درختان معطر و صنعت عطر

ترجمه و تألیف

دکتر پانتهآ عمرانی

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی

سرشناسه	:	عمرانی، پانتهآ، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	:	درختان معطر و صنعت عطر/ ترجمه و تالیف پانتهآ عمرانی.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۸۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۵۸۹-۱۲-۳
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	گیاهان معطر Aromatic plants عطرسازی -- تاریخ Perfumes industry -- History
شناسه افزوده	:	دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی
رده بندی کنگره	:	SB۳۰۱
رده بندی دیویی	:	۹۶۸/۶۳۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۵۵۸۱۱۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:	فیپا

عنوان	:	درختان معطر و صنعت عطر
ترجمه و تألیف	:	دکتر پانتهآ عمرانی، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی
ویراستار ادبی	:	دکتر روناک عمرانی
نوبت چاپ	:	اول- پاییز ۱۴۰۰
انتشارات	:	دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی
لیتوگرافی، چاپ	:	چاپ و صحافی حامی
طراح جلد	:	شهرام طهماسبی
ناظر چاپ	:	محمد معتمدی‌نژاد
کارشناس چاپ و صفحه‌آرا	:	نیره فیروزی
شمارگان	:	۱۰۰ جلد
قیمت	:	۶۰۰.۰۰۰ ریال
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۵۸۹-۱۲-۳ ISBN: 978-622-6589-12-3

کلیهٔ حقوق این اثر برای مؤلف و دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی محفوظ است.

نشانی: تهران، لویزان، کد پستی ۱۶۷۸۸-۱۵۸۱۱، صندوق پستی ۱۶۳ – ۱۶۷۸۵، تلفن: (۲۶۳۲) ۹ – ۲۲۹۷۰۰۶۰
۲۲۹۷۰۰۷۰، تلفکس: ۲۲۹۷۰۰۴۲، پست الکترونیکی: publish@sru.ac.ir، وب‌سایت: http://publish.sru.ac.ir

پیشگفتار

گیاهان و درختان از آغـاز خلقـت، نقـش اساسـی در حیـات و ادامـه‌ی زنـدگی انسـان و سـایر موجودات زنده‌ی روی کره‌ی زمین داشته‌اند و بسیاری از نیازهای بشر از اکسیژن تا موارد دیگـر را برطرف ساخته‌اند. می‌توان گفت این خلقت و نعمت عظیم، زیبا و اعجاب‌انگیز خـالق هسـتی، هنوز ناشناخته‌های بسیاری دارد که هر روز با شناخت بیشتر، عظمـت و قـدرت بیکـران خـالق هستی برای انسان نمایان‌تر می‌شود.

کتاب درختان معطر و صنعت عطر، ایفای نقـش انـدکی اسـت در شـناخت برخـی از ترکیبـات گیاهی شگفت‌انگیز که از درختان مشتق می‌شوند. ایده تألیف کتـاب، همزمـان بـا ترجمـه یـک گزارش تحقیقاتی ۵۰ صفحه‌ای با عنوان درختان عطری، منتشر شده توسط "پروفسـور ژان‌پیـر هالوک"، استاد دانشگاه دولتی فرانسه، در ذهن نویسنده شکل گرفت.

هر یک از اجزای مختلف درختان (ریشه، ساقه، چوب، شـاخه، بـرگ، پوسـت و غیـره) خـواص متفاوت و کاربردهای بسیار متنوعی دارند که در رشته صنایع چوب بیشتر به شـناخت آنـاتومی، ساختار شیمیایی، فیزیکی، مکانیکی و فراورده‌های آن پرداخته شده و کمتر خاصیت عطـرآگین بـودن درختـان، مـدّ نظـر قـرار گرفتـه اسـت. نـوع و درصـد متفـاوت ترکیبـات شـیمیایی تشکیل‌دهنده‌ی درختان، بسیار حائز اهمیت است و هر کدام به تنهایی و یا در ترکیب با دیگـر عناصر، خواص و کاربردهای متنوعی ایجاد می‌کنند. به‌طوری‌که بسیاری از محصولات کـاربردی امروزه‌ی بشر، ناشی از ترکیبات شیمیایی تشکیل‌دهنده‌ی درختان و مشتقّات آن‌هاسـت. عـلاوه بر آن بشر از این ویژگی، در تولید عطر به‌عنوان محصـولی لـوکس، بهـره گرفتـه اسـت. عطرهـا تصویری عینی از روایح موجود در عالم نیستند، بلکه نتیجـه‌ی یـک هـارمونی به‌دسـت آمـده از روایح متفاوتی هستند که در یک آفرینش بی‌همتا و اصیل شکوفا می‌شوند.

