

¡FRUCTICULTURÍZATE!

Panebianco Barreiro, A.; Pastor Herranz, I.; Piñeiro Fernández, B.;
Rafael Vidal, C

e- mail: anto.p.b@hotmail.com; ignaciopastro200607@yahoo.es; piñeirobraisla@gmail.com;
carlos_balic@hotmail.com

Trabajo Fin de Grado

Tutora:

- Marisa Castro

Departamento de Biología

Vegetal y Ciencia del Suelo

Facultad de Biología

Universidad de Vigo.

Resumen

En este trabajo se han analizado los árboles frutales más comunes de Galicia, desde ciruelos y castaños hasta manzanos y perales. Por otro lado, se ha profundizado en las necesidades que éstos presentan para su cultivo, así como en la influencia comercial que sus frutos tienen en nuestra comunidad, poniendo de manifiesto la importancia que tienen y siempre han tenido en Galicia.

INTRODUCCIÓN

ÁRBOLES FRUTALES GALLEGOS

Siempre ha habido en Galicia una gran tradición en el cultivo de árboles frutales. Principalmente para consumo propio y se vendía el excedente en las ferias de los pueblos. Durante siglos se cultivaron aquellas variedades que eran más provechosas, productivas e incluso más sabrosas. Durante el siglo XX muchas de esas variedades quedaron sin cultivar por el desplazamiento del hombre a la ciudad, lo que fomentó la introducción de otras alóctonas (foráneas), suplantando a las autóctonas (Castro *et al.*, 2007).

DESCUBRE LA DIVERSIDAD DE ÁRBOLES FRUTALES EN GALICIA

En este apartado analizamos las especies de árboles frutales usadas tradicionalmente en Galicia.

1. Manzanos (fig. 1)

En primer lugar citamos el manzano (*Malus domestica* Borkh). Es una de las especies más cultivadas en Galicia, tanto antiguamente como en la actualidad, por lo que podemos encontrar un elevado número de variedades autóctonas. Los manzanos se pueden conseguir fácilmente en viveros (Castro *et al.*, 2007).

Algunas variedades son: duraza, francesa grande, San Isidro, bicudas, mingán, San Ramón, coiro de sapo, etc. (Castro *et al.*, 2007).



Figura 1: *Malus domestica* Borkh (Encyclopedia of Life, 2007).

Las variedades comerciales de manzanas cultivadas en España son: belleza de Roma, Granny Smith, reineta blanca, braeburn, imperial gal, reineta encarnada (Castro *et al.*, 2007).

En un principio se reproducían mediante semillas (carozo) pero ahora se utilizan otras técnicas como injertos, cultivo “*in vitro*”, estaquillado (se utiliza una estaca, fragmento con yemas que se introduce en el suelo para que arraigue en él y se forme una nueva planta) o acodo. Los métodos de injerto son por púa y por yema (Navarra, 2001). El patrón más utilizado el manzano franco tradicional, es un patrón vigoroso y heterogéneo (Navarra, 2001).

2. Perales (fig. 2)

Los perales (*Pyrus communis* L.) son el segundo tipo de árbol frutal en importancia en Galicia, por detrás de los manzanos. Al igual que en éstos últimos, se siguen cultivando en viveros y podemos encontrar un gran número de variedades autóctonas. Entre ellas destacan: barburiñas, bergamotes, codornos, colloás, manteiga de Galicia, manteiga de ouro, portuxesas (Castro *et al.*, 2007)



Figura 2: *Pyrus communis* L. (Encyclopedia of Life, 2007).

Existen variedades comerciales procedentes de Italia, Francia y Portugal, entre otros, como Abate Fetel, Ercolini, Passa Crassana, Conference, General Leclerc (Castro *et al.*, 2007).

El empleo de semillas se utiliza únicamente para la obtención de patrones francos y de mejora genética. En perales también se utiliza cultivo “*in vitro*”, injerto y estaquillado. Los métodos de injerto son yema, escudete y corona. La utilización de diversos patrones hace que se pueda cultivar bajo condiciones diferentes (Navarra, 2001)

Perales francos: eran los utilizados antiguamente, empleando distintas especies de perales según la zona de cultivo. La más usada es *P. communis*, vigorosa, de buena afinidad como los injertos y adaptada a todo tipo de suelos (Navarra, 2001).

