

بسمه تعالی

Acacia senegal

&

صمغ عربی
(خواص و کاربرد)



آسیه شیخ زاده

۹۲۱۲۴۱۴

صمغ



در اثر متابولیسم گیاهان عالی، ماکروفیت ها و میکروارگانیسم ها بوجود می آیند.

همیشه بر اثر از بین رفتن غشاء سلولزی به وجود می آیند.

طعم بدون مزه و حالت چسبنده دارند.

در الکل، اتر و مواد چرب غیر محلول اند.

به حالت طبیعی و یا بر اثر ایجاد شکاف از اعضای مختلف بعضی از گیاهان به خارج ترشح می شوند.

مواد غیر قابل تبلور و فاقد بو هستند که اگر در آب قرار گیرند در آن حل می شوند و یا به صورت توده ژلاتینی در می آیند.

صمغ های دارویی

صمغ های دارویی موارد استعمال مختلفی در طب سنتی و در پزشکی دارند.

ترکیبات هیدرو کلونیدی گیاهی هستند که بی شکل و نیمه شفاف بوده و به وسیله خراش دادن گیاهان عالی به وجود می آیند.

مهم ترین صمغ های دارویی در طب سنتی:



صمغ عربی

صمغ کتیرا

صمغ گزانتان

صمغ کارایا

صمغ گوار

صمغ خرنوب

صمغ عربی



صمغ عربی را از شیرخ خشک شده ساقه و شاخه درخت آکاسیا سنگال در اثر شکاف دادن به پوست ساقه بدست می آورند.

معرفی درخت :

نام علمی گیاه : *Acacia senegal*

نام تیره : Fabaceae

درختی است به ارتفاع ۲-۶متر و تا ۱۰متر در شرایط مطلوب

با تاج کروی گسترده و چتری شکل با ساقه کوتاه

دارای شاخه های خاردار



معرفی درخت :

تنه: دارای پوست قهوه ای متمایل به خاکستری با شکاف های طولی نازک

گل: به رنگ زرد طلایی مجتمع در گروه های فشرده به شکل کاپیتول های کروی و معطر

برگ: دو بار شانه ای، کوچک و به رنگ سبز خاکستری

میوه: نیام غالباً منفرد و به ندرت ۲ تا ۳ تایی

بین دانه ها: به شدت فشرده با پوشش نمدی متمایل به سفید

انتشار: یا با کشت مستقیم بذر
یا از طریق نهال

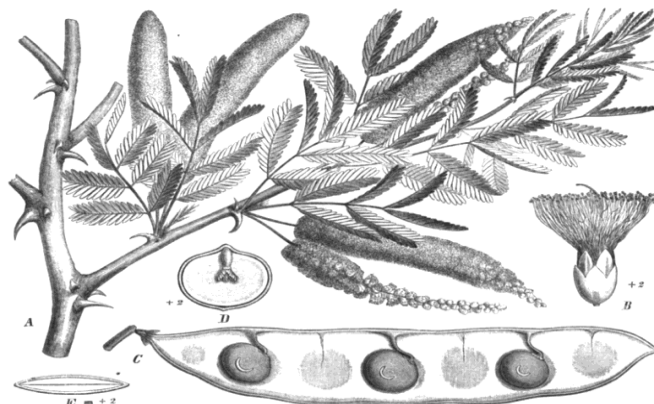


Fig. 68. *Acacia Senegal* Willd. A Blütenzweig; B Einzelbl.; C aufgesprungene Hölse mit den S.; D Längsschnitt des S.; E Querschnitt desselben. (Original.)

معرفی درخت :



ریشه های جانبی: بسیار توسعه یافته به ویژه در زمین های شنی و قبل از برگ ظاهر می شود.

درخت: برگریز است و ریزش برگهای آن در ماه نوامبر در سودان

دما: آکاسیا سنگال حساس به سرما است، اما تحمل بسیار به گرما دارد.

بسیار مقاوم در برابر خشکسالی و اغلب نزدیک مرز بیابان ساحارا و غرب آسیا حضور دارد.

خاک: بسیار به حضور آب حساس است. در مناطق خشک توزیع آن به سمت زیستگاه های شنی و کف رودخانه خشک محدود می شود.

