

24. Camelia

Carmen Salinero^{1,2}, Pilar Vela^{1,2}, Antonio M. De Ron^{2,3} y M. Jesús Sainz⁴

¹ Estación Fitopatológica do Areeiro, Diputación de Pontevedra. Pontevedra, España.

² Sistemas Agroforestales (Estación Fitopatológica do Areeiro de la Diputación de Pontevedra), Unidad Asociada a la Misión Biológica de Galicia (CSIC).

³ Biología de Agrosistemas, Misión Biológica de Galicia-CSIC. Pontevedra, España.

⁴ Departamento de Producción Vegetal, Universidad de Santiago de Compostela. Lugo, España.

carmen.salinero@depo.es

24.1. Introducción: descripción botánica y taxonómica

24.2. Distribución geográfica

24.3. Importancia del género

24.4. Principales variedades

24.5. Variedades conservadas en colecciones

24.6. Variedades con interés para su recuperación

24.7. Situación actual

24.7.1. *Camellia sasanqua*

24.7.2. *Camellia reticulata*

24.7.3. *Camellia japonica*

24.7.4. *Camellia saluenensis*

24.8. Logros y perspectivas

24.9. Agradecimientos

24.10. Referencias

24.1. Introducción: descripción botánica y taxonómica

Las plantas del género *Camellia* L. son arbustos o arbolillos perennes, de ambientes tropicales o subtropicales, que se cultivan principalmente para la preparación de infusiones con sus hojas y brotes, para la obtención de aceites a partir de sus semillas (Ming y Bartholomew, 2007) y por su carácter ornamental.

El género *Camellia* pertenece a la familia *Theaceae* (orden Theales). Se trata del género más primitivo y diversificado de la familia, siendo su origen muy antiguo ya que existen fósiles del periodo Cretácico de la Era Secundaria (Viéitez, 1995).

Linneo (Carl von Linné), en la primera edición de su obra *Systema Naturae* (1735), estableció dentro del reino vegetal el género *Camellia* en honor a George Joseph Kamel, jesuita, médico y naturalista checo, nacido en 1661 en Brno, que fue misionero en Filipinas, donde estudió la flora y fauna de la zona (Short, 2005). En un manuscrito de este jesuita, *Herbarium aliarumque stirpium in Insula Luzone Philippinarum primaria nascentium icones ab auctore delineatae ineditae*, que se encuentra en la biblioteca 'Jesuitica' Maurits Sabbe (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica), aparece en el folio 234 un dibujo del 'Tchia', en el que se observa una hoja simple y unos pocos frutos, que corresponden claramente a la planta del té (Dhaeze-Van Rysell y De Herdt, 2008).

Linneo utilizó la información suministrada por Engelbert Kaempfer, explorador, médico y naturalista alemán, quien, durante su estancia en Japón (1690-1692), observó plantas de camelia. En 1712, Kaempfer publica el libro *Amoenitatum Exoticarum Politico - Physico - Medicarum*, en el que muestra dos ilustraciones de camelia, una de las cuales corresponde a una planta de té que Kaempfer denomina *Thea*; en esta obra, además de la planta de té, se describen cuatro especies de camelia (*tsubaki*) y se citan 23 variedades. Kaempfer transmitió sus apuntes y legajos a Linneo, quien utilizó sus observaciones para organizar las camelias en dos géneros: *Camellia*, con flores sésiles y sépalos caducos, y *Thea*, con flores pediceladas y sépalos persistentes. Linneo, en su monografía *Species Plantarum* (1753), describió las especies *Camellia japonica* y *Thea sinensis* (actualmente *Camellia sinensis*).

La clasificación taxonómica de las especies del género es incierta y continúa siendo objeto de revisión, siendo las clasificaciones más aceptadas las propuestas por Sealy (1958), Chang (1981 y 1998) y Ming (2000). Actualmente continúan utilizándose las tres, sin considerarse ninguna definitiva, lo que ha provocado un entorpecimiento en el uso y conocimiento de las diferentes especies. La dificultad para alcanzar un acuerdo en la taxonomía del género puede atribuirse a varios factores. Por un lado, no ha habido un estudio adecuado de las plantas en su hábitat natural, sino que las distintas interpretaciones taxonómicas están basadas en estudios sobre especímenes secos de colecciones. Por otra parte, existe

un elevado número de especies resultantes de hibridaciones naturales (Ming, 2000) y una gran cantidad de variaciones en los caracteres florales (número de brácteas, sépalos y pétalos; grado de fusión de los filamentos y los estilos; tamaño de flores dentro de la misma especie...). Actualmente, los estudios continúan y esperan aclarar las dudas de sistemática analizando las características morfológicas y con ayuda de la biología molecular.

24.2. Distribución geográfica

El género *Camellia* tiene su origen en Asia Oriental. Su área de distribución natural comprende una vasta zona que se extiende desde 85° a 150° de longitud Este y desde 40° de latitud Norte a 10° de latitud Sur (Jiyin et al., 2005), abarcando desde el Himalaya a Japón y desde el Sur de China hasta la isla de Java, extendiéndose por gran parte de China, Corea, Formosa, Vietnam, Laos, Camboya, Tailandia, Myanmar, Bután y Nepal. También se encuentra, aunque con menor diversidad de especies, en Filipinas, Borneo y Sumatra.

Más del 80% de las especies de *Camellia* son endémicas de China (Kaiyan, 2005), la mayoría del suroeste de la zona meridional, en las provincias de Yunnan, Guangxi y Guangdong, situadas a ambos lados del Trópico de Cáncer. Son zonas bastante montañosas, con altitudes entre 1200 y 1900 m, y con una topografía compleja, con depresiones fluviales que llegan a altitudes mínimas de 76 m y cadenas montañosas que se elevan hasta los 7000 m de altura. El clima se caracteriza por la presencia de una estación seca (noviembre a abril) y otra húmeda (mayo a octubre), aunque las temperaturas y niveles de humedad varían mucho de unas regiones a otras.

El género en conjunto se distribuye en zonas subtropicales y templadas; incluso las especies de distribución más septentrional tienen un grado moderado de resistencia al frío. Esto hace que el cultivo de camelias en el exterior esté restringido a zonas de climas relativamente suaves; en aquellas con climas más severos, estas plantas tienen que cultivarse en invernadero durante el invierno (Bartholomew, 1986).

