

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España - Portugal



JORNADA DE INNOVACIÓN Y RETOS DEL SECTOR OLEÍCOLA DE LA REGIÓN EUROACE

Instituto Tecnológico Agroalimentario
de Extremadura - Badajoz (España)

8 octubre 2024





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



Buenas prácticas en la producción de AOVES



- ☐ Recepción
- ☐ Limpieza y lavado
- ☐ Molienda
- ☐ Batido
- ☐ Separación sólido-líquido
- ☐ Separación líquido-líquido
- ☐ Filtración
- ☐ Almacenamiento



Interreg
España - Portugal

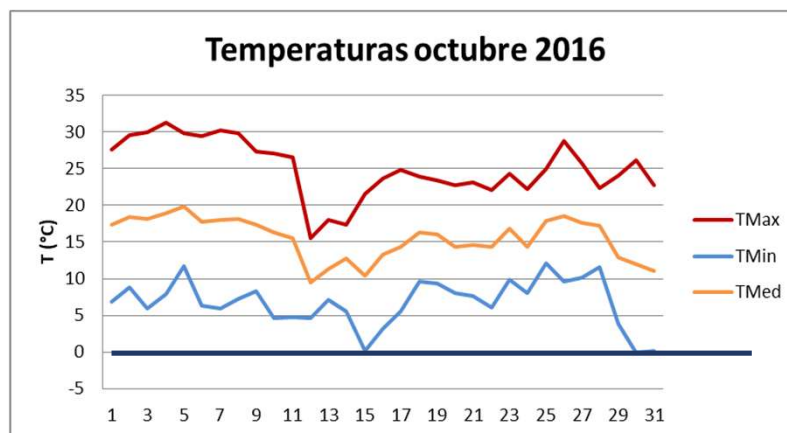


TID4AGRO

Transporte



¿ T^a ?





