

4CE MED

WATER AND SOIL CONSERVATION



PRIMA
PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION
IN THE MEDITERRANEAN AREA



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

2ª Reunión del panel nacional

14-09-2021

4CE-MED está financiado por el programa de la Unión Europea Horizonte 2020 para la investigación y la innovación en la región mediterránea ([PRIMA](#)) bajo el número de acuerdo de subvención: [1911] [4CE-MED] [Convocatoria 2019 Sección 1 Agricultura RIA]

in *iniciativas
innovadoras*



cooperativas
agro-alimentarias
España



Camelina
Company | España

Agenda

1. Presentación del panel y avances del Proyecto 4CE-MED en 2020-2021 (Cooperativas Agro-alimentarias de España)
2. Resultados de los ensayos 4CE-MED en la campaña 2020-2021. Avances en la mejora genética (Camelina Company España)
3. Acciones previstas para la campaña 2021/2022 por la cooperativa Alcamancha en el marco de 4CE-MED (Alcamancha S.C.)
4. Validación del diagnóstico nacional por parte de los miembros del panel (Cooperativas Agro-alimentarias de España)
5. Valoración general de la aplicación de la agricultura de conservación en el cultivo de la camelina (AEAC.SV)
6. 1ª Ronda de intervenciones: experiencia e interés con la camelina de los nuevos integrantes del panel
7. 2ª Ronda de intervenciones: aportaciones a los resultados presentados a nivel nacional

Composición del panel

Nombre	Entidad
Juan Carlos Bermejo	Alcamancha S.C.
David Domínguez	Alcamancha S.C.
Jesús Abadías	Cooperativas Agro-alimentarias de Aragón
Óscar Veroz	Asociación Española de Conservación de Suelos Vivos-AEAC.SV
Amaia Caballero	Instituto Navarro para la Transferencia e Innovación en el sector agroalimentario-INTIA
Alberto Lafarga	Instituto Navarro para la Transferencia e Innovación en el sector agroalimentario-INTIA
Pilar Galán	S.G. de Cultivos Herbáceos e Industriales y AO (MAPA)
Begoña Leal	S.G. de Cultivos Herbáceos e Industriales y AO (MAPA)
Carlos García	Sociedad Cooperativa del Campo San Gregorio-COOPINA
Francisco Sánchez	Acor S.C.
Miguel Gutiérrez	Centro de Transferencia Agroalimentaria Aragón
Pedro Mauri	Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario-IMIDRA
David Mostaza	Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario-IMIDRA
Julián Caballero	Agricultor
Blanca Ramia	San José de Sádaba S.C.
Francisco Matarredona	Grupo AN
Ignacio Solís	Agrovegetal

