
El geranio, la más popular de nuestras plantas ornamentales

Por **Francesc Bastardes i Cardona**
Ingeniero Agrónomo

1. Introducción

En la mayoría de los jardines, balcones y ventanas de nuestro país, donde se encuentren plantas, hallaremos geranios.

Solamente en la zona del Maresme, se preparan cada año alrededor de dos millones de estas plantas y en las islas Canarias estimamos que se producen treinta millones de esquejes o plantitas para su envío a la Península o exportación, principalmente a Alemania.

Sin embargo nuestros niveles de producción y consumo deben de ser inferiores a los de países como Francia, que ya en el año 1976 estimaba su producción en planta acabada en 30 a 50 millones y la de plantitas o esquejes en 12 a 15 millones.

2. Especies y variedades.

Los geranios pertenecen al género *Pelargonium* de plantas vivaces de hoja perenne.

El «*Pelargonium grandiflorum*» es el geranio de pensamiento, de mayor porte que las otras especies hortícolas, tiene un tiempo de floración mucho más reducido y por ello su comercialización se reduce a unos pocos meses de primavera.

Las plantitas que se utilizan en nuestro país para «engorde» son traídas principalmente de Francia u obtenidas de plantas propias, como el caso de Joan Aldrufeu, de Vilasar de Mar.



Plantas madres de geranio en la firma Agudulce de los Ahlers (Sur de Tenerife)

Algunas variedades: «Arizona», lila con manchas; «Grand Slam», rojo vivo; «Nelly», de color rosa.

Esta especie tiene cierta popularidad en el norte del país, sin embargo se utiliza poco en el resto de Europa, donde se tiende a plantas más compactas y no puede reproducirse en las Canarias por problemas agronómicos.

● El «*Pelargonium Zonale*» es el conocido simplemente como geranio. Sus hojas blandas tienen más o menos manifiestamente una zona anular más oscura. Su porte es erguido, aunque sus tallos se inclinan según el desarrollo.

En nuestro país se utilizan, dentro de lo posible, variedades de flor doble. Citaremos:

Color rojo:

1. «Rubin»; variedad compacta, así como «Empress» y «Topscore», de color rojo naranja.

«Ville de Belley» y las nuevas variedades «Gildas» y «Alex», ésta de flor más larga.

2. «Dark Red Irene», rojo fuerte, variedad de mayor desarrollo.

Color rosa:

«Génie Irene», rosa rualva.

«Salmon Irene», rosa salmón.

«Springtime Irene», rosa suave.



Inflorescencia "Salmón Irene"

«Penny Irene», salmón claro.
«Santa María», rosa coral.

Color blanco:

«Inmaculata», de flor simple pero de bonita inflorescencia.

«Puppe Weiss» e «Innocence», de flor doble.

Otras variedades:

«Orange Ricard», naranja doble; «Karl», violeta doble y las variedades simples pero muy floríferas: «Honnfrühling», rosa tierno y «Kardinal» violeta, por no citar otras muchas.

● El «*Pelargonium peltatum*» es el llamado geranio de hiedra o gitani-lla. Sus hojas son duras y recuerdan las de la hiedra. Su porte es colgan-te, por lo que en general se venden enramados con cañas, aunque en su destino final acaban general-mente colgando de los balcones o barandillas.

También en este caso, nuestros mercados prefieren flores dobles, como las siguientes variedades:

Color rojo:

«Tavira», «Hydale», «Moulin Rouge».

Color rosa: «Lachskönigin», rosa salmón.

«Super Rose», rosa vivo.

«Rigi», rosa lila.



Geranios listos para la venta en CORMA

Color violeta: «Améthyst» y «Super Alice», más claro.

Color blanco: «Weisskonigin», «Perle Blanche».

Color blanco con rojo: «Rouletta» y «Mexicanerin».

Variedades simples muy floríferas

y de gran belleza en balcones y macizos en los jardines son los «Ville de París» en sus colores rojo, rosa y lila y las variedades «Balcón» y «Decora» en sus distintos colores.

