

## گرده گل:

در سال ۱۷۶۰ برای اولین بار کلمه گرده (Pollen) در زبان انگلیسی مورد استفاده قرار گرفته است. گرده از یک لغت لاتین گرفته شده و به معنای پودر نرم می باشد و در فرهنگ لغت آمریکایی به مواد پودرمانندی می گویند که در بساک گیاهان گلدار تولید می شود و به عنوان یک اندام نر در گیاهان نقش تولیدمثلی دارد و در بعضی از فرهنگ لغات به صورت هاگ های میکروسکوپی کوچکی در گیاهان تولید کننده دانه تعریف شده است. گیاهان قدرت حرکت ندارند و مانند سایر موجودات قادر به انتخاب جفت خویش نمی باشند. آنها مقدار زیادی دانه گرده تولید می نمایند که از نظر نقش تولید مثلی در گیاهان حائز اهمیت بوده و به عنوان اندام تولید مثلی نر در آنها می باشد. عوامل مختلفی مانند حشرات و باد و در موارد معدودی آب نقش انتقال دانه ها به کلالة مادگی را ایفا می کنند و بدین وسیله باعث تداوم حیات و بقای گیاهان می شوند.

میزان پروتئین دانه های گرده بیش از ۴۰ درصد بوده که در گونه های گیاهی متفاوت است. ترکیبات اسیدهای آمینه به صورت آزاد و یا ترکیب قادر به تامین نیاز غذایی لاروهای زنبور عسل می باشد. جمع آوری دانه های گرده کار بسیار دشواری است ولی زنبور عسل با سرعت و مهارت خاصی آنها را جمع آوری می نماید. هر زنبور عسل قادر به جمع آوری و حمل پنج میلیون دانه گرده می باشد که عمدتاً در بند اول (پنجه) پاهای سوم بسته بندی شده و به کندو حمل می شوند اما به لحاظ اینکه بدن این حشره مملو از موهای انبوه و منشعب است، دانه های گرده به این موها نیز می چسبند و راندمان کار گرده افشانی در گیاهان به مقدار زیادی افزایش می یابد و بدین علت زنبور عسل نقش بسیار مهم و چشمگیری در افزایش کمی و کیفی بسیاری از محصولات کشاورزی ایفا می نماید.

## جمع آوری گرده توسط زنبور

زنبور عسل با توجه به شرایط آب و هوایی و نیاز کلنی معمولاً در سن ۲۱ روز قادر به جمع آوری شهد، گرده و آب می باشد. ۲۵ درصد زنبورهای کارگر گرده و ۱۷ درصد شهد و گرده و سایر زنبوران فقط شهد جمع آوری می کنند. هر زنبور کارگر در طول یک روز در حدود ۱ تا ۵۰۰ گل را ملاقات می کند و بین ۱۰ تا ۳۰ میلی گرم گرده به کندو حمل می کند. یک زنبور کارگر برای پر کردن سبد گرده در حدود ۱۰ تا ۱۵ پرواز انجام می دهد که با توجه به تعداد گل، فاصله کلنی از منبع غذا و میزان وفور گل در آن منطقه فرغ می کند. این مسئله باعث تفاوت های قابل توجهی بین تولید گرده در مناطق مختلف می باشد. معمولاً مقدار گرده جمع آوری شده توسط یک کلنی در طول یک فصل ۳۵ کیلوگرم می باشد. به طور کلی جمع آوری گرده توسط زنبور عسل به عوامل مختلفی بستگی دارد که عبارتند از:

- ۱- درجه حرارت: زنبور عسل بین دمای ۸ تا ۳۵ درجه سانتیگراد گرده گل ها را جمع آوری می کند.
- ۲- سرعت باد: چنانچه سرعت باد از ۱۷ کیلومتر در ساعت بیشتر شود از فعالیت زنبورهای گرده آور کاسته شده و تدریجاً متوقف می شود

