

Cultivo de la Cereza



El cerezo dulce (*Prunus avium* L.) es un frutal de la familia de las Rosáceas, subfamilia Prunoideas. Su fruto es una drupa de pequeño tamaño y forma globosa o acorazonada, con el exocarpio de color rojo, más o menos oscuro, mesocarpio jugoso y endocarpio (hueso) liso, pequeño y casi esférico. La madera del árbol es muy apreciada en la industria del mueble por su dureza y facilidad para trabajarla. Su principal problema es la

sensibilidad del fruto al agrietamiento o ‘cracking’ por la incidencia de las lluvias en la época de recolección, especialmente en las variedades precoces y semiprecoces. Además, los costes de recolección son muy elevados por la mano de obra necesaria, alrededor del 60% de los costes totales de cultivo. El calibre del fruto es el principal factor de calidad y el parámetro más determinante en el precio de venta para obtener una producción rentable (mínimo 28-30 mm).



Figura 1. Panorámica de campos de cerezo en ‘La Montaña de Alicante (Vall de la Gallinera)

Según el MAPA (Anuario de Estadística, 2023), la superficie de cultivo española es de unas 30.000 ha y la producción anual oscila entre 118.000 t y 126.000 t. Somos el primer país exportador de la U.E. (alrededor del 30% de la producción), destacando por la calidad y la precocidad de las cerezas. Las principales regiones productoras son Aragón (1ª) y Extremadura (2ª); entre ambas suman más del 70%. La Comunidad Valenciana ocupa el 4º lugar (tras Cataluña), con 2.600 ha y 3.500-7.000 t anuales, dependiendo mucho de la climatología adversa en esa

campaña (falta de frío, lluvias, etc.). Su mayor zona productora es la Montaña de Alicante que tiene la Indicación Geográfica Protegida (IGP) ‘Cerezas Montaña de Alicante’, en la que predomina la variedad ‘**Burlat**’.

1. NECESIDADES CLIMÁTICAS



Figura 2. Cerezas rajadas por la incidencia de lluvias próximas a la recolección.

El área de cultivo del cerezo es muy amplia, abarcando las zonas templadas (cálidas y frías) entre los 200 y 800 m de altitud. Al ser un frutal caducifolio tiene necesidades de horas frío (HF) para producir bien; su cuantía se estima entre 300-1.000 HF, según variedades y zonas de cultivo. Hay variedades como ‘**Burlat**’ muy sensible al déficit de frío invernal y su producción se reduce drásticamente en años con inviernos suaves. Puede cultivarse en secanos frescos, pero para obtener cosechas aceptables se requiere una pluviometría mínima de 600 mm anuales, bien distribuida. Las lluvias durante la floración provocan el lavado del polen, reducción de la polinización y un

incremento de las enfermedades criptogámicas (Monilia). Las lluvias próximas a la recolección

Cultivo de la Cereza

ocasionan grandes pérdidas por el rajado del fruto (‘cracking’), por lo que conviene disponer de sistemas de cobertura que valgan también como antigranizo.

2. REQUERIMIENTOS DE SUELO: Requiere suelos ligeros y permeables, preferentemente profundos, de textura media, franco-arenosos, ricos en materia orgánica y ligeramente ácidos (pH= 6-6.5). Es muy sensible al encharcamiento y a la asfixia radicular, por lo que los terrenos arcillosos e impermeables no son aptos para este cultivo.

3. REQUERIMIENTOS HÍDRICOS

La humedad del suelo es un factor decisivo para aumentar la producción y el calibre del fruto, desde la floración hasta la recolección. No debe padecer déficit hídrico durante este período. En el cerezo, la diferenciación floral ocurre tras la cosecha, por lo que si restringimos mucho el riego se formarán muchos frutos dobles y con sutura en la temporada siguiente.

En plena producción y en riego por goteo requiere una dotación de 2.500 m³/ha para una densidad de unos 500 árboles/ha y de 5.000 m³/ha para las plantaciones intensivas (más de 800 árboles/ha). Si se dispone de tensiómetros en la plantación para medir la energía de retención del agua en el suelo (potencial mátrico), se puede regar *en función de la Capacidad de Campo del suelo (CC)* y de la fenología del cultivo. Según la textura del suelo, de arenosa a arcillosa, niveles entre 10 y 30 kPa indican suelo adecuadamente mojado y entre 30 y 60 kPa indican el momento de inicio del riego. Se aconsejan los siguientes valores:

Pre-Movida: 75% CC
Floración: 75% CC
Cuajado: 50-75% CC
Endurecimiento del Hueso: 75% CC
Hueso duro: 90% CC
Maduración: 100% CC
Recolección: 80-100% CC
Postcosecha: 80% CC
Hasta la caída de la hoja: 50% CC

4. TOLERANCIA A LA SALINIDAD: Es sensible a la salinidad del suelo y a los cloruros, a partir de 1.5 dS/m de conductividad eléctrica (CE) del extracto de saturación del suelo. Siendo 2.2 dS/m el valor crítico.

