

PLANTATGE DE FULLA GRAN

Plantago major L.[1753, Sp. Pl. : 112]

$2n=12$

ETIMOLOGIA: del llatí “-planta-” (planta del peu); i “-ago-” (com). *Plantago* ja era el nom popular llatí.



Imatge de THOMÉ, OTTO WILHELM

MOMS POPULARS

Alemanys: Breit-wegerich, Gross Wegerich/ Breiter wegerich / Breiwegerich / Grosser wegerich / Wegerich

Anglès: Plantain, Greater Plantain, Ribwort, Common Plantain, Dooryard Plantain, Broad Plantain, Way Bread, White Man's Foot/ Broad leaf plantain / Broad-leaved or common plantain / Broad-leaved plantain / Broadleaf / Broadleaf plantain / Cart track plant / Common plantain / Dooryard plantain / Geater plantain / Great plantain / Healing blade / Hen plant / Lamb's foot / Plantago major / Ratstail plantain / Ribwort / Ripple grass / Rippleseed plantain / Roadweed / Roundleaf plantain / Wagbread / Waybread / Wayside plantain / White man's foot

Àrab: لسان الحمل الكبير / السعد / لسان الحمل

Aragonès: coda de rata, cola de rata, morro de bou, pisto, plantaina, plantaina de hoja ancha, zinco benas, coda de rata, codarrata, llanten, morro de bou, pisto, plantaina, plantaina de hoja ancha.

Armeni: Եղան լիզու մեծ

Bable: chantaina, chantaxe, cola de ratón, h.ueya carril, herba'l carril, hojas del carril, lantel, llantaina, llantén, llanzuela, llengua de corderu, llentel, sietevenas, valenzuela, velenzuela.

Basc/Euskera: ZaiN-belar, Arpin, Bildots-mihi, Txakurr-belarr/ arpin, bildots-mihi, plantain handi, plantain handia, plantain-handia, plantaina, plantaina-belarra, txakurra-belarra, zain-belarr, zain-belarra, zani belarra.

Castellà: llantén, llantén mayor, lengua de carnero, siete-costillas, llantén mayor, alpiste, argadillo, ballico, cañamón, cinco en vena, cinco venas, cinco-venas, cochinina, correola, gitanilla, grana, hierba de las siete costillas, hierba de las siete costuras, hierba de las siete venas, hojas de buey, hopiyo, lantel, lantel basto, lantel del gordo, lanté, lantén, lengua de oveja, lentel, lentén, lentén redondo, lintén, llamen, llantel, llantel mayor, llantén mayor, llanté, llantén, llantén común, llantén de agua, llantén de hoja ancha, llantén de hojas anchas, llantén grande, llentel, mijo, mill, oreja de liebre, pan de pájaro, plantago, plantaina, plantaina de hoja ancha, plantaje, resbala-muchachos, rompisaco, setecostas, siete nervios, sietenervios, yantén, yentén, yiuntén.

Català: plantatge de fulla ampla, grana de canari/ herba fam, herba serpentina, plantaina, plantaine, plantatge, plantatge bo, plantatge comú, plantatge de fulla gran, plantatge de fulla grossa, plantatge de llei, plantatge l'ample, plantatge gros, plantatge major, plantatge rodó, pa eixut, bleda borda, coleta borda, morro de bou, penosella.

Gallec: tanchagem-major, chinchagem, chantaxe/ chantage, chantasia, chantaxa, chantaxe, chantaxe maior, chante, chantá, chantán, chinchagem, correola, lengua de boei, lentén, lingua de vaca, llantén, llantén mayor, setecostas, tanchagem-maior, tantage, tantaxe.

Danès: Bredbladet vejbred / Kæmpe / Kæmper / Stor vejbred / Glat vejbred

Eslovac: Skoroceľ váčšĭ

Estonià: Suur teeleht

Finlandès: Piharatamo

Francès: Plantain Majeur, Grand Plantain, Plantain des Oiseaux

Gaèlic: Cuach phádraig

Galès: Llydan y ffordd / Henllydan y ffordd / Llwynhidydd mawr / Llydain y ffordd / Llyriad mwyaf / Sawdl Crist

Grec: Αρνόγλωσσο το μέγα / Καλόγηρος / Πεντάνευρο / Πεντάνευρο το μεγάλο

Hebreu: לִטְאָן גָּדוֹל

Holandès: Grote weegbree

Hongarès: Nagy vĕtšĭ

Islandès: Græðisúra

Italià: Petacciola, piantaggine maggiore, piantaggine

Japonès: オニオオバコ

Norueg: Gardsgras / Glat grobladkjempe / Griseblad / Grisetunge / Griseøyre / Groblokke / Hønsblad / Jonsokgras / Lækjesblad / Lækjesblekke / Plåsterblad / Stor kjempe / Sårblad / Ugrasgroblad / Vegablاد / Vegblokk / Groblad

Persa/ Farsi: بآرهنك Lesan-ol-haml, Barhang

Polonès: Babka zwyczajna/ Babka większa

Portuguès: Transagem, Tranchagem/ chantage, chantaxe, chentage, chinchagem, erva das sete linhas, santagem, santaiges, santarja, tanchagem-maior, tantage, xinchais.

Rus: Подорожник большой / Подорожник бóльший / Подорожник большоЙ

Serbi: Женска боквица / Боквица женска

Suec: Groblad / Gårdsgroblad

Turc: Büyük sinirliot / Sinirliot

Txec: Jitrocel větši

Ucraïnès: Подорожник великий

Xinès: 寬葉車前 / 大車前

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La família de les Plantaginàcies es caracteritza per tenir les flors gamopètales, superovàriques, isostèmones, irregulars, tetràmeres, i fulles amb nervis secundaris corbats al llarg de tota la làmina.

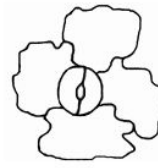
El gènere *Plantago*, tot i ser molt variable segons les espècies, té alguns trets comuns. La inflorescència és en espiga, amb bràctees amb un nervi central verd amb voravius escariosos. Les flors són actinomorfes, amb calze amb 4 sèpals soldats a la base, escariosos, amb nervi central verd; i corol·la amb 4 pètals formant un tub escariós; estams 4, amb filaments llargs en plena floració, amb antereres d'un groc blanquinós, amb el connectiu prolongat per una punxeta. Ovari bilocular. Fruit en càpsula (pixidi) s'obrint transversalment, ovoide, amb llavors naviculades de color marró més o menys clar o vermellós, brillants.

Dins el gènere, *Plantago major* es caracteritza per tenir les fulles en rosetó basal. Corol·la amb el tub glabre, càpsula amb almenys 4 llavors no canaliculades, i fulles ovals amples, amb pecíol alat, no estriat, més llarg que la meitat de la làmina però no més que el total de la làmina, flors escarioses amb filaments estaminals blancs. És planta vivaç, o biennal, que adquireix mides molt diferents segons la riquesa i humitat del terreny (de 5 a 65 cm). Pa de rels rectes fent un feix. Rosetó de fulles glabrescents emergint d'un lluc curt, de fins a 2 cm de gruix, però que no es queden arrapades al terra, replicades sota terra per un feix nombrós de rels rectes divergents, primes, blanques, de fins a 20 cm. L'arrel principal queda necrosada en favor de les secundàries. Fulles ovals gruixudes, de de 3-14 x 2-45 cm ovals, amb 4-8 nervis arquejats i convergents amb el central a ambdós extrems, de marges una mica sinuats en sentit vertical, amb un voraviu fi translúcid, i amb pèls curts de fins a 0.5 mm dispersos per tota la làmina. Pecíol llarg, estriat, una mica alat, pubescent, de 5-15 mm d'amplada, que si es trenca deixa a la vista els filets més resistents que són els nervis o feixos de vasos conductors. Espigues terminals cilíndriques una mica menys compactes en la base, estretes (3-25 x 4-7 mm) en peduncle més curt o igual que la fulla d'on neix, una mica puberulent amb pèls de 0.3-1.5 mm adpresos o patents.. Bràctees glabres, de 1-2 x 1-1.5 mm, ovals obtuses una mica escarioses al marge però verdes al centre, amb nervi que arriba a l'àpex. Les bràctees arriben a la meitat dels sèpals. Sèpals de 1.5-2.5-1-1.5 mm, similars entre ells, arrodonits, oval-obllongs, verds al centre, escariosos als marges. Corol·la grisosa, petita, amb 4 lòbuls de 0.5-1 x 0.5 mm, lanceolats aguts glabres, obtusos, i tub de 2.5-3 mm, llis, glabre. Anteres de 0.5-1.2 mm d'un groc marronós clar sobre filaments una mica sobresortints blancs. Càpsula de 2-4.5 x 1.5-3 mm, amb 6-34 llavors petites (1-1.5 x 0.5 mm) i anguloses.

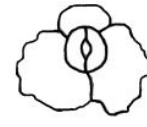
HISTOLOGIA

A la tija s'hi pot observar creixement secundari. Un tall transversal mostra el cilindre vascular amb creixement secundari normal, amb floema II, càmbiu vascular i xilema II, a més de la medul·la ampla amb parènquima. El tall transversal del peciol mostra epidermis uniestratificada, i, als nervis, cèl·lules epidèrmiques amb cutícula fina, i 5 feixos de vasos conductors envoltats per una beina vascular i parènquima. Els vasos vasculars tenen xilema amb engruiximents helicoidals. A la làmina de la fulla hi ha principalment estomes diacítics (amb 2 cèl·lules annexes perpendiculars a les oclusives) abundants. També d'altres tipus d'estomes; i tricomes glandulars i eglandulars. *Plantago major* ssp. *major*: tetracític, anisocític. *P. major* ssp. *winteri*: tetracític, anisocític, isotricític. *P. major* ssp. *intermedia*: tetracític, anisocític, isotricític. *P. major* var. *minor*: anisocític, isotricític, tetracític, anisotricític. Vegi's imatges superior i inferior de NICOLETA IANOVICI, MARIN ANDREI, BOGDAN FEROIU, HANELORE-ELENA MUNTEAN, RAMONA DANCIU, ELENA PUPAZA.

tetracític

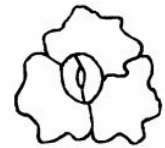


anisocític



diacític

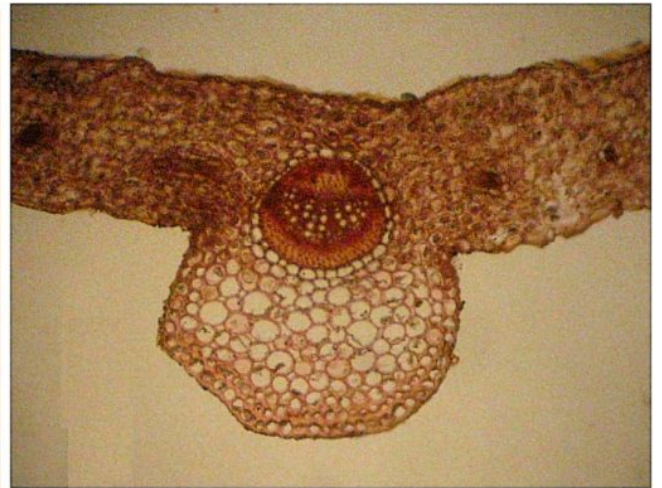
tipus d'estomes a *P. major*



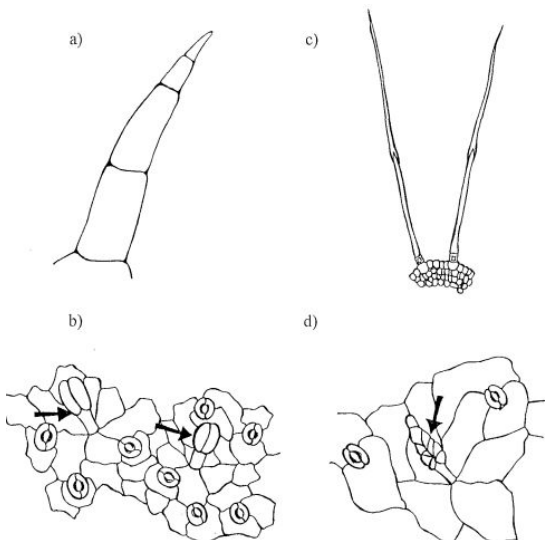
anisotricític



isotricític



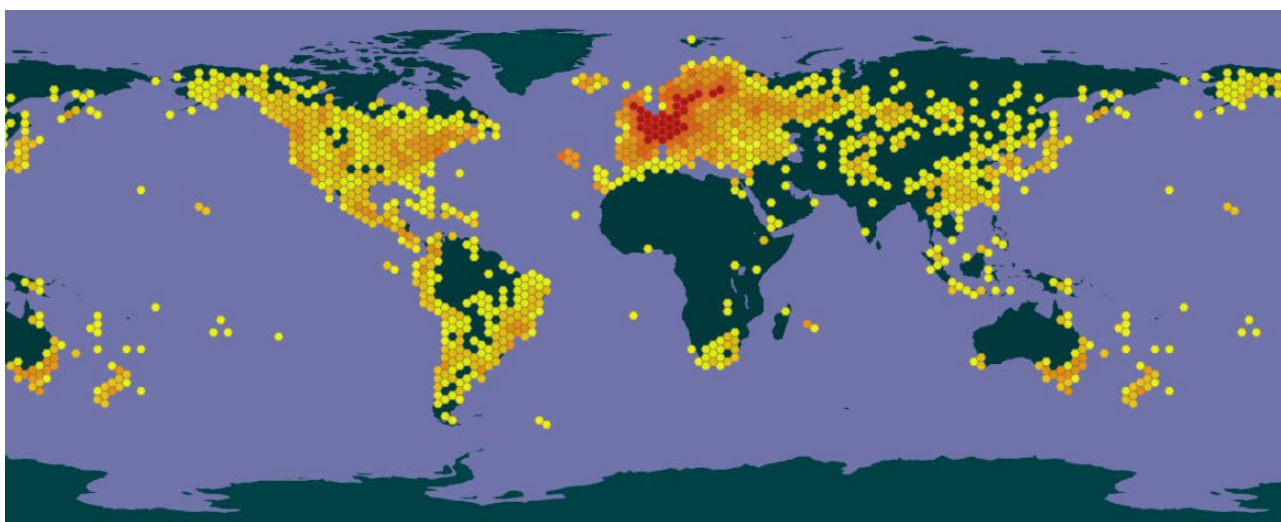
-epidermis i tall transversal de centre de fulla de *Plantago major* ssp. *intermedia*



-tricomes eglandulars (a,c);
i tricomes → glandulars (b,d) de *Plantago major*
(a,b) i *Plantago lanceolata* (c,d). [De S.M.
BATTISTA, A.A. GURNI]

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA DE *PLANTAGO MAJOR*

Creix sobre terres remenades una mica humides, i força riques en matèria orgànica, al marge o al centre dels camins, o als horts o camps de conreu abandonats de poc, desde vora el mar fins el pis subalpi de les muntanyes. Les arrels concentren selectivament oligoelements metàl·lics: Cu, Fe, Mg, Mn, Zn. Per altra banda, necessita el Bor. És planta que es troba a bona part del món, excepte a les zones no perifèriques de l'Àfrica o a l'Àrtic i a l'Antàrtida. Se n'ha descrit la ssp. ***intermedia***, amb més de 12 llavors per pixidi, petites, de menys d'1 mm). Per altra banda la ssp. ***major*** té menys de 12 llavors (majors de 1.2 mm) a cada pixidi, i es fa a la meitat Nord de la península hispànica. La ssp. ***winteri*** es troba vora el Mar Bàltic (Suècia, Dinamarca, Alemanya). Té les inflorescències més curtes, i més gruixudes, les fulles menors i menys ondulades. Per altra banda, de cultivars de jardí també n'hi ha: "***rubrifolia***", "***variegata***" i de varietats silvestres també: ***agrestis***, ***bracteata***, ***megastachya***, ***minima***, ***scopulorum***, ***uliginosa***. I encara, ***Plantago asiatica*** L. és una espècie molt similar que es troba abundant a la Xina. Té les fulles menys carneses i cada pixidi amb 4 llavors d'1.8 mm i corol·la amb 5 lòbuls.



Plantago major L. al món, segons GBIF

ESOTERISME

- En els cotxes, la mata penjada protegeix dels mals esperits.
- És planta regida pel signe de Venus i també pel Sol i per Saturn. El millor moment de l'any per recollir-lo és durant la lluna nova de l'època de Càncer.
- Guardat en bossetes, allunya els malefics.
- La nit de Sant Joan s'omple la canonada d'una ploma d'oca amb llavorettes de plantatge, i un parell de gotes d'aigua de Lourdes, i es tapa amb cera fosa d'un ciri de cera verge beneït. Si es porta a sobre, et fa molt més atractiu.
- Lligada amb un fil de llana vermell al cap, alleuja el mal de cap.
- Una arrel a la butxaca protegeix de les serps (com els alls)

LITERATURA

Una llegenda grega explica que una noia, tot esperant el seu estimat, es va quedar plantada al camí en forma de plantatge.

—Romeo: El teu plantatge és excel·lent per a això. —Benvolio: Per curar què, si es pot saber.—Romeo: La teva canyella esquerdada”. [WILLIAM SHAKESPEARE: Romeo i Julieta Acte I Escena II].

—“No diguis més oblit, si ets senyor de les veus a la pineda obscura. Com el plantatge, llances l'espiga tendra cap al cel. I fixes, arrelant-hi, la terra del teu dir. En temps que s'esllavissa.” [LLUÍS CALVO: Estiula (2011)]

HISTÒRIA

DIOSCÒRIDES (segle I) escrigué que les fulles en ús extern, van bé per curar nafres inveterades similars a les de la lepra, i també contra hemorràgies, erosions profundes del teixit sota la pell, carbuncle, erupcions nocturnes i úlceres. Amb sal van bé per curar mossegades de gossos, cremades per foc, costres de pústulus vora les orelles, fistules als llacrimals i abscessos. Cuites amb sal i vinagre van bé menjar-les contra la disenteria. O en lavativa també. També es poden menjar com aliment, barrejades amb lleties, com si fossin bledes, i aleshores van bé contra la hidropesia i contra l'asma i la gota. El suc de les fulles va bé contra les úlceres a la boca. Barrejat amb òxid ferrós i carbonat de Plom va bé contra el foc de Sant Antoni o ergotisme. El suc instil·lat en ulls o orelles hi cura les inflamacions. Va bé contra la gingivitis sagnant i contra la tuberculosi. Un manyoc de llana xopat amb el suc del plantatge atura l'efusió de la matriu. Les llavors, begudes en vi, restrenyen i aturen hemorràgies pulmonars. La rel cuita alleuja el mal de queixal mastegant-la. La barreja de fulles i arrels amb vi ranci va bé contra les úlceres als ronyons o la bufeta de l'orina, les quals coses es detecten per l'hematúria. Tres copetes de vi amb tres copetes d'aigua i tres arrels de plantatge curen les febres tercianes. El mateix amb quatre, les quartanes. Penjar-se del coll les arrels amb un fil cura les escròfules.

Segons la medecina tradicional persa el plantatge de fulla ample és una planta seca (astringent) i freda (refrigerant, antiinflamatòria). La rel i la llavor són més seques/astringents que la fulla. I encara ho són més si es torren.

Per a NICHOLAS CULPEPER (segle XVII) aquest plantatge és una planta netament sota l'influx de Venus. El suc alleuja les tortures dels budells, clarifica el reuma al cap i atura els fluxes fins i tot de les dones, quan ragen massa. És bo quan s'escup sang per la boca o es fa orina sanguinolenta o tèrbola, o per aturar la sangnada a les ferides. També contra la tuberculosi pulmonar. I encara és millor per a tot això l'aigua de bullir les arrels o les llavors. Les llavors són bones contra la hidropesia, l'epilèpsia, la icterícia i la debilitat del fetge o dels ronyons. La rel triturada (barrejada amb la de parietària) i enquebida dins el forat d'una dent atura el dolor de la càries. L'aigua destil·lada de les fulles (hidrolat) atura la inflamació dels ulls (conjuntivitis). El suc instil·lat a l'oïda hi lleva el dolor. El suc de plantatge barrejat amb el de *Sempervivum tectorum* va bé per curar cremades o escaldades pel foc o per l'aigua bullint. El suc o la decocció de les fulles és bo contra tota mena de nafres, per exemple, les de la boca o dels genitals. També contra les hemorroides. El suc barrejat amb oli de roses i posat als polsos del cap va bé per a llevar el mal de cap i la irritació dels bojos. També contra els dolors de la gota, mossegades de gossos o picades de serps. Ambé el suc és bo per a calmar el dolor d'articulacions desencaixades. La pols de les fulles seques mata els cucs intestinals. Bullida en vi mata els cucs de les nafres. Contra herpes i tinya, el líquid clarificat de bullir plantatge amb carn de bou assecada en sal.

PROPIETATS MEDICINALS DE PLANTAGO MAJOR

-afrodisíac (inflorescència)	-antiinflamatori
-analgèsic	-antimicrobià (p.p. aucuina; catalpol; acetòsid; plantamajòsid) només en fred
-anodi	-antioxidant
-antiblenorràgic	-antiulcerós
-anticancerígen	-antivíric
-antídot	-aperitiu
-antihelmíntic	-astringent
-antihemorràgic	

- cicatritzant
- comestible
- contraceptiu
- contraverí
- depuratiu (sang, pulmons i tub digestiu)
- diürètic (especialment les inflorescències) (clorurs, àcid úric, urea)
- emmenagog
- emol·lient
- estrogènic
- expectorant
- GABA ↑
- hemostàtic
- hepatoprotector
- hipoglucemiant LLA
- immunomodulador
- immunostimulant (↑nombre de limfòcits; ↑nombre d'esplenòcits; ↑activitat macròfags; ↑NO, ↑TNF-alfa)
- inhibidor de l'ACE
- inhibidor de la col·lagenasa
- inhibidor de la COX-2
- inhibidor de l'elastasa
- inhibidor de la glicació de les proteïnes LLA
- inhibidor de la hialuronidasa
- inhibidor de les prostaglandines
- interferó-gènic
- mucolític
- prebiòtic
- protector renal (front l'adriamicina o el cisplatí)
- protegeix el fetge del paracetamol
- protegeix testicles d'isquèmia
- protisticida
- purifica l'estómac
- purifica la melsa
- purifica els pulmons
- purifica la sang
- rebaixa la hiperglucèmia postprandial
- refrigerant
- resolutiu
- vermífug
- vulnerari

USOS MEDICINALS DEL PLANTATGE DE FULLA GRAN

L'arrel fresca, introduïda en el conducte auditiu extern, actua com anestesiant dels dolors del cos durant una mitja hora. Algun cop el tractament amb el xarop ha curat la bronquitis asmàtica fins i tot estant a la UCI. Un futbolista argentí molt famós (Diego Armando Maradona) fa molts anys sembla haver-se curat d'una hepatitis amb aquesta planta. I unes poques persones estaven molt agraïdes a la planta perquè prenent 1 L de la infusió cada dia s'havien curat d'un càncer d'estómac i altres d'una leucèmia.

- abscessos
- àcid úric
- acne rosàcia
- aftes
- al·lèrgies
- amebiasis
- amigdalitis
- anèmia
- anorèxia
- ansietat
- articulacions desnecaixades
- ascites
- asma (+ farigola + llimona)
- atac de feridura (hemiplegia)
- aterosclerosis
- Bacillus cereus*
- Bacillus subtilis*
- balanitis
- berrugues
- blefaritis
- bronquitis
- butllofes al caminar
- caiguda del cabell
- càlculs (8 g llavors + fulles) d'oxalat càlcic
- càncer LLA
- càncer d'estómac
- càncer de boca
- càncer de bufeta de l'orina
- càncer de còlon HCT-15
- càncer d'estómac
- càncer de mama MCF-7.MDA-MB-231
- càncer de matriu SQC-UIISO, HeLaS3
- càncer de nasofaringe KB
- càncer d'ossos
- càncer d'ovaris OVCAR
- càncer de pulmó A549
- càncer de ronyó TK-10
- Candida albicans*
- caquèxia
- catarro UE
- cistitis

- còlera
- colesterol alt
- colitis ulcerosa
- còlon irritable
- conjuntivitis
- contusions
- cremades
- Cronh
- cucs intestinals
- debilitat general
- dents que belluguen
- dermatitis UE UI
- desnutrició
- diabetis
- diarrees
- disenteria
- disúria
- diverticles
- dolors a qualsevol part del cos (una rel tendra col·locada dins el conducte auditiu extern)
- dolors musculars per sobreesforç
- edemes
- enteritis
- enuresis (homeopatia)
- epilèpsia
- epistaxis
- ergotisme
- erisipela
- erupcions
- escaldades
- Escherichia coli*
- espermatorrea
- esprimatxament
- esquerdes a la pell
- esterilitat masculina (inflorescències)
- estomatitis (inflamació de la boca)
- faringitis
- febre (rels)
- ferides
- ferides d'amputacions
- fetge inflammat
- fistules als llacrimals
- febitis
- forúncols
- Fusarium tricuietum*
- gastritis
- genives sangants
- Giardia duodenalis*
- gingivitis
- glossopeda
- goll (UE + sal)
- gonorrea
- gota
- halitosis
- hematúria
- hemofilia
- hemoptisis
- hemorràgies
- hemorroides
- hepatitis vírica
- herpes HSV-2
- hidropesia
- hipèracidesa gàstrica
- hipertensió arterial
- hipertròfia prostàtica (+ *Verbena*)
- icterícia
- impetigen
- indigestió
- infeccions vies urinàries
- inflamació dels ossos
- Klebsiella pneumoniae*
- laringitis
- lepra
- Leishmania sp.*
- leucèmies
- leucorrea
- limfedema
- limfoma U937
- mal de cap (rel + alcohol camforat UE)
- mal de coll
- mal de queixal (rel/ homeopatia)
- malària
- masagades
- melanoma UACC-62
- melenes (sang a la femta)
- menopausa
- menorràgia (llavors)
- metrorràgia
- Microsporum gypseum*
- migranya
- miomes uterins
- mossegades de gossos
- mossegades de nens
- Mycobacterium phlei*
- Mycobacterium smegmatis*
- nafres obertes cròniques
- nàusees
- nefritis
- nerviosisme exacerbat
- neuroblastomes
- ossos esquerdat
- otitis (suc,/ homeopatia)
- pal·lidesa
- parotiditis
- part
- peus inflats (UE + malva + cua de cavall)

- picades d'aranyes
- picades d'insectes (abelles, vespes, mosquits, etc.)
- picades de serps
- picors
- pielonefritis
- pirosis (reflux esofàgic)
- Plasmodium falciparum* K1
- pleuritis
- Pneumococcus*
- poliúria
- prostatitis (+ *Verbena*)
- Proteus mirabilis*
- Pseudomonas aeruginosa*
- psoriais (+ *Verbena*)
- pulmonia
- raqutisme
- recte (després de cirurgia)
- refredat
- retenció d'orina
- reuma
- ronya
- ronquera
- Salmonella typhimurinum*
- Shigella dysenteriae*
- Shigella flexneri*
- sida
- sinusitis
- Staphylococcus aureus*
- Staphylococcus epidermidis*
- Streptococcus pneumoniae*
- talls
- taques a la cara
- tinya
- tos
- tos de coll
- tos ferina
- trombosis
- tuberculosis
- tumors (cataplasma de fulles després d'aplicar oli de maceració de marduix) [MARIA TREBEN]
- úlceres gastrointestinal
- úlceres al peu en diabètics (+ *Aloe vera* + *Calendula*)
- úlceres varicoses
- úlceres venèrees
- ungles amb fongs
- urèmia
- uretritis
- urticària
- vaginits
- varius
- vertigen
- virus HSV-1, HSV-2, ADV-3, ADV-8, ADV-11
- voltadits
- xarampió

VETERINÀRIA

Molts ocells granívors s'alimenten amb llavors de plantatge entre d'altres. Qualsevol animal mitjà que hagi rebut la picada d'un escurçó, pot millorar aplicant a la zona de la mosegada un cataplasma de fulles de plantatge. Contra la glossopeda s'aplica la barreja de vinagre, sal, mel i plantatge. Pels gosos xopar-los les zones afectades per la leishmaniasis cutània els va bé. Els conills, les ovelles o els porcs poden menjar-ne les fulles, sempre que no estiguin amarades d'aigua. La planta s'empra també contra problemes a les glàndules anals o contra el càncer d'animals en general. També va bé pels porcs quan tenen problemes estomacals. A les gallines els va bé per millorar la immunitat.

ALTRES USOS

Els nervis del peciol es poden emprar per fer sutures de talls o els nervis de la làmina i els del peciol per fer fil de pescar. Com a comestibles es poden comparar les fulles a les bledes o les llavors a les pastanagues (pel beta-carotè). El mucilag (amb OE d'anet) pot servir per a conservar millor la carn de vedella.

POSSIBLE TOXICITAT DEL PLANTAGO MAJOR

És hipotensor i a la llarga podria causar anèmia, degut a les saponines. Cal tenir cura en arreplegar plantes que no estiguin infestades per fongs, la qual cosa sol notar-se per la polsina blanca que les cobreix (*Sclerotium rolfsii*, altres fongs) o pel virus de la clorosis. Algunes persones no toleren bé la planta i tenen nàusees, vòmits, diarream, anorèxia, panxa inflada, dermatitis, o fins i tot xoc anafil·làctic. No convé prendre plantatge junt

amb alguns medicaments com ara carbazepina, Liti o warfarina, perquè fa minvar-ne l'absorció intestinal. També fa minvar l'absorció de Ca, Cu, Fe, Mg, Zn, vitamina B12, glucòsids cardotònics, o derivats de cumarina. I cal tenir en compte que prenent plantatge segurament caldrà injectar-se menys insulina, cas de patir diabetis.

PREPARATS

- **Càpsules extracte sec**
- **Extracte tou**
- **Pastilles per a reforçar la veu:** [extracte tou de Plantatge 3g + xarop de Regalèssia 50 g + goma tragacant 5 g + rel de Lliri de Florència en pols 5 g + aigua bidestil·lada 50 g + sucre galcé 500 g]
- **Flors astringents:** [Cua de Cavall + escorça d'Alzina + Plantatge + Sanguinària Menor + fulles de Noguera + fulles de Malva]. Per a banys en multitud d'afeccions.
- **Hidrolat:** (destil·lat aquós)
- **Infusions:** 150 mL 3-4 cops al dia
- **Mantega:** (bullit amb): UI
- **Xarop:** 300 g sucre roig + 250 g mel + 4 bons grapats de fulles de plantatge que caldrà triturar: es bull a foc lent i si cal s'hi afegeix aigua. Es guarda un cop la massa és uniforme i esterilitzant-ho en pots de confitura al ban-maria i després a la nevres. Depuratiu diari. Tos. // VigorPec (Santiveri): *Plantago major/lanceolata* + *Thymus cf. vulgaris* + *Chondrus crispus* + *Verbascum thapsus* + *Pinus sylvestris* + *Eucalyptus globulus* + *Ficus carica* + *Glycyrrhiza glabra* + mel + suc de llimona.

PRINCIPIUS ACTIUS DEL PLANTAGO MAJOR

<p>[Fulles, Planta] 3,4,dihidro-aucubina 6'-O-beta-glucosil- aucubina 10-actoxi-majoròsid acetòsid 10-hidroxi-majoròsid àcid 9-hidroxi-cis-11- octadecanoic àcid araquídic àcid ascòrbic àcid behènic àcid benzoic àcid benzopropanoic àcid cafeic àcid cinàmic àcid cítric àcid clorogènic àcid dehidroascòrbic àcid erúic àcid esteàric àcid ferúlic</p>	<p>àcid ftàlic àcid fumàric àcid geniposídic àcid gentísic àcid hidroxi-benzoic àcid hidroxicinàmic àcid lignocèric àcid mirístic àcid neo-clorogènic àcid oleanòlic àcid oxàlic àcid <i>p</i>-cumàric àcid <i>p</i>-hidroxi-benzoic àcid <i>p</i>-hidroxi-fenil- acètic àcid palmític àcid plantàgic àcid planteòlic àcid planteolític àcid protocatechuic àcid salicílic 1 ppm àcid silícic</p>	<p>àcid siríngic àcid succínic àcid ursòlic àcid vainíllic àcids fenilcarbònics adenina agents tàncics alantoïna alcaloides: indicaïna; noscapida; plantagonina amirina antraquinona apigenina apigenina-7-glucòsid apigenol arabinogalactà arabinòsid asperulòsid aucubigenina aucubina 0.4-1% baicaleïna baicalina</p>
--	--	---

benzè
benzofuranona
benzopropanoat
campesterol
carotens
catalpol
cinamil-alcohol
citrat potàssic
clorogenina
cosmosiïna
cumarina
D-glucosa
D-xilosa
dibutil-ftalat
di-O-metil-galactosa
diatia-pentè
digiprolactona
emulsina
escutel·larina
escul·letina
estigmasterol
etnofenol
fitol
flavonoides
fructosa
galactosa
galangina
galanolactona
gamma-sitosterol
gardòsid
gentisina
glicerina
glucomanan
glucorafenina
glucòsids iridoïdes:

- 10-acetoxi-majoròsid
- 10-hidroxi-majoròsid
- àcid gentiposidic
- asperulòaid
- catapol
- glucòsids iridoïdes:
aucubina
- majoròsid
- melitòsid

glucosinolats
helicòsid
heteròsids
hispidulina
hispidulina-7-glucurònid
histamina
homo-plantaginina
indicaïna
invertasa
invertina
ixoròsid
L-fructosa
lavandulifoliòsid
loliòlid
longifolè
luteolina
luteolina-6-hidroxi-4'-metoxi-7-galactòsid
luteolina-7-diglucòsid
luteolina-7-O-beta-D-glucòsid
luteolina-7-O-beta-D-glucurònid
luteolòsid
majoròsid
melitòsid
monoterpens
mucílag
naftalenona
nepetina
nepetina-7-glucòsid
oli essencial 0.2 %
pectina
plantaginàsid
plantaginina
plantaglúcid
plantagonina 500 ppm
plantagòsid
plantamajòsid
plantarenalòsid
polifenol
polisacàrid-pèptids
Potassi
resina
rhmano-galacturonà
rhamnosa
rutina

sacarosa
salicilat
sals potàssiques 0.46 %
saponines
siringina
sitosterol
Sofre
sorbitol 1.5 %
sulforafan
tanins 4-5.7 %
tetrasacàrid:estaquiosa
tirosina
tirosol
trisacàrid: rafinosa
triterpè
verbascòsid
vitamina A
vitamina K1
xilosa

[Flors]

asperulòsid 2 ppm

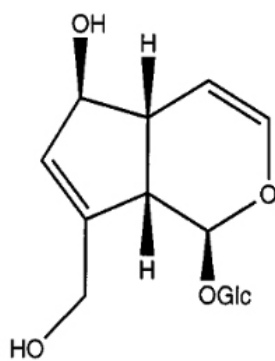
[Llavors]

àcid 9-hidroxi-*cis*-11-octadecenoic
àcid araquídic
àcid behènic
àcid esteàric
àcid lignocèric
àcid linoleic 2.5-5 %
àcid linolènic 900-1.800 ppm
àcid mirístic
àcid oleanòlic
àcid oleic 3.7-7.4 %
àcid palmític
àcid plantenòlic
àcid succínic
aucubina
beta-carotè
Calci
Cobalt
colina
Crom
Ferro

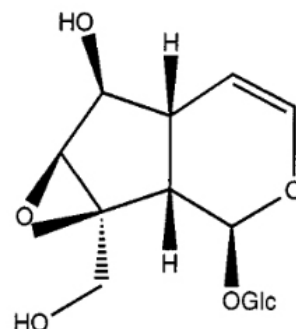
fibra 19 %
 Fòsfor
 glucosinolats
 goma
 grassa 10-22 %,
 Magnesi
 Manganès
 mucíl·lag

niacina
 planteosa 220 ppm
 polisacèrids amb xilosa +
 arabinosa + àcid
 galacturònic + galactosa
 + àcid glucurònic +
 rhamnosa + glucosa
 Potassi

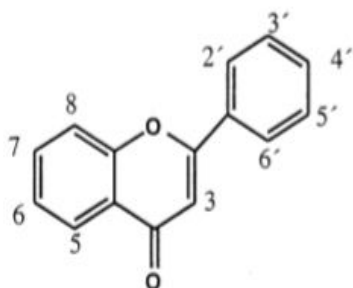
proteïnes 19 %
 Seleni
 Sílice
 Sodi
 vitamina B₁
 vitamina B₂
 Zinc



Aucubina



Catalpol



	3	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	6'
Apigenin 7-glucosid	H	OH	H	OGlc	H	H	H	OH	H	H
Baicalein	H	OH	OH	OH	H	H	H	H	H	H
Hispidulin	H	OH	Ome	OH	H	H	H	OH	H	H
Hispidulin 7-glucuronide	H	OH	Ome	OGlcA	H	H	H	OH	H	H
Homoplantaginín	H	OH	Ome	OGlc	H	H	H	OH	H	H
Luteolin 7-glucosid	H	OH	H	OGlc	H	H	OH	OH	H	H
Luteolin 7-diglucosid	H	OH	H	OGlc-Glc	H	H	OH	OH	H	H
Luteolin 6-hydroxy-4'-methoxy-7-galactoside	H	OH	OH	OGal	H	H	OH	OMe	H	H
Nepetin 7-glucoside	H	OH	Ome	OGlc	H	H	OH	OH	H	H
Plantaginín	H	OH	OH	OGlc	H	H	H	OH	H	H
Scutellarein	H	OH	OH	OH	H	H	H	OH	H	H

EFFECTES FISIOLÒGICS

El plantamajòsid inhibeix l'edema produït per àcid araquidònic. Inhibeix la LOX-5 i la LOX-15, i la AMPc fosfodiesterasa. És carronyaire de radicals lliures. I té una mica d'activitat antibacteriana.

L'actèosid també és carronyaire de radicals lliures, inhibeix la LOX-15 (però no tant com el plantamajòsid), inhibeix la proteïna-kinasa C, inhibeix l'aldosa reductasa i la formació de 5-HETE. Té activitat antibacteriana, analgèsica i immunomoduladora, antihipertensiva.

La baicaleïna inhibeix l'edema produït per carraghen, inhibeix la LOX-12 i inhibeix la producció de NO induïda per LPS als macròfags.

La hispidulina inhibeix la LOX-5.

MÉS INFORMACIÓ

https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/107/106

BLANCO, BÁRBARA., SABORÍO, ADRIANA., GARRO, GIOVANNI. "Descripción anatómica, propiedades medicinales y uso potencial de *Plantago major* (llantén mayor)". Tecnología en Marcha, Vol. 21-2, Abril-Junio 2008, P. 17-24

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5878035/>

YOUNES NAJAFIAN, SHOKOUH SADAT HAMED, MASOUMEH KABOLI FARSHCHI, ZOHRE FEYZABADI "Plantago major in Traditional Persian Medicine and modern phytotherapy: a narrative review". Electron Physician 2018 Feb. 10(2) 6390-6399.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5551355/>

KARTINI, SURATSAWADEE, PIYAVIRIYAKUL, SUCHITRA THONGPRADITCHOTE, PONGPUN SIRIPONG, OMBOON VALLISUTA. «Effects of Plantago major Extracts and Its Chemical Compounds on Proliferation of Cancer Cells and Cytokines Production of Lipopolysaccharide-activated THP-1 Macrophages». Pharmacogn. Mag. 2017 13(51): 393-399.

ANNE BERIT SAMUELSEN. "The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major* L. A review. Journal of Ethnopharmacology 71 (2000): 1-21.

NICOLETA IANOVICI, MARIN ANDREI, BOGDAN FEROIU, HANELORE-ELENA MUNTEAN, RAMONA DANCIU, ELENA PUPAZA. "Particularitati anatomice si adaptari ecologice ale frunzelo speciilor genuului *Plantago*". NATURA Biologie. Seria III. Vol. 53 n.º 2 (iulie-decembrie) 2011.

ESPÈCIES SIMILARS

- **Plantago lanceolata**. [Plantatge de fulla estreta]. Dins el grup de plantatges de fulles

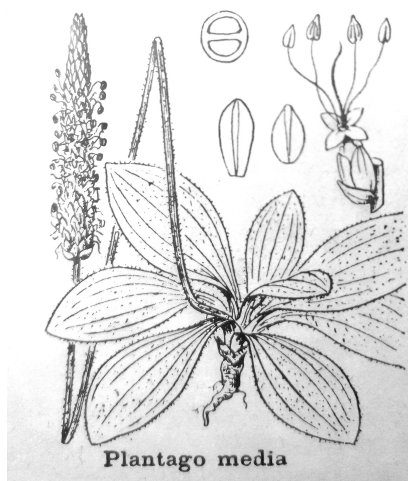


Imatge de JAN KOPS

Plantago lanceolata

lanceolades, es distingeix perquè té les espigues glabres o gairbé, en peduncles estriats verticalment, i les fulles poc peludes; els sèpals i les bràctees una mica peluts al dors; la corol·la amb lòbuls ovals; les anteres blanques. Es fa en racons argilosos assolellats, vora camins, o a les vores de camps abandonats, o emmig de prats secs rocallosos. Se'n fan xarops contra la tos (VigorPec, Salus), i també se'n ven en forma de suc (Salus). Conté glucòsids iridoïdes, (aucubina); mucíl·lags (rhamno-galacturona, arabino-galactana, i glucomanana); tanins; àcid parahidroxi-benzílic; àcid clorogènic i àcid neoclorogènic; una cumarina (aesculetina); flavonoides (apigenina, luteolina, escutelarina); àcid silícic; Zn, K; saponines. Es fa servir com a analgèsic, antídote, antigripal, antiinflamatori, antisèptic, depuratiu, laxant, mucolític, vulnerari. I contra: abseccos, asma, bronquitis, càlculs a vies urinàries o biliars, càncer de laringe, catarro, colitis, conjuntivitis, cremades, dermatitis, diarrea, estomatitis, gastritis, hematúria, hemoptisis, hemorràgies en ferides, hemorroides, hepatitis, infeccions vies urinàries, lipomes, mal de coll, mal de ventre, obesitat, picades d'insectes, pulmonia, síndrome metabòlic, tos, tuberculosi.

- **Plantago media**. [Plantatge dels prats]. Es fa als prats mesòfils densos de muntanya mitjana. Es distingeix perquè



Imatge de JAN KOPS

Plantago media

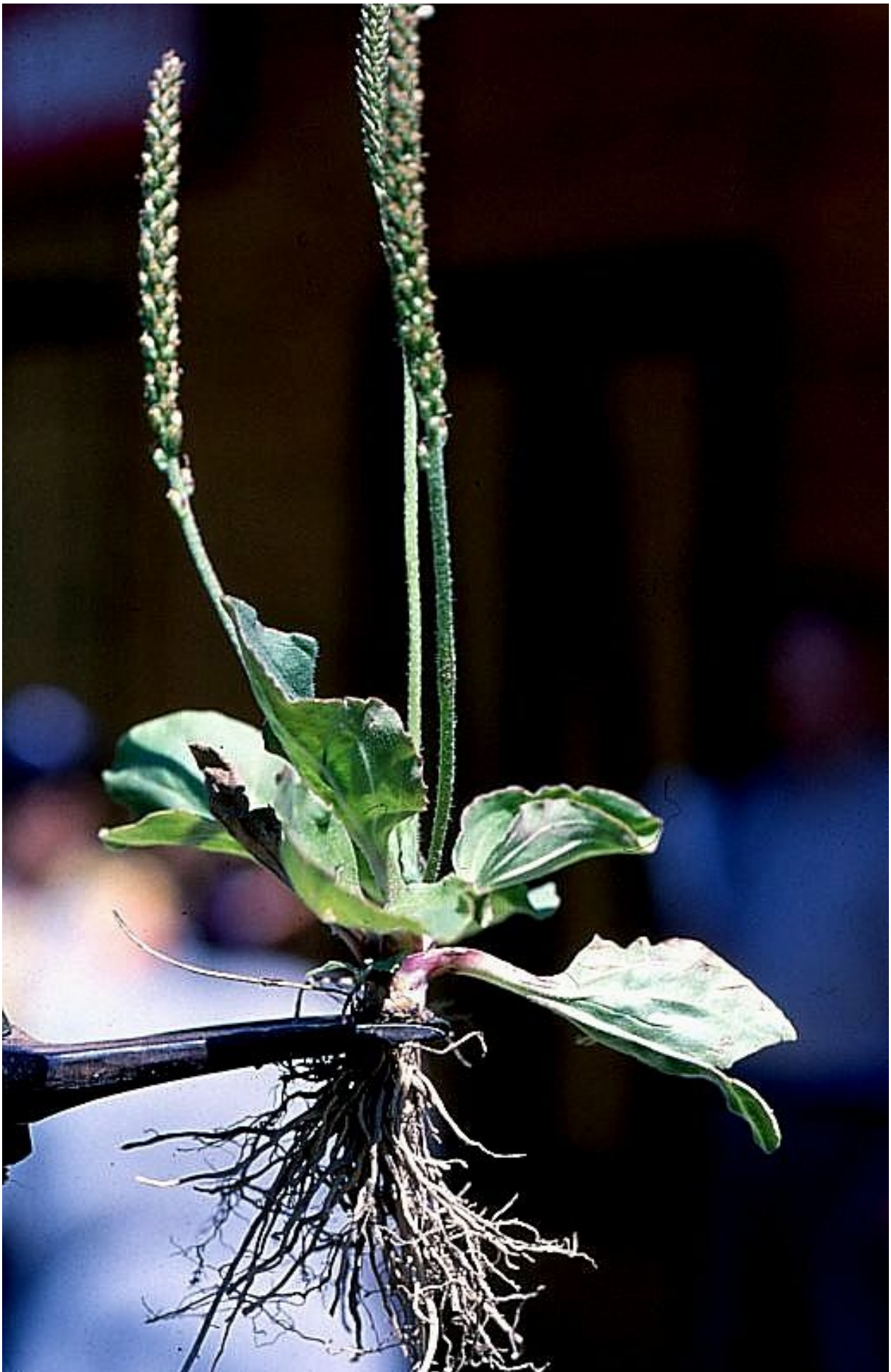
les fulles, que són mats i s'arrapen el terra, tenen el pecíol curt i ample; i són peludes per ambdues cares. I perquè les flors s'agrupen en espigues oblongues-cilíndriques, compactes, i tenen la corol·la d'un blanc argentat, i els filaments estaminals sobresortins de color rosat-lila, i les anteres blanques. I la càpsula amb 2 llavors ovals. Conté almenys: 10-acetil-monomelittòsid;

aucubina; homoplantaginina; monomelittòsid; verbascòsid. És diürètic, depuratiu, emol·linet, laxant (LLA), mucolític, refrigerant. S'ha emprat almenys contra: anorèxia, bronquitis, càncer, conjuntivitis, enuresis nocturna (homeopatia), fongs, gastritis, hemorràgies, mal de queixal, otitis (homeopatia), pulmonia.





Plantago major



Plantago major