

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE VARIEDADES LOCALES DE FRUTALES DE PEPITA DE LA REGIÓN DE MURCIA

AÑO: 2023

CÓDIGO PROYECTO: 23CMO1_6

- Área:** AGRICULTURA
- Ubicación:** El Llano, Molina de Segura (Murcia)
- Coordinación:** Mónica Bernabé Martínez (Técnico Capacitación CIFEA Molina de Segura).
- Técnicos:** Ginés Zarate Salar (Técnico de Gestión del CIFEA de Molina de Segura).
Bernardino Rodríguez Gomariz (Técnico de Gestión del CIFEA de Molina de Segura).
Eliseo Salmerón Gómez (Técnico Especialista de apoyo).
- Duración:** Enero 2023-Diciembre 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.	6
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	6
3.4. Características del agua, suelo y clima.....	7
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado....	10
3.6. Riegos y abonados.....	11
3.7. Instalación de sonda de humedad.	11
3.8. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	11
3.9. Análisis realizados.	12
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14
4.1 Parámetros y controles realizados.....	14
4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.....	16
5. CONCLUSIONES.	16
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.	16
7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	17
8. BIBLIOGRAFIA.....	19

1. RESUMEN.

Las variedades locales o de conservación constituyen un patrimonio genético de primer orden que debemos conservar tal como queda recogido en el artículo 3 de la Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos y que establece lo siguiente: Se entiende por variedad de conservación aquella que, para la salvaguardia de la diversidad biológica y genética, constituye un patrimonio irremplazable de recursos fitogenéticos, lo que hace precisa su conservación mediante el cultivo y comercialización de semillas o de plantas de vivero de ecotipos o variedades autóctonas adaptadas naturalmente a las condiciones locales y regionales amenazadas por la erosión genética.

La Región de Murcia por sus características edafoclimáticas y por su tradición campesina dispone de una amplia diversidad genética cultivada.

Los frutales de pepita en nuestra Región no son una excepción sino todo lo contrario, aunque desgraciadamente en las últimas décadas estamos asistiendo a una erosión de los mismos que se puede definir como desastrosa e irreparable por la pérdida que supone.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El objetivo principal de este proyecto es conservar una colección de variedades tradicionales de frutales de pepita cultivadas en la Región de Murcia. Esta colección constituye un valioso banco de material vegetal y contribuye a uno de los objetivos prioritarios del Plan Anual de Transferencia Tecnológica del sector Agroalimentario y Forestal de la Región: el mantenimiento de la biodiversidad y la conservación del patrimonio natural y rural.

Los objetivos específicos del presente proyecto comprenden:

- La prospección y localización de variedades autóctonas de frutales de pepita de la Región de Murcia que se mantienen en colecciones ex situ, tanto en explotaciones agrícolas como en ámbitos privados.
- La constitución de una colección de conservación in situ en la finca del Centro de Desarrollo Agrario (CDA) Llano de Molina, integrada por aquellos ejemplares que presenten atributos de interés para su preservación y multiplicación.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

En el periodo comprendido entre enero y febrero de 2022, se procedió al injertado de diferentes variedades tradicionales de frutales de pepita sobre diversos portainjertos, estableciendo un marco de plantación de 3 metros entre plantas y 5 metros entre líneas.

A continuación, se enumeran las variedades que se implantaron en el proyecto durante el año 2022:

- 1-Manzano de la Era Alta.
- 2-Manzano Cuesta de Gos.
- 3-Pero de Alguazas.
- 4-Manzano del terreno.
- 5-Pero de Mata.
- 6-Pero Puebla de Soto.
- 7-Pero de la Bermeja.
- 8-Pero de Molina.
- 9-Pero de Olor.
- 10-Pero de la Era Alta.
- 11-Pero de Ulea.
- 12-Acerolo Rojo.
- 13-Acerolo Blanco.
- 14-Nispola de Abanilla.
- 15-Pera Campesina.
- 16-Pera Manteca.
- 17-Pereta Murciana.

18-Pera Magallón.

