

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

23CLM1_4

VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE VARIEDADES LOCALES DE MELOCOTONERO Y SU MANEJO EN EL SISTEMA AGRÍCOLA ECOLÓGICO

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Finca Cas Pareja (Murcia)
Coordinación:	Alvaro García Ortega (Director CIFEA Jumilla)
Técnicos:	David González Martínez (OCA Vega Media) Fernando Lozano García (OCA Vega Media) Javier Melgares de Aguilar Cormenzana (OCA Huerta de Murcia) Lino Sala Pascual (OCA Huerta de Murcia) Juan Molina Martínez (Gerente SAT Casa Pareja) Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla) Francisco Miñano Muñoz (CIFEA Jumilla)
Duración:	01/01/2023 – 31/12/2023
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. RESUMEN	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	4
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	4
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	5
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	5
3.4. Características del agua, suelo y clima.	6
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado	7
3.6. Riegos y abonados.....	7
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	7
3.8. Análisis realizados	11
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
4.1. Parámetros y controles realizados.....	12
4.2. Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.....	12
5. COCLUSIONES.....	13
6. ACTUACIONES DIVULGADORAS REALIZADAS.....	13
7. BIBLIOGRAFÍA.....	13
8. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	14

1. RESUMEN

Las variedades locales o autóctonas de frutales son un patrimonio genético de indudable valor que tenemos la obligación de conservar.

Esto, siendo lo deseable, difiere de la realidad, dado que estos materiales se encuentran en serio peligro de extinción, de hecho, muchas de ellas han desaparecido de forma irremediable y otras lo harán en breve si no se adoptan medidas para evitarlo.

Las exigencias del mercado en busca atributos de la fruta tales como color, firmeza, productividad, larga vida, etc., hace olvidar, otros parámetros como: el aroma y sabor, siendo estas últimas una las principales características demandadas por el sector consumidor: el aroma y el sabor.

Debemos recordar que precisamente estas propiedades fueron unos de los principales criterios de selección, al ser su destino el autoconsumo y la economía de pequeña escala, además de su resistencia a plagas y enfermedades. Es por ello que se considera de interés la puesta en valor de estas variedades. Otro aspecto de vital relevancia, que por sí solo justificaría ya su conservación, es la elevadísima variabilidad genética que albergan, cuestión de gran importancia, no solo para la obtención de nuevas variedades, sino también como posibles fuentes de resistencia a futuras plagas y enfermedades.

Por el contrario, en las selecciones de reciente obtención esta cualidad está muy limitada, al no haber pasado un periodo de evolución tan largo. Además de lo ya indicado, al ser estas últimas de origen clonal (uniformidad genética), cualquier afección parasitaria lo sufriría de igual manera toda la población de una misma variedad.

En este sentido, la agricultura ecológica, en la que predominan sobre otras características las cualidades organolépticas, abre una puerta a la difusión de estos materiales, y por tanto también, a su conservación. A un mismo tiempo se considera un objetivo de transferencia tecnológica, la puesta en marcha de nuevas estrategias respetuosas en el control de plagas y enfermedades, en especial para el cultivo del melocotón tardío en cultivo ecológico debido a su complejidad.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN

Para poder evaluar las características organolépticas y agronómicas de los materiales seleccionados y poner en valor aquellas variedades que responden a las exigencias del mercado, es de gran utilidad el establecimiento en colección de una parcela demostrativa. Para esta labor se cuenta con una parcela de la SAT 1870 Casa Pareja, ubicada en el paraje conocido como La Cañada del Judío en Jumilla.

La parcela demostrativa puede constituir un punto de encuentro entre técnicos, investigadores, agricultores, restauradores, consumidores, etc., y servir para hacer una selección participativa “in situ” de las variedades de mayor interés, tanto por su calidad como por su rentabilidad productiva.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Cultivo y variedades, características generales

El melocotonero, compuesto por 112 variedades población o cabezas de clon injertados sobre patrón Garnen 22 (Garfil x Nemared), procede de las siguientes localidades: Del sur de España: Murcia (Archena, Molina, Cieza y Mula), Málaga (Periana), Alicante (Gorga), Granada (Castillejar y Algarinejo), Huelva (La Nava), Canarias (El Hierro y Tenerife), Albacete (Iso). Del norte de España: Cataluña (Lérida), Aragón (Miraflores), Galicia (Amoeiro) y unas selecciones antiguas de Italia (Departamento de Hortofruticultura de Florencia). Todos ellos fueron recolectados de la extinta Colección de Melocotoneros de la Finca experimental La Maestra del CIFEA en Jumilla.