24.3. Importancia del género

Dentro del género *Camellia*, la especie más cultivada y de mayor valor económico es *Camellia sinensis*, ya que a partir de las hojas de dos de sus variedades, *C. sinensis* var. *sinensis* y *C. sinensis* var. *assamica*, se preparan los diferentes tipos de té. El mayor productor mundial de té es China, a pesar de que la mayoría del té consumido en occidente procede de India y Sri Lanka (Jiyin et al., 2005). Otras especies no tan conocidas también se utilizan para la preparación de infusiones a nivel local en sus áreas de distribución natural, como *C. tachangensis*, *C. crassicolumna* y *C. taliensis* (Kaiyan, 2005).

Después de la planta de té, la especie más importante económicamente es *C. oleifera*, que se ha cultivado de manera tradicional en China para recolectar sus semillas, de las que se extrae aceite que se utiliza principalmente para cocinar y en cosmética. Su composición química es muy similar a la del aceite de oliva, aunque presenta un punto de humo mucho más alto. Otras especies usadas localmente para la producción de aceite a partir de sus semillas son *C. chekiangoleosa*, *C. drupifera*, *C. reticulata*, *C. vietnamensis*, *C. polyodonta* y *C. grijsii* (Jiyin et al., 2005; Ming y Bartholomew, 2007). En China hay más de 14 provincias en las que se cultivan alrededor de 20 especies de *Camellia* para la producción de aceites. Más de 3660000 ha están dedicadas a este cultivo, cuya producción anual alcanza 645000 Mg de semillas, de las que se obtienen 164000 Mg de aceite (Jiyin et al., 2005), y la superficie de producción está en aumento. En China, el consumo de aceite de camelia fue desplazado por la comercialización de aceites de soja y girasol, pero actualmente el Gobierno desarrolla un programa para la recuperación del consumo de aceite de camelia por su claro beneficio para la salud humana debido al alto contenido en ácidos grasos insaturados Omega 3, 6 y 9.

Otras especies del género *Camellia*, más conocidas en el mundo occidental, son apreciadas por su gran valor ornamental. En China existen documentos escritos de hace al menos 1000 años que proporcionan evidencias claras del cultivo de especies de *Camellia* como plantas ornamentales. En Japón el uso ornamental de las camelias se desarrolló un poco más tarde. En la actualidad, las camelias se cultivan como plantas ornamentales en muchas áreas de clima templado del mundo. La especie más difundida y cultivada es *C. japonica*, que puede cultivarse como árbol, arbusto, e incluso formando setos. De ella se valora especialmente su floración invernal, el brillo de sus hojas perennes y la variedad de colores y formas de sus flores. Se cultivan también, aunque con menor frecuencia, *C. sasanqua*, de flores muy olorosas y floración otoñal, y *C. reticulata*, de flores tardías de gran tamaño.

24.4. Principales variedades

La mayoría de los cultivares ornamentales descritos pertenecen a *C. japonica*, de la que hoy en día se conocen, incluyendo sinónimos y errores, más de 32000 cultivares recogidos en el *International Camellia Register* (ICR) (Savige, 1993), seguida de los cultivares de *C. reticulata* y *C. sasanqua*. La posibilidad de cultivar estas especies en macetas y contenedores ha potenciado su valor económico como ornamentales en muchos países europeos, Estados Unidos, Japón y Australia. Existen numerosos híbridos cultivados como plantas ornamentales, obtenidos sobre todo a partir de *C. japonica*. Otras especies se han utilizado para incorporar caracteres seleccionados en la mejora genética del género, es el caso del color amarillo de los pétalos de *C. petelotii* y *C. nitidissima*, la tolerancia al frío de *C. oleifera* y *C. saluenensis*, o la fragancia de *C. grijsii* y *C. lutchuensis*.

Entre los híbridos más populares destacan *C. x williamsii*, obtenidos entre *C. saluenensis* y *C. japonica* y nombrados en honor a J. C. Williams (Cornualles, Inglaterra), que en 1930

obtuvo el primer híbrido entre *C. saluenensis* y *C. japonica*, al que bautizó con el nombre de 'J. C. Williams'. A este le siguieron otros como 'Mary Christian', 'Charles Michael', 'St. Ewe' y 'Rosemary Williams'. Por lo general, estos híbridos comienzan a florecer antes que la mayor parte de los cultivares de *C. japonica*, tienen una floración más abundante y extensa, son muy resistentes al frío y la sequía y más floríferas que sus progenitores. Más tarde se obtuvieron otros híbridos por cruzamientos de *C. x williamsii* con *C. reticulata*, que originaron los famosos cultivares 'Inspiration', 'Dr. Louis Pollizzi', 'Free Style' o 'Rosalia de Castro'.

El gran parecido entre muchos cultivares de estas especies, y otras pertenecientes al género, y la gran variabilidad entre caracteres, incluso dentro de una misma planta, dificulta en muchos casos su diferenciación, que se basa principalmente en caracteres fenotípicos morfológicos de flor, hoja y fruto, y en menor medida en el tipo de crecimiento de la planta, pero todas estas características pueden verse influidas por factores ontogénicos y ambientales (Banerjee, 1992). Además, aunque especies como *C. japonica* y *C. reticulata* son fáciles de distinguir entre ellas, otras como *C. sasanqua*, *C. oleifera*, *C. lutchuensis*, *C. transnokoensis*, *C. nitidissima* y *C. impressinervis*, muestran un gran parecido morfológico. La identificación es particularmente complicada cuando se quiere distinguir cultivares e híbridos de las especies más cultivadas, como es el caso de *C. japonica*, *C. sinensis*, *C. reticulata* y *C. sasanqua*, que hibridan fácilmente entre sí y con otras especies y de las que existen miles de cultivares (Macoboy, 1998).