19-Pera de agua de Ceutí.

20-Pera de agua de Ricote.

21-Pereta Mahoya.

22-Pera de Mazarrón.

23-Pera Manteca.

24-Pera Sanjuanera.

25-Pera de Agua de Ricote.

26-Membrilla.

Los patrones empleados para la colección fueron los siguientes:

- Para manzanos y peros: M2,M7, M9 y M106.
- Para peral: Membrillero INRA BA-29.

El injerto de estas variedades sobre los patrones se realizó en maceta, utilizando material vegetal localizado en huertos particulares y de agricultores de toda la Región de Murcia, principalmente de la Vega Alta del Río Segura.

Durante el año 2022 se observaron algunos fallos en los injertos, los cuales se reinjertaron en campo en 2023 dentro de la época apropiada. Asimismo, se completará el resto de la parcela con variedades de interés que se vayan identificando, utilizando los patrones ya establecidos en todas las filas del proyecto.

3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

La disposición de la parcela comprende 9 líneas de plantación, cada una albergando 12 ejemplares distribuidos en 4 agrupaciones de 3 variedades diferentes.



Polígono 21 parcela 552 recinto 7 del Llano de Molina superficie: 1620 m²

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

El presente estudio no contempla la aplicación de métodos estadísticos. El seguimiento se realizará mediante observaciones visuales in situ. Se monitorizará el comportamiento agronómico de la colección varietal previamente detallada.



3.4. Características del agua, suelo y clima

Disponemos de una analítica de agua realizada en febrero de 2023, con los siguientes resultados:

ANALÍTICA DE AGUA:

<p>"Los ensayos y anexo marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC"</p>		<p>Nº de informe: ICM-23-1700/1 Código de muestra: CM-23-1700 Referencia muestra: A.0164/23 Fecha de entrada: 24/02/2023 Fecha de inicio: 27/02/2023 Fecha de salida: 03/03/2023</p>
INFORME DE ANÁLISIS		

<p>Nombre cliente: Citea Molina de Segura Código cliente: A-890 Domicilio: Avd. Gutierrez Mellado, nº17 Población: Molina de Segura Provincia: Murcia Código postal: 30500 Teléfono: E-mail: bernardino.rodriguez@carm.es</p>	<p><i>Información aportada por el Cliente</i> Matriz: Agua Variedad: Riego Tipificación: CDA Solicitada por: Mónica Observaciones:</p>	<p><i>Información aportada por el Laboratorio</i> Tipo de análisis: AG038 * Muestreado por: Cliente Cantidad: 1L Descripción: Agua Observaciones:</p>
--	---	--

DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,28	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	1,12 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	755,46 mg/l	Cálculo

DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca ²⁺)	2,13	4,26	85,56	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg ²⁺)	1,78	3,56	43,17	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na ⁺)	3,18	3,18	73,04	0,20	ICP-OES
* Potasio(K ⁺)	0,09	0,09	3,43	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	7,18	11,09	205,20		Cálculo

DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Carbonatos(CO ₃ ²⁻)	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO ₃ ⁻)	3,80	3,80	231,80	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	2,17	4,34	208,19	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl ⁻)	2,97	2,97	105,19	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO ₃ ⁻)	0,08	0,08	5,08	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	9,02	11,19	550,26		Cálculo

MICROELEMENTOS

	Resultado			Método analítico
	micromoles/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Boro (B)	9,25	0,10	0,05	ICP-OES



Moprilab S.L. Laboratorio Químico de Análisis Agrícola
 Paraje "La Asomada" s/n
 30550 Abarán
 Tlf. 968 43 42 53 - Fax 968434027
 moprilab@moprilab.com - www.moprilab.com

*"Los ensayos y anexo marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC"*

Nº de informe: ICM-23-1700/1
 Código de muestra: CM-23-1700
 Referencia muestra: A.0164/23
 Fecha de entrada: 24/02/2023
 Fecha de inicio: 27/02/2023
 Fecha de salida: 03/03/2023

