

L'arbre fruiter

*Manual de cultiu,
plagues i malalties*

*Josep M. Vallès
Núria Cuch*

L'ARBRE FRUITER

Manual de cultiu,
plagues i malalties

Primera edició: febrer del 2026

© dels textos: Josep M. Vallès Casanova i Núria Cuch Arguimbau

© de les il·lustracions: ICRA Art

© de l'edició: Editorial Efadós

© de la col·lecció «Ecolibres»: Editorial Efadós

EDITORIAL EFADÓS

Carrer d'Edison, 3 - Nau A

Polígon industrial les Torreneres

08754 El Papiol (Baix Llobregat)

Telèfon 93 673 12 12

efados@efados.cat

www.efados.cat

Idea: Editorial Efadós

Disseny: Editorial Efadós / Marta Solà

Coordinació editorial: Isabel Grabulosa

Assessorament lingüístic:

M. Neus Doncel Saumell

Amb el suport:



ISBN 979-13-87658-17-5

DL B-3063-2026

Imprès a Catalunya

Tota forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, salvant l'excepció prevista per la llei. Si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra, dirigiu-vos a CEDRO (Centre Espanyol de Drets Reprogràfics) - www.cedro.org

Index

Introducció Pàg. 6

Principis bàsics Pàg. 7

Què és un arbre? Pàg. 7

Fisiologia dels arbres fruiters Pàg. 8

La vida del fruiter Pàg. 9

Equilibri arrel - part aèria Pàg. 10

Classificació botànica dels fruiters Pàg. 12

La floració Pàg. 13

La pol·linització Pàg. 16

La reproducció Pàg. 17

El cultiu

La tria del fruiter Pàg. 23

Fruiters en contenidor Pàg. 24

La plantació Pàg. 29

El reg Pàg. 32

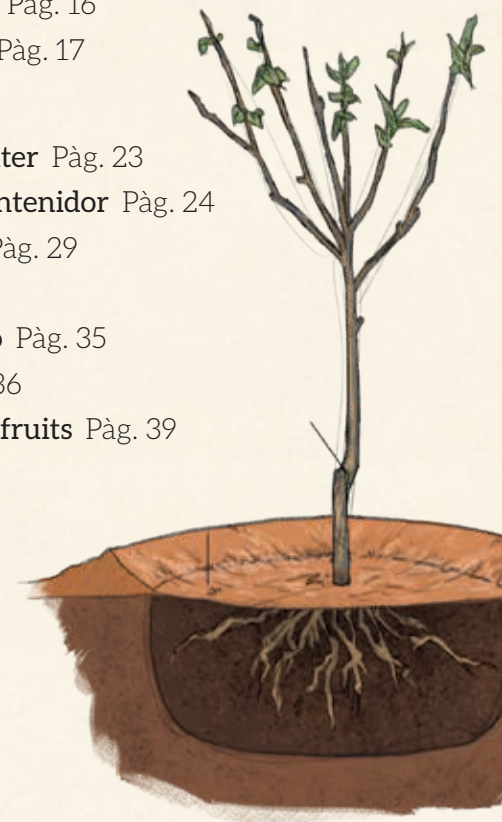
La fertilització Pàg. 35

La poda Pàg. 36

L'aclarida dels fruits Pàg. 39

La sanitat dels arbres fruiters

Pàg. 40



Plagues



- Àcars Pàg. 44
- Barrinadors de la fusta Pàg. 46
- Caparretes, polls i serpetes, cotonets Pàg. 48
- Cicadèl·lids o mosquit verd Pàg. 50
- Corcs de les flors i dels fruits Pàg. 51
- Formigues Pàg. 53
- Minadores Pàg. 54
- Mosques dels fruits o virones Pàg. 55
- Psil·la Pàg. 57
- Pugons Pàg. 58
- Tigres Pàg. 60

Malalties i altres símptomes

- Arrufat Pàg. 63
- Cendrosa o oïdi Pàg. 64
- Cribat o perdigonada Pàg. 65
- Fongs d'arrel i coll Pàg. 66
- Fumagina Pàg. 67
- Gomosi Pàg. 68
- Míldiu Pàg. 69
- Moniliosi Pàg. 70
- Motejat Pàg. 71
- Podridures dels fruits Pàg. 72
- Rovell Pàg. 73
- Virus Pàg. 74
- Xancres Pàg. 75



Els fruiters

- Albercoquer Pàg. 78
- Ametller Pàg. 80
- Avellaner Pàg. 82
- Caquier Pàg. 84
- Cirerer Pàg. 86
- Codonyer Pàg. 88
- Figuera Pàg. 90
- Kiwi Pàg. 92
- Llimoner Pàg. 94
- Magraner Pàg. 96
- Mandariner Pàg. 98
- Nespler Pàg. 99
- Nesprer japonès Pàg. 101
- Noguera Pàg. 102
- Olivera Pàg. 104
- Perera Pàg. 106
- Pomera Pàg. 108
- Presseguer i nectarina Pàg. 110
- Prunera Pàg. 112
- Server Pàg. 115
- Taronger Pàg. 117
- Vinya Pàg. 119



Introducció

L'augment de l'horticultura d'oci i urbana reflecteix la necessitat que tenim de connectar amb la natura i el plaer d'obtenir aliments cultivats amb les pròpies mans. En el cas dels fruiters, aquesta relació va un pas més enllà: exigeix paciència, constància i una atenció sostinguda als ritmes naturals.

Cultivar un fruiter és un exercici de perseverança. Els resultats no són immediats i sovint cal esperar anys per veure'n els fruits. En una societat marcada per la immediatesa, decidir plantar un fruiter pot semblar gairebé un acte contra corrent.

A diferència dels cultius hortícoles de cicle curt, els fruiters impliquen processos llargs i una inversió més gran de temps i esforç, cosa que també n'augmenta la dificultat i el risc. Aquest llibre vol oferir els coneixements bàsics i pràctics per iniciar-se en el cultiu de fruiters, tant en un jardí com en espais reduïts com balcons o terrats.

La fructicultura és un món ampli i divers. No trobareu en aquest llibre un tractat exhaustiu, sinó una guia clara dels aspectes més importants de cada fruiter, pensada com un punt de partida per començar un camí d'aprenentatge i experimentació continu.

Principis bàsics

Què és un arbre?

El regne dels vegetals (*Plantae*) el formen éssers vius capaços de fer la fotosíntesi gràcies a la clorofil·la, que els dona el color verd característic. Amb poques excepcions, viuen fixats al sòl, d'on obtenen aigua i minerals. Aquest regne inclou una gran diversitat d'espècies i formes de vida.

Dins d'aquesta diversitat hi ha les plantes llenyoses, que formen teixits durs i resistent –la fusta– que els permeten créixer durant molts anys, fins i tot segles. Aquest grup inclou arbres i arbustos.

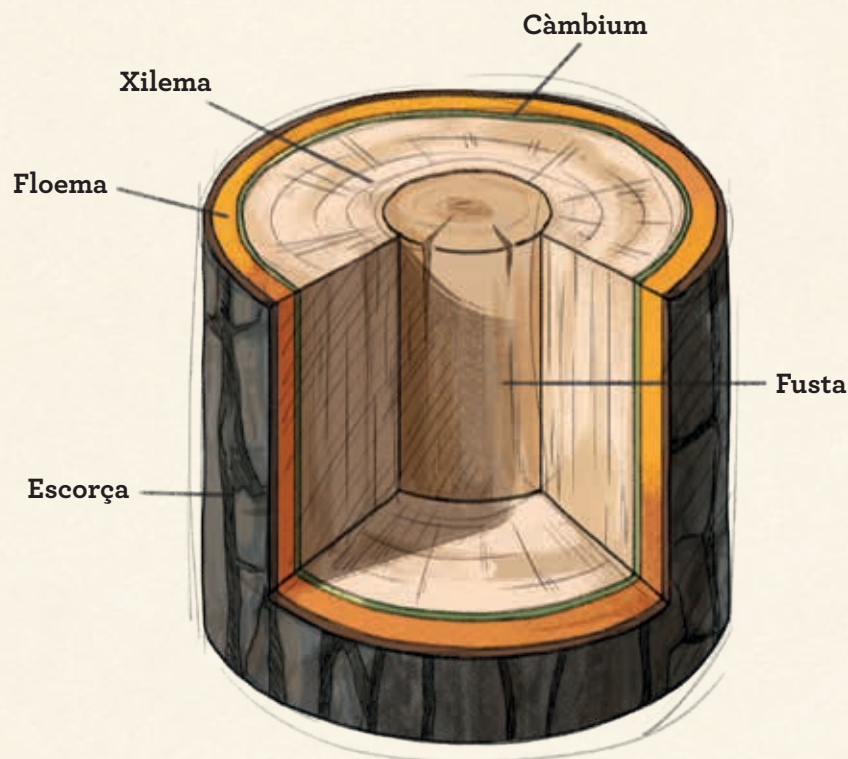
La diferència entre un arbre i un arbust no sempre és clara. En general, els arbres tenen un tronc únic i ben definit i són més grossos, mentre que els arbustos solen tenir diversos troncs i una mida menor. En aquest llibre s'hi inclouen algunes espècies que, tot i ser arbustos, es tracten com a fruiters, ja que els criteris de cultiu són comuns.

Fisiologia dels arbres fruiters

Els arbres no solament creixen en altura, sinó també en gruix. Aquest augment del diàmetre s'anomena «creixement secundari» i és propi de les plantes llenyoses en general.

Just sota l'escorça hi ha els teixits més importants: el càmbium i el floema. El càmbium és el responsable del creixement en gruix, mentre que el floema és el teixit per on circula la saba elaborada, és a dir, els nutrients que alimenten tota la planta.

Per aquest motiu, les ferides a l'escorça són especialment perilloses: poden danyar el sistema vascular, dificultar el creixement i, en casos greus, provocar la mort de l'arbre.



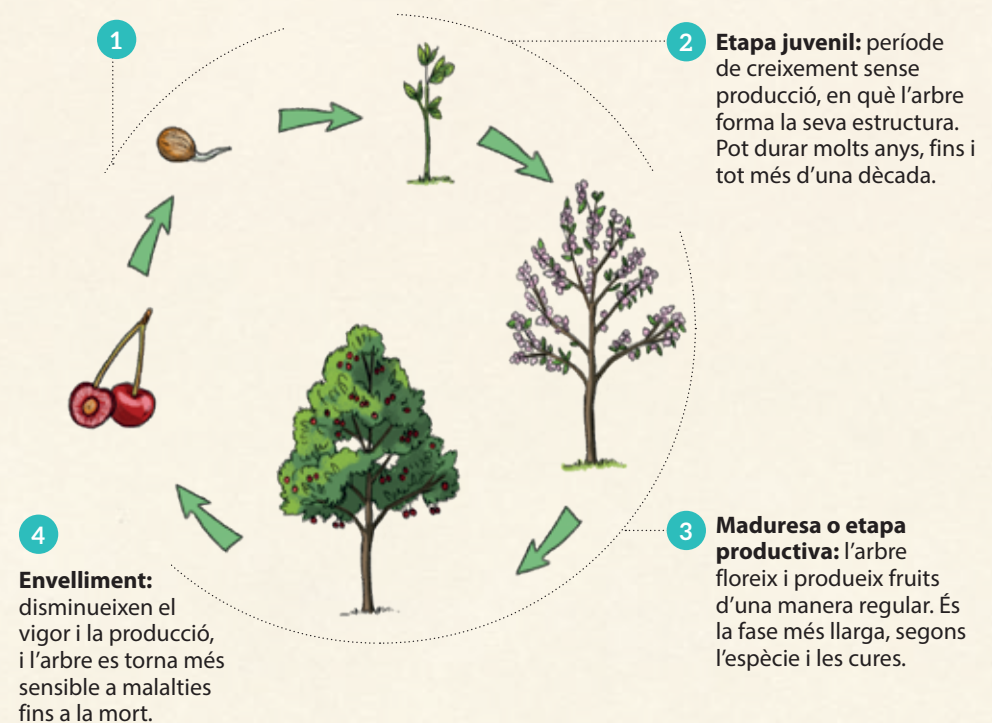
La vida del fruiter

Els arbres fruiters són plantes perennes i longeves. A diferència de les hortalisses, que completen el seu cicle vital en un o dos anys, els fruiters formen una estructura permanent –tronc, branques llenyoses i un sistema d'arrels profund– i poden viure dècades o, en alguns casos, segles.

La majoria dels fruiters té una vida productiva d'entre quinze i vint anys, tot i que alguns, com l'olivera, poden produir durant segles. Aquest cicle depèn molt de les condicions de cultiu, de la poda i de la cura de l'arbre en general. El conreu en recipient n'escurça notablement la durada.

El cicle de vida d'un fruiter passa per diverses etapes:

Germinació o arrelament: la majoria neix de llavor, tot i que algunes espècies també poden arrelar a partir de branques o fragments vegetals.



Equilibri arrel - part aèria

Els arbres fruiters, com la majoria dels vegetals, tenen una part aèria i una part subterrània, totes dues estretament relacionades. A la part aèria predominen les fulles, encarregades de captar la llum solar i, mitjançant la fotosíntesi, de produir la matèria orgànica i l'energia necessàries per al creixement de la planta.

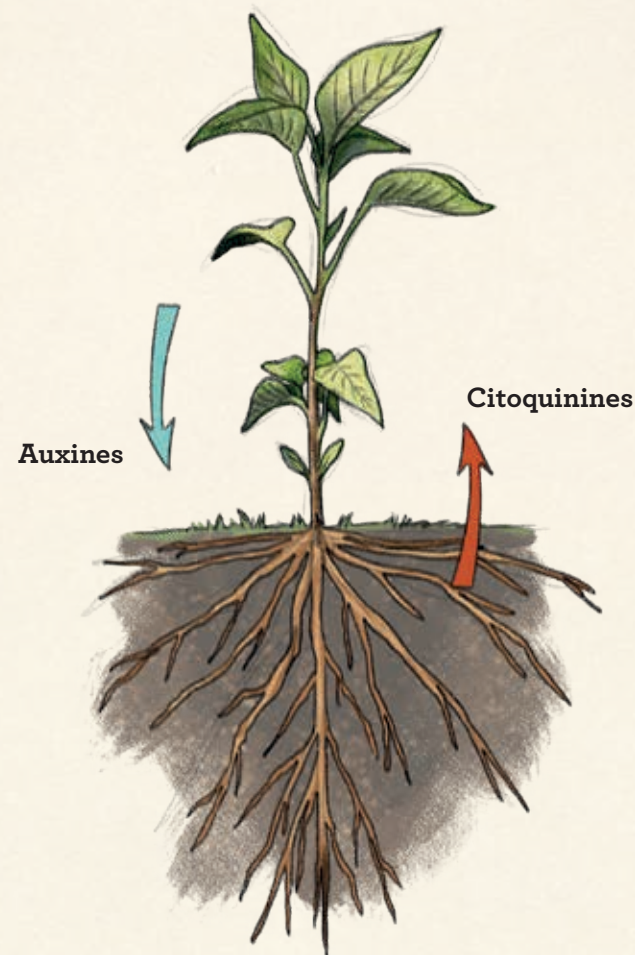
La part subterrània correspon a les arrels, que absorbeixen l'aigua i els minerals que la part verda necessita. En arbres de zones seques, les arrels són molt més extenses i potents; és el cas de l'olivera, que pot tenir fins al 40 % de la seva massa total sota terra. En canvi, en espècies de zones més humides, com la pomera o l'avellaner, aquest percentatge se situa al voltant del 20 %, ja que l'aigua és més accessible.

En general, el volum d'arrels és comparable al de la capçada. Un sistema radicular ben desenvolupat subministra aigua i minerals al creixement aeri, i la part aèria subministra energia a les arrels. Les arrels i els brots es comuniquen mitjançant substàncies que regulen el creixement de l'arbre. Les arrels en creixement produeixen citoquinines, que estimulen el desenvolupament de la part aèria, mentre que els brots verds segreguen auxines, que afavoreixen el creixement del sistema radicular. Aquest intercanvi permet mantenir un equilibri entre arrels i capçada, de manera que l'arbre només pot créixer per sobre de la terra si també pot créixer per sota.

L'equilibri entre citoquinines i auxines és el que explica que, després d'una poda intensa, l'arbre reaccionï amb una brotada vigorosa. Després d'aquest tipus de poda augmenta la quantitat de citoquinines respecte a les auxines i això estimula el creixement aeri per intentar retrobar l'equilibri.

Tot i que el volum total d'arrels pot ser similar al de la capçada, la seva distribució és molt més superficial i depèn del tipus de sòl. En fruiters de regadiu, com la pomera, entre el 70 % i el 80 % de les arrels es concentren en els primers trenta centímetres de sòl, on hi ha més nutrients. En fruiters de secà, com la vinya, aproximadament el 70 % de les arrels es troben en els primers seixanta centímetres.

Un bon desenvolupament radicular és la millor garantia d'un creixement saludable del fruïter. Aquest aspecte és especialment crític en el cultiu en test, on l'espai limitat redueix el creixement i n'escurça la vida, tot i que continua essent una opció interessant per a balcons i terrats.



Classificació botànica dels fruiters

La ciència classifica els éssers vius en general, i també les plantes, en famílies. Les famílies botàniques agrupen espècies que comparteixen característiques perquè provenen d'ancestres comuns. Així, és fàcil veure la similitud entre un presseguer i un albercoquer: tots dos fan fruits carnosos amb pinyol, una flor similar i pertanyen a la mateixa família.

En els fruiters de clima temperat, la família més important és, amb diferència, la de les rosàcies. És la mateixa família dels rosers, l'arç blanc o la pimpinella. Es tracta d'un grup molt extens i divers que sovint es divideix en subgrups segons l'afinitat entre espècies, especialment a l'hora d'empeltar, i per les semblances en les tècniques de cultiu.



Família botànica	Grup	Espècies de fruiters
Rosàcies	Fruiters de pinyol o drupàcies	Presseguer, albercoquer, cirerer, prunera, ametller
	Fruiters de llavor o pomàcies	Pomera, perera, codonyer, nespri i nespri
	Fruiters de fruita menuda o fruits compostos	Gerd
Rutàcies		Taronger, llimoner, mandariner
Juglandàcies		Noguera
Vitàcies		Vinya
Actinidiàcies		Kiwi
Ericàcies		Nabinera
Betulàcies		Avellaner

Dins de les famílies, les espècies s'agrupen en gèneres que tenen trets morfològics molt similars. D'aquesta manera, la nomenclatura científica anomena els éssers vius amb dues paraules en llatí: *gènere* + *espècie*.

Seria similar a tenir un cognom i un nom en una família nombrosa: tots els germans comparteixen el cognom però cadascun té un nom diferent. Per exemple, un dels gèneres més importants és el gènere *Prunus*, que inclou el presseguer (*Prunus persica*), l'albercoquer (*Prunus armeniaca*), el cirerer (*Prunus avium*), les pruneres (*Prunus domestica*, *Prunus salicina* i *Prunus cerasifera*) i l'ametller (*Prunus dulcis*).

La floració

La floració és el pas previ a la formació del fruit i, per tant, un moment clau i delicat del cicle del fruiter. Entendre què la condiciona és essencial per assegurar una bona collita.

La floració depèn de la combinació de diversos factors:

- **Fred (vernalització):** la majoria dels fruiters de clima temperat necessiten acumular hores de fred per sota dels 7 °C per trencar la latència de les gemmes florals. Aquest mecanisme evita que floreixin abans d'hora i quedin exposats a les glaçades. Les espècies i varietats d'origen més nòrdic necessiten més hores de fred. Si l'hivern és poc fred, la floració pot ser escassa i irregular, amb una clara repercussió en la collita.
- **Durada del dia (fotoperíode):** generalment té menys importància, però pot influir en algunes espècies, sobretot d'origen tropical, com el kiwi, i en altres fases del creixement.
- **Poda:** una poda ben feta pot afavorir la floració, tal com s'explica en l'apartat corresponent.
- **Glaçades tardanes:** poden malmetre les flors o el petit fruit acabat de quallar. El període entre la floració i el quallat és el més sensible de tot el cicle.
- **Genètica de la varietat:** determina les necessitats d'hores de fred i el grau de dependència de la pol·linització encreuada. Per això és important triar varietats adaptades al territori i assegurar la presència de pol·linitzadors.
- **Adobament:** un desequilibri nutritiu pot afectar la floració. Un excés de nitrogen, per exemple, afavoreix el creixement vegetatiu en detriment de les flors.
- **Edat de l'arbre:** els arbres joves triguen a florir, entre dos i tres anys si són empeltats i fins a deu o quinze si provenen de llavor. En arbres molt envellits, la floració també tendeix a disminuir.

Tot i que el canvi climàtic i l'aparició de noves varietats han alterat els períodes habituals de floració, aquest seria un calendari orientatiu:

Calendari de floració

	GN	FB	MÇ	AB	MG	JN	JL	AG	ST	OC	NV	DS
Albercoquer												
Alvocater												
Ametller												
Avellaner												
Caquier												
Caramboler												
Cirerer												
Cirerer d'arboç												
Codonyer												
Figuera												
Gerdera												
Ginjoler												
Kiwi												
Llimoner												
Magraner												
Mandariner												
Nabinera												
Nashi												
Nespler												
Nesprer												
Noguera												
Olivera												
Perera												
Pistatxo												
Pomera												
Presseguer												
Server												
Taronger												
Vinya												

Pel que fa al tipus de flor, la majoria dels fruiters tenen flors hermafrodites, amb òrgans masculins i femenins a la mateixa flor. Més rarament trobem flors separades, que poden donar lloc a:

- 1. Espècies dioiques:** amb peus masculins i femenins separats, com el kiwi.
- 2. Espècies monoiques:** amb flors masculines i femenines en el mateix arbre, com l'avellaner o la noguera.



Hermafrodita



Monoica



Dioica femenina



Dioica masculina