

Intercambio experiencias entre Grupos Operativos y Proyectos Innovadores con la temática Mejora Genética Agrícola

16 de diciembre de 2020
Intercambio virtual
10h-12.30h



RRN RED
RURAL
NACIONAL



GEN4OLIVE

PROYECTO GEN4OLIVE



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000427

Hristofor Miho - UCO
Nathalie Chavrier - CTA



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



RRN RED
RURAL
NACIONAL

GEN4OLIVE

- **Programa:** H2020- SFS-28--2020 – (Sustainable Food Security- Societal Challenge 2). Tematica: Genetic resources and pre-breeding communities
- **Esquema de financiación :** Acción de Innovación (IA)
 - La financiación se centra más en las actividades más cercanas al mercado.
- **Consortio:** 16 socios procedentes de la industria y del mundo académico de diferentes países.
- **Presupuesto total:** 7.385.558,36€



CONSORCIO GEN4OLIVE



- 16 socios interdisciplinarios y transdisciplinarios



CONSORCIO GEN4OLIVE

List of participants

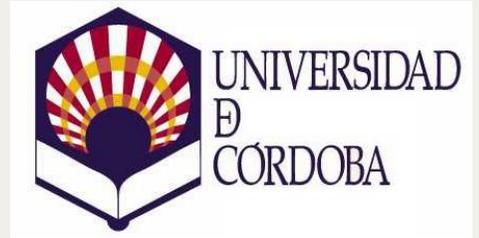
P. N	Participant organisation name	Acronym**	Country
1 [*]	University of Cordoba	UCO ¹	ES 
2	Hellenic Agricultural Organisation "DIMITRA". Institute of Olive Tree and Subtropical Plants	DEMETER ¹	GR 
3	Olive Research Institute. Ministry of Agriculture and Forestry, Izmir, Turkey	ORI ¹	TR 
4	SANTA CRUZ INGENIERIA SL	SCI ²	ES 
5	Institut National de la Recherche Agronomique – Centre Regional de Marrakech	INRA ¹	MA 
6	Technological Corporation of Andalusia Foundation	CTA ³	ES 
7	Gálvez Productos Agroquímicos, S.L.U.	GALPAGRO ²	ES 
8	Cámbrico Biotech, S.L.	CAMBRICO ²	ES 
9	Hellenic Union of Nurseries	EFE ³	GR 
10	Council for Agricultural Research	CREA ¹	IT 
11	FOCOS GbR	FOCOS ²	DE 
12	ANKARA UNIVERSITESI	AU ¹	TR 
13	University of Granada	UGR ¹	ES 
14	University of Jaen	UJA ¹	ES 
15	Sapienza University of Rome	SAPIENZA ¹	IT 
16	Centre National de la Recherche Scientifique	CNRS ¹	FR 

Abbreviations: ^{*}Leader of consortium; ¹Universities and/or Research centre (10 entities); ²Enterprises (4 entities); ³NGO (2 entities). ****These Acronyms are used in all GEN4OLIVE proposal file.**

- 7 países distintos: España, Marruecos, Francia, Alemania, Italia, Grecia y Turquía.



COORDINACION GEN4OLIVE



- Departamento de Agronomía - Grupo UCOLIVO (AGR-157)
- **Coordinador:** Prof. Diego Barranco Navero



- Líneas principales de investigación de UCOLIVO: mejora del olivo, identificación, evaluación y conservación de los recursos genéticos del olivo, desarrollo de olivar en seto.
- **Otros grupos** de investigación: Entomología, patología vegetal.
- Otro **departamento:** química analítica