سخت‌ترین کار، گذر از مرحله‌ای خیالی به مرحله‌ای ملموس و عینی اسـت؛ زیـرا امکـان ادغـام روایح، امکانی بی‌نهایت است و میدان انتخاب مواد اولیه در نظر بسیار وسـیع و گسـترده اسـت: گل‌ها، برگ‌ها، پوست‌ها، میوه‌ها، شکوفه‌ها، بذرها، چوب‌ها، انگم و صـمغ درختـان. درختـان در خلق عطرها حضوری چشمگیر دارند. هر درخت رایحه‌ای مختص به ذات خـود دارد و ازایـن‌رو، عطرساز باید ترکیبی از روایح متفاوت بیافریند. عطرهـا حـاوی مـوادی مصـنوعی نیـز هسـتند،

عناصری که برای آفرینش آن‌ها ضروری بوده و به میـزان بسـیار انـدک در سـاخت آنهـا بـه‌کار می‌رود. هرچند که امروزه حضور این مواد در عطرها بسیار فراگیر شده است.
در فصل اول این کتاب، تاریخچه‌ی عطرسازی و در فصـل دوم، مباحـث مربـوط بـه فراینـدهای استخراج مواد اولیه برای دسـتیابی بـه سـاختارهای معطـر، دسـته‌بندی رایحـه‌ها، خانواده‌هـای عطرها، بیوسنتز و شیمی مواد عطرآگین طبیعـی، مـواد اولیـه گیـاهی، مـواد اولیـه‌ی حیـوانی، مولکول های عطرآگین با خاستگاه شیمیایی، بلاترهای کاغذی و در آخر تفاوت نابویایی و اشباع شدن شامّه، بیان شده است. لازم به توضیح است در کتاب پیش‌رو، با هدف تلفظ صحیح اسامی عطرها به زبان فرانسه (به‌عنوان اسم خاص) برای مخاطبان محتـرمِ ناآشـنا بـا زبـان فرانسـه، از اعراب‌گذاری در نگارش کلمات استفاده شده است.

ازآنجایی‌که در این زمینه متون اندکی وجود دارد، امید است کتاب حاضر، برای رشته‌های منابع طبیعی، صنایع چوب به‌خصوص گرایش شیمی چوب و علاقه‌مندان به عطر و عطرسازی مفید واقع گردد. همچنین با توجه به اهمیت عطر از جنبه‌های مختلف همچون اشتغال و اقتصاد، ورود متخصصین و علاقه‌مندان به این مقوله می‌تواند در روند افزایش دانش و پیشرفت صنعت عطرسازی در ایران مؤثر واقع گردد. دانش و شناخت کافی نسبت به منابع طبیعی و قابلیت‌های موجود در کشور و ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت ایجاد این صنعت بسیار مهم است. امید است روزی این صنعت در ایران عزیزمان، شکوفا شود.
در پایان امیدوارم کتاب، مورد پذیرش عزیزان قرار گیرد و با ارائه پیشنهادها و انتقادهای سازنده ایشان، بتوانم کاستی‌های آن را برطرف نمایم.

پانته‌آ عمرانی
۲ مرداد ۱۴۰۰، تهران

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: تاریخچه عطرسازی	**۱**
۱-۱- تاریخچه عطرسازی	۳
فصل دوم: درختان معطر در عطرسازی	**۱۹**
مقدّمه	۲۱
۲-۱- فرایندهای استخراج	۲۳
۲-۱-۱- استخراج با روغن‌های جاذب	۲۳
۲-۱-۲- تقطیر (انتقال به بخار آب)	۲۴
۲-۱-۳- استخراج با حلّال‌های فرّار	۲۴
۲-۱-۴- پِرِس	۲۵
۲-۱-۵- شکاف	۲۵
۲-۲- تعاریف واژگان	۲۵
۲-۳- دسته‌بندی رایحه‌ها	۲۸
۲-۳-۱- نُت سر	۲۸
۲-۳-۲- نُت میانی	۲۹
۲-۳-۳- نُت پایه	۲۹
۲-۴- خانواده‌های عطرها	۳۱
۲-۴-۱- رایحه‌های عنبری (شرقی‌ها)	۳۱