24.5. Variedades conservadas en colecciones

Las primeras plantas de camelias vivas documentadas se exhibieron en el Reino Unido en el año 1739, en los invernaderos de los jardines de Robert James, 8º Lord Petre, en Thorndon Hall (Essex). Se conserva una carta de 1740 en la que Peter Collison, comerciante de telas y coleccionista de plantas raras, escribe a Sir Hans Sloane, prestigioso médico inglés y presidente de la *Royal Society*, contándole su visita a Thorndon Hall, donde había visto dos curiosas plantas de China, con brillantes hojas perennes, similares al laurel, una con grandes flores carmesí y otra con flores blancas dobles (Short, 2005). Es posible que entonces las camelias ya se cultivasen en otros lugares del Reino Unido, como parece confirmarlo la presencia de plantas de *C. japonica* a la venta en el catálogo de 1774 de Vineyard Nursery (Hammersmith, Londres), en el catálogo de 1777 del vivero de Conrad Loddiges (Hackney, al norte de Londres), o el del vivero de William Malcolm (Kennington, cerca de Londres) de 1778 (Short, 2011). En 1792 llegan a Inglaterra desde China las primeras camelias con nombre: primero 'Alba Plena', seguida de 'Variegata' (Curtis, 1819).

En 1800, la camelia estaba firmemente establecida en los jardines e invernaderos de toda Europa. En 1804 se fundó la *Royal Horticultural Society* de Londres, que envió a China recolectores de plantas para impulsar la búsqueda de nuevas camelias (Samartín y Pérez Samartín 1988). A partir de ese año, y hasta mediados de dicho siglo, llegaron a los jardines

de Kew (Londres) varios cultivares de *C. japonica*: ‘Middlemist’ y ‘Anemoniflora’, ‘Incarната’ (Hume, 1951), ‘Myrtifolia’ (Gimson, 1986), ‘Pomponia’, ‘Fimbriata’ y ‘Pompone’ (London, 1854) e ‘Imbricata’, así como los cultivares de *C. reticulata* ‘Captain Rawes’ (Bartholomew, 1986) y ‘Robert Fortune’ (Macoboy, 1998), y plantas de *C. maliflora*. Estas primeras camelias importadas vinieron probablemente todas de China, porque, desde 1636 hasta 1853, los japoneses excluían a los extranjeros (Pye y Beasley, 1951). Como se creía que el clima no era a priori favorable, el cultivo de las camelias en Europa se hizo en los primeros años de introducción sólo en invernaderos.

Las primeras camelias documentadas que se importaron desde Japón fueron las enviadas en 1830 a Amberes por el Dr. Philipp Franz von Siebold, que había trabajado en la Compañía Holandesa de las Indias Orientales en Nagasaki. Pertenecían a los cultivares ‘Donckelarii’, ‘Ochroleuca’, ‘Candidissima’ y ‘Tricolor’ (De Coninck, 2005).

Durante la primera mitad del siglo XIX, se extendió el cultivo de camelias en Europa, produciendo los floricultores nuevos cultivares. En la primera edición de su monografía del género *Camellia*, publicada en 1837, Berlèse, probablemente el estudioso de camelias más importante del siglo XIX, describió 282 cultivares. En una obra posterior sobre iconografía del género *Camellia* (Berlèse, 1841-1843), este autor recoge ilustraciones de 300 cultivares. En 1845, en la tercera edición de esta monografía, Berlèse hablaba ya de 701 cultivares.

El número de cultivares en Europa en la primera mitad del siglo XIX era probablemente aún mayor. Joseph Harrison (1833-1851), en el volumen 1 de su obra *Floricultural Cabinet*, publicó un artículo firmado por “un jardinero de Essex”, sobre el cultivo de las camelias, en el que se explicaba con detalle la propagación por semillas, para la creación de nuevos cultivares, y por estaquillado, seguido de una nota sobre la posibilidad de cultivar las camelias fuera de los invernaderos. A partir del volumen 3, fue habitual la publicación de artículos y notas sobre las prácticas de cultivo de este género, así como listas descriptivas de cultivares. En 1843, en el volumen 11, escribe sobre otras especies del género haciendo referencia a que “Las variedades que crecen en jardines británicos y continentales superan ahora el millar”... “Las especies y variedades introducidas desde China a Inglaterra, además de la que ahora figura (refiriéndose a *C. japonica* ‘Albertii’) son *C. euryoides*, blanca, *C. japonica*, roja, *C. kissi*, blanca, *C. oleifera*, blanca, *C. reticulata*, roja, y *C. sasanqua*, simple blanca, doble blanca, semi-roja, y doble roja”.

El interés por las camelias, sobre todo cultivares de *C. japonica*, prosiguió en Europa (principalmente en Italia y Bélgica), Estados Unidos y Australia hasta aproximadamente 1880, pero a finales del siglo XIX se perdió el interés por estas plantas y apenas aparecieron nuevos cultivares hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando el gusto por la camelia conoció un nuevo auge.

En España, el cultivo de la camelia se inició en Galicia. El origen de las primeras plantas de camelia que se introdujeron en Galicia es aún hoy una incógnita, principalmente por la falta de documentos escritos que avalen su procedencia y momento de plantación. Es posible que la introducción de las primeras camelias en Portugal y Galicia pudiese haber ocurrido entre 1514-1517, cuando los portugueses llegaron a Cantón, o a partir de 1557, con el establecimiento de Macao y la consolidación de las rutas comerciales. A partir del siglo XVII, las relaciones con Japón se deterioraron considerablemente, sin embargo, el comercio de China con Filipinas, y de estas islas con España se mantuvo hasta el siglo XIX.

El hecho de que las plantas recibieran distintos nombres transcritos, tal y como se pronunciaban en las distintas zonas de origen, dificulta la labor de búsqueda en los documentos antiguos de la época. Hay que recordar que el término *Camellia* fue dado por Linneo en 1735 mucho después de los viajes comerciales de portugueses y españoles. Esto hace que sea difícil encontrar una referencia a estas plantas en la documentación escrita anterior a este año. A pesar de la falta de documentos escritos, parece probable que entre las mercancías traídas de China y Japón hubiera semillas de plantas, y algunas podrían haber sido de camelia. Este hecho, junto con el conocimiento de ciertos aspectos de su cultivo, que se puede ver en el sistema de plantación de algunas de las camelias cultivadas en el Pazo de Santa Cruz de Rivadulla, en Vedra (A Coruña), nos hace pensar que se cultivaron en el noroeste de la Península Ibérica antes del siglo XVIII. Armada (1959) expone una teoría acerca de la primera introducción de camelias a Galicia directamente desde Oriente entre finales del siglo XVI y principios del XVII. Se basa en la colocación de las camelias más antiguas en los jardines del Pazo, cuya disposición indica un conocimiento del cultivo y su desarrollo (Armada y Vela, 2014). Durante los siglos siguientes, se aumentó la colección de camelias en el Pazo, y en el último cuarto del siglo XIX, el número de variedades ya superaba las 300.

