عسل را بهتر بشناسیم

تعریف:

عسل مایعی است شیرین و غلیظ که فقط با جمع آوری از شهد گل ها توسط زنبورداران عسل تولید می شود. عسل یک محصول غذائی مفید و یک اکسیر پرارزش است که از 7 هزار سال پیش از میلاد حضرت مسیح به عنوان عالی ترین و مقوی ترین غذاها شناخته شده و همچنین بخاطر ویژگی های شفابخش خود ، به عنوان دارو در درمان بسیاری از بیماری ها در بین تمام ملل کاربرد داشته است.

عسل از ترکیب بیش از 20 نوع قند ، 8 نوع ویتامین ، 11 نوع ماده معدنی ، 16 نوع اسید آمینه ، چندین نوع آنزیم و مواد ناشناخته دیگر تشکیل شده است و PH آن بین 4 الی 5/5 است. در اهمیت زنبور عسل همین بس که خداوند متعال در قرآن مجید سوره ای مخصوص به نام زنبور عسل ( نحل) نازل فرموده و از بین تمام خوردنی ها و آشامیدنی ها فقط عسل را به عنوان خوردنی شفابخش معرفی کرده و فرموده «فیه شفاء للناس» که در آن برای مردم شفا قرار داده شده (سوره نحل آیه 69) و این نیست مگر به جهت اهمیت و خواص موادی که در درون عسل نهاده شده است.

فرآیند تولید عسل:

زنبور عسل با خرطوم خود شهد گل ها را می مکد و در عسلدان خود ذخیره می کند و پس از تعلیظ آن و افزودن آنزیم به آن ، دوباره به وسیله خرطوم ، آنرا مجددا در ججره های قاب عسل تخلیه کرده و برای مصرف خود ذخیره می کند. مکیدن شهد از گل ها و تخلیه آن در کندو فقط به وسیله خرطوم زنبور عسل انجام می شود.

نقش عسل در سلامتی:

عسل در تقویت حافظه و سیستم ایمنی بدن و قوای جسمانی ، بهبود و درمان بسیاری از ناراحتی ها مثل زخم ها ، سوختگی ها و درمان بعضی از بیماری های گوارش ، دهان و لثه مؤثر بوده و بسیار سریع هضم ، و جذب خون شده و انرژی آن فورا به بدن منتقل می شود. مصرف عسل برای همگان خصوصا افراد ضعیف , کودکان ، کهنسالان ، افراد ناتوان جسمی ، در دوران نقاهت بعد از جراحی ها و بیماری ها ، مفید است. همچنین کسانی که کارها و مشاغل سخت و پرتحرک دارند ، مانند ورزش کاران خصوصا قبل از انجام مسابقات ورزشی و نیز برای افرادی که فعالیت های فکری زیادی دارند می تواند مفید و سودمند باشد.

تنوع رنگ و کیفیت عسل ها:

هر گیاهی از نظر نوع گل ، زمان گلدهی ، رنگ گل و محل رویش ، ویژگی های خاص خود را دارد بنا به تنوع گیاهان و تعداد آنها در طبیعت ، ترکیب و مقدار شهد گل ها در هر منطقه می تواند طعم ، رنگ و کیفیت عسل هر منطقه را تحت تأثیر قرار دهد. عسل در انواع رنگ ها ، روش تا تیره با غلظت ها و یا عطر و طعم های گوناگون وجود دارد. گاهی عسل سریع شکرک زده و بعضی از آنها چنانچه بدون مواد غذائی دیگر مصرف شود ، گلو را تحریک می کند ( می زند ) که اینها همه نشانه تنوع در عسل بوده و دلیلی بر تقلبی بودن عسل نمی باشد. در نتیجه به تعداد انواع گیاهان ، انواع عسل خواهیم داشت.

ویژگی های عسل خوب و روش تشخیص آن:

با توجه به مواد بسیار زیاد تشکیل دهنده عسل ، تشخیص خلوص آن به آسانی ممکن نیست و حتما باید عسل را در آزمایشگاه معتبر آزمایش کرد و عسل خوب باید:

1- از منشاء گل بوده و معطر به بوی گل و گیاه باشد.

2- هیچگونه افزودنی به آن اضافه نشده باشد.

عسل خوب را از افراد مطمئن و در بسته بندی های بهداشتی معتبر تهیه کنید.

