

# Cultiu de la Cirera



El cirerer dolç (*Prunus avium* L.) és un fruiter de la família de les rosàcies, subfamília Prunoideas. El seu fruit és una drupa de poca grandària i forma globosa o cordiforme, amb l'exocarpi de color roig, més o menys fosc, mesocarpi sucós i endocarpi (pinyol) llis, xicotet i quasi esfèric. La fusta de l'arbre és molt apreciada en la indústria del moble per la seua duresa i facilitat per a treballar-la. El seu problema principal és la sensibilitat del fruit al clevellat o cracking per la incidència de les pluges en l'època de recol·lecció, especialment en les varietats precoces i semiprecoces. A més, els costos de recol·lecció són molt elevats per la mà d'obra necessària, al voltant del 60 % dels costos totals de cultiu. El calibre del fruit és el principal factor de qualitat i el paràmetre més determinant en el preu de venda per a obtindre una producció rendible (mínim 28-30 mm).



**Figura 1.** Panoràmica de camps de cirerers a la Muntanya d'Alacant

Segons el MAPA (Anuario de estadística, 2023), la superfície de cultiu espanyola és d'unes 30.000 ha i la producció anual oscil·la entre 118.000 t i 126.000 t. Som el primer país exportador de la UE (al voltant del 30 % de la producció), i cal destacar la qualitat i la precocitat de les cireres. Les principals regions productores són Aragó (1a) i Extremadura (2a); entre les dos sumen més del 70 %. La Comunitat Valenciana ocupa el 4t lloc (després de Catalunya), amb 2.600 ha i 3.500-7.000 t anuals, amb molta dependència de la climatologia adversa en eixa campanya (falta de fred, pluges, etc.). La major zona productora és la Muntanya d'Alacant, que té la Indicació Geogràfica Protegida (IGP) Cireres Muntanya d'Alacant, en la qual predomina la varietat **´Burlat´**.

1

## 1. NECESSITATS CLIMÀTIQUES



**Figura 2.** Cireres clevellades per la incidència de pluges pròximes a la recol·lecció.

L'àrea de cultiu del cirerer és molt àmplia, i abasta les zones temperades (càlides i fredes) entre els 200 i 800 m d'altitud. Com que és un fruiter caducifoli, té necessitats d'hores fred (HF) per a produir bé; la seua quantia s'estima entre 300-1.000 HF, segons varietats i zones de cultiu. Hi ha varietats com **´Burlat´** molt sensibles al dèficit de fred hivernal i la seua producció es reduïx dràsticament en anys amb hiverns suaus. Pot cultivar-se en secans frescos, però per a obtindre collites acceptables es requereix una pluviometria mínima de 600 mm anuals, ben distribuïda. Les pluges durant la floració provoquen la llavada del pol·len, la reducció de la pol·linització i un increment de les malalties criptogàmiques

(Monilia). Les pluges pròximes a la recol·lecció ocasionen grans pèrdues pel clevellat del fruit (cracking), per la qual cosa convé disposar de sistemes de cobertura que valguen també com a antigranísol.

# Cultiu de la Cirera

**2. REQUERIMENTS DE SÒL:** Requerix sòls lleugers i permeables, preferentment profunds, de textura mitjana, francoarenosos, rics en matèria orgànica i lleugerament àcids (pH = 6-6,5). És molt sensible a l'entollament i a l'asfíxia radicular, per la qual cosa els terrenys argilencs i impermeables no són aptes per a este cultiu.

## 3. REQUERIMENTS HÍDRICS

La humitat del sòl és un factor decisiu per a augmentar la producció i el calibre del fruit, des de la floració fins a la recol·lecció. No ha de patir dèficit hídric durant este període. En el cirerer, la diferenciació floral ocorre després de la collita, per la qual cosa si restringim molt el reg, es formaran molts fruits dobles i amb sutura en la temporada següent.

En plena producció i en reg per degoteig requerix una dotació de 2.500 m<sup>3</sup>/ha per a una densitat d'uns 500 arbres/ha i de 5.000 m<sup>3</sup>/ha per a les plantacions intensives (més de 800 arbres/ha). Si es disposa de tensiòmetres en la plantació per a mesurar l'energia de retenció de l'aigua en el sòl (potencial màtric), es pot regar en funció de la capacitat de camp del sòl (CC) i de la fenologia del cultiu. Segons la textura del sòl, d'arenosa a argilencs, nivells entre 10 i 30 kPa indiquen sòl adequadament mullat i entre 30 i 60 kPa indiquen el moment d'inici del reg. S'aconsellen els valors següents:

*Premoguda: 75% CC*  
*Floració: 75% CC*  
*Quallat: 50-75% CC*  
*Enduriment del pinyol: 75% CC*  
*Pinyol dur: 90% CC*  
*Maduració: 100% CC*  
*Recol·lecció: 80-100% CC*  
*Postcollita: 80% CC*  
*Fins a la caiguda de la fulla: 50% CC*

**4. TOLERÀNCIA A LA SALINITAT:** És sensible a la salinitat del sòl i als clorurs, a partir d'1,5 dS/m de conductivitat elèctrica (CE) de l'extracte de saturació del sòl. El valor crític és 2,2 dS/m.