Se dispone de tres ejemplares de cada una de las variedades y se dispusieron en la parcela según el esquema recogido en el punto 3.2 del presente proyecto demostrativo.

A principios de febrero de 2015, al objeto de aumentar la biodiversidad funcional de proyecto, se planta un seto perimetral de especies forestales en la parcela demostrativa. La distancia entre plantas del seto es de 1 m y se dispusieron de las siguientes especies: Mirto comunis, Pistacia lentisco, Juniperus oxicedrus, Phyllirea angustifolia, Rhamnus alaternus, Anagyris foetida, Abutus unedo, Cistus albidus, C. clusi, Halimium atripicifolium, Neruim oleander, Quercus coccifera, Lonicera Implexa y Cyhameropus humilis.

3.2. Ubicación del proyecto y superficie

La parcela demostrativa situada en el paraje conocido como la Cañada del Judío responde a la referencia catastral: T.M. Jumilla, polígono 122, parcela 135, recinto 128 (parte), con una superficie de 6500 m².



3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas de demostración

Las superficies, marcos y la densidad de plantación son los siguientes para cada una de las especies que conforman el ensayo:

- Melocotonero 6.500 m² ; 5 x 3 m; 666 árboles/ha, se disponen de tres árboles por cultivar de cada una de las 112 variedades.

Colección melocotoneros. Jumilla. Casa Pareja.
Plantación 27/1/2015. Patrón GxN. Marco 5x3m.

Caseta

Peine portagateros

Cada parcela son tres árboles. El árbol 1 será el de más al este (izquierda) y el tres el de más al oeste (derecha).

Este												oeste			
ARCH- MP3 Peryana	CZ-MP1 Marza Tradicón	MU- M2	MU- M3 M89020 Perfección	MU- M5 M89019	CZ- J7	CZ-J11 M89025 Jerónimo Oro	CZ-J15 Jerónimo Prado	CZ-J21 Jerónimo Copia	CZ-CB3 Calabacero Candeló	CZ- CB5 Calabacero Rincón	CZ- CB11 M89023 Calabacero deleats	MO- CP3 M89022 Campillo Soto	MO- CP6 Campillo Rocho	CZ- S3 Segundo Ortiz	MO- E1 M89024
PR-23 Amarillo gordo redondo	PR-22 Amarillo	PR-21 Amarillo	PR-20 Amarillo pico	PR-19 Amarillo	PR-18 Amarillo	PR-17 Amarillo gordo	PR-16 Amarillo	PR-15 Rojo menudo	PR-14 Amarillo	PR-13 Amarillo	PR-8 Amarillo gordo	PR-7 Amarillo gordo	PR-6 Rojo, gordo	PR-5 Rojo, gordo	PR-4 Amarillo Pico gordo
PR-24 Gordo pico gubasco	PR-25 Amarillo gordo	PR-26 Amarillo	GGA- A1 Tomaset	GGA- A2 Andrésito	GGA- A3 Planet	GGA- A4 Mauro	GGA- A6 Mauro	GGA- A7	GGA- A8	GGA- T1	GGA- T2	GGA- T3	GGA- T4	GGA- T5	GGA- T6
CJ-21 88048 Rojo,tercio 2	CJ-20 88047 Amarillo,terci o	CJ-19 88046 Amarillo,ter dio	CJ-18 84028 Blanco	CJ-15 84025 Amarillo uniforme	CJ-14 84024 Amarillo,Pi co	CJ-13 84023 Blanco,Cha pa roja	CJ-12 84022 Amarillo,Pi co	CJ-11 84021 Amarillo,Pi co	CJ-10 84020 Blanco,Chap a	CJ-9 84019 Amarillo	CJ-8 84018 Rojo	CJ-5 84014 Blanco	CJ-4 84013 Blanco,Cha pa	CJ-3 84012 Amarillo	CJ-1 84011 Amarillo
LN-1 86077 Amarillo	LN-3 86079 Alberchigo	LN-4 86080 Almagreño	LN-5	CA 85100 Mirolo 1,Imasel	CA 85101 Mirolo 2,Imasel	CA 85108 Mollar Fuerteventur	CA 85109 Amarillo de Hierro	CA 85110 Amarillo de Valtequillo	CA 85113 Mirolo cuello	CA 85115 Blanco Valencia	CA 85116 Rambler g grande Tenerife	CA 85120	IS 00119	IS 00120	IS 00121 Blanco Carrilero
CT-LE 88045 Rojo Sancho	CT-LE 88043 A Pitana	IS- 03030 J8 Rojo	IS- 03029 J7 Amarillo	IS- 03028 J6 Amarillo	IS- 03027 J5 Amarillo	IS- 03026 J4 Cinto maurillo	IS- 03025 J3 Amarillo	IS- 03024 J2 Blanco	OR- 03022 Amoero	IS- 88003 Blanco	IS- 00126 Amarillo La Nava	IS- 00125 Viejo	IS- 00124 D. Dur	IS- 00123 Viejo	IS- 00122 Blanco Camlero
AR- MI 91046 Miraflores	CT-LE 91047 Alejandro Dumas	ALG-2 05002 Dorado	ALG-4 05004 Dorado Chapa	ALG-5 05005 Pico gordón	ALG-7 05007 Pico gordón	ALG-9 05009 Blauquillo	ALG-10 05010 Mollar	ALG-12 05002 Amarillo	DOFI 00001	DOFI OCA- 1					
DOFI 00002	DOFI 88028	DOFI 88026	DODI 0004	DOFI 00003											

