

# El cultivo del cerezo en España: producción, consumo e intercambios comerciales

I. IGLESIAS<sup>1</sup>, M. PERIS<sup>1</sup>, S. RUIZ<sup>2</sup>, J. RODRIGO<sup>3</sup>, J. MALAGÓN<sup>4</sup>, F. GARCÍA<sup>5</sup>, G. LÓPEZ<sup>5</sup>, P. BAÑULS<sup>6</sup>, M.A. MANZANO<sup>6</sup>, M. LÓPEZ-CORRALES<sup>7</sup>, J.A. RUBIO<sup>8</sup>

(1) Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

(2) AFRUCAT (Associació Empresarial de Fruita de Catalunya).

(3) Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza).

(4) Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

(5) Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA).

(6) Centro de Agricultura de Montaña (Plasencia, Cáceres).

(7) Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX-La Orden).

(8) Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL).

## RESUMEN

Se realiza un análisis de los cambios experimentados por el cerezo en España durante las últimas décadas, examinando las tendencias de superficies y producciones, para pasar después a un análisis más detallado de la innovación varietal y de la tecnología de producción en las principales regiones productoras. Se analizan los intercambios comerciales y el consumo a lo largo de los últimos años.

España es, según el año, el primer o segundo productor/exportador de cerezas dulces de la Unión Europea, alternando con Italia el primer lugar. La diversidad de zonas de producción proporciona un amplio periodo de aprovisionamiento de los mercados, que oscila entre mediados de abril en zonas extra-precoces hasta principios de agosto en las zonas más tardías. El consumo muestra una tendencia creciente desde 1989.

Se está produciendo una importante renovación varietal con la introducción de nuevas variedades de Summerland (Canadá), California (USA), Italia, Francia y Hungría que han alargado considerablemente el calendario de recolección. La innovación tecnológica ha sido muy importante en lo referido a la tecnología de producción, adaptando de forma generalizada un sistema de formación de media densidad como es el vaso de pequeño volumen (vaso español o vaso catalán). Destacable ha sido también la implementación de una eficiente estructura de postcosecha y de los diferentes sistemas de certificación y calidad, requeridos por los mercados de destino, liderados por Reino Unido y Alemania.

**Palabras clave:** *Prunus avium* L., España, Consumo, Época de maduración, Sistema de formación.

## ABSTRACT

**Sweet cherry crop in Spain: production, consumption and trade.** The Spanish changes in sweet cherry in recent decades, with especial importance to production areas, are exposed, describing the situation and trends concerning cultivars, rootstocks, training systems and cost of production. The import-export trade and the cherry consumption are analyzed.

Spain is, depending on the season, the first or second largest producer/exporter of cherry in the European Union, alternating with Italy the first place. The different production areas provide an extended period of supply to markets, ranging from mid-April in early producing areas, to early August in the late areas.

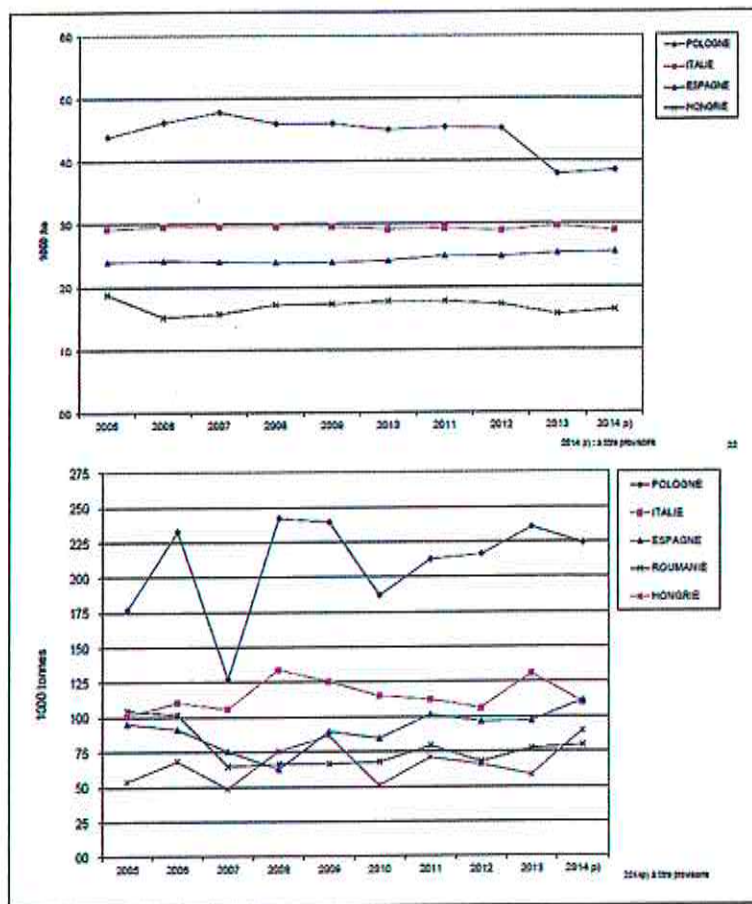
Consumption shows a constant increase since 1989. Technological innovation has been very important in particular with regard to new cultivars introduced from Summerland (Canada), California (USA), France, Hungary and Italy and training system development. The semi-intensive reduced goblet, also called "Spanish bush" or "Catalan bush", with local modifications is the most popular in all the producing areas. The implementation of a modern post-harvest infrastructure has enabled to develop and apply the different protocols of certification required by the destination markets.

**Key words:** *Prunus avium* L., Spain, Consumption, Ripening time, Training system.

## Importancia económica del sector y evolución tecnológica

El cerezo dulce (*Prunus avium* L.) es un frutal que se cultiva principalmente en las zonas templadas del hemisferio norte entre los 40° de latitud Norte y los 45° de latitud Sur, siendo su fruto de los más apreciados por los consumidores. Su cultivo ha experimentado un fuerte incremento en países como Turquía y Estados Unidos, que han duplicado su producción en los 10 últimos años (ALONSO, 2011). En la Unión Europea (UE) la superficie total de cerezas y guindas era de 156.000 ha en el año 2014, liderada por Polonia (incluida la guinda o cereza ácida), Italia y España, que son a la vez los tres primeros productores de la UE, que mantiene su producción en torno a las 794.200 t anuales (media período 2005–2014) y con un ligero incremento en los últimos años (Figura 1). En cereza dulce, los principales productores son Italia y España.

La fruta dulce ocupaba en España en 2015 una superficie de 207.085 ha. Su evolución muestra un retroceso desde 1997 cuando la superficie era 234.899 ha (Figura 2). Tres especies han liderado tradicionalmente las superficies y producciones de fruta dulce: manzana, pera y melocotón, a las que en los últimos años se ha añadido el cerezo con una importancia creciente. Les siguen a notable distancia el albaricoquero y el ciruelo, ubicado éste casi exclusivamente en Extremadura. La evolución de las principales especies frutícolas en España en los últimos 30 años (1985–2015) indica de forma clara el fuerte incremento del melocotonero, que ha duplicado las producciones (1.336.700 t en 2015), el incremento del ciruelo



**FIGURA 1.** Evolución de las superficies y de las producciones de cereza en los principales países productores de la Unión Europea a lo largo del período 2004–2014. Fuente: EUROSTAT.

y del cerezo, el fuerte retroceso del manzano, que ha perdido el 45% de la producción (486.500 t en 2015), y también del peral (377.000 t en 2015). El albaricoquero muestra una tendencia creciente de las superficies y producciones desde 2010 para alcanzar las 150.000 t en 2015, incremento ligado a la extraordinaria innovación varietal que se ha dado en esta especie y a las crisis recurrentes del melocotonero.

El cerezo ocupa el tercer lugar en cuanto a la superficie ocupada, tras el melocotonero y el manzano, pero el último lugar en la producción debido a las características del fruto. La evolución de las superficies a lo largo del período 1987–2015 se ilustra en la *Figura 2* e indica el incremento en los últimos años de la superficie ocupada por el cerezo que se aproxima por primera vez a la del manzano y supera a la del peral.

