

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

معرفی صمغ عربی

زیر نظر: جناب آقای دکتر وهابی

جمیلہ سلیمی

الہہ گودرزی

ACACIA SENEGAL

یکی از بیش از ۱۱۰۰ واریته درخت آکاسیاست. بیشتر در علفزارها ، حاشیه جنوبی بیابان های آفریقا و در شرق عمان و هند یافت می شود. در طول یک تا دو سال اول ، بذرها نیاز به حفاظت در برابر علف های هرز و چارپایان اهلی دارند. مقاوم به خشکی هستند و می توانند در دمای بالای ۴۵ درجه زنده بمانند ولی نمی توانند سرما را تحمل کنند. هنگامی که بالغ می شوند و به ارتفاع ۶-۱۲ m می رسند، سیستم های ریشه ای گسترده باعث تثبیت خاک می شوند و برای کنترل فرسایش مفید است. قسمتی از مقیاس زیاد کشاورزی پایدار، مدیریت جنگل و استراتژی های مناطق شهری را پوشش می دهد.





NIGER Septembre 1966 Acacia senegal (Linn.) Willd (Cliché PdF)





واريته های توليدکننده صمغ عربي

صمغ عربي از سودان محصولی از **Acacia senegal** و گونه های **Acacia seyal** می باشد.

Acacia Senegal و **Acacia Senegal** و **Senegal** تنها واريته ای است که در سودان رشد می کند و منبع اصلی صمغ عربي تجاری محسوب می شود. از طرفی دیگر دو واريته **seyal** و **fistula** از **acacia seyal** در سودان وجود دارد. واريته **seyal** دارای تيغ های طبیعی با رنگ های سبز و سفید رنگ یا پوست قرمز می باشد. در حالیکه واريته **fistula** دارای تيغ های متورم با رنگ پوست نسبتاً سفید رنگ می باشد که هر دو واريته توليد کننده صمغ تجاری می باشند .

۵/۱ کل سودان از این درختان پوشیده شده اند که مساحت حدود
۵۲۰۰۰۰ کیلو متر مربع را در برمی گیرد. این محدوده شامل ۱۲
منطقه است :

Western Darfur,

**N.Darfur,S.Darfur,N.Kordofan,W.Kordofan,S.Kor
dofan,White Nile, Upper Nile Jonglie,Sennar,Blie
Nile and Gedaref.**

این مناطق شامل دشت های شنی و رسی هستند، پوشش هفت منطقه
دشت های شنی و پنج منطقه دیگر شامل دشت های رسی می باشند.

Acacia seyal



Acacia fistula



صمغ عربی

*صمغ عربی، شیره گیاهی سخت شده ای از درخت **Acacia Senegal**، در نواری از مناطق خشک سنگال در ساحل غربی آفریقا، پاکستان و هند یافت می شود. بر اساس منابع سودان، صمغ عربی به عنوان کالای تجاری از قرن ۱۲ شناخته شده، در حبشه جمع آوری و برای کاربرد در ساخت جوهر، آبرنگ و سایر رنگ ها و همچنین جهت مومیایی کردن به شمال مصر فرستاده شده است. در قرن نهم فیزیکیان عرب (ابو زید) در مقاله ای به نقش صمغ عربی به عنوان ترکیبی برای درمان درد چشم اشاره کرده است. در قرون وسطی صمغ عربی در بین کاتبان و طراحان، برای تذهیب نامه ها و زر نما کردن نوشته ها و در نهایت برای استفاده از رنگ های مختلف ارزش زیادی پیدا کرد. از این رو طراحان مواد رنگی را برای صحافی رسانه ها با هم مخلوط می کردند. تا قرن چهاردهم بیشترین رسانه های رایج سیاه و سفید بود که از سفیده تخم مرغ به دست می آمد. علاوه بر اینکه آماده سازی و تهیه کردن سفیده سخت نبود، همچنین شدت رنگ ها را نیز کم می کرد.

هنگامی که پی بردند صمغ عربی به راحتی در آب حل می شود و مقدار کمتری از آن منجر به رنگ های شفاف تری می شود، جایگزین سفیده تخم مرغ شد.

جمع آوری صمغ عربی



Young woman collecting gum arabic from low branches of acacia tree in the Kordofan region of Sudan.
Courtesy of the Gum Arabic Co., Ltd., Sudan



Final inspection of mechanically cleaned gum arabic at the Gum Arabic Co. export depot, Port Sudan. (Photo: J.J.W. Coppen)

کاربرد های صمغ عربی

صمغ عربی (صمغ آکاسیا) به عنوان تثبیت کننده طبیعی در نوشیدنی ها استفاده میشود. فرم خام آنرا از برش های درختان آکاسیا جمع آوری می کنند. این درختان به صورت بومی در سودان و مناطق دیگر با آب و هوای بیابانی یافت میشوند. شیره خام صمغ عربی برای تولید کنندگان در اروپا و امریکا جمع آوری و بارگیری می شود.

صمغ عربی اغلب در صنعت بصورت افشرد خشک استفاده میشود. فرآیند خشک کردن (spray-drying)، فرایندی است که در آن مایعی مثل شیر یا محلول آبکی یا مایع غلیظ شده یک جامد مانند صمغ عربی حرارت داده می شود و از طریق یک نازل به طرف اتاق گرم فرستاده می شود. هنگامی که اسپری مایع درون نازل خشک می شود، سپس داخل پودر همگن از ذراتی با اندازه های مختلف سقوط می کند.