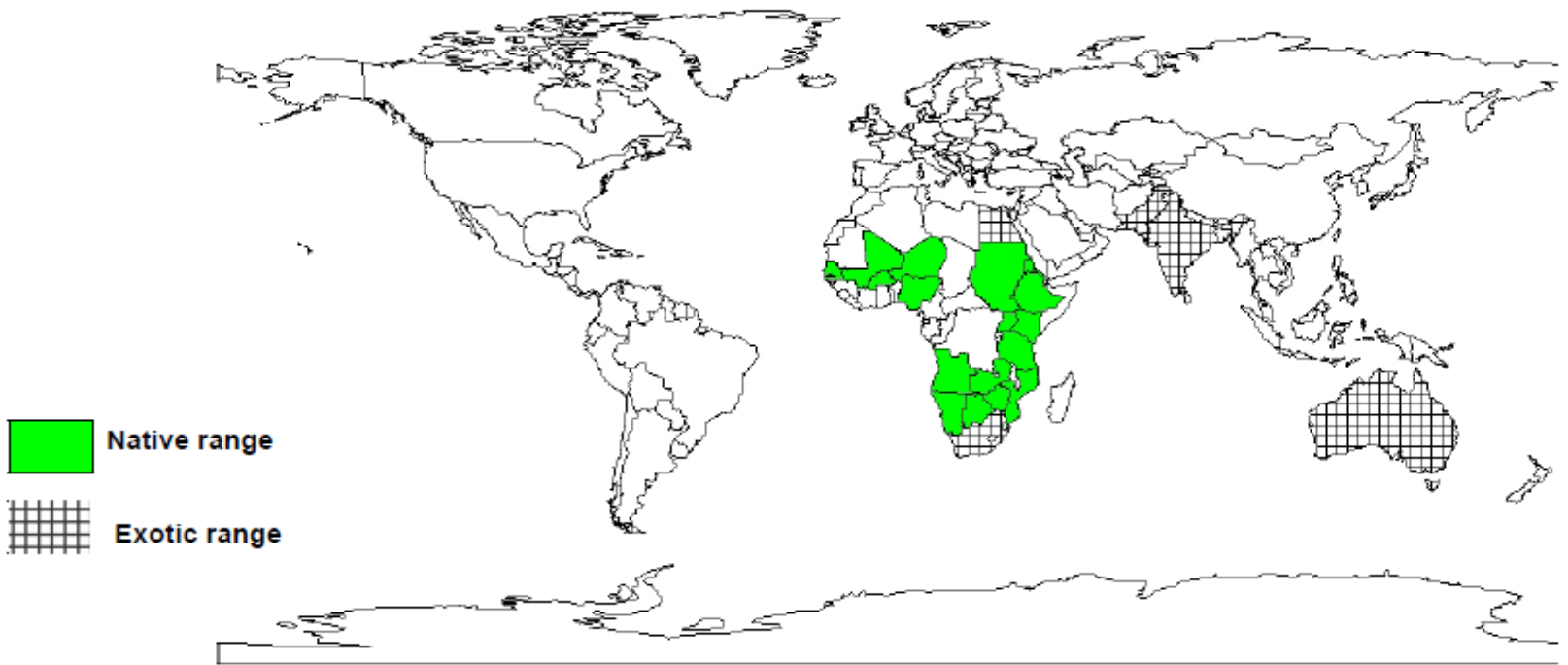
pH: تحمل اسیدیته بسیار وسیع است (۵-۸)



گسترش: از جنوب تا شمال نیجریه، اوگاندا، کنیا، تانزانیا و آفریقای جنوبی به طور کلی از ساحل اقیانوس اطلس تا دریای سرخ

بارندگی: در مناطقی با میانگین بارندگی سالانه: ۳۰۰-۱۲۰۰ میلیمتر.

ارتفاع: ۱۰۰-۱۷۰۰ متر، متوسط درجه حرارت سالانه: ۴-۴۸ درجه سانتیگراد.



محصولات درخت:



چوب : برای سوخت و تهیه زغال با کیفیت بالا مناسب است.

برگ ها و غلاف ها: توسط گیاه خوار خورده میشود.

ریزش برگ ها: برای حاصلخیزی خاک مناسب است.

دانه ها: گاهی اوقات به عنوان یک سبزی برای مصرف انسان.

ریشه های جانبی: به عنوان طناب های کشتی، ریسمان و تور ماهیگیری استفاده می شود.

پرورش زنبور عسل: زنبور عسل به دنبال شهد از گل معطر آن استفاده می کند.

پوست آکاسیا سنگال: تانن غنی است و در لوازم آرایشی جهت برنزه شدن استفاده می شود.



محصولات درخت:

تخته و الوار: چوب تقریباً سیاه است و از آن در ساخت چرخ دستی، دستگاه های سنگ شکن نیشکر، ادوات کشاورزی، تسمه اسب و ابزار قلم استفاده می شود.

اسانس: دانه های آن حاوی چربی است و در پزشکی و ساخت صابون کاربرد دارد.

خواص طبی: پوست درخت، برگ و صمغ برای درمان اختلالات و التهاب معده، خونریزی،

آماس چشم، سرماخوردگی، اسهال، به عنوان نرم کننده و قابض استفاده می شود و ریشه آن

در درمان اسهال خونی و جذام کاربرد دارد.