OBJETIVOS GEN4OLIVE

1. **Identificación de las necesidades de los usuarios finales y definición de protocolos de evaluación** para trabajar con técnicas armonizadas y comparables entre los socios.
2. **Agrupación y vinculación con los proyectos anteriores y actuales** del sector oleícola.
3. **Exploración y caracterización de los recursos genéticos** de los olivos domésticos, silvestres y milenarios en la cuenca del Mediterráneo.
4. Evaluación de la **interacción entre el Medio Ambiente y el Genotipo, y determinación del efecto del cambio climático** en el sector oleícola.
5. Creación de una **Interfaz Inteligente y 2 Apps** basados en el machine learning y big data, para **proporcionar una información fácil y rápida a los usuarios finales y para identificar plagas, enfermedades y tipo del cultivo.**
6. **Fomentar la participación de las PYMES** en actividades de pre-mejora mediante dos convocatorias abiertas (Financial Support to Third Parties).
7. **Mejorar la cooperación entre los actores:** co-creación, intercambio de resultados etc.

<https://www.surveio.com/survey/d/L8F6Y7M7G9H7J6M6E>



PRESENTACIÓN PROYECTO GEN4OLIVE Y CO-CREACIÓN USUARIOS FINALES.

Jueves, 10 Diciembre 2020 - 11:00h - 13:00h (europe/madrid)

INSCRIBIRME

Gen4Olive



DESCRIPCIÓN

Presentación del proyecto Gen4Olive y co-creación usuarios finales: Definición de las necesidades del usuario final en olivicultura.

Agenda:

- 11.15: Presentación del proyecto Gen4Olive
- 11.45: Mesa redonda: discusión sobre la importancia de la variabilidad genética del olivo + cuestionario.
- 12.15: Cata de 13 variedades de aceite por expertos del sector.
- 12.45: Networking de proyectos europeos con Innolivar y Life Resilience.

Fecha y Hora

Jueves, 10 Diciembre 2020
11:00h - 13:00h (Europe/Madrid)

Ubicación

Online

Plazas disponibles

0

Añadir a mi calendario



INSCRIBIRME

Comparte con tus amigos



Encuesta necesidades de usuarios finales

1. Nombre y apellidos*

Escribe una o varias palabras...

500

2. Provincia*

Escribe una o varias palabras...

500

3. Profesión*

Escribe una o varias palabras...

500

Powered by  **survio**



Cree encuestas gratis



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Plan de trabajo GEN4OLIVE

WP No	WP Title	LP No	LP Short Name	Start Month	End month
1	Definition of common protocols and consulting end-users needs. Establish links with other projects.	1	UCO	1	12
2	Identification and characterization of wild olives and establishment of shared germplasm banks	13	UGR	1	38
3	Characterization of valuable domesticated olive varieties and wild genotypes traits.	1	UCO	6	48
4	Assessing the genetic control of valuable characters in olive and development of new techniques for speeding up breeding process.	1	UCO	8	46
5	Climate change prediction effects and strategies to face it: Genetic X Environment	1	DEMETER	10	48
6	Development of the GEN4OLIVE user-friendly interface: database and apps.	14	SAPIENZA	1	48
7	Pre-breeding activities specific calls for SMEs involvement	5	FCTA	1	48
8	Co-creation and capacity building activities	11	FOCOS	1	48
9	Communication, Dissemination and Results exploitation	12	GALPAGRO	1	48
10	Project Management	1	UCO	1	48
11	Ethics requirements	1	UCO	1	48



CONCEPTO GEN4OLIVE

- **GEN4OLIVE** tiene como objetivo **promover** y **aprovechar** los recursos **genéticos del olivo** (GenRes) poniéndoles a la **disposición de los mejoradores y agricultores**.
- **Fomentar las actividades de pre mejora**, a través de:
 1. **Caracterizar** en profundidad más de 500 **variedades** mundiales y 1000 genotipos silvestres y milenarios en torno a **5 temas**:
 - cambio climático
 - plagas y enfermedades
 - producción y calidad
 - y sistemas de plantación modernos.
 2. **Desarrollar** una **interfaz inteligente** y fácil de usar para **centralizar y categorizar todas las variedades de olivo**.
 3. Construir **dos Apps** para **identificar rápidamente los genotipos y las plagas y enfermedades** a través del análisis de imágenes.
 4. **Mejorar la participación las empresas (PYMEs)** mediante la ejecución **de dos convocatorias abiertas** para apoyar actividades de pre -mejora y planes de mejora.