También se han usado los membrilleros (*Cydonia oblonga* L.), pero aunque inducen altas producciones, reducen el vigor y tienen mala afinidad con algunas variedades importantes y es un patrón sensible al frío y sequía (Navarra, 2001).

3. Ciruelos (fig. 3)

Antiguamente se cultivaban diversas variedades de ciruelos en Galicia, pero un gran número se han perdido. En relación a los ciruelos encontramos tres grandes grupos: ciruelo europeo (caracterizado porque en el fruto se despega con facilidad la carne del hueso), mirabel (igual que en el caso anterior) y ciruelos chino-japoneses, especies foráneas llegadas a Galicia a partir de 1876 y que fueron muy cultivadas, con la carne pegada al hueso (Castro *et al.*, 2007).



Figura 3: *Prunus domestica* L. (Encyclopedia of Life, 2007).

-Ciruelos europeos (*Prunus domestica* L.): algunas de las variedades más cultivadas en nuestra comunidad son: ameixa branca do país, ameixa negra do país, ameixa de Arillo, bodeira y cirigüelas (Castro *et al.*, 2007).

Las comerciales proceden de Alemania, Francia, Rusia y Serbia, como Anna Späth, Reina Claudia de Oullins, Reina Claudia Verde (Castro *et al.*, 2007).

-Mirabel (*Prunus domestica* L. var. *syriaca*). El destino comercial del mirabel es la elaboración como conserva en almíbar. Se cultiva en la zona del Rosal (Castro *et al.*, 2007).

-Ciruelas chino-japonesas (*Prunus salicina* Lindl.) Las variedades comerciales proceden de Estados Unidos: friar, santa rosa, golden Japan, sungold (Castro *et al.*, 2007).

Inicialmente se multiplican mediante hijuelos y mediante injerto sobre pies francos. Los métodos de injerto son de chapa, escudete o de púa durante la primavera o el verano. Para la injerta tradicional se usa endrino de frutos grandes y ciruela franca. Actualmente mediante injertos sobre patrones (Navarra, 2001). Algunos ejemplos de patrón son los mirabolanos (*Prunus cerasifera* Ehrh.): es un patrón utilizado comercialmente. Es de crecimiento rápido, tolerante a problemas del suelo y adaptado a amplios tipos de suelo. Buena afinidad con los ciruelos europeos (Navarra, 2001). Ciruela mariana: patrones de rápida entrada de producción y bastante resistente a la asfixia radicular. Buena afinidad con las variedades europeas (Navarra, 2001) y para ciruelos europeos: se emplean las especies *Prunus domestica* L. (fig. 3) y *Prunus insititia* L., aunque son patrones de lenta entrada en producción (Navarra, 2001).

4. Cerezos (fig. 4)



Figura 4: *Prunus avium* Moench. (Encyclopedia of Life, 2007).

El cerezo (*Prunus avium* L.), perdió muchas variedades en las últimas décadas. En este caso no se pueden ver cultivadas en viveros actualmente (Castro *et al.*, 2007). Las principales variedades son albariñas, ambrunés, Da Onza, negras do San Cristobal, carretas, negras de Fene, temprana, Pepe García, molariñas de Pielas Castro *et al.*, 2007. Y, las comerciales (procedentes de España, Italia, Francia, Canadá, etc.): Burlant, Stella Sunburst, Napoleón, Van (Castro *et al.*, 2007).

Tradicionalmente se han multiplicado mediante injerto, ya que la reproducción sexual a partir de semillas no garantiza mantener las características de la planta madre. Tradicionalmente para injertar se utilizó el guindo (*Prunus cerasus* L.) y el portainjertos franco. El patrón utilizado comercialmente es *Prunus avium* L., árbol de excesivo vigor y producción lenta. Los suelos ideales son profundos y con pH neutro o ligeramente ácido. Tiene problemas en suelo caliza y secos o húmedos (Navarra, 2001).

5. Melocotoneros (fig. 5)

El árbol es conocido con el nombre de melocotonero (*Prunus persica*), duraznero y alberchigo, “pexegueiro”, aunque pero la presencia de determinadas variedades como pavías, nectarinas y paraguayas crean confusión. Por una parte, existen melocotones de piel lisa con hueso adherente (bruñones o griñones) y con hueso libre (nectarinas). Por otra, hay melocotones (péxegos) con piel pubescente de carne blanda (melocotones corrientes y paraguayos), y de carne dura (pavías o duraznos) (Navarra, 2001).