5. FERTILIZACIÓN



Figura 3. Cereza con ‘mancha de la cereza’ (izda.) y sin mancha (dcha)

El abonado es un factor de calidad del fruto. El cerezo no es muy exigente en nitrógeno (N), pero sí en potasio (K), calcio (Ca) y magnesio (Mg). El exceso de nitrógeno durante la diferenciación floral provoca un excesivo desarrollo vegetativo, la aparición de chupones y la reducción de las yemas de flor. El potasio incrementa el color, los azúcares y calibre del fruto. El boro (Bo) mejora el cuajado. El cinc (Zn) es el componente de la mayoría de las enzimas reguladoras del metabolismo del crecimiento de brotes, hojas, y frutos. El calcio proporciona más firmeza al fruto y evita la rotura de la pared celular.

Cultivo de la Cereza

Para el **abonado de fondo** se recomienda aplicar 30 t/ha de estiércol en suelos pobres, 50 UF/ha de fósforo (P_2O_5) y 200 UF/ha de potasio (K_2O). El abonado de cobertera estará en función de los análisis: suelo, agua y foliar (45 días después de la plena floración); y de la cosecha esperada, expresada en toneladas (t).

En plantaciones de regadío se recomienda:

Nitrógeno (N): 6 UF/ha/ t de cereza. Aplicar 1/3 hasta la recolección, 1/3 en posrecolección y 1/3 durante el período de acumulación de reservas, septiembre-octubre.

Fósforo (P2O5): 2.5 UF/ha/t de cereza.

Potasio (K2O): 5.5 UF/ha/ t de cereza. Aplicar la mitad entre la floración y la maduración y la otra mitad entre la posrecolección y la acumulación de reservas. El exceso de potasio limita la absorción del calcio y del magnesio.

Magnesio (MgO): 30 UF/ha/año. Mejora el desarrollo vegetativo y el tamaño del fruto.

Calcio (Ca): para reducir el ablandamiento de los frutos, fisiopatía conocida como **Mancha de la cereza** (muy sensible *Burlat*, ver Figura 3). Se realizarán aplicaciones vía radicular y foliar, desde que las hojas tienen el 50% de su tamaño definitivo, con el siguiente criterio:

- Desde la movida hasta la floración: aplicar calcio por vía radicular 20-30 l/ha, con una riqueza mínima del 8% Ca, en 2-3 semanas.
- Desde la caída de pétalos: aplicaciones semanales de calcio, boro y zinc por vía foliar. Le aportan mayor resistencia y flexibilidad a la pared celular del fruto. Para una producción de 20 t/ha (30 kg/árbol y 666 árboles/ha), se requieren (UF/ha): 120 N - 50 P2O5 - 110 K2O - 30 MgO

Realizar **análisis foliar tras la recolección**, cogiendo hojas de ramas que han tenido frutos. Según Huguet (1984) y Shear y Faust (1980), los valores adecuados de elementos minerales sobre materia seca son: N: 2.20-3.4 %; P: 0.16-0.40 %; K: 1.0-3.0 %; Ca: 0.7-3.0 %; Mg: 0.4-0.9 %; S: 0.3-0.8 %; Fe: 20-50 ppm; Mn: 20-200 ppm; B: 25-60 ppm; Zn: 10-70 ppm; Cu: 5-20 ppm.

6. MATERIAL VEGETAL

6.1. Patrones. El patrón clonal de *Prunus mahaleb* **Santa Lucía SL-64** ha sido el más utilizado por su alta resistencia a la clorosis férrica e inducir en la variedad precocidad en la entrada en producción, buena compatibilidad, productividad y calibre del fruto; pero es sensible a la asfixia radicular y a los hongos del suelo por lo que requiere suelos bien drenados. En los últimos años se han introducido nuevos patrones de vigor medio y bajo, aptos para suelos pesados y para las replantaciones, como son las series **CAB 6** (*P. cerasus*) y **MAxMA** (*P. avium* x *P. mahaleb*) y los patrones clonales **Masto de Montañana** (*P. cerasus*), **Adara** (*P. cerasifera*), y **Marilan** (Mariana con madera intermedia del ciruelo *Adara*). Los patrones enanizantes de la serie Gisela (**Gisela-5**, **Gisela-6**, etc.) no son aptos para suelos calizos (clorosis) y a las altas temperaturas estivales. Actualmente, el más plantado es *Adara* sustituyendo a *SL-64*.