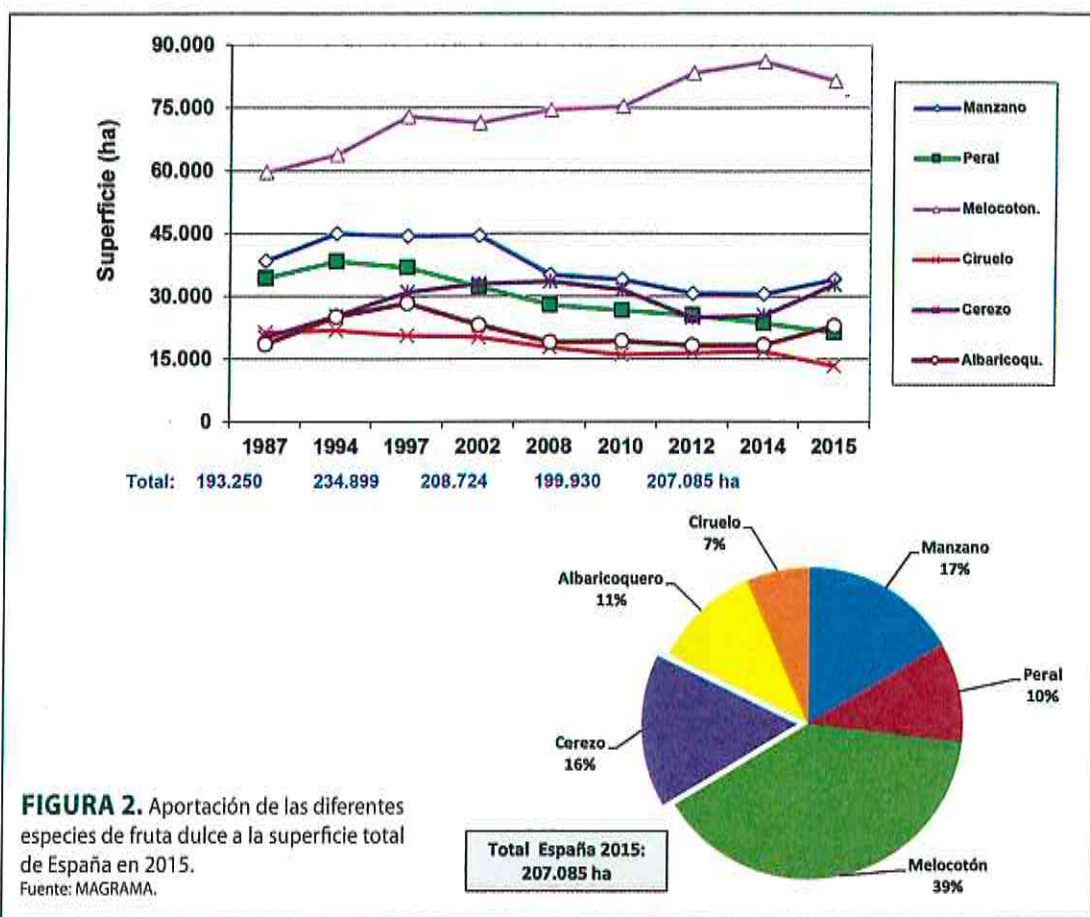
El cerezo constituye una alternativa interesante para aquellas zonas con suficiente frío invernal (Valle del Ebro, Extremadura, etc.) que tradicionalmente están ocupadas por otros frutales de hueso como melocotonero, albaricoquero y ciruelo, y que en el caso del melocotonero muestra crisis recurrentes de precios en los últimos años por el exceso de oferta y la disminución del consumo. Otras ventajas son proporcionar unos ingresos al principio de la campaña, el menor consumo de agua respecto a otros cultivos frutales, y su tolerancia al *Plum Pox Virus* (Sharka). Además, es un cultivo adaptable a la economía de pequeñas explotaciones familiares, que se complementa en sus necesidades de mano de obra de recolección con otras especies frutales (RODRIGO y GUERRA, 2014). El principal inconveniente radica en la sensibilidad del fruto al agrieta-



El Valle del Ebro es la principal área productora de cereza de España ocupando un lugar destacable Aragón y Cataluña. En la foto zona del Bajo Cinca (Torrente, Huesca) que destaca por la precocidad.



Plantación familiar de cerezo de secano en altitud (600–700 m) en la comarca Calatayud (Zaragoza, Aragón). *Fotografía: A. Quero.*



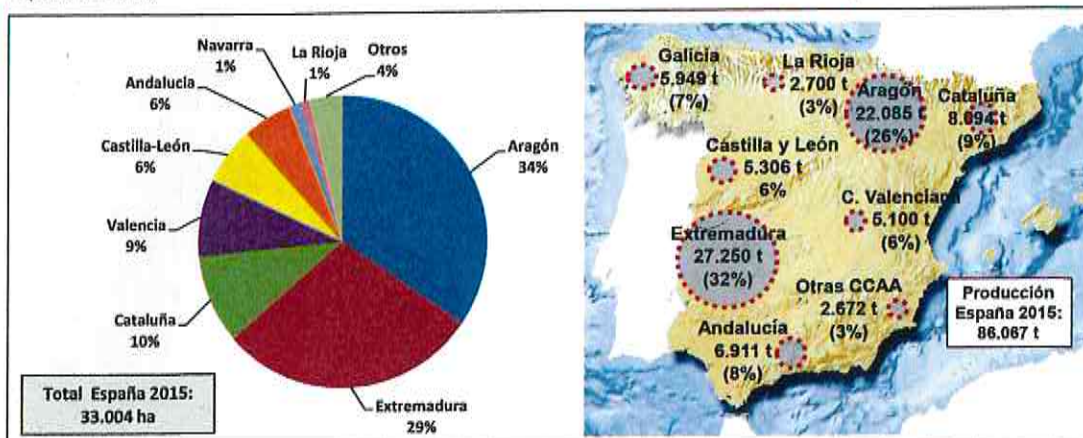
miento o 'cracking', en particular en variedades de recolección precoz o semiprecoz debido a la alta probabilidad de lluvia en dicha época (finales de abril-medios de mayo) en las principales zonas productoras de España. Además la entrada en producción es más lenta respecto a otras especies de hueso y los costes de producción son elevados, en particular la mano de obra de recolección (Figura 6).

La superficie ocupada por el cerezo en España era en 2015 de 33.004 ha, lo que se tradujo en una producción media anual 93.700 t en el período 2002-2015 y de 86.067 t para el año 2015 (Figura 3). La distribución por regiones muestra que este cultivo está presente en muchas zonas de España, pero con una gran importancia en Extremadura y Aragón, dado que ambas aportan el 63% de la superficie y el 58% de la producción nacional. Le si-

guen en importancia Cataluña y Valencia, Castilla-León y Andalucía, estando también presente en Galicia, La Rioja y Navarra (Figura 3).

Respecto a la situación del cultivo y a diferencia de otras especies como el manzano, el peral o el melocotonero, que se encuentran casi su totalidad en regadío, el 64% (21.000 ha) de las 33.004 ha de cerezo en España se encuentra en secano (MAGRAMA). El mayor porcentaje se da en Extremadura con el 87%, similar a Andalucía por estar situado en estas regiones de forma mayoritaria en secanos frescos. En Aragón y en la Comunidad Valenciana el porcentaje de cultivo en secano representa la mitad de la superficie, mientras que en Cataluña es del 57%. Esto se debe a que el cerezo en estos casos se encuentra en secanos frescos y a que la mayoría de variedades se recolectan antes de final de junio y por tanto fue-

**FIGURA 3.** Distribución de la superficie (izquierda) y de las producciones (derecha) del cerezo por regiones en España en 2015.



Fuente: MAGRAMA.

ra del periodo estival de máximas temperaturas y escasa precipitación.

## Varietades

El cultivo del cerezo ha experimentado un avance muy significativo a lo largo de los dos últimos años, especialmente en lo referido a la innovación varietal y a los sistemas de conducción. Aunque cada zona de producción muestra peculiaridades propias, puede afirmarse que el avance en la innovación varietal ha dependido principalmente de variedades foráneas principalmente de Canadá (Summerland), Estados Unidos (diversos obtentores), Francia (INRA), Italia (diversos obtentores) y Hungría. Las variedades obtenidas en la Estación de Summerland las que mayor impacto han tenido en todas las zonas de producción, constituyendo en la actualidad la referencia, especialmente en la época media y tardía de recolección. En la época precoz las variedades con mayor importancia han sido las de origen californiano procedentes de diferentes obtentores privados y públicos.

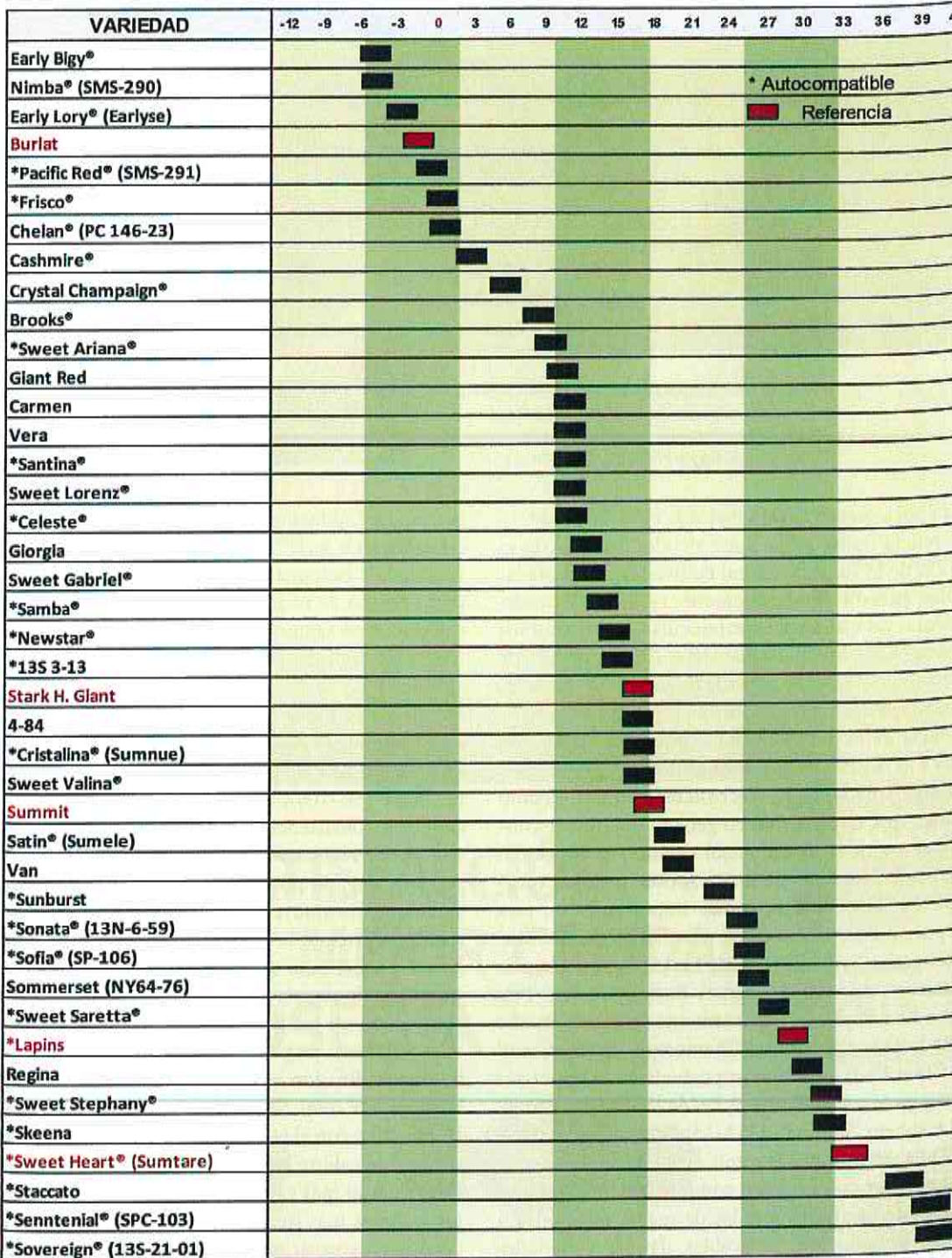
A partir de los años 80 se fueron introduciendo en las principales zonas productoras nuevas variedades comerciales procedentes de los mencionados programas de mejora que se complementaron con las variedades autóctonas tradicionalmente cultivadas (IGLESIAS y PERIS, 2008). Las nuevas variedades fueron sustituyendo a las tradicionales,

excepto en el Valle del Jerte y otras zonas específicas. La importancia de estas variedades en la actualidad depende de cada zona de producción y abarcan desde la época extra-precoz hasta la tardía (RODRIGO y GUERRA, 2014).