## 5. FERTILITZACIÓ



**Figura 3.** Cirera amb la fisiopatia de la taca de la cirera (esq.) i cirera sana (dta.)

L'adobament és un factor de qualitat del fruit. El cirerer no és molt exigent en nitrogen (N), però sí en potassi (K), calci (Ca) i magnesi (Mg). L'excés de nitrogen durant la diferenciació floral provoca un excessiu desenrotllament vegetatiu, l'aparició de pollissos i la reducció de les gemmes de flor. El potassi incrementa el color, els sucres i el calibre del fruit. El bor (Bo) millora el quallat. El zinc (Zn) és el component de la majoria dels enzims reguladors del metabolisme del creixement de brots, fulles, i fruits. El calci proporciona més fermesa al fruit i evita el trencament de la paret cel·lular.

Per a l'adobament de fons es recomana aplicar 30 t/ha de fem en sòls pobres, 50 UF/ha de fòsfor (P2O5) i 200 UF/ha de potassi (K2O). L'adobament de cobertura estarà en funció de les anàlisis: sòl, aigua i foliar (45 dies després de la plena floració), i de la collita esperada, expressada en tones (t).

En plantacions de regadiu es recomana:

**Nitrogen (N):** 6 UF/ha/ t de cirera. Aplicar 1/3 fins a la recol·lecció, 1/3 en postrecol·lecció i 1/3 durant el període d'acumulació de reserves, setembre-octubre.

**Fòsfor (P2O5):** 2,5 UF/ha/t de cirera.

# Cultiu de la Cirera

**Potassi (K2O):** 5,5 UF/ha/ t de cirera. Aplicar la mitat entre la floració i la maduració i l'altra mitat entre la postrecol·lecció i l'acumulació de reserves. L'excés de potassi limita l'absorció del calci i del magnesi.

**Magnesi (MgO):** 30 UF/ha/any. Millora el desenrotllament vegetatiu i la grandària del fruit.

**Calci (Ca):** per a reduir l'estovament dels fruits, la fisiopatia coneguda com a taca de la cirera (molt sensible burlat). Es realitzaran aplicacions via radicular i foliar, des que les fulles tenen el 50 % de la grandària definitiva, amb el criteri següent:

Des de la moguda fins a la floració: aplicar calci per via radicular, 20-30 l/ha, amb una riquesa mínima del 8 % Ca, en 2-3 setmanes.

Des de la caiguda de pètals: aplicacions setmanals de calci, bor i zinc per via foliar. Aporten més resistència i flexibilitat a la paret cel·lular del fruit.

Per a una producció de 20 t/ha (30 kg/arbre i 666 arbres/ha), es requereixen (UF/ha): 120 N - 50 P2O5 - 110 K2O - 30 MgO.

Realitzar **anàlisi foliar després de la recol·lecció**, agarrant fulles de branques que han tingut fruits. Segons Huguet (1984) i Shear i Faust (1980), els valors adequats d'elements minerals sobre matèria seca són: 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. Patrons.** El patró clonal de *Prunus mahaleb* **Santa Lucía SL-64** ha sigut el més utilitzat per la seua alta resistència a la clorosi fèrrica i induir en la varietat precocitat en l'entrada en producció, bona compatibilitat, productivitat i calibre del fruit; però és sensible a l'asfíxia radicular i als fongs del sòl, i per això requereix sòls ben drenats. En els últims anys s'han introduït nous patrons de vigor mitjà i baix, aptes per a sòls pesants i per a les replantacions, com són les sèries **CAB 6** (*P. cerasus*) i **MAXMA** (*P. avium* x *P. mahaleb*) i els patrons clonals **Masto de Montaña** (*P. cerasus*), **Adara** (*P. cerasifera*), i **Marilan** (Mariana amb fusta intermèdia de la prunera Adara). Els patrons nanitzants de la sèrie Gisela (**Gisela-5**, **Gisela-6**, etc.) no són aptes per a sòls calcaris (clorosi) i les altes temperatures estivals. Actualment, el més plantat és Adara, que substitueix l'SL-64.

