

**چوب**

تعریف چوب بسته به اینکه این ماده را در چه قسمت بخواهیم مورد مطالعه قرار دهیم فرق می کند و بطور کلی می توان سه تعریف برای آن بکار برد.

**الف-تعریف گیاه شناسی:**

چوب عبارت است از مجموعه ای از بافت های ثانویه لینی شده گیاهان آوندی که در بین مغز و لایه زاینده (کامبیوم) ساقه و ریشه و شاخه ها قرار می گیرد نظیر چوب درختان راش ، صنوبر، گلابی، انار و چنار وغیره.

**ب-تعریف تجارتي:**

چوب عبارت است از قسمت داخلی ساقه، ریشه و شاخه درختان و در خچه ها که قابل تبدیل برای استفاده در مصارف گوناگون می باشد و می توان با کار کردن بر روی آن به ارزش و مرغوبیت آن افزود نظیر تهیه تخته چند لایه از چوب راش.

**ج-تعریف صنعتی:**

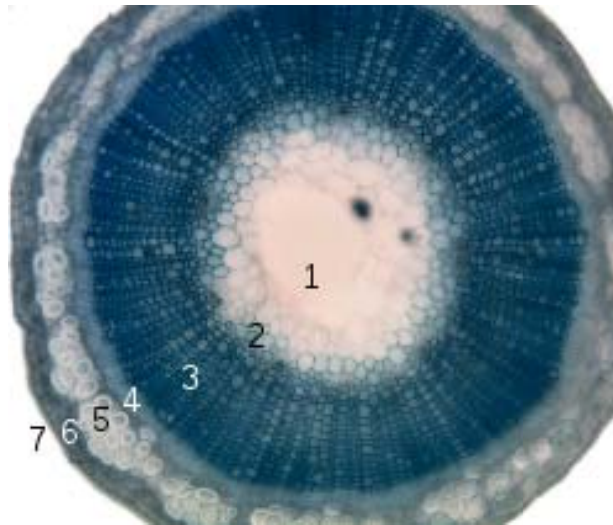
چوب عبارت است از ماده جامد متخلخل فیبری شکل ، که دارای ساختمان یاخته ای سازمان یافته ، هرسونا یکسان و ناهمگن می باشد و با توجه به این موضوع و اینکه این ماده حاصل زندگی درخت و دائما دستخوش تغییرات محیط است، در یک گونه بخصوص هم خواصش در زمان و مکان تغییر می یابد

گرچه در باور عموم چوب تنها در درخت و بوته یافت می شود، از نظر علمی در همه گیاهان آوندی وجود دارد. در چوب مجراهای زیر قابل مشاهده است:

- بافت چوبی یا مجراهای چوبی، که شیره خام، آب و نمک های معدنی محلول را از ریشه به برگ ها و غنچه های هوایی می برد.
- آوند آبکشی یا مجراهای لیبر، که غذای آماده برای برگ ها (شیره تولیدی) به شکل محلول از طریق آنها برای تغذیه بقیه گیاه به گردش در می آید.
- مجراهای چوبی به وسیله یاخته های مرده و دیواره های چوبی شده بوجود می آیند. در هر دو حال پروتوپلاسم سلولی پدیدار می گردد و دیوارها به وسیله تهنشین شدن ماده لیگنین (که سختی چوب از آن است) افزایش می یابند.

- سطوح تار و آوندی در نخستین سال رشد خود را در فاصله‌ای معین در بافت میان آوندهای چوبی و آبکشی قرار می‌دهند، این لایه کامبیوم نامیده می‌شود. کامبیوم به دو بخش درونی (آوند چوبی) و بیرونی (آوند آبکشی) تقسیم می‌شود. همچنانکه سلولهای پیر با رشد پیوسته تنه فرو می‌ریزند، لایه‌های تازه آوند آبکشی کار خود را انجام می‌دهند.

چوب بی گمان یکی از بهترین و سودمندترین مواد خام طبیعت است و بی آن بشر هرگز به سطح پیشرفت و رفاه کنونی نمی‌رسید.