La estructura varietal existente se caracteriza por un elevado dinamismo. En los últimos años se ha introducido un considerable número de nuevas variedades procedentes programas de mejora de distintos países, como Canadá, Estados Unidos, Francia, Hungría o Italia. Ello está provocando una importante renovación varietal en el cultivo (CACHI *et al.*, 2015) y la ampliación considerable del periodo de maduración, con nuevas variedades tanto tempranas, como de media estación y tardías (Figura 4). El comportamiento de las principales variedades ha sido expuesto por diversos autores (WÜNSCH *et al.*, 2006; RODRIGO, MENÉ y ANDREU, 2014; IGLESIAS *et al.*, 2016; RODRIGO *et al.*, 2016). La introducción de nuevas variedades ha supuesto la ampliación del calendario de maduración, tanto en la época precoz como en la tardía, ya que se han introducido en zonas con diferentes disponibilidades de frío invernal y altitud, como es el caso del Valle del Jerte, Valle de Las Caderechas, Calatayud o la Sierra de Granada-Güejar.

En la actualidad, el calendario de maduración comienza a finales de abril y se extiende hasta finales de julio-principios de agosto (Figura 4). En

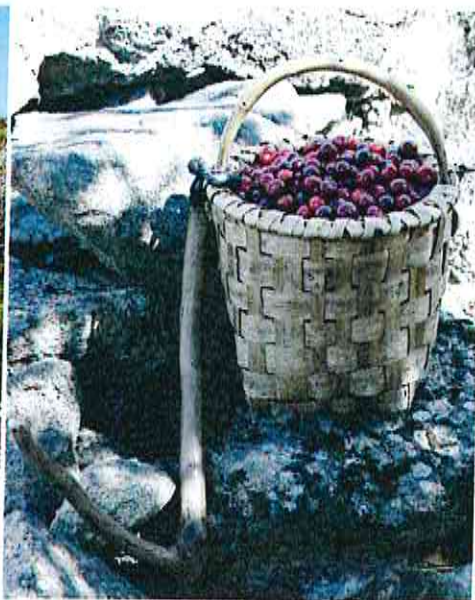
**FIGURA 4.** Calendario de maduración de variedades de cerezo en la zona media del Valle del Ebro, con respecto a la 'Burlat' de recolección la primera semana de mayo en la zona media.



Fuente: elaboración propia a partir de datos experimentales de Aragón y Cataluña.



El Valle del Jerte es la zona de producción más importante de Extremadura donde las variedades "Tipo Picota" se han cultivado tradicionalmente. Cuenta con una Denominación de Origen Protegida (DOP) "Cereza del Jerte".



la época precoz la variedad más cultivada y de referencia indiscutible sigue siendo 'Burlat', con el 12% de la superficie total cultivada. Son destacables en esta época diferentes variedades procedentes de California introducidas en los últimos años (SMS, etc.), aunque sigue sin disponerse de la variedad ideal que aporte tolerancia al cracking, buen calibre del fruto y buena producción, consistencia de la pulpa y calidad gustativa. 'Burlat' se ha ido sustituyendo en los últimos años por nuevas variedades de recolección tanto anterior como posterior, que aportan en general una mejor consistencia de la pulpa, mejor calibre y producción, en definitiva con una mejor aptitud para la exportación. Las variedades más importantes en esta época precoz-semiprecoz y por orden de maduración son: 'Early Bigy', 'Early Lory' (Earlyse), la más importante antes de 'Burlat', 'Burlat', 'Chelan', 'Prime Giant' y más recientemente 'Nimba', 'Pacific Red', 'Frisco' y 'Crystal Champaign'. 'Prime Giant' (Giant Red) es la más importante en la época semiprecoz y representa el 7% de la superficie total. Le siguen 'Santina', '13S3-13', 'Stark Hardy Giant', '4-84', 'Cristalina', 'Summit', 'Van', todas ellas de referencia y con un buen comportamiento productivo, destacan de entre las de media estación. En este período son destacables algunas variedades anteriormente mencionadas procedentes de Sum-

merland y California y más recientemente las que constituyen la serie "Sweet" procedentes de la Universidad de Bologna (Italia). Éstas cubren un amplio período de recolección y son similares en lo referido a presentación del fruto, sabor y consistencia de la pulpa (LUGLI *et al.*, 2007; PALLOTTI *et al.*, 2016) y se encuentran en fase de evaluación en diferentes zonas de España. A continuación, le sigue 'Sunburst', variedad de referencia por el calibre y la producción aunque de firmeza insuficiente, 'Sofia' (SP-106), autocompatible con un buen calibre y consistencia, 'Sonata', autocompatible y que puede recolectarse sin pedúnculo, 'Somerset', con elevado potencial productivo y de sabor ácido que disminuye con la maduración y 'Lapins'. Esta sigue siendo la variedad más cultivada de la época y representa aproximadamente el 9% de la superficie de cerezo. Les siguen 'Skeena', autocompatible con un buen calibre y excelente presentación y firmeza en postcosecha, y 'Sweet Heart', la de mayor difusión entre las tardías, con el 6% de la superficie total. Se trata de una variedad autocompatible, con elevado potencial de producción, aunque de calibre limitado por la época, en particular cuanto más cálida es la zona. Se adapta mejor a climas más frescos y zonas en altitud que le permiten expresar mejor su potencial de producción y de calibre, permitiendo además alargar el





La zona productora de la Montaña de Alicante (Planes, en la foto) se caracteriza por unas condiciones edafoclimáticas particulares. Su producción se basa en pequeñas explotaciones familiares y cuenta con la Indicación Geográfica Protegida (IGP) "Cerezas de la Montaña de Alicante".

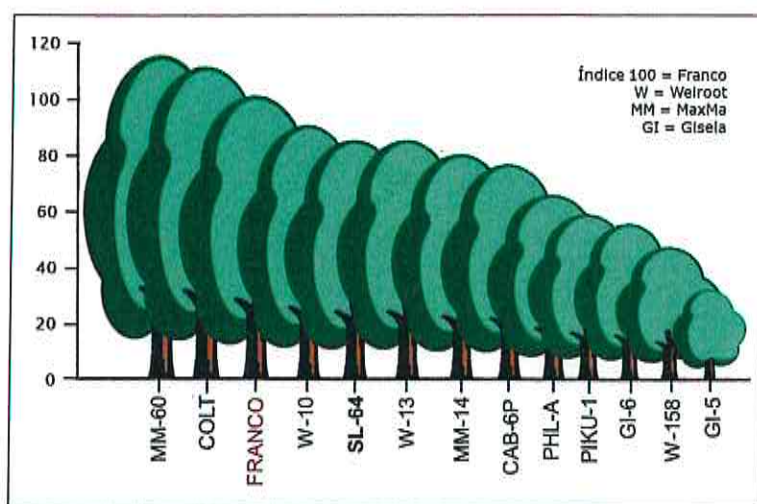
La lluvia en la fase de envero o cambio de color del fruto es altamente probable desde finales de abril a finales de mayo en las principales zonas productoras y es crítica al provocar el agrietamiento del fruto o 'cracking' en la mayoría de variedades de cerezo.





Plantación de cereza formada en vaso español con red de protección antilluvia y red refractaria para la mejora de la calidad. Abajo, otro sistema de protección antilluvia y a la vez antigranizo.





**FIGURA 5.** Vigor conferido por diferentes patrones de cerezo considerando Índice = 100 para el patrón franco.  
Fuente: G. Costa, 2016, pers. com. Naoussa, Cost Meeting.

período de recolección. El período de recolección se alarga con nuevas variedades como 'Staccato' (13S-20-09), autocompatible de recolección 5-6 días después de 'Sweet Heart' y de buen calibre; 'Senntennial' (SPC-103), también autocompatible de maduración 10 días después de 'Sweet Heart', de buen calibre y consistencia de la pulpa, y 'Sovereign', también autocompatible, de época de maduración similar a la anterior (Figura 4), forma acorazonada y pulpa muy firme, se encuentran en fase de evaluación y desarrollo y su difusión está controlada por PARC-Piko (Canadá). En las últimas décadas se han realizado nuevas plantaciones en zonas de montaña en diferentes zonas de Extremadura (Valle del Jerte), Castilla-León (Las Caderechas) y Aragón (Calatayud), que permiten aportar una calidad superior (calibre, consistencia de la pulpa) ampliando el periodo de recolección con variedades de maduración tardía. Respecto a las variedades *low chilling*, procedentes principalmente de California (serie "Royal" de Zaiger Genetics, Inc., etc.) su plantación se ha realizado a pequeña escala dado que hasta el momento no aportan las características deseadas en lo referido a precocidad, calidad, tolerancia al cracking y productividad.

Las variedades anteriormente expuestas constituyen, en porcentajes variables, la base de la producción española de cereza en las diferentes zonas productoras, a excepción del Valle del Jerte (Extremadura) donde las variedades locales, "Tipo

Picotas" aportan una parte sustancial de la producción y se complementan con las foráneas. La mejora genética en curso sigue aportando nuevas variedades que permiten completar el calendario de maduración tanto en la época precoz, como media y tardía.