Norte

3.4. Características del agua, suelo y clima.

Con fecha 02/03/2023 y 08/03/2023 se ha realizado un análisis de agua y suelo respectivamente, con los resultados obtenidos se ha realizado un balance de nitrógeno, con la herramienta: calculadora de nitrógeno a través del enlace <https://www.carm.es/chac/calcunitro/>, y 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: Franco-Arcillo-Arenosa, con arena (51,65%, limo 25,00% y arcilla 23,35%), es un suelo no salino, los iones más tóxicos como son el sodio y cloruros, se encuentran en una concentración normal, siendo su sodicidad o saturación normal, los niveles de fertilidad son bajos, los macronutrientes presentan niveles bajos así como el valor de materia orgánica. El porcentaje de caliza activa es de 7,43% y presenta un pH alto.

En cuanto al análisis de agua, se ha obtenido un índice de Scott de 22,83 y el valor de la conductividad eléctrica es de 0,71, por lo que se puede considerar al agua de buena calidad.

Para la mejora de los niveles de fertilidad se está procediendo a una fertirrigación con aporte de materia órgano-mineral líquido NK 2-4 con hierro (Fe), manganeso (Mn) y cinc (Zn), con dosis recomendadas para frutales de 100 a 200cc por árbol.

Este año 2.023, a excepción de los meses de mayo y septiembre donde prácticamente se ha alcanzado un 75% de las precipitaciones anuales, el resto ha sido bastante seco con total del año 251mm (no se corresponde con el año hídrico).

Respecto a las temperaturas medias obtenidas, han sido prácticamente por encima de 18°C desde abril hasta octubre, obteniéndose máximas absolutas por encima de 30°C desde marzo hasta octubre, siendo la máxima registrada con 43,39°C en el mes de agosto.

Los datos climatológicos de enero a diciembre 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 los siguientes:

ESTACION	MUNICIPIO	PARAJE	DIAS	FECHA	ETO_PM_FAO (mm)	HORAS FRIO 7 (h)	PRECMAX (mm)	PREC (mm)	HRMED (%)	TMAXABS (° C)	TMED (° C)	TMINABS (° C)
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	ene-23	47,93	307	1,6	1,8	56,85	20,51	8,4	-3,01
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	28	feb-23	52,21	319	0,8	2,6	62,05	21,23	7,76	-3,71
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	mar-23	117,15	107	4,4	4,8	45,61	31,22	14,54	-3,12
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	30	abr-23	152,39	36	0,2	0,2	42	33,75	17,62	1,9
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	may-23	136,61	0	34	127,4	61,46	32,93	17,61	6,54
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	30	jun-23	162,62	0	10,6	30	60,81	35,74	22,85	11,87
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	jul-23	198,94	0	1	1	55,92	42,92	27,82	18,43
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	ago-23	187,47	0	9,2	12	50,8	43,39	27,09	14,98
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	30	sep-23	110,77	0	18,4	59,2	68,37	31,73	21,91	10,58
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	oct-23	82,68	0	3,4	8,8	62,35	32,25	18,73	6,64
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	30	nov-23	58,22	41	1,4	1,4	56,53	28,15	14,43	2,66
JU12	Jumilla	Cañada del Judío	31	dic-23	40,78	238	0,6	2	58,5	26,17	9,72	-2,49

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

3.5. Preparación del suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado.

Para los albaricoqueros y melocotoneros, la formación de los árboles es en sistema de vaso libre. Las operaciones de poda y trituración de la misma, una vez acordonada, concluyeron antes de finalizar el mes de febrero.

El sistema de laboreo de suelo fue el de no cultivo y el control de la hierba se realizó mediante siega mecánica, operación que se realizó en el mes de julio.

La labor de aclareo de frutos se efectuó en la última quincena del mes de abril.

3.6. Riegos y abonados.

A la vista del buen resultado en la programación del riego del año 2021, se repitió el mismo programa llevándose a cabo de la siguiente manera: en el mes de febrero un riego semanal de tres horas; en los meses de marzo y abril, tres riegos de dos horas; en los meses de mayo y junio, cuatro riegos de dos horas; en el mes de julio y agosto el riego fue diario de tres horas; en septiembre y octubre, tres riegos de tres horas; y, finalmente, en noviembre, dos riegos de dos horas.

Para la nutrición del cultivo se incorporaron 120 litros de materia orgánica líquida en el agua de riego a razón de 5 l /semana, desde marzo a junio. Además, se ha de considerar la mineralización residual del aporte la anterior campaña en la que se incorporaron 20 Kg/árbol de compost. En la fase del desarrollo y engorde del fruto, desde junio a finales de agosto, se incorporaron, también vía riego, 50 kg. de sulfato potásico.

Dada la dificultad en el manejo del cultivo, consistentes en tres arboles por variedad, dificulta de forma extrema tanto el riego como el aporte de los nutrientes, por lo que las aportaciones de nutrientes no son elevadas, constatando en cualquier caso que el balance de nitrógeno se obtiene un resultado positivo.

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

Con carácter general las distintas variedades de melocotonero se encuentran en un estado fitosanitario adecuado, con un desarrollo vegetativo, afectado por las elevadas temperaturas de finales del invierno e inicio primaveral, seguido de un período estival muy prolongado de altas temperaturas entre los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

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 oxicloruro de cobre en las dosis recomendadas.

Se ha realizado confusión sexual como estrategia de control para “*Anarsia linatella*” y “*Grafolita molesta*”, con la colocación de difusores ISOMATE A/OFM de SHIN-ETSU CHEMICAL CO LTD, a la dosis recomendada de 1000 difusores/ha, instalándolos durante el mes de marzo:



Fotografías 1. Disposición de difusores para técnica de confusión sexual como estrategia llevada a cabo en el control de “*Anarsia linatella*” y “*Grafolita molesta*”.

Además se han colocado 2 trampas de monitoreo, tipo delta con base engomada y cebada con feromona, tanto para “*Anarsia linatella*” como para “*Grafolita molesta*”:



Fotografías 2. Detalle de colocación de trampas tipo delta con base gomosa y cebadas con feromona para cada una de las plagas a control mediante monitoreo en la parcela contigua al proyecto.

A finales de mayo, en la semana 22, se observan las primeras picaduras en fruto realizadas muy probablemente por "*Grafolita molesta*" (fotografías 3)



Fotografías 3. Detalle de picadura en fruto

Además en las últimas semanas del mes de mayo, se ha observado ataque de pulgón verde del melocotonero "*Myzus persicae*", en zonas puntuales por lo que se está realizando un parcheo con piretrinas naturales a los focos.