تصویر مقطع ساقه یک گیاه کتان:

۱. مغز ساقه (Pith)

۲. چوب زودرس (Protoxylem)

۳. بافت چوبی (Xylem)

۴. بافت آبکش (Phloem)

۵. بافت سخت (Sclerenchyma)

۶. پوسته (Cortex)

۷. روپوست (Epidermis)

چوب ابتدا، ماده‌ای حیاتی برای ساخت ابزارهای اولیه، خانه و قایق برای حرکت در رودها بود. سپس، برای ساخت اکثر اشیا و ابزارهای سودمندی که انسان قرن‌ها برای پیشرفت زندگی خود به آنها متکی بود، به کار رفت. بخشی از فناوری چوب بر اثر تلاش صنعتگران باقی مانده، ولی بیشتر آن ناچار از بین رفته و با مواد و روشهای دیگر که نتیجه انقلاب صنعتی بشر است، جایگزین شده‌است.

چوب تنها منبع طبیعی تجدیدپذیر است. نفت و زغال و دیگر معادن سرانجام روزی تمام خواهد شد، ولی جنگلی که خوب نگهداری شود (حتی گاه بدون نگهداری) بطور نامحدود به تولید چوب ادامه خواهد داد. چوب جایگاه برجسته‌ای در اقتصاد جهانی دارد. تولید سالانه چوب در جهان ۲۵۰۰ میلیون متر مکعب است. خواص فیزیکی و شیمیایی و نیز مکانیکی چوب آن را فعلاً بی‌جانشین کرده‌است.



تصویر - تفاوت درونچوب و برونچوب در مقطع یک درخت ۲۷ ساله

آشنائی با انواع چوب ها و کاربرد آن

راش Brich :



نام علمی این چوب *Fagus orientalis* نام فارسی و بومی راش و مرس و نام انگلیسی آن Beech است. از خواص ظاهری چوب راش درون نامشخص و به رنگ کرم مایل به قرمز است. دوایر سالبانه فشرده و در نتیجه در مقاطع طولی دارای خطوط کم و بیش مشخص ناشی از آن است. از بارزترین خصوصیات شاید بتوان به پره های چوبی در مقاطع طولی اشاره کرده که در مقطع شعاعی به پرمگس و در مقطع مماسی به دوک معروفند و این پره ها به صورت لکه های قرمز دیده میشود. چه بسا گاهی این پرمگس های زیبا عیب محسوب میشوند چرا که به عقیده نجاران این بخشهای چوب پس از رنگ کاری سیاه میشوند. گونه راش چوبی نیمه سنگین و دارای بافتی همگن و تقریباً مقاوم در برابر حشرات و قارچهاست. گرده بینه های درجه ۱ و ۲ راش در ایران بیشتر به مصرف کارخانجات روکش و تخته لایه می رسد و گرده بینه های درجه ۳ پس از تبدیل به الوار به بازار تهران (پل چوبی) روانه می شوند. بنا به اطلاعات بازار میزان تفاوت قیمت آن در ۶ ماهه نخست در بازار تهران بوده است. به دلیل بافت همگن و درجه سختی مناسب این چوب بیشترین تقاضا را برای خرید به منظور تهیه مبیل در بازار دارد. همچنین به دلیل قابلیت آغشتگی با انواع محلولهای حفاظتی بیشترین گونه مصرفی در کارخانه های اشباع است. البته اخیراً گونه های خارجی راش از طریق آذربایجان وارد ایران شده است که بنا به ادعای مبیل سازان و فرشندگان چوب کیفیت چوب راش ایرانی را ندارد ولی به دلیل ابعاد و رطوبت مناسب تخته ها میزان ضایعات کمتری، در امر فرآیند تولید دارد.



توسکا Alnus :



دو گونه توسکای قشلاقی و بیلاقی به نام های علمی *Subcordate Alnus* و *Glutionose Alnuse* در ایران وجود دارد. نام های محلی توسکا، تسکا و توسه است. چوب درون نامشخص، رنگ کرم مایل به قرمز، دواپر سالیانه پهن با حدود نسبتا مشخص و موجدار در مقطع عرضی و پره چوبی آجری شکل قرمز رنگ در مقطع شعاعی و دوک های ظریف (پره ها) در مقطع مماسی از خصوصیات ظاهری چوب است. چوبی نیمه سنگین تا سبک است که به دلیل پرداخت و رنگ پذیری شکاف خوری و ابزار خوری خوب در صنعت مبلمان مصرف دارد ولی کم دوام بوده که البته در آب دوام قابل توجهی دارد. بیشترین میزان فروش را در بازار چوب فروشان پس از راش را داراست که البته در حال حاضر مهمترین مورد مصرف آن طبق آمار موجود در کارخانجات تخته لایه سازی آن در برابر آب در ساختن بناهای آبی نیز مصرف میشود. قیمت چوب توسکا به صورت الواری در سال بوده است.

