

Claveles más baratos gracias a la genética

Investigadores de la Universidad de Murcia, en colaboración con la Universidad Miguel Hernández de Elche y un equipo internacional de científicos, han desarrollado una estrategia para lograr la mejora genética del clavel, basada en la selección asistida por marcadores. Esto hará posible reducir los costes de propagación de las nuevas variedades de la planta que se están desarrollando actualmente.

SINC

12/7/2017 09:10 CEST



Claveles (*Dianthus caryophyllus*) / [Aftabbanoori](#)

Mediante técnicas de análisis genético avanzadas se han estudiado los genes que se expresan en los esquejes de clavel durante la formación de raíces adventicias. Los resultados obtenidos se están utilizando para el diseño de marcadores moleculares que permiten seleccionar las variedades de clavel con un mejor enraizamiento.

Esta mejora en la capacidad de enraizamiento permitirá a las empresas reducir los costes de propagación de las nuevas variedades de la planta que se están desarrollando actualmente. También se buscan marcadores para aumentar su resistencia frente a plagas o determinar el color y la forma de las flores.

El clavel es, tras la rosa, la especie más importante
en el mercado mundial de flor cortada

La investigación, publicada en las revistas *Plos One* o *BMC Genomics*, “ha conseguido mediante la obtención de una colección normalizada de herramientas moleculares en el clavel cultivado”, según señala el profesor Manuel Acosta Echeverría, responsable de la investigación en la Universidad de Murcia, junto al profesor Antonio Cano Lario.

Este proyecto, denominado *CARNOMICS*, está desarrollado por un consorcio internacional en el que colaboran la Universidad de Murcia y la Universidad Miguel Hernández de Elche junto a la empresa holandesa Genetwister Technologies BV (GT) y Barberet & Blanc (B&B) del grupo Dümme Orange, radicada en Puerto Lumbreras (Murcia), líder mundial en la producción de esquejes para planta ornamental.

El clavel es, tras la rosa, la especie más importante en el mercado mundial de flor cortada, con un volumen anual de ventas de casi 200 millones de plantas. Esta elevada demanda ha creado un sector altamente competitivo en el que la introducción rápida de nuevas variedades en el mercado es un factor fundamental para el éxito de las empresas productoras de plantas ornamentales.

Los avances de la última década, especialmente en genómica, ultrasecuenciación y bioinformática, han revolucionado el campo de la mejora genética, tanto en especies animales como vegetales. No se hacen plantas transgénicas, sino que se buscan marcadores idóneos que favorezcan el avance en la mejora.

Aunque el objetivo final del trabajo es mejorar la productividad vegetal

mediante la transferencia del conocimiento generado en el laboratorio, el investigador enfatiza la importancia del conocimiento en ciencia básica, y destaca que es necesario conocer primero en profundidad el comportamiento de las especies a nivel molecular para conseguir producir más, mejor y en condiciones cada vez más adversas.

Un sector en alza

El sector de las plantas ornamentales supone más del 3% de toda la producción agraria regional

El sector agroalimentario es uno de los más destacados en Murcia por su aportación a la economía regional y al conjunto del PIB español, lo que le ha llevado a consolidarse, junto a la producción hortofrutícola, como una pequeña potencia exportadora de flores y plantas ornamentales.

El sector supone más del 3% de toda la producción agraria regional, con ventas al exterior (entre enero y junio de 2016) de 16 millones de euros. Murcia se sitúa en cuarto lugar como región exportadora tras Andalucía, Comunidad Valenciana y Cataluña. Dado el crecimiento potencial que tiene la exportación de plantas ornamentales, la innovación se constituye como un factor clave.

El proyecto "*CARNOMICS: Desarrollo de herramientas moleculares para la mejora genética del clavel cultivado (*Dianthus caryophyllus L.*)*" está financiado a través del Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) con fondos europeos del programa Eureka-Eurostars.

Referencias bibliográficas:

Villacorta-Martín C, Sánchez-García AB, Villanova J, Cano A, van de Rhee M, de Haan J, Acosta M, Passarinho P, Pérez-Pérez JM (2015). Gene expression profiling during adventitious root formation in carnation stem cuttings. *BMC Genomics*16: 789 (2015)

Birlanga V, Villanova J, Cano A, Cano EA, Acosta M, Pérez-Pérez JM (2015). Quantitative analysis of adventitious root growth phenotypes in carnation stem cuttings. PLoSOne10: e0133123

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CLAVEL | MEJORA | GENÉTICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)