INFORME DE ANÁLISIS

INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
• Presión osmótica	0,4032 atm
• Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	19,1
• Índice de Langelier (Is)	0,8800
• S.A.R (Relación de absorción de sodio)	1,61 meq/l
• S.A.R ajustado	3,06 meq/l
• Relación de calcio	0,39
• Relación de sodio	0,29
• C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-4,02 meq/l
• Dureza	39,18 °f

UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
• N	1,15 Kg/1000 m ³ de agua
• K ₂ O	8,26 Kg/1000 m ³ de agua
• CaO	119,71 Kg/1000 m ³ de agua
• MgO	71,58 Kg/1000 m ³ de agua

Abarán, a 3 de Marzo de 2023





Moprilab S.L. Laboratorio Químico de Análisis Agrícola
Paraje "La Asomada" s/n
30550 Abarán
Tlf. 968 43 42 53 - Fax 968434027
moprilab@moprilab.com - www.moprilab.com

*"Los ensayos y anexo marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC"*

INFORME DE ANÁLISIS

Nº de informe:	ICM-23-1700/1
Código de muestra:	CM-23-1700
Referencia muestra:	A.0164/23
Fecha de entrada:	24/02/2023
Fecha de inicio:	27/02/2023
Fecha de salida:	03/03/2023

* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es media.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones Na^+ presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones Cl^- presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones SO_4^{2-} presentan una toxicidad baja.

2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico (CaCO_3). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Según el C.S.R el agua es recomendable para su uso en riego.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es medio.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ligero o moderado riesgo de infiltración

En el centro se encuentra la estación meteorológica de la red SIAM (MO 31).

Los datos medios obtenidos para el año agrícola 2023 fueron los siguientes:

Tª media (°C): 19,10

HRMED (Humedad relativa media %): 66,06

Prec (mm): 169,15

Horas frío (< 7°C): 747

ETo (mm): 1.096

Horas con Tª < 0°C: 92

Tª Mínima absoluta: -4,52 °C

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

Antes del trasplante, se preparó el terreno mediante subsolado y posterior laboreo con cultivador para optimizar las condiciones de desarrollo de los frutales.

El marco de plantación definido fue de 3x5 metros (plantas x filas), distribuyéndose en 9 filas con 12 ejemplares cada una, lo que totaliza 108 árboles en la parcela.

Con una ahoyadora se realizaron los hoyos de plantación, incorporándose humus de lombriz para estimular el desarrollo radicular.

Seguidamente, se llevó a cabo la plantación y se instalaron tutores de bambú para guiar el crecimiento vertical y protectores contra conejos. La poda de formación, planificada en vaso con 3-4 ramas principales, se realizará durante la parada vegetativa invernal.

3.6. Riegos y abonados.

El día del trasplante, se realizó un riego de plantación abundante en cada ejemplar. Posteriormente, se instaló un sistema de riego por goteo con un gotero por planta y se programó la fertirrigación ajustada a la etapa fenológica y las condiciones estacionales. Se efectuará un control periódico de la humedad del suelo para prevenir tanto el estrés hídrico como el encharcamiento, minimizando así el riesgo de enfermedades criptogámicas.

La gestión de nitratos se ajustará al Código de Buenas Prácticas Agrarias. Para prevenir la contaminación de acuíferos y suelos, se priorizará la aplicación de fertilizantes nitrogenados en formas amoniacales u orgánicas. En caso de utilizar fertilizantes nítricos, se aplicarán dosis bajas y asimilables por el cultivo para evitar su lixiviación.

3.7. Instalación de sonda de humedad.

La sonda instalada en la parcela mide la humedad de la tierra a diferentes profundidades (20, 40 y 60 cm respectivamente) y de manera automática, la tendencia conductiva y la temperatura superficial del subsuelo.