### Patrones

En la actualidad se dispone de diversos patrones que confieren un amplio rango de vigor y adaptación a diferentes tipos de suelos y variedades injertadas (Figura 5). Sin embargo, en España la mayor parte de las zonas productoras de la cuenca mediterránea se caracterizan por climas cálidos y suelos de textura franca, calizos e inductores de la clorosis férrica; en algunos casos con permeabilidad reducida y en replantación. Es por ello que de la amplia gama disponible muy pocos se adaptan a dichas condiciones y justifica el por qué los de la especie *Prunus mahaleb* son los más utilizados, en particular la selección clonal de Santa Lucía INRA SL-64 (más del 60% de las plantaciones) y en mucha menor escala Pontaleb propagado por semilla. El patrón SL-64, de vigor inferior al franco (Figura 5), aporta una rápida entrada en producción, una buena productividad, un buen calibre y una buena compatibilidad con la mayoría de variedades. Además se adapta bien a suelos calcáreos, pedregosos con riego localizado e incluso de secanos frescales, condiciones edáficas típicas de la vertiente mediterránea. Aporta también una buena tolerancia

a la c  
dos d  
en su  
creci  
ción)  
de fo  
const  
plant  
intro  
y en i  
nus c  
leb), l  
Adar  
Maril  
26/24  
comp  
el Ma  
plant  
los úl  
las m  
zona:  
reos

a la clorosis férrica. Requiere suelos bien drenados debido a su sensibilidad a la asfixia radicular en suelos pesados. La aplicación del regulador de crecimiento paclobutrazol (después de la recolección), para reducir el crecimiento de los brotes y de forma secundaria aumentar el calibre del fruto, constituye una práctica habitual en la mayoría de plantaciones. A lo largo de los últimos años se han introducido nuevos patrones para suelos pesados y en replantación, como son las series CAB6 (*Prunus cerasus*), el MaxMa-14 (*P. avium* x *P. mahaleb*), los clonales Masto de Montañana (*P. cerasus*), Adara y Monrepós (*P. cerasifera*), o el denominado Marilan, una combinación de Marianna GF 8-1 o 26/24, con intermediario de ciruelo Adara, por su compatibilidad con el cerezo. De dichos patrones, el MaxMa-14 representa alrededor del 5% de las plantaciones y la combinación Marilan el 13%. En los últimos años y de cara al futuro, Adara presenta las mejores perspectivas para sustituir a SL-64 en zonas con problemas de replantación, suelos calcáreos pero de baja permeabilidad (MORENO *et al.*,

1995; 1996). Se estima que en 10 años estará presente en un porcentaje importante de plantaciones. Colt apenas ha tenido interés en nuestro país, al igual que los patrones enanizantes de la serie Gisela (Gisela-5, Gisela-6, etc.), muy populares en el norte de Europa, de Italia y en algunas regiones de Estados Unidos (LANG, 2001), y que en zonas cálidas y suelos calcáreos muestran un vigor insuficiente y sensibilidad a la clorosis férrica.

### Sistemas de conducción

Respecto a los sistemas de conducción puede afirmarse, al igual que en el melocotonero (MONTSERRAT y IGLESIAS, 2012), que en España se ha desarrollado un sistema propio, de fácil ejecución y muy bien adaptado a los condicionantes edafoclimáticos que responden mayoritariamente a climas cálidos con temperaturas estivales elevadas, suelos calizos y suelos calcáreos que en general requieren de patrones de vigor medio-alto adaptados a dichos condicionantes claramente diferentes del resto de zonas productoras del nor-



**EPSO<sup>®</sup>Top**  
**EPSO**  
**Microtop<sup>®</sup>**  
**EPSO**  
**Combitop<sup>®</sup>**  
**Ayudan**  
**muuuuuuy**  
**rápido!**

La Familia EPSO son los fertilizantes de acción más rápida. Gracias a sus nutrientes totalmente solubles en agua, suministran a los cultivos todo el magnesio, azufre y oligoelementos para obtener un mayor desarrollo y un mayor verdor.



Más información en [www.kali-gmbh.com](http://www.kali-gmbh.com)



El vaso español ha sido el sistema de conducción más utilizado en España en las dos últimas décadas, con diversas variantes según regiones. En el recuadro, detalle de la poda mecánica o "topping".



El Sistema Ebro se trata de una modificación del vaso español basada en la ramificación de las ramas portadoras mediante incisiones y aplicación de bioreguladores sin la necesidad de despuntes secuenciales con lo que se consigue una entrada en producción más rápida. Izquierda: al final del primer verde; arriba: final del segundo verde. Fotos: Juan Negueroles.

te ;  
tar ;  
su ;  
na ;  
lle ;  
do ;  
alg ;  
cié ;  
(G ;  
ser ;  
tac ;  
árl ;  
dic ;  
ra ,  
re ;  
ba ;  
po ;  
ció ;  
de ;  
la ;  
de ;  
la ;  
es ;  
na ;  
de ;  
ev ;  
Er ;  
va

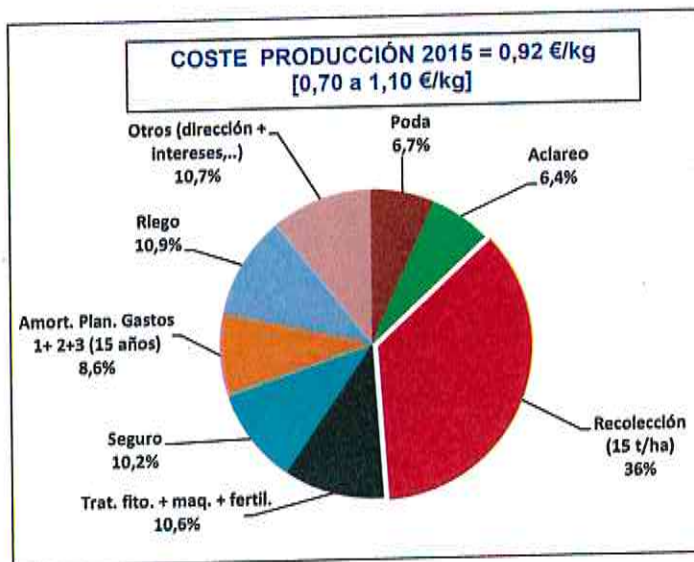


Muchos suelos en zonas mediterráneas se caracterizan por ser calcáreos, salinos y con permeabilidad reducida y por tanto inductores de asfixia radicular a la que el patrón SL-64 presenta una deficiente adaptación. En estas condiciones es recomendable la realización de caballón en la línea de plantación.

te y centro de Europa. Se trata del vaso español o también denominado vaso catalán, dado que tuvo su origen hace ya 30 años en las principales zonas de producción de cereza y melocotón del Valle del Ebro. Este sistema es ampliamente utilizado en muchas zonas de producción, aunque con alguna variante específica para su mejor adaptación a los condicionantes culturales de cada zona (GELLA y RODRIGO, 2003). Se trata de un sistema semi-intensivo, con una densidad media de plantación (marco habitual es de 5x3 m, es decir 667 árboles/ha) que requiere patrones de vigor medio-alto (INRA SL-64, Marianna/Adara, Adara, Maxma-14, etc.), según sean los suelos. No requiere estructura de soporte y su formación se basa en cortes repetidos en un plano horizontal de poda en verde en sus tres primeros años de plantación para provocar la multiplicación/ramificación de las ramas portadoras y abrir de forma natural la copa del árbol. A partir del tercer año se procede a eliminar las ramas centrales para posibilitar la iluminación en la parte interior de la copa que está constituida por 3-5 ramas principales. En zonas cálidas la eliminación de las ramas interiores debe ser de forma gradual y a partir de agosto para evitar las quemaduras por la elevada insolación. Entre el tercer y cuarto año de plantación, según variedad, suele alcanzarse la plena producción que



En condiciones de replantación, suelos asfixiantes y calcáreos, la combinación Mariana GF 8/1 o 2624 como patrón, con un intermediario del ciruelo Adara (30 cm), se ha difundido ampliamente en las diferentes zonas productoras con excelentes resultados en lo referido a vigor producción y calidad de fruto.



**FIGURA 6.** Coste medio de producción (€/kg) de cereza en la zona media del Valle de Ebro para una variedad de media estación y una producción media anual de 15 t/ha.

puede oscilar entre las 10 t para las variedades extra-precoces hasta las 25 t en variedades tardías. Es un sistema de volumen reducido que posibilita realizar la totalidad de las operaciones de cultivo desde el suelo, lo que reduce el principal coste del cerezo, la recolección (LONG, 1997). Además la poda tanto de formación del vaso como de producción puede mecanizarse parcialmente gracias al "topping" con podadora de discos que permite contralar la altura del árbol y ajustarla a la deseada (GELLA y RODRIGO, 2003). También esta poda de discos puede aplicarse a los laterales del vaso.

El fundamento del vaso español estriba en los cortes repetitivos de poda en verde para provocar la multiplicación de las ramas y construir la estructura del árbol. Pero estos cortes sistemáticos pueden retrasar la entrada en producción. Esta observación dio lugar a plantear hace ya 10 años, y también en el mismo lugar donde se originó el vaso español, es decir diferentes zonas productoras del Valle del Ebro como son la comarca de La Ribera d'Ebre (Tarragona), el Bajo Segriá (Lleida), Caspe y La Almunia (Zaragoza), un nuevo sistema semi-intensivo que constituye una variación del vaso español original que se denominó inicialmente vaso modificado y finalmente se ha denominado Sistema Ebro o en inglés Ebro System (IGLESIAS, 2016, pers. com., Naoussa, Cost Meeting). Al igual que el vaso español, este sistema es de media densidad de

plantación y su coste de implantación es reducido dado que no requiere de estructura de soporte. Su objetivo es conseguir una entrada en producción más rápida al evitar los cortes repetidos de ramas del segundo y tercer año de plantación. En este caso, por ser un el cerezo una especie de baja aptitud a la ramificación, la dificultad estriba en cómo inducir la emisión de ramos sin despuntar las ramas principales. Esta se consigue gracias a la combinación de incisiones y la aplicación del fitoregulator Promalin antes de la brotación o *green tip*, en las zonas de los ramos que se desea que ramifiquen. Para este sistema se utiliza un marco de plantación más estrecho que suele ser de 4x2,5 m (1.000 árboles/ha), con respecto a los 5x3 del vaso español, lo que unido al no despunte de ramos se traduce en una entrada en producción más rápida. Este aspecto es muy importante en determinadas variedades como 'Burlat', en la que permite pasar al cuarto año de 5 t/ha en el vaso español a 10 t/ha y obtener 3,5 t/ha al tercer año, pero también en variedades muy productivas como 'Lapins', por el anticipo de las mismas.

