



El cultivo de la cala coloreada (*Zantedeschia* spp.)



En el s.XV se estableció la ruta marítima de la India que, bordeando el cabo de Buena Esperanza, facilitó el comercio entre oriente y occidente. A partir del s.XVII esta vía comercial cobró un especial auge. Los puertos del viejo continente no sólo recibían especias, seda y otros productos exóticos, sino que fueron la vía de entrada de numerosas especies vegetales desconocidas hasta entonces, muchas de gran valor ornamental. Entre ellas se encontraban las calas (del griego *καλός*, que significa bello). Originarias de Sudáfrica, fueron introducidas en Europa a finales del s. XVII, incorporándose a partir de entonces a los jardines botánicos de importantes ciudades. Aparecen ya ilustradas en un informe del Jardín Real de París fechado en 1664. En la actualidad se encuentran ampliamente extendidas por numerosas regiones tropicales y subtropicales del globo.

Cuando en 1826 el botánico alemán Kurt Sprengel clasificó taxonómicamente las calas, las incluyó en un nuevo género, *Zantedeschia*, creado para ellas y denominado así en honor al médico y botánico italiano Giovanni Zantedeschi (1773-1846) (Letty, C., 1973). Este género pertenece a la familia Araceae, en la que se incluyen otros con valor ornamental muy conocidos como *Pothos*, *Philodendron* o *Anthurium*.

Son plantas herbáceas. Poseen un rizoma, bulbo o tubérculo como órgano de reserva, del que parten hojas e inflorescencias. Presentan numerosas hojas lustrosas, dotadas de largos pecíolos y con un limbo frecuentemente triangular o en forma de flecha. Lo que generalmente se conoce como la flor es en realidad un tipo de inflorescencia denominada espádice, formado por un eje carnoso sobre el que se depositan flores diminutas de ambos sexos, rodeado por una vistosa hoja modificada llamada espata, que generalmente presenta forma tubular o de trompeta y que puede ser blanca o coloreada.

Dentro del género *Zantedeschia* se reconocen dos grupos, que presentan diferente morfología y hábito de crecimiento (Funnell, 1994). En el primero se encuentra *Z. aethiopica*, de espata blanca. El segundo incluye otras especies, la mayoría de las cuales son coloreadas. La cala blanca (*Z. aethiopica*) es propia de lugares húmedos. Es la más conocida y se encuentra ampliamente distribuida. Se trata de una planta muy robusta que puede alcanzar los 120 cm. de altura. Su órgano de almacenaje es un rizoma. Conserva el follaje durante todo el año y se reproduce con gran facilidad. Las coloreadas (*Z. albomaculata*, *Z. elliotiana*, *Z. jucunda*, *Z. pentlandii*, *Z. rehmanii* e híbridos de las anteriores) son propias de lugares menos húmedos y más cálidos. Presentan una menor envergadura (altura no superior a 80 cm. y menor superficie foliar). En otoño-invierno, una vez concluida la fase de floración, pierden totalmente su follaje y sólo permanecen sus órganos de almacenamiento (tubérculos o bulbos), que normalmente son recogidos, curados y almacenados.

El proceso de producción es lento y complejo, pero los alegres colores con los que las calas visten nuestro invernadero en primavera y la gran aceptación del producto por los clientes compensan el esfuerzo realizado. La gran demanda actual de estas plantas radica tanto en la belleza de sus "flores" como en el hecho de que éstas se conserven en perfecto estado durante un largo período de tiempo tras el corte (8-10 días). Por ello, resultan sumamente útiles en la confección de centros de mesa y otros arreglos florales. Su delicadeza, sencillez y elegancia hacen que sean una de las flores preferidas en la elaboración de ramos de novia. Su porte y la vistosidad de sus hojas hacen también de las calas una opción muy interesante para decoración de interiores o diseño de jardines.