روش نگهداری عسل:

عسل یک ماده غذائی است که به لحاظ کیفیت آن ، فاسد نمی شود لذا بهتر است عسل در دمای معمولی نگهداری شود و لازم نیست در یخچال قرار گیرد. بهتر است عسل در ظروف لعاب دار ، شیشه ای یا استیل نگهداری شود و از ظروف آهنی ، مسی و پلاستیکی بازیافتی استفاده نگردد و از قرار دادن عسل در مقابل نور مستقیم خورشید خودداری شود.

شکرک زدن عسل:

وجود دانه گرده گل ها ، مقدار قند گلوکز ، ذرات موم ، سرما ، رطوبت و جنس ظرف در سرعت شکرک زدن عسل مؤثرند.

در صورت شکرک زدن عسل ، باید ظرف عسل را به مدت حدود 2 ساعت در آب گرم 50 درجه سانتیگراد و به طور غیر مستقیم حرارت داد تا به صورت اولیه برگردد. قابل توجه است که این حالت (شکرک زدن عسل) دلیل بر ناخالصی عسل یا فاسد شدن آن نمی باشد.

ضمنا در بعضی از کشورها ترجیح می دهند عسل را به صورت شکرک زده مصرف نمایند. شکرک عسل دلیلی بر تقلبی بودن آن نیست و همه عسل های خالص دیر یا زود شکرک می زنند اما هر عسل شکرک زده ای هم معلوم نیست که عسل طبیعی باشد.

موارد مصرف عسل:

یکی از بهترین راه های استفاده گوارا از آن ، مصرف عسل به صورت شربت می باشد که روش بسیار مناسبی برای هضم و جذب سریع آن است. تجربه نشان داده افرادی که به طور مرتب هر روز مقداری عسل مصرف می نمایند سالم تر و دارای عمر طولانی تری هستند و در برابر ابتلاء به بیماری ها مقاوم تر و از ایمنی بیشتری برخوردارند. عسل را می توان در ترکیب انواع شیرینی ها ، بیسکویت ها ، شکلات ها ، بستنی ها ، نوشابه ها خصوصا داروهای تقویتی قرار داد تا به طور غیر مستقیم مورد مصرف انسان قرار گیرد.

موم زنبور عسل

مقدمه:

از قدیم الایام مصری های باستان در 4200 سال قبل از میلاد حضرت مسیح زنبور عسل را نگهداری کرده و از موم آن برای مومیائی کردن و حفاظت اجساد بزرگانشان استفاده کرده اند. از بین تمامی فرآورده های زنبور عسل ، موم پرمصرف ترین و گسترده ترین ماده مصرفی می باشد. موم در انواع گیاهی ، حیوانی و مصنوعی وجود دارد که بیشترین و بهترین آنها موم زنبور عسل است.

روش تولید موم زنبور عسل:

موم ، حاصل ترشحات غدد موم ساز زنبور عسل است که در زیر شکم آن قرار دارند. موم در ابتدا به صورت مایع بوده است و پس از مجاورت با هوا سخت شده و به صورت پولک در می آید. سپس به وسیله پاهای عقبی به طرف دهان منتقل کرده و با افزودن بزاق دهان ، به آن شکل داده و سلول سازی می کند.

زنبورها موم را برای سلول سازی داخل کندو بکار می برند که یک کار جمعی بزرگ است ، و به عنوان سمبلی از کار گروهی و همکاری برای توسعه کندو محسوب می شود.

زنبورهای کارگر با پاهایشان به یکدیگر متصل می شوند ، جمع خاصی را تشکیل داده و با آرامش خاص و مهارت عجیبی در تاریکی کندو ، سلول های شش ضلعی بسیار منظمی را می سازند.

زنبورداران کارگر به طور متوسط باید 8 کیلوگرم عسل مصرف کنند تا بتوانند یک کیلو موم تولید نمایند. این نشان می دهد که چقدر وقت و انرژی صرف تولید آن شده و محصولی بسیار با ارزش ، پرهزینه و گرانقیمت است.