صمغ یا رزین: محصول اصلی آن صمغ عربی است.

خدمات:

کنترل فرسایش: آکاسیا سنگال برای کنترل بیابان زایی، ایجاد پوشش گیاهی مجدد در مناطق تخریب شده، تثبیت شن و کنترل فرسایش بادی استفاده می شود.

تثبیت نیتروژن: توانایی تثبیت نیتروژن آکاسیا سنگال حیرت برانگیز است.

بهبود خاک: بهبود حاصلخیزی خاک و افزایش مواد مغذی بعد از ریزش برگ.

زینتی: به عنوان یک درخت زینتی در پورتوریکو و جزایر ویرجین رشد یافته است.



استفاده و اهمیت اقتصادی:

آکاسیا سنگال یک درخت بسیار ارزشمند در منطقه سودان آفریقا است. منبع اصلی درآمد برای مردم عشایر منطقه می باشد که از گیاهان وحشی برداشت می کنند. اما درختانی نیز به صورت تجاری در مزارع و جنگل های سودان رشد یافته است. محصول اصلی آن صمغ عربی است که در تجارت جهانی اهمیت قابل ملاحظه ای یافته است.

در تجارت جهانی، تولید آن از ۲۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ تن در سال متفاوت است. ۸۰ درصد تجارت جهانی آن در سودان خصوصاً در استان کوردوفان می باشد. میزان تولید آن از ۱۰ گرم تا ۱۰ کیلوگرم به ازای هر درخت در سال متفاوت است.



روش بهره برداری:

صمغ یا با برش پوست درخت در نزدیکی فصل خشک (خرداد ماه) و یا تحت فرآیند گوموسیسی خارج می شود.

گوموسیسی فرآیندی است که باعث می شود در اثر یک حمله باکتریایی یا حشره ای صمغ از پوست خارج شود.

به علاوه، خروج صمغ به وسیله خراش بر روی تنه با ابزار تیز نیز صورت می گیرد.





روش بهره برداری:

صمغ گیری در این فصل خشک تحت شرایط خشکی و استرس آبی صورت می گیرد.

توده ای شفاف به رنگ زرد روشن به نام اگزودا خارج می شود.



و حدود ۳ هفته پس از شکاف اولیه ساخته می شود که می تواند چندین بار در طول فصل از درخت خارج شود.

در این فصل در سنگال بادی به نام Harmattan از طرف شرق می وزد که هر چه قوی تر باشد جریان خروج صمغ را بیشتر می کند



رنگ سفید یا سفید
مایل به زرد، نوع
مرغوب

هر چه رنگ تیره تر و
مایل به قهوه ای،
نامرغوب تر



ترکیبات شیمیایی

صمغ عربي

آرابان و گالاکتان

هیدرولیز

آرابینوز و گالاکتوز

یک قند شش
کربنی

یک قند پنج
کربنی

به طور کلی در ترکیب شیمیایی صمغ عربي، آب، قندها، اسیدها، مواد معدنی و مقدار کمی تانن و تانوزید و به علاوه چند دیاستاز به نامهای اکسیداز، پروکسیداز، آمیلاز و امولسین وجود دارد.

خواص و کاربرد صمغ عربی



اغلب حکمای طب سنتی صمغ عربی را معتدل و خشک و تنها جالینوس حکیم آن را گرم و خشک ذکر می کند.

برای رفع درد سینه، سرفه، زخم ها و خراش های ریه، و صاف کردن صدا مفید است

این صمغ نرم کننده سینه و مقوی معده و روده است

برای قطع خونروی از سینه و ریه و سایر اعضا



مصارف صنعتی صمغ عربی



در نقاشی از آن به عنوان یک ماده چسبنده در آبرنگ استفاده می‌شود.



ماده چسبنده تمبرهای پستی نیز از این صمغ می‌باشد.



صمغ عربی یکی از ترکیبات مهم شربت نوشابه است.



یکی از ترکیبات مهم واکس نیز صمغ عربی می‌باشد.



تثبیت کننده عطر و ادکلن.

مصارف صنعتی صمغ عربی



کاربرد صمغ عربی در صنایع غذایی

- جهت افزایش ویسکوزیته در صنایع غذایی
- جلوگیری کننده از کریستالیزاسیون شکر، چربی و بلورهای یخ در بستنی
- تثبیت کننده اجزای طعم زا در سیستم های غذایی



کاربرد صمغ عربی در شیرینی و شکلات

- پوشش شکلات ، درازه
- بافت دهنده پاستیل
- امولسیفایر
- عامل چسبنده در محصولات بدون شکر
- ژل کننده

کاربرد صمغ عربی در نوشیدنیهای بدون الکل

- عامل امولسیون برای طعم ها و رنگ آمیزی عوامل محلول در روغن

مصارف صنعتی صمغ عربی



و در صنعت کاغذ
سازی برای تهیه
چسب



در صنعت
نساجی برای آهار
پارچه



در خوش نویسی
برای تهیه مرکب

توجه شود که
نباید آن را با
کثیرا مخلوط کرد

به علت چسبندگی که
دارد برای فرم
دادن به مو

موارد استعمال در طب سنتی:

✓ ابوریحان بیرونی در کتاب الصیدنه صفحه ۴۴ از صمغ عربی به عنوان جلوگیری کننده از خونروی های شکمی و به عنوان داروی ضد اسهال معرفی کرده است.