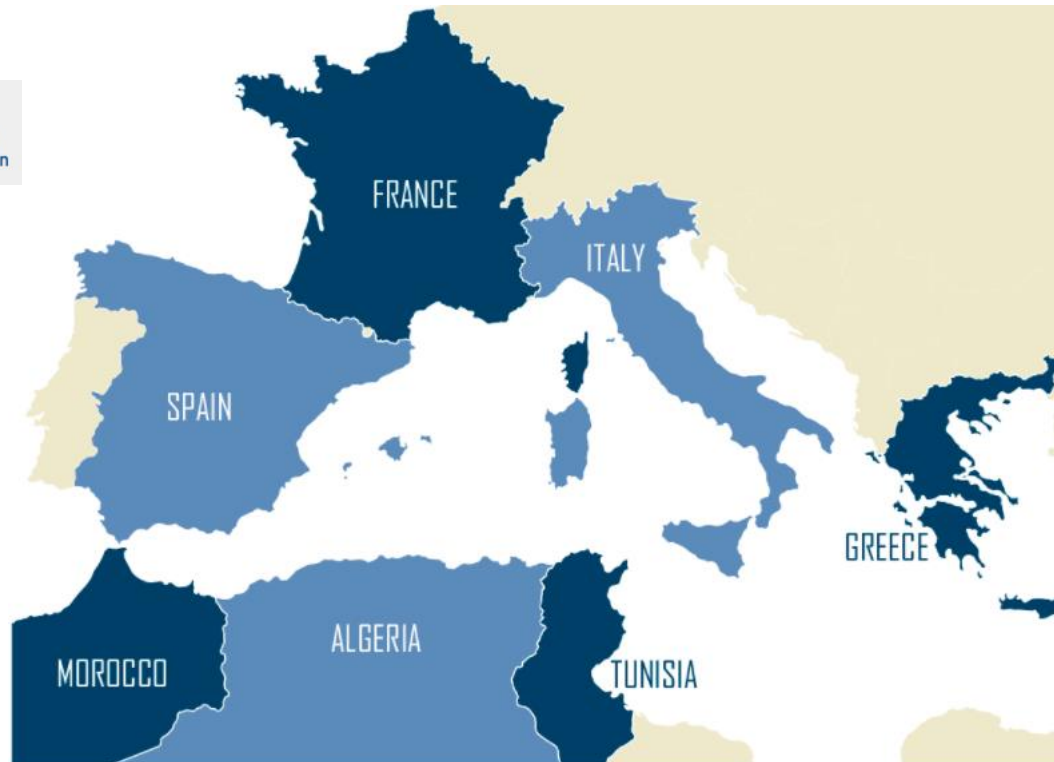
Composición del panel

Nombre	Entidad
Aníbal Capuano	Camelina Company España-CCE
Yuri Herreras	Camelina Company España-CCE
Javier Prieto	Camelina Company España-CCE
Paloma León	Camelina Company España-CCE
Maidier Goñi	Iniciativas Innovadoras
Juan Sagarna	Cooperativas Agro-alimentarias de España
Antonio Catón	Cooperativas Agro-alimentarias de España
Pablo Fernández	Cooperativas Agro-alimentarias de España

4CE-MED



- UNIBO
- 11 socios
- 7 países
- 3,5 años



Identificar los obstáculos socioeconómicos y técnicos, así como las oportunidades para la adopción de la agricultura de conservación en la cuenca mediterránea