Tubérculos

Las calas de color son un producto en alza en el mercado ornamental, pudiendo cultivarse tanto en invernadero como al aire libre. Se comercializan en forma de tubérculos, en maceta y como flor cortada, y continuamente surgen nuevas variedades derivadas de los programas de mejora liderados por Nueva Zelanda y Países Bajos. Requieren suelos o sustratos ricos en nutrientes, que retengan la humedad y a la vez tengan una buena capacidad de drenaje. La temperatura óptima de cultivo se sitúa entre los 20-25°C diurnos y los 15-18°C nocturnos. Aunque en Canarias la temperatura no constituye un factor limitante, se recomienda que la siembra de los bulbos se realice en primavera, de manera que la fase de mayor desarrollo de la planta se produzca en las condiciones óptimas de temperatura y luminosidad. Estos dos factores tienen un efecto importante en el color de la espata,

especialmente en aquellas variedades de color rojo, rosado o naranja.

En 2009 CULTESA (Cultivos y Tecnología Agraria de Tenerife, S.A.) comenzó la puesta a punto de los protocolos para la producción de bulbos de calas de colores. Estas plantas pueden reproducirse por semillas, por división de sus tubérculos y por cultivo in vitro o micropropagación. Dado que en la actualidad la gran mayoría de las variedades de interés comercial son híbridos, la multiplicación por semillas no es una opción, quedando en la práctica limitada a la propagación de las variedades puras que se emplean en los programas de mejora. La micropropagación se lleva a cabo en laboratorios especializados. En CULTESA se recurre tanto al cultivo in vitro como a la división de los bulbos.



Cala

La producción mediante micropropagación es un proceso lento y laborioso. Comienza con el aislamiento de los "ojos" o yemas de crecimiento de un bulbo. Este material, tras ser esterilizado, se siembra en botes de vidrio o plásticos que contienen un medio nutritivo con los reguladores de crecimiento apropiados para su desarrollo. Esto se lleva a cabo en el laboratorio, en condiciones asépticas. Se emplean diferentes medios en función del objetivo deseado: la multiplicación del material (obtención de nuevos brotes) o el enraizamiento. Al final del proceso, las vitroplantas obtenidas se extraen del recipiente y se plantan en el invernadero, donde se aclimatan a las condiciones ex-vitro. Esas plantas no florecen. Una vez concluido su ciclo de crecimiento (que dura aproximadamente 24 semanas) entran en fase de senescencia: las hojas amarillean y caen, permaneciendo tan sólo pequeños tubérculos del tamaño aproximado de un garbanzo (T1 o de primera generación). Estos entran en fase de dormancia y son almacenados. En la próxima primavera se siembran, dando lugar a nuevas plantas, que tampoco tendrán capacidad para florecer. En otoño-invierno, tras la senescencia, se recogen los tubérculos (T2 o de segunda generación), que volverán a sembrarse la próxima primavera, repitiéndose el proceso. Con cada ciclo de cultivo, los tubérculos aumentan de tamaño y generan nuevos propágulos, que con el tiempo pueden llegar a individualizarse. En general, se requiere que alcancen un tamaño mínimo de unos 3,5-4 cm. para originar una planta capaz de florecer. Esto significa que transcurren aproximadamente tres años desde que se inicia el proceso hasta que se obtienen tubérculos comerciales, capaces de generar plantas con flores. El vigor de la planta y la capacidad de floración aumentan a medida que lo hace el tamaño.

El proceso de producción es lento y complejo, pero los alegres colores con los que las calas visten nuestro invernadero en primavera y la gran aceptación del producto por los clientes compensan el esfuerzo realizado. La gran demanda actual de estas plantas radica tanto en la belleza de sus "flores" como en el hecho de que éstas se conserven en perfecto estado durante un largo período de tiempo tras el corte (8-10 días). Por ello, resultan sumamente útiles en la confección de centros de mesa y otros arreglos florales. Su delicadeza, sencillez y elegancia hacen que sean una de las flores preferidas en la elaboración de ramos de novia. Su porte y la vistosidad de sus hojas hacen también de las calas una opción muy interesante para decoración de interiores o diseño de jardines.

Referencias:

- Funnell, K.A., 1994. *The genus Zantedeschia. Botanical classification and morphology. En New Zealand Calla Council Handbook (New Zealand, 1996).*
- Letty, C., 1973. *The genus Zantedeschia. Bothalia 11:5-26.*