

# Reducció del "cracking" en la varietat de poma "Fuji"

## Resum

La poma 'Fuji' és una de les varietats més ben valorada i acceptada pels consumidors per la seva qualitat organolèptica. Els productors de poma tot i les dificultats agronòmiques que planteja el conreu d'aquesta varietat, la veuen com una varietat que els dona un rendiment econòmic si poden assolir un mínim productiu. Molts anys aquests mínims no s'assoleixen degut a un alt percentatge de fruits no comercials per diferents defectes epidèrmics. Un d'aquests defectes és el 'cracking' dels fruits. El 'cracking' es produeix poc abans de la collita, i pot afectar tant a la zona peduncular dels fruits, com a la zona del calze, com al llom de la poma o a totes aquestes parts de forma parcial o conjunta. En poques hores, una mica de 'cracking' en qualsevol d'aquestes zones del fruit evoluciona ràpidament cap a un esberlat de la polpa que sovint evoluciona cap a una podridura total o parcial del fruit que fa del tot inviable la seva comercialització. Alguns anys s'assoleixen percentatges de 'cracking' molt elevats que poden arribar fins al 50 % de la producció i són freqüents valors d'entre el 10 % i el 20 % amb les conseqüents pèrdues econòmiques que això comporta. Les causes desencadenants d'aquesta fisiopatia són diverses tot i que n'hi ha una que sempre hi és present: la pluja o l'alta humitat relativa pocs dies abans de la collita dels fruits.

Per tal d'abordar aquest problema, es planteja aplicar algunes solucions que s'han recollit de la bibliografia i que han mostrat certa eficàcia en d'altres països o àrees fructícoles del món.

## Objectius

L'objectiu general és la reducció de les pèrdues causades pel 'cracking' en la producció de poma 'Fuji'.

Es plantegen com a objectius específics:

1. Desenvolupar un protocol de gestió de la collita que minimitzi la probabilitat d'aparició de 'cracking' al mateix temps que es manté la qualitat potencial d'aquesta varietat.
2. Avaluar la viabilitat tècnica de la instal·lació de xarxes antipluja per prevenir l'aparició d'aquest desordre fisiològic.
3. Valorar l'efecte de diferents estratègies de fertilització nitrogenada en el risc de desenvolupament del 'cracking'.
4. Dissenyar una estratègia d'utilització de bioreguladors autoritzats per a la reducció de les pèrdues degudes al 'cracking'.
5. Avaluar l'efecte de diferents estratègies d'irrigació sobre el total de minves degudes al 'cracking'.

## Descripció de les actuacions previstes en el projecte

D'acord amb els objectius es destaquen cinc vies d'actuació per minimitzar els efectes del 'cracking' de la 'Fuji', que es basen en: 1) en diferents parcel·les comparar dos moments de collita diferents per determinar l'estat de maduresa més adequat; 2) en diferents parcel·les instal·lar xarxes antipluja per a la protecció dels arbres en comparació a arbres no coberts; 3) dur a terme un assaig per comparar la fertilització nitrogenada aplicada a prop de la collita o bé a la primavera; 4) dur a terme un altre assaig per avaluar l'eficàcia de l'aplicació d'auxines (ANA), gibberel·lines i solucions de calci per si soles o combinades; i 5) en una parcel·la comercial comparar dos tipus de sistemes de reg: reg per degoteig i reg per microaspersió.

## Resultats esperats i recomanacions pràctiques

---

Els resultats esperats són:

1. Protocol integrat que inclogui aspectes agronòmics de maneig del cultiu i de gestió de la collita per minimitzar la probabilitat d'aparició de 'cracking' al mateix temps que es manté la qualitat potencial de les pomes 'Fuji'.

2. Recomanació de les millors pràctiques per reduir el risc de 'cracking' en 'Fuji'.

### Líder del Grup Operatiu

---

Entitat: **FRUCTÍCOLA EMPORDÀ SL**

E-mail de contacte:

**emporda@empordasl.com**

Tipologia d'entitat:

**Empresa agroalimentària**

---

### Coordinador del Grup Operatiu

---

Entitat: **FRUCTÍCOLA EMPORDÀ SL**

E-mail de contacte:

**emporda@empordasl.com**

Tipologia d'entitat:

**Empresa agroalimentària**

---

### Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

---

Entitat: **BAGUDA FRUITS SL**

E-mail de contacte:

**jordibagudafruits@gmail.com**

Tipologia d'entitat:

**Empresa agroalimentària**

---

Entitat: **FRUITS SANT PERE SL**

E-mail de contacte:

**fruitssantpere@gmail.com**

Tipologia d'entitat:

**Empresa agroalimentària**

---

### Altres membres del Grup Operatiu

---

Entitat: **Fundació Mas Badia**

E-mail de contacte:

**joaquim.carbo@irta.cat**

Tipologia d'entitat:

**Centre de recerca**

---

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

---

Agricultural production system  
Farming practice  
Fertilisation and nutrients management  
Plant production and horticulture  
Water management

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

---

**Província/es**

Lleida  
Girona  
Barcelona

**Comarca/ques**

Garrigues  
Noguera  
Urgell  
Pla d'Urgell  
Segrià  
Baix Llobregat  
Baix Empordà  
Alt Empordà

### Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

---

Una de les finalitats més importants del projecte és transmetre els resultats als productors. Per això es realitzaran diverses jornades de transferència adreçades a tècnics i productors del sector.

## Pàgina web del projecte

---

## Altra informació del projecte

---

### Dates del projecte

Data d'inici (mes-any): Juny 2018

Data final (mes-any):

Estat actual: *En execució*

### Pressupost aprovat

**Pressupost total: 137.376,00 €**

*Finançament DARP: 56.142,72 €*

*Finançament UE: 42.353,28 €*

*Finançament propi: 38.880,00 €*

### Amb el finançament de:

---



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:**  
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

*Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups.  
Resolució ARP/1868/2017, de 20 de juliol, per la qual es convoquen els ajuts corresponents a l'any 2017.*

*Id. projecte: 022\_2017*