4CE-MED

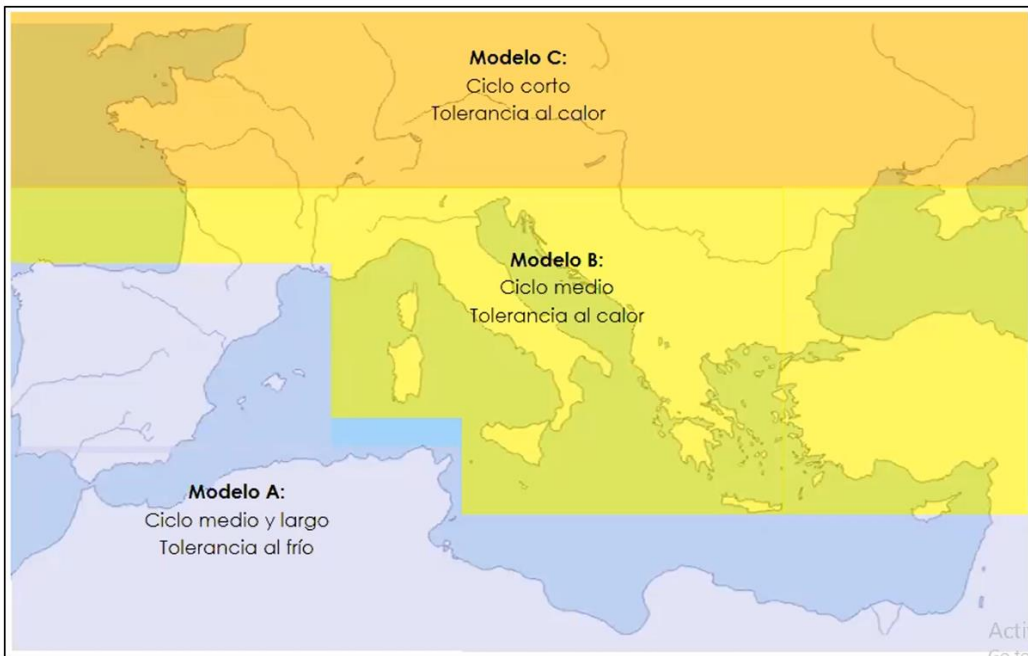


Figura 2: Representación de objetivos a nivel de variedades. Fuente: Camelina Company

- *Ensayos de camelina como cultivo de cobertura comercial en condiciones reales.*
- *Adopción de sistemas de doble cultivo adecuados a las diferentes condiciones ambientales.*
- *Disminuir la erosión del suelo, aumentar la disponibilidad de materia orgánica y agua, diversificar la rotación de cultivos y garantizar el beneficio económico a corto plazo para los agricultores mediterráneos.*

4CE-MED

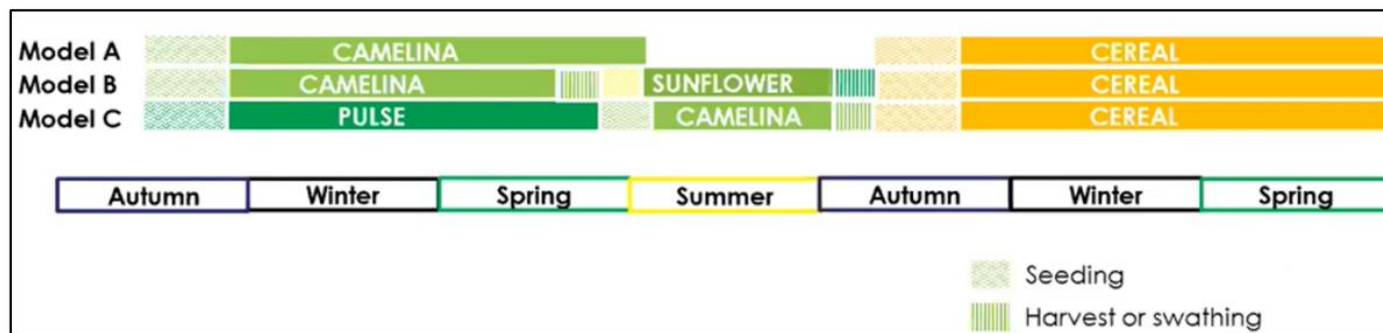
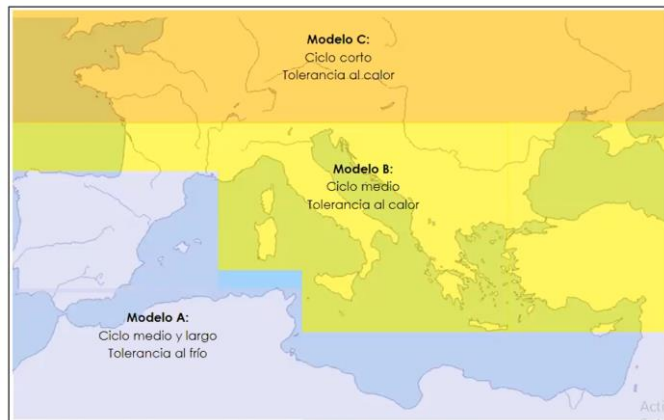


Figura 0. Modelos de ensayos planificados en el proyecto 4CE-MED. Fuente: Camelina Company