6.2. Variedades. Las nuevas variedades están adaptadas a las diferentes zonas de producción, en cuanto a necesidades de horas frío (HF), autofértiles, con mayor calibre del fruto (30 mm, 12g), más tolerantes al cracking, al transporte y a la manipulación. La variedad tradicional y referente por su recolección temprana (5 de mayo en la Montaña de Alicante) es **Burlat**, pero es exigente en frío invernal (mínimo 800 HF), de bajo calibre (26 mm) y sensible al rajado. Las variedades más cultivadas en las nuevas plantaciones son:

Cultivo de la Cereza

Precoces: `Early Bigi`, `Nimba`, `Early Lory`. Por este orden anteriores a `Burlat`.

Semiprecoces: `Frisco`, `Chelan`, `Brooks`, `Giant Red` (`Prime Giant`), `Santina` (autofértil), `Celeste` (autofértil).

De media estación: `Samba` (autofértil), `13S3-13` (autofértil), `4-84`, `Summit`, `Sunburst` (autofértil), `Sonata` (autofértil).

Semitardías: `Lapins` (autofértil, muy cultivada, polinizadora), `Skeena` (autofértil).

Tardías: `Sweet Heart` (autofértil, muy cultivada), `Staccato` (autofértil, madura 36 días después de `Burlat`).

