Región de Murcia

INFORME DE SEGUIMIENTO.

4 DE MAYO DE 2023

AÑO: **2023**

CÓDIGO PROYECTO: **23CTP1_1**

Manejo de cubiertas vegetales en riego localizado subterráneo en parcela de cítricos en el Campo de Cartagena

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	CIFEA Torre-Pacheco (Murcia)
Coordinación:	Fulgencio Sánchez, CIFEA Torre Pacheco
Autores:	Plácido Varó, Ricardo Gálvez, José Méndez y Joaquín Navarro, CIFEA T. Pacheco
Duración:	Enero - diciembre 2023
Financiación:	Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020

Región de Murcia

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

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

Transferencia Tecnológica

Contenido

1. ANTECEDENTES .....**¡Error! Marcador no definido.**

2. ACTUACIONES REALIZADAS A FECHA DE ABRIL DE 2023 .....**¡Error! Marcador no definido.**

3. PRÓXIMO INFORME DE SEGUIMIENTO. 6

Transferencia Tecnológica

1. ANTECEDENTES

Se pretende la implantación de cubiertas vegetales a partir de siembra, utilizando mezclas de semillas disponibles comercialmente y que son específicas para su uso en plantaciones de cítricos. Se pretende ver y demostrar las ventajas del uso de esta herramienta a nivel de control de vegetación adventicia, retención de humedad en el suelo y mejora de la fertilidad.

También se pretendía en esta anualidad la sectorización del riego de la parcela, pasando de los 2 sectores existentes actualmente a 6 sectores. Esto permite ajustar mejor el riego y abonado a la diversidad de cítricos presentes, pues cada una tiene unos requerimientos de riego y abonado diferentes, en función de la especie y variedad (Imagen 6).

La superficie total del proyecto es de 1,12 ha y se dispone de 11 filas de mandarino y naranjo temprano, plantadas en 2015 y reinjertadas en 2019, que son aún árboles jóvenes, 17 filas de naranjo y pomelo y 4 de limonero, con un total de unos 370 árboles alineados en 32 filas, con sistema de riego subterráneo.

2. ACTUACIONES REALIZADAS A FECHA ABRIL DE 2023.

En relación a las cubiertas vegetales, la fecha de siembra fue el 27 de enero de 2023. La siembra fue directamente, a voleo, enterrándose posteriormente con una labor superficial de fresadora. Las calles con cubierta vegetal espontánea, simplemente no se han laboreado para dejar crecer la hierba. En la calles sin cubierta vegetal se está realizando un laboreo tradicional de fresadora a una profundidad de 10 cm, con una frecuencia de 2 a 3 meses. Actualmente se ha realizado uno de los tratamientos con fresadora en esas calles sin cubierta vegetal. En páginas posteriores del presente informe de seguimiento, se detallan las actuaciones realizadas en relación a la siembra de cubiertas vegetales.

En relación a la **nueva sectorización del cultivo de cítricos**, **todavía no se han contratado los trabajos** para su ejecución, la intención es hacerlo en el segundo semestre de esta anualidad 2023.

Todo se desarrolla según lo previsto, no obstante las lluvias de primavera están siendo muy escasas lo que puede afectar negativamente al desarrollo de las cubiertas vegetales que han germinado bien, pero que su desarrollo vegetativo está siendo más reducido de lo previsto inicialmente.

Transferencia Tecnológica

- **Material vegetal y diseño experimental realizado**

Se han establecido 4 tipos de cubierta=4 tratamientos.

- T1: Suelo desnudo, laboreo convencional.
- T2: Cubierta vegetal natural (espontánea), controlada con labores de desbroce
- T3: Siembra de mezcla comercial de semillas para cubiertas en cítricos tipo I, compuesta por 55% Festuca arundinacea +30 % Onobrychis vicifolia + 15% Medicago sativa (Imagen 2)
- T4: Siembra de mezcla comercial de semillas para cubiertas en cítricos tipo II, compuesta por 50% Festuca arundinacea + 12% Trifolium alexandrium + 25% Onobrychis viciifolia + 1% Moriandia arvensis + 2% Lobularia marítima + 4% Phacelia tanacetifolia +2% Calendula officinais + 2% Rumex acetosa + 2% Fagopyrun sculentum. (Imagen 3)

Imagen 1. Mezcla de semillas tipo I, especial cítricos.

Imagen 2. Mezcla de semillas tipo II, especial biodoversidad.

Las cubiertas vegetales se han dispuesto en las calles (entre filas) ocupando casi la amplitud de éstas. Como se establecieron 4 variantes de cubierta, es decir, 4 tratamientos, se aprovechará el ensayo demostrativo para hacer también comparaciones entre los 4 tipos de cubierta. Para ello y con el objeto de poder analizar estadísticamente los datos de manera apropiada, se ha hecho un diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones por tratamiento (tipo de cubierta). Cada repetición de cada tratamiento consiste en 2 calles completas adyacentes.

A continuación se esquematiza el diseño del ensayo.

BLOQUES	TRATAMIENTOS Y REPETICIONES
Bloque 1	T2 R1
	T4 R1
	T3 R1
	T1 R1

Bloque 2	T3 R2
	T2 R2
	T4 R2
	T1 R2
Bloque 3	T3 R3
	T1 R3
	T2 R3
	T4 R3
Bloque 4	T1 R4
	T4 R4
	T3 R4
	T2 R4

T1: laboreo convencional sin cobertura vegetal; T2: cubierta vegetal espontánea (natural); T3: cubierta vegetal siembra mezcla semillas tipo I; T4: cubierta vegetal siembra mezcla semillas tipo II. R1, R2, R3 y R4: repetición 1, 2 3 y 4, respectivamente.

3. PRÓXIMO INFORME DE SEGUIMIENTO.

El próximo informe de seguimiento está previsto para el mes de septiembre del presente año.

En Torre Pacheco, a 4 de mayo de 2023

Fdo: Fulgencio Sánchez Solana.

Técnico de Formación y Transferencia Tecnológica

Coordinador del proyecto 23CTP1_1