de elaborado a tal fin.
- Toma de datos.

5.3.2. Riego y abonado.

Las aplicaciones abonado se ajustarán a las recomendaciones en Producción Integrada de cítricos de la Región de Murcia, y los riegos se programarán teniendo en cuenta los datos aportados por la estación meteorológica de AEMET.

5.3.3. 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.

5.3.4. 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 o con tratamiento herbicida.

5.3.5. Análisis.

Es necesario realizar un primer análisis de agua y suelo para la elaboración de los programas de riego y abonado. Se realizará un análisis foliar

5.3.6. Recolección.

El momento óptimo la determinará el estado fenológico del fruto pero la previsión sería para estas variedades que comience sobre el mes de abril y termine en mayo. Dicha recolección se realizará manual.

5.4. Diseño estadístico y control.

5.4.1. Control calidad del cultivo.

En cuanto al cultivo estudiaremos las mejores técnicas disponibles para el manejo del cultivo, mantenimiento del suelo, riego, abonado y gestión de plagas y enfermedades.

Haremos especial incidencia en la forma de conducción de los árboles, con un sistema poco conocido en nuestra zona pero que se adapta perfectamente a las exigencias de un cultivo intensivo.

5.4.2. Control calidad de la producción.

En relación a la producción estudiaremos la productividad, precocidad y las características organolépticas óptimas lo que nos indicará la adaptación de la variedad a la zona. En concreto tomaremos datos en floración de las fechas de inicio, plena y fin de las mismas. De los frutos los datos a recabar serán: color, calibre, peso y °Brix de todas las variedades que vamos a estudiar.

5.5. Plan de eficiencia medioambiental del proyecto.

Uno de los principales objetivos en el centro es disminuir los residuos, el consumo de materias primas y mantener un uso eficiente de los recursos como el agua.

Para poder conseguir estos objetivos, es necesario elaborar un plan de ejecución y de medidas, entre las que encontramos las siguientes:

5.5.1. Riego y abonados.

- Para evitar el consumo innecesario de agua, los riegos se realizarán a partir de programas de riegos realizadas teniendo en cuenta los datos del cultivo y datos climáticos de la estación agroclimática existente en la finca.
- Se abonará siguiendo los criterios máximos fijados en las normas de producción integrada, y cuando no existan por 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 el Código de Buenas Prácticas Agrarias. Para evitar contaminación de suelos y acuíferos por nitratos los abonados nitrogenados se realizarán con formas amoniacales u orgánicas, en el caso de abonados en forma nítrica estos se emplearán a bajas dosis y dosis asimilables por el cultivo para evitar su lixiviación.

5.5.2. Flora y fauna.

- La finca no se encuentra cercada por tanto accesible para especies de fauna como mamíferos, etc. Se respetarán los animales autóctonos de la zona. Cuando se realicen plantaciones en la finca tipo setos, jardinería, etc. Se realizarán con especies autóctonas de la comarca.
- 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.

5.5.3. Residuos.

- Se dispone en la finca contenedores para los diversos tipos de residuos (papel, vidrio y envases) que periódicamente son recogidos por los servicios municipales.
- Los residuos de envases de fitosanitarios serán depositados en los centros de la red SIGFITO más próximos.

5.5.4. Contaminación atmosférica.

- Para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos (CO₂, CO, NO_x, O₃, etc). 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.
- Se evitará la quema de restos de poda con el compromiso de triturar e incorporar al terreno los residuos procedentes de las podas de los cultivos leñosos y otros restos vegetales, con el fin de reducir las emisiones de CO₂.
- De cara a reducir el consumo de energía eléctrica se realizar una revisión anual de los equipos y el empleo de maquinaria eléctrica (bombas, etc) se empleara siempre bajo criterios de eficiencia energética.

5.5.5. Fitosanitarios.

- Con el objetivo de disminuir el consumo de fitosanitarios y evitar la posible contaminación por los mismos, se realizará su aplicación cuando se supere el umbral de daños o de plaga recogido en las normas de producción integrada.
- Solo se emplearán productos recogidos en las normas de producción 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 rotarán para evitar resistencias. Además a la hora de realizar el tratamiento se tendrá en cuenta los posibles daños a abejas y a otra fauna auxiliar.

- Los tratamientos se realizarán por personal cualificado, con los equipos de protección adecuados y con maquinaria en perfectas condiciones. Se evitará 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.

5.5.6. Prevención de la erosión de suelos.

- Se corregirán mediante obras de conservación de suelos los surcos profundos y cárcavas que puedan producirse.
- Los restos de poda se triturarán e incorporarán al terreno así como otros restos vegetales, para favorecer la conservación de suelos.
- Reducir al máximo el número de labores y profundidad de las mismas, siguiendo siempre criterios técnicos.
- Se mantendrá los niveles de materia orgánica 2% en regadío, para preservar una correcta estructura del suelo.

6. 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.													
Actividad demostración. Informes de seguimiento													

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad demostración. Informe anual de resultados.													
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.													
Actividad de demostración													
Labores sobre el terreno	2019												
Riego, abonado	2019												
Seguimiento y control de plagas	2019												
Recolección	2019												
Toma de datos	2019												