## تعریف گرده گل:

تعاریف فراوانی از خواص شگفت انگیز گرده برای مصرف در تغذیه انسان شده است. بی شک گرده بعلاوه داشتن پروتئین بالا و مقادیری از مواد معدنی، ویتامین ها و چربی ها، یک ماده مغذی است و همانطور که به همراه شهد، تنها غذاهای زنبوران عسل را تشکیل می دهند، قطعاً می تواند بعنوان یک ماده مغذی در تغذیه انسان و حیوانات نیز مطرح باشد. اما برخی از نوشته ها حاکی از خواص خارق العاده گرده در تغذیه انسان است که قطعاً این خواص ارتباطی با مواد غذایی معمولی موجود در گرده ندارد، زیرا این مواد در غذاهای دیگر نیز بمقدار کم و بیش یافت می شود. بنابراین باید مواد خاصی در گرده وجود داشته باشد که بتواند سبب اثرات شگفت انگیزی چون دادن نیروی جوانی، افزایش قدرت جنسی در مرد ها و ... شود. از قدیم مصرف گرده در تغذیه انسانها مطرح بوده است، اما در سالهای اخیر، برخی از مردم با قرار گرفتن تحت تاثیر تبلیغات شرکت های فراوری مواد غذایی که برای سود جویی، گرده را بعنوان یک ماده غذایی و دارویی خارق العاده معرفی کرده اند، به خوردن گرده روی

آورده اند. ورزشکاران حرفه ای از گرده نیز همچون خاویار و برخی مواد دیگر بعنوان غذای خاص نیروزا استفاده می کنند. به هر حال بر اساس نظریات علمی، گرده از لحاظ تمامی اسیدهای آمینه ضروری، ویتامینها، مواد معدنی و ... یک منبع غذایی غنی، مغذی و مقوی به حساب می آید و د تغذیه زنبور عسل نقش بسیار مهمی دارد.

در تغذیه انسانی مصرف گرده فقط بمقدار یک قاشق چای خوری به همراه عسل در چهار نوبت از شبانه روز توصیه شده است. تنها در یک کیلوگرم عسل، چند میلیون گرده گل یافت می شود که معمولاً از دید چشم غیر مسلح پوشیده است. اندازه گرده گل از کوچکترین آن (Myosotis) یک هزارم میلیمتر تا بزرگترین آن گرده گل کدو دو دهم میلیمتر با رنگهای متنوع از زرد کم رنگ تا قرمز و قهوه ای کاملاً متنوع است.

در کنار عسل و عسلک، گرده گل (عنصر پرزینگی گل) مهمترین غذایی است که زنبور عسل برای زیستن و رشد بدن نیاز دارد و آن را از روی گلپهای گیاهان جمع آوری و به کندو آورده و صرف تغذیه لاروها می نماید. بدون گرده لاروها و زنبورها قادر به ادامه حیات نیستند، البته موادی وجود دارند که در مواقع ضروری برای مدت کوتاهی می توانند تا اندازه ای جانشین گرده گل شود و کمبودش را نسبتاً جبران نماید ولی جانشینی دائمی مشکل و غیرممکن است.

برای تشخیص دقیق نوع گل و منطقه ای که عسل از آن تهیه شده است، اقدام به تجزیه گرده گل میکنند که هیچگونه احتمال اشتباه در آن نیست از این طریق، میتوان ارزش عسلهای موجود در بازار را تشخیص داد و آنهایی که می خواهند عسلهایی را به جای نوع دیگر معرفی کنند، نا امید کرد.

تنها با دیدن خواص فیزیکی ظاهری عسل (شکل ظاهری، طعم، رنگ و عطر) نمی توان با اطمینان کیفیت آنرا مورد تأیید قرار داد و تنها روش بدون خطا برای ارائه کارت هویت برای یک عسل، همان تجزیه گرده گل است.

### «گرده زنبور عسل» (Bee Pollen)

در کنار عسل و عسلک، گرده گل (عنصر پرزینگی گل) مهمترین غذایی است که زنبور عسل برای زیستن و رشد بدن نیاز دارد و آن را از روی گلپهای گیاهان جمع آوری و به کندو آورده و صرف تغذیه لاروها می نماید. بدون گرده لاروها و زنبورها قادر به ادامه حیات نیستند، البته موادی وجود دارند که در مواقع ضروری برای مدت کوتاهی می توانند تا اندازه ای جانشین گرده گل شود و کمبودش را نسبتاً جبران نماید ولی جانشینی دائمی مشکل و غیرممکن است.

### گرده افشانی:

بارور شدن گلپها که باعث بوجود آمدن میوه و دانه می شود، هنگامی انجام می شود که گرده گل با تخمدان که تخمکها در آن قرار دارند، تماس پیدا کند. این باروری از طریق انتقال گرده گل را گرده افشانی می گویند.

زنبورهای عسل ضمن جمع آوری شهد گلپها موثرترین عامل در گرده افشانی هستند. زنبور عسل بخشی از گرده را روی تخمدان گلپهای دیگر که به صورت ارادی به سراغ آنها می رود قرار خواهد داد. در کشورهای اروپایی و امریکایی باغداران کندوهای زنبورداران را در فصل مورد نظر برای انجام عمل گرده افشانی اجاره می کنند.

