

ALOE VERA

NOM VULGAR:

Àloe, aloe, aloe vera, sábila, Zábila, Aloe de Las Barbados, Pita Sábila, Pita o Pitera Canaria, Flor del Desierto, Loto del Desierto

NOM CIENTÍFIC:

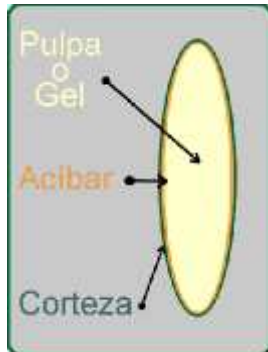
Aloe barbadensis Mill. syn. *A. perfoliata* L. var. *vera* L.; *A. vera* (L.) Webb & Berth.



BOTÀNICA

Planta perenne. Tija curta i gruixuda. Fulles sèssils, abundants, lanceolades, de color verd pàlid, carneses amb els marges espinosos. La tija floral més llarga que les fulles.

La planta consisteix bàsicament en un grup variable de fulles que parteixen d'una soca que és alhora arrel central i de la que surten esporàdicament dos a tres vegades l'any un llarga tija amb vàries branques d'on pegen les seves flors grogues.



De l'arrel central es ramifiquen altres de petites però fermes que no aprofundeixen gaire al sòl per aprofitar tota l'aigua possible.

L'estructura de la fulla és un nucli gelatinós i transparent (pulpa) envoltada per una fina capa líquida de color groc (acíbar) protegit tot això per una capa verda externa fina però resistent.

USOS COMERCIALS

PARTS ÚTILS: Fulles

USOS:

En medicina, cosmètica i com a beguda dietètica.

Afeccions externes: pell seca i clivellada, cremades (fortuïtes, químiques, elèctriques, solars, per fricció), butllofes, picades d'insectes, reaccions al·lèrgiques, erupcions i acne, encetament i irritacions; nafres, crostes i èczemes, alguns herpes, taques, urticària i psoriasi; peu d'atleta, fongs, infeccions vaginals, seborrea; conjuntivitis i mussols.

Afeccions internes: problemes de la boca, genives i gargamella; desordres estomacals, acidesa, indigestió, gastritis i úlcers; colitis i hemorroides, cirrosi, hepatitis i diabetis, regula la pressió sanguínia, reumatisme, artritis, infeccions de ronyó, aparell urinari i pròstata.

L'aloè vera estimula la síntesi d'elastina i colàgen de l'organisme compensant l'envelliment produït per la seva disminució amb l'edat i fent innecessari l'aplicació artificial d'aquests.

També és útil en veterinària i té aplicacions tèxtils en el tractament de teixits orgànics.

ALTRES USOS:

Els aloes són espècies resistents que es fan servir en ajardinaments en zones marítimes.

Amb la fulla i la tija floral se'n fan conserves.

De les fulles també se n'obté fibra i tint.

PROPIETATS MEDICINALS:

Segons l'Ayurveda és amargant, refrescant, purgatiu, alteratiu, engreixant, tònic, afrodisíac, antihermíntic i alexitèric. S'usa en malalties oculars, tumors, vòmits lleus, bronquitis, malalties de la pell, bilis, asma, úlceres. El gel fresc o el seu extracte sòlid es fan servir medicinalment. La planta és igualment terapèutica tant externa com internament. El gel està format per les cèl·lules parenquimàtiques de les fulles. Aquest gel s'utilitza en la indústria de la cosmètica i té una gran demanda. Té propietats hidratants i també té un paper en la fórmula de la preparació de l'oli en l'aigua. També té propietats anti arrugues.

COMPOSICIÓ:

L'aloè conté al menys 6 agents antisèptics: lupeol, àcid salicílic, urea, àcid cinamòmic, fenols i sulfur. Totes aquestes substàncies estan reconegudes com a antisèptiques ja que destrueixen o controlen floridures, bacteries, fongs i virus, la qual cosa explica el perquè la planta pot eliminar moltes afeccions internes i externes. El lupeol i àcid salicílic expliquen perquè el suc és molt efectiu en les migranyes. També conté al menys 3 àcids greixosos antiinflamatoris: colesterol, campersterol i B-sitosterol, que expliquen la seva efectivitat en el tractament de cremades, talls, rascades, reaccions alèrgiques, artritis reumatoide, febre reumàtica, acidesa, úlceres i molts problemes digestius (estómac, intestí, colon, fetge, ronyó, pàncrees). També disminueix els nivells de colesterol, amb molts beneficis pels malalts de cor. Afegir que l'aloè conté al menys 23 polipèptids (immuno estimuladors), que ajuden al sistema immunitari en malalties com ara VIH i la SIDA. Els polipèptids més els agents antitumorals Aloe emodin i Aloe lectins, expliquen la seva capacitat per controlar el càncer.

ECOLOGIA

ORIGEN:

Zones temperades i seques a l'est i sud d'Àfrica. Creix a la colònia del Cap, a Zanzíbar i a les illes de Socorita.

DISTRIBUCIÓ:

El gènere Aloe està distribuït per tot el continent africà, però sobretot en les zones tropicals particularment riques. També s'ha trobat en esta salvatge a la costa del sud de l'Índia.

CLIMA:

Tot i que l'aloè és una planta tropical, l'arrel pot sobreviure a l'aire glaçat, sempre i quan el sòl no es congeli. Les fulles es poden malmetre i els nutrients es poden perdre a temperatures de 4°C. Aquest dany pot ser greu a 2°C. Per contra, la planta pot créixer a temperatures de fins a 40°C, i pot suportar

temperatures encara més altes i aguantar sequeres severes. També pot viure en selves humides, sempre i quan l'arrel no estigui entollada.

Habita en zones desèrtiques o semidesèrtiques tot i que el seu medi preferit és el clima temperat amb escasses precipitacions.

CLIMA	IMPEDIMENT
Desèrtic/Polar	Temperatures extremes. No resisteix gelades
Tropical	Excés d'aigua sobtada (inundació)
Mediterrani	Temperatura < 15° C a l'hivern i > 30° C a l'estiu
Monzònic	Excés d'aigua als mesos de pluges. Absència d'aigua a l'estació seca

L'Aloe Vera no resisteix aquestes condicions ambientals ni permanentment ni ocasionalment, és per això que grans cultius importats i mantinguts artificialment durant algun temps (fins i tot anys) no hagin resistit a un sol temporal, ventada, gelada, pluja torrencial, etc.

SÒL:

De forma natural creix en els sòls més secs i pobres. Es pot cultivar en una àmplia varietat de sòls, tot i això, els sòls massa argilosos no són recomenables.

CULTIU

ZONES DE CULTIU:

Zona central de Tamaulipas (Mèxic)¹: Tamaulipas geogràficament es localitza entre els paral·lels 22°12' 31" i 27°40' 42" latitud Nord, i els meridians 97°08' 38" i 100° 08' 52" de longitud Est (a la costa atlàntica tocant als EE.UU.). El Tròpic de Càncer creua el seu territori al sud de Cd. Victoria. A la regió centre i nord existeix un clima semi-sec y semi-càlid amb pluges escasses tot l'any. La precipitació mitjana anual és de 891mm. Les pluges es presenten amb major freqüència i intensitat entre els mesos de juny i octubre. La humitat relativa mitjana és de 67.5%.

Estado de Anzoátegui (Venezuela)²:

Índia³

CONDICIÓ D'HUMITAT: regadiu i temporal (secà)

CICLE DE CULTIU: perenne

PREPARACIÓ DEL TERRENY: passar l'arada a 20 cm de profunditat i seguidament una passada de cultivador per a desterroçar. Després fer solcs a 1 m de distància¹.

ESTABLIMENT DEL CULTIU:

En el cas que s'iniciï la plantació per primer cop, cap obtenir fillols de plantes adultes. S'han de seleccionar els fillols sans, d'un any d'edat, de 20 a 30 cm d'alçada i 20 cm d'arrel. S'han d'eliminar les fulles seques, amb les puntes podrides o amb taques fosques, per evitar la presència de plagues i malalties¹.

La multiplicació es pot fer a partir de llavor, de fillols o d'esqueixos. Per una ha es necessiten uns 36.500 fillols³.

ÈPOCA DE PLANTACIÓ:

Temporal: quan comenci l'època de pluges¹.

Regadiu: establir-lo en el període que no hi hagi risc de baixes temperatures (0 a 4°C) ja que les plàntules requereixen un temps d'arrelament i recuperació després del trasplantament¹.

SISTEMA DE PLANTACIÓ:

Les densitats de plantació varien de 10.000 a 20.000 plantes/ha. El marc de plantació estaria en 1 m x 0,5 m. ²

Trasplantar en forats de 15 cm de fons per 15 cm d'amplà en la part mitja d'una banda del sòl. Tapar l'arrel del fillol amb terra humida fins a la base de les fulles i pressionar-la bé a fi d'evitar que les arrels es podreixin¹.

En el cas de regadiu, es pot trasplantar després de regar quan la terra estigui a saó, o bé regar just després de plantar¹.

REGS:

Aplicar cada 20 dies en làmines de 10 a 15 cm d'aigua. Suspendre els regs en l'època de pluges intenses. És important evitar excessos d'humitat que puguin podrir la planta de l'arrel cap a la fulla, ja que l'aloè és sensible al terreny entollat¹.

FERTILITZACIÓ:

L'aloè es fertilitza a base de nitrògen i fòsfor. Les dosis recomanades per l'INIFAP per la zona mitjana de San Luis de Potosí (sud de Tamaulipas), és de 60-30-00 en temporal en el moment de la plantació, i de 60-40-00 en regadiu, aplicades a banda i durant el cultiu¹.

A l'Índia l'aloè es cultiva ecològicament i només s'aplica fems (12-15 t/ha). Durant el cultiu s'aplica purins de fems de vaca per adobar i pel control de plagues³.

A les pàgines següents hi ha recomanacions de fertilització amb Nitrogen, fòsfor i potassi del servei d'extensió agrària de Texas (EE.UU.).

LABORS DE CULTIU:

En temporal serà necessari un desherbatge manual al meny a l'inici i al final de les èpoques de pluja. En regadiu es requeriran un major nombre de desherbatges¹.

També caldrà realitzar passades de cultivador per estovar la terra i aporcar-la cap a la base de les fulles. Això es pot fer després de la fertilització i del desfillolament, essent probable que es requereixin de 2 a 4 cultius per any¹.

DESFILLOLAMENT:

És recomanable treure els fillols al menys cada 2 anys, al principi del període de les pluges o bé després d'un tall o una collita de les fulles. Si quan es retiren els fillols es desenterra l'arrel de la planta mare, cal tornar-la a tapar ràpidament per evitar pèrdues d'humitat o un retrassament en el creixement de la planta¹.

CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES:

Ni a Mèxic ni a l'Índia es té coneixement de plagues que faci necessari el seu control.

Per evitar algunes malalties causades per bacteries, cal mantenir el sòl ben airejat i treure les fulles malmeses. També és necessari mantenir neta la plantació de males herbes, ja que la combinació de sombrejat, altes temperatures i excés d'humitat afavoreix el tacat de les fulles, disminuint aleshores la seva qualitat¹.

Podridura suau "Soft Rot" - (bacteri no identificat): es comencen a fer malbé les fulles del terra, a resultes de la podridura originada a la corona. Les fulles tenen una aparença estovada. Tot i que l'epidermis es conserva intacta, el teixit dessota es desintegra. Les fulles es separen fàcilment de la corona. L'agent causant no s'ha identificat, però es sospita que és un bacteri. La malaltia acostuma a començar a la base, allà on l'aigua s'acumula. L'escalfament d'aquesta aigua pot ser el factor que predisposa a aquesta malaltia, tot i que no és gaire comú. Es recomana eliminar les plantes que presentin aquests símptomes, i cal desinfectar químicament les eines que es facin servir.



Bacterial soft rot symptoms on Aloe vera.
Courtesy Tom Isakeit, TAEX Weslaco, 1996.



Close up of bacterial soft rot symptoms on Aloe vera.
Courtesy Tom Isakeit, TAEX Weslaco, 1996.

Marciment de les puntes "Tip dieback": el primer símptoma és una aparença estovada a la punta de les fulles. El teixit es manté rígid i la decoloració no continua cap a la corona. Alguns dies després, la part afectada s'asseca i es panseix, quedant un filet de teixit marró mentre que la resta de la fulla continua verda i succulenta. Això no és gaire comú i passa en determinades condicions climàtiques, sobre tot quan després de molta pluja segueix un temps assolellat i calorós. Aleshores, queden afectades les plantes que estan en sòl entollat i que estan exposades al sol, mentre que les que estan a l'ombra no els passa res.

No hi ha cap remei per aquesta malaltia, però les fulles es poden aprofitar comercialment si aquesta part es treu.



Early tip dieback symptoms from excessive water on Aloe vera.
Courtesy Tom Isakeit, TAEX Weslaco, 1996.



Tip dieback symptoms on Aloe vera.
Courtesy Tom Isakeit, TAEX Weslaco, 1996.

Floridura lefiscosa "Slime mold" - (no es deu a cap patògen): petit (1 polzada de diàmetre), formant cossos globulars de color blanc que contenen una pols negra, que s'enganxen a les parts inferiors de les fulles. Aquest fong mai ha estat causant de malalties en l'aloee.

No existeixen mesures de control.



**Slime mold on Aloe vera.
Courtesy Tom Isakeit, TAEX Weslaco, 1996.**

COLLITA

Començar-la a l'any o any i mig de la plantació. El número de talls variarà en funció si el cultiu és temporal (2 talls) o de regadiu (4 talls)¹. A l'Índia es comença a recol·lectar al cap de 8 mesos d'haver-ho sembrat.

No s'han de realitzar talls en l'època de risc de gelades¹.

Recol·lectar les fulles sanes, de 40 a 60 cm, verdes, i sense danys mecànics ni taques¹.

El rendiment òptim per un marc de plantació de 1 m x 0,5 m, s'estima en 20.000 ². Durant 5 anys s'obtenen rendiments econòmics. A l'Índia, el rendiment mig del cultiu ecològic d'aloè és de 12 t/ha (fulla fresca)³.

PROCESSAMENT

Antigament la saba (suc groc que flueix de la fulla quan es talla o es trenca) o la fulla sencera es molturava i bullia per a preservar-se. Molts investigadors coincideixen en què el suc s'ha de pasteuritzar o fins i tot bullir (100°C) per a conservar-se. També existeixen referències químiques en llibres com el Mercks índex i el CRC que assegura que els polisacàrids, glicoproteïnes i altres principis actius no es destrueixen a temperatura d'ebullició.

ZONES DE PRODUCCIÓ

A Canàries existeixen unes 40 ha plantades d'Aloe vera, que generen més de 12 milions d'euros a l'any i donen treball a unes 300 persones.

A l'Estat d'Anzoátegui (Veneçuela), hi ha 20 productors, i cultiven unes 188 ha, com a màxim 30 ha per explotació i com a mínim 0,5 ha. Les zones sense reg produeixen 22.316.600 penques (10.042 T) i les zones de regadiu 49.311.000 penques (22.190 T). La major part dels cultius tenen una edat superior als 2 anys (abril 2001). La principal producció és per a l'obtenció de gel, seguit de l'acíbar i substàncies resinoses. Tenen un potencial de poder arribar a cultivar 1.040 ha, amb unes produccions de 84.000 T en zones sense reg i de 168.000 en zones de regadiu.

Als EE.UU. es cultiva comercialment al Vall del Río Grande a Texas, a Califòrnia i a Florida, i en hivernacles especialment dissenyats a Oklahoma.

A l'Índia es cultiva a Chhattisgarh, Maharashtra, Madhya Pradesh, Gujarat.

LEGISLACIÓ

La Ley de Cosméticos de 1998 considera als cultivadors i comercialitzadors com a laboratori de productes cosmètics d'ús tòpic.

No existeix una normativa legal que reguli el sector i que inclogui, a part de l'ús tòpic permès fins ara dels productes (Ley de Cosméticos de 1998), el digestiu per les propietats curatives de la planta.

El 80% de les vendes en el sector fan referència a productes d'Aloe vera importats d'altres països que no compleixen els pertinents controls de qualitat i s'anuncien com a productes que es poden beure i fins i tot com a medicament. És per això que els productors nacionals reclamen la utilització d'un logotip que els distingeixi.

Als EE.UU. la indústria de l'aloè no està regulada i cap agència governamental ha emprès cap acció per eliminar els productes dolents del mercat.

ORGANISMES I EMPRESES

Asociación de Empresarios, Cultivadores, Elaboradores y Comercializadores de Productos de Aloe Vera de las Islas Canarias (Ascuypav). Avda. De los Cambulloneros, s/n, Muelle León Castillo, Las Palmas de Gran Canaria. President: Roberto Goiriz.

Laboratorios farmacéuticos Pejoseca S.L. - Pol. Ind. de Arinaga, c/ Encina, 45 ES-35119 Agüimes, ISLAS CANARIAS (U.E.), Tel.:+34-928 125400, Fax: +34-928 791 043, E-mail: aloveria@arrakis.es, <http://www.aloveria.com/espanol/PagPrincipal.htm>

BIBLIOGRAFIA

EL CULTIVO DE SABILA EN YUCATAN

Autor: MEXICO - UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

Pie de imprenta: YUCATAN. UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO. 1992.

Resumen: GUIA TECNICA SOBRE EL CULTIVO DE SABILA, ASI COMO SU INDUSTRIALIZACION Y USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES.)

Descriptores: SABILA, MEXICO, CULTIVO

Código: N12.07/(34 MEX)/

INTERNET

<http://www.zoetecnocampo.com/foro/Forum23/HTML/000160.html>

<http://www.aloveria.com/espanol/alovera.htm>