Estos árboles tienen gran diversidad varietal debido a la facilidad de reproducción por semillas. Algunas variedades autóctonas de pavías son do Santiago, do Ribeiro y Víctor. Las de melocotones son Anca y Tino. Por último, las nectarinas, al no adaptarse bien al clima, no presentan variedades (Castro *et al.*, 2007).

Las comerciales son abundantes y aparecen nuevas que consiguen una maduración más temprana. Proceden de Estados Unidos, Francia, Italia, España, etc. Las principales variedades comerciales de melocotonero son: carne dura, Baby Gold 9, Sudanell, carne branda, Cardinal, Maycrest. Las variedades de peladillo: fantasía, independencia, Armking (Castro *et al.*, 2007)..



Figura 5: *Prunus persica* L. (Encyclopedia of Life, 2007).

Pese a que con las semillas reproducen las características de sus progenitores no es un método muy usado. Este método sólo es utilizado en mejora genética y para la obtención de patrones. La propagación es mediante cultivo *in vitro* o por injerto. Para injertar se utiliza *Prunus persica* franco. Los melocotoneros francos son patrones vigorosos adecuados para suelos fértiles, sueltos, frescos, profundos, pero no muy calizos. Los más utilizados son de origen americano: Nemaguard y Nemared (Navarra, 2001).

6. Castaños (fig. 6)

El castaño (*Castanea sativa* Mill.) es el árbol frutero-forestal más popular de Galicia, y su demanda aumenta conforme pasan los años, aunque la producción en viveros no consigue llegar a los niveles de la demanda.

Las numerosas variedades locales del castaño europeo se pueden dividir en dos grupos: normales y para "marrón glacé" con menos de un 12% de los frutos de mayor tamaño.

De todas las variedades de Galicia, las más importantes son amarelenta, branca, famosa, rubia, luguesa, rapada, verde... (Castro *et al.*, 2007).



Figura 6: *Castanea sativa* Mill. (Encyclopedia of Life, 2007).

A causa de la enfermedad de la tinta, provocada por varios hongos del género *Phytophthora* se investigó la forma de crear híbridos entre el castaño común y el castaño japonés (*C. crenata* Sieb. & Zucc.) o el castaño chino (*C. mollissima* Blume). Estos híbridos resultaron bien para obtener madera de ellos y frutos tempranos, de un amplio tamaño, pero con poco sabor (Castro *et al.*, 2007).

Los árboles en estado silvestre producen vástagos formando bosques densos, por ello tradicionalmente se usaba el castaño asilvestrado para injertar el castaño, pero se está

abandonando debido a la enfermedad de la tinta. Las clases de injertos que se suelen utilizar son de púa y de yema, siempre sobre plantas mayores de 3 año (Navarra, 2001). Comercialmente se usan híbridos como el castaño japonés (Castro *et al.*, 2007).

Las castañas se consumen de múltiples maneras, pero la más popular son las castañas asadas o cocidas. Son muy nutritivas y tienen propiedades energéticas. Además, también es muy apreciada la madera del castaño (Navarra, 2001).

7. Nogal (fig. 7)

El nogal europeo (*Juglans regia* L.) es una especie que tiene mucha importancia en el paisaje rural de Galicia, pero que fue mucho más abundante de lo que lo es hoy en día, aunque no se ha dejado de plantar. La mayoría de las plantaciones recientes corresponden a variedades extranjeras, que no siempre son capaces de resistir las heladas, por lo que mueren o ralentizan el crecimiento.

En Galicia existen distintas variedades, pero no son frecuentes en los viveros porque no están tipificadas. Lo habitual es encontrar las de origen francés como Mayette, o californiano, como Hartley (Castro *et al.*, 2007).

Se conoce como nuez el endocarpo leñoso y a la semilla del nogal, aunque se trata de un fruto carnoso (drupa) se conoce como el fruto seco más popular del mundo y tiene muchas aplicaciones en la cocina. Son ricos en agua, proteínas, grasas e hidratos de carbono. También la madera de nogal es muy apreciada.

Antiguamente los nogales se multiplicaban mediante semillas, pero ahora se hace mediante injertos de púa o de placa, siempre con yemas de madera doble (Navarra, 2001).



Figura 7: *Juglans* L. (Encyclopedia of Life, 2007).

9. Cítricos: naranjo dulce (fig. 8), limonero y mandarinos



Figura 8: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (Encyclopedia of Life, 2007).

