MEMORIA INICIAL

Intervención 7201_02 Actividades de demostración e información

Título operación: Adaptación y comportamiento agronómico del cultivo del pistachero "*Pistacia vera*" en la comarca Huerta de Murcia.

Código Operación: 26OHM_08

Solicitante: Lino Sala Pascual

Ubicación/CDA: Sangonera la Seca. T.M Murcia.

Coordinación: Lino Sala Pascual

Técnicos: Isabel Mateo Bernal (Técnico OCA Huerta de Murcia)

Colaboran (*):

Periodo de ejecución (**): Enero a diciembre 2026

(*) Empresas u organismos públicos que colaboran técnicamente en la ejecución.

(**) Duración de la actuación (años) indicando las fechas previstas de inicio y fin.

Contenido

1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS 3

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y REPERCUSIÓN 3

2.1 RESUMEN DE DATOS DEL CULTIVO. 4

2.2 CARACTERISTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN. 4

2.1.1. CARACTERISTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN APORTADA. 4

2.1.2. CARACTERISTICAS MEDIOAMBIENTALES 4

2.1.3. . CONTRIBUCION A LA DIGITALIZACION, MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y EMPLEO EN LAS EXPLOTACIONES. 5

2.2. EQUIPO DE TRABAJO, COORDINACION Y COLABORACION. 5

3. INFORMACIÓN A DIVULGAR , PLAN DE TRABAJO, METODOLOGIA Y CONTROLES A REALIZAR. 6

3.1. PARCELA DEMOSTRATIVA. 6

3.2. FASES Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 7

4. ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN A REALIZAR. 8

1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Durante los últimos años estamos observando que en la Región de Murcia se está implantando el cultivo del pistachero, se ha pasado de 26 hectáreas en 2011 a 1.232 hectáreas en 2021 (Econet 2021).

En la comarca Huerta de Murcia, debido a nuestro clima, el principal cultivo es el limonero, aunque en determinadas zonas predomina el almendro (Barqueros y Cañada de San Pedro ambos en el término municipal de Murcia).

El cultivo del pistacho, debido a su elevada resistencia a la sequía, buena producción, rentabilidad y que sus necesidades de horas frio y horas de calor están cubiertas en determinadas zonas de nuestra comarca vemos necesario comprobar su adaptación a las características agroclimáticas de nuestra zona

La optimización del cultivo del pistachero puede llevar a una mejora en la rentabilidad de los agricultores además, al promover la diversificación de los cultivos, el proyecto podría contribuir a la mejora del medio ambiente al fomentar una agricultura más sostenible.

Objetivos PAC 2021 (*)	Observaciones
Incrementar la competitividad	Mejora continua en la eficiencia productiva con el fin de lograr una producción de alimentos viable y sostenible.
Acción contra el cambio climático	Mejora de la eficiencia energética, optimizar riegos empleo de sondas
Protección del medio ambiente	Aplicación adecuada de fertilizantes
Protección de la calidad de los alimentos y de la salud	Mejora calidad de los alimentos
Conocimiento e innovación	Formación y asesoramiento

(*) Según articulo 5 y 6 del Reglamento 2021/2115

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y REPERCUSIÓN

Se espera obtener datos concretos sobre el comportamiento agronómico de las distintas variedades. Estos datos incluirán información sobre la producción, calidad, resistencia a enfermedades y plagas, y adaptación al riego localizado y la agricultura convencional.

Los resultados contribuirán al conocimiento técnico al proporcionar datos específicos sobre las distintas variedades, permitiendo a agricultores a tomar decisiones informadas sobre qué variedades son más adecuados para maximizar la productividad.

La evaluación de las distintas variedades también tiene implicaciones medioambientales, identificándose aquellas más eficientes en términos de uso de agua o resistencia a enfermedades, esto podría contribuir a la sostenibilidad y la conservación de recursos.

Los resultados pueden ser utilizados por agricultores y técnicos del sector, esto contribuirá a la transferencia de conocimiento y a la adopción de prácticas más efectivas en la región.

Si se demuestra que ciertas variedades mejoran la rentabilidad y la calidad, esto podría aumentar la competitividad de los productores locales. Además, la adopción de prácticas más eficientes podría generar empleo en el sector agrícola.