**جمع آوری گرده:** زنبورداران اخیراً علاوه بر جمع آوری عسل، گرده را نیز جمع آوری می کنند؛ زیرا ارزش گرده با رشد کنونی رژیمهای بهداشتی و طب طبیعی به سطح جالبی رسیده است. خواص درمانی گرده گل به اندازه ای است که روز به روز تقاضا برای آن افزایش می یابد به همین دلیل زنبورداران در جمع آوری گرده گل درآمد مکمل و خوبی برای خود ایجاد کرده اند.

### ترکیبات گرده زنبور عسل:

به همان تعداد گل که در طبیعت وجود دارد، به همان اندازه گرده نیز وجود دارد. اشکال و اندازه دانه های گرده گل از کوچکترین آنها که ۱/۱۰۰۰ میلی متر تا بزرگترین که ۲۰۰/۱۰۰۰ میلی متر واقعاً بسیار متنوع است. رنگ آنها بسیار متنوع و از زرد کم رنگ تا سیاه که در این میان، رنگهای قهوه ای و قرمز نیز وجود دارند.

**ترکیبات گرده گل عبارتند از پروتئین که ۳۵٪ آن را تشکیل می دهد. و اکثر پروتئین های گرده گل از اسیدهای آمینه اساسی که بدن انسان قادر به تولید آنها نیست و اسیدهای آمینه تسریع کننده رشد تشکیل شده اند. ارزش غذایی گرده گل را هنگامی می توان اندازه گرفت که به نقش این پروتئین ها و خصوصا خواص هر یک از اسیدهای آمینه پی ببریم:**

لیزین: باعث تثبیت کلسیم شده، اشتها را تحریک می کند. هضم غذا را آسان می کند و برای تجدید گلوبولهای قرمز مناسب است  
تریئوفان: امکان جذب ویتامین PP را که کمبود آن باعث ایجاد بیماری پلاگر می شود فراهم می آورد.

**آرژنین:** از ناتوانی، سردمزاجی و نازایی جلوگیری می کند .

**هیستیدین:** امکان تولید هموگلوبین خون را فراهم می کند.

**فنیلالانین:** متابولیسم ویتامین C را مشروط می سازد.

**سیستین:** نرمی پوست را بهبود می بخشد.

**تیروزین:** از پوست در برابر خورشید محافظت می کند.

**لوسین:** به کارایی مناسب لوزالمعده کمک می کند.

**میتوئین:** برای کبد و دستگاه گوارش مناسب است.

تمامی اسیدهای آمینه ای که در سلول های زنده وجود دارند، در گرده گل نیز یافت شده اند. گلوکوسیدها خصوصا نشاسته و لاکتوز (حدودا ۴۰٪)، لیپیدها (۵٪) و آب (۵٪) ترکیبات گرده گل را تکمیل می کنند. ۱۵ درصد باقی مانده عناصر مختلفی هستند که برخی به خاطر عدم انجام تجزیه دقیق هنوز شناخته نشده اند. اما ترکیبات شناخته شده عبارتند از:

ویتامینهای گروه B، ویتامین C، E و پروویتامین A. از گرده گل برای بدست آوردن مقادیر زیادی کاروتن (پیش ویتامین A) می توان استفاده کرد).

اکثر نمکهای معدنی نظیر کلسیم، پتاسیم، منیزیم، فسفر و ...

تعدادی از ریز عنصرها

آزمیهایی که برای متابولیسم بسیاری از اعمال بدن مفید هستند.

عناصر آنتی بیوتیک، باکتریواستاتیک

روبتن که گلوکسیدی است با تاثیر مناسب بر مقاومت مویرگها.

در ایران هنوز مردم از موارد استفاده گرده گل اطلاعی ندارند ولی در کشورهای امریکایی و اروپا تقاضا بیشتر از عرضه به بازار است.