Finalmente se utilizan variedades de la especie «*Pelargonium peltato-zonale*», que son híbridos, medio-a los zonale, tales como las varieda-des rojas: «Grenchen» y «Belle de Grange».

3. Multiplicación por esquejes.

Los *pelargoniums* se han multi-plicado tradicionalmente por esque-je. Importantes enfermedades llega-ron a generalizarse y a ocasionar grandes pérdidas: en primer lugar las bacterias, *Xanthomonas* y *Cory-*



Gitanillas "*Pelargonium peltatum*", enramados y cultivados en el contenedor de 14 cm.

nebacterium, y en segundo lugar, los virus.

Para controlar el estado sanitario ha sido imprescindible la obtención de pies madres sanos. Laboratorios especializados realizan el cultivo de meristemas apicales, en soluciones nutritivas adecuadas, «in vitro». Las plantas así obtenidas son aclimatadas a sustratos hortícolas esterilizados, aislados planta por planta, en maceta o contenedores, dentro de invernaderos controlados.

Como explicaba **Karl Heing-Weise**, ingeniero hortícola, dedicado a la genética y biología de las plantas madres, en las «Jornadas sobre el Geranio», en Bélgica, en 1977: «Las plantas así obtenidas, son seleccionadas al cabo de un año con la eliminación de las que no tienen el color y el tamaño deseados. Los esquejes obtenidos de las plantas seleccionadas se plantan en las islas Canarias, donde se utilizan como plantas madres, en sacos de plástico aislados, en ombráculos con malla fina. Desde Canarias se envían semanalmente esquejes sin raíz a Alemania, e igualmente a la Península, o plantitas enraizadas».

Los esquejes enraízan en macetitas de unos 4-5 cm. de diámetro pero procurando que la separación entre centros sea de unos 7 cm., para tener una densidad óptima. Se utilizan macetitas de rejilla de plástico, o el **Jymffi-7** con malla o puede utilizarse el **Jymffi-9** con una bandeja con los huecos adecuados. Asimismo se utilizan **bandejas tipo politest de Nudesa**, rellenándolas de un sustrato para enraizamiento con PH no inferior a 6, que puede estar compuesto de más del 50% de turba neutralizada y menos del 50% de perlita.

Es importante apretar el sustrato y conseguir un buen contacto con el esqueje.

Preparado el sustrato y antes de colocar los esquejes se rocía con una solución de **Previcur** de 1 a 1'5 cm.³l., a razón de 0'5 l/m.² de esta forma evitaremos los frecuen-

tes ataques de *Phitium*. Uno o dos días después de la plantación se trata contra *Botrytis* con **Rovral** o **Roniland** a 0'5 g./l.

El enraizamiento se mantiene con humedad pero sin empapar el sustrato, el cual debería mantenerse a unos 18° C. De este modo en unas cuatro a seis semanas se tienen las plantitas listas para su venta a los viveristas.

En la España peninsular recibimos estas plantitas procedentes de las islas Canarias, de Francia y de Holanda, principalmente, siendo el mayor problema el del transporte, que debe hacerse con gran rapidez, ya que el geranio en cajas cerradas, sin ver la luz, se marchita rápidamente.

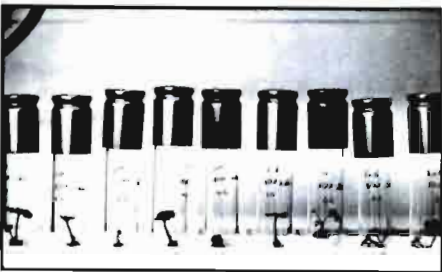


Esquejes de Zonale

En los últimos años tenemos producción de esqueje en Huelva y también enraizamiento y venta de plantitas en el Maresme.