**6.2. Varietats.** Les noves varietats estan adaptades a les diferents zones de producció, quant a necessitats d'hores fred (HF), autofèrtils, amb més calibre del fruit (30 mm, 12 g), més tolerants al clevillat, al transport i a la manipulació. La varietat tradicional i referent per la seua recol·lecció primerenca (5 de maig a la Muntanya d'Alacant) és burlat, però és exigent en fred hivernal (mínim 800 HF), de poc calibre (26 mm) i sensible al clevillat.

Les **varietats més cultivades** en les noves plantacions són:

**Precoces:** `Early Bigi`, `Nimba`, `Early Lory`. Per este ordre anteriors a `Burlat`.

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

**De mitja estació:** `Samba` (autofèrtil), `13S3-13` (autofèrtil), `4-84`, `Summit`, `Sunburst` (autofèrtil), `Sonata` (autofèrtil).

**Semitardanes:** `Lapins` (autofèrtil, moltcultivada, polinitzadora), `Skeena` (autofèrtil).

# Cultiu de la Cirera

**Tardanes:** `Sweet Heart` (autofèrtil, molt cultivada), `Staccato` (autofèrtil, madura 36 dies després de `Burlat`).



Figura 4. Calendari de maduració de varietats de cirerer a la vall de l'Ebre, respecte de burlat de recol·lecció en la primera setmana de maig en la zona mitjana. (Iglesias et al., 2016. Revista de Fructicultura, 48:6-39;)

# Cultiu de la Cirera

## 7. PLANTACIÓ.

La densitat de plantació en cultiu de secà és d'uns 400-500 arbres/ha i, en regadiu, de 700-800 arbres/ha. Si la varietat no és autofèrtil, es plantaran 1/3 d'arbres d'una varietat pol·linitzadora i es col·locaran 12 bucs/ha durant la floració. En regadius intensius s'estan imposant els sistemes de formació KGB (Kym Green Bush), en eix central i UFO (*Upright Fruiting Offshoots*), amb marcs molt reduïts: 4 × 2,5 m, 4 × 0,8 m, 2,5 × 1,8 m i fins a 2 × 0,5 m en la formació per als vianants en multieix.

## 8. PODA.

El sistema de formació va lligat al patró i al marc de plantació. Tradicionalment, el més utilitzat és el got espanyol o got català, associat al patró SL-64 a un marc 5 × 3 m (667 arbres/ha). Consistix a formar una copa amb 8-12 branques amb intervencions de poda en verd en els tres primers anys de la plantació, despuntant el plançó a 25-50 cm del sòl. Este sistema proporciona bones collites, precocitat en l'entrada en producció (10 t/ha en el 4t any) i baix cost de mà d'obra en la recol·lecció. La poda es realitza principalment al final d'estiu, limitant l'altura de l'arbre a 2,5 m per a permetre la recol·lecció manual sense necessitat d'usar escales i reduir costos.

## 9. RECOL·LECCIÓ.

Els gastos de recol·lecció són molt elevats (més d'1 €/kg) i suposen el 60 % dels costos de cultiu. La cirera ha de collir-se a temperatures inferiors a 28 °C i haurà d'entrar en magatzem abans de 4 hores després de la recol·lecció, per a abaixar-li la temperatura; per cada hora que estiga a 20 °C es perd 1 dia de conservació a 0 °C. El calibre del fruit és determinant en el preu de venda; ha de superar els 26 mm i és convenient que siga superior a 30 mm, amb fermesa del fruit superior a 70 durafel (puntal 0,25 cm<sup>2</sup>) i sòlids solubles > 14° Brix.



Figura 5. Cireres de la varietat. `Early Bigi`, amb un calibre superior a 28 mm.

## 10. PLAGUES I MALALTIES.

**10.1. Plagues.** Les més destacables són: mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*), mosca de la cirera (*Ragoletis cerasi*), mosca de les ales tacades (*Drosophila suzukii*), cuc capgròs (*Capnodis tenebrionis*), pigat del cirerer (*Myzus cerasi*) i trips (*Frankliniella occidentalis*).

**10.2. Malalties.** Les malalties fúngiques més importants són gnomonia (*Apiognomonium erythrostoma*), antracnosi (*Blumeriella jaapii*), cilindrosporiosis (*Cylindrosporium padi*), crivellat (*Coryneum beyerinckii*, *Stigmina carpophila*), Monília (*Monilinia* spp.), mal del plom (*Chondrostereum purpureum*) i les podridures de l'arrel (*Armillaria mellea* i *Rosellinia necatrix*). També destaquen les bacteriosis taca bacteriana dels fruiters de pinyol (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*) i xancre bacterià (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*).