- **Modelo A:** introducir la camelina reemplazando barbechos en un sistema de monocultivo de cereal (cebada). Zonas de producción marginales con clima seco. Variedades de ciclos medio y largo, con tolerancia al frío.
- **Modelo B:** introducir la camelina como cultivo secundario ("double cropping") en la rotación del agricultor. Agricultores con cultivo de primavera, de manera que la camelina se sembraría a principios de otoño y se cosecharía antes de la siembra del cultivo de primavera, como el girasol o el sorgo. En este modelo la humedad es crítica en el momento de cosecha. Variedades de ciclos medios y con tolerancia al calor.
- **Modelo C:** camelina como cultivo secundario a finales de primavera/comienzo del verano, detrás de una cebada de invierno o guisantes. Diseñado para reemplazar cubierta vegetal o barbecho con camelina cosechable. Variedades de ciclo ultracorto con tolerancia al calor.

4CE-MED en España

- *Modelo A: introducir la camelina reemplazando barbechos en un sistema de monocultivo de cereal (cebada). Zonas poco productivas, especialmente secanos áridos y semiáridos (por debajo de 3.000 kg/ha). Variedades de ciclos medio y largo, con tolerancia al frío.*
- *Ensayos coordinados por Camelina Company en Madrid y Castilla-La Mancha (IMIDRA en Madrid -El Encín- y Junta de Castilla-La Mancha en Ciudad Real -Entresieras-).*



4CE-MED en España

- *Resultados de los ensayos 4CE-MED en la campaña 2020-2021.*
- *Avances en la mejora genética.*



Camelina
Company | España

in *iniciativas
innovadoras*



cooperativas
agro-alimentarias
España



Camelina
Company | España

Validación del “diagnóstico nacional”



Validación del “diagnóstico nacional”

Conocimiento de la camelina

- Agricultores cultivando camelina desde 2010 para CCE.
- +50.000 hectáreas cultivadas en zonas de secano (CCE).
- 10 centros de investigación involucrados (IMIDRA, INTIA, DGA Aragón, etc.).
- Elevado conocimiento por agricultores y cooperativas en zonas de influencia de CCE.
- La gran mayoría de los agricultores que cultivan camelina rotan con cebada.
- Tamaño medio de las parcelas entre 10-25 ha, llegando a 80-100 ha en algún caso.
- La mayoría de los agricultores no implementan AC (89% cereales referencia en convencional).
 - 25-30% de agricultores CCE implementan AC.
 - CCE provee la semilla, asesora y se compromete a adquirir la producción.
 - CCE realiza la extracción y tiene socios con experiencia (p.ej. COOPINA).
 - Principal mercado: biocombustibles. Nicho: cosméticos.



Validación del “diagnóstico nacional”

Ensayos CCE y cultivo de la camelina

- Plantación con mismas sembradoras (trigo, cebada, leguminosas..).
- Cosecha mayoritariamente subcontratada (salvo grandes agricultores).
- 66% superficie ensayos 4CE-MED bajo AC.

Siembra

Ventajas	Contras	Soluciones
Ahorro de tiempo	No todas las sembradoras son válidas	Comunicación y asesoramiento
Bajo consumo	La siembra requiere experiencia	Elegir la sembradora adecuada
Disponibilidad de maquinaria	Necesidad de adaptación maquinaria	Preparación adecuada del terreno

Cosecha

Ventajas	Contras	Soluciones
Cosechadoras convencionales	Mayores pérdidas de semilla (s/aj.)	Ajustar la cosechadora adecuadamente
Pequeños ajustes necesarios	Imposibilidad de ajustar algunas cosechadora (flujo de aire).	Cosechar con baja humedad-medio día
	Elevado contenido de impurezas	Buena implantación de la camelina

Magic

Marginal lands for Growing Industrial Crops

in *iniciativas
innovadoras*



cooperativas
agro-alimentarias
España



Camelina
Company | España



WATER AND SOIL CONSERVATION

¡Gracias!

in *iniciativas
innovadoras*



cooperativas
agro-alimentarias
España



Camelina
Company | España