4. Multiplicación "in vitro": micropropagación.

En la investigación llevada a cabo en el **Servei d'Investigació Agraria de Cabrils**, por el equipo de **Enric**



Tubos de ensayo en la cámara de cultivo

Melé, se han utilizado ápices caulinares apicales y laterales de la variedad «Rubin», de 0'5 mm., que previamente desinfectados, se pusieron en cultivo, en un medio base con nutrientes y se hicieron experiencias con distintas concentraciones de Zeatina y de AIA (ácido acético). El cultivo se realizó en cámara a 25° C, con 1.500 lux y fotoperíodo de 16 horas de luz.

El medio con Zeatina a 1 mg./l. junto con AIA a 0'01 mg./l., dio una tasa de multiplicación de 5'3 cada cuatro semanas. El 96% de las plantas puestas en el medio de enraizamiento se trasplantaron con éxito a las dos semanas.



F1 Snowdow

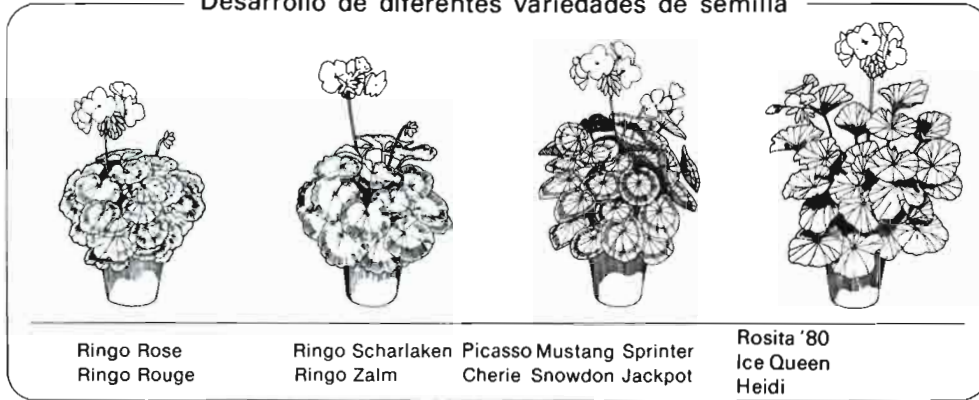
Nos comentaba **Anna Aldrufeu**, integrada en el equipo en los últimos años, que los resultados son muy positivos y pueden permitir una multiplicación económica. Con este sistema se eliminaría la gran cantidad de pies madres para obtener esquejes y en el poco espacio de un laboratorio y una cámara se producirían cantidades de plantas en las épocas adecuadas.

Actualmente se siguen investigaciones, buscando los sustratos más adecuados para aclimatar las jóvenes plantitas.

5. Los geranios de semilla.

La reproducción por semilla se ha desarrollado sobre todo a partir de 1973 con la introducción del híbrido

Desarrollo de diferentes variedades de semilla



«Sprinter», impulsado, en Europa, por las casas **Sluis Groot, Clause** y otras firmas francesas de semillas.

Los inconvenientes de este sistema son: una gama de colores limitada, solamente se pueden multiplicar variedades de flor simple y la necesidad de mantener temperaturas bastante elevadas durante la germinación y repicaje.



Plantación en contenedor definitivo, en el centro **Bintaufa Mahón**

Como ventajas, además de no tener que mantener los pies madres, presentan: variedades muy floríferas que pueden compensar la ausencia de flores dobles, por su belleza, período de producción más corto, menos problemas de enfer-

medades y posibilidad de trabajar con mayor densidad de plantas.

Las variedades más importantes, con la que ha empezado a trabajar la firma **Hortisant**, de Llaveneres (Maresme), son:

El grupo «Ringo», de plantas compactas, adaptadas al cultivo en «Godelts» «Potes».

Con los colores escarlata, rojo salmón y rosa, el «Picasso» de color cereza violáceo, el «Ringo Dolly» con flores de color rosa y blanco y la variedad «Snowdon», de color blanco.

