

Fichas Técnicas Cátedra AgroBank

FICHA Nº 11

Mejora genética de frutales

Resumen:

La mejora genética es una de las herramientas que ha revolucionado la fruticultura en las principales regiones productoras. En la actualidad existe programas de mejora en los principales países productores que está permitiendo que los agricultores dispongan de un mayor número de nuevas variedades, mejor adaptadas a las condiciones edafoclimáticas, con nuevas tipologías, con nuevas resistencias, nuevas formas y coloraciones, y ampliando los calendarios de producción. España es uno de los países más dinámicos respecto a la mejora varietal de frutales, contando con doce programas de melocotón, cuatro de albaricoque, dos de cereza y tres de ciruela, que están aportando las nuevas variedades que cumplan los objetivos deseados de sostenibilidad social, medioambiental y económica.

Desde los años 60 el número de nuevas obtenciones presentadas no ha dejado de crecer, existiendo en la UPOV un total de 1.089 registros activos de melocotón, 215 de albaricoque, 154 de ciruelo y 87 de cerezo. En Europa, Italia y Francia son los países que tradicionalmente han conseguido un mayor número de nuevas obtenciones, pero en los últimos años España se ha convertido en el país con un mayor dinamismo varietal existiendo en la actualidad un total de 12 programas en melocotonero y 4 en albaricoquero que abordan todos los aspectos de la mejora genética, buscando el desarrollo de variedades que cumplan los requisitos de sostenibilidad social, ambiental y económica.

El desarrollo de nuevas variedades de frutales es un proceso largo, pudiendo tardarse de 10 a 15 años en conseguir una nueva variedad. El 50% de estas nuevas variedades se han obtenido mediante hibridaciones dirigidas en campo, un 20% son de libre polinización y un 4% de mutaciones espontáneas. El resto son variedades de origen desconocido, de origen privado, que los obtentores no indican los parentales. El promedio de seedlings que se evalúan en un programa de mejora es de 3.500/año, con unas tasas de 3,7 nuevas obtenciones cada 10.000 seedlings.

Los objetivos generales de los distintos programas de mejora se pueden agrupar en la búsqueda de nuevas tipologías, resistencias, calidad, productividad y ampliación de los calendarios de producción.

- a) Tipología de fruto: calidad-forma-coloración.

Desde los años 80 se está produciendo un descenso continuado en el consumo de fruta, causado principalmente por un cambio en los hábitos alimenticios de la población, que puede estar debido al rechazo de los consumidores a las nuevas variedades. En el informe de "California Fresh Peach and Nectarine Trends", indican que este rechazo se debe a que la fruta no cumple las expectativas de aroma y sabor, por la que se debería caracterizar, debido sobre

todo a una recolección precipitada. Este problema se debe a que las nuevas variedades alcanzan la coloración final de la piel muy pronto, cuando los niveles de °Brix no son los adecuados para su recolección.

El concepto de calidad de la fruta se podría definir como una combinación de aroma + sabor + calibre + color + forma, existiendo técnicas de análisis en laboratorio que pueden ayudar a cuantificar el concepto calidad, y darle la gran importancia que tiene en relación con el consumidor. En la actualidad se están desarrollando variedades con una baja acidez denominadas “subácidas” con un gusto semidulce sin contraste entre azúcares y ácidos. Otro objetivo ha sido la obtención de variedades deantociánicas, de color pálido o como la serie “Giachio” de origen italiano y el desarrollo de nuevas variedades de paraguay resistente al cracking, con y sin bellosidad (platerinas) que parecen adaptarse mejor a los hábitos de consumo actuales ya que tiene una forma más cómoda de comer y no es necesario pelar. En otros países se han desarrollado variedades con elevados contenidos en antocianos y carotenos por sus efectos beneficiosos para su salud.

b) Resistencia a plagas o enfermedades: Oidio, monilia, pulgón, PPV, ACLR,...

En las nuevas variedades se va buscando multirresistencia a las principales plagas y enfermedades con el fin de conseguir una agricultura más limpia. De esta forma se han desarrollado variedades resistentes a las principales plagas como monilia. Respecto a la sharka (PPV), que es la virosis más peligrosa para esta especie, se está en la fase de buscar variedades resistentes y especies afines como el almendro o *P. davidiana*, puedan transmitir la resistencia, ya que es la única manera de luchar contra ella.

¿SABÍAS QUÉ LAS PLATERINAS SON?.....

VARIEDADES DE MELOCOTÓN DE FORMA PLANA SIN VELLOSIDAD OBTENIDAS A TRAVÉS DE UN CRUZAMIENTO ENTRE UNA NECTARINA Y UN MELOCOTÓN PLANO O PARAGUAYO

c) Arquitectura del árbol (porte).

El control de la arquitectura del árbol es otro aspecto a considerar, para maximizar los rendimientos (kg/ha), y minimizar las labores culturales como la poda. Esto se puede conseguir en función del porte del árbol, existiendo programas de mejora encaminados en este objetivo.

d) Adaptación ambiental.

Las regiones de clima cálido (mediterráneo) caracterizadas por veranos secos, cálidos y con alta insolación, son ideales para el cultivo de los frutales de hueso consiguiendo fruta de elevada calidad, sin tener una gran presión de plagas. Los programas de mejora tienen como uno de las principales metas la obtención de material vegetal adaptado a la climatología de la zona de cultivo, siendo muy importante realizar la evaluación de los híbridos obtenidos, en la zona de cultivo, para ver la adaptación o comportamiento real de estas nuevas variedades. Así las necesidades de frío o reposo invernal es uno de los principales criterios de mejora.

e) Ampliación del calendario de recolección.

La ampliación de los calendarios de producción es otro de los objetivos importantes, consiguiendo alargarse con las nuevas variedades en más de 30 días respecto a las variedades tradicionales de la época, realizando una ampliación del calendario de producción abarcando desde final de abril a octubre. Para las regiones con clima que permite una recolección temprana, como la Región de Murcia, es un objetivo muy interesante el obtener variedades con un FDP (días desde floración) muy corto, ya que es junto a Andalucía una de las zonas productoras más precoces de la Unión Europea.



José Enrique Cos Terrer. Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA).

Investigador del Equipo de Mejora Genética de Frutales de Hueso del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), con una experiencia de más de 25 años en temas de fruticultura y biotecnología de frutales. Participante en los programas de mejora genética de melocotón que el IMIDA está desarrollando de melocotón, ciruelo japonés y cereza. Obtenedor de 19 nuevas variedades de melocotón, 3 de ciruela, 60 participaciones en congresos nacionales e internacionales, y más de 40 publicaciones en revistas científicas y de divulgación.