## خواص دارویی گرده گل

گرده دارای تمامی مواد و عناصر غذایی پر مصرف و کم مصرف در بدن انسان است موادی چون اسیدهای آمینه ضروری مواد معدنی پرمصرف یا کم مصرف در بدن، ویتامینها و اسیدهای چرب ضروری، همه به مقادیر زیاد یا متوسط در گرده یافت می شود. بسیاری از مردم چنان تغذیه می کنند که علی رغم خوردن غذاهای مقوی، همواره کمبود برخی عناصر معدنی و بخصوص ویتامینها از جمله ویتامین E را دارند. از آنجا که مصرف کامل غذاها در بدن انسان و حیوانات مستلزم وجود تمامی عناصر و مواد مورد نیاز به مقدار کافی است و کمبود برخی مواد موجب کاهش بازده مصرف سایر مواد غذایی می شود مصرف گرده بعنوان مکمل غذایی می تواند این کمبودها را برطرف کند و باعث بالا بردن بازده

متابولیسم مواد غذایی در بدن شود به همین جهت ملاحظه می شود که با مصرف گرده یا خاویار که حاوی ویتامینهای A و E فراوان هستند، شخص احساس افزایش قدرت بدنی و قدرت جنسی می کند. این توجیه از نظر یک متخصص تغذیه کاملا قابل قبول است. به همین ترتیب،

چنانچه ویتامینهای A و E و عناصر معدنی کم نیاز و اسیدهای آمینه ضروری از هر منبع غذایی یا مکمل به انسان برسد، هر نوع کمبود این مواد مرتفع می شود و سوخت و ساز سایر مواد نیز بخوبی و با بازده بالا انجام می شود و مشابه اثرات مصرف گرده یا خاویار را شخص احساس خواهد کرد. به هر حال، بدلیل حساس بودن برخی اشخاص نسبت به مصرف گرده، مصرف آن باید با مقدار اندک؛ مثل، یک گرم در روز شروع

شود و چنانچه حساسیتی به بار نیامد، می توان مصرف آن را تا حداکثر ۱۲ گرم در روز (۴ بار در روز - هر بار سه گرم) افزایش داد

## خواص درمانی و فیزیولوژیکی گرده گل

خواص و فوائد حاصل از مصرف گرده گل بر طبق بعضی از شواهد غیر علمی این موضوع بسیار زیاد هستند. برخی از مردم درباره اصلاح یا بهبود بیماریهای مزمن گزارشاتی ارائه داده‌اند. بهبودی تعداد زیادی از دردها و رنجهای بزرگ آنها توسط گرده گل لیست شده‌اند. جدول زیر خواص درمانی گزارش شده درباره گرده گل و نتیجه تجربیات شخصی بدون هرگونه مطالعات طبی و بررسی علمی دیگر هستند. گاهی اوقات از بین رفتن علائم بیماری در اثر مصرف گرده گل، بوسیله پزشکان اطلاع داده شده است اما بررسی‌های بیشتر برای چنین بهبودی‌هایی انجام نشده است.

## ادعاها و گزارشات از فوائد، بهبودها یا درمانهای حاصله از مصرف گرده گل

### مدارک علمی

مشاهدات طولانی مدت در مورد اثرات دارویی گرده گل تنها به مشکلات پروستات و حساسیت‌ها مربوط می‌شود. دهها سال مشاهده اثرات گرده گل در کشورهای اروپای غربی و تعدادی آزمایشات بالینی در معالجه مشکلات پروستات ناشی از عفونتها و تومورهای سرطانی موثر نشان داده است. مکمل جیره‌های غذایی حیوانی با استفاده از گرده گل برای بدست آوردن اضافه وزن و اثرات مفید دیگر در مورد خوکچه‌ها، گوساله‌ها، جوجه‌های گوشتی و محیط کشت آزمایشگاهی حشرات نتایج مثبتی نشان داده است. اثرات مربوط به میکروبی‌شناسی هم مشاهده گردیده است ولی این موضوع به گلوکز اکسیداز اضافه که (همان آنزیمی که برای عمل ضد باکتریایی در عسل طبیعی استفاده می‌شود) به وسیله زنبور عسل قبل از اینکه عسل یا شهد با دانه گرده مخلوط شود، نسبت داده می‌شود. بنابراین این ویژگی در دانه‌های گرده و بیشتر در نان گرده نمود پیدا می‌کند. اثر ضد میکروبی گرده گل روی دست به طور خیلی جزئی آشکار است. برخی مدارک وجود دارد که گرده گل می‌تواند حیوانات و انسانها را در مقابل اثرات زیان آور اشعه ایکس و تشعشعات محافظت نماید.