Existen variedades autóctonas y también muchas otras comerciales. Entre las que se observan en Galicia, las que más destacan son: naranjo dulce (*Citrus sinensis*, (L.) Osbeck), del que se distinguen tres grupos: navel, blancas y sangre, limonero (*Citrus limon*, (L.) Burm), del que se suele cultivar en Galicia las variedades Lisbon y Verna y mandarino, del que existen varias especies cultivadas como el común (*Citrus deliciosa* Tan.), que fue el primer mandarino en llegar a España desde China y del que todavía se pueden ver algunos ejemplares en Galicia, el Satsuma; el King la clementina; el

mandarino reticulado y numerosos híbridos producidos entre distintos mandarinos o entre distintas especies de cítricos, como es el claro ejemplo la variedad Clemenvilla Castro *et al.*, 2007.

Normalmente, en Galicia, los cítricos son comprados en viveros. Pero existe una excepción, el limonero (*Citrus limon* (L.) Burm), que puede reproducirse por estratificación subterránea, es decir, se les obliga a las ramas a introducirse en el substrato y a echar raíces para formar nuevas plantas (Navarra, 2001).

10. Higueras (fig. 9)

La presencia de higueras (*Ficus carica* L.), en los huertos es muy frecuente, sobre todo en zonas donde no hay muchas heladas, que además suele ser donde también prosperan las viñas. Se trata de un árbol muy rústico que se reproduce fácilmente por estaca (fragmento con yemas que se introduce en el suelo para que arraigue en él y se forme una nueva planta), y que apenas necesita cuidados, solamente proteger el fruto de ser comidos por los pájaros (Castro *et al.*, 2007).

Se suelen cultivar variedades elegidas popularmente, y las más frecuentes son blancos, Brevas, de malva y Migueliños (Castro *et al.*, 2007).

Los higos son el fruto que se obtiene de la higuera, pero desde el punto de vista botánico es una infrutescencia (sicono), procedente de una inflorescencia carnosa. Suelen madurar entre agosto y septiembre. Los higos son utilizados como recurso alimenticio, ya que son muy nutritivos con un alto contenido de azúcar y calcio (Navarra, 2001).

Algunas las higueras dan un “fruto” sobre el mes de junio, al que se le denomina breva. En otras zonas se denomina brevas

a los higos que no han llegado a madurar en otoño, conservándose en estado latente durante el invierno y madurando en la primavera del año siguiente.

Las higueras se pueden multiplicar de varias formas: por semillas, por acodo o por injerto, pero comercialmente se multiplican mediante estaquillas o por cultivos *in vitro* (Navarra, 2001).

Otras especies del género *Ficus* se cultivan para extraer de ellas un látex con el que se elabora caucho, sus higos no son comestibles (Toogood, 1992).



Figura 9: *Ficus carica* L.
(Encyclopedia of Life, 2007).

SI QUIERES CULTIVARLOS, ESTO TE INTERESA

Plantación

En una plantación, la selección del diseño, la densidad y la distribución del arbolado influyen de modo decisivo sobre la cuantía y la calidad de la cosecha, así como sobre la eficacia de las prácticas de cultivo y, por tanto, sobre su rentabilidad. El objetivo a la hora de diseñar la plantación es, por una parte, que los árboles puedan capturar la mayor cantidad posible de luz y, por otra, facilitar el movimiento interior de la maquinaria. Por ello es importante el marco de plantación, es decir, la disposición de los árboles en el terreno, la sistematización y la densidad de plantación, árboles por unidad de superficie, etc. (Agustí, 2010).

Mantenimiento del suelo

Se entiende por técnicas de mantenimiento del suelo al conjunto de operaciones que se realizan a lo largo del año en una plantación frutal. Entre ellas podemos mencionar el laboreo, técnica que consiste en remover las capas más superficiales del suelo. No supone ningún beneficio directo al árbol, pero sí mejora la eficiencia de la fertilización y del riego (Agustí, 2010).

El cultivo sin aplicar esta práctica se denomina no laboreo. En esta técnica puede optarse por el suelo desnudo durante todo el año, por el mantenimiento de una cubierta vegetal (mayor necesidad de agua y fertilizantes), o incluso se puede optar por sistemas mixtos entre éstos (Agustí, 2010).

Es destacable la técnica de herbicación en las plantaciones, consistente en la aplicación de los herbicidas junto con el agua de riego, aunque debemos remarcar que la utilización de este método implica una contaminación elevada que se debe tener en cuenta (Agustí, 2010) y no debería de usarse.

Otra técnica que elimina la vegetación espontánea ahogándola mediante la extensión de una capa de material, suficientemente espeso para que aquella no pueda atravesarlo, es denominada mulching. Si el material que se emplea es orgánico recibe el nombre de mulching orgánico, y si no lo es, se conoce como mulching inorgánico. El mantenimiento del suelo con cubiertas vegetales consiste en que el suelo esté cubierto de vegetación (Agustí, 2010).

Riego

El riego, en períodos muy secos, reduce la caída fisiológica de los frutos y mejora su tamaño final.

También reduce el contenido en sólidos solubles totales y la acidez libre, y, en condiciones áridas, su adecuado manejo puede promover la floración (Agustí, 2010).

El modo de llevar a cabo el riego depende de diversos factores, entre ellos el tipo de parcela, la disponibilidad del agua, etc.

En la práctica son tres los sistemas de riego utilizados:

- 1) Riego por gravedad: consiste en repartir el agua a lo largo del campo de modo que fluya por sí misma (Agustí, 2010).
- 2) Riego por aspersión: es poco común en fruticultura. La aspersión baja se encuentra en algunas plantaciones de frutales de hueso y de cítricos. Este tipo de aspersión distribuye el agua por debajo de las copas de los árboles. Su instalación es móvil (Agustí, 2010)
- 3) Riego localizado: este método de riego proporciona el agua directamente a las raíces del vegetal. Ello puede lograrse de tres maneras (Agustí, 2010):
 - exudación, que consiste en el riego a través de unas cintas de material poroso o tuberías perforadas, situadas en superficie o enterradas, y que liberan humedad.
 - microaspersión, en el que se distribuye el agua mediante microaspersores.
 - riego por goteo, el más utilizado en la Península Ibérica. Consiste en hacer llegar el agua a los emisores situados alrededor del pie del árbol, a través de tuberías, haciéndola caer gota a gota constantemente.

Poda

La eliminación y/o acortamiento de parte de las ramas de un árbol para facilitar su forma, iluminación y aireación de la copa con el fin de mejorar la producción y la calidad de los frutos recibe el nombre de poda. Los factores que influyen para la elección del tipo de poda son la variedad, el patrón, el suelo y el clima. También se debe regular la intensidad y la frecuencia de la poda. Según los objetivos que se persigan, la poda se divide en poda de formación, de fructificación, de mantenimiento y de regeneración (Agustí, 2010).

- de formación se realiza en los primeros años de vida del árbol y persigue la obtención de una estructura equilibrada y resistente, capaz de soportar futuras cosechas.
- de fructificación se practica para lograr la mejor distribución posible entre las ramas. Todo lo que contribuya a reducir el vigor de las ramas, evitando su crecimiento longitudinal excesivo y favoreciendo su desarrollo horizontal, mejora la producción y calidad del fruto.
- de mantenimiento persigue controlar el desarrollo del árbol, para un mejor manejo del mismo, y facilitar su relación con el medio. Consiste en la eliminación de las ramas de pequeño tamaño, resacas, ramas altas, etc .
- de regeneración se realiza en árboles viejos en los que se detecta una reducción de la cosecha. El objetivo es promover la producción de nuevos brotes.

Fertilización

El aporte de nutrientes se puede llevar a cabo por distintos métodos. Podemos dividir la fertilización como la que se realiza sobre el suelo y la que se realiza sobre el propio árbol (Agustí, 2010).

En la fertilización sobre el suelo encontramos la fertilización a manta, que consiste en repartir el fertilizante manualmente sobre la superficie del suelo, en bandas, en surco y con el agua del riego (fertirrigación). Éste último es el más efectivo, aunque es vital controlar el agua utilizada debido a que las sales que se emplean pueden incrementar nocivamente la salinidad del suelo (Agustí, 2010).

Por último encontramos la fertilización realizada sobre el árbol, de aplicación foliar. La utilización de

pulverizaciones foliares es, asimismo, ampliamente ejecutada para resolver problemas nutricionales puntuales o para aprovechar los tratamientos que se efectúan para el control de plagas o enfermedades y para la aplicación de fitoreguladores (producto regulador del crecimiento de las plantas o árboles, como hormonas, por ejemplo) (Agustí, 2010).

Quizás el mejor método de aportar nutrientes se la fertilización sobre el suelo, ya que en él es donde se encuentran las raíces, que son el órgano que se encarga de absorber los nutrientes que se suministran en el suelo.

CULTIVO DE ÁRBOLES FRUTALES PREDOMINANTES EN GALICIA

Manzanos: la mayoría de las variedades de manzanos son autoestériles (no se produce una correcta fecundación entre individuos de la misma variedad), por lo que deben combinar al menos dos variedades compatibles para que se produzca una buena fecundación (Camacho, 2000). A la hora de podar se debe tener en cuenta que los manzanos fructifican sobre ramos cortos, y principalmente en madera de 3 o 4 años. Por ello, con la poda se debe tender a favorecer el crecimiento de estas formaciones. La principal necesidad hídrica de los manzanos se produce durante el verano, donde necesitan mayor aporte de agua. También requieren abonos. Las principales plagas son pulgones, ácaros (como *Panonychus ulmi*), gusano de manzanas (*Cydia pomonella*, polilla), además de enfermedades bacterianas como las causadas por *Erwinia amylovora* y víricas, como la ocasionada por ACLSV (*Apple chlorotic leaf spor virus*) (Navarra, 2001).

Perales: para asegurar una buena fructificación se asocian diversas variedades. Las ramas de un año se dejan sin ninguna intervención, acortándolas un tercio en el segundo año. El periodo crítico de necesidad de riego y abonado es durante la primavera y verano, antes de la maduración de los frutos. El peral se ve afectado principalmente por pulgones, ácaros y moscas de la fruta (Navarra, 2001).

Ciruelos: en el cultivo del ciruelo cabe destacar que existen variedades autocompatibles y autoincompatibles a la hora de la reproducción, por lo que en éstas últimas será necesaria la plantación de variedades polinizadoras. La poda se limita al aclareo de ramos fructíferos, principalmente. Los aportes de agua y abono se deben realizar antes de la fructificación y durante el engorde de los frutos. Las principales plagas que sufre el ciruelo son pulgones, cochinillas, moscas de la fruta y polillas, además de diversas enfermedades fúngicas, la más común es por *Taphrina deformans*, y bacterianas (Navarra, 2001).

¿CONOCES LA INFLUENCIA COMERCIAL DE LAS FRUTAS GALLEGAS?

Como introducción a la parte de comercialización de todos aquellos productos provenientes de árboles frutales, sería conveniente dar una definición de lo que es el comercio; el comercio es toda aquella actividad de compraventa o intercambio de bienes o servicios.

En Galicia, al no haber grandes extensiones de terreno (latifundios) y ser parcelas de particulares (minifundios), el comercio existente se limita a la región de la cual proceden los productos, ya que no pueden competir con los grandes productores. Entre los modelos de comercialización más frecuentes que se dan para los productos gallegos como las manzanas, peras, cerezas, ciruelas, higos, cítricos, etc. están en primer lugar, y el más utilizado, la venta en ferias comarcales, en mercadillos o en el mercado local, donde sus artículos son comprados por particulares (Castro *et al.*, 2007).

Otra posibilidad, que solo se da en las manzanas, es la venta al por mayor a la industria de la sidrería, sobre todo la asturiana, la que está más cerca de los productores y es la más importante de España. Además, las variedades de manzanas gallegas son muy apreciadas para la elaboración de sidra debido a su amargor característico, que le confiere un sabor particular.

Por último, aunque no sea una manera de comercializar los productos, los agricultores plantan para consumo propio, práctica cada vez más común en el ámbito rural (Sánchez, 2008).

BIBLIOGRAFÍA

- Agustí, M. (2010). Fruticultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Camacho, J.L. (2000). Árboles froiteiras en Galicia: guía práctica para o cultivo. Baía Edicións. A Coruña.
- Castro et al., 2007 Castro, M., Prunell A. & Blanco-Dios J. (2007). Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia. 1ª Edición. Edicións Xerais de Galicia. Vigo. Encyclopedia of Life (2007) archivo de imágenes In www.eol.org [18/03/2016].
- Navarra, J. (2001). Guía de las frutas cultivadas. Identificación y cultivo. Ed. Mundi- Prensa. Madrid.
- Sánchez, J. (2008). Análisis de la estructura geográfica de las exportaciones e importaciones de Galicia. Ed. Fundación Caixanova. Vigo.
- Toogood, A. (1992). Manual de árboles de jardín. Ed. Blume. Barcelona.