

INFORME DE SEGUIMIENTO

EVALUACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES DE FLORACIÓN TARDÍA DE ALMENDRO EN LA COMARCA DEL ALTIPLANO

31/05/2023

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Centro de Demostración Agraria Finca La Maestra, Jumilla (Murcia)
Coordinación:	Álvaro García Ortega (Director CIFEJA Jumilla)
Técnicos:	Francisco José Miñano Muñoz (CIFEJA Jumilla) José Antonio Candel Quijada (CIFEJA Jumilla)
Duración	01/01/2023 al 31/12/2023
Financiación	A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.



Contenido

1. INFORME DE SEGUIMIENTO.....	3
1.1. Desarrollo vegetativo.	3
1.2. Floración y cuaje.....	4
1.3. Sanidad vegetal.	6
2. PRÓXIMO INFORME DE SEGUIMIENTO.....	6

ANEXO DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Análisis de suelo

Análisis de agua

Balance de nitrógeno



1. INFORME DE SEGUIMIENTO.

1.1. Desarrollo vegetativo.

La plantación cumple su noveno año en las distintas variedades que conforman este proyecto, tanto en las manejadas bajo con riego convencional como aquellas en las que se les aplica un riego deficitario.

Los datos climatológicos de enero a mayo de este año 2.023 se han obtenido de la estación meteorológica de la red SIAM (JU12) Cañada del Judío, siendo para los datos medios obtenidos en los meses comprendidos los siguientes:

ESTACION	MUNICIPIO	PARAJE	DÍAS	FECHA	PREC MAX (mm)	PREC (mm)	ETO_PM_FAO (mm)	HORAS 7 (h)	HRMED (%)	TMAXABS (°C)	TMED (°C)	TMINABS (°C)
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	ene-23	1,6	1,8	47,93	307	56,85	20,51	8,4	-3,01
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	28	feb-23	0,8	2,6	52,21	319	62,05	21,23	7,76	-3,71
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	mar-23	4,4	4,8	117,15	107	45,61	31,22	14,54	-3,12
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	30	abr-23	0,2	0,2	152,22	36	42	32,61	17,57	1,9
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	may-23	34	127,4	136,61	0	61,46	32,93	17,61	6,54

Tabla 1. Parámetros contemplados en la estación meteorológica JU12 de la red SIA

Con fecha 02/03/2022 y 08/03/2023 se ha realizado un análisis de agua y suelo respectivamente, a fin de poder realizar un balance de nitrógeno, con la herramienta: calculadora de nitrógeno a través del enlace <https://www.carm.es/chac/calcunitro/>, para así poder confeccionar un plan de abonado.

De los resultados obtenidos en las analíticas realizadas se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Respecto al análisis de suelo; presenta una textura: Arcilloso-limosa, con arena (9,65%, limo 40,00% y arcilla 50,85%), es un suelo ligeramente salino, los iones más tóxicos como son el sodio y cloruros, se encuentran en una concentración muy alta y alta respectivamente, siendo su sodicidad o saturación de sodio ligera. Los niveles de fertilidad son bajos, los macronutrientes presentan niveles bajos y también de materia orgánica muy bajo. El porcentaje de caliza activa es de 16,00% y presenta un pH de 8,3.

En cuanto al análisis de agua, se ha obtenido un índice de Scott de 22,45 y el valor de la conductividad eléctrica es de 0,74, por lo que se puede considerar al agua de buena calidad.

Dado el nivel bajo de materia orgánica, ya desde el mes de marzo, se procede al aporte de materia órgano-mineral líquida NK 2-4 con hierro (Fe), manganeso (Mn) y cinc (Zn), con dosis recomendadas para frutales de 100 a 200 cc por árbol, mediante fertirrigación.

Posteriormente durante los meses de abril y mayo, se continua con la aplicación de abonos minerales NPK con riquezas de 20-5-5 (+40 SO₃) y 15-10-15 (+2 MgO y + 30 SO₃), aplicados en fertirrigación.

Los abonados aplicados se ajustan a las unidades previstas en el plan de abonado y siempre por debajo de las obtenidas en el balance de nitrógeno respecto a este último nutriente.