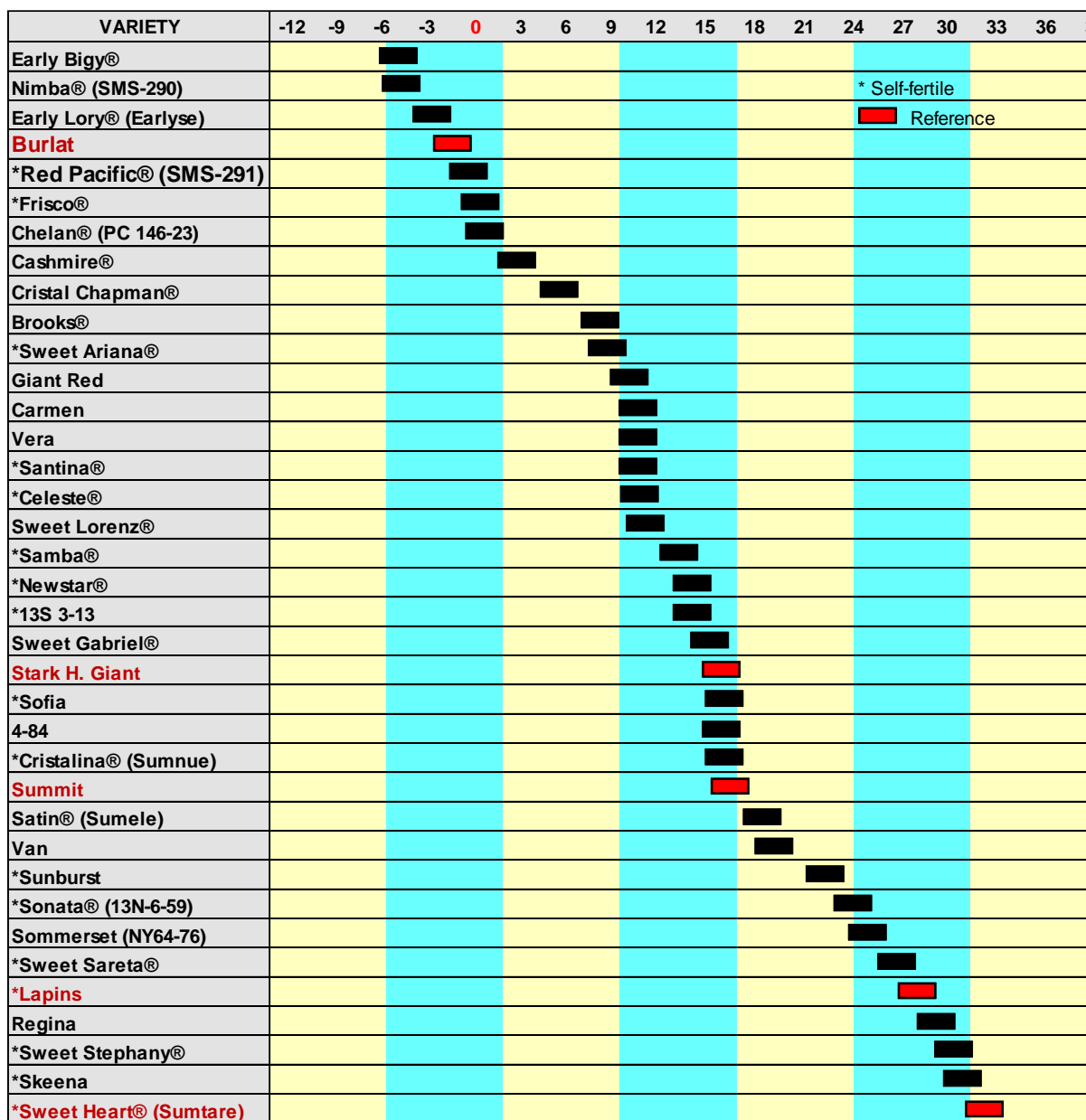


Figura 4. Calendario de maduración de variedades de cerezo en el Valle del Ebro, respecto a 'Burlat' de recolección en la primera semana de mayo en la zona media. (Iglesias et al., 2016. Revista de Fruticultura, 48:6-39)

Cultivo de la Cereza

7. PLANTACIÓN.

La densidad de plantación en cultivo de secano es de unos 400-500 árboles/ha y en regadío de 700-800 árboles/ha. Si la variedad no es autofértil se plantarán 1/3 de árboles de una variedad polinizadora y se colocarán 12 colmenas/ha durante la floración. En regadíos intensivos se están imponiendo los sistemas de formación KGB (*Kym Green Bush*), en eje central y UFO (*Upright Fruiting Offshoots*), con marcos muy reducidos: 4x2.5 m, 4x0.8 m, 2.5x1.8 m y hasta 2x0.5 m en la formación peatonal en multi eje.

8. PODA

El sistema de formación va ligado al patrón y al marco de plantación. Tradicionalmente el más utilizado es el `vaso español o vaso catalán`, asociado al patrón SL-64 a un marco 5x3 m (667 árboles/ha). Consiste en formar una copa con 8-12 ramas con intervenciones de poda en verde en los tres primeros años de la plantación; despuntando el plantón a 25-50 cm del suelo. Este sistema proporciona buenas cosechas, precocidad en la entrada en producción (10 t/ha en el 4º año) y 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 usar escaleras y reducir costes.

9. RECOLECCIÓN

Los gastos de recolección son muy elevados (más de 1 €/kg) y suponen el 60% de los costes de cultivo. La cereza debe de recogerse a temperaturas inferiores a 28 °C y deberá entrar en almacén antes de 4 horas tras la recolección, para bajarle la temperatura; por cada hora que esté a 20 °C se pierde 1 día de conservación a 0 °C. El calibre del fruto es determinante en el precio de venta; debe superar los 26 mm y conveniente que sea mayor de 30 mm; con firmeza del fruto superior a 70 Durafel (puntal 0.25 cm²) y sólidos solubles > 14 ° Brix.

Figura 5. Cerezas de la var. `Early Bigi`, con un calibre superior a 28 mm.



10. PLAGAS Y ENFERMEDADES

10.1. Plagas. Las más destacables son: Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*), Mosca de la cereza (*Ragoletis cerasi*), Mosca de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*), Gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*), Pulgón negro del cerezo (*Myzus cerasi*) y Trips (*Frankliniella occidentalis*).

10.2. Enfermedades. Las más importantes enfermedades fúngicas son *Gnomonia (Apiognomonina erythrostoma)*, Antracnosis (*Blumeriella jaapii*), Cilindrosporiosis (*Cylindrosporium padi*), Cribado (*Coryneum beyerinckii*, *Stigmata carpophila*), Monilia (*Monilinia* spp.), Plateado o mal del plomo (*Chondrostereum purpureum*) y las podredumbres de la raíz (*Armillaria mellea* y *Rosellinia necatrix*). También destacan las bacteriosis Mancha bacteriana de los frutales de hueso (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*) y Chancro bacteriano (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*).