Como se ha expuesto anteriormente, más del 60% del cerezo de España se encuentra en secanos frescos. Ello se debe a que se trata de la única especie en que la recolección se produce antes del período estival de máximas temperaturas y déficit hídrico. Las necesidades hídricas se estiman en la

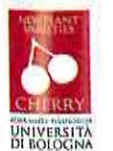
práctica de melc época c riego de particu que los del agu

## Coste:

Los en gran que so. 40%. E pendie recolección d ejemp varied puede Ebro, de cal de la



Vivers T



Especia

istribuidores /

práctica en aproximadamente un 20-30% de las de melocotonero, dependiendo de la zona y de la época de recolección, lo que equivale a dosis de riego de 2.500-5.500 m<sup>3</sup>/ha año. Este hecho hace particularmente interesante al cerezo en zonas en que los recursos hídricos son limitados y el precio del agua elevado.

### Costes de producción

Los costes de producción en cereza dependen en gran medida del coste de la mano de obra, dado que solamente la recolección representa cerca del 40%. El coste total presenta una gran variación dependiendo de la zona de producción, la época de recolección, la variedad, la producción, la agrupación de la cosecha y el calibre del fruto. A título de ejemplo, en la *Figura 6* se expone el coste para una variedad de recolección en media estación, como puede ser 'Lapins' en la zona media del Valle del Ebro, con una producción estimada de 15 t/ha y de calibre medio. Se ha considerado una vida útil de la plantación de 15 años. Este coste incluye to-

dos los conceptos como amortización, royalties, seguro pedrisco y cracking, gestión, dirección, etc. y fue para el año 2015 de 0,92 €/kg, pero que según variedad y época de recolección puede oscilar entre 0,70 y 1,10 €/kg.

### Principales zonas de producción

El cerezo se halla presente en todas las zonas frutícolas de España donde su cultivo o bien ha sido tradicional a lo largo de décadas o bien se ha introducido en las últimas décadas gracias a la tecnología del riego localizado. A pesar de esta dispersión hay dos regiones que destacan por su importancia en cuanto a la producción: Extremadura y Aragón, ambas aportan el 58% de la producción nacional. Le siguen Cataluña y Andalucía, siendo también importante su cultivo en la Comunidad Valenciana, Galicia, Castilla y León y La Rioja (*Figura 3*). A continuación se describe de forma breve las características de este cultivo en las principales zonas de producción antes mencionadas.

# Nueva colección 'Sweet'

Vivers TECNIPLANT 2010 licenciatarios en exclusiva de las cerezas 'Sweet' para España y Portugal



## Vivers TECNIPLANT 2010, S.L.

Ctra. Vall d'Aran, 11 • 25123 Torrefarrera (Lleida)

Comercial: Josep Cussó • Tel. 696 459 309 • info@josepcusso.com

Técnico: Jordi Camarasa • Tel. 664 213 428 • tecniplant2010@gmail.com

[www.viverostecniplant2010.es](http://www.viverostecniplant2010.es)

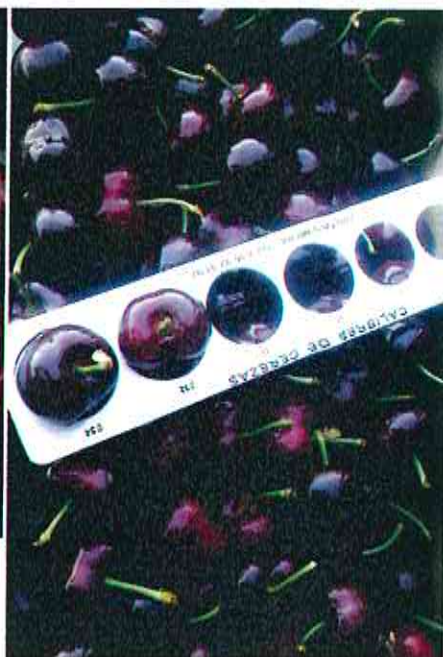


Especializados también en la producción de frutales de hueso, de pepita, almendro, ...

Distribuidores / Colaboradores de:







La calidad en cereza viene dada principalmente por el calibre del fruto, con exigencias crecientes en todos los mercados, la consistencia de la pulpa, el color y su uniformidad, siendo además el sabor y la crocancia, atributos importantes. Fotos: Frutas Milfr.

## Extremadura

La superficie de cultivo del cerezo en Extremadura en el año 2015 era de 9.560 ha (ESYRCE), lo que le convierte en la primera región productora de España. De dicha superficie, y al contrario que en el resto de zonas productoras, el 83,5% es de secano. Las principales zonas productoras se localizan en el Norte de la provincia de Cáceres, en concreto en el Valle del Jerte, donde ocupa 7.442 ha, con una producción media anual de más de 20 millones de kg. Ha sido un cultivo tradicional y destaca por su valor social, económico y estratégico para esta zona de producción dado que representa la principal fuente de ingresos. La estructura varietal de esta zona de producción se ha caracterizado por el cultivo de variedades locales 'Tipo Picotas', que se recolectan de forma natural sin pedúnculo y con una producción potencial de 8 millones de kg. Cuatro de ellas están englobadas en la Denominación de Origen Protegida (DOP) 'Cereza del Jerte', siendo la variedad 'Ambrunés', de recolección tardía, la más cultivada, con más del 63% de la producción, seguida de 'Pico Negro' y 'Pico Colorado'. Estas variedades muestran entre ellas diferencias morfológicas y de coloración apreciables, si bien comparten una serie de rasgos distintivos

como son la recolección tardía, el tamaño medio del fruto, su alta firmeza, la tolerancia a la manipulación con agua y a la conservación frigorífica. Estas características, su origen y una acertada estrategia de promoción y protección han permitido su diferenciación tanto en el mercado nacional como en el mercado internacional, copando un alto porcentaje de las exportaciones españolas de cerezas hacia los mercados europeos.

A partir de los años 80 se fueron introduciendo nuevas variedades comerciales de cerezo procedentes de diferentes programas de mejora. En la actualidad en Extremadura las variedades comerciales más cultivadas por orden de maduración son: 'Early Bigy', 'Early Lory' y 'Burlat', dentro de las tempranas; 'Celeste', 'Prime Giant', '13S3-13', 'Samba' y '4-84' entre las semiprecoces y de media estación. 'Van' como variedad muy importante se está sustituyendo por otras autocompatibles de reciente introducción. En el grupo de las variedades tardías, dominado por las Picotas, la más importante es 'Lapins', seguida a notable distancia de 'Sweet Heart', 'Hudson' y 'Staccato'.

A pesar de producir árboles vigorosos y de lenta entrada en producción la especie *Prunus avium* L., denominado Reboldo en el Valle, sigue sien-



'Lapins' sigue siendo una variedad destacable y referencia indiscutible en todas las zonas productoras en la época media de maduración por su elevado potencial de calibre y de producción.



'Cristalina'; variedad autofértil procedente de Summerland (Canadá) que destaca por la presentación del fruto, calibre, calidad y producción.

do actual  
70%) cor  
de cereza  
ción al c  
de los su  
medas o  
Colt (*Pru*  
inducir e  
producti  
neo. En l  
do tambí  
na/Adara  
problema

El mar  
tas zonas  
extendier  
m ó 5x3  
multi eje  
ta a árbol  
vertical p  
principal  
de alta ca

En cue  
lado, el C  
za del Je  
có 7,5 m  
70% de c  
nada a la  
principal  
do por A  
nacionale  
ducción l  
gran sup

## Aragón

En Ara  
zo ha cre  
zar más e  
principal  
las coma  
que en la  
derablem  
Aragón-  
cie está c  
como 'Bu  
león' (8%  
duciendo  
como 'Ea

do actualmente la más utilizada (alrededor del 70%) como patrón en las nuevas plantaciones de cerezo debido a su capacidad de adaptación al cultivo en secano y a las condiciones de los suelos del Valle. En las zonas más húmedas o para el cultivo en regadío se utiliza el Colt (*Prunus avium* x *Prunus pseudocerasus*) al inducir en la variedad mejores características productivas que el *P. avium* y ser más homogéneo. En los últimos años, se está introduciendo también la combinación Marilan (Mariana/Adara), especialmente en situaciones con problemas de replantación.

El marco de plantación más utilizado en estas zonas productoras es 5x5 m, si bien se están extendiendo marcos más estrechos, como 5x4 m ó 5x3 m. Respecto al sistema de poda, es el multi eje el más generalizado ya que se adapta a árboles vigorosos, en el que cada rama casi vertical primaria se trata como si fuese un eje principal, produciendo en madera joven frutos de alta calidad.

En cuanto a la comercialización, por un lado, el Consejo Regulador de la DOP 'Cereza del Jerte' durante la campaña 2015 certificó 7,5 millones de kg de 'Picotas del Jerte'. El 70% de dicha producción de Picotas es destinada a la exportación, siendo Reino Unido el principal país de destino con un 80%, seguido por Alemania. En relación a los mercados nacionales de Picotas, más del 50% de la producción llega a los consumidores a través de la gran superficie.