Asimismo son interesantes: el grupo Hi-Fi, de plantas compactas, con el follaje marcando claramente

la zona oscura, con los colores: rojo, escarlata, coral y blanco; «Clin d'Oeil», escarlata con el centro blanco; «Showgirl», rosa brillante, también con centro; «Cherie», salmón claro y la variedad «Sooner», de excelente color rojo.

Como sistema de cultivo se ha utilizado el de sembrar en bandeja, semillero, repicaje en macetitas y finalmente en las macetas definitivas, a las cinco o seis semanas de la siembra.

En **Hortinsat** se ha sembrado directamente en el Politest de 60 agujeros, de 4 x 4 cm., manteniéndolos en la cámara de germinación y después



Planta de esqueje en maceta de 5 cm.

en el invernadero, con muy buenos resultados.

A medida que se despierte el interés por los geranios de semilla entre nuestros horticultores, *Horticultura* volverá sobre el tema, tratando de las condiciones de cultivo, fertilización, tratamientos fitosanitarios y enanizantes.

6. Aspectos del cultivo en la "recria o engorde".

6-1. Sistemas de cultivo.

Los horticultores dedicados al cultivo de geranio, compran en general las plantitas procedentes de esqueje en macetitas de 5 cm. de diámetro.

Las jóvenes plantas extraídas de la macetita de rejilla de plástico o rota la malla del *Jimfy-7*, se plantan en macetas definitivas. Lo más utilizado actualmente es el contenedor de 14 cm. y también la maceta de barro de unos 15 cm. de diámetro. Tanto el hecho de eliminar la macetita como estos tamaños de macetas van encaminados a vender plantas de gran desarrollo. Para ello se realizan las plantaciones desde septiembre a noviembre y se venden los geranios desde febrero a mayo.

Otra tendencia más minoritaria, que sigue los sistemas de otras partes de Europa, utiliza maceta de plástico de 12 cm. de diámetro, con ahorro de espacio y de sustrato. De esta forma, plantando en enero se pueden tener plantas compactas, con el uso de enanizantes, para marzo-abril.

El marco definitivo de plantación para el contenedor de 14 cm. puede ser de 20 x 20 cm. o incluso de 25 x 25 cm., con maceta de 12 cm. las densidades serán mucho más altas.

El sustrato puede prepararse con un 60-70% de tierra arenosa y un 40-30% de turba, siendo de aconsejar su esterilización. Como sustrato artificial se puede utilizar entre 1/3 de arena y 2/3 de turba, hasta 1/2 de arena y 1/2 de turba.

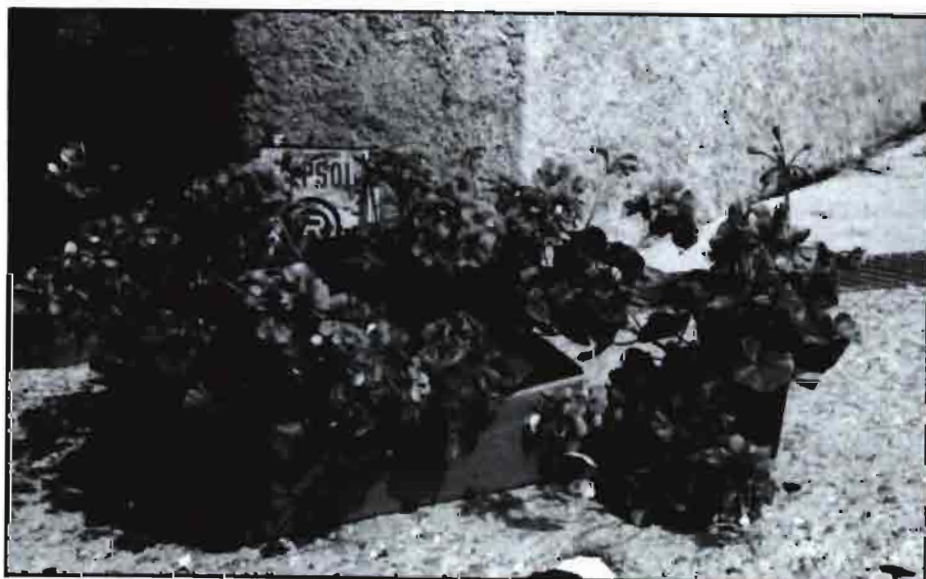
6-2. Fertilización.