- Conociendo la humedad podremos ajustar los ciclos de riego, cantidad, frecuencia y duración, para aportar al cultivo el agua que necesita dentro de la zona de Agua Fácilmente Asimilable.
- La lectura de conductividad permite mantener los niveles de salinidad por debajo de los umbrales perjudiciales para las plantas.
- La temperatura superficial ayuda a tomar medidas frente a heladas y otras aplicaciones.
- La temperatura del subsuelo (hasta 60cm de profundidad) refleja el estado de la actividad radicular del cultivo y mejora la aplicación de abonos y tratamientos.

3.8. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

En el transcurso del presente año, no se efectuó ninguna intervención fitosanitaria. El manejo de la flora no deseada se llevó a cabo mediante desbrozado manual y con maquinaria agrícola.

Como medida complementaria para la supresión de la nascencia de malas hierbas, se aplicaron hojas de Eucalyptus spp.

3.9. Análisis realizados.

ANÁLISIS DE SUELO:

INFORME DE ANÁLISIS

Nº de informe: ICM-23-1698/1
 Código de muestra: CM-23-1698
 Referencia muestra: S.1061/23
 Fecha de entrada: 24/02/2023
 Fecha de inicio: 27/02/2023
 Fecha de salida: 03/03/2023

Nombre cliente: Cifea Molina de Segura	Información aportada por el Cliente	Información aportada por el Laboratorio
Código cliente: A-890	Matriz: Suelo	Tipo de análisis: SU026
Domicilio: Avd. Gutierrez Mellado, nº17	Variedad:	Muestreado por: Cliente
Población: Molina de Segura	Tipificación: Ensayo de Frutas de Pepita	Cantidad: > 1kg
Provincia: Murcia	Solicitada por: Mónica	Descripción:
Código postal: 30500	Observaciones:	Observaciones:
Teléfono:		
E-mail: bernardino.rodriguez@cam.es		

Análisis Físico		
Parámetros	Resultado	Método analítico
Arcilla	53,4 %	
Limo	32,8 %	
Arena	13,8 %	
Textura	Arcilla	Densímetro Bouyoucos

Análisis Físico-Químico						
Parámetros	Resultado	LQ	Niveles de fertilidad			Método analítico
			Bajo	Medio	Alto	
pH(Suspensión 1:2.5 en agua)	8,95	n.a	[Barra de fertilidad]			Potenciometría
Conductividad eléctrica(a 25°C) 1:5	0,30 dS/m	n.a	[Barra de fertilidad]			Conductimetría
Sodio asimilable	0,56 meq/100 g	0,05	[Barra de fertilidad]			ICP-OES
Potasio asimilable	0,81 meq/100 g	0,10	[Barra de fertilidad]			ICP-OES
Calcio asimilable	13,68 meq/100 g	0,10	[Barra de fertilidad]			ICP-OES
Magnesio asimilable	4,99 meq/100 g	0,05	[Barra de fertilidad]			ICP-OES

Análisis Químico						
Parámetros	Resultado	LQ	Niveles de fertilidad			Método analítico
			Bajo	Medio	Alto	
Carbonatos totales	50,19 %	3,00	[Barra de fertilidad]			Calcinómetro Bernard
Caliza activa	18,73 %	1,00	[Barra de fertilidad]			
Nitratos 1:5	13,85 mg/kg	2,50	[Barra de fertilidad]			Cromatografía iónica
Cloruros 1:5	0,31 meq/100 g	0,01	[Barra de fertilidad]			Cromatografía iónica
Sulfato 1:5	0,46 meq/100 g	0,01	[Barra de fertilidad]			ICP-OES
Fósforo asimilable	14,80 mg/Kg	5,00	[Barra de fertilidad]			Olsen
Hierro asimilable	4,22 mg/Kg	0,02	[Barra de fertilidad]			ICP-OES



Moprilab S.L. Laboratorio Químico de Análisis Agrícola
 Paraje "La Asomada" s/n
 30550 Abarán
 Tlf. 968 43 42 53 - Fax 968434027
 moprilab@moprilab.com - www.moprilab.com

Nº de informe: ICM-23-1698/1
 Código de muestra: CM-23-1698
 Referencia muestra: S.1061/23
 Fecha de entrada: 24/02/2023
 Fecha de inicio: 27/02/2023
 Fecha de salida: 03/03/2023