PROTOCOLOS EN COMUN

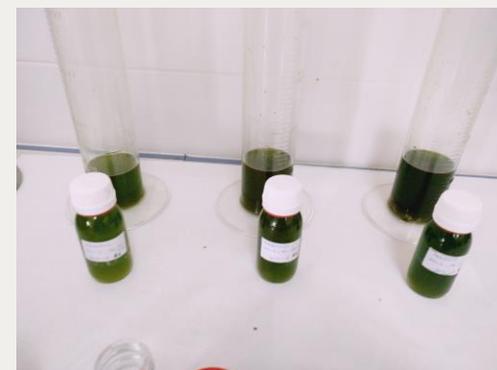


CONCEPTO GEN4OLIVE

Promover actividades de pre-mejora mediante:

La caracterización de más de 500 variedades mundiales y de 1000 genotipos silvestres y milenarios en torno a 5 prioridades:

- cambio climático
- plagas y enfermedades
- producción y calidad
- sistemas de plantación modernos.



PROTOSCOLOS EN COMUN



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



RRN

RED
RURAL
NACIONAL

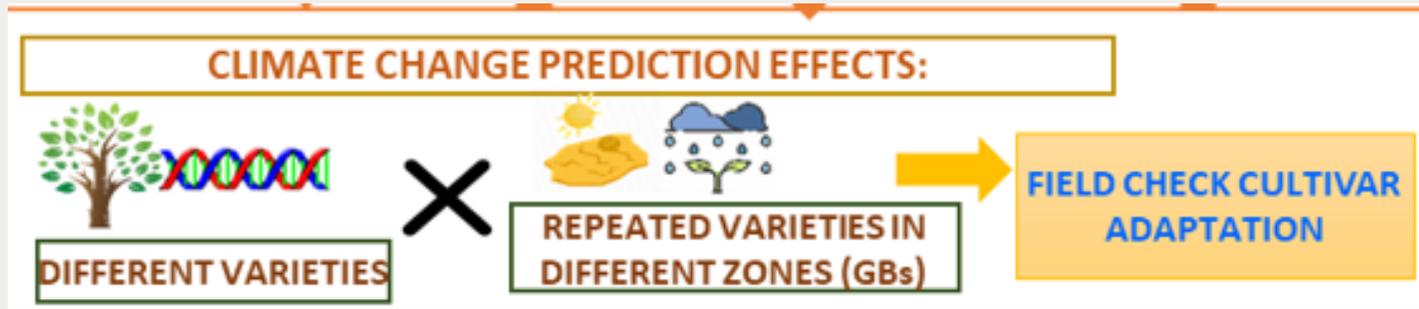


GEN4
OLIVE

CONCEPTO GEN4OLIVE

Predicción de los efectos del cambio climático

- La evaluación de la **interacción Cultivar x Ambiente**
 - variedades replicadas en 5 Bancos de Germoplasma diferentes.
 - compararemos sus propiedades teniendo en cuenta las diferencias de las variables climáticas.
- Mediante estas comparaciones, se desarrollarán modelos de predicción relacionados con el cambio climático.



CONCEPTO GEN4OLIVE

Acortamiento del período juvenil - Aceleración del proceso de mejora

1. Generación de **marcadores de selección temprana** para el cultivares de periodo juvenil corto.

2. Evaluación de los mecanismos genéticos que controlan el PJ.

2. Estimular el rápido crecimiento de la planta modificando las condiciones ambientales, la fertilización, etc.

LOOK FOR SPECIFIC BIOMARKERS RELATED TO:

- Resilience to diseases
- Resilience to climate change
 - Production
 - Quality



FULLY AUTOMATED CLIMATE CONTROLLED CABINET



Height: 4.0 meter
Width: 4.0 meter
Length: 10.0 meter

For treatments:

1. Cabinet: Light treatments
2. Cabinet: Temperature treatments
3. Cabinet: Humidity treatments
4. Cabinet: Controlled atmosphere treatments

1. Covering material: double channel polycarbon
2. Air conditioning unit
3. Solar panel for electricity
4. Led lighting
5. PLC controller for automation

CONCEPTO GEN4OLIVE

INTRODUCCION DEL LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR:

1. Desarrollo de una **interfaz inteligente y fácil de usar para centralizar y categorizar todas las variedades de olivo.**
2. Construcción de **dos aplicaciones para identificar rápidamente los genotipos y las plagas y enfermedades a través del análisis de imágenes.**



CONCEPTO GEN4OLIVE

Promover actividades de pre-mejora mediante:

Participación de las PYMES y maximización del impacto

- **Convocatoria 1:** Mes 12 (Septiembre 2021) - Proyectos de desarrollo tecnológico
- **Convocatoria 2:** Mes 25 (Octubre 2022)- Diseño de planes de mejora



CONVOCATORIAS GEN4OLIVE

CONVOCATORIA 1: PROYECTOS DE PRE-MEJORA - M12 (SEPT 2021)

- Proyectos de desarrollo de nuevas técnicas para maximizar el uso de los recursos genéticos disponibles en el consorcio y fuera de él, que den respuesta a las necesidades de nuevas variedades, tanto desde el punto de vista de solventar problemas (como efectos del cambio climático, resistencia a plagas o mejora de la productividad), como para desarrollar nuevas estrategias de negocio que respondan a las preferencias de los consumidores (mayor aporte nutritivo, sabor, etc.)
- Beneficiarios: PYMES, individual o colaborativo
- Duración: 24 meses
- Participantes: investigadores, universidades, centros tecnológicos, grandes empresas como subcontratistas
- Presupuesto: 50 k€ para proyecto individual / 100 k€ para proyecto colaborativo
- Objetivo: financiar 10 proyectos de pre-mejora
- Temáticas: cambio climático, plagas y enfermedades, producción, calidad, rendimiento agrónómico

• TRL 6



CONVOCATORIAS GEN4OLIVE

CONVOCATORIA 2: PLANES DE MEJORA GENÉTICA - M25 (OCT 2022)

- Expertos del consorcio asesorarán a obtentores, olivareros o, productores de aceite de oliva/aceitunas de mesa, a que diseñen su propio plan de mejora genética para la obtención de nuevas variedades.
- Les guiarán en la utilización de la interfaz tecnológica desarrollada durante el proyecto (conector entre bancos de germoplasma y usuarios finales)
- Beneficiarios: PYMES, proyectos individuales
- Duración: 12 meses
- Presupuesto: 10k€ / proyecto
- Objetivo: financiar 20 planes de mejora genética

CONVOCATORIAS GEN4OLIVE

Open Call	Financial Support mechanism	Type of beneficiaries*	Amount of voucher(€) – Lump sum	Max. Number of beneficiaries per project	Estimation of N° to be funded	Estimation of Total number of Beneficiaries	Dedicated GEN4OLIVE budget
1st Open Call	Individual projects for pre-breeding activities	Plant breeders and/or farmers SMES	50.000 €	1	5	5	250,000 €
	Collaborative projects for pre-breeding activities	Minimum 2 Plant breeders and/or farmers SMEs	100.000 €	3 <small>[Sin título]</small>	5	15	500,000 €
2nd Open Call	Breeding plans	SMEs Plant breeders, olive farmers and olive oil/table olives producers	10.000 €	20	20	20	200,000 €
Total					30	40	950,000 €