En la preparación del sustrato se procura obtener un pH entre 5'5 y 6'5. Caso de tener una mezcla con pH demasiado ácido se añade 1 Kg. de carbonato cálcico por m.³ de sustrato por cada unidad de pH que queramos aumentar.

Del mismo modo si no partimos de una turba y suelo enriquecidos, añadiremos abonos a razón de 1 Kg. por m.³ con una relación (N, P₂O₅, K₂O) de 2-1-2.



Hi-Fi Rouge: Variedad de semilla



*Peltatum "Lachskonigin" en cultivo compacto.
Hermanos Conde (Teiá)*

En la tercera semana de enraizamiento del esqueje ya podemos dar una solución nutritiva regando, aunque sea por ducha o aspersión, a razón de 0'5 g./l., y pasar a 1 g./l. en la cuarta semana, en riegos a razón de 0'5 l. a 1 l./m.²

En la experimentación francesa (A. Dartigues, I.N.R.A. de Angers), con cultivo de la variedad «Zonale» «Topscore» y en arena nos resultados la relación para N, P₂O₅, K₂O, CaO y MgO, junto con los microelementos: Mn, B, Zn, Cu, Mo y Fe en forma de quelato.

En el cultivo intensivo del geranio, se dan fertilizantes en todos los riegos variando la concentración de éstos. En el cultivo en los contenedores o macetas definitivos podríamos empezar la fertilización a las dos semanas de la plantación de las jóvenes plantitas, con 1 g./l. y un equilibrio 1-0,4-1,4 (siguiendo a B. Digat, del I.N.R.A. de Angers, junto con H. Vidalie y J. P. Vergneau), después de un mes o dos, según época y longitud del cultivo, aumentaremos la concentración hasta 2 g./l. y variraremos el equilibrio hacia 1-0,5-2 para favorecer la formación de botones florales.



Invernadero tradicional del Maresma con geranios en contenedor de 14 cm.



Zonale "Inmaculata" en maceta de 12 cm.

6-3. Tratamientos fitosanitarios.

Partiendo de material sano, exento de virus, bacterias y hongos, y controlando el *Pythium* en el enraizamiento de esquejes, en el cultivo en maceta definitiva el principal problema puede ser el de *Botrytis*, que cuidaremos con tratamientos de **Rovral** o **Roniland**. Como mezcla también contra *Pythium* se recomienda el **Benlate** con **Previcur** (el cual no debe mezclarse con el **Roniland** en el tratamiento del geranio).

Para evitar los ataques de roya basta con hacer tratamientos a base de **Mancocebe**. Asimismo controlaremos los ataques de insectos, incluida la «mosca blanca», con insecticidas como **Lannate** y pieririnas como **Ambush**.

6-4. Cultivo tradicional y cultivo compacto.

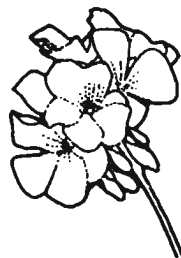
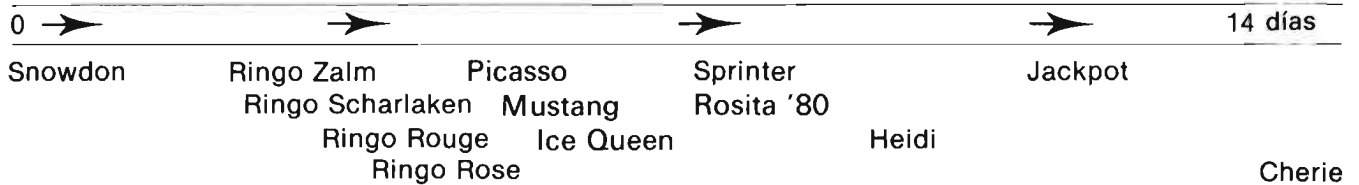
En el cultivo tradicional de nuestro país se busca un gran desarrollo de la planta, podemos pensar en 30 cm., sin despuntar el tallo principal, sin utilizar enanizantes. En este

caso los geranios de hiedra, peltatum, se enraman con una caña en cada maceta, lo que representa un importante trabajo suplementario.