INFORME DE ANÁLISIS

Análisis Químico

Parámetros	Resultado	LQ	Niveles de fertilidad			Método analítico
			Bajo	Medio	Alto	
Manganeso asimilable	1,38 mg/Kg	0,02				ICP-OES
Cobre asimilable	1,17 mg/Kg	0,02				ICP-OES
Zinc asimilable	0,56 mg/Kg	0,02				ICP-OES
Nitrógeno total	0,113 %	0,01				Kjeldahl
Materia orgánica oxidable	1,149 %	0,050				Oxidación
Carbono orgánico total	0,867 %	0,040				Cálculo
Materia orgánica total	1,495 %	0,070				Cálculo
Relación Carbono/Nitrógeno	7,673	n.a				Cálculo
Boro asimilable	1,95 mg/Kg	0,10				ICP-OES

n.a: No aplica

Resultados expresados sobre materia seca.

Abarán, a 3 de Marzo de 2023


 LABORATORIO QUÍMICO DE ANÁLISIS AGRÍCOLA
 Paraje "La Asomada" s/n - 30550 Abarán (Murcia)
 www.moprilab.com
 Tlf. 968 43 42 53 - 968434027 (Extensión)

Autorizado por
 Alfonso Puerta

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 Parámetros y controles realizados.

INFORME DE ANÁLISIS

Nº de informe:	ICM-23-4960/1
Código de muestra:	CM-23-4960
Referencia muestra:	F.0957/23
Fecha de entrada:	12/07/2023
Fecha de inicio:	13/07/2023
Fecha de salida:	19/07/2023

Nombre cliente: Cífeia Molina de Segura Código cliente: A-890 Domicilio: Avd. Gutierrez Mellado, nº17 Población: Molina de Segura Provincia: Murcia Código postal: 30500 Teléfono: E-mail: bernardino.rodriguez@carm.es	<u>Información aportada por el Cliente</u> Matriz: Hojas de pera Variedad: Tipificación: Perales Solicitada por: Monica Observaciones:	<u>Información aportada por el Laboratorio</u> Tipo de análisis: MV034 Muestreado por: Cliente Cantidad: >10 und. Descripción: Hojas de pera Observaciones:
--	--	---

Macronutrientes

Parámetros	Resultado	LQ	Niveles foliares e interpretación			Método analítico
			Deficiencia	Normalidad	Exceso	
Nitrógeno (N)	1,96 %	0,05				Kjeldahl
Fósforo (P)	0,21 %	0,01				ICP-OES
Potasio (K)	1,02 %	0,01				ICP-OES
Calcio (Ca)	2,55 %	0,01				ICP-OES
Magnesio (Mg)	0,46 %	0,01				ICP-OES
Sodio (Na)	0,01 %	0,01				ICP-OES
Azufre (S)	0,12 %	0,01				ICP-OES
Cloruro (Cl ⁻)	0,09 %	0,01				C.iónica

Micronutrientes

Parámetros	Resultado	LQ	Niveles foliares e interpretación			Método analítico
			Deficiencia	Normalidad	Exceso	
Hierro (Fe)	152,35 mg/kg	0,40				ICP-OES
Manganeso (Mn)	65,16 mg/kg	0,40				ICP-OES
Zinc (Zn)	30,62 mg/kg	0,40				ICP-OES
Cobre (Cu)	7,21 mg/kg	0,40				ICP-OES
Boro (B)	24,36 mg/kg	1,50				ICP-OES
Molibdeno (Mo)	1,17 mg/kg	0,30				ICP-OES

Resultados expresados sobre materia seca.