### Aragón

En Aragón, la superficie cultivada de cerezo ha crecido en los últimos años hasta alcanzar más de 11.399 ha en 2015 (ESYRCE). Las principales zonas de cultivo se concentran en las comarcas de Calatayud y Valdejalón, aunque en la actualidad está aumentando considerablemente en otras como Bajo Cinca y Bajo Aragón-Caspe. La mayor parte de la superficie está ocupada por variedades tradicionales como 'Burlat' (21%), 'Lapins' (15%) y 'Napoleón' (8%). En los últimos años se están introduciendo variedades de maduración temprana como 'Early Lory', 'Frisco' y 'Rocket', de me-



maduración

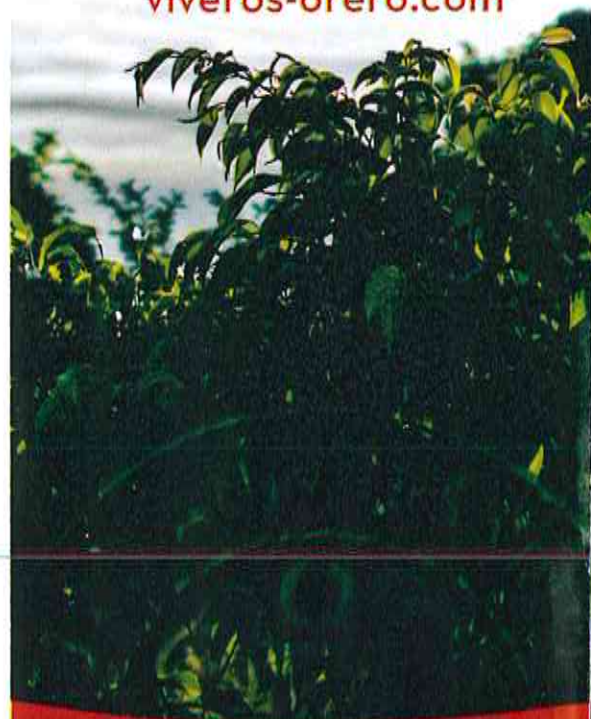


producción.



125 años seleccionando  
y produciendo  
las mejores variedades  
de árboles frutales.

[viveros-orero.com](http://viveros-orero.com)



VILLAVERDE DEL RÍO (SEVILLA) - SEGORBE (CASTELLÓN)

T. 955 736 762



'Summercharm' (13S 20-09) es la variedad más tardía de las actualmente disponibles. Es autofértil y su comportamiento en climas cálidos depende de las condiciones climáticas del año (temperaturas). Su plantación está restringida en Europa y regulada por la compañía PICO.



Las nuevas variedades en proceso de desarrollo comercial mejoran de forma muy importante el calibre, la calidad gustativa, su aptitud a las manipulaciones y al transporte a larga distancia. En la foto 'Sweet Sareta', variedad de la nueva serie "Sweet".

dia estación como 'Stark Hady Giant', 'Sunburst', 'Summit' y de maduración tardía como 'Skeena', 'Sweet Heart' y 'Staccato'. Cerca del 20% de la producción está destinada a industria, con variedades

con frutos de color amarillo o crema. Aunque la mayor parte de la producción se destina al mercado nacional, las exportaciones han aumentado en los últimos años, oscilando entre 4.000 y 5.000

## Fruticultura

t/año, lo que representa aproximadamente el 15% de la exportación nacional de cerezas.

En Aragón predominan los patrones de *Prunus mahaleb*, adaptados a suelos francos y calizos, con buenas condiciones de desarrollo y productividad en suelos bien drenados, pero sensibles a asfixia radicular en suelos pesados. El más extendido es la selección clonal de INRA SL-64, con buena compatibilidad con la mayoría de variedades y que representa alrededor del 80%. En los últimos años se han introducido a pequeña escala nuevos patrones para suelos pesados y condiciones de replantación como CAB-6 (*Prunus cerasus*), MaxMa (*P. avium x P. mahaleb*), Mastro de Montaña (*P. cerasus*), Monrepós y Adara (*P. cerasifera*) y Marilan. De todos ellos, Marilan y Adara muestran una difusión más importante en sustitución de SL-64, allí donde su utilización presenta limitaciones importantes.

El cerezo en Aragón se ha cultivado tradicionalmente en secano, que todavía representa el 45% de la superficie, con más de 5.000 ha. En las últi-

mas décadas, se ha ido desplazando de zonas de secanos frescos a modernas plantaciones con riego localizado. Para controlar el crecimiento de los árboles, la frecuencia y volumen de riego suelen reducirse tras la cosecha, hasta suprimirlo a finales de agosto. El sistema de formación más utilizado es el vaso español, una forma libre muy ramificada, con 3-4 ramas principales, que proporciona buenas cosechas, precocidad en la entrada en producción y, sobre todo, bajo coste de mano de obra en la recolección. La poda se realiza principalmente a finales de verano, limitando la altura del árbol a 2,5 m para permitir la recolección manual sin necesidad de escaleras. En la última década se ha desarrollado también en las principales zonas de producción el sistema Ebro por las ventajas anteriormente expuestas. Los costes de producción para una plantación estándar pueden variar dependiendo del año, manejo y productividad, se sitúan entre 0,60-0,90 €/kg.

El calendario de recolección, dada la diversidad de zonas productoras, es muy amplio y abarca des-

Quality  
plant

RESISTENCIA  
FUERZA  
PASIÓN

Vivero y estructuras  
antigranizo



*¡ Siempre con la innovación !*

de mediados de abril en las zonas más precoces del bajo Ebro hasta finales de julio en las zonas más tardías. La precocidad tiene un especial interés dado que los precios alcanzados por las primeras variedades son muy superiores a los precios que se obtienen pocas semanas después, y aumentan considerablemente la rentabilidad de las explotaciones. En algunas zonas de Aragón limítrofes a Cataluña existen explotaciones bajo invernadero, con lo que se pueden obtener cerezas en marzo, un mes antes que en las plantaciones al aire libre más precoces, y así conseguir precios muy altos aunque vayan acompañados de grandes inversiones y elevados gastos de cultivo.

### Cataluña

En Cataluña la superficie cultivada en 2015 era de 3.280 ha (ESYRCE), con una producción para el mismo año de 8.094 t. Su cultivo se localiza principalmente en las comarcas del Baix Llobregat, (próxima a Barcelona), La Ribera d'Ebre (Tarragona) y el Segriá (Lleida), siendo determi-

nadas zonas de estas dos últimas las que aportan una mayor precocidad. En lo referido a la tecnología de cultivo, sistemas de formación, variedades, costes de producción, dado la similitud climática con las principales zonas productoras de Aragón, la evolución y la situación son también similares. La innovación varietal ha sido constante y ha posibilitado completar y ampliar el calendario de maduración, especialmente en la época precoz por ser donde se sitúan la mayoría de zonas de producción. 'Burlat' sigue siendo la referencia pero es sustituida tanto antes como después por nuevas variedades con mejor comportamiento productivo y consistencia de la pulpa, tal y como se ha expuesto anteriormente. En lo referido a patrones, el SL-64 sigue siendo el más utilizado, y el sistema de formación en vaso catalán y más recientemente el sistema Ebro, los más difundidos. En Cataluña se dispone de empresas altamente especializadas en este cultivo que han implementado a lo largo de las dos últimas décadas una eficiente estructura de produc-



ASF1292(COV) REGALCAKE®



CAKEDELICE(DCOV) NECTACAKE® ASF0976



ASF1323(COV) NECTASWEET®



NECTAFASH(DCOV) NECTAPOM® ASF1108



ASF13150(COV) REGALCAKE®



FLATDIVA(DCOV) REGALCAKE® ASF11106

Vivero autorizado por:



Vivero promotor de:



**Viveros Qualityplant**

Partida Malgovern, 18 • 25192 • Lleida  
Tel. +34 973 070 767 • info@qualityplant.es



Diferentes variedades pueden recolectarse sin pedúnculo lo que permite su cosecha mecanizada. En la fotografía "Santina".



La instalación de modernas plantas de procesamiento de la cereza posibilita obtener un producto homogéneo, de calidad y que cumpla los diferentes sistemas de certificación exigidos por los mercados de destino. Foto derecha: M. Raventós.

ción y de postcosecha que les permite destinar la mayor parte de la producción a la exportación. De hecho, Cataluña es la comunidad con mayor porcentaje de producción exportado. En 2015,

las exportaciones alcanzaron las 6.950 t, lo que representa el 86% de su producción. Los principales países destinatarios son Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido.



Variedades 'Brooks' y 'Prime Giant' en floración el día 5 de febrero de 2014, bajo cubierta plástica en la zona del Cinca (Huesca) para anticipar la fecha de recolección en un mes (20 abril de 2014). Foto: J. de Pablo, Albalate. 'Brooks' (en el recuadro de la dcha.) por su sabor dulce y textura crujiente se produce también como cereza extraprecoz en invernadero.



### Comunidad Valenciana

La superficie dedicada al cultivo del cerezo en la Comunidad Valenciana fue de 2.834 ha en el año 2015 (ESYRCE). Esta superficie se ha reducido en unas 300 ha en la última década por los crecientes problemas de rentabilidad del cultivo, siendo sustituido por otros frutales como el caqui, el granado o el almendro. Los costes de cultivo del cerezo se han incrementado mucho en la última década, especialmente la recolección, que supone alrededor de 2/3 de los costes totales, estimados entre 0,50 y 0,80 €/kg.

La mayor zona es la Montaña de Alicante, situada al norte de la provincia. La producción de esta zona cuenta con una Indicación Geográfica Protegida (IGP) "Cerezas de la Montaña de Alicante" que agrupa municipios de Alicante y de Valencia y que a lo largo de los años ha posibilitado dar a conocer y valorizar la producción. Predominan las plantaciones en terraza de la variedad 'Burlat' con árboles de más de 20 años en cultivo de secano y producciones bajas. El déficit de horas frío (inferior a 700 HF), que afecta particularmente a

la variedad 'Burlat', ha influido también en la reducción de las cosechas de los últimos años. Otras variedades complementarias y con importancia variable según zonas son por orden de producción 'Sunburst', 'Lapins', 'Stark Hardy Giant', 'Early Van Compact', 'Van', 'Picota' y 'Cristobalina', las dos últimas del tipo "Picotas".