✓ مؤمن حسینی در کتاب تحفة المؤمنین صفحه ۳۰ ضماد صمغ عربی را به عنوان مقوی بدن و برطرف کننده دردهای عصبی توصیه نموده است.

✓ ابن سینا در کتاب القانون فی الطب جلد ۲ صفحه ۲۴۲ صمغ عربی را برای معالجه سوختگی های آتش به کار برده است.

تشخيص اصل يا تقلبي بودن صمغ عربي

در برخي مناطق از دکستترین، ماده مصنوعي مي سازند و به جاي صمغ عربي عرضه مي کنند
اين ماده خواص صمغ عربي را ندارد



اسيد استيك

اسيد استيك

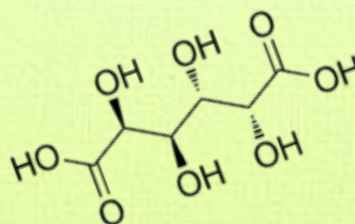
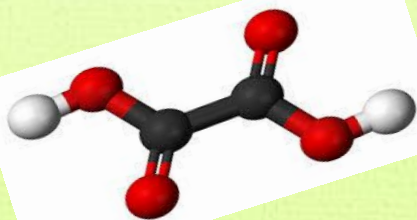
صمغ عربي تقلبي

صمغ عربي اصلي



اسيد اگزاليك ✗

اسيد موسيك ✓



احتیاطات و منع مصرف



مصرف خوراکی و یا تنفسی باعث ایجاد حساسیت می‌شود و نباید بیش از ۲-۳ هفته مصرف شود.

افرادی که به گیاه آلرژی دارند و همچنین در دوران بارداری از مصرف آن احتراز نمایند.

توصیه می‌شود همراه با کتیرا برای فرم دادن مو استفاده نشود.

در موقع خوردن صمغ عربی باید از خوردن داروهای شامل بوراکس، پرکلرور آهن، الکل و استات سرب خودداری شود و همچنین از مخلوط کردن صمغ عربی در ترکیبات فوق باید احتراز شود زیرا موجب واکنش نامساعد بدن می‌شود.

منابع :

- جعفرنیا وقاسمی وخسروشاهی، ۱۳۸۵، راهنمای جامع ومصور خواص وکاربرد گیاهان دارویی، مشهد: انتشارات سخن گستر
- عماد، ۱۳۷۹، شناسایی گیاهان دارویی وصنعتی جنگلی ومرتعی وموارد مصرف آنها، جلد ۷، انتشارات موسسه توسعه روستایی
- حاجی آخوندي و بليغ، ۱۳۸۱، راهنمای کاربرد گیاهان دارویی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
- مومني وشاهرخي، ۱۳۷۷، اسانس هاي گیاهي واثرات درماني آن ها، موسسه انتشارات وچاپ دانشگاه تهران
- رضایی وجایمند، ۱۳۷۶، ترکیبات شیمیایی در گیاهان دارویی، جلد اول، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل ها ومراتع
- رجحان، ۱۳۸۱، درمان بیماری ها، تهران: یکان



www.fa.wikipedia.org

- Anderson, DM.W. 1995. NFT gums: Ancient and modern commercial products.
- "acacia." Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica Online Academic Edition. Encyclopædia Britannica Inc., 2012. Web. 01 Aug. 2012.
- Booth, F.E.M. and Wickens, G.E. 1988. "Non-timber uses of selected arid zone trees and shrubs in Africa." FAO Conservation Guide 19, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Cossalter, Christian. April 1991. "Acacia senegal--Gum tree with Promise for Agroforestry." Forest, Farm and Community Tree Network FACT Sheets.
- Gerakis, PA and CZ Tsangarakis. 1970. "The influence of Acacia senegal on the fertility of a sand sheet ('goz') soil in the central Sudan." Plant and Soil vol 33 No1-3, 81-86
- "gum." Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica Online Academic Edition. Encyclopædia Britannica Inc., 2012. Web. 01 Aug. 2012.
- Khalil, S.K.W. & Elkheir, Y.M. 1975. "Dimethyltryptamine from the leaves of certain Acacia species of Northern Sudan." Lloydia 38(3):176-177.

Any questions?

