

Nota de Prensa

AppleBiome: un proyecto europeo para mejorar la producción sostenible de manzana

- **AppleBiome, financiado por el programa SusCrop de la Unión Europea, investigará la variabilidad del microbioma en una colección única de 600 genotipos de manzano plantados en seis regiones europeas.**
- **El objetivo es identificar los factores genéticos y ambientales que influyen en el microbioma y cómo éste afecta a las enfermedades para seleccionar los genotipos más adecuados para el desarrollo de nuevas variedades de manzana de alto rendimiento y bajo impacto ambiental.**

Bellaterra (Barcelona), 17 de noviembre de 2023

La manzana es una de las frutas más consumidas y cultivadas en el mundo, pero su producción se enfrenta a diversos retos como el cambio climático, las plagas y enfermedades, y la demanda de los consumidores de productos de calidad y sostenibles con el medio ambiente. Para hacer frente a estos desafíos, es necesario mejorar el conocimiento de la diversidad genética de esta especie y de su microbioma, así como desarrollar nuevas variedades adaptadas a las condiciones actuales y futuras.

Con este propósito, se ha puesto en marcha el proyecto [AppleBiome](#), una iniciativa europea coordinada por el CRAG que cuenta con el apoyo del programa SusCrop, una acción del programa ERA-Net Cofund del programa europeo H2020 que aborda el tema propuesto por la iniciativa del programa conjunto sobre agricultura, seguridad alimentaria y cambio climático (FACCE-JPI). El proyecto AppleBiome se basa en una colección única de 600 genotipos de manzano que representan la variabilidad del germoplasma europeo, y que fueron seleccionados y plantados en 2016 en seis regiones con características agroclimáticas bien diferenciadas: Polonia, Bélgica, Suiza, Italia, España y Francia.

Desde 2017, esta colección se ha caracterizado y evaluado para investigar la interacción entre la genética y el medio ambiente en aspectos como la fenología, el rendimiento, la calidad de la fruta y la susceptibilidad a enfermedades. El proyecto AppleBiome ampliará el análisis de esta colección incorporando un elemento novedoso: el estudio del microbioma, es decir, el conjunto de microorganismos que viven en las hojas de las plantas y que pueden influir en su salud y productividad. Además, el proyecto comparará el microbioma de parcelas multivarietales y monovarietales, y evaluará el efecto de diferentes condiciones de manejo, como la reducción de fitosanitarios o riego, sobre el microbioma y la producción.

Miembros del Consorcio:

Los resultados del proyecto permitirán identificar los factores genéticos y ambientales que determinan la composición y función del microbioma, así como seleccionar los genotipos más adecuados para el desarrollo de nuevas variedades de manzana de alto rendimiento y bajo impacto ambiental. Estos genotipos se utilizarán como progenitores en programas de mejora genética para generar descendientes que se adapten mejor a las condiciones de cultivo más sostenibles.

El proyecto AppleBiome, que tendrá una duración de tres años, está coordinado por el Crag y conformado por siete socios académicos e industriales de cinco países: el IRTA (España), el Centro de Investigación de Laimburg (Italia), el INRAE (Francia), el InHort (Polonia), Better3Fruit (Bélgica), SK South Tyrol (Italia), NUFRI (España) y NOVADI (Francia). Además, el proyecto cuenta con la colaboración de Agroscope (Suiza) como socio externo. [María José Aranzana](#), investigadora IRTA que co-lidera el grupo de Genética y genómica de rosáceas en el Crag, es la coordinadora científica del proyecto.

El pasado 15 de junio de 2023, los socios del proyecto se reunieron en Barcelona para celebrar la reunión de inicio del proyecto, en la que se discutieron las metodologías y direcciones de investigación que se llevarán a cabo en el marco de la cooperación, que permitirán la implementación de innovaciones en la obtención de variedades mejoradas de manzana de producción más sostenible.

Sobre el proyecto: Microbiome and genomic analysis in apple germplasm towards broadening genetic resources to breed for resilient varieties (SUSCROP-Agrobiodiversity 2022). Grant PCI2022-135079-2 funded by MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033 and by "European Union NextGenerationEU/PRTR".

Sobre el Centro de Investigación en Agrigenómica (Crag): El Crag es un centro que forma parte del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya, y que se estableció como consorcio de cuatro instituciones: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA), la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad de Barcelona (UB). La investigación del Crag se extiende desde la investigación básica en biología molecular de plantas y animales de granja, a las aplicaciones de técnicas moleculares para la mejora genética de especies importantes para la agricultura y la producción de alimentos en estrecha colaboración con la industria. En el año 2020, el Crag obtuvo por segunda vez consecutiva el reconocimiento de "Centro de Excelencia Severo Ochoa" por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Imágenes:

- **apples.jpg:** Imagen de manzanos (Crédito: fotografía de stock).
- **logo_AppleBiome.jpg:** Logo AppleBiome (Crédito: AppleBiome).
- **logos_MCIN_AEI.jpg:** Logos MCIN y AEI (Crédito: Ministerio de Ciencia e Innovación).

Las imágenes se pueden descargar en: <https://shorturl.at/CPUY4>

Para más información y entrevistas:

Muriel Arimon Bedós
Área de Comunicación



Centro de Investigación en Agrigenómica (Crag)

+34 93 563 66 00 Ext 3033

+34 600 008 159

email: muriel.arimon@cragenomica.es