De la primera mitad del siglo XIX también son las camelias que crecen en otros Pazos como el de Oca, Golpelleira o Rubianes (Figura 1). En el Pazo de Rubianes existen documentos que demuestran el envío de camelias desde el Pazo da Golpelleira en 1812, y la donación de ejemplares en 1830 por los Duques de Camiña. Aunque la mayoría de estas plantas todavía está sin nombre, se han conseguido identificar ejemplares de 'Variegata' y 'Pompone'.



Figura 1. Ejemplares antiguos de camelia en España.

La presencia antigua de las camelias en Galicia se refleja, además, en unas pocas obras de importantes escritores, la mayoría gallegos, desde mediados del siglo XIX a mediados del XX. Autores como Miguel Colmeiro (1850), José Castro Pita (1864), Emilia Pardo Bazán (1879, 1886), Valle Inclán (1920), Federico García Lorca (1935, 1940) o Álvaro Cunqueiro (1965), citan las camelias en sus obras. Estas referencias literarias demuestran una estrecha relación entre las camelias y Galicia desde el siglo XIX. Ya en el siglo XX, las referencias a esta planta y su flor son cada vez más numerosas. A partir de mediados de este siglo la camelia comienza a ser identificada como la flor de las Rías Baixas y de Galicia.

Las ciudades de Porto (Portugal) y Pontevedra tuvieron un papel fundamental en el establecimiento y difusión de las camelias en el noroeste de la Península Ibérica. El *Estabelecimento de Horticultura* fundado por José Marques Loureiro en Porto en 1849, convertido posteriormente en la *Real Companhia Hortícola-Agrícola Portuense*, en su catálogo nº 9 (1872-1873), describe 606 cultivares de *C. japonica*, de los que 184 eran de origen portugués y el resto extranjeros. Por otra parte, en 1872 se crea en A Caeira (Poio, Pontevedra) la *Escuela Práctica de Agricultura*, dependiente de la Diputación de Pontevedra, cuya actividad principal era el diseño de jardines y explotaciones agrícolas de la provincia. En el Museo de Pontevedra, se conserva una factura de 1876 del *Estabelecimento* de Marques Loureiro, emitida a la *Escuela de la Caeira*, que incluye 25 cultivares de camelia, entre los que figuran 'Alba Plena', 'Peonia Rubra', 'Colleti Vera' y otros, con precios entre 400 y 700 reales (Barbazán et al., 2009). En 1882 se edita un *Catálogo de los árboles, arbustos, plantas, bulbos y semillas* que estaban a la venta en la escuela (Figura 2), entre los que figuraban 139 variedades de camelias, de las que 60 eran de origen portugués y la mayoría de las restantes de fuera de la Península Ibérica (Museo de Pontevedra). Curiosamente, en el catálogo, además de las camelias, se ofrecían plantas de *Thea veridis* (té verde).



Figura 2. Portada del Catálogo de los Árboles, Arbustos, Plantas, bulbos y Semillas de la Escuela de Agricultura de Pontevedra (1882).

En 1886 se cierra la *Escuela*, pero durante su funcionamiento contribuyó de manera importante a la difusión de la camelia en Galicia. Por diversos documentos, se sabe que de esta Escuela proceden algunas plantas de los jardines del Liceo Casino de Pontevedra, Pazo Quiñones de León, Pazo de Rubiáns, Pazo de Lourizán, Pazo de Salcedo-Gandarón, Pazo de la Diputación Provincial de Pontevedra, Pazo de Torres de Agrelo, etc.

24.6. Variedades con interés para su recuperación

Es sabido que la mayor parte de las camelias que pueden contemplarse actualmente y que se introdujeron en Galicia en la segunda mitad del siglo XIX, se encuentran en un perfecto estado de conservación, adquiriendo dimensiones impresionantes y constituyendo un material de un relevante valor histórico y patrimonial. De hecho algunas están actualmente protegidas por la legislación gallega a través del Decreto 67/2007 de la Xunta de Galicia, del 22 de Marzo, por el que se regula el *Catálogo Galego de Árbores Senlleiras* (árboles singulares).

Es el caso de un magnífico espécimen de flores simples con un tronco de 1,90 m de circunferencia que crece en el jardín del Pazo de Santa Cruz de Rivadulla en Vedra (A Coruña) anteriormente nombrado. En el Pazo de Oca (La Estrada, Pontevedra), se encuentra un ejemplar de *C. reticulata* 'Captain Rawes' incluida en el mencionado Catálogo, que alcanza 12 m de altura y que fue plantada antes de 1850, por lo que se considera uno de los ejemplares de esta especie más antiguos de Europa (Samartín y Pérez Samartín, 1988). En este mismo lugar hay una *C. japonica* de flores blancas y rosas de dimensiones similares, de variedad no identificada, que se encuentra entre las plantas de camelia de mayor porte de Galicia.

Otro árbol singular se localiza en el Pazo de Lens (Ames, A Coruña), donde la vieja camelia posee un tronco con un perímetro de 6 m (la base tiene 3 m de diámetro) y supera los 12 m de altura. Aunque no es posible determinar la fecha exacta, se cree que pudo plantarse a finales del siglo XVIII (Badía, 2003). También está considerado árbol singular el antiguo ejemplar de *C. japonica* del Pazo de Quiñones de León (Vigo, Pontevedra) conocido como el 'Matusalén' de las camelias. El cultivar de esta planta fue erróneamente identificada por el botánico japonés Takasi Tuyama como 'Oranda-kô', pero ya Odriozola en 1986 describió el error, ya que 'Oranda-kô' es un cultivar de flores dobles con pétalos rojos con una raya blanca, mientras que las flores de la camelia 'Matusalén' son rosas con forma de peonía de color variable por lo que se corresponde con el antiguo cultivar 'Variabilis'. Procede del *Establecimiento* de Marques Loureiro de Portugal y fue plantada en 1860 (Odriozola, 1986). En el Pazo de Torres de Agrelo, se encuentran varias camelias incluidas en el *Catálogo Galego de Árbores Senlleiras*. Una de las más conocidas es un ejemplar de *C. sasanqua*, correspondiente al cultivar 'Barão de Soutelinho', que es probablemente la *C. sasanqua* más antigua de Europa. El resto de las camelias *senlleiras* de este Pazo son de *C. japonica* sin identificar.

