

LA FARMÀCIA VEGETAL

**Guia pràctica de
plantes remeieres**

Ramón Morales
Laura Aceituno
Manuel Pardo
de Santayana



LAROUSSE

LA FARMÀCIA VEGETAL

**Guia pràctica de
plantes remeieres**

Ramón Morales Valverde
Laura Aceituno Mata
Manuel Pardo de Santayana

LAROUSSE

© text: Ramón Morales Valverde, Laura Aceituno Mata
i Manuel Pardo de Santayana.
© traducció: Alexandre Aubet Finestres
© fotografies: dels autors, excepte pàgs. **19 esq.** (Norwegian Pharmacy Museum, Norway /
Europeana), **29, 93 i 97** (Javier Tardío), **33** (Frank Vassen / Flickr), **37 i 69** (Rippl-Rónai
Municipal Museum with County Scope, Kaposvár, Hungary / Europeana), **47 detall** (Joydeep /
Wikimedia Commons), **53** (Daniel Ballmer / Wikimedia Commons), **57 i 87** (J. Aceituno),
59 (Pharaoh han / Wikimedia Commons), **61** (Douglas Goldman / Wikimedia Commons),
67 (Arturo Valdés), **73, 119 i 123** (Miguel A. Bermejo Roa), **83, 99 i 121** (Andreas Rockstein /
Flickr), **85 detall** (Christian Berg / Wikimedia Commons), **95** (Cillas / Wikimedia Commons),
111 (liesvanrompaey / Flickr), **117 detall** (Salicyna / Wikimedia Commons),
119 (Meneerke bloem / Wikimedia Commons), **119 detall** (Kora27 / Wikimedia Commons),
137 (Forest and Kim Starr / Wikimedia Commons), **139** (Harlaching / Wikimedia
Commons), **147** (Guillermo Benítez), **159** (Thor / Wikimedia Commons),
165 detall (Emilio Laguna), **187** (tacowitte / Flickr).
Fotografia de coberta: *Crocus sativus*. Fotografia de pàgs. **24-25**: *Urtica dioica*.

Direcció editorial: Jordi Induráin Pons

Edició: Carlos Dotres Pelaz (amb la col·laboració
de M.^a José González en la preparació de l'índex alfabètic)

Disseny de coberta i d'interiors, maqueta i preimpresió:

Isaac Gimeno (lanada.org)

© LAROUSSE EDITORIAL, S.L., 2023

Rosa Sensat, 9-11, 3.^a planta

08005 Barcelona

Tel.: 93 241 35 05

✉ larousse@larousse.es

🌐 www.larousse.es

🐦 [@Larousse_ESP](https://twitter.com/Larousse_ESP)

📷 [@larousse_esp](https://www.instagram.com/larousse_esp)

📘 larousse.esp

Reservats tots els drets. El contingut d'aquesta obra està protegit per la Llei,
que estableix penes de presó i/o multes, a més de les indemnitzacions corresponents
per danys i perjudicis, per a aquells que plaguessin, reproduïssin, distribuïssin
o comunicuessin públicament, en tot o en part i en qualsevol tipus de suport o
a través de qualsevol mitjà, una obra literària, artística o científica
sense l'autorització preceptiva.

Primera edició: maig 2023

ISBN: 978-84-19739-02-5

**«La llum emanava a través d'un forat en el Món
del Cel i va permetre que les llavors germinessin
i creixessin. Arreu s'estengueren les herbes, les flors,
els arbres i les plantes medicinals».**

Robin Wall Kimmerer. *Trenes d'herba dolça: Saviesa indígena,
coneixement de la natura i ensenyaments de les plantes*
(Cossetània, 2021).

Als nostres fills i nets,
hereus de la Natura, amb moltes
sorpreses encara per a descobrir.

A Juan Bautista Peris i al seu grup d'investigació,
que amb les seves publicacions han donat una gran
revolada a la fitoteràpia a Espanya.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ 6

Breus nocions botàniques	6
Plantes i curació: de Dioscòrides a la fitoteràpia científica	8
L'apotecaria vegetal i el metabolisme de les plantes	10
Coneixements tradicionals	12
Prepara la teva sortida al camp	15
Estic malalt: què prendre i com	16

GLOSSARI 20

PLANTES SILVESTRES 24

<i>Achillea millefolium</i>	Mil·lifulles	26
<i>Althaea officinalis</i>	Malví	28
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Boixerola	30
<i>Arnica montana</i>	Àrnica	32
<i>Calendula officinalis</i>	Calèndula	34
<i>Centaurea cyanus</i>	Blauet	36
<i>Centaureum erythraea</i>	Centaurea	38
<i>Chamaemelum nobile</i>	Camamilla	40
<i>Chelidonium majus</i>	Celidònia	42
<i>Cichorium intybus</i>	Xicòria	44
<i>Cynodon dactylon</i>	Gram	46
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardó	48
<i>Equisetum arvense</i>	Cua de cavall	50
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reina dels Prats	52
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fonoll	54
<i>Gentiana lutea</i>	Genciana	56
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Regalèssia	58
<i>Humulus lupulus</i>	Llúpol	60
<i>Hypericum perforatum</i>	Herba de Sant Joan	62
<i>Jasania glutinosa</i>	Te de roca	64
<i>Lithodora fruticosa</i>	Aspró	66
<i>Lithospermum officinale</i>	Mill del sol	68
<i>Malva sylvestris</i>	Malva	70
<i>Marrubium vulgare</i>	Malrubí	72
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camamilla	74
<i>Medicago sativa</i>	Alfals	76
<i>Melissa officinalis</i>	Tarongina	78
<i>Mentha pulegium</i>	Poliol d'aigua	80
<i>Origanum vulgare</i>	Orenga	82
<i>Papaver rhoeas</i>	Rosella	84
<i>Papaver somniferum</i>	Cascall	86
<i>Paronychia argentea</i>	Sanguinària	88
<i>Plantago major</i>	Plantatge gros	90
<i>Ruta angustifolia</i>	Ruda	92
<i>Salvia lavandulifolia</i>	Sàlvia	94

<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Espernallac	96
<i>Saponaria officinalis</i>	Sabonera	98
<i>Sempervivum tectorum</i>	Matafoc	100
<i>Sideritis hirsuta</i>	Tàrrrec blanc	102
<i>Solidago virgaurea</i>	Herba daurada	104
<i>Tanacetum parthenium</i>	Herba de la mar	106
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanarida	108
<i>Thymbra capitata</i>	Frìgola de Sant Joan	110
<i>Thymus mastichina</i>	Marduix silvestre	112
<i>Thymus vulgaris</i>	Farigola	114
<i>Urtica dioica</i>	Ortiga	116
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Mirtíl	118
<i>Valeriana officinalis</i>	Valeriana	120
<i>Verbena officinalis</i>	Berbenà	122
<i>Viscum album</i>	Vesc	124

ARBRES I ARBUSTOS 126

<i>Arbutus unedo</i>	Arboç	128
<i>Ceratonía silíqua</i>	Garrofer	130
<i>Citrus limon</i>	Llimoner	132
<i>Crataegus monogyna</i>	Arç blanc	134
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucaliptus	136
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	138
<i>Ilex aquifolium</i>	Grèvol	140
<i>Juglans regia</i>	Noguer	142
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Càdec	144
<i>Laurus nobilis</i>	Llorer	146
<i>Myrtus communis</i>	Murta	148
<i>Olea europaea</i>	Olivera	150
<i>Prunus dulcis</i>	Ametller	152
<i>Prunus spinosa</i>	Aranyoner	154
<i>Punica granatum</i>	Magraner	156
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romaní	158
<i>Ruscus aculeatus</i>	Galzeran	160
<i>Sambucus nigra</i>	Sàuc	162
<i>Tilia platyphyllos</i>	Til·ler	164

PLANTES CULTIVADES 166

<i>Allium cepa</i>	Ceba	168
<i>Allium sativus</i>	All	170
<i>Aloe vera</i>	Àloe	172
<i>Aloysia citrodora</i>	Marialluísà	174
<i>Capsicum frutescens</i>	Pebrot picant	176
<i>Carthamus tinctorius</i>	Càrtam	178
<i>Crocus sativus</i>	Safrà	180
<i>Linum usitatissimum</i>	Lli	182
<i>Ocimum basilicum</i>	Alfàbrega	184
<i>Tropaeolum majus</i>	Caputxina	186
<i>Zingiber officinale</i>	Gingebre	188

Índex alfabètic 190

Bibliografia bàsica 192

INTRODUCCIÓ

Les plantes que ens rodegen són autèntics laboratoris en vida. Són els coneguts com a **productors primaris** a la piràmide ecològica perquè, a partir dels seus compostos químics inorgànics (minerals) que hi ha a la superfície de la terra, de l'aigua i del CO₂ (anhídrid carbònic) de l'aire, són capaços de produir molècules orgàniques, amb les quals construeixen la seva pròpia estructura i tots els compostos necessaris per a viure. I això és gràcies a l'aportació d'una energia fonamental, la de la llum del sol. Tot aquest procés s'anomena **fotosíntesi** i és característic de les plantes, per bé que també es dona en alguns altres organismes. La molècula capaç de captar l'energia lluminosa necessària en aquest procés vesteix de verd les plantes; es coneix amb el nom de **clorofil·la**. Per això la fotosíntesi també s'anomena **funció clorofil·lica**. Aquest laboratori vegetal de producció de material orgànic és la base de la vida.

Si es fa una estimació de la biomassa total o del conjunt de massa d'éssers vius que habiten la biosfera —aquesta petita capa o estrat del planeta Terra repleta de plantes, fongs, animals i microbis—, resulta que més del 95 % d'aquesta biomassa es deu a les plantes. Aquesta capa verda ha estat aprofitada per les societats humanes arreu al llarg de tots els temps també per a guarir-se de les malalties.

BREUS NOCIONS BOTÀNIQUES

Les plantes, tal i com les coneixem, ens mostren unes formes i estructures molt diverses. Les que reben el nom de *plantes terrestres* inclouen des de la molsa, estructuralment molt senzilla, fins a la falguera i les plantes amb llavors, que es caracteritzen per tenir vertaderes rels, tiges i fulles. La gran majoria de les plantes posseeixen flors i llavors. La falguera i els seus parents com la cua de cavall són una excepció, puix no tenen flors ni llavors. A més, les flors poden ser molt senzilles, com les del pi, el ginkgo o el càdec, i per això és comú afirmar que són plantes sense flors.

La **rel**, subterrània, serveix per a ancorar la planta al substrat i absorbir-ne l'aigua i, sobretot, els elements i compostos químics de naturalesa mineral. Té una estructura interior formada per teixits que dona consistència a la rel i per la qual circulen els líquids vitals o la saba. Les rels sempre creixen encarades a la terra; és el que es coneix amb el nom de *geotropisme positiu*. Les seves formes són molt variades i a vegades transformen alguns teixits en òrgans de reserva de substàncies alimentàries, fet pel qual es produeix un engrossiment. És el cas de la pastanaga, la part comestible



Diverses varietats de pebrot picant (*Capsicum frutescens*).

de la qual és la rel. No obstant, no tots els òrgans subterranis són rels; per exemple, la ceba és un bulb, una tija molt comprimida rodejada de fulles engrossides; el lliri és un rizoma o una tija horitzontal subterrània engrossida, mentre que la patata és un tubercle o tija engrossida.

El **brot** creix a partir de la rel i es fa visible fora de la terra, i pot ser verd i herbaci o llenyós i amb escorça (i, en algunes espècies, també verdes). Aquesta escorça presenta una estructura i un color que poden ser molt variats. La tija pot ramificar ran de terra o més amunt, donant lloc a diferents estructures, des d'herbes que s'estenen pel terra a tiges úniques que creixen alzinades; i en cas de les llenyoses, a arbustos i arbres.

Les **fulles** presenten formes molt variades. En general consten d'un cuell o pecíol i d'una làmina o limbe. El limbe pot ser simple o compost d'altres petites fulles o folíols. El marge de la fulla pot ser llis, dentat o lobulat.

La inflorescència és l'estructura que formen les flors en agrupar-se, disposades de forma molt variada. Les **flors** són els òrgans reproductors de les plantes. Ran d'aquestes poden créixer unes fulles diferents, generalment petites i simples, que s'anomenen *bràctees*. Les flors solen estar rodejades dels sèpals, que formen el *calze*, i els pètals, que al seu torn formen la corol·la.

Tant els sèpals com els pètals, que són fulles transformades, poden estar soldades formant un tub, que sol tenir un acabament dentat o lobulat. Freqüentment els pètals són de colors vistosos per a atreure els animals pol·linitzadors. La seva mida, forma i color varien enormement.

Els estams són els òrgans sexuals masculins; consten d'un filament (o cuell) i de les anteres que produeixen el pol·len. Aquest és una estructura

microscòpica, en general ornamentada, que emmagatzema dins les cèl·lules reproductores masculines, equivalents als espermatozous dels animals. I el pistil és la part femenina, està format pels carpels que contenen l'ovari, una estructura ampla, que s'allarga en els estils i els estigmes. Dins de l'ovari es troben els òvuls. La **fecundació** es produeix després que els grans de pol·len arribin fins als estigmes (pol·linització), ja sigui volant empeses pel vent, ja sigui transportades per un animal, sobretot insectes. Un cop arribat el pol·len, es produeix una reacció, i com a conseqüència es desenvolupa un tub pol·línic pel qual s'introdueixen les cèl·lules masculines des de l'estigma fins a l'ovari, punt en què es fecunden els òvuls i es comencen a formar les llavors. Alhora, els carpels es transformen i donen lloc als fruits, també de forma, estructura i mida molt variades, així com succeeix amb les llavors. Tots aquests processos han donat lloc a una gran diversitat de formes i també a una varietat de compostos químics.

PLANTES I CURACIÓ: DE DIOSCÒRIDES A LA FITOTERÀPIA CIENTÍFICA

Com s'ha pogut saber que les plantes tenien propietats curatives? Al llarg del procés d'humanització, els grups humans van conèixer la malaltia i van passar contratemps. Així com s'experimentà amb els diferents aliments i es forjà la cultura culinària, es provà aplicant o prenent plantes per a curar ferides i malalties, tal com fan molts animals. Així, a base de prova i error, se'n van anar adquirint coneixements. Hi havia plantes que ajudaven a curar ferides o inflamacions, i que alleugerien el dolor. Algunes persones destacaven pel seu saber i tenien una consideració especial (fetillers, mags, bruixots, sortillers), i els seus coneixements es transmetien de generació en generació. Es coneixen restes de plantes que probablement s'empraren com a medicinals en jaciments arqueològics de fa més de 60 000 anys. Encara avui dia la major part de la població continua emprant plantes per a curar-se.

Hi ha testimonis històrics de fa uns quants milers d'anys de l'ús medicinal de les plantes en grans civilitzacions, com la xinesa, l'índia, la mesopotàmica o l'egípcia. Un dels més coneguts és el **papir d'Ebers**, que rep aquest nom per Georg Ebers (1837-1898), egipciòleg alemany que adquirí aquest document del segle XVI a. C. procedent de l'alt Egipte, de la dinastia XVIII, en el regnat d'Amenhotep I. Consta de 800 receptes amb 400 matèries primeres, gran part d'origen vegetal. Els sacerdots **egipcis** practicaven una medicina empírica lligada a la màgia i a la interpretació dels somnis a les cases annexes als temples que rebien el nom de *cases de la vida*. A més hi havia receptes per a la cura del cutis; o l'ús de plantes en el culte als morts i per a processos de momificació. A la III dinastia, durant el regnat de Djoser, el savi Imhotep va crear l'escola de medicina de Memfis. Posteriorment va ser venerat com a déu de la medicina, semblant a Asclepi pels grecs.

La **medicina tradicional xinesa** es remunta al 2000 a. C. i avui dia se segueix emprant amb eficàcia per a certs tractaments, basada sobretot en la fitoteràpia, a més de l'acupuntura i la moxibustió. Un pèl més moderna (1200 a. C.) és la que sorgeix a l'Índia com a medicina *aiurveda*, o de curació a través de plantes.

El metge grec **Hipòcrates** (470-377 a. C.) establí la teoria dels humors, que basava la salut i la malaltia en l'equilibri o desequilibri dels quatre líquids bàsics: la sang, el flegma, la bilis groga i la bilis negra. En aquell temps també sorgí la teoria de les signatures, segons la qual les plantes, els animals i els minerals portaven els signes que indiquen les seves propietats; per exemple, les fulles amb forma de fetge són un senyal de què són útils per a tractar les dolències d'aquest òrgan.

Durant el segle I de la nostra era, **Dioscòrides** (40-90) fou un savi grec que va recórrer gran part de l'Imperi amb les legions romanes. Tots els coneixements adquirits, probablement dels diversos pobles i cultures amb les quals va tenir contacte, els va plasmar en un manuscrit grec que es va copiar i traduir al llarg de tota l'Edat Mitjana. Al segle xvi fou traduït a l'italià per Andrea Mattioli i, poc després, al 1555, al castellà per Andrés Laguna, metge segovià dels reis Carles I i Felip II.

Galè (131-210), un grec de Pèrgam, és el primer en establir que a les plantes es troba el principi actiu que actua en la curació de la malaltia.

Durant l'**Edat Mitjana** s'establiren els primers sanatoris, regentats per monges. La primera escola laica fou la de Salern (Itàlia), al segle xii. Dins de la cultura islàmica sorgiren alguns personatges molts savis —com Avicenna (980-1037), que visqué a l'actual Iran, o el malagueny Albaitar (1197-1248)—, que recolliren gran part del saber mèdic i botànic de l'època.

Hildegarda de Bingen (1098-1179) fou una sàvia alemanya que escrigué sobre plantes remeieres al segle xii. Theophrastus von Hohenheim (1493-1541), metge suís anomenat també **Paracels**, establí el principi que tot és verí, tan sols la dosi fa que tingui efecte o no. També establí el concepte de *quinta essència*, semblant al principi actiu de Galè i complement dels quatre elements aristotèlics: l'aire, l'aigua, la terra i el foc.

El **Nou Món** (Amèrica) fou decisiu per a la història de la humanitat. N'arribaren nous sabers i plantes com la patata o la tomata, que esdevingueren el bo i millor (no només en la gastronomia) a Europa. El metge de Toledo Francisco Hernández (1517-1587) va passar set anys a la Nova Espanya (Mèxic) des del 1571 fins al 1577, i va estudiar les plantes medicinals i els coneixements remeiers dels nadius, que plasmà en una obra en la qual parla d'unes 2900 espècies, 1200 d'interès medicinal. Els seus escrits es van cremar en l'incendi de l'Escorial el 1671, on es conservaven. Nicolás Monardes (1493-1588), metge sevillà que tingué un hospital i un jardí en què cultivava plantes dutes d'Amèrica, provava amb els malalts nous medicaments fets a partir de sarsaparrella, guaiaba, tabac o pebre. El 1574 publicà *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*. Al segle xviii, José Quer fou el primer direc-

tor del Jardí Botànic de Madrid, fundat el 1755 pel rei Ferran VI, i escrigué *Flora española*, en què per primera vegada s'inclouia un apartat sobre anàlisi químic de les plantes. Des de llavors, s'han anat esdevenint importants descobriments de noves plantes amb principis actius importants, que han donat lloc a nous fàrmacs. És el cas de la quinina o el taxol a Amèrica o de l'àcid salicílic a Europa.

A l'actualitat, la potent **indústria química i farmacèutica** pren com a models per a fabricar nous fàrmacs les estructures químiques dels compostos naturals que produeixen els vegetals en els seus organismes des de fa milions d'anys.

L'APOTECARIA VEGETAL I EL METABOLISME DE LES PLANTES

Quan es diu que les plantes són autèntics laboratoris en vida és pel fet que en el seu metabolisme es produeixen una sèrie de substàncies químiques que li serveixen per a defensar-se o sobreviure en situacions adverses, però al seu torn tenen propietats medicinals per a l'ésser humà i els altres animals.

Si la botànica estudia les plantes, la química s'encarrega de la composició dels diferents constituents de la matèria, ja sigui mineral, animal o vegetal. La química inorgànica estudia els elements simples, els de la taula periòdica dels elements, els seus compostos i reaccions. La química orgànica és la del carboni (C), element predominant en els compostos que formen els éssers vius, i que ells mateixos produeixen, a més de combinar-se sobretot amb l'oxigen (O), l'hidrogen (H) i el nitrogen (N). Els principis immediats són els més freqüents: els glucòsids o sucres lípids (olis i grasses), ambdós formats per C, O i H; i els pròtids (o proteïnes), que a més contenen N. Aquests compostos corresponen al **metabolisme principal** de la planta, és a dir, a les funcions essencials per a la seva vida, com ara l'alimentació i el creixement.

A partir d'aquests compostos fonamentals, les plantes produeixen una sèrie de compostos de molècules més complexes, lineals o cícliques, amb enllaços simples, dobles o triples, i amb grup alcohòlic, aldehídic, cetònic o àcid, que a més poden contenir elements com el sofre (S), el ferro (Fe), el magnesi (Mg), entre d'altres. Aquestes molècules o compostos químics corresponen al **metabolisme secundari**, en el qual les plantes, a partir de compostos de rebuig, han obtingut un avantatge selectiu, per exemple com pot ser la substància atraient amb fins de pol·linització o repel·lent per a evitar que se la mengin els animals fitòfags. Aquests mateixos compostos tenen uns efectes molt diversos sobre el nostre organisme; són els anomenats **principis actius**. És el que s'estudia en farmacologia. Convé afegir que la bioquímica estudia les estructures químiques i els complicats processos i reaccions que es produeixen en els éssers vius per a sintetitzar tots aquests compostos orgànics. A continuació s'enumeren resumidament aquests compostos.

A partir dels **glucòsids o sucres** es produeixen molècules més complexes anomenades *holòsids* si sols contenen glúcids, o *heteròsids* si també hi inclouen lípids i proteïnes. Els sucres simples són les molècules de glucosa o fructosa, que són el «maó» principal amb el qual es construeixen sucres més complexos, com la sacarosa, quan se n'uneixen dos, o els polisacàrids, quan se n'aglutinen molts: són el midó o la cel·lulosa, que poden contenir 300 sucres simples, i la inulina, formada per fructoses. Altres polisacàrids, anomenats *heterogenis*, són les gomes, els mucíl·lags i les pectines, aquestes darreres formades per moltes més molècules simples i d'estructura ramificada. Els heteròsids són molt diversos: els fenòlics, dels quals se n'ha obtingut secundàriament l'aspirina; els cumarínics, dels quals se n'obté substàncies anticoagulants; les furanocumarines fotosensibilitzants; els flavònics, amb flavonoides, que són polifenols que confereixen una pigmentació groga, com el rutòsid, la silimarina, o els flavonoides de la regalèssia i del ginkgo; els antociànics presents en els nabius; els antraquinònics de l'àloe, que solen ser substàncies laxants i purgants; els naftoquinònics, com la juglona de l'escorça del noguer; les saponines que fan escuma, substància que contenen la saboneta, el galzeran, el vesc o la regalèssia; els cardiotònics; els ensoframents que conté l'all; els cianogenètics del lli o de l'ametller; i els tanins, que són compostos polifenòlics astringents, que precipiten les proteïnes i adoben les pells; com a derivat, l'àcid rosmarínic del romaní.

Els **lípid**s són les grasses o olis, com l'oli d'oliva, de l'ametlla o del càrtam. També s'anomenen *olis* els olis essencials. Tenen un aspecte oliós, però la seva composició és completament diferent. L'adjectiu *essencial* prové de la quinta essència que s'ha citat més amunt, que és l'olor característica que ho impregna tot. Els olis essencials són una barreja de compostos molt volàtils, que s'evaporen amb facilitat i produeixen l'aroma de les plantes anomenades *aromàtiques*. Es troben en uns petits pèls transformats en glàndules, que formen uns puntets en les fulles o a les tiges. Quan es trenquen per contacte, vessa l'oli essencial, que s'evapora al moment i produeix l'aroma característica. Poden tenir 6 (monoterpens), 12 (diterpens) o 18 (sesquiterpens) àtoms de carboni (C), ser molècules lineals o cícliques, i ser hidrocarburs o tenir grups funcionals d'alcohol (COH), aldehyd (CHOH), cetona (CO) o àcid (COOH). Cada compost té un color i una olor característica, i la mescla d'aquests en els olis essencials dona una grandíssima varietat a totes les plantes aromàtiques que els produeixen. Aquestes, a més, presenten la característica que mantenen la seva aroma quan han estat dessecades. Altres substàncies importants són les resines, que estan formades per compostos amb un pes molecular més gran i és per això que són pastoses o sòlides. És el cas de càdec.

Les **proteïnes** contenen en les seves molècules nitrogen (N) i en el seu metabolisme secundari donen lloc als alcaloides. Els alcaloides són sempre substàncies d'origen vegetal amb N tot formant molècules cícliques. Qua-

si tots presenten reacció bàsica, que davant d'un àcid formen un compost neutre i aigua, i una forta activitat fisiològica a dosi baixa. Se solen trobar tot formant mesclades entre ells i es combinen amb àcids orgànics com l'àcid cítric. Aquestes substàncies en una primera fase de descomposició han resultat ser des d'un punt de vista evolutiu, beneficioses per a la planta perquè la protegeixen d'herbívors i paràsits. En les plantes estudiades en aquesta guia es troben la magrana (peletierina), el cascall i la celidònia (quelidonina), fonamentalment.

Altres principis difícils d'agrupar són els gingerols del gingebre, els iridoides de la valeriana (valeotriats), de la genciana (genciopicrosíd), de l'olivera (oleuropeòsid) o del plantatge (aucubòsid). O les lactones sesquiterpèniques (principis amargants) de la xicoira. Per últim, cal parlar de les vitamines, productes vegetals imprescindibles per a la vida animal, unes solubles en oli (A i D, però també E, F i K) i altres hidrosolubles (B i C, també P).

I com és que no es troben els mateixos compostos químics en els fruits, les llavors, les tiges aèries o subterrànies (bulbs, tubercles, rizomes), les fulles, el tronc, l'escorça o les rels? Perquè cada part del cos de la planta té una funció i una estructura específica, i com a conseqüència la seva composició química és diferent, amb substàncies corresponents al metabolisme principal i altres al metabolisme secundari.

I, per acabar, una pregunta que es pot discutir amb qualsevol analista químic. És el mateix prendre una substància química produïda en un laboratori que aquesta mateixa elaborada naturalment per un ésser viu? En principi, sí, però... Allò que suposen tots els sistemes de medicina natural és que no deu ser el mateix. El que succeeix és que un principi actiu de laboratori és una substància aïllada de la qual es pren una dosi determinada. Quan s'empra una planta medicinal que té el mateix principi actiu, a més conté altres components que poden produir efectes sinèrgics o coadjuvants, raó per la qual l'acció sumada del principi actiu i aquests altres compostos pot resultar més adequada per a la curació.

CONEXEMENTS TRADICIONALS

Les plantes sempre han subministrat a les poblacions humanes tot allò necessari per a sobreviure, des d'aliments, ja siguin vegetals o animals, fins als materials de construcció per a les cases, el mobiliari, els contenidors per a guardar aliments o estris, les eines i els mitjans de transport, els mitjans curatius per a guarir les malalties i tot allò que fa referència al món de la màgia i el simbolisme que gira al voltant de plantes i animals, a més de les plantes ornamentals. Tot això ha configurat les cultures, que antigament estaven lligades irremissiblement al medi natural.

En referència als remeis per a guarir-se, el món vegetal ha estat la font més important d'aquests recursos terapèutics. Encara avui dia, una gran part

de la humanitat recorre a la fitoteràpia per a guarir les malalties, ja sigui perquè no disposen de fàrmacs o perquè no tenen diners per a comprar-los.

Però per a emprar les plantes com a medicines se'n requereix un gran coneixement, l'indret on creixen, quan s'han de collir i quines parts se n'empren, com s'han de preparar i quina és la dosi necessària. A més, abans s'ha de diagnosticar el mal i determinar quina planta o mescla de plantes és convenient de subministrar.

Els coneixements populars sobre plantes curatives a Espanya s'han conservat vius fins al segle passat en moltes regions. De les 6120 espècies silvestres presents a Espanya, s'ha estimat que unes 2100 es tracten de plantes útils, de les quals aproximadament unes 1700 han estat emprades per les seves propietats tant curatives com medicinals, fet que indica que aquest ús és preponderant. A més, molts d'aquests remeis i d'altres s'empren també en veterinària. Tots aquests coneixements s'han recollit i documentat en diversos estudis realitzats durant la segona meitat del segle xx.

A l'actualitat es troben recopilats en el *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad* (v. Bibliografía bàsica, 8 i 13).

Encara que cada cop queden menys persones grans amb coneixements fitoterapèutics tradicionals en zones rurals o ciutats, encara es poden trobar veritables savis populars que segueixen amb les seves antigues pràctiques curatives. Aquests coneixements formen part del patrimoni cultural del nostre país i és necessari conservar-los i documentar-los. La transmissió d'aquests sabers era bàsicament oral, i se n'ha perdut gran part. Per això la seva documentació és un tasca imprescindible, que s'està duent a terme per nombrosos equips d'investigació etnobotànica i s'està recopilant en els *Inventaris* ja citats.



Entrevista de camp sobre plantes medicinals, feta per Laura Aceituno.

Font Quer, en el seu llibre *Plantas medicinales*, publicat el 1961, recull l'ús de 660 espècies. Cap al 1980 encara hi havia alguna persona a la província d'Osca que coneixia 1500 remeis obtinguts de 234 plantes, 31 animals i 129 minerals amb els quals es podien tractar 203 malalties. Al món rural, a les cases sempre es disposava d'una farmaciola vegetal per a les malalties o dolències habituals, com els refredats, la diarrea, el mal d'estómac o de ventre, així com per a guarir ferides i cops, o per al dolor muscular. Els tes o camamilles s'empraven com a infusió amb propietats digestives. A més es preniën com a beguda social després dels àpats o a mitja tarda, hàbit molt arrelat a l'àmbit popular. Es coneixen en total més de 100 espècies que s'usen com a tal.

A part dels diferents **tipus de preparats**, en infusió o decuit, dissolts en vi o com a licors, o per via externa en rentades o compreses, un coneixement important era el **temps d'aplicació** del remei. En molts casos els remeis s'administraven durant una novena o nou dies, que a part de la càrrega màgica o religiosa, s'ha demostrat per a certs fàrmacs que és una duració raonable de quasi qualsevol tractament no crònic perquè es produeixi una resposta terapèutica raonable i al seu torn, l'organisme no s'habitua al remei.

Tal com s'ha comentat abans, la **teoria de les signatures** era una creença popular comuna que es remunta als temps d'Hipòcrates, segons la qual les formes i atributs de certes plantes indicaven per a què s'havien d'utilitzar. Així, el *jusquiam*, que té uns petits fruits semblants als queixals, s'emprava per al mal de queixals. En aquest cas s'ha demostrat que és cert, ja que els alcaloides que conté calmen el dolor. Les plantes que vivien en indrets pedregosos guardaven de les pedres al ronyó. O les que habitaven vora de l'aigua servien per fer front al dolor reumàtic causat per la humitat excessiva. Una altra teoria de caràcter màgic, és a dir, basada en la forta creença de l'efecte sanador de la planta, és la del **traspàs**, segons la qual, per exemple, orinant damunt d'una planta se li podia traspasar la malaltia i així deslliurar-se'n; o portar en una butxaca rodanxes de rizoma de lliri, que, així que s'anaven assecant, curaven les morenes.

Moltes altres plantes que s'empraven com a medicinals han deixat de fer-ho per l'oblit i la pèrdua d'ús, baldament el seu ús no es basava en creences. És el cas de l'assutzena, pel fet que les fulles que componen el bulb es consideraven diürètiques o l'oli dels seus pètals, un bàlsam per a guarir cremades. Els lilàs s'empraven com a febrífug i la seva escorça com a antireumàtic.

Els estudis d'etnobotànica que recullen aquests coneixements han servit com a indicatiu per a assajos de laboratoris químics i farmacèutics amb noves substàncies químiques d'origen vegetal en l'immens camp dels compostos vegetals, amb molts de nous encara per explorar.

PREPARA LA TEVA SORTIDA AL CAMP

Si fem una sortida al camp, indiferentment de l'època de l'any, trobarem sempre verdor, més exuberant a la primavera i a principis de l'estiu; és el tapís vegetal que ens acompanya en forma d'herbes, matolls, arbustos i arbres. És un plaer estar en contacte amb la naturalesa i amb tot el que ens ofereix; el color verd, ja per si sol, calma. Però en aquest **tapís vegetal** hi ha individus molt diferents, pertanyents a diferents espècies amb les seves característiques morfològiques pròpies. Per exemple, a la península ibèrica, hi viuen assilvestrades menys de 100 espècies d'arbres i com a molt unes 300 més d'arbustos d'un cert port (més d'1 m). La resta, la més nombrosa, es tracta de petits matolls, plantes herbàcies, algunes de les quals neixen de rels engrossides o altres òrgans subterranis persistents, com les bulboses o de cabeces.

En aquesta guia s'han escollit 80 espècies vegetals. Que quin és el motiu d'aquesta elecció? En primer lloc s'han evitat les **plantes tòxiques**, que poden comportar enverinaments amb el seu ús a dosis baixes. Davant la falsa creença que tot allò natural és bo, hi ha plantes verinoses que són molt tòxiques i que poden produir la mort; és el cas de la bella-dona (*Atropa belladonna*), de la tora blava (*Aconitum napellus*) o del baladre (*Nerium oleander*), aquest darrer natural i, a més, molt conreat. Per això és important el coneixement de les espècies vegetals que s'empraran. A més, s'ha tingut en compte la seva àmplia distribució geogràfica, fet que facilitarà aconseguir-les o trobar-les. I en tercer lloc, s'ha de dir que sempre se simpatitza més amb unes plantes que d'altres. Tal com passa amb les persones o els animals. En el darrer apartat s'inclouen 11 espècies de plantes que són cultivades.

Per a emprar una planta, s'ha d'**identificar bé** i saber del cert quina és la que volem collir. Per anar-s'hi familiaritzant, podem veure les fotografies que les il·lustren i la petita descripció al principi de cada fitxa. A més, és important conèixer on viuen i saber-les identificar del cert. També s'ha de tenir en compte la millor època per a collir-les.

Només s'ha de collir la part que s'emprarà, com ara les fulles, les flors, els fruits, tallant i no arrencant la planta perquè així segueixi en vida i rebroti, o bé les parts subterrànies. Convé seleccionar l'indret per a collir-les, i si són plantes que viuen prop de conreus, s'haurà de tenir en compte si poden estar contaminades per herbicides o insecticides; o per la pols i les partícules dels motors aquelles que es trobin prop de camins o carreteres de molt trànsit. Si viuen prop del curs d'un riu, s'ha d'evitar collir-les vora d'indrets contaminats. S'han de destriar les plantes sanes de les malaltes. Si quan es va a collir una planta no n'hi ha una població suficientment gran, convé recol·lectar-ne una quantitat moderada, puix n'hem de deixar sempre exemplars a fi que se segueixin reproduint. També convé saber si alguna d'aquestes és una espècie protegida en el te-

rritori en què ens trobem; convé recordar que hi ha espais com els parcs naturals en què n'està prohibida la recol·lecció.

Si no es consumeixen en fresc, s'han de deixar assecar generalment a l'ombra, evitant l'impacte directe del sol. I un cop perdut el seu contingut d'aigua, se solen **conservar** en un recipient tancat. Però abans convé seleccionar bé la part que s'emprarà, netejar-la i preparar-la per al seu ús. És recomanable renovar les existències anualment, encara que algunes plantes, sobretot les aromàtiques, mantenen els seus principis actius durant uns quants anys.

A voltes es necessita dur una petita aixada per a cavar en cas que s'emprin els òrgans subterranis, a més d'unes tisores de poda. És millor dur una cistella que no pas un recipient tancat.

ESTIC MALALT: QUÈ PRENDRE I COM

Un programa de ràdio es titulava *La salut és el que importa*. I no és un tòpic: estar sa és indispensable per a gaudir tant com es pugui d'aquesta vida. I què és la malaltia? És un desequilibri o pertorbació del normal funcionament del nostre organisme, una alteració de les funcions vitals normals. En certes malalties, l'organisme tendeix a equilibrar-se de manera natural i així recobrar la salut. Això succeeix en malalties infeccioses, produïdes per virus, bacteries, fongs o altres microorganismes o paràsits; o en les accidentals, a causa de cops, trencaments o ferides. És el cas de la soldadura d'ossos o la cicatrització de ferides. L'organisme disposa d'una gran varietat de mecanismes de defensa. No obstant, algunes malalties funcio-



Recol·lecció de summitats florides de farigola salsera (*Thymus zygis*) amb tisora per a no danyar la planta.

nals tendeixen a fer-se cròniques, a causa del mal funcionament d'algun òrgan o a la manca de secreció d'alguna substància vital.

La malaltia mostra alguns **síntomes**: cansament, mals en general, temperatura més alta que de normal, nàusees, vòmit, descomposició, inflamació, tos, mucositat. Molts cops aquests símptomes ja són una reacció davant el desenvolupament de la malaltia. És, per exemple, el cas de la febre; aquesta accelera el metabolisme per a posar a punt totes les defenses davant un atac microbià.

La **curació** de la malaltia és una aspiració que totes les societats humanes, des de l'antiguitat, han delejat. Al llarg dels segles, la medicina i la farmàcia s'han configurat com a ciències. La cirurgia, amb l'ajuda de la tecnologia actual, ha arribat a unes metes increïbles i meravelloses. Fa quaranta anys ningú creia que l'operació de cataractes als ulls esdevindria una intervenció tan habitual.

En aquesta societat tan encotillada, s'hauria de tenir en compte que qualsevol mètode que aconsegueix la curació és bo. No s'ha de menysprear cap coneixement ancestral, com és el cas de moltes pràctiques de la medicina oriental, per exemple la xinesa. La nostra, molts cops només atalla els símptomes i com a conseqüència destrueix la reacció normal de l'organisme davant la malaltia. Això succeeix amb els antitèrmics o els medicaments per al dolor, que l'eviten, però que no en curen la causa. I un cop passat l'efecte de l'analgèsic, torna de nou el dolor.

Els **fàrmacs** són substàncies químiques d'origen molt divers, a l'actualitat, cada vegada més, productes de síntesi en laboratoris. Absolutament tots tenen efectes secundaris, àdhuc el més innocu. Només cal llegir els prospectes explicatius. Per a mantenir la salut, convé evitar prendre fàrmacs en la mesura del possible, i sobretot, no abusar-ne, com és habitual. El seu ús empobreix el sistema defensiu. Molts cops interromp el procés natural de curació del sistema immunològic, havent, a més, de posar en marxa el mecanisme de desintoxicació que produeix el fàrmac. Però hi ha malalties cròniques i d'altres en què és imprescindible l'ús de fàrmacs.

La vida sana en general és la que evita malalties, incloent-hi la salut emocional i mental, com diu la frase *«Mens sana in corpore sano»*. També l'**alimentació** té un paper important en la salut. Ja ho deia Cervantes en boca de Don Quixot tot donant consells a Sancho: *«menja poc i sopa encara menys, que la salut de tot el cos es forja a l'oficina de l'estómac»*. Amb *oficina* es referia a apotecaria. Una alimentació sana que evita els aliments ultraprocessats de la *indústria alimentària*, farcida d'additius (molts químics purs), és indispensable perquè el nostre cos funcioni bé. I l'**exercici físic** també és imprescindible. El nostre cos ha evolucionat per estar en moviment i la vida molt sedentària porta conseqüències nefastes.

La societat actual està obsessionada amb la salut i per això molts cops fa cap al metge en excés. I així com en la resta de coses s'exigeix la immediatesa, també per a la curació, quan és sabut que els processos de cada

malaltia porten temps i aquest pot variar. La **medicina preventiva** també té pràctiques poc aconsellables. Un amic metge deia que hi ha dos tipus de malalties: les que es curen soles i les que no tenen curació. Aquesta posició extrema és certa per a malalties lleus que sí que es curen soles, o amb una petita ajuda de remeis naturals. Només s'ha de tenir paciència. Però a partir de certa edat biològica es desencadenen certs processos vitals degeneratius, moltes vegades irreversibles, a causa de l'envelliment, fet biològic que es pot pal·liar, però no solucionar. Quan som al cap del carrer, vulguem o no, la mort s'ha d'assumir com a fi o part de la nostra vida.

Tot el que s'ha dit anteriorment no s'ha d'entendre que va en contra de la medicina en voga, que ha contribuït a l'auge de les societats occidentals. Sí s'intenta prevenir contra les males pràctiques, sobretot de l'abús de fàrmacs. És possible que més de la meitat dels que prenem siguin innecessaris.

La finalitat d'aquesta guia és servir d'ajuda per a tractaments de certes dolències en què les plantes puguin aportar molt. La naturalesa, com sempre ha fet, pot proveir-nos d'elements de curació.

Moltes de les plantes aquí tractades es cultiven per al seu aprofitament, sobretot medicinal, encara que siguin plantes silvestres. Per a trobar dades sobre el cultiu de plantes aromàtiques i medicinals s'ha d'acudir a diferents fonts. Són importants els cultius de safrà, llúpol, camamilla, melissa, mentes i sàlvia. Altres cultius de no tanta ocupació són el fonoll o el cascall, i de menys ocupació encara la regalèssia, l'àrnica i la farigola. Aquesta darrera es recol·lecta més que no pas es cultiva, i és la planta aromàtica, donada l'extensió dels farigolars, de major recol·lecció a Espanya (unes 1800 tones anuals, de les quals se n'exporta un 75 %). Altres plantes silvestres recol·lectades són el malví, l'orenga i el poliol.

S'ha de tenir en compte que en la pràctica de **fitoteràpia** és freqüent emprar una mescla de plantes o fórmules. En aquesta guia sols s'han considerat les plantes individualment: els anomenats *simples*.

En la guia es descriu com es preparen, quina quantitat se n'ha de prendre i durant quant de temps; o bé com s'apliquen en el seu ús extern. La manera més habitual de **preparació** és amb aigua en una infusió o decuit. La infusió, que en termes farmacèutics s'anomena *infuso*, és la manera de dissoldre els principis actius de la planta en aigua mitjançant calor. Per a preparar una infusió, l'aigua no ha d'arribar a bullir. Molts compostos, sobretot els més volàtils que contenen els olis essencials, s'alteren o s'evaporen a més de 100 °C, la temperatura de cocció de l'aigua. Per això, just abans de trencar el bull, es retira l'aigua del foc i s'afegeix la quantitat de material vegetal o es vessa l'aigua damunt seu. Després es deixa reposar uns cinc minuts abans de prendre-la. La quantitat normal és d'1 a 5 g per 150 ml d'aigua (una tassa). Una cullerada petita equival a 2 g de planta seca; i una cullerada sopera a 5 g. En el decuit es deixa entre 5 i 10 minuts perquè l'aigua bulli juntament amb la planta. La **quantitat** d'infusió o decuit que es pren pot variar, des d'una tassa al dia fins a tres, i varia segons en

quin moment s'han de prendre. A la guia s'indica com s'han de preparar els remeis amb cadascuna de les plantes.

De la planta o d'una part d'aquesta exprimida, també se'n pot fer suc. Altres mitjans de dissolució dels principis actius són l'oli (oleat), el vi blanc (enolat), el vinagre o els licors, amb una concentració d'alcohol de més del 30 %. Una altra forma són els extractes, concentrats que s'obtenen per escalfament, com el cas de la pega dolça a partir de la regalèssia. Un xarop s'elabora tot afegint sucre en gran quantitat a la infusió o al decuit. Del decuit, també se'n fan bafs per a malalties respiratòries.

Per a l'**aplicació** externa s'empren infusions o decuits en rentades, o en compreses aplicades a la part malalta, contusionada de la pell o sobre les ferides. O s'apliquen olis o empastres; també plantes moltes, per exemple per a ferides.

La **duració** del tractament és variable i pot anar d'un parell de dies a nou (una novena).

Per acabar, s'ha de tenir en compte que aquest llibre no és un tractat de fitoteràpia, sinó una **guia de camp de plantes curatives**. No es pretén en cap cas substituir la labor inestimable del metge, que coneix bé els mètodes de curació. Simplement s'ha procurat posar en manifest la importància que ha tingut i que encara pot tenir la fitoteràpia, i com a conseqüència el coneixement de les plantes i les seves propietats curatives.



Rizomes de regalèssia
(*Glycyrrhiza glabra*).

Oli d'herba de Sant Joan
(*Hypericum perforatum*).

M • Magraner 12, 156-157 • Mallol 134-135 • Malrubí 72-73 • Malva 70-71 • Malva reial 28 • *Malva sylvestris* 70-71 • Malví 18, 28-29 • Mandariner 132 • Marduix 82 • Marduix silvestre 112-113 • Marialluïsa 174-175 • Marihuana 60 • *Marrubium vulgare* 72-73 • Mataaranyes 160-161 • Matafoc 100-101 • *Matricaria chamomilla* 74-75 • *M. recutita* 40 • *Medicago sativa* 76-77 • Mèliga 76-77 • Melissa 18, 78-79 • *Melissa officinalis* 78-79 • Menta 18 • *Mentha cervina* 80 • *M. pulegium* 80-81 • *Micromeria fruticosa* 80 • Milfulles 26-27 • Mill del Sol 68-69 • Mirtil 11, 118-119 • Molses 6 • Murta o murtera (*Myrtus communis*) 119, 148-149, 160.

N-O • Nabinera o nabiu 11, 118-119 • *Nerium oleander* 15 • Noguer 11, 142-143. *Ocimum basilicum* 184-185 • *O. minimum* 184 • Olivera (*Olea europaea*) 12, 150-151 • Orenja 18, 82-83, 110 • *Origanum majorana* 82 • *O. virens* 82 • *O. vulgare* 82-83, 112 • Ortiga 116-117.

P • *Papaver rhoeas* 42, 84-85 • *P. somniferum* 42, 86-87 • *Paronychia argentea* 88-89 • *P. capitata* 88 • *P. kapela* 88 • *P. suffruticosa* 88 • Pebre 10, 176 • Pebrella 110-111 • Pebrot picant 7 (foto), 176-177 • Pega dolça 58-59 • Pericó 62-63 • Pi 16 • *Pistacia lentiscus* 113 • Plantatge gros (*Plantago major*) 90-91 • Poliol blanc 80 • P. d'aigua 18, 80-81 • P. de cervol 80 • Poncemer 132 • Prunera 153 • *Prunus domestica* 153 • *P. dulcis* 152-153 • *P. spinosa* 154-155 • *P. webbii* 152 • *Punica granatum* 156-157.

R • *Ranunculus ficaria* 43 • Regalèssia 11, 18, 19, 19 (foto), 58-59 • Regalèssia de muntanya 58 • Reina dels Prats 52-53 • Resina del llentiscle 113 • Romaní 11, 158-159 • Rosella 42, 84-85 • *Rosmarinus eriocalyx* 158 • *R. officinalis* 158-159 • *R. tomentosus* 158 • Ruda 92-93 • *Ruscus aculeatus* 160-161 • *Ruta angustifolia* 92-93 • *R. chalepensis* 92 • *R. graveolens* 92 • *R. montana* 92.

S • Sabonera 11, 98-99 • Safrà 18, 178, 180-181 • Safrà bastard o de card 178-179 • Sàlvia (*Salvia lavandulifolia*) 18, 94-95 • S. cultivada (*S. officinalis*) 94 • *Sambucus nigra* 162-163 • Sanguinària o sanguinària blanca 88-89 • *Santolina chamaecyparissus* 96-97 • *S. magonica* 96 • Sarsaparrella 10 • Saüc 162-163 • *Sempervivum tectorum* 100-101 • Senyorida 110-111 • Sequoia 136 • *Sideritis hirsuta* 102-103 • *S. hyssopifolia* 102 • *S. leucantha* 102 • *S. pusilla* 102 • *Solidago virgaurea* 104-105 • *Spiraea ulmaria* 52.

T • Tabac 10 • Tabac de muntanya 32 • *Tanacetum parthenium* 106-107 • *T. vulgare* 108-109 • Tanarida 108-109 • Tarongina 78-79 • Tàrrec blanc 102-103 • Te 102 • Te de camí, de gra, de Miranda o del Sol 68 • Te de roca 64-65 • *Thymra capitata* 110-111 • *Thymus mastichina* 112-113 • *T. vulgaris* 114-115 • *T. zygis* 16 (foto), 114 • Til·ler 164-165 • *Tilia cordata* 164 • *T. platyphyllus* 164-165 • *T. tomentosa* 164 • Timó africà o capitat 110-111 • Tora blava 15 • *Trifolium alpinum* 58 • *Tropaeolum majus* 186-187.

U-Z • Ullastre 150 • *Urtica dioica* 116-117. • *Vaccinium myrtillus* 118-119 • Valeriana (*Valeriana officinalis*) 120-121 • *Verbena officinalis* 122-123 • Vesc (*Viscum album*) 11, 124-125 • *Viscum cruciatum* 125. • Xicòria 44-45 • Xili 176-177 • Xiprer 97. • *Zingiber officinale* 188-189.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

Els descriptors botànics, d'hàbitat i de distribució han estat elaborats bàsicament a partir del 2. Les dades de principis actius i d'usos medicinals, a partir del 9 i el 10; així com d'altres. Els usos populars i noms vulgars, a partir de l'1, el 2, el 7, el 8, el 12 i el 13 bàsicament. El 3 és una obra de referència per a moltes de les dades obtingudes, així com el 6 per al que fa referència a arbres i arbustos. Les etimologies són del 2, el 5 i l'11. Els restants i els coneixements propis adquirits pels autors a còpia d'anys de treball han contribuït a acabar aquesta guia. El 2, el 8 i el 13 estan disponibles gratuïtament a internet.

1. Aceituno, L. 2009. *Plantas de Valdemanco*. Ayuntamiento de Valdemanco. Madrid.
2. Castroviejo, S. & C. Aedo (coord.). 1986-2021. *Flora iberica* I-XXI. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
3. Font Quer, P. 1992. *Plantas medicinales*. 13a edició. Editorial Labor. Barcelona.
4. Furlenmeier, M. 1978. *Plantas curativas y sus propiedades medicinales*. Editorial Hermann Blume. Barcelona.
5. Genaust, H. 1983. *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Birkhäuser Verlag. Basel.
6. López González, G. 2002. *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
7. Pardo de Santayana, M. 2004. *Guía de las plantas medicinales de Cantabria*. Librerías Estvdio. Santander.
8. Pardo de Santayana, M., R. Morales, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2014. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Primera fase: Introducción, metodología y fichas*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Madrid.
· Pardo de Santayana, M., R. Morales, J. Tardío & M. Molina (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Segunda fase (Tomo 1)*. MAGRAMA, Madrid.
· Pardo de Santayana, M., R. Morales, J. Tardío, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Segunda fase (Tomos 2 y 3)*. MAGRAMA, Madrid.
9. Peris, J. B., G. Stübing & B. Vanaclocha. 1995. *Fitoterapia aplicada*. Colegio oficial de farmacéuticos. Valencia.
10. Peris, J. B., G. Stübing & A. Romo. 2001. *Plantas medicinales de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Jaguar. Madrid.
11. Sanchis, E. 1997. *Vocabulario y etimologías de la botánica*. Valencia.
12. Tardío, J. H. Pascual & R. Morales. 2002. *Alimentos silvestres de Madrid. Guía de plantas y setas de uso alimentario tradicional en la Comunidad de Madrid*. Ediciones La Librería. Madrid.
13. Tardío, J., M. Pardo de Santayana, R. Morales, M. Molina & L. Aceituno (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad agrícola. Volumen 1: Introducción, metodología y fichas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Madrid.
· Tardío, J., M. Pardo de Santayana, A. Lázaro, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2022. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad agrícola. Volumen 2*. MAPA, Madrid.
14. Thomson, W. (ed.) 1981. *Guía práctica ilustrada de las plantas medicinales*. Editorial Blume. Barcelona.
15. Volak, J., J. Stodola & F. Severa. 1992. *Plantas medicinales*. Susaeta. Madrid.
16. Wyk, B., B. Oudtshoorn & N. Gericke. 1997. *Medicinal Plants of South Africa*. Briza Publications. Pretoria.