En estos momentos el fruto está en evolución hacia la madurez, estado fenológico J según Fleckinger, este año 2.023, los meses de marzo y abril han sido bastante secos, tal y como recoge en la tabla 1 con pocas precipitaciones, en total en ambos meses 5,00 mm y temperaturas muy elevadas para la época del año, alcanzándose máximas absolutas de 31,22°C y 32,61°C respectivamente.

Por el contrario el mes de mayo ha sido bastante lluvioso obteniendo un total de 120,60 mm.

1.2. Floración y cuaje.

Tal y como hemos indicado en el punto anterior, en estos momentos el fruto está en evolución hacia la madurez.

Para la floración de las distintas variedades que forman este proyecto CLM1_3, se comenzaron a tomar datos desde la segunda quincena de marzo de 2.023.

A continuación se recoge en el siguiente esquema el estado fenológico con fecha 28/03/2023.

NORTE													
	Ferraduel	Vairo	Constanti	Marinada	Tarraco	Penta	Glorieta	Guara	Masbovera	Antofleta	Soleta	Belona	Francolini
Riego deficitario (pie franco)	H	F	F	D	E	F	F	F	F	F	E	H	H
	H	E	F	E	F	E	F	F	E	F	E	F	H
	H	D	H	D	F	H	F	F	E	E	F	F	H
	F	D	F	D	D	E	F	E	E	F	E	F	H
	H	D	E	D	D	E	F		F	F		F	H
Regadio convencional (pie G X N)	H	F	F	D	F	D	F	F	F	F	F	F	H
	H	F	F	D	F	D	F	F	F	F	F	F	H
	H	D	F	E	F	D	F	F	F	F	F	H	H
	H	D	F	E	F	D	F	F	F	F	F	H	H
	H	F	F	E	D	D	F	F	F	F	F	H	H

	0	Muy poco floribundo
	1/2	Poco floribundo
	2/3	Medianamente floribundo
	1	Muy floribundo

Estado fenológico (Fleckinger)

A	Yemas de invierno
B	Yemas hinchadas
C	Cáliz visible
D	Corola visible
E	Estambres visibles
F	Flor abierta
G	Caída de pétalos
H	Fruto cuajado
I	Fruto joven
J	Fruto en evolución hacia la madurez

SUR

Respecto al cuajado de los frutos, ya en este mes de mayo podemos observar, que las variedades que van a presentar un mayor cuajado y fructificación son, Ferraduel y Francolini, siendo la primera y última fila conforme al esquema recogido de la página anterior. No obstante, la fructificación ha sido bastante escasa con carácter general en todas las variedades.

A continuación se recogen varias imágenes de los distintos estados fenológicos en función de las variedades observados el día 28/03/2023.



Fotografías 1. Detalle de la fila de árboles correspondiente a la variedad Francolini, en la imagen izquierda se puede observar los frutos recientemente cuajados.



Fotografías 2. Fila correspondiente a la variedad Antoñeta (imagen derecha) cuyo estado fenológico en la citada fecha se corresponde con los estambres visibles, tal y como podemos apreciar en la imagen de la izquierda.



Fotografía 3. Fila correspondiente a la variedad Soleta, como se puede apreciar en la imagen, presenta bastante floribundancia.

1.3. Sanidad vegetal.

Con carácter general las distintas variedades de almendro se encuentran en un estado fitosanitario adecuado, con un desarrollo vegetativo, que ha podido verse afectado por las elevadas temperaturas de finales del invierno e inicio primaveral.

Con el estado fenológico de yema hinchada en las variedades más precoces, hacia finales del mes de febrero se ha realizado un tratamiento mediante aceite de parafina (79%) y oxícloruro de cobre en las dosis recomendadas, aplicado también con un insecticida (piriproxifen 10% con acción: larvicida + ovicida + esterilizante).

Habrà que estar atento debido a las precipitaciones acontecidas en este mes de mayo, a enfermedades de tipo fúngico, y las temperaturas altas que se propician este mes como preludio al verano.

2. PRÓXIMO INFORME DE SEGUIMIENTO.

Se realizará un próximo informe de resultados al término del segundo semestre para el mes de octubre, una vez se ha procedido a la recolección de la almendra durante el próximo mes de agosto.