Fotografías 4. Detalle de ataque de pulgón verde

En la primera quincena de junio, hubo un ataque generalizado de pulgón de la madera *Pterochloroides persicae*, que además produjo bastante negrilla o fumagina, tal y como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



3.8. Análisis realizados.

NUMERO DE MUESTRA	757397
TIPO DE MUESTRA	Suelo
FECHA	08/03/2023
DETERMINACIONES	RESULTADOS
Extracto acuoso	1:2 (suelo: agua)
pH (a 22,8°C)	8,3
Color	7,5yr 6/2 Gris rosado
SALINIDAD	
Conductividad (extracto acuoso 1:2, a 25°C)	0,329 mS/cm
Cloruros	0,447 meq/l
Sulfatos	0,481 meq/l
Sodio	0,870 meq/l
Bicarbonatos	2,5 meq/l
FERTILIDAD	
Nitratos	< 2,0 mg/kg
Nitrógeno nítrico	< 0,9 mg/kg de N
Fósforo asimilible Olsen	9,32 mg/kg
Potasio	92,6 mg/kg
Calcio	1240 mg/kg
Magnesio	349 mg/kg
Materia orgánica	1,03%
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	
Capacidad de cambio	8,71 meq/100g
MICROELEMENTOS	
Hierro	9,83 mg/kg
Boro	1,08 mg/kg
Manganeso	10,40 mg/kg
Cobre	0,672 mg/kg
Zinc	0,626 mg/kg
Caliza total	45,20%
Caliza activa	7,43%
INDICES	
Densidad aparente	1,50 (g/cc)
Relación C/N	6,72
Capacidad de Campo	19,10 (%suelo seco)
Intervalo de humedad disponible	8,70 (%suelo seco)
Textura	Franco-arcillo-arenosa

Tabla 2. Parámetros obtenidos de la analítica de suelo para el proyecto de variedades locales de melocotonero en finca Casa Pareja.

NUMERO DE MUESTRA	756288
TIPO DE MUESTRA	Agua
FECHA	02/03/2023
DETERMINACIONES	RESULTADOS
Sodio (Na)	45,3 mg/l
Potasio (K)	2,47 mg/l
Calcio (Ca)	48,20 mg/l
Magnesio (Mg)	39,9 mg/l
Boro (B)	0,123 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	89,0 mg/l
Sulfatos (SO ₄)	71,0 mg/l
Carbonatos (CO ₃ ²⁻)	< 5,0 mg/l
Bicarbonatos (HCO ₃ ⁻)	268,0 mg/l
Nitratos (NO ₃)	5,10 mg/l
Nitrógeno amoniacal (NH ₄)	< 0,10 mg/l
Fósforo total expresado como fosfatos (H ₂ P ₄ O ₇)	< 0,63 mg/l
DETERMINACIONES POTENCIOMÉTRICAS	
Conductividad eléctrica (a 25°C)	0,71 mS/cm
pH (a 13,9°C)	8
INDICADORES	
Sales solubles totales	458,0 mg/l
Sales solubles	0,57 (g/l)
Presión osmótica	0,25 atm
Punto de congelación (°C)	-0,02
Dureza	28,49 ° franceses
pH corregido (pH _c)	7,40%
Carbonato sódico residual (C.S.R.) (meq/l)	-1,3
Relación de Adsorción de Sodio (SAR)	1,17

Tabla 3. Parámetros obtenidos de la analítica de agua en finca Casa Pareja.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Parámetros y controles realizados.

Se determinaron los siguientes parámetros:

Floribundidad, control de producción, así como la posible relación entre estos parámetros, y porte del árbol de cada una de las variedades.

Se monitorearon las poblaciones de Mosca de la fruta, de Anarsia y Grafolita en sus respectivas estaciones de trampeo.

4.2. Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.

En esta anualidad la producción total de la parcela, de forma general, ha sido testimonial y no se considera representativa respecto a la producida en años anteriores.