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO

Transporte





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO

Recepción

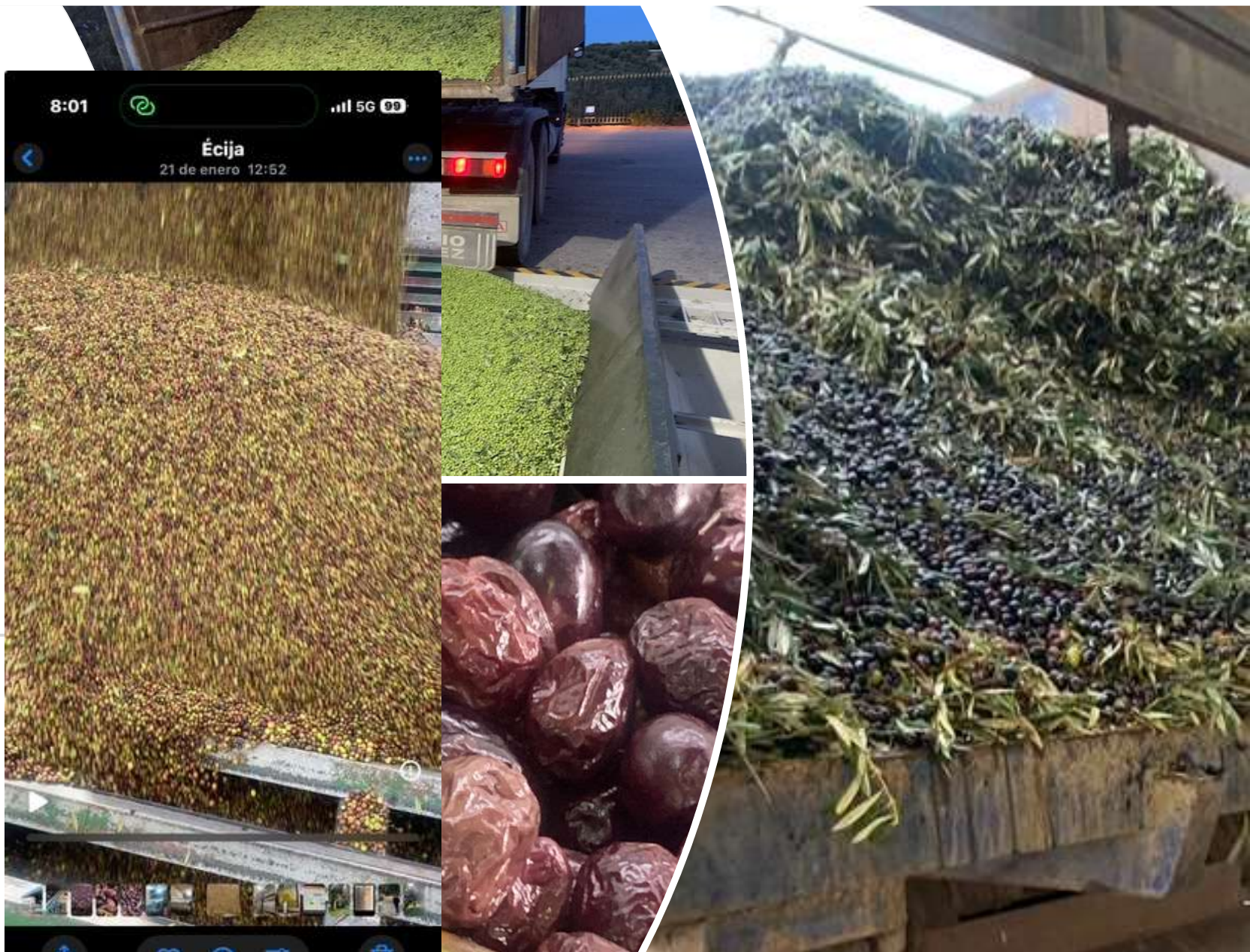


- Supervisión
- Limpieza





Recepción





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO

Limpieza



Se realiza con limpiadoras en continuo, basado en la utilización de una corriente de aire donde el fruto pasa por una criba en la que se eliminan las impurezas más ligeras como hojas, tallos, etc.



Lavado

- En el lavado se eliminan otra serie de elementos: barro, piedras, hierros_etc. Es, por tanto, fundamental realizar el proceso cuando haya este tipo de suciedad, sin embargo, no es totalmente necesario someter al lavado la aceituna procedente del vuelo





Lavado



ANÁLISIS SENSORIAL

	Frutado verde	Amargo	Picante	Dulce	Verde hoja	Verde hierba	Manzana	Almendra	Tomatera
Media Lavado	5,116	4,051	3,369	2,186	3,201	2,413	2,048	0,930	1,836
Media No Lavado	5,289	4,110	3,428	2,157	3,278	2,380	2,146	1,262	1,663
Valor de P	0,072	0,740	0,656	0,744	0,368	0,805	0,411	0,175	0,441
Varianza Lavado	0,124	0,406	1,146	0,136	0,562	0,237	0,169	0,820	0,775
Varianza No Lavado	0,144	0,520	0,580	0,099	0,741	0,410	0,421	0,939	0,715
Valor de P	0,697	0,511	0,196	0,398	0,842	0,239	0,285	0,718	0,830



Interreg
España - Portugal



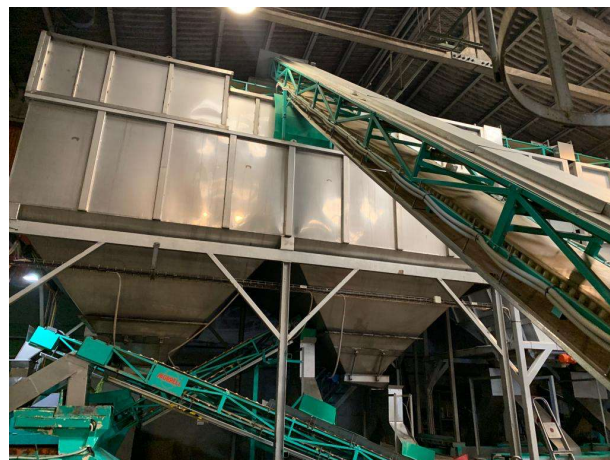
TID4AGRO

Almacenamiento



La aceituna limpia se almacena en tolvas para su procesado, los frutos deben molturarse en el más breve espacio de tiempo posible. Columela recomendaba la molturación inmediata en su tratado de Agricultura:

El fruto que se coja cada día, que se muela y se preñe al instante. (Columela. S. I. d. C).





Interreg
España - Portugal



Almacenamiento





Atributos negativos adquiridos en el patio de la almazara

<i>DEFECTOS</i>	<i>CAUSA</i>
<i>Agrio</i>	<i>Trasporte y almacenamiento de aceituna madura</i>
<i>Cocido</i>	<i>Trasporte y almacenamiento de aceituna verde</i>
<i>Atrojado, moho-humedad</i>	<i>Almacenamiento de la aceituna</i>
<i>Humedad, tierra</i>	<i>Lavado de las aceitunas con agua sucia</i>



Interreg
España - Portugal



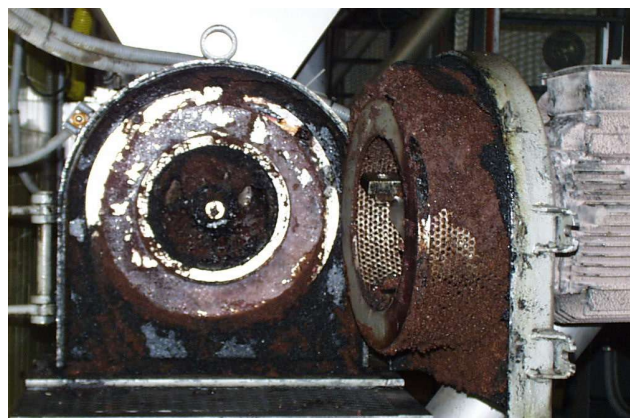
TID4AGRO



Molienda

La molienda tiene como fin la rotura de los tejidos donde se aloja la materia oleosa. Es necesario realizar este proceso para romper las paredes celulares de los tejidos vegetales del fruto y libera así el aceite que contiene:

- ✓ Debe realizarse con la mayor uniformidad posible.
- ✓ Dependiendo del tipo de aceituna que se va a procesar, debe regularse el grado de molienda





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



Batido



- La función del batido es reunir las gotículas líquidas dispersas en la pasta molida
- Se recomienda trabajar a bajas temperaturas que no sobrepasen los 27 °C. Y así denominar el aceite “extracción en frío”
- Duración del batido: debe ser suficiente para conseguir el mayor porcentaje posible de aceite suelto, pero no excesivamente largo, ya que existen pérdidas de ciertos componentes de la fracción insaponificable tan relacionados con las características organolépticas del aceite de oliva virgen





Interreg
España - Portugal



Co-financiado por
la Unión Europea
Desarrollado por
la Unión Europea

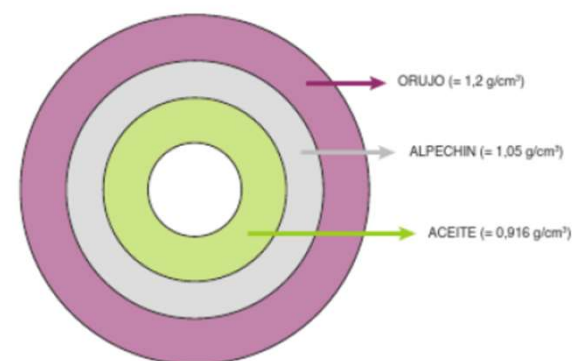
TID4AGRO



SEPARACIÓN SÓLIDO-LÍQUIDO



Este sistema de separación sólido-líquido está basado en el efecto clasificador que produce la fuerza centrífuga generada por un rotor que gira aproximadamente a 3.000 r.p.m. en los constituyentes de la masa de aceitunas batida. La máquina que efectúa este proceso se denomina decantador centrífugo horizontal ó "**decanter**".





Interreg
España - Portugal



Co-financiado por
la Unión Europea
Co-financiado por
la Unión Europea

TID4AGRO

SEPARACIÓN LÍQUIDO-LÍQUIDO



Basada en la separación de las distintas fases por diferencia de densidades, aumentando la gravedad con el centrifugado. Es el mismo sistema utilizado en los “decanter” pero ahora lo que se utiliza son **centrífugas verticales de platos**.





Interreg
España - Portugal



Co-financiada por
la Unión Europea
Co-financiada por la
Unión Europea

TID4AGRO



SEPARACIÓN LÍQUIDO-LÍQUIDO



- ✓ Mas borras que agua: Aceite demasiado sucio proveniente del decanter, o platos de la centrifuga vertical demasiado sucios
- ✓ La intensidad del aroma **avinado** del sedimento nos indica el tiempo de contacto borras-agua-aceite **donde se produce una fermentación aeróbica por levaduras.**
- ✓ La intensidad del aroma **borras** del sedimento nos indica el tiempo de contacto borras-agua-aceite **donde se produce una fermentación anaeróbica por bacterias.**



ATRIBUTOS NEGATIVOS SECUNDARIOS AL PROCESO DE EXTRACCIÓN

CAUSA

**Agrio/ Avinado-
Avinagrado**

**Falta de limpieza en la batidora y vibrofiltros
Inadecuada eliminación de los fondos de decantación
Inadecuada separación líquido-líquido**

Quemado-Calentado

T^a y tiempo de batido excesivos

Metálico/Arrastre

Suciedad en las fases del proceso

Borras/ humedad

Inadecuada separación líquido-líquido

Alpechín

**Procesos hidrolíticos por deficiente separación líquido –
liquido con partículas sólidas en suspensión**



Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



ALMACENAMIENTO

En el aceite almacenado, tienen importancia **los procesos hidrolíticos** si NO se ha eliminado el agua de vegetación antes de enviar los aceites a bodega, ya que se producen fermentaciones de partículas sólida, ricas en azúcares, no separadas en la centrifugación y decantación; es por tanto muy importante que los aceites lleguen a bodega *LIMPIOS*.

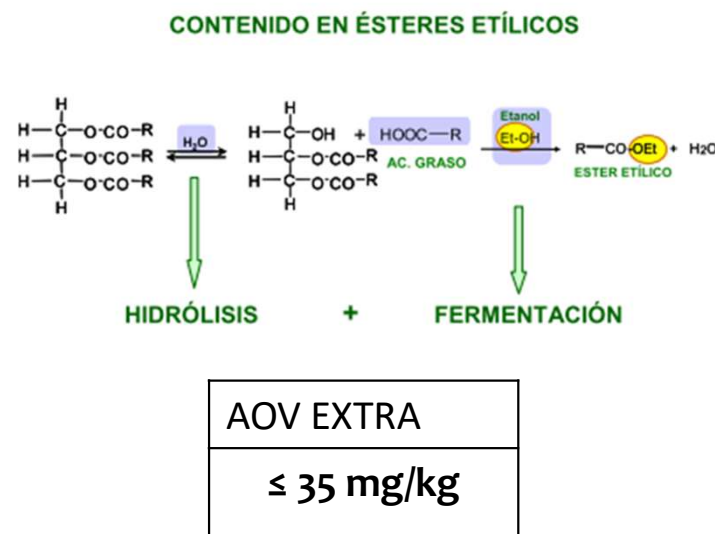
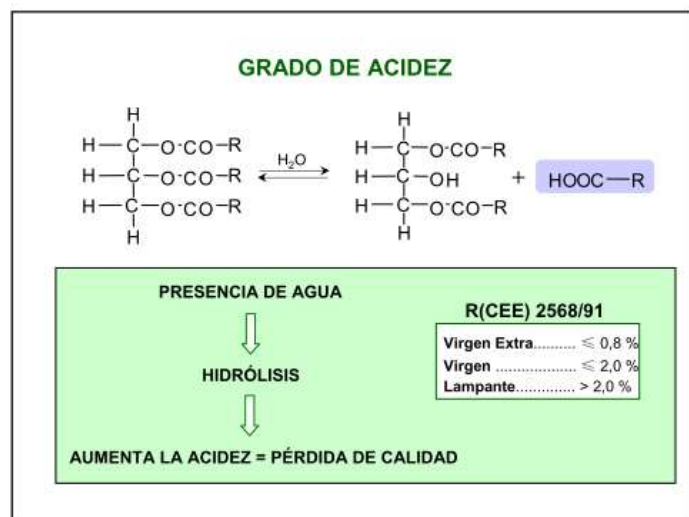




Procesos hidrolíticos



1. **Grado de Acidez.-** Determina la cantidad de ácidos grasos libres presentes en un aceite, expresados en ácido oleico (%).
2. **Esteres etílicos de los ácidos grasos:** Estos compuestos son más elevados en aceites defectuosos, debido a manipulaciones incorrectas en el proceso de fabricación en el que se han desarrollado fermentación del fruto o subproductos.





Interreg
España - Portugal



Filtrado





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



ALMACENAMIENTO

La bodega es el lugar donde el aceite va a permanecer hasta su comercialización



Características de una bodega:

- Las paredes aislantes de T^a
- Temperatura ideal de 15-18^a
- Oscuridad
- Fácilmente limpiable



Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



ALMACENAMIENTO

Otros procesos van a tener también gran importancia en la calidad y sobre todo en la conservación de los aceites, son los procesos **oxidativos**.



La atmósfera controlada, como el nitrógeno se utiliza para conservar los aceites y ralentizar en la medida de lo posible los fenómenos oxidativos.

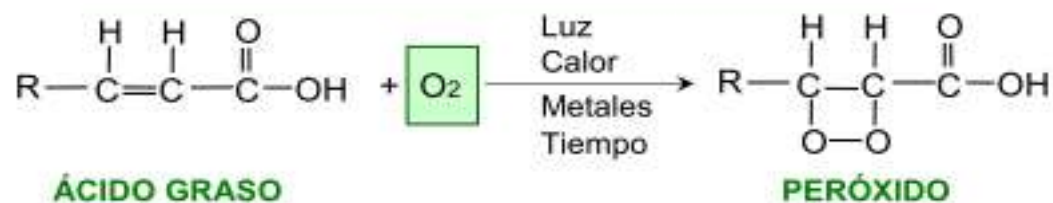


Procesos oxidativos

MEDIDAS DEL GRADO DE OXIDACIÓN DEL ACEITE

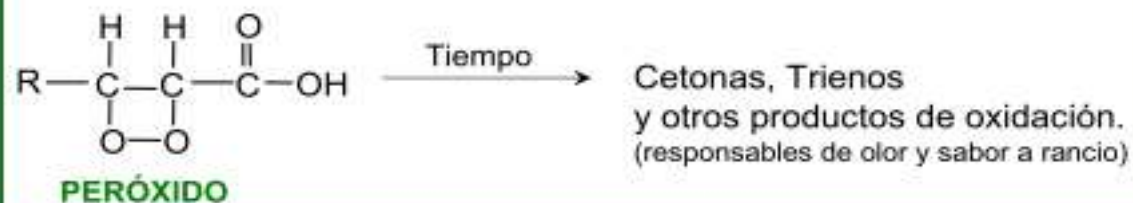
OXIDACIÓN PRIMARIA

• Índice de Peróxidos y Absorción en el Ultravioleta K232



OXIDACIÓN SECUNDARIA

• Absorción en el Ultravioleta K270 / K268





Interreg
España - Portugal



TID4AGRO



ATRIBUTOS NEGATIVOS ADQUIRIDOS EN EL ALMACENAMIENTO

CAUSA

Metálico

Material inadecuado de los depósitos

Borras-turbios

No purgar los depósitos

Pútrido

Pepino

Mala gestión en la bodega

Basto

Rancio

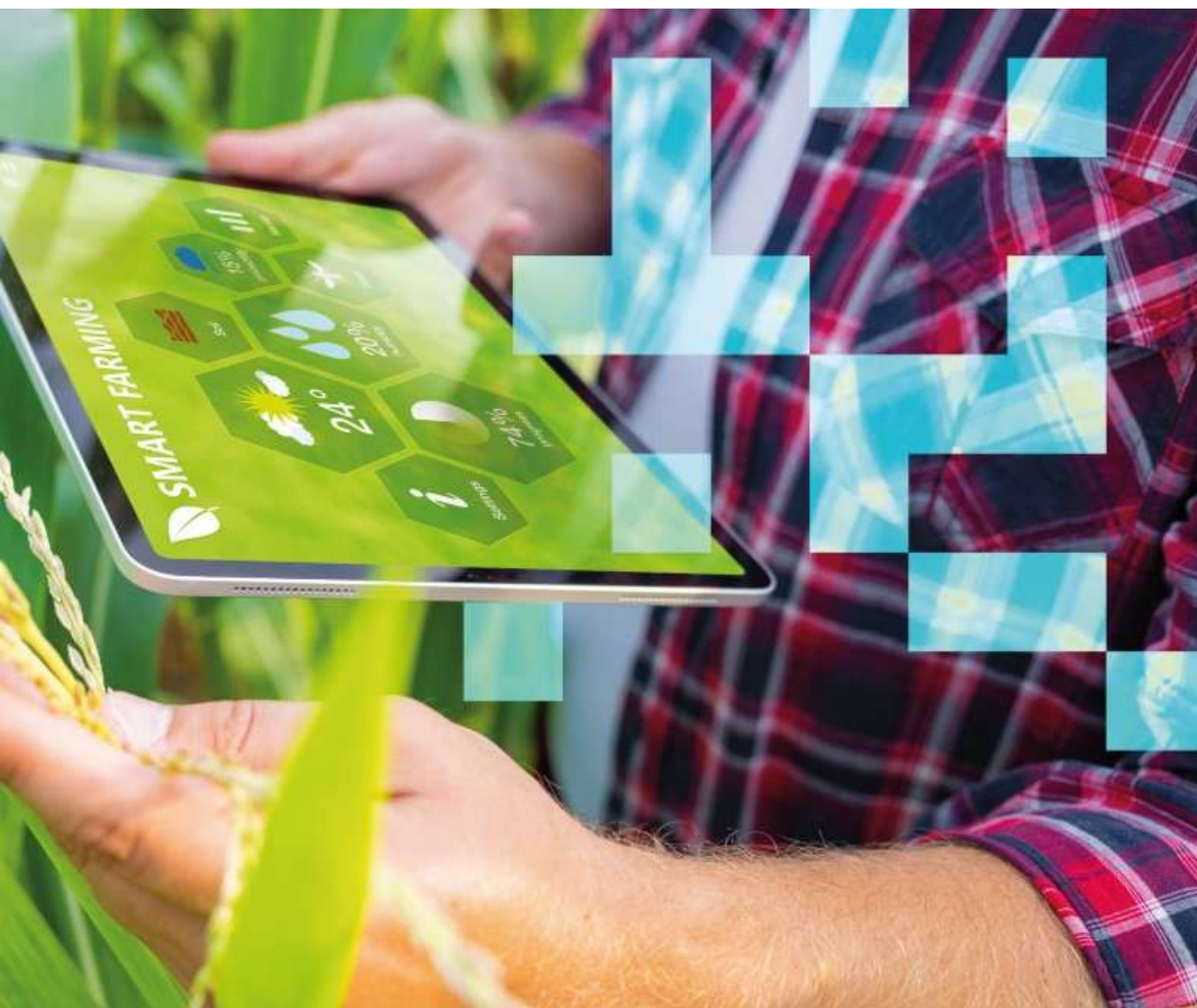
Aireación, iluminación del aceite

Alta temperatura



POSIBLES DEFECTOS EN CADA OPERACIÓN BÁSICA





Interreg
España – Portugal



Gracias por su atención

Nombre BRÍGIDA JIMENEZ HERRERA
Cargo DIRECTORA DE CENTRO IFAPA
Departamento Centro de Cabra (Córdoba)
ENTIDAD IFAPA , Junta de Andalucía.

brigida.jimenez@juntadeandalucia.es

Tlf. +34 670944426

www.ifapa.junta-andalucia.es

www.tid4agro.eu