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



RRN

RED RURAL NACIONAL



**GEN4
OLIVE**

CONCLUSIONES GEN4OLIVE: FOMENTAR ACTIVIDADES DE PRE-MEJORA

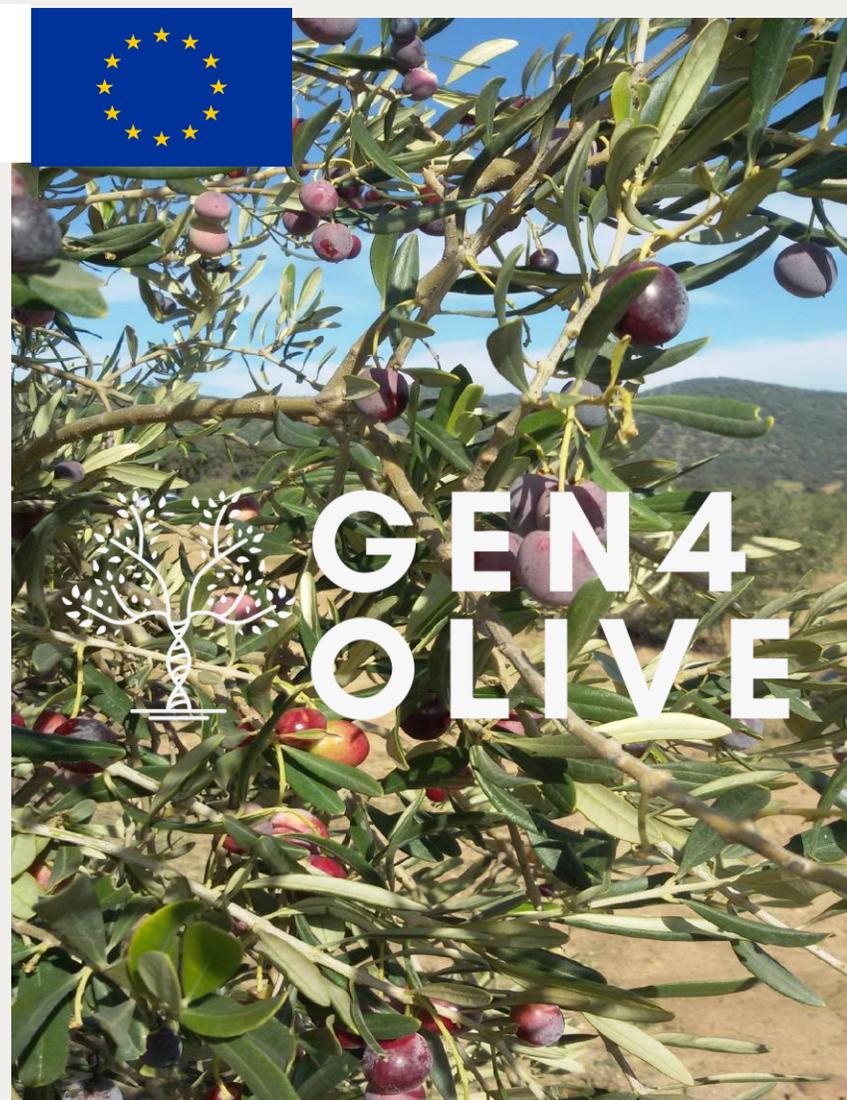
1. **Caracterizar** por completo un **gran número de olivos** domesticados y silvestres bajo protocolos comunes;
2. Contribuir a **predecir los posibles efectos del cambio climático** en el olivo para **encontrar soluciones**;
3. **Acortando el período juvenil** para acelerar el proceso de reproducción.
4. Construir **dos Apps** para **identificar** rápidamente los **genotipos** y las **plagas y enfermedades** a través del análisis de imágenes;
5. **Impulsar la participación de los mejoradores y agricultores** mediante la ejecución de dos convocatorias abiertas.



¡Muchas gracias por su
atención!



GEN4
OLIVE



Contactos:

Hristofor Miho – Fredi:

gen4olive@uco.es

nathalie.chavrier@corporaciontecnologica.com



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000427



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



RRN RED
RURAL
NACIONAL

¡¡Gracias por la atención!!

Jornada de Intercambio online de experiencias entre Grupos Operativos y Proyectos Innovadores con la temática mejora genética agrícola

#EsRuralEsVital



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



RRN RED
RURAL
NACIONAL