También existen otros jardines históricos con ejemplares dignos de mención. Entre ellos destacan Casa Museo Rosalía de Castro, Pazo Cibrán, Pazo de Mariñán, Torre de Lama y Torre Figueroa, todos ellos en la provincia de A Coruña, y Castillo de Soutomaioir, Finca Areeiro, Pazo de Barreiro, Pazo de Salcedo-Gandarón, Pazo de Lourizán, Pazo Quinteiro da Cruz, Pazo de Rubianes, Pazo de la Saleta y Pazo de Torrecedeira en la provincia de Pontevedra. En el Castillo de Soutomaioir (Pontevedra) existe una planta de características similares a la del Pazo Quiñones de León, aunque menos conocida, que fue plantada por el Marqués de la Vega de Armijo, alrededor de 1870, en la remodelación del jardín (Salinero y Vela, 2004), junto con otras camelias de cultivar desconocido.

24.7. Situación actual

No se conocen ni el número de especies que crecen en Galicia ni el de sus cultivares. En 1995, Carlos Rodríguez y Jesús Izco estudiaron la diversidad de la flora ornamental de 75 Jardines (43 en A Coruña y 33 en Pontevedra); identificaron en ellos 483 especies y clasificaron a la camelia junto con otras 10 especies como muy comunes. Actualmente aún no se ha realizado un catálogo ni un listado del número de especies y cultivares presentes en Galicia. La realización de este inventario de especies y cultivares de camelia presentes en España es una asignatura pendiente, difícil de abordar, debido principalmente a que forman parte de colecciones particulares. Más de 20 propietarios cultivan cada uno más de 2000 plantas diferentes y el problema se ve aumentado si se considera que existen más de 100 colecciones con más de 500 ejemplares, y que todas las colecciones son diferentes entre sí.

La mayor colección pública de España pertenece a la Diputación de Pontevedra, y está formada actualmente por más de mil cultivares, que se encuentran distribuidos en los jardines del Pazo Provincial, de la Estación Fitopatológica de Areeiro, del Castillo de Soutomaioir, además de los del Pazo de Salcedo-Gandarón (Misión Biológica de Galicia-CSIC) y Pazo de Lourizán. Las especies presentes en esta colección son: *C. amplexicaulis*, *C. caudata*, *C. chrysanthoides*, *C. crapnelliana*, *C. cucphongensis*, *C. euryoides*, *C. flava*, *C. fluviatilis*, *C. fraterna*, *C. granthamiana*, *C. grijsii*, *C. hiemalis*, *C. hongkongensis*, *C. impressinervis*, *C. irrawadiensis*, *C. limonia*, *C. longgangensis*, *C. longicarpa*, *C. lutchuensis*, *C. maliflora*, *C. miyagii*, *C. nitidissima*, *C. oleifera*, *C. pingguoensis*, *C. pitardii*, *C. polyodonta*, *C. rosae-flora*, *C. rubriflora*, *C. rusticana*, *C. salicifolia*, *C. semiserrata*, *C. sinensis*, *C. synaptica*, *C. taliensis*, *C. tamdaoensis*, *C. tenuiflora* (= *C. brevistyla*), *C. terminalis*, *C. transarisanensis*, *C. transnokoensis*, *C. trichocarpa*, *C. tunghinensis*, *C. vernalis*, *C. wabisuke*, *C. yuhsienensis*, *C. yunnanensis*, *C. changii* y *C. phanii*.

De éstas, *C. sasanqua*, *C. japonica* y *C. reticulata*, y los híbridos entre ellas y con *C. saluenensis*, son las especies que han dado lugar al mayor número de cultivares representados en los jardines. A partir de las plantas recolectadas en sus zonas de origen desde hace

cientos de años, se han obtenido miles de cultivares que varían en la forma de la planta y consistentemente en la forma, tamaño y color de las flores.

Aunque las formas silvestres de estas especies son originalmente de flores sencillas, han dado lugar a flores que se clasifican por su forma en: sencillas, semidobles, anémonas, peonías, con forma de rosa y dobles. A continuación se describen las especies más abundantes en los jardines de Galicia, con algunos de sus cultivares más representativos.

24.7.1. *Camellia sasanqua*

Es un arbusto denso que puede llegar a alcanzar 6 m de altura. Las hojas ligeramente coriáceas tienen peciolo corto, son elípticas u oblongo elípticas, con bordes aserrados. Las flores, de 3 a 6 cm de diámetro, son generalmente terminales, solitarias y olorosas con 6 a 8 pétalos libres, normalmente con una entalladura en el borde, su color varía del blanco al rosa más o menos intenso (Figura 3). Florece en el otoño. Muchas de las plantas que crecen en Europa fueron mal identificadas en el momento de su introducción por lo que se producen confusiones con *C. oleifera* y *C. maliflora*. La mayoría de los cultivares son de flor sencilla como: ‘Apple Blossom’, ‘Barão de Soutelinho’, ‘Baronesa de Soutelinho’, ‘Kanjiro’, ‘Narumigata’, ‘Navajo’, ‘Papaver’, ‘Plantation Pink’, ‘Rosea’, ‘Yae-arare’ y ‘Yuletide’. Pero también algunos cultivares poseen flor semidoble, como ‘Bert Jones’, ‘Cleopatra’, ‘Dazzler’, ‘Little Pearl’ o ‘Shôwa-no-sakae’. En raras ocasiones la flor tiene forma de anémona, como ‘Chôjiguruma’, o forma de peonía, como ‘Mine-no-yuki’; mientras que ‘Hiryû’ y ‘Kôgyoku’ tienen flores con forma de rosa.