۲-۴-۲- رایحه‌های چوبی ۳۲
۲-۴-۳- رایحه‌های مدیترانه‌ای ۳۲
۲-۴-۴- رایحه‌های چرمی ۳۳
۲-۴-۵- رایحه‌های گل‌ها ۳۴
۲-۴-۵-۱- رایحه‌های تک‌گل ۳۴
۲-۴-۵-۲- رایحه‌های دسته گل‌ها ۳۶
۲-۴-۵-۳- رایحه‌های گل‌های آلدئید ۳۷
۲-۴-۵-۴- رایحه‌های گلی سبز ۳۸
۲-۴-۵-۵- رایحه‌های گل‌های چوبی سبز ۳۹
۲-۴-۵-۶- رایحه‌های گلی چوبی ۳۹
۲-۴-۵-۷- رایحه‌های گلی میوه‌ای ۳۹
۲-۴-۵-۸- رایحه‌های گلی دریایی یا اقیانوسی ۴۰
۲-۴-۶- رایحه‌های سرخسی ۴۰
۲-۴-۷- رایحه‌های مرکّباتی ۴۱
۲-۵- بیوسنتز و شیمی مواد عطرآگین طبیعی ۴۲
۲-۶- اکتشافات اخیر درباره حسِّ بویایی ۴۹
۲-۷- مواد اولیه گیاهی؛ شموتیپ‌ها و کاربرد آن‌ها در عطرسازی ۵۰
۲-۷-۱- چوب- پوسته ۵۰
۲-۷-۱-۱- صندل ۵۰
۲-۷-۱-۲- چوب رُز ۵۱
۲-۷-۱-۳- درخت دارچین ۵۲
۲-۷-۱-۴- سِدر ۵۸
۲-۷-۱-۵- کاج‌ها ۶۳
۲-۷-۲- برگ‌های سوزنی- غنچه‌ها ۶۳
۲-۷-۳- برگ‌ها- شاخه‌های جوان ۶۸
۲-۷-۳-۱- بذر کوچک ۶۸
۲-۷-۳-۲- درختان چای ۷۱

۲-۷-۳-۳- نعناع هندی ۷۵
۲-۷-۴- میوه‌ها ۷۵
۲-۷-۵- گل‌های درختان و درختچه‌ها ۷۶
۲-۷-۵-۱- نارنج: شکوفه نارنج ۷۶
۲-۷-۵-۲- درخت کانانگا (یلانگ یلانگ) ۸۱
۲-۷-۵-۳- یاسَمَن ۸۴
۲-۷-۵-۴- درختان گل ابریشم ۸۶
۲-۷-۵-۵- بوته‌های یاسَمَن ۸۹
۲-۷-۵-۶- گل درخت میخک ۸۹
۲-۷-۵-۷- گل لاله ۸۹
۲-۷-۶- صمغ- اَنگُم درختان و درختچه‌ها ۹۲
۲-۷-۶-۱- درختان با صمغ کندر ۹۲
۲-۷-۶-۲- درختان مُرّان ۹۶
۲-۷-۶-۳- جاوشیر ۹۹
۲-۷-۶-۴- بَلَسان کوُپاهوو ۹۹
۲-۷-۶-۵- صمغ بنزوئین ۱۰۲
۲-۷-۶-۶- عنبر سائل ۱۰۵
۲-۷-۶-۷- بَلَسان پِروویی ۱۰۷
۲-۷-۶-۸- بَلَسان تُلوو، از بالسامو (چشم سرخ) ۱۰۷
۲-۷-۶-۹- گل آفتابی ۱۰۸
۲-۷-۶-۱۰- پاک‌چوبه ۱۱۱
۲-۷-۶-۱۱- اِلمی ۱۱۱
۲-۷-۶-۱۲- گیاه باریجه ۱۱۱
۲-۷-۷- دانه‌های عطرآگین میوه‌های درختی ۱۱۶
۲-۷-۸- ریشه‌ها، وِتیوِر ۱۱۸
۲-۸- یک آکورد منحصربه‌فرد از گرلن: گرلیناد ۱۱۸
۲-۹- مواد اولیه‌ی حیوانی در عطرسازی ۱۱۹