خصوصیات فیزیکی موم زنبور عسل:

موم ماده ای جامد و بی شکل با بوی مطبوع ، بدون طعم و به رنگ زرد است که در هوای سرد ، ترد و شکننده و در هوای گرم ، نرم و شکل پذیر می باشد. وزن مخصوص آن 958/0 گرم بر سانتی متر مکعب و نقطه ذوب آن 63 درجه سانتی گراد می باشد. موم در آب قابل حل نیست ولی در الکل ، اتر ، بنزین و کلروفرم کاملا حل می گردد.

ترکیب شیمیائی موم زنبور عسل:

موم ترکیب پیچیده ای است که از الکل های مخصوص ، هیدروکسی اسید ، هیدروکربن ها ، اسیدهای چرب ، استرها ، اسیدهای فرار و مواد دیگر تشکیل شده است.

حرارت دادن بیش از حد موم در مراحل عمل آوری و آج نمودن مجدد آن باعث می شود موم از لحاظ ساختمانی تغییر کرده و خواص مفید بسیاری از ترکیبات فرعی آن از دست برود و فاقد بسیاری از ترکیبات فرعی گردد. موم در دستگاه گوارش انسان قابل هضم و جذب نبوده و بدون تغییر پس از مصرف ، از بدن دفع می گردد.

کاربرد موم زنبور عسل:

خواص و کاربردهای هر نوع موم منحصر به خود آن است که در بسیاری از کارها از آن استفاده می شود. به ویژه موم زنبور عسل که طیف بسیار گسترده ای از انواع کاربردها را دارد و جایگاه مهمی را در بین موم ها به خود اختصاص داده و بیش از 150 نوع کاربرد برای آن در مشاغل و صنایع گوناگون ذکر شده است. مهم ترین کاربرد آن در خود کندو می باشد که زنبور عسل از موم برای ساختن (شان) به عنوان محلی برای تخم ریزی و پرورش نوزادان ، انبار عسل ، انبار گرده گل و به طور کلی محل اسکان و زندگی خود استفاده می کند.

موم در شمع سازی ، در تهیه قالب برای ریخته گری های فلزی و مدل سازی ، مجسمه سازی ، در صنایع آرایشی برای ساخت کرم ها و پمادها در صنایع داروئی به عنوان روکش برای قرص ها ، یا حامل داروهای دیگر ، در صنایع شیرینی پزی ، در دندان سازی برای تهیه قالب دهان و دندان ، در صنعت چاپ به عنوان محافظ ، تهیه کاغذهای کربنی و تولید مرکب برای چاپ ، در صنعت برق برای عایق بندی الکتریکی مدارها با فرکانس بالا ، در صنعت نساجی جهت تهیه لباس های عایق ، تولید واکس برای جلا دادن اشیاء ، مبلمان های چوبی ، ساخت مدادهای شمعی و بسیار موارد دیگر ، کاربرد دارد.

یکی از منابع تأمین موم زنبور عسل ، شان های کهنه ، شکسته و قدیمی است که در کارگاه های آج موم آنها را ذوب کرده و پس از انجام عملیات تصفیه و سفید کردن ، موم تمیز را آج نموده و به عنوان برگه موم پایه ، مجددا در اختیار زنبورداران قرار داده می شود.

نگهداری موم زنبور عسل:

موم زنبور عسل را بهتر است به شکل ذوب شده و قالب های بزرگ در جای خشک ، خنک و به دور از انواع آفت کش ها نگهداری نمود و از انبار نمودن شان های خالی زنبور عسل در محیط های باز خودداری شود.

بره موم چیست؟

مقدمه:

بره موم ماده ای شبیه موم و از تولیدات زنبور عسل می باشد ، حالت آن خمیری شکل و چسبناک با بوی نسبتا مطبوع که رنگ آن از سبز تا قهوه ای تیره متغیر است. رنگ و عطر بره موم در مناطق مختلف متفاوت بوده و خصوصیات آن بستگی به نوع گیاهان موجود در هر منطقه دارد. بره موم ، در هوای سرد ، ترد و شکننده و در هوای گرم ، نرم و چسبناک می گردد.

نقطه ذوب بره موم 83 درجه سانتی گراد و نقطه ذوب موم خالص زنبور عسل 63 درجه سانتی گراد می باشد. بنابراین با کمک حرارت می توان آن دو را از یکدیگر تفکیک نمود. موم از نظر استحکام 7 برابر سخت تر از بره موم است.