Figura 3. Flor de *C. sasanqua* variedad ‘Navajo’.

24.7.2. *Camellia reticulata*

Es una especie de crecimiento lento, que puede alcanzar una altura de 15 m. Sus hojas son puntiagudas, aserradas y sin brillo, con marcada nerviación en su envés. Sus flores son grandes y muy vistosas (hasta 20 cm de diámetro), terminales o axilares, y con pétalos on-

dulados. Florece a finales del invierno y sus colores varían desde el rosa más pálido hasta el rojo más intenso (Figura 4). Solo el cultivar 'White Retic' es de flor blanca. Algunos cultivares cultivados en España son 'Al Gunn', 'Arch of Triumph', 'Captain Rawes', 'Chrysanthemum Petal' (Tsueban), 'Cornelian', 'Emma Gaeta', 'Mandalay Queen', 'Mouchang', 'Purple Glow' (Zipao), 'Pagoda' o 'Robert Fortune' (Sungzelin), 'Miss Tulare' y 'Lila Naff'. Es una especie de la que se han obtenido gran cantidad de híbridos intra o interespecíficos. Por hibridación con *C. japonica* se obtuvieron: 'Rosalia de Castro', 'Royalty', 'Valentine Day', 'Otto Hopfer', 'Dr. Clifford Parks', 'Arbutus Gum', 'Lasca Beauty', 'Red Crystal' o 'Terrell Weaver'. Por cruzamiento con *C. saluenensis*: 'Dr. Louis Polizzi', 'Francie L.', 'Inspiration' o 'Salutation'; con *C. pitardii*: 'Buddha', 'Early Peony' o 'Confucius'; y con *C. granthamiana* se obtuvo 'China Lady'.



Figura 4. Flor de *C. reticulata* 'Nuccio's Ruby'.

24.7.3. *Camellia japonica*

Son arbolillos o arbustos de más de 9 m de altura y crecimiento lento, con copa muy ramificada, ramas grisáceas y ramillos pardo-amarillentos. Las hojas son elípticas a oblongoelípticas, de tamaño variable, gruesas, coriáceas, con margen aserrado, y superficie superior suave y brillante, con el nervio central marcado. Las flores son terminales o axilares, su color varía desde el blanco puro hasta el rojo intenso, pasando por diferentes tonalidades de rosa, rayadas, punteadas, etc. Su tamaño varía de 5 a 12 cm de diámetro, y su forma desde simple, con 5 pétalos a doble con más de 100. Esta especie es responsable de más del 90% de las camelias que crecen en los jardines. Algunos cultivares de flor simple son: 'Alba Simplex', 'Kimberley', 'Grape Soda', 'Tama-no-ûra', 'Okân', 'Happy Higo'. Entre los cultivares de flor semidoble destacan 'Adolphe Audusson', 'Black Magic', 'Bob Hope', 'Cidade de Vigo', 'Donckelarii', 'Grand Prix', 'Guilio Nuccio', 'Hagoromo', 'Tricolor'. De flor anémona destacan 'Anemoniflora' (Waratah), 'Elegans', 'Bob's Tinsie', 'Bokuhan', 'Pomponne', 'Margaret Davis'. Entre los cultivares conocidos de flor peonía podemos citar 'Arajishi', 'Hawaii', 'Can Can', 'Collettii', 'Vilar d'Allen', 'Joshua E. Youtz', 'Kramer's Supreme', 'Kick-Off', 'Betty Sheffield'. Con forma de rosa, destacan 'ACS Jubilee', 'Augusto L. de Gouveia Pinto', 'Angelina Vieira', 'Arcozelo', 'Bella Romana', 'Dr. Tinsley', 'Sweet heart'. De flor doble: 'Alba Plena', 'Bonomiana', 'Coquettii', 'Eugenia de Montijo', 'Lavinia Maggi', 'Mathotiana', 'Orandakô', 'Vergine di Collebeato', 'Rubescens Major' (Figura 5).

Arbustos muy compactos que alcanzan los 5 m. Las hojas son estrechas, elípticas con bordes ligeramente aserrados y nerviación marcada. Las flores son normalmente de color rosa, con 6 o 7 pétalos soldados en la base. Los estambres, muy numerosos, también están soldados entre ellos por su base. Es una especie muy utilizada en programas de mejora genética para la obtención de híbridos resistentes a condiciones de estrés y floración larga y abundante. Algunos híbridos con *C. japonica* son: 'Anticipacion', 'Blue Danube', 'Brigadoon', 'Caerhays', 'Citation', 'Daintiness', 'Debbie', 'Donation', 'Dream Boat', 'E.G. Waterhouse', 'Elegans Beauty', 'Elizabeth

Rothschild', 'Elsie Jury', 'Galaxie', 'Sayonara', 'Rose Mary Williams', 'George Blandford'. De su cruzamiento con *C. reticulata* se obtuvieron: 'Barbara Clark', 'Black Lace', 'Leonard Messel' y 'Cornish Snow' y 'Sylvia May', del cruce con *C. cuspidata*. Actualmente hay muchos cultivares obtenidos por cruzamientos de *C. japonica* o *C. reticulata* con cultivares de *C. x williamsii*, como es el caso de los cultivares 'Glenn's Orbit', 'Julia Hamiter', 'Leonard Messel', y 'William Carlyon'.



Figura 5. Cultivares caracterizados por la variedad de sus formas florales: A) variedad de flor simple 'Tama-no-ûra', B) variedad de flor semidoble 'Black Magic', C) variedad de flor doble formal 'Carmela', D) variedad de flor peonía 'Can Can', E) variedad de flor anémona 'Bob's Tinsie', y F) variedad de flor de rosa 'Cherries Jubilee'. 24.7.4. *Camellia saluenensis*

24.8. Logros y perspectivas

Importantes viveros gallegos se han especializado en la producción de planta de camelia, realizando fuertes inversiones, en especial para la mecanización y automatización de los procesos productivos, que les permiten obtener una producción continuada y de calidad estable de 1,5 millones de plantas anuales. La producción gallega de camelia está orientada principalmente a los mercados de Portugal, Francia, Holanda y Reino Unido, que absorben el 90% de las 500000 plantas comercializadas en macetas de entre 1 y 80 L. Estos mercados demandan principalmente planta pequeña destinada a planta de interior y para jardinería en superficies pequeñas, por lo que las plantas comercializadas deben responder a un estándar de calidad: planta compacta, bien formada, que cubra completamente la maceta y con abundantes botones florales a punto de abrir en el momento de su puesta en el mercado.