۲-۹-۱- عنبر ۱۱۹
۲-۹-۲- کاستُریوُم ۱۲۰
۲-۹-۳- زبّاد ۱۲۰
۲-۹-۴- مُشک ۱۲۱
۲-۱۰- مولکول‌های عطرآگین با خاستگاه شیمیایی ۱۲۲
۲-۱۰-۱- هِلیوُتروُپین (یا پیپِروُنال) ۱۲۲
۲-۱۰-۲- هِلیوُنال ۱۲۲
۲-۱۰-۳- هِدیوُن (متیل دی‌هیدروُجاسمونات) ۱۲۵
۲-۱۰-۴- اَنیز آلدِئید ۱۲۵
۲-۱۰-۵- چهار محصول مصنوعی (هِدیوُن، گَلَکسُولید، مِتیلیوُنوُن و ایزو E سوپِر) ۱۲۶
۲-۱۱- دو مثال تفصیلی از عطرهای زنانه ۱۲۶
۲-۱۱-۱- «شالیمار» از گِرلَن (۱۹۲۵) (وُبیِه- گالوُ، ۲۰۰۴؛ گرلن، ۲۰۰۲) ۱۲۶
۲-۱۱-۲- «سینما» از ایو سَن لُرِن (۲۰۰۴) (اُو دُ پَرفَم) ۱۲۷
۲-۱۲- دو مثال تفصیلی از ترکیبات عطر مردانه ۱۲۸
۲-۱۲-۱- «لَنستان» از گِرلَن (۲۰۰۳) ۱۲۸
۲-۱۲-۲- «M7» از ایو سَن لُرِن (۲۰۰۲) ۱۲۸
۲-۱۳- بلاترهای کاغذی یا نوارهای رایحه ۱۲۹
۲-۱۴- تفاوت فقدان حسّ بویایی (نابویایی) و سازگاری بویایی (اشباع شدن شامّه) ۱۳۲

مراجع **۱۳۵**

پیوست‌ها **۱۳۹**

نمایه **۱۵۱**

فصل اول

تاریخچه عطرسازی

۱-۱- تاریخچه عطرسازی

کلمه عطر «Perfume» از کلمه لاتین «Per» به معنای «از میان» و «fumus» به معنای «دود» می‌آید. بعدها فرانسوی‌ها، بوی خوشی را که در هوا پخش می‌شد، «عطر: Parfum» نامیدند. عطر از مواد طبیعی یا از ترکیب اسانس‌ها، تثبیت‌کننده‌ها، حلّال‌ها و ترکیبات معطر تشکیل می‌شود، که برای بدن انسان، حیوانات، اشیاء، و محیط‌های زندگی از آن استفاده می‌شود. مواد اولیه معطر سازنده عطر ازطریقِ استخراج از منابع گیاهی، حیوانی یا از روش‌های تولید مصنوعی مواد شیمیایی تهیه می‌گردند.

مواد و گیاهان معطر از ابتدا در محیط زندگی انسان‌ها بوده و نقش بسیار مهمی داشته‌اند. مواد مختلف، کاربردهای مختلف داشته و استفاده می‌شده‌اند. اما آنچه در این زمینه در اختیار ما می‌باشد محدود به چند هزار سال گذشته است که با توجه به اسناد و مدارک، متون تاریخی، آثار و اشیاء باستانی به‌جای‌مانده از تمدّن‌های گذشته و مکشوفات حاصل از حفّاری‌های باستان‌شناسان است، که نشان می‌دهد عطرها در بعضی از تمدّن‌های اولیه انسانی وجود داشته‌اند (شکل ۱-۱).

شکل ۱-۱ تولید عطر زنبق. سنگ آهک، قطعه‌ای از تزئینات یک آرامگاه، سلسله چهارم مصر (۲۵۰۰ سال قبل از میلاد)