Objetivos prioritarios del plan anual de transfencia	Observaciones
Producción sostenible.	**Identificación de variedades más eficientes**

2.1 RESUMEN DE DATOS DEL CULTIVO.

CULTIVO ASOCIADO	Pistacho en regadío
SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Regadío
PARCELA SIGPAC	30-030-88-213-1
SUPERFICIE	0,8800 Has (4 decimales)
MARCO DE PLANTACIÓN	7 x 6 m
AÑO DE PLANTACIÓN	2021
ESTADO DEL CULTIVO	Formación

2.2 CARACTERISTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN.

2.1.1. CARACTERISTICAS TÉCNICAS E INNOVACIÓN APORTADA.

Se llevarán a cabo tareas como la poda, el riego, la fertilización y el control de plagas y enfermedades. Estas operaciones son esenciales para el desarrollo óptimo de nuestro cultivo.

Para la optimización del riego, empleamos una sonda de humedad, sabiendo en tiempo real el contenido de agua en diferentes profundidades del suelo. También obtenemos datos de la conductividad eléctrica y la temperatura. Con dicha información podemos ajustar la dosis de riego de una manera más eficiente.

La implementación exitosa de estas operaciones y herramientas puede mejorar la productividad, la calidad del fruto y la sostenibilidad.

Operaciones innovadoras, herramientas inovadoras	**Observaciones**
Empleo de sondas de humedad, temperatura y conductividad eléctrica en el suelo	**Eficiencia en riego y fertilización**

2.1.2. CARACTERISTICAS MEDIOAMBIENTALES

Se emplearán Las herramientas agrícolas diseñadas para minimizar el impacto ambiental.

Esto incluye la implementación de prácticas de control integrado de plagas, para ello empleares las guías oficiales elaborados por el MAPAMA así como la consulta al registro de productos fitosanitarios

Para la optimización del riego, empleamos una sonda de humedad, sabiendo en tiempo real el contenido de agua en diferentes niveles del suelo. También obtenemos datos de la conductividad eléctrica y la temperatura en el suelo. Con dicha información podemos ajustar la dosis de riego.

Emplearemos técnicas de Conservación del Suelo: Establecimiento de una cubierta vegetal en la calle de cultivo así como el desbrozado manual de las malas hierbas en la línea de árboles

Reciclaje de residuos (como plásticos y envases) son prácticas que reducen la contaminación y el desperdicio.

Nuevos equipos/herramientas/tecncologias área sostenibilidad, eficiencia de los recusros	Observaciones
Empleo de sondas de humedad, temperatura y conductividad eléctrica en el suelo	Eficiencia en riego y fertilización
Repercusion con fines medioambientales y mitigación del cambio climático	**Observaciones**

2.1.3. . CONTRIBUCION A LA DIGITALIZACION, MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y EMPLEO EN LAS EXPLOTACIONES.

Se han instalado equipos para el control volumétrico de agua en suelo mediante sondas basadas en la reflectometría en el dominio del tiempo (TDR), a fin de poder controlar los siguientes parámetros: Contenido volumétrico de agua, temperatura y conductividad en el suelo o sustrato con lecturas a seis profundidades.

Nuevos equipos/herramientas/tecncologias área digitalización del sector	Observaciones
SONDAS DE HUMEDAD.	Eficiencia en riego y fertilización
Repercusion de la operación con fines de mejora de la competitividad y mejora del empleo.	**Observaciones**

2.2. EQUIPO DE TRABAJO, COORDINACION Y COLABORACION.

Nombre del Coordinador/a y Técnico/a	Titulación (1)	Experiencia en T.T (2)/Puesto
Coordinador/s		
Lino Sala Pascual	Lino Sala Pascual	30
Técnicos		
Isabel Mateo Bernal	Isabel Mateo Bernal	30
Técnicos colaboran		

(1) Usar abreviaturas ITA (Ingeniero Tec Agrícola o grado en), IA (Master o Ingeniero Agrónomo), GB (Grado en biología), ITF (Ingeniero Técnico Forestal o Grado), IM (Ingeniero de Montes o Master), GC (Grado en ciencias ambientales). Indicar en otros casos.

(2) Indicar el número de actividades o proyectos en los que ha participado en los últimos 5 años para el personal de la CARM, y puesto que desempeña para personal externo.

Empresa/organismo colaborardo	Objetivos

3. INFORMACIÓN A DIVULGAR , PLAN DE TRABAJO, METODOLOGIA Y CONTROLES A REALIZAR.

Se recogerán datos sobre la producción y calidad, crecimiento de las plantas y otros parámetros relevantes.

Los datos se registrarán sistemáticamente durante el período de estudio. Para el análisis, se utilizarán métodos estadísticos apropiados, como análisis de varianza (ANOVA) o pruebas de comparación de medias.

Se llevarán a cabo operaciones agronómicas como poda, riego, fertilización y control de plagas.