Hasta hace pocos años, para la comercialización de planta a los mercados europeos y españoles, los viveros clasificaban las camelias según el color de la flor en cuatro tipos: roja, rosa, blanca y jaspeada. Actualmente, aumenta la comercialización de plantas que tienen en cuenta la forma de la flor y el nombre del cultivar como criterio de comercialización. Estas plantas se identifican con una etiqueta con la foto de la flor y un texto que señala la especie, el color de la flor, la época de floración y algunas condiciones de cultivo.

El 9 de marzo de 2001, se constituyó en Pontevedra la “Asociación Española para la Difusión de la Flor y el Árbol de la Camelia”, cuya finalidad era divulgar y promover esta flor y el árbol de la camelia a través de cualquier medio de difusión o acto, así como la realización de actividades de investigación para la mejora tecnológica del cultivo. Desde enero de 2003, esta sociedad publica la revista bianual “Camelia”. En junio de 2006 el Ministerio del Interior autoriza el cambio de nombre por el de “Sociedad Española de la Camelia”.

Desde su creación siempre trabajó en estrecha colaboración con la Estación Fitopatológica de Areeiro (EFA, Pontevedra) promoviendo diversas actividades en relación a nuevas iniciativas de desarrollo, investigación y conocimiento de la camelia. En los últimos años, la importancia de la camelia en Galicia, y más concretamente en las Rías Baixas, se ha visto ampliada a nuevos horizontes. Destaca la potencialización de su vertiente turística con la creación en 2006 de la Ruta de la Camelia, que incluye visitas a 12 jardines históricos con camelias. El equipo de investigadores de la Estación Fitopatológica do Areeiro, centro dependiente de la Diputación de Pontevedra, estudia las características de las especies presentes en los jardines y su adaptabilidad en Galicia, contribuyendo a mejorar los métodos de cultivo y producción en los viveros, así como a conocer y controlar sus problemas fitosanitarios. Desde este centro se han catalogado las plantas de numerosos jardines de la provincia para dar a conocer su enorme valor como patrimonio natural y cultural. Se realizan prospecciones en los jardines históricos de Galicia, tanto públicos como privados, para la recuperación de

cultivares antiguos de *Camellia*. El equipo investigador de camelia de la EFA forma parte del Grupo Internacional de trabajo para la Conservación e Identificación de Camelias Históricas de la *International Camellia Society*, cuyo objetivo es registrar, identificar y conservar los ejemplares de camelia anteriores al siglo XX.

El uso conjunto de descriptores morfológicos y marcadores moleculares (SSR) permite la caracterización y diferenciación varietal de especies de camelia. En la EFA, está disponible un servicio público de caracterización, identificación y registro en el *International Camellia Register* (Tabla 1) de cultivares de *Camellia* mediante estas técnicas. Además, se está estudiando la viabilidad y rentabilidad de la producción de té y aceite de camelia en Galicia. Tras la selección de clones de producción elevada y de buena calidad, se iniciaron las primeras plantaciones experimentales de *C. sinensis* en Galicia. Actualmente ya están recogiendo las primeras cosechas de té gallego. Los estudios con esta especie están orientados a promocionar su cultivo en Galicia para la producción de diferentes tipos de té de alta calidad.

El aceite de camelia, obtenido mediante prensado en frío de las semillas de algunas de sus especies (principalmente *C. japonica*, *C. sasanqua* y *C. oleifera*), se utiliza en Asia como aceite medicinal, para alimentación y cosmética desde hace siglos. Presenta beneficios para la piel, pelo y uñas, es muy hidratante y tienen efecto bactericida. Su composición y características se están analizando en la Estación Fitopatológica de Areeiro (De Ron et al., 2014; Feás et al., 2013; Salinero et al., 2012). Los primeros resultados demuestran la óptima producción y calidad de este aceite, cuyas propiedades y beneficios son muy similares a los del aceite de oliva.

De acuerdo con lo anterior, y como conclusión, puede considerarse que las variedades de distintas especies de *Camellia*, en la principal zona de cultivo, que es Galicia, tienen un futuro prometedor, tanto en su faceta de planta ornamental, la más conocida y popular, como en otros aprovechamientos, como el té y el aceite. Estos nuevos aprovechamientos de las variedades de *Camellia* han de ir unidos, necesariamente, a un mayor conocimiento genético de las distintas especies y variedades del género que permita progreso en la producción y calidad de los nuevos productos.

24.9. Agradecimientos

Los autores agradecen a Ángeles Barros Martínez, de la Estación Fitopatológica do Areeiro, su apoyo técnico.

