

GO COLOR 4.0

Resumen

Las pérdidas asociadas a la falta de coloración en manzanas bicolor es un problema que se repite cada año, por lo que hay una parte significativa de la producción que no alcanza el umbral de superficie coloreada del fruto y que es recolectada por transformación a zumos o, en el peor de los casos, se queda en el campo.

En la actualidad existen nuevas herramientas que permiten una nueva manera de abordar la mejora de la coloración. Una de las principales necesidades es la de determinar las zonas del campo que presentan unas condiciones más desfavorables para lograr una coloración del fruto comercial. La teledetección se presenta como una de las herramientas más potentes para categorizar el vigor de las plantaciones de una forma rápida, robusta y económica que permita la escalabilidad del sistema. La determinación de zonas de manejo diferenciado en las que se pueda intervenir para corregir los parámetros de la vegetación y así mejorar la coloración de la manzana se hace posible gracias a la teledetección. Esta tecnología está muy desarrollada y ya se aplica actualmente en uva para vinificación, pero en el caso de fruta dulce su uso es muy incipiente.

De esta manera, se propone abordar la mejora de la coloración de la manzana mediante una diferenciación de zonas en las parcelas en base al vigor descrito por teledetección. Utilizando esta nueva metodología se implementarán diferentes técnicas culturales en función del vigor de cada zona. Es decir, tratar cada parcela con su variabilidad o heterogeneidad características, y no como una unidad homogénea.

Adicionalmente, se evaluarán otras opciones para mejorar la coloración de manzanas bicolor, algunas de las cuales se emplean en otros países, pero se desconoce su eficacia en nuestras condiciones de cultivo tanto desfavorables.

Objetivos

El principal objetivo de este proyecto es mejorar la coloración de manzanas bicolor, en concreto de los cultivares Gala y Pink Lady, a partir del manejo de su desarrollo vegetativo.

Este objetivo general se desplegará en los siguientes objetivos concretos:

1. Desarrollar la correlación y validación de la información proveniente de la teledetección con las variables de campo para cada variedad para establecer un criterio de zonificación de vigor de las plantaciones a partir de los parámetros de la canopia.
2. Evaluación de estrategias complementarias para la mejora del color.
3. Definición de estrategia particularizada para cada parcela y zona según su vigor.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

1. Categorizar el vigor de las parcelas y zonificar en base a estas categorías.
2. Analizar la eficacia, coste de ejecución y los beneficios económicos de técnicas culturales para mejorar la coloración del fruto.
3. En base a los dos primeros puntos se buscará establecer una hoja de ruta, en el que se definirán las técnicas culturales a establecer en cada zona y / o parcela, en función de los siguientes puntos:

- Categorías de vigor.

- Coste, eficacia y beneficios esperados de las técnicas culturales.
- Características de la parcela: tamaño, posibilidades de sectorización tamaño o superficie de cada categoría de vigor.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Mediante los ensayos anteriores seremos capaces de saber cuál es la categoría de vigor que aporta una mejor calidad en el fruto y, por tanto, un mayor rendimiento económico al agricultor. El hecho de zonificar y crear una base de datos de cada parcela (que mediante E-Stratos será accesible para el agricultor) será una nueva herramienta palabra útil de gestión, no sólo de la información sino también para el manejo y optimización los recursos. Además, los diferentes ensayos de evaluación de las medidas correctoras y su combinación proporcionarán una serie de estrategias a seguir, que una vez relacionadas con el vigor de cada parcela originarán un protocolo de manejo para cada categoría, en función del vigor inicial y el vigor objetivo. Los resultados obtenidos se pueden enumerar de forma específica en:

1. Categorizar los diferentes niveles de vigor de las parcelas.
2. Conocer la relación de variables de vigor con variable de calidad del fruto, especialmente el color.
3. Definir estrategias diferenciales de manejo para conseguir regular el vigor a los niveles objetivos preestablecidos.
4. Incidir sobre variables de calidad del fruto, especialmente sobre calibre (diámetro del fruto) y color a través de la regulación del vigor.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: SAT N197 FRUILAR S.L.

E-MAIL DE CONTACTO: gerencia@fruilar.com

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: AFRUCAT

E-MAIL DE CONTACTO: assessorament@afrucat.com

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: FOMENT AGRICOLA LES PLANES, S.C.C.L.

E-MAIL DE CONTACTO: administracio@falesplanes.org

ENTIDAD: SAT TORNAFRUIT N.19-CAT

E-MAIL DE CONTACTO: tornafruit@tornafruit.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: luis.asin@irta.cat

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal y horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades

<input checked="" type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de nutrientes
<input type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input checked="" type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input 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 type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input type="checkbox"/>	General

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Lleida Girona	Pla d'Urgell Segrià Les Garrigues La Noguera L'Urgell Alt Empordà Baix Empordà La Selva Gironès Pla de l'Estany

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

Se llevarán a cabo diversas acciones de divulgación del GO a diferentes niveles y en diferentes tipologías de publicación:

- Se enviará nota divulgativa del GO a publicaciones técnicas específicas de los sectores diana.
- Se hará difusión del GO a través de los miembros del GO utilizando sus redes de difusión como newsletters, jornadas, web y redes sociales.

Página web del proyecto

--

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: julio 2019	Presupuesto total: 158.950,00 €
Fecha final:	Financiación DARP: 64.951,50 €

Estado actual: En ejecución	Financiación UE: 48.998,50 €
	Financiación propia: 45.000,00 €

Con la financiación de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Cataluña 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, y la Resolución ARP/1282/2018, de 8 de junio, por la que se convoca la citada ayuda.



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



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