صمغ عربى





در ترکیه ، طراحان برای نوشتن نسخه های دست نویس با طلا، صمغ عربی ذوب شده را با طلای ۲۴ عیار مخلوط کرده و طلای بدلی می ساختند و برای جلا دادن ، آن را در محلول ژلاتین فرو می بردند. توانایی تخمین زدن چگالی صحیح طلای بدلی و ژلاتین ، یکی از نشانه های یک طراح ماهر است. مقدار زیاد ژلاتین سبب تار به نظر رسیدن طلا می شود و مقدار خیلی کم آن باعث ترک خوردن طلا می شود. در بین کاتبان ترکستانی نیز برای ساختن جوهر سیاه که بوسیله سوزاندن روغن بذر کتان ، موم، بنزین سنگین و یا نفت سفید در یک جریان هوای محدود به دست می آید، دارای اهمیت می باشد. نتیجه سوختن ناقص ، تولید دود سیاه رنگی بود که می توانست در داخل قیف یا یک تکه کاغذ یا چرم که در بالای آتش قرار می گیرد ، جمع شود. دوده یا جوهر می تواند با صمغ عربی و آب مخلوط شود، ذرات کربن در جوهر نمی توانند حل شوند ولی به صورت معلق در آب می مانند. هنگامی که جوهر بر روی کاغذ استفاده می شود ، ذرات روی سطح باقی می مانند و یک منظره صاف و نواری را ایجاد می کنند.

کاربرد دارویی



امروزه در افریقا، هر کشاورزی از صمغ عربی استفاده های سنتی زیادی می کند و صمغ عربی تقریباً در تمام مغازه های محلی یافت می شود. صمغ عربی برای تسکین دادن زخم گلو، آرام کردن بی نظمی های معده و روده، درمان بیماری های چشمی و سرما خوردگی معمولی استفاده میشود. همچنین به عنوان نرم کننده، منعقد کننده در ساخت لوازم بهداشتی آرایشی کاربرد دارد.

هنر و نقاشی

صمغ عربی به عنوان یک نوع چسب در نقاشی آبرنگ استفاده می شود. زیرا به آسانی در آب حل می شود. رنگدانه هر رنگی بصورت معلق در مقادیر مختلف در صمغ عربی وجود دارد که نقاشی آبرنگ از آن نتیجه می شود. نقش آب به عنوان حلال و یا رقیق کننده برای رقیق کردن نقاشی آبرنگ و کمک به انتقال نقاشی به سطحی مثل ورقه یا برگه می باشد. هنگامی که تمهم رطوبت تبخیر شد، رنگدانه صمغ عربی روی سطح کاغذ ثابت می شود.

صنعت چاپ

صمغ عربی در حکاکی تصویر در فرایندهای لیتوگرافی استفاده می شود. فضاهای سفید ورقه های آلومینیومی حساس به نور که لایه ای از صمغ را دریافت نکردند به وسیله جوهر پر می شوند. در چاپ سنگی نیز، این صمغ برای تولید طیف خاکستری باریکی استفاده می شود. اسید فسفریک در غلظت های مختلف، برای حکاکی کردن و نقاشی کردن طیف رنگ های تیره تر به سمت مشکی تیره به صمغ عربی افزوده میشود. لایه های متعدد صمغ بعد از مراحل نقاشی، برای ساختن حصار محافظ استفاده میشود که از پر شدن فضاهای سفید تصویر در حال چاپ به وسیله رنگ جلوگیری نماید.

غلاف بذر آکاسیا سنگال، (با ۱۳ - ۸ cm طول و دانه های پهن در درون خود)، علوفه بسیار مناسبی برای چارپایان اهلی محسوب میشود. و دانه های خشک باقیمانده بوسیله انسان به عنوان سبزی استفاده می شود. وقتی که سن شیردهی درختان به پایان رسید چوب آنها به عنوان سوخت یا زغال چوب بهره برداری میشود. مرکز چوب که تیره رنگ است بسیار سخت می باشد که در صنعت نساجی به عنوان ماکوی نساجی استفاده می شود. طناب های محکم به وسیله فیبر های ریشه پوست درخت ساخته می شوند .

دوره مدرن صنعتی، یک انفجار صنعتی در استفاده از صمغ عربی ایجاد کرد. در قرن نوزدهم عکسبرداری زود هنگام جزئی از یک ترکیب در نمونه صمغ بی کرومات اهمیت پیدا کرده که امروزه در لیتوگرافی کاربرد دارد.

مقادیر این صمغ در افشاندن لعاب به ظروف لعابی و سرامیک های حساس به نور و همچنین در تصفیه سنگهای فلزی استفاده میشود. به عنوان چسب در رنگدانه های مواد رنگی وجود دارد. جزئی از ترکیبهای کلیدی در فرآیند های " **micro encapsulating** " می باشد که برگه های کپی شده بدون کربن، چک نویس، پودر های رخشویی، مخلوط های پخت کیک و آسپرین ها را تهیه میکند. همچنین در آهار زدن پارچه ها، جلا دادن و جلو گیری از خوردگی فلزات و تولید آفت کش ها کاربرد دارد.

صمغ عربی همچنین به عنوان ماده شیرین کننده و به عنوان ماده افزودنی به غذاها و نوشیدنی هاو غلیظ کننده مایعات و در چاشنی غذاها استفاده می شود.
در تولید کپسول های دارویی و روکش کردن قرص هاو در ساخت ویتامین ها، محلول های طبی و لوازم آرایشی کاربرد دارد.



جائزہ