بره موم در الکل اتیلیک ، استن و بنزین حل می شود و الکل می تواند مواد قابل حل آنرا جدا نماید.

ترکیبات بره موم:

بره موم حاوی حدود 50 درصد صمغ یا رزین گیاهان ، 30 درصد موم ، 10 درصد اسیدهای چرب ضروری ، 5 درصد گرده گل و 5 درصد دیگر آن از ترکیبات آلی ، ویتامین ها و عناصر معدنی مانند نقره ، سدیم ، جیوه ، مس ، منگنز ، آهن ، کلسیم ، وانادیم ، و سیلیس می باشد. مقدار و نوع ترکیبات بره موم بسته به مکان ، زمان جمع آوری و روش تولید آن متفاوت است.

روش تولید بره موم:

زنبوران عسل مسن ، ابتدا تکه های رزین یا صمغ تراوش شده از جوانه یا تنه برخی درختان را بوسیله پاهای عقب و قطعات دهانی جدا کرده و سپس آنها را به کمک بزاق دهان نمناک و شکل حبه مانند به آن می دهند و در نهایت بوسیله آرواره ها و به کمک پاها حبه ها را در داخل سبد گرده در پاهای عقبی قرار داده و به کندو حمل می نمایند. برخی از مهم ترین درختان که برای تولید بره موم مناسب می باشد عبارتند از اکالیپتوس ، تبریزی ، شاه بلوط ، غان ، سپیدار ، نمدار ، کاج ، نارون و بید. ضمنا از هر کندو به طور تقریبی در شرایط معمول می توان حدود 100 گرم بره موم در سال برداشت نمود.

مصارف بره موم در کندو:

حضور چندین هزار زنبور عسل در کندو با دمای حدود 36 درجه سانتی گراد و رطوبت حدود 70 درصد بهترین شرایط را برای رشد عوامل بیماری زا در داخل کندو ایجاد می نماید. در چنین شرایطی تنها بره موم به عنوان ماده ای ضدعفونی کننده و عاملی مؤثر در پیشگیری از ورود و شیوع بیماری ها در کندو محسوب می گردد.

خواص بره موم:

این ماده خارق العاده ، خواصی شامل اثر ضد باکتریایی ، ضد قارچی ، ضد انگلی ، آنتی اکسیدانی ، ضد التهابی ، ضد پوسیدگی دندان دارد. همچنین به عنوان تقویت کننده سیستم ایمنی بدن ، بهبود دهنده اختلالات دهان و لثه ، بی حس کننده موضعی ، کاهش دهنده فشار خون کاربرد دارد.

بره موم در محل ورود زنبوران به داخل کندو قرار دارد و به دلیل اینکه زنبوران پیش از ورود به کندو الزاما از روی آن عبور خواهند کرد ، احتمالا می تواند نقش ضدعفونی کننده دست و پای زنبوران را در بدو ورود به کند ایفد نماید. همجنین پر کردن شکاف ها ، تنگ کردن سوراخ های تهویه ، تنگ کردن دریچه پرواز در زمستان ، ترمیم شکستگی ها ، جلا دادن و ضدعفونی کردن جدار داخلی کندو و قاب ها ، محکم کردن محل اتصال قاب های عسل به کندو و به یکدیگر از دیگر کاربردهای بره موم است.

روش های مصرف بره موم:

بره موم به صورت های مختلف از جمله پماد ، قرص ، کپسول ، اسپری ، آمپول ، ضماد ، خمیردندان ، صابون یا اشکال دیگر تولید و عرضه می شود.

لازم به ذکر است در برخی موارد مصرف بره موم می تواند ایجاد حساسیت نماید.

زهر زنبور عسل

زهر چیست؟

خصوصیات فیزیکی زهر زنبور عسل:

زهر زنبور مایعی است به رنگ روشن شفاف با بوی مخصوص و با مزه ای تلخ که خاصیت اسیدی داشته و PH آن حدود 5 و وزن مخصوص آن 13/1 می باشد و حدود 88% آنرا آب تشکیل می دهد در مجاورت هوا به سرعت خشک می شود. رنگ زهر خشک شده زرد روشن است که حاوی بعضی از مواد فرار است که به سهولت در زمان جمع آوری از دست می روند. زهر قابلیت حل شدن در آب را دارد.