En cuanto a las plantaciones tradicionales mayoritariamente en secano predomina el cultivo en vaso con una densidad media de 400-500 árboles/ha sobre patrón de *Prunus mahaleb*, selección clonal Santa Lucía INRA SL-64 y también el procedente de semilla, por estar adaptados a los suelos calizos y secos y comportarse muy bien en los terrenos sueltos y frescos, pero es sensible a la asfixia radicular.

En las nuevas plantaciones, principalmente de la comarca de Villena, se está utilizando, aproximadamente en la mitad de las mismas, como patrón el *Prunus marianna* (GF 8/1 o 26/24) con intermediario de Adara denominado popularmente Marilan siempre plantado e injertado "in situ". Ello es debido a su tolerancia a los hongos del

MIKADO c

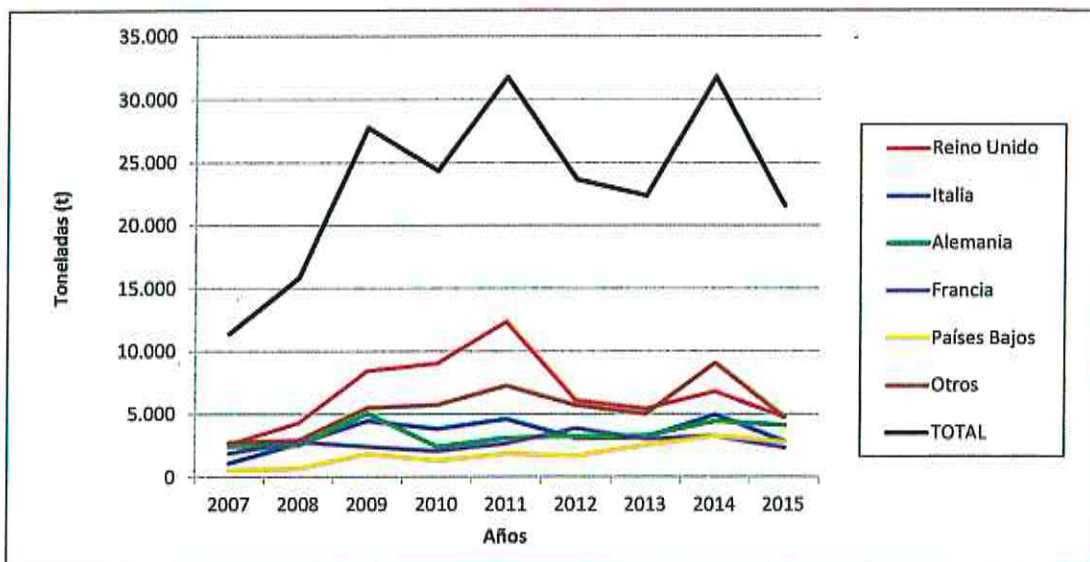
RAMBO c

TIBOR cov (

MIL

Phi  
ephane.h  
www





**FIGURA 7.**

Evolución de las exportaciones, totales y por países de destino, intra + extra comunitarias de cereza de España a lo largo del período 2007–2015. Fuente: Datacomex.

suelo *Armillaria* y *Rosellinia*, lo que le hace más adecuado para las replantaciones y los suelos encharcadizos y pesados como los arcillosos, muy habituales en la principal zona de producción de cereza.

Las escasas nuevas plantaciones se forman mayoritariamente en el sistema denominado vaso bajo español con densidades de unos 700–800 árboles/ha, limitando la altura del árbol a unos 2,50 m para disminuir los gastos de recolección. Las nuevas plantaciones se realizan con variedades de bajas necesidades de horas frío (400–500 HF), grueso calibre y recolección temprana (primera semana de mayo), como son 'Early Bigy', 'Early Lory', 'Rita', etc., o por el contrario en zonas más frías y de umbría predominan las variedades muy tardías, principalmente 'Sweet Heart' por su elevada productividad y tolerancia al agrietado de fruto por su recolección tardía.

#### Otras zonas productoras

Además de las anteriormente expuestas el cultivo del cerezo se extiende a otras zonas de España. Entre éstas

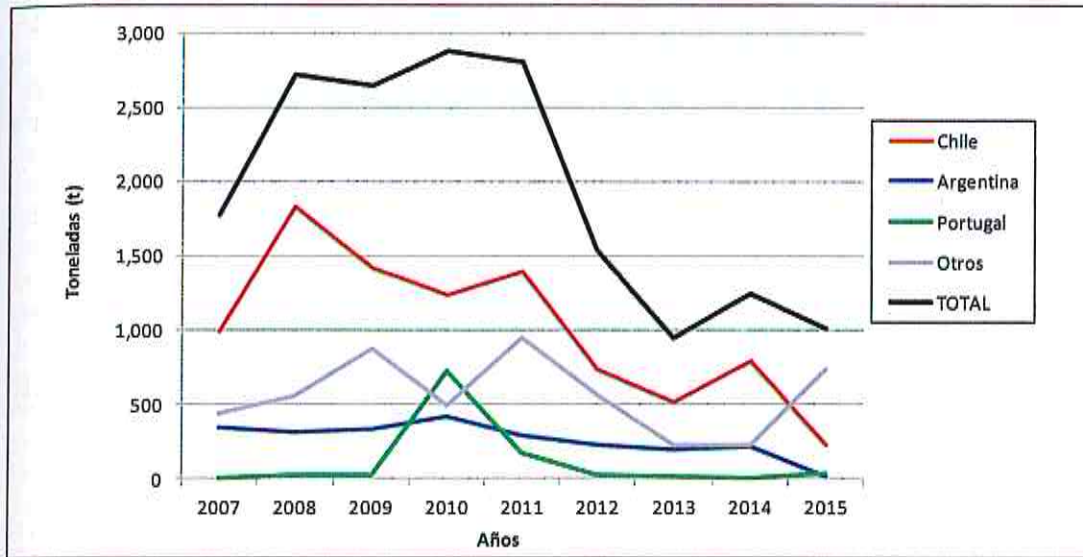
cabe destacar por superficie ocupada Castilla–León, Andalucía, la Región de Murcia y La Rioja.

En Castilla–León el cerezo se encuentra presente a pequeña escala ocupando una superficie de 2.093 ha, mayoritariamente en secano y a una altitud superior a los 600 m. A lo largo de las dos últimas décadas se ha dado una especialización del cultivo con una decidida apuesta por la calidad y con una producción destinada a mercados locales. Cuenta en la actualidad con dos marcas de garantía (Cereza Sierra de Francia, Salamanca, y Cereza del Valle de las Caderechas, Burgos) y una tercera en trámite (Cereza del Bierzo, León). La producción se basa en un complemento entre variedades locales y comerciales.

En Andalucía el cultivo ocupa 1.939 ha y se sitúa en zonas de montaña con el objeto de disponer del número suficiente de horas de reposo invernal, siendo la más importante la Sierra de Granada–Güejar que aporta el 52% de la región.

En la Región de Murcia, el cerezo es uno de los cultivos con mayo-

res ex  
bido a  
permi  
tra-te  
merca  
a los  
dicada  
pero l  
de el  
de 94  
do. La  
por 4  
do de  
la sup  
palme  
- A  
tidas  
y Yecl  
- N  
Cehej  
con e  
tre M  
- V  
das en  
En  
Cerez  
gado  
la D.  
Agra:



**FIGURA 8.** Evolución de las importaciones, totales y por países de origen, intra + extra comunitarias de cereza hacia España a lo largo del período 2000–2015. Fuente: Datacomex–Aduanas <http://datacomex.comercio.es/> DatacomexEspaña, enero 2016.

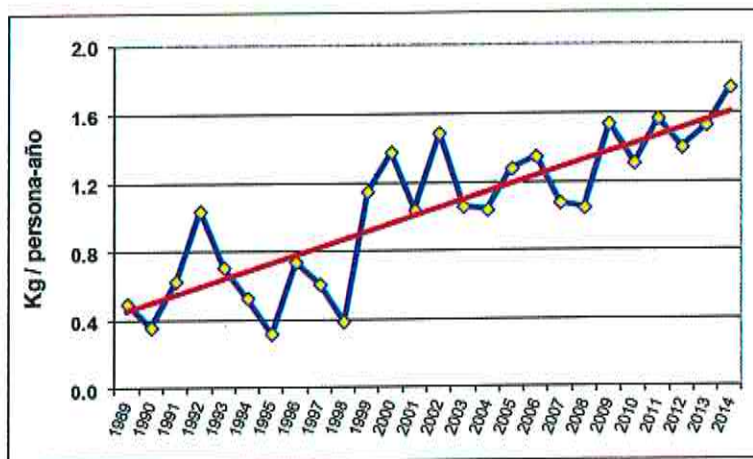
res expectativas de crecimiento, debido a las condiciones climáticas que permiten la obtención temprana y extra-temprana, con buenos precios de mercado, así como alta calidad debido a los suelos calizos. La superficie dedicada al cultivo de cerezo es pequeña pero ha incrementado 2,1 veces desde el año 2004 hasta el 2015, pasando de 94 a 197 ha, toda en riego localizado. La producción se ha cuadruplicado por 4 en el período 2003–2015 pasando de 530 t a 2.025 t. A nivel comarcal, la superficie está concentrada principalmente en tres zonas:

- Altiplano con 109 ha (55%) repartidas entre los municipios de Jumilla y Yecla.
- Noroeste con 61 ha (31%), siendo Cehegín el municipio más importante con el 50%. El resto se lo reparten entre Moratalla, Caravaca y Bullas.
- Vega Alta con 19 ha (9,6%) ubicadas en Cieza.

