

Reducción del "Cracking" en la variedad de manzana Fuji

Resumen

La manzana 'Fuji' es una de las variedades mejor valoradas y aceptada por los consumidores por su alta calidad organoléptica. Para los productores de esta manzana, a pesar de las dificultades agronómicas que plantea su cultivo, es una variedad con un interesante rendimiento económico mientras se logren unos mínimos productivos. Muchos años estos mínimos son difíciles de conseguir debido a un alto porcentaje de frutos no comercializables por diferentes defectos epidérmicos. Uno de estos defectos es el 'cracking' de los frutos. El 'cracking' se produce poco antes de la cosecha, y puede afectar tanto a la zona peduncular, como a la zona del cáliz, como al lomo de la manzana o a todas estas partes de forma parcial o conjunta. En pocas horas, un poco de 'cracking' en cualquiera de estas zonas del fruto evoluciona rápidamente hacia un agrietado de la pulpa que a menudo evoluciona a una podredumbre total o parcial del fruto que hace del todo inviable su comercialización. Algunos años se alcanzan porcentajes de 'cracking' muy elevados que pueden llegar al 50% de la producción y son habituales valores entre el 10-20% con las consecuentes pérdidas económicas. Las causas que provocan esta fisiopatología son diversas, aún y así hay una que siempre está presente: la lluvia o la elevada humedad relativa pocos días antes de la cosecha de frutos.

Con el fin de abordar este problema, se plantea aplicar algunas soluciones que se han recogido de la bibliografía y que han mostrado cierta eficacia en otros países o áreas frutícolas del mundo.

Objetivos

El objetivo general es la reducción de las pérdidas provocadas por el 'cracking' en la producción de manzana 'Fuji'.

Se plantean como objetivos específicos:

- 1-Desarrollar un protocolo de gestión de la cosecha que minimice la probabilidad de aparición del 'cracking' al mismo tiempo que se mantiene la calidad potencial de esta variedad.
- 2-Evaluar la viabilidad técnica de la instalación de mallas antilluvia como prevención a la aparición de este desorden fisiológico.
- 3-Valorar el efecto de diferentes estrategias de fertilización nitrogenada sobre el riesgo de desarrollar 'cracking'.
- 4-Diseñar una estrategia de uso de bioreguladores autorizados para la reducción de las pérdidas debidas al 'cracking'.
- 5-Evaluar el efecto de diferentes estrategias de riego sobre el total de pérdidas debidas al 'cracking'.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

De acuerdo con los objetivos se destacan cinco vías de actuación para minimizar los efectos del 'cracking' de la 'Fuji', que se basan en: 1) en diferentes parcelas comparar dos momentos de cosecha distintos para determinar el estado de madurez más adecuado; 2) en diferentes parcelas instalar mallas antilluvia para la protección de los árboles en comparación a árboles no cubiertos; 3) llevar a cabo un ensayo para comparar la fertilización nitrogenada aplicada cerca de la cosecha o bien en la primavera; 4) llevar a cabo un ensayo para evaluar la eficacia de la aplicación de auxinas (ANA), giberelinas y soluciones de calcio por si solas o combinadas; y 5) en una parcela comercial comparar dos tipos de sistema de riego: riego por goteo y riego por microaspersión.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Los resultados esperados son:

1. Protocolo integrado que incluya aspectos agronómicos de manejo del cultivo y de gestión de la cosecha para minimizar la probabilidad de aparición de 'cracking' al mismo tiempo que se mantenga la calidad potencial de esta variedad.
2. Recomendación de las mejores prácticas para reducir el riesgo de 'cracking' en 'Fuji'.

Líder del Grupo Operativo

Entitat: **FRUCTÍCOLA EMPORDÀ SL**

E-mail de contacte:

emporda@empordasl.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Coordinador del Grupo Operativo

Entitat: **FRUCTÍCOLA EMPORDÀ SL**

E-mail de contacte:

emporda@empordasl.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

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

Otros miembros del Grupo Operativo

Entitat: **Fundació Mas Badia**

E-mail de contacte:

joaquim.carbo@irta.cat

Tipologia d'entitat:

Centre de recerca

Àmbito/s temàtic/s de aplicació

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

Àmbito/s territorial/es de aplicació

Província/s

Lleida
Girona
Barcelona

Comarca/s

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

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

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.

Página web del proyecto

Otra información del proyecto

Fechas del proyecto

Fecha inicio (mes-año): Junio 2018

Fecha final (mes-año):

Estado actual: *En ejecución*

Presupuesto aprobado

Presupuesto total: 137.376,00 €

Financiación DARP: 56.142,72 €

Financiación UE: 42.353,28 €

Financiación propia: 38.880,00 €

Con la financiación de:



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



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

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/133/2017, de 21 de junio, 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. Resolución ARP/1868/2017, de 20 de julio, por la que se convocan las ayudas

Id. proyecto: 022_2017