خصوصیات شیمیائی زهر زنبور عسل:

زهر زنبور عسل از نظر ترکیب شیمیائی بسیار پیچیده است و از حدود 18 ترکیب فعال از جمله آنزیم های مختلف ، پپتیدها ، آمین ها ، گلوکز ، فروکتوز ، فسفو لیپید و ترکیبات فرار تشکیل شده است. نوع ترکیب شیمیائی زهر زنبور عسل از مناطق مختلف و در زمان های مختلف سال یکسان می باشد. زهر خشک نسبت به سرما و گرما مقاوم است و خواص خود را در حالت انجماد و حرارت تا مدتی حفظ می کند.

تولید زهر زنبور عسل:

زهر توسط دو غده در زنبورهای کارگر جوان ، تولید و در داخل کیسه زهر ذخیره می شود. هنگام نیش زدن زنبور ، زهر از طریق مجرای داخل نیش به بدن شخص وارد می گردد. تولید زهر بلافاصله پس از تولد زنبور آغاز می شود و به تدریج با مسن تر شدن زنبور ، مقدار زهر بیشتر می گردد و در سن 19 روزگی کیسه زهر کاملا پر شده و ترشح و تولید آن متوقف می گردد. زنبور کارگر در این سن معمولا وظیفه نگهبانی و محافظت از کندو را به عهده دارد. مقدار زهر تولید شده توسط یک زنبور کارگر به طور میانگین 2/0 میلی گرم می باشد که بستگی به سن زنبور ، مقدار گرده گل موجود در کندو ، نژاد و فصل سال دارد.

روش جمع آوری زهر زنبور عسل:

برای جمع آوری زهر از دستگاه زهرگیری استفاده می شود که به صورت جعبه ای است ، درب دار و از یک صفحه با سیم های فلزی با یک پوشش از جنس سلفون یا نایلون در زیر آن تشکیل شده است. تعداد یک قاب زنبور داخل جعبه ریخته و درب آنرا می بندند ، و با استفاده از برق متناوب 30 ولت که به سیم ها وصل است شوک الکتریکی به زنبوران داخل جعبه وارد نمود و آنها در اثر این شوک ، نیش خود را به روی پوشش سلفونی فرو کرده و زهر خود را تخلیه می نمایند. سپس درب جعبه را باز و زنبوران را آزاد نموده و زهر را جمع آوری می نمایند. به وسیله این دستگاه می توان از 20 کندوی پر جمعیت خود 1 گرم زهر خشک خالص به دست آورد. با این شیوه زنوران پس از نیش زدن نمی میرند و دوباره به کندو برمی گردند.

کاربرد زهر زنبور عسل:

استفاده داروئی از زهر زنبور عسل قدمت بسیار زیاد تاریخی دارد به طوری که از قدیم الایام در طب سنتی مصریان باستان همچنین چینی ها و یونانی ها از آن در درمان دردهای استخوانی و مفصلی استفاده می کرده اند. از میان کلیه حشرات ، فقط تعداد کمی از آنها توانائی دفاع از خود را توسط نیش و تزریق زهر دارند.

طی 70 سال گذشته ، متجاوز از 1700 نشریه علمی در مورد ترکیب و اثرات مختلف زهر زنبور در حیوانات و انسان منتشر گردیده است. چون زهر زنبور عسل هم تاثیر موضعی و هم تاثیر عمومی دارد ، بنابراین تشخیص محل دقیق تزریقات یا نیش ها و مقدار دز مصرفی آنها خیلی مهم می باشد.

از زمان های بسیار قدیم زهر زنبور عسل را برای معالجه بعضی از بیماری ها خصوصا روماتیسم ها و آرتریت ها به کار برده اند و همچنین برای حساسیت زدائی افراد بسیار حساس به نیش زنبور عسل از زهر آن با دز کنترل شده استفاده می کنند.

فرم های داروئی زهر زنبور عسل:

در دنیا ، زهر به صورت های مختلف خالص یا مخلوط با مواد دیگر به شکل های آمپول ، کرم موضعی ، قرص ، پماد و یا اشکال دیگر در داروخانه ها ارائه می گردد.

نگهداری زهر زنبور عسل:

زهر خشک باید در ظروف شیشه ای تیره رنگ و در یخچال یا فریزر نگهداری شود.