INFORME DE ANÁLISIS

Nº de informe:	ICM-23-4961/1
Código de muestra:	CM-23-4961
Referencia muestra:	F.0958/23
Fecha de entrada:	12/07/2023
Fecha de inicio:	13/07/2023
Fecha de salida:	19/07/2023

Nombre cliente: Cifea Molina de Segura	<i>Información aportada por el Cliente</i>	<i>Información aportada por el Laboratorio</i>
Código cliente: A-890	Matriz: Hojas de manzana	Tipo de análisis: MV034
Domicilio: Avd. Gutierrez Mellado, nº17	Variedad:	Muestreado por: Cliente
Población: Molina de Segura	Tipificación: Frutales pepita (manzano)	Cantidad: >10 und.
Provincia: Murcia	Solicitada por: Monica	Descripción: Hoja de manzano
Código postal: 30500	Observaciones:	Observaciones:
Teléfono:		
E-mail: bernardino.rodriguez@carm.es		

Macronutrientes

Parámetros	Resultado	LQ	Niveles foliares e interpretación			Método analítico
			Deficiencia	Normalidad	Exceso	
Nitrógeno (N)	2,16 %	0,05				Kjeldahl
Fósforo (P)	0,35 %	0,01				ICP-OES
Potasio (K)	1,39 %	0,01				ICP-OES
Calcio (Ca)	1,69 %	0,01				ICP-OES
Magnesio (Mg)	0,31 %	0,01				ICP-OES
Sodio (Na)	0,01 %	0,01				ICP-OES
Azufre (S)	0,06 %	0,01				ICP-OES
Cloruro (Cl ⁻)	0,05 %	0,01				C.iónica

Micronutrientes

Parámetros	Resultado	LQ	Niveles foliares e interpretación			Método analítico
			Deficiencia	Normalidad	Exceso	
Hierro (Fe)	103,71 mg/kg	0,40				ICP-OES
Manganeso (Mn)	33,12 mg/kg	0,40				ICP-OES
Zinc (Zn)	10,87 mg/kg	0,40				ICP-OES
Cobre (Cu)	8,39 mg/kg	0,40				ICP-OES
Boro (B)	45,37 mg/kg	1,50				ICP-OES
Molibdeno (Mo)	0,57 mg/kg	0,30				ICP-OES

Resultados expresados sobre materia seca.

Los análisis foliares realizados en dos ejemplares de la colección (peral y manzano) revelan niveles normales en los principales parámetros. Esto sugiere un desarrollo adecuado de las plantas y la correcta aplicación del abonado.

4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.

Si bien este proyecto no se centra en la cuantificación de producciones ni en el análisis de la rentabilidad de la colección de frutales de pepita, sí se prevé la elaboración de fichas informativas que recogerán las características del árbol y del fruto una vez que los ejemplares comiencen a producir.

Durante 2023, se registraron fallos y desecación en algunos injertos lo que obligará a su reemplazo.

El objetivo para los próximos años es seguir localizando e injertando variedades locales en patrones, con el fin de completar la colección de aquellas que se encuentran en riesgo de desaparición y asegurar así su conservación.

5. CONCLUSIONES.

Tal como se ha señalado inicialmente, el objetivo primordial de este proyecto radica en la conservación de las variedades tradicionales de frutales de pepita de la Región de Murcia, cuyo número de ejemplares se ha visto drásticamente reducido en nuestro territorio.

Esta labor de mantenimiento y conservación de la agrobiodiversidad no solo responde a un imperativo de protección de nuestro patrimonio genético, sino que también se alinea directamente con los objetivos estratégicos de la nueva PEPAC (Política Agrícola Común) para el periodo 2023-2027.

En este marco, la PEPAC reconoce explícitamente la importancia de la conservación de los recursos fitogenéticos y la diversidad agrícola como elementos fundamentales para la resiliencia de los sistemas agrarios, la adaptación al cambio climático y la preservación de la identidad y el patrimonio rural de las regiones.

La conservación de estas variedades tradicionales contribuye, por tanto, a los esfuerzos más amplios de la Unión Europea y de España por salvaguardar la riqueza genética agrícola para las generaciones futuras.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

-

7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.



Vista general de la plantación. Febrero 2023



Vista general de la plantación. Febrero 2023



Ejemplar manzano del terreno.





Ejemplar pero de Molina.

8. BIBLIOGRAFIA.