Presumiblemente, una de las principales causas que más ha contribuido a los muy bajos rendimientos puede residir a varios motivos como puede ser:

- Insuficiencia de horas frío hasta el inicio de la floración, a excepción de los Canarios, casi todas las variedades suelen ser tardías.
- Episodios de altas temperaturas en épocas de plena floración durante el mes de marzo y abril con máximas 31,22°C y 33,75°C respectivamente

- Episodios de lluvias tardíos durante el mes de mayo con un acumulado total de 127,40 mm.
- Ataque numerosos fundamentalmente de Grafolita, a los brotes apicales.
- Se observa en numerosas variedades una parada repentina de desarrollo de frutos.

5. CONCLUSIONES.

Esta anualidad no puede ser representativa para la comparativa de los parámetros previstos en el proyecto demostrativo, dada la excasa producción y poco desarrollo de las distintas variedades.

- Por distintas circunstancias: falta de frío, inclemencias climáticas, manejo fitosanitario Mosca y Anarsia, problemas en la polinización y cuaje.
- La fecha en la que el trampeo masivo se considera suficiente para el control de *Ceratitis*, se sitúa, en nuestras condiciones, hasta finales de julio. Transcurrida esta, las poblaciones del fitófago se disparan haciendo necesarios los tratamientos complementarios en bandas, no obstante, este año debido a la excasa cosecha, no ha sido significativo el ataque de esta plaga.
- El portainjerto utilizado en la parcela de melocotoneros Garnem® no se vio afectado por el ataque del topillo campesino. Quizás la resistencia provenga del parental Nemared, debido a los compuestos cianógenos que alberga, y que queda manifestado por el color rojo de las hojas y que también le confiere resistencia a nematodos.

6. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.

Publicación en la web: www.sftt.es de la siguiente documentación:

Memoria inicial del proyecto.

Informe de seguimiento con fecha mayo de 2023

Informe anual de resultados 2023.

7. BIBLIOGRAFIA.

Guía de Gestión Integrada de Plagas. Frutales de hueso. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones

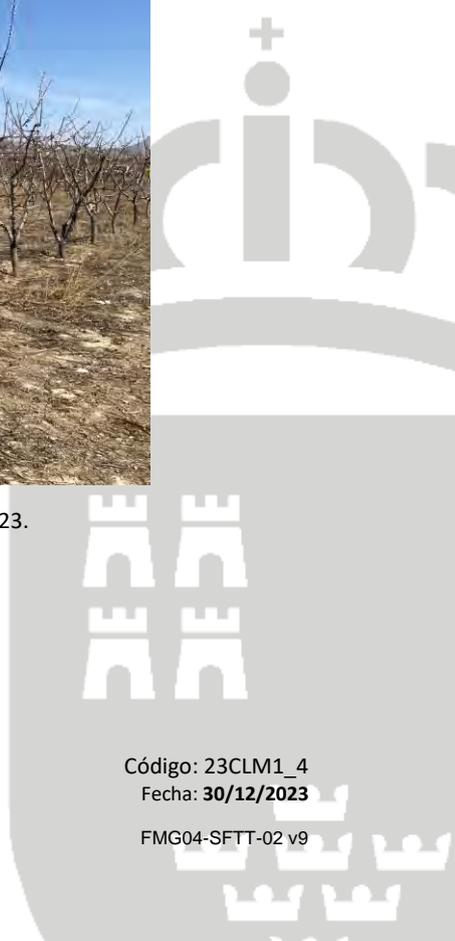
8. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.



Fotografía 1: Estado del cultivo a finales de febrero de 2023



Fotografía 2: Detalle del estado de cultivo finales de marzo de 2023.





Fotografías 3: Detalle de comprobación de floribundidad entre finales de marzo e inicios del mes de abril de 2023, ya se observan sobre algunas variedades la escasez de flor.



Fotografías 4: Vistas parciales del estado de la parcela entre mediados de abril a medidas de mayo, en el que con carácter general se observar un buen aspecto sobre la vegetación, con una densidad foliar de la misma considerable.



Fotografías 5: En las siguientes imágenes vemos como el manejo del cultivo se va complicando con la acción de diversas plagas: en las imágenes superiores ataques de pulgón verde y de Grafolita, en las imágenes intermedias ataques de Grafolita o de Anarsia en los brotes apicales y ataque de pulgón de la madera, imagen inferior derecha con el rajado o agrietado de frutos.