ژله رویال چیست؟

مقدمه:

ژله رویال یا شاه انگبین ماده است خامه ای شکل ، غلیظ ، به رنگ سفید شیری با مزه و بوی خاص که حاصل ترشحات غدد زیر حلقی در سر زنبوران کارگر پرستار جوان در سن 3 تا 12 روزگی می باشد. این ماده به عنوان غذای ملکه در تمام طول عمر و همچنین نوزادان (نر و کارگر) در سه روز اول زندگی مصرف می شود. از هر کندو در شرایط مطلوب و به طور تقریبی می توان 500 گرم ژله در سال برداشت نمود.

ترکیبات ژله رویال:

60 درصد ژله رویال را آب تشکیل می دهد ، پروتئین آن حدود 18 درصد و شامل انواع اسیدهای آمینه ضروری بدن انسان می باشد که مهم ترین آنها اسید گلوتامیک ، اسید آسپارتیک ، آرژنین ، سیستئین و لایزین می باشد. چندین آنزیم در ژله رویال موجود است که مهم ترین آنها گلوکداز ، اکسیداز ، فسفاتاز و کولین استراز می باشند.

ژله رویال حاوی 12/0 (وزن) کربوهیدرات بوده که فروکتوز و گلوکز سهم عمده آن را تشکیل می دهد. ضمنا PH آن بین 5/3 تا 5/4 و وزن مخصوص آن 1/1 می باشد. ژله رویال غنی ترین ماده غذائی از نظر ویتامین B5 (اسید پانتوتنیک) است که نقش بسیار مهمی در واکنش های بیولوژیکی و شیمیائی درون سلولی داشته و نیز نقش اساسی در متابولیسم چربی ها ، قندها و اسیدهای آمینه دارد. از دیگر مواد موجود در ژله می توان به استیل کولین اشاره کرد که به عنوان یک ناقل عصبی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. در مجموع مواد تشکیل دهند ژله رویال به نحوی عمل می کنند که باعث رشد و تکامل سلول ها و یا ترمیم سلول های تخریب شده می شوند.

خواص و کاربردهای انسانی ژله رویال:

ژله رویال یک ماده غذائی بسیار ارزشمند و داروئی است که در درمان بسیاری از ناتوانی ها و امراض مؤثر می باشد از جمله در کاهش چربی خون ، تنظیم هورمون ها ، کمک به باروری و تسریع در بهبودی ناتوانی جنسی ، کمک به رشد استخوان ، محرک رشد ، اشتهاآور ، رفع تصلب شرائین ، بهبودی روماتیسم مفصلی ، درمان افسردگی ، افزایش دهنده مقاومت بدن در مقابله با عفونت ها می باشد ضمنا کرم های آرایشی که از ژله رویال تهیه شده باشند از پیری زودرس جلوگیری کرده و اثر فوق العاده ای بر طراوت و شادابی پوست دارند.

کاربردهای دامی ژله رویال:

ژله رویال به عنوان غذای ملکه و نوزادان در کندو می باشد. این ماده تأثیر شگفتی بر فیزیولوژی و بیولوژی ملکه زنبور عسل دارد به طوری که طول عمر ملکه بیشتر از 40 برابر زنبوران کارگر می باشد. این افزایش طول عمر صرفا بخاطر رژیم ذائی ملکه است که در تمام طول عمر خود فقط از ژله تغذیه کرده و در مدت 5 روز اول زندگی ، وزن ملکه 1250 برابر افزایش پیدا می کند در حالی که کارگران از ترکیب ژله رویال و گرده گل تغذیه می کنند.

نحوه نگهداری ژله رویال:

بخاطر وجود آنزیم ها و هورمون های موجود در ژله رویال ، بهتر است از تماس ژله با نور و اکسیژن هوا جلوگیری نمود تا تجزیه نشود. لذا بلافاصله پس از برداشت بایستی ، در یک ظرف شیشه ای تیره رنگ ، به طور کامل پر شده و با یک در پوش غیرفلزی بسته و در یخچال با فریزر نگهداری شود.

طریقه مصرف ژله رویال:

امروزه در جهان ژله رویال را به شکل های مختلف نظیر پماد ، قرص ، کپسول ، شربت یا مخلوط با عسل به مشتریان عرضه می نمایند. توصیه می شود ژله به صورت تازه مصرف شود.