## خواص درمانی گرده گل، ویژگی‌ها و فوائد گرده گل

### کاربردهای دارویی امروزی گرده:

به منظور ایجاد عدم حساسیت در بیماران، معمولاً گرده مستقیماً از گیاهان جمع‌آوری می‌شود، سپس عصاره گرده تزریق زیر جلدی می‌شود. بی‌حسی از طریق خوردن گرده گزارش شده است اما هیچگونه صحت علمی وجود ندارد. برای معالجه مشکلات متعدد پروستات، گرده‌ای که تجویز می‌شود معمولاً بصورت گلوله‌های خشک جمع‌آوری شده به وسیله زنبور عسل می‌باشد. به نظر می‌رسد که گرده کشورها یا مناطق مختلف به یک میزان اثر مثبت داشته باشند. در هر صورت گرده بطور رسمی به عنوان داروی طبی مشخص نشده است. از زمانیکه به نظر رسیده مصرف گرده در بهبود شرایط عمومی و میزان تبدیل غذا در حیوانات و انسان موثر است، غالباً درخواست و تقاضا برای آن بیشتر شده است. ممکن است استفاده‌های دارویی دیگری از گرده در طب سنتی به عمل آید.

### کاربرد غذایی

امروزه گرده به طور عمده به عنوان غذا استفاده می‌شود یا به عبارت صحیح‌تر به عنوان یک مکمل غذایی. البته ارزش گرده به عنوان یک ماده غذایی برای انسان غالباً اغراق‌آمیز بوده است، البته این بدان معنی نیست که مصرفش ممکن است مفید نباشد، بلکه بطور علمی با جیره‌های حیوانی مختلف مفید نشان داده شده است. گرده اضافه شده به جیره‌ها برای دامها و حشرات آزمایشگاهی در بهبود سلامتی، رشد و میزان تغییر تبدیل غذا نتیجه مثبت داشته است. جوجه‌ها بازده غذایی جزئی را با افزودن فقط ۲/۵٪ گرده به یک جیره غذایی متعادل نشان داده‌اند. زنبورداران کندوهای خود را با گرده خالص، مکمل‌های گرده یا جانشین‌های گرده در طول دوره‌هایی که منابع گرده طبیعی محدود است تغذیه می‌کنند

### کاربرد گرده گل در مواد آرایشی:

اخیراً گرده در تهیه بعضی وسایل آرایشی با این ادعا که تغذیه با گرده باعث جوان شدن پوست می‌شود بکار می‌رود. تاثیر این امر ثابت نشده و

خطر حساسیت بسیار نیز وجود دارد. بنابراین تعدادی از افراد مستثنی می‌شوند و همچنین تعداد دیگر نیز در خطر داشتن حساسیت یا عکس‌العمل‌های ناخوش آیند قرار می‌گیرند، و این عمل خیلی قابل توصیه نمی‌باشد.

## خواص دارویی و درمانی گرده گل

### طریقه مصرف

گرده گل در وهله اول قبل از هر چیز یک تقویت کننده طبیعی است که وضعیت عمومی شخص را بهبود می‌بخشد. بخاطر خواصی که در آن موجود است،

### کاربرد متنوعی را می‌توان برای گرده نام برد:

- ۱- **تنظیم کننده عمل روده:** گرده گل فعالیت روده را عادی کرده و تنظیم کننده قابل توجهی برای آن می‌باشد. مخصوصاً گرده‌هایی که توسط زنبورداران جمع‌آوری می‌شود نوعی ماده غذایی عالی برای روده محسوب می‌شود. گاهی اوقات آن را پلیس روده می‌نامند.
- ۲- **گرده گل و رفع کم‌خونی:** گرده گل در کم‌خونی‌های خطرناک و کم‌کردن فشار خون موثر است. این ماده هموگلوبین و اریتروسیت خون را افزایش می‌دهد.
- ۳- **رفع حساسیت:** بیماران حساس به گرده گل در صورت خوردن عسل و یا در یونش‌های مومی (شان عسل) به خاطر داشتن گرده گل در آنها، تدریجاً درجه حساسیت کاهش یافته و بهبود می‌یابند.
- ۴- **گرده گل اختلالات در کارایی اعمال بدن را تنظیم نموده و متابولیسم‌های ناقص را متعادل می‌سازد.**
- ۵- **گرده گل به افرادی که دوران نقاهت را می‌گذرانند و یا به افراد خسته و ضعیف نیرو می‌بخشد.** به افرادی که دچار بی‌اشتهایی هستند امکان می‌دهد اشتهایی خود را بازیابند.
- ۶- **گرده گل به طور کلی در کمبودهای مواد معدنی، تاخیر در رشد و شیر دادن تجویز می‌شود.**
- ۷- **درمان یبوست** توسط گرده گل بسیار موثر است. این ماده با تخمیرهای روده ای و کولیت‌ها مبارزه می‌کند. در درمان کولی باسیلوز و باکتری‌های روده ای بسیار موثر است.