24.10. Referencias

- Armada A. 1959. Some notes on Camellias in Spain. *American Camellia Yearbook*: 235-238.
- Armada J, Vela P. 2014. Ancient camellias in Galicia and Portugal. pp 29. *International Camellia Congress*, Deputación de Pontevedra, Pontevedra.
- Banerjee B. 1992. Selection and breeding of tea. pp 53-85. En Wilson KC, Clifford MN (eds.), *Tea: cultivation to consumption*. Chapman and Hall, London.
- Barbazán A, González M, Salinero C, Valle JC. 2009. La camelia en los catálogos de los establecimientos de agricultura de La Caeira (1873-1886) de Pontevedra, (España). *Camelia* 14:13-22.
- Bartholomew B. 1986. The Chinese species of *Camellia* in cultivation. *Arnoldia* 46: 3-15.
- Berlèse L. 1841-1843. *Iconographie du genre Camellia ou description et figures des camellia les plus belles et les plus rares peints d'après nature dans les serres et sous la direction de M. L'Abbé Berlèse par M.J.-J.Jung*. 3 volúmenes. Ed. H. Cousin, Paris.
- Castro Pita J. 1864. La camelia y la violeta. pp. 132-133. En, *Almanaque de juventud elegante y de buen tono, para 1865*. Recreativo, agradable, util y curioso. Dedicado a todas las bellas hijas de Galicia. Soto Freire Editor, Lugo.
- Colmeiro M. 1850. Recuerdos botánicos de Galicia, o ligeras noticias sobre las plantas observadas de paso en este antiguo reino. Imprenta de la viuda de Companel e Hijos, Santiago de Compostela.
- Cunqueiro A. 1950. *Dona do corpo Delgado*. Editor Sabino Torres Ferrer, Pontevedra.
- Curtis S. 1819. *Monograph on the genus Camellia*. Ed. John and Arthur Arch, Cornhill, London.
- Chang HT. 1981. A taxonomy of the genus *Camellia*. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Sunyatseni*, monographic series 1: 1-180.
- Chang HT. 1998. *Flora reipublicae popularis Sinicae delectis florae reipublicae popularis Sinicae agenda academiae Sinicae edita 49*. Beijing Science Press, Beijing.
- Dhaeze-Van Ryssel L, De herdt R. 2008. De camelia. En 'aristocratische roos'. Ed. The Museum of Industrial Archaeology and Textiles, Gante.
- De Coninck M. 2005. Andries Donkelaar (1783-1858). *Intl. Camellia J.* 37: 60-65.
- De Ron AM, Salinero C, Vela P. 2014. Variation in oil content in *Camellia japonica* seeds. *Intl. Camellia J.* 46: 70-71.
- Feás X, Estevinho LM, Salinero C, Vela P, Sainz MJ, Vázquez-Tato MP, Seijas JA. 2013. Triacylglyceride, antioxidant and antimicrobial features of virgin *Camellia oleifera*, *C. reticulata* and *C. sasanqua* oils. *Molecul.* 18: 4573-4587.
- Garcia Lorca F. 1935. Seis poemas galegos. Ed. Nos, Santiago de Compostela.
- Garcia Lorca F. 1940. Oda a Walt Whitman. En, *Poeta en Nueva York*. Ed. Seneca, Mexico.

- Gimson R. 1986. Las primeras importaciones de camelias. Pp 111-114. En La camelia. Diputación Provincial de Pontevedra, Pontevedra.
- Harrison J. 1833-51. The Floricultural Cabinet. Florists Magazine. Volume I-XIX. Whitaker and Co., Ave Maria Lane, London.
- Hume HH. 1951. Camellias, kinds and culture. The MacMillan Company, New York.
- Jiyin G, Parks CR, Yueqiang D. 2005. Collected species of the genus *Camellia*, an illustrated outline. Zhejiang Scientific & Technology, China.
- Kaiyan G. 2005. The genus *Camellia* and its geographic distribution in China. Intl. Camellia J. 37: 109-114.
- Kaempfer E. 1712. Amoenitatum Exoticarum Politico - Physico –Medicarum, fasciculi V, quibus continentur variae relationes, observationes & descriptiones Rerum Persicarum & Ulterioris Asiae, multâ attentione, in peregrinationibus per universum Orientem, collectae. Lemgoviae, Typis & Impensis Henrici Wilhelmi Meyeri, Aulae Lippiacæ Typographi. Alemania.
- Linneo C. 1735. Systema naturae per regna tria naturae, secundum clases, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Holmiae, Impensis Laurantii Salvii.
- Linneo C. 1753. Species Plantarum exhibentes plantas rite cognitatas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivalibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum sistema sexuale digestas. Holmiae, Impensis Laurantii Salvii.
- London JC. 1854. Arboretum et fruticetum britannicum. Ed. H.G. Bohn, London.
- Macoboy S. 1998. The illustrated encyclopedia of Camellias. Timber Press, Portland.
- Ming TL. 2000. Monograph of the genus *Camellia*. Yunnan Science and Technology Press, Kunming. Ming TL, Bartholomew B. 2007. Theaceae. pp. 366-478. En Wu ZY, Raven PH, Hong DY (eds.) Flora of China, vol. 12.. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden, Saint Louis.
- Odriozola A. 1986. Camelias en los pazos y jardines pontevedreses. pp. 131-142, En, La Camelia. Excm. Diputacion Provincial de Pontevedra, Pontevedra.
- Pardo Bazán E. 1879. Pascual López. Autobiografía de un estudiante de medicina. Ed. Tipografía Montoya y Compañia, Madrid.
- Pardo Bazán E. 1886. Los Pazos de Ulloa. Novela original precedida de unos apuntes autobiograficos. Ed. Daniel Cortezo y Compañia, Barcelona.
- Pye N, Beasley WG. 1951. An undescribed manuscript copy of Inô Chûkei's map of Japan. The Geographical J. 117: 178-187.
- Salinero C, Vela P. 2004. La camelia en la colección de la Diputación Provincial de Pontevedra. Ed. Diputación Provincial de Pontevedra, Pontevedra
- Samartín MC, Pérez Samartín A. 1988. La camelia, un regalo para Occidente. Everest, León.
- Salinero C, Feás X, Mansilla JP, Seijas JA, Vázquez-Tato MP, Vela P, Sainz MJ. 2012. Nuclear magnetic resonance analysis of the triacylglyceride composition of cold-pressed oil from *Camellia japonica*. Molecul. 17: 6716-6727.

- Savige TJ. 1993. The International Camellia Register. Ed. The International Camellia Society, Wirlinga.
- Sealy RJ. 1958. A revision of the Genus *Camellia*. The Royal Horticultural Society. London.
- Short H. 2005. England's first camellias. Intl. Camellia J. 37: 51-56.
- Short H. 2011. Old catalogues change camellia history. Intl. Camellia J. 43: 92-97.
- Rodríguez Dacal C, Izco J. 1995. Diversidad florística de los jardines pacesgos de Galicia. Rev. Real Acad. Galega Ciencias 14: 81-116.
- Gimson R. 1986. Las primeras importaciones de camelias. pp. 111-120. En: La camelia. Excma. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.
- Valle Inclán RM. 1920. Mi hermana Antonia. En, Jardin Umbrio. Historias de santos, de almas en pena, de duendes y de ladrones. Tipografica Europa, Madrid.
- Vieitez AM. 1995. Somatic embryogenesis in *Camellia* spp. pp. 235-276. En Jain S, Gupta P, y Newton R, Somatic embryogenesis in woody plants, Vol. 2. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.