En 2006 se constituyó el Grupo I+D Cerezo (GC) constituido por investigadores del IMIDA, por técnicos de la Dirección General de Industrias Agrarias y Capacitación Agraria con-

tando con el apoyo de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, y por algunos agricultores avanzados de esta región con objeto de impulsar el cultivo de esta especie frutal mediante el establecimiento una red de plantaciones experimentales y posteriormente transferir los resultados al sector productor. Los precios de la cereza murciana exportada sufrieron un importante crecimiento en 2013 y 2014, de más de 4 €/kg de media, lo que parece estar relacionado con la calidad de la cereza producida, lo que convierte a este fruto como un producto estratégico para conseguir nuevos mercados.

El patrón mayoritariamente utilizado en las plantaciones más antiguas fue el SL-64 (*P. mahaleb*). Sin embargo en las condiciones agroclimáticas de la Región de Murcia, con suelos pesados y alto contenido en arcilla se origina el colapso del árbol antes de la cosecha pudiendo alcanzar mortalidades de hasta el 63%. A partir del año 2006, las nuevas plantaciones se realizan utilizando el híbrido de ciruelo 'Mariana 2624' (*P. cerasifera* x *P. mun-*



**FIGURA 9.** Evolución del consumo de cereza en España a lo largo del periodo 1998-2014. Fuente MAGRAMA.

soniana) con el intermediario 'Adara' (*Prunus cerasifera* L.) por su adaptación a una amplia gama de suelos, ya que posee un sistema radicular más profundo y confiere más vigor. También es usual utilizar el propio 'Adara' como patrón en las plantaciones más recientes.

En lo referido a la estructura varietal, las variedades más tempranas son 'Early Bigi', 'Early Lory', 'Primulat', 'Frisco' y 'Rocket' (de reciente introducción) que se recolectan a partir del 20 abril, según zonas y años. Entre las variedades de media estación cabe destacar numerosas variedades como 'Santina', 'Giant Red' y 'Cashmere'. El grupo de variedades tardías está dominado por 'Lapins', 'Sweet Heart', 'Skeena' y 'Staccato'. Los rendimientos medios se sitúan en torno a las 12-15 t/ha, según época de recolección y variedad mientras que los costes totales de producción, oscilan entre 0,75 y 1,10 €/kg. El sistema de formación utilizado mayoritariamente, al igual que en otras regiones, es el vaso español de porte bajo y brazos múltiples.

En la Rioja cuenta con una superficie de 373 ha y es un cultivo tradicional basado en variedades locales, complementadas con otras foráneas, y en empresas familiares que tienen este cultivo como complemento a la actividad agrícola o ganadera por lo que su destino es el consumo local y la transformación en conserva.

## Exportaciones-importaciones

La evolución de las exportaciones e importaciones de fruta dulce en España muestra tenden-

cias muy dispares según la especie. En cerezo es el primer exportador de la Unión Europea con una tendencia creciente desde 2007 y un volumen medio anual exportado en el periodo 2007-2015 de 24.395 t (Figura 7) de las 91.000 t producidas, lo que supone el 27% de la producción, siendo Aragón y Cataluña las principales regiones exportadoras. El principal destino son diversos países del norte de la Unión Europea entre los que destacan Reino Unido, que es el que ha experimentado un mayor incremento, seguido por Italia, Alemania y Francia.

Las importaciones hacia España han sido tradicionalmente muy inferiores en cantidad a las exportaciones y muestran oscilaciones muy importantes entre años con un volumen importado medio de tan solo 1.891 t anuales en el periodo 2007-2015 (Figura 8). El origen de la cereza importada corresponde principalmente al hemisferio sur destacando Chile y a notable distancia Argentina. De la UE se importa cereza tardía pero en cantidades muy bajas, siendo el principal origen Reino Unido, Países Bajos y Portugal.

## Consumo

La producción media anual de cereza destinada al mercado nacional en el periodo 2007-2015 fue de 66.600 t, lo que corresponde al 73% de la producción. Esta cantidad incluye las destinadas a la industria estimadas en 16.000 t anuales. Por tratarse de una fruta muy localizada al principio de la estación, su consumo es reducido en compara-

ción con al contra- verano co un incre cuando s gura 9). l lidad per satisfacci to de vit consumo aportado tante de lar del c: pulpa y tantes ta: portació

## Conclu:

La pro cuenta un inte de adap y varied edafocli mercad cadas se mayoría hueso, € albarico

El cer las supe tal, el a nología aportan que con portació Esta esj dad cor plotació nal desti empres tante es criterio ducción tadas a requeri lidad, r y sobre

ción con otras frutas de hueso. A pesar de ello, y al contrario de lo que ocurre con otras frutas de verano como el melocotón, su consumo muestra un incremento constante desde 1989 hasta 2014, cuando se alcanzaron los 1,7 kg/persona-año (Figura 9). Ello se debe principalmente a que la calidad percibida por el consumidor y su grado de satisfacción son buenos, a lo que se une un aspecto de vital importancia como es la facilidad de consumo (IGLESIAS, 2013). La mejora genética ha aportado en esta especie una mejora muy importante de la presentación de los frutos en particular del calibre, del color, de la consistencia de la pulpa y de la calidad gustativa, aspectos importantes tanto para el consumidor como para su exportación.

### Conclusiones

La producción de fruta dulce en España se encuentra inmersa en las dos últimas décadas en un intenso proceso de reconversión, tratando de adaptar la estructura productiva de especies y variedades a los condicionantes tecnológicos, edafoclimáticos y comerciales ante el reto de los mercados globales. A lo largo de las últimas décadas se observa una clara especialización de la mayoría de zonas productoras hacia especies de hueso, en particular el melocotón, el cerezo y el albaricoquero.

El cerezo muestra un incremento constante de las superficies favorecido por la innovación varietal, el aumento del consumo, la mejora de la tecnología del cultivo y a la mayor precocidad que aportan muchas zonas productoras españolas, lo que confiere una mayor competitividad de las exportaciones hacia los países de la Unión Europea. Esta especie aporta una buena complementariedad con otras de especies hueso en numerosas explotaciones familiares y supone un ingreso adicional destacable en el inicio de campaña. Para otras empresas esta fruta les ha posibilitado una importante especialización para ofrecer una alta calidad, criterio prioritario para la exportación. La introducción y obtención de nuevas variedades adaptadas a las diferentes zonas de producción, con requerimientos variables de horas frío, de alta calidad, más tolerantes al cracking, autocompatibles y sobre todo con una buena aptitud al transporte

y a la manipulación, se adivinan como las claves para mejorar las perspectivas de este cultivo tradicional en todas las zonas productoras de España y que aporta satisfacción y comodidad de consumo como atributos esenciales. •

### Bibliografía

- ALONSO, J. (2011). Producción, comercialización, mercado y oportunidades de la cereza. *Vida Rural*, 338: 46-50.
- CACHI, A.M., WÜNSCH, A., NEGUEROLES, J. y RODRIGO, J. (2015). Necesidades de polinización en variedades de cerezo. *Revista de Fruticultura*, 39:6-11.
- GELLA, R. y RODRIGO, R. (2003). Tendencias en la poda de frutales: el cerezo. *Horticultura*, 167: 14-22.
- IGLESIAS, I. y PERIS, M. (2008). La produzione spagnola vince grazie a precocità, qualità e organizzazione tecnico-commerciale. *Rivista di Frutticoltura e Ortofrutticoltura*, 3: 20-26.
- IGLESIAS, I. (2013). ¿Hacia dónde va el consumo de fruta? Análisis de los vectores que rigen su compra. *Revista de Fruticultura*, 45:6-51.
- IGLESIAS, I., PERIS, M., RUIZ, S., RODRIGO, J., MALAGÓN, J., GARCIA, F., LOPEZ, G., BAÑULS, P., MANZANO, M.A., LOPEZ-CORRALES, M. y RUBIO, J.A. (2016). Produzione, mercato e consumi della cerasicoltura spagnola. *Rivista di Frutticoltura e Ortofrutticoltura*, 4: 20-27.
- LANG, G.A. (2001). Intensive sweet cherry orchard systems - rootstocks, vigor, precocity, productivity, and management. *Compact Fruit Tree*, 34:23-26.
- LONG, L. (1997). Spanish bush increases worker productivity. *Good Fruit Grower*, February, 27-33.
- LUGLI, S., PALLOTI, G. y GRANDI, M. (2007). Ciliegio e susino: si allarga la scelta per la produzione di alta qualità. *Rivista di Frutticoltura e Ortofrutticoltura*, 9:40-55.
- MONTERRAT, R. y IGLESIAS, I. (2012). El vaso catalán, un eficiente sistema de conducción en melocotonero. *Vida Rural*, 339, 59-65.
- MORENO, M.A., TABUENCA, M.C. y CAMBRA, R. (1995). Adara, a plum rootstock for cherries and other stone fruit species. *HortScience*, 30(6):1316-1317.
- MORENO, M.A., MONTANÉS, L., TABUENCA, M. y CAMBRA, R. (1996). The performance of Adara as a cherry rootstock. *Scientia Horticulturae*, 65: 85-91.
- PALLOTI, G., LUGLI, S., GRANDI, M., CORREALE, R., BERTOLAZZI, M., SORRENTI, G. y NASUELLI, P.A. (2016). Innovazione varietale sempre più veloce, prioritaria l'alta qualità. *Rivista di Frutticoltura e Ortofrutticoltura*, 4:8-18.
- RODRIGO, J. y GUERRA, M.E. (2014). El cerezo y el ciruelo. En: La fruticultura del siglo XXI en España. Cuadernos de Estudios Agroalimentarios (CEA), Fundación Cajamar, pag. 107-122.
- RODRIGO, J., MENE, R. y ANDREU, J. (2014). Variedades muy tempranas de cerezo. *Revista de Fruticultura*, 38: 56-63.
- RODRIGO, J., MACARULLA, B. y ESCARTÍN, J.J. (2016). Variedades de cerezo de maduración tardía. *Revista de Fruticultura*, 47: 18-25.
- WÜNSCH A., GELLA R. y RODRIGO J. (2006). Nuevas variedades de cerezo. Descripción varietal y necesidades de polinización. *Fruticultura Profesional*, 162: 5-10.