Se registrarán observaciones sobre el estado de las plantas.

Los métodos analíticos pueden incluir análisis químicos y evaluación visual.

En resumen, la parcela demostrativa será un espacio donde se aplicarán técnicas innovadoras, se recogerán datos y se divulgarán los resultados para beneficio de la comunidad agrícola

Cultivo	**Supeficie (ha) (*)**
Pistacho	**0,8800**

(*)***Superficie en ha con 4 decimales***

3.1. PARCELA DEMOSTRATIVA.

El ensayo de cultivo se está realizando en una parcela de 8.800m2 propiedad de un agricultor colaborador de la Oficina Comarcal Agraria Huerta de Murcia, situada en Sangonera la Seca, Término municipal de Murcia.

Se establece un diseño de bloques al azar con dos repeticiones y cada unidad constará entre 8 y 10 árboles según variedad femenina, total 132 árboles, se han plantado 28 machos. También se han plantados 10 árboles de la variedad Sirora con patrones Pistacia atlántica y Pistacia therebintus. El proyecto se diseña para 10 años de duración, considerando la plena producción de los árboles a partir del sexto año. Marco de plantación 7 x 6.

Variedades femeninas:

Variedad	**Origen**	**Características**

Sirora	*Australia*	*Floración intermedia, fruto de tamaño medio, cáscara blanca, buen sabor, 90% de frutos abiertos en regadío*
Golden Hills	*EEUU*	*Fruto de gran tamaño, redondeado, cáscara muy blanca, elevado porcentaje de frutos abiertos, menor porcentaje de frutos vacíos, ciclo medio, árbol de crecimiento erecto, polinizador: Randy, royalties: Eurosemillas*
Lost Hills	*EEUU*	*Fruto de gran tamaño, redondeado, cáscara muy blanca, elevado porcentaje de frutos abiertos, menor porcentaje de frutos vacíos, ciclo medio, árbol de crecimiento medio, polinizador: Randy, royalties: Eurosemillas*
Mateur	*Túnez*	*Gran vigor, porte ramificado y globoso, alta producción, fruto mediano y alargado, mucho sabor, pocas necesidades de horas frío (400 HF aproximadamente), floración temprana, sensible a septorias, polinizador: Mateur macho y C-especial*
Aegina	*Grecia*	*Vigor medio, fruto mediano y alargado, gran sabor, pocas necesidades de horas frío, floración temprana, polinizador: C-especial*
Advat	*Israel*	*Gran vigor, producción media, fruto mediano y alargado, buen sabor, pocas necesidades de horas frío, floración temprana, polinizador: C-especial*
Larnaka	*Chipre*	*Variedad vigorosa y productiva, fruto mediano y alargado, mucho sabor, pocas necesidades de horas frío, floración temprana, polinizador: C-especial*

Y las variedades masculinas seleccionadas son:

Variedad	Características
Randy	*Polinizador de los cultivares Golden Hills y Lost Hills, buena cantidad y durabilidad viable del polen*
C-especial	*Procedente de Grecia, muy productiva, floración temprana*
Egino	*Polinizador tradicional de la variedad femenina Aegina, de gran vigor*
Mateur macho	*Polinizador de la variedad femenina del mismo nombre*

En cuanto a portainjerto a emplear es UCB1, Hibrido entre un macho de Pistacea Integérrima y una hembra de Pistacea Atlántica seleccionado por la Universidad de California, Berkley (UCB).Gran resistencia a enfermedades (Armarilla y Verticilium), y salinidad y Muy vigorosa e ideal para el regadío.

3.2. FASES Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad de demostración													
Preparación parcela (Estercolado, corte de tierra)													
Semillero													
Riego, abonado	2026			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Seguimiento y control de plagas	2026			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Plantación													
Recolección													
Toma de datos	2026			X	X	X	X	X	X	X	X	X	

4. ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN A REALIZAR.

Actuación de divulgación previstas	SI/NO	Fehca prevista	Descripción/Observaciones
Jornada técnica o reunión tecnica			
Publicación en la web SFTT (fotos, informes de segumiento)	**SI**	**2026**	**Memoria inicial y resultados. Informes de seguimiento.**
Publicacion libro, folletos, tripcitcos	**SI**	**2026**	**Folletos (pdf e impreso)**
Realización de video, radio o TV	**SI**	**2026**	**Se realizara vídeo de la operacion en caso de alcanzarse resultados técnicos significativos.**
Visitas de profesionales organizadas.			
Otros (indicar)	**SI**	**2026**	**Divulgacion mediante correo electrónico a profesionales del sector. Folletos e información relevante.**