افرا Maple :



این خانواده دارای گونه های مختلفی در ایران است از جمله میتوان افرا پلت، افرا شیردار و کیکم را نام برد. بزرگترین و فراوان ترین افرای ایران اپلت با نام علمی *insigne Bosso* و نام انگلیسی *Maple* است. این گونه چوب درون نامشخص، چوب سفید مایل به کرم با درخشندگی کم و بیش صدفی دارد. دواپر سالیانه به دلیل فشردگی چوب تابستانه در مقطع عرضی کاملاً مشخص و در مقطع مماسی نقوش موج و در مقطع عرضی نقوش رگه ای مانند ایجاد کرده است که پره های چوبی ظریف و قهوه ای رنگ و براق در دو مقطع مختلف طولی به صورت لکه ها و دوک ها نمایان است. چوبی نیمه سنگین با پرداخت آسان و هم کشیدگی کم باعث شده تا در صنعت مبلمان و روکش گیری جایگاه ویژه ای داشته باشد.

**چوب روسی :**

واژه چوب روسی در بازار چوب ایران به هر نوع چوب سفید رنگ وارداتی از روسیه تلقی میشود و کاربرد آن هم چندان تفاوتی نمی کند در حالیکه این چوب سفید خود شامل گونه های کاملا متفاوت چون نراد، نوئل و انواع کاجها می شوند. همچنانکه گفته شد یکی از گونه های چوبی که به چوب روسی معروف است **Abies** یا نراد است که نام رایج آن در دنیا **Fir** و **Sapen** است. این چوب فاقد درون چوب مشخص و به رنگ سفید مایل به قرمز، فاقد مجاری صمغی، راست تار، سبک، واکشیدگی و همکشیدگی کم، قابلیت ترک خوردن کم هنگام خشک شدن، بسیار خوش کار، سنباده خوری خوب، میخ خوری و پیچ خوری عالی هستند ولی با وجود تمام مزایا به راحتی در مقابل قارچها دچار مرض لکه آبی یا لکه قرمز میشوند از استحکام آن می کاهد. حشرات نیز علاقه زیادی به لانه گزینی و تخم گذاری در آن دارند و باید توجه داشت که چوبها دارای رگه قرمز به هنگام خشک شدن کاملا تاب بر می دارند. این چوب به علت سبکی و ضریب الاستیته بالا از بهترین چوبها برای اسکلت ساختمان هاست. الیاف بلند و خمیر سفید آن در کاغذسازی مصرف فراوان دارد. در ایران این چوب غالبا در صنایع مبلمان استفاده می شود.



ماهاگونی یا آکاژو:



آکاژوها به دو دسته آکاژوی آمریکایی و آفریقایی تقسیم میشوند که اغلب آکاژوی آفریقایی در بازار ایران یافت میشود. نام علمی این گونه *Khaya inveeensis* از خانواده *Miliacea* است. نام های محلی متفاوتی در کشورهای مختلف آفریقا دارد. درون چوب قرمز رنگ و برون چوب نازک سفید مایل به صورتی رنگ دارد. بافت یکدست و وجود پرمگسهای درخشان و براق که با تغییر جهت نور درخشش متفاوتی دارند از ویژگیهای شاخص این چوب است. در مقطع شعاعی نقوش نواری صدفی و در مقاطع مماسی نقوشی متنوع چون موجی، مجعد، جناغی دارد. یکی از پرمصرف ترین چوب های دنیا برای تهیه روکش های قیمتی است. به دلیل همکشیدگی و واکشیدگی کم در هنگام خشک شدن کمتر دچار عیب می شود. ضربه پذیری خوب، پرداخت عالی، پیچ خوری و میخ خوری بالا از خصوصیات بارز این چوب است ولی رنگ پذیری و واکس خوری باید همراه با بتونه کاری انجام شود. در تهیه روکش و مبلسازی بیشترین مصرف را داراست. به دلیل ضربه پذیری و ضریب الاستیسیته بالا در تهیه قایق های بادبانی و تفریحی مناسب است. لازم به ذکر است که چوبهای دیگری نیز تحت عنوان آکاژو در بازار دیده میشوند که اسامی واقعی آنها سیپو، کیسپو و ساپلی است.