

## CRACKCIREZA: nuevas estrategias para la reducción del cracking en el cultivo de la cereza

### Resumen

El negocio de la cereza tanto a nivel internacional como nacional es un mercado creciente y estable. En Cataluña se considera un cultivo estratégico debido a que disponemos de las capacidades necesarias para ofrecer un fruto de maduración precoz respecto a otros países, lo que repercute al poder cubrir un nicho de mercado que garantiza importantes exportaciones, sobre todo a países europeos.

En un esfuerzo por rentabilizar aún más este cultivo, en los últimos años se ha trabajado en la utilización de nuevo material vegetal, en la búsqueda de mejoras del rendimiento productivo, así como en la reducción de costes de su manejo.

Sin embargo, el gran reto del cultivo de la cereza radica en que es altamente perecedero y se ve muy afectado por la gestión de las parcelas y las condiciones ambientales, como el exceso de precipitaciones antes de la cosecha. **La rotura inducida por la lluvia (cracking) es la principal causa de pérdida de cosechas de cereza en la mayoría de las zonas de producción del mundo, incluido Cataluña.**

Las predicciones del cambio climático apuntan a una creciente frecuencia de precipitaciones excesivas que probablemente aumentarán la incidencia de cracking en cerezas. **Muy pocas variedades actuales son tolerantes al cracking y los mecanismos implicados no están completamente identificados.** Los factores fisiológicos, bioquímicos, ambientales, culturales, anatómicos y genéticos no están claros, incluidas las estrategias de gestión para mitigarlo. Buscar estrategias para reducir el cracking en cereza se considera clave para hacer frente a las producciones de los próximos años.

### Objetivos

El objetivo general de este proyecto es reducir el cracking de la cereza mediante la adopción de diferentes estrategias que afectan a múltiples mecanismos involucrados en su desarrollo. De esta forma se quiere conseguir un protocolo de actuación para determinar el porcentaje de reducción del cracking que implica la utilización de cada estrategia sola y en combinación con otras en las condiciones climáticas y de suelos particulares de nuestro país. Este protocolo permitirá mediante la valoración de su coste/beneficio, saber cuál es la estrategia o combinación de estrategias más adecuada para cada situación en concreto.

Este objetivo general puede desglosarse en los siguientes objetivos específicos:

- Reducción del cracking mediante la utilización de cubiertas para proteger de la lluvia.
- Reducción del cracking mediante la protección del suelo en distintos momentos críticos de desarrollo del fruto.
- Utilización de productos que mejoren la elasticidad de la cutícula, la estructura de las paredes celulares del fruto y reduzcan su permeabilidad.
- Evaluación post-cosecha de los frutos procedentes de las 5 mejores estrategias (o combinaciones de estrategias) para reducir el cracking.

### Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

El proyecto Crackcira se ha clasificado en 4 grupos según las estrategias y factores que pueden hacer frente al cracking y mejorar la productividad y calidad del fruto:

1. Utilización de mallas de protección de la lluvia (M).
2. Protección del suelo frente a la lluvia y refracción de luz (P).
3. Uso de cubiertas vegetales (C).
4. Uso de productos aplicados sobre la epidermis del fruto (E).

La manera de abordar los diferentes objetivos del proyecto será siguiendo una hoja de ruta. En la primera parte (año 1), se evaluarán de forma individual y combinando como máximo dos tratamientos distintos de cada una de las cuatro estrategias descritas anteriormente (M, P, C y E). A partir de los resultados obtenidos en el primer año, se seleccionarán los tratamientos que mejores resultados hayan dado, y se evaluarán de nuevo en múltiples combinaciones de ellos con otras estrategias. De esta forma se pretende elaborar un protocolo de control del cracking en función de su incidencia y el coste/beneficio que tenga cada estrategia y combinación de ellas, teniendo presente también la variedad, el sistema de formación, y la particularidad de cada parcela, productor y sistema de producción. Por lo que respecta a la evaluación poscosecha de las cerezas, cada año se seleccionarán las 5 mejores estrategias o combinaciones y con frutos procedentes de ellas se realizará todo el seguimiento de los parámetros físico-químicos, perfil de los compuestos aromáticos volátiles y grado de satisfacción del consumidor.

### Resultados esperados y recomendaciones prácticas

A continuación, se listan los resultados esperados:

- Saber qué tratamientos reducirán el cracking en diferente grado, según su eficacia. Esto nos permitirá categorizar cada uno de ellos y clasificarlo según su impacto.
- Obtener un protocolo de control del cracking de la cereza que teniendo en cuenta el coste/beneficio de cada estrategia ayudará a los productores a elegir la mejor combinación posible adaptada a su situación particular.

### Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: SAT BEPA Nº 1544 CAT

### Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: IRTA

### Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: ACTEL SCCL

### Ámbito/s temático/s de aplicación

- |                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Sistema de producción agraria                   |
| <input type="checkbox"/>            | Práctica agraria                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Equipamiento y maquinaria agraria               |
| <input type="checkbox"/>            | Ganadería y bienestar animal                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Producción vegetal y horticultura               |
| <input type="checkbox"/>            | Paisaje / Gestión del territorio                |
| <input type="checkbox"/>            | Control de plagas y enfermedades                |
| <input type="checkbox"/>            | Fertilización y gestión de los nutrientes       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Gestión del suelo                               |
| <input type="checkbox"/>            | Recursos genéticos                              |
| <input type="checkbox"/>            | Silvicultura                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Gestión del agua                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Clima y cambio climático                        |
| <input type="checkbox"/>            | Gestión energética                              |
| <input type="checkbox"/>            | Gestión de residuos y subproductos              |
| <input type="checkbox"/>            | Gestión de la biodiversidad y del medio natural |

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición     |
| <input type="checkbox"/>            | Cadena de suministro, marketing y consumo           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Competitividad y diversificación agraria y forestal |
| <input type="checkbox"/>            | General                                             |

### Ámbito/s territorial/s de aplicación

| PROVINCIA/S | COMARCA/S |
|-------------|-----------|
|             |           |

### Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Se llevarán a cabo diversas acciones de divulgación del Grupo Operativo a distintos niveles y en diferentes tipologías de publicación.

- Se enviará nota divulgativa de los resultados del proyecto a publicaciones técnicas específicas de los sectores diana.
- Se hará difusión de los resultados a través de los miembros del GO utilizando sus redes de difusión como newsletters, jornadas, web y redes sociales.
- Se llevarán a cabo acciones de divulgación de resultados en eventos sectoriales.

### Página web del proyecto

|  |
|--|
|  |
|--|

### Otra información del proyecto

| DATOS DEL PROYECTO          | PRESUPUESTO TOTAL                  |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Fecha de inicio: Julio 2021 | Presupuesto total: 216.240,00 €    |
|                             | Financiamiento DACC: 100.000,80 €  |
| Estado actual: En ejecución | Financiamiento UE: 75.439,20 €     |
|                             | Financiamiento propio: 40.800,00 € |

### Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

*Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.*