En el cultivo compacto se realiza el pinzado del tallo principal al cabo de una o dos semanas de la puesta en maceta definitiva. Con ello se obtienen plantas más compactas y más ramificadas. Para este tipo de cultivo se utiliza el regulador de crecimiento **Cycocel** (C.C.C.), que reduce la longitud de los entrenudos.

Puede empezarse con una aplica-

Precocidad en el número de días, por variedades de semilla



ción de producto comercial a 1'5 cm.³/l. mediante pulverización, en la tercera o cuarta semana de enraizamiento, según el estado de los esquejes. Ya en el cultivo definitivo se recomiendan de 2 a 3 cm.³/l., junto con uno de mojanter, dando uno o más tratamientos según la variedad y desarrollo.

La pulverización con **Cycocel** debe darse al atardecer, debe ser fina, sin dejar gotas sobre las hojas; las plantas deben estar en pleno crecimiento y el sustrato húmedo para que no sea necesario regar por lo menos en 24 horas. Después del tratamiento los bordes de las hojas amarillean ligeramente, pero esta decoloración desaparece rápidamente.

En los catálogos alemanes y holandeses se recomienda un número de tratamientos con **Cycocel** adecuado a cada variedad.

7. Comercialización.

Actualmente, en nuestro país, el geranio se vende poco fuera de unas temporadas concretas.

Al utilizarse como planta de exterior únicamente, para balcones, terrazas y jardines, tiene su gran época de venta al iniciarse el buen tiempo, que puede ser, según años, en febrero-marzo empezando por el Sur, para llegar a plena temporada en abril y mayo en todo el país.

El mercado decae en junio, quedando a niveles muy bajos pasado San Juan, aunque sigue vendiéndose algo en verano. Este tipo de mercado depende extraordinariamente del año climático, de tal forma que cuando hace un año cálido como el pasado (1981-82), sobran plantas ya que las heladas han destruido pocos geranios de los consumidores y ninguno de los viveris-

tas; y en los años fríos, como el 1980-81, o el que estamos pasando ahora, hay una gran demanda.

Quizás el tipo de geranio compacto podría popularizarse, algún día, como planta de interior, aunque de situación iluminada, extendiéndose su consumo como ha ocurrido en los países del Mercado Común.

BIBLIOGRAFIA:

«Obtenció de material vegetal amb garantia sanitària i varietal

taria i varietal. Micropropagació de Pelargonium Zonale». Guillermo García, Joaquina Massagué y Enric Malé (SIA de Cabriels).

«Mise au point sur la culture du Pelargonium», por M. H. Loaec. PHM. n.º 181.

«Premiers résultats de 18 mois d'experimentation sur une culture de pieds-meres de Pelargonium», por H. Vidalie, M. Laffaire y L. Guerin. «PHM», número 168.

Catálogo Sluis Groot-Caillard, 1983.

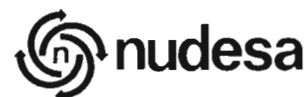
Catálogo Clause Ibérica, 1983.



a
su
servicio



- BANDEJA PLASTICA PARA LA SIEMBRA DE HORTALIZAS Y FLORES
- BANDEJA PLASTICA PARA EL CULTIVO DE ESQUEJES, ESTAQUILLAS Y FLORES ANUALES



Gerona, 210 - Apartado Correos 1027
Tel. 7103400 (5 líneas) - Tel. directo ventas:
93/7106819
SABADELL (España)