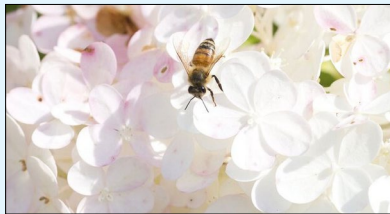


گوناگون

شناسایی میکروبی که ناجی جان زنبورهای عسل است



محققان دانشگاه ایندیانا یک میکروب باکتریایی خاص را شناسایی کرده‌اند که با تغذیه لارو زنبور عسل، می‌تواند اثرات استرس تغذیه‌ای بر زنبورهای در حال رشد که یکی از دلایل اصلی زوال زنبور عسل است را کاهش دهد. به گزارش ایسنا و مدیکال اکسپرس، انسان‌ها برای داشتن امنیت غذایی به زنبورهای عسل متکی هستند. از آنجا که آن‌ها تقریباً هر چیزی را کرده افشانی می‌کنند، زنبورهای عسل برای کشاورزی بسیار مفید هستند. اما در چند دهه گذشته، جمعیت زنبور عسل کاهش چشمگیری داشته است که ناشی از تأثیرات عوامل استرس‌زای متعدد است که فراگیرترین آن‌ها تغذیه محدود است. در یک نظرسنجی، زنبورداران ایالات متحده گزارش دادند که تنها بین سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶، ۵.۲۰۱۶ درصد از کلنی‌های تحت مدیریت خود را از دست داده‌اند. «ایرنه نیوتن» (Irene Newton) استناد بخش زیست‌شناسی کالج هنر و علوم دانشگاه ایندیانا بولمینگتون و رهبر این مطالعه گفت: اثرات تغذیه‌ای نامناسب در لاروهای در حال رشد زنبورهای عسل که به کارگران بالغی تبدیل می‌شوند که قادر به برآوردن نیازهای کلنی خود نیستند، آسیب می‌رساند. بنابراین ضروری است که ما چشم‌انداز تغذیه‌ای را که توسط لارو زنبور عسل تجربه می‌شود، درک کنیم.

نیوتن گفت: زنبورهای عسل باید گرده و شهد گیاهان و گل‌های مختلف را در طول سال جمع‌آوری کنند تا به کلنی‌های خود کمک کند در طول سال سالم بمانند. اما بسیاری از زنبورها در ایالات متحده فاقد این تنوع گل هستند.

نیوتن گفت: ما روش استفاده از زمین خود را در ایالات متحده تغییر داده‌ایم. اکنون ما هزاران محصول تک کشتی مانند ذرت داریم که با گرده‌افشان شده‌اند و بنابراین هیچ فایده‌ای برای زنبورها ندارد و هکتارها زمین را پوشش می‌دهد. بسیاری محصولات که زنبورها گرده افشانی می‌کنند نیز تک کشتی هستند و این امر گزینه‌ها را برای زