

ESPARREGUERA

Asparagus officinalis L.

[1753, Sp. Pl. : 313] $2n=20,40$



Asparagus officinalis. Imatge de THOMÉ, OTTO WILHELM

NOMS POPULARS

Alemanys:	Gemüse-spargel/Aspars / Gemeiner spargel / Korallenkraut / Schwammwurz / Spargel / Spargen / Sparsen / Sparsich
Anglès:	Garden asparagus/Asparagus/Asparagus-fern / Garden asparagus
Àrab:	هليون / سكوم / شوك / كشك ألمان
Armeni:	Մտքեկ դեղատու
Bengalí:	শতমূলী
Castellà:	Espárrago// Esparraguera / Esparraguera común
Català:	Espàrrec/Espàrec / Esparreguera
Danès:	Almindelig asparges/Vild asparges / Asparges
Eslovac:	Asparágus lekársky
Eslovè:	Beluš/Beluš navadni / Navadni beluš / Špargelj / Vrtni beluš
Estonià:	Harilik aspar
Finlandès:	Parsa/Ruokaparsa
Francès:	Asperge/Asperge officinale
Gaèlic:	Lus sùch
Gal·lès:	Gwillion / Llys y dyfrglwyf / Merllys / Merllys cyffredin
Grec:	Σπαράγγι/Ασπάραγος ο φαρμακευτικός / Σκιά
Groenlandès:	Aspargesi
Hebreu:	סגורסא
Hindi:	Kurilo, Jhijhirkani
Holandès:	Asperge/Tuinasperge
Hongarès:	Közönséges spárga/Étkezési spárga / Nyúlárnyék / Spárga
Islandès:	Spergill/Aspas
Italià:	Asparago/Asparago comune
Japonès:	アスパラガス
Kurd:	Kilig an çavmarka bêwanê/Kilig / Merejo
Nepalí:	कुरिलो
Noruec:	Asparges
Persa/Farsi:	مارچوبه / asparag
Polonès:	Szparag lekarski
Portuguès:	Espargo/Espargo-hortense
Rus:	Спáржа лекарственная/Спáржа аптечная / Спаржа лекарственная / Спаржа лекарственная аптечная / Спáржа обыкновенная
Serbi:	Шпаргла/ Спарога вртна/ Špargla/ Sparoga vrtna
Suec:	Sparris
Turc:	Kuşkonmaz/Aciot / Tıbbi kuşkonmaz / Tilkisen
Txec:	Chřest lékařský/Chřet obecný
Ucraïnès:	Холодóк лікарський/Спаржа / Холодóк звичáйний / Холодок лікарський
Xinès:	芦笋/小百部 / 石刁柏

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La família de les esparregueres (*Asparagaceae* A.L. de Juss.) es distingeix per tenir flors dialipètals, superovàriques, diplostèmones (en nombre dels estams doble el dels pistils), essent les flors regulars, de simetria trímera (3 pètals + 3 sèpals + 6 estams), i la corol·la no sepaloide, el fruit en baia i l'estil amb estigma trilobat. La subfamília o tribu de les *Asparagoideae* es distingeix de les altres (*Agavoideae*, *Aphyllanthoideae*, *Brodiaioideae*, *Lomandroideae*, *Nolinoideae*, *Scilloideae*) per tenir rizoma, falses fulles aplanades (fil·locladis) verdes, linears, i les fulles en sentit estricte en forma d'escates no verdes; i fruit en baia. I, dins el gènere, *Asparagus officinalis* es distingeix per tenir els fil·lodis filiformes de menys de 2 mm d'amplada, tous, que no punxen, no tenir cap part llenyosa, les tiges llises, anterres poc mucronades, tija de fins a 2 m d'alçària, erectes, amb entrenusos de fins a 50 cm, cladodis de 10-28 mm, sovint corbats, i pedicels de 7-15

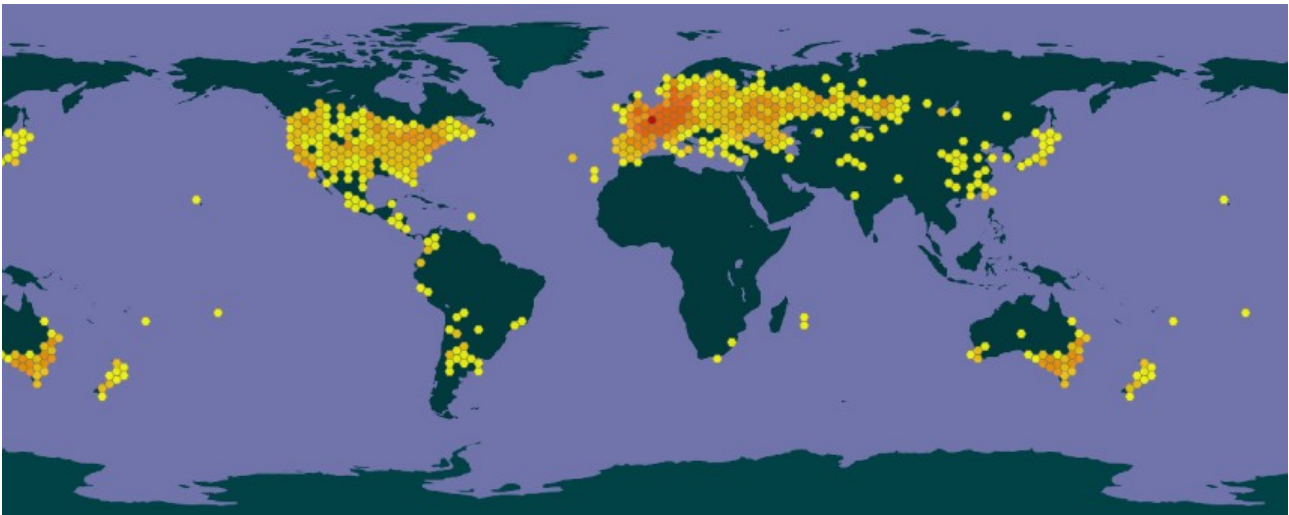
mm; i baies vermelles al madurar. Els rizomes no són massa llargs, d'uns 50 cm. Les flors homoseksuals o més rarament bisexuals, en grups petits de 1-3 esgarriats per tota la planta, amb pedicels articulats a la zona central i amb una o cap bràctea. En principi la planta és dioica, o sigui que hi ha peus masculins i peus femenins. Tèpals de color groc verdós a vegades tenyits de violeta; els de les flors masculines de 4-6 mm i els de les femenines de 3-4 mm. Anteres de 2-2.5 mm amb un mucró de menys de 0.1 mm, grogues, basifixes. Baia de 5-8 mm, ben vermella al madurar, mat. Llavors (2-5) de 3-4 mm, subesfèriques, negroses. La planta es reproduïx bé trasplantant un feix de rels, de color castany clar, mats, que es poden guardar abans unes setmanes fora de la terra. Els brots, turions, o espàrrecs es conserven blancs si s'ensolquen fins a cobrir-los del tot amb la terra del costat. Altrament agafen el color verd típic de la clorofil·la. Per menjar-los es cullen abans que es ramifiquin. Les plantes joves fan els espàrrecs més gruixuts. Hi ha un munt de cultivars o varietats.

MALURES: *Agriotes lineatus*, *Botrytis cinerea*, *Brachycorynella asparagi*, *Cercospora asparagi*, *Copitarsia decolora*, *Crioceris asparagi*, *Fusarium culmorum*, *Helicoverpa armigera*, *Hypochoeris castrum*, *Melolontha melolontha*, *Phorbia paltura*, *Phytophthora megasperma*, *Platyparea poeciloptera*, *Puccinia asparagi*, *Rhizoctonia violacea*, *Scutigera immaculata*, *Stemphilem vesicarium*; alfa-virus, beta-virus.

RIZOSFERA: *Actinobacteria*, *Firmicutes*, *Glomus fasciculatus*, *Phialocephala fortini*, *Proteobacteria*

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

Segurament originària del Caucas, actualment cultivada a bona part del món. El país que produeix més espàrrecs és la Xina (gairebé 8 milions de tones l'any 2018). A la península escasseja al SW. A Espanya (amb una producció de gairebé 70 mil tones) els més famosos són els de Tudela. Agraïxen una bona insolació i un terreny poc compacte.



Asparagus officinalis al món, segons GBIF

LITERATURA

- ACHILLE CAMPANILE (segle XX) en clau d'humor va escriure un tractat sobre «els espàrrecs i la immortalitat de l'ànima».
- «Ves a fregir espàrrecs» equival a «ves a fer punyetes» i ha de tenir alguna connotació sexual. O sigui, que vindria a dir que si no vols seguir la norma, o el fil de la discussió, per anar a parar allà on es vol anar a parar, marxis, que «fotis el camp».

– «Més ràpid que coure els espàrrecs» era una expressió de l'emperador CÈSAR AUGUST.

HISTÒRIA

Els antics egipcis (3000 a.C.) segurament coneixien els espàrrecs. TEOFRAST, PLINI, CATÓ, APICI, GALE... coneixien el cultiu i com preparar els espàrrecs per menjar-los. APICI (segle I) al capítol/llibre tercer de la «*De Re Coquinaria*» detallà unes quantes receptes de cuina amb espàrrecs. I els emperadors es delien per cultivar-los vora palau. Al segle XVII es cultivaven abastament a Alemanya, Anglaterra o a França. A Espanya segurament es cultivava des dels temps de la invasió àrab. El tractat hindú Ananga Ranga (segle XVI) atribueix virtut afrodisíaca als espàrrecs pel seu contingut en Fòsfor. Tampoc és massa difícil atribuir aquesta virtut a la teoria de la signatura, donada la similitud de forma i de creixement entre l'espàrrec i el penis. PIETRO-ANDREA MATTHIOLI (segle XVII) escrivia que els espàrrecs convenen per als ronyons. Beure l'aigua de coure la rel, això activa la diüresis, la producció de bilis i va bé contra malalties renals i la ciàtica. El vi de coure-les alleuja el mal de queixal. I les puntes dels espàrrecs xafades amb vi blanc treuen el dolor als ronyons. Arreu del món, esgarriades, hi ha celebracions més o menys etíliques relacionades amb els espàrrecs, com ara concursos de peladors d'espàrrecs, concursos exposant els espàrrecs més grossos, balls, cants, curses, etc.

PROPIETATS MEDICINALS

- afrodisíaca (?) FRU/ LLA/ ESP
- antiespasmòdica
- antiinflamatòria
- antisèptica
- astringent
- cordial
- depurativa
- diürètica
- laxant
- protectora dèrmica dels UVB (TIJ)
- protectora hepàtica
- protectora renal
- sedant
- sudorífica

USOS MEDICINALS

- acne
- al·lèrgies cutànies
- anorèxia
- asma
- astènia
- bronquitis crònica
- càlculs renals
- càncer de fetge
- càncer de còlon
- càncer d'endometri (p.p. asparanina-A)
- càncer d'estómac, d'esòfag, de matriu, de nasofaringe, d'ovaris, de pulmó (p.p. sarsasaponina O)
- ciàtica REL
- cirrosi hepàtica
- cistitis
- colesterol alt
- debilitat cardíaca
- debilitat a les cames
- depressió
- dermatitis atòpica
- desmineralització
- diabetis
- èczemes
- edemes
- gota
- hepatitis
- hidropesia
- hipertensió
- icterícia
- infart de melsa
- lumbàlgia
- mal de queixal REL + vi
- memòria deficient
- obesitat REL + *Sambucus nigra* FRU FLO
- palpitations
- pell envellida pel sol
- pielonefritis
- restrenyiment
- retenció d'orina
- reuma exacerbada pel temps plujós
- taquicàrdia

- tos
- vòmits
- tumors a la bufeta de l'orina

PREPARATS

- Barreja contra càncer d'estómac: *Asparagus officinalis* + *Coix lachryma-jobis* + *Grifola frondosa* + *Houttuynia cordata* + *Lentinula edodes* + *Taraxacum officinale*. Fa pujar l'expressió genètica de GSK-3beta, E-cadherina, Bax, caspasa-3, caspasa-9; i fa abaixar la de B-catenina, N-cadherina, MMP-2, MMP-9, Snail, ciclina D1 i Ki-67.
- Xarop de les 5 arrels: esparreguera + api + fonoll + julivert + galzeran.
- Xarop d'espàrrecs: 550 g de suc d'espàrrecs + 1 Kg de sucre.

USOS CULINARIS

Almenys es cuinen els espàrrecs des del segle III (APICI). La varietat verda i morada, que ha vista poca llum, és poc dolç i amb menys fibra. També hi ha una varietat blanca, que no ha vist gens de llum, i una verda, que ha vist molt llum, més dolça i amb gust més marcat, i que no cal despullar de les bràctees o pelar. Alguns submergeixen els espàrrecs abans de coure'ls amb aigua gelada a fi i efecte que es desprengui la pell dura que afegeixen a l'aigua de la cocció (amb 4 g de sal/L), per retirar-la al final. També es poden coure al vapor, almenys la zona apical, deixant submergida la resta. Al final es poden tornar a submergir en aigua gelada, per trempar-los. El més corrent és bullir-los fins que s'estovin i un cop fred servir-los amb salsa maionesa. Altres opcions per al guarniment són salsa vinagreta, o saltejats amb mantega, oli i formatge parmesà. Amb tot, normalment es compren ja bullits, en conserva. Com aperitiu solen servir-se amb ous durs, bocins de pernil i patates bullides. La truita d'espàrrecs sol preparar-se amb els espàrrecs l'esparreguera silvestre (*Asparagus acutifolius*), que són molt més prims. La crema d'espàrrecs; o el pollastre o la vedella o les gambes amb espàrrecs; o els espàrrecs saltejats amb xampinyons per acompanyar l'arròs; o saltejats amb all, salsa de peix i amanits amb salsa de soja; tot això són altres opcions per a péixer els gurmets. Els espàrrecs fins i tot seguint les normes d'etiqueta europeus estàndard es poden menjar agafant-los amb els dits de les mans.

EFFECTES FISIOLÒGICS

L'asparanina-A és una saponina esteroide amb activitat contra el càncer. A les cèl·lules Ishikawa de càncer d'endometri atura el cicle cel·lular a la fase G0/G1 i hi indueix apoptosi per la via mitocondrial, i desregula la ràtio Bak/Bcl-XL perquè es produeixin ROS, s'alliberi citocrom C i s'abaixi el potencial de membrana mitocondrial, s'activen les caspases i s'inhibeixi la via de senyals PI3K/Akt/mTOR. També inhibeix la capacitat de migració i invasió i ho fa per la via Ras/Erk/MAPK. Al càncer hepatocel·lular HepG2, l'asparanina atura el cicle cel·lular a G2/M i hi desencadena apoptosi, frena els nivells de ciclinaA, Cdk1, Cdk4 i eleva els de p21(WAF1/Cip1) i p-Cdk1(Thr14/Tyr15). Fragmenta la PARP i activa les caspases 3 i 8 i 9; incrementa la ràtio Bax/Bcl-2, però no afecta al p53. La sarsasapogenina O és citotòxica envers les línies cel·lulars canceroses A2780 (càncer d'ovaris), HO-8910 (càncer d'ovaris), Eca-109 (càncer d'esòfag), MGC-803 (càncer d'estómac), CNE (carcinoma de nasofaringe), LTEP-a2 (càncer de pulmó), KB (adenocarcinoma de coll de matriu) humanes i envers la L1210 tumoral de ratolí. Els espàrrecs activen els receptors de mort TRAIL DR4/DR5 i les caspases 3 i 8 i activen l'apoptosi en cèl·lules SW620 de càncer de còlon.

La rel d'esperreguera estimula la secreció a la via hormonal hipotàlem- pituïtària - gònades, i fa que a les (rates femelles) s'incrementin els nivells de GnRH,H, FSH, LH, estrogen i progèstina, així com també el nombre de fol·licles i *corpus luteum*.

Les proteïnes de les llavors d'esperreguera d'alguna manera redueixen l'activitat dels ribosomes.

Alguns principis actius de l'esperreguera inhibeixen les cèl·lules estrellades hepàtiques t-HSC/CI-6, reduint la cirrosis. Abaixen els nivells de TNF-alfa, TGF-beta-1, activina C, i ho fan segurament inactivant la via de senyals TGF-beta-1/Smad i les kinases terminals del c-Jun i la fosforilació de l'ERK.

Els polisacàrids dels espàrrecs modulen la resposta als LPS dels macròfags (RAW 264.7) i els fan produir més IL-6, TNF-alfa i IL_10 i millorar l'expressió d'ARNm.

PRINCIPIS ACTIUS DE L'ASPARAGUS OFFICINALIS

L'orina després d'haver menjat espàrrecs fa una olor especial deguda a: bis-metil-tio-metà, dimetil-sulfona, dimetil-sulfòxid, dimetil-sulfur, metanetiòl, metil-sulfonil-metà

- 1-kestosa REL
- 1,2-ditiolan-4-àcid carboxílic-6-D-alfa-D-alfa/beta-glucopiranososa
- 3-O-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 2)]-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 4)]-beta-D-glucopiranosil]-26-O-[beta-D-glucopiranosil]-(25R)-22-hidroxi-furost-5-èn-3-beta,26-diòl
- 3-O-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 2)]-(alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 4))-beta-D-glucopiranosil]-26-O-[beta-D-glucopiranosil]-(25R)-22-alfa-hidroxi-furost-5-èn-3-beta,26-diòl (=protodioscina)
- 3-O-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 2)]-(alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 4))-beta-D-glucopiranosil]-26-O-[beta-D-glucopiranosil]-(25R)-22-alfa-metoxi-furost-5-èn-3-beta,26-diòl (=metil-protodioscina)
- 3-O-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 2)]-alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 4)-beta-D-glucopiranosil]-(25R/S)-espirost-5-èn-3-beta-ol
- 3-O-[alfa-L-rhamnopyranosyl-(1 → 2)]-[alfa-L-rhamnopyranosyl-(1 → 4)]-beta-D-glucopyranosyl]-26-O-[beta-D-glucopyranosyl]-(25S)-22-hidroxi-furost-5-ene-3β,26-diòl
- 4-vinil-fenol
- 4-vinil-guaiacol
- 22-espirostan-3-beta-ol
- (25R)/(25S)-furost-5-èn-3-beta,22,26-triol-3-O-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1 → 4)]-beta-D-glucopiranosid]-26-O-beta-D-glucopiranosid
- (25S)-5-beta-espirostan-3-beta-ol-3-O-alfa-L-rhamnopyranosil-(1,2)-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1,4)]-beta-D-glucopiranosid
- (25S)-5-beta-espirostan-3-beta-ol-3-O-beta-D-glucopiranosil-(1,2)-[beta-D-xilopiranosil-(1,4)]-beta-D-glucopiranosid
- (25S)-5-beta-espirostan-3-beta-ol-3-O-beta-D-glucopiranosil-(1,2)-beta-D-glucopiranosid
- (25S)26-O-beta-D-glucopiranosil-5-beta-furost-20 (22)-èn-3-beta,26-diòl-3-O-beta-D-glucopiranosil-(1,2)-beta-D-glucopiranosid
- (25S)-espirostan-5-èn-3-beta,21-diòl-3-O-alfa-L-rhamnopyranosil-(1,2)-[alfa-L-rhamnopyranosil-(1,4)]-beta-D-glucopiranosid(=yamogenina)
- àcid alfa-linolènic
- àcid asparagúsic (= 1,2-ditiolan-4-carboxílic)
- àcid aspàrtic
- àcid cafeic REL
- àcid cítric REL
- àcid ferúlic REL
- àcid fumàric REL
- àcid gamma-amino-butíric (GABA)

- àcid iso-ferúlic REL
- àcid màlic REL
- àcid metilèn-dioxi-cinàmic REL
- alanina
- alfa-amino-dimetil-gamma-butirotetina
- alfa-carotè
- Alumini
- antocianines
- apigenina REL
- arginina
- Arsènic
- asparagina
- asparagòsids
- asparanina-A
- asparasaponines
- baicaleïna REL
- Bari
- beta-sitosterol
- diosgenina
- fructans: fructo-oligosacàrids; fructo-polisacàrids REL
- immunòsid
- inulina REL
- iso-rhamnetina
- kaempferol REL
- neokestosa REL
- oligosacàrids:
 - 1F-beta-D-fructofuranosil-4G-beta-D-galactopiranosil-sacarosa
 - O-beta-D-fructofuranosil-(2-->1)-beta-D-fructofuranosil-O-[beta-D-galactopiranosil-(1-->4)]-alfa-D-glucopiranosid
 - [O-beta-D-fructofuranosil-(2-->1)]2-beta-D-fructofuranosil-O-[beta-D-galactopiranosil-(1-->4)]-alfa-D-glucopiranosid
 - 1F(1-beta-D-fructofuranosil)2-4G-beta-D-galactopiranosil-sacarosa
 - polisacàrids (amb un 40% de 4-alfa-D-GalpA)
- quercetina REL
- rutina
- sarsasapogenina M
- sarsasapogenina N
- sarsasapogenina O
- sitosterol-beta-D-glucòsid
- vitamina C

Valor nutricional per cada 100 g d'espàrrecs (pes tendre): energia 20 Kcal = 85 KJ/
 carbohidrats 3.88 g/ sucres 1.88 g/ sacarosa 0.23 g/ glucosa 0.65 g/ fructosa 1 g/
 grasses 0.12 g/ proteïnes 2.2 g/ aigua 93 g/ fibra 2.1 g

àcid aspàrtic	508 mg	luteïna/zeaxantina	710 µg
àcid glutàmic	233 mg	Magnesi	14 mg
àcid pantotènic	0.27 mg	Manganès	0.16 mg
àcids grassos sat.	40 mg	metionina	31 mg
ídem poli-insat.	50 mg	niacina	0.98 mg
alanina	115 mg	Niquel	55 µg
alfa-carotè	9 µg	Potassi	202 mg
arginina	91 mg	prolina	71 mg
beta-carotè	450 µg	riboflavina (vit. B2)	0.14 mg
betaïna	0.6 mg	Seleni	2.3 µg
Calci	2.14 mg	serina	106 mg
cistina	31 mg	Sodi	2 mg
colina	16 mg	tiamina (vit. B1)	0.14 mg
Coure	0.19 mg	tirosina	52 mg
Crom	6 µg	treonina	84 mg
fenil-alanina	75 mg	triptòfan	27 mg
Ferro	2.14 mg	valina	115 mg
folat	52 µg	vitamina A	38 µg
Fòsfor	52 mg	vitamina B6	0.09 mg
glicina	93 mg	vitamina C	5.6 mg
histidina	49 mg	vitamina E	1.1 mg
iso-leucina	75 mg	vitamina K	41.6 µg
leucina	128 mg	Zinc	0.5 mg
lisina	104 mg		

MÉS INFORMACIÓ

https://infoagro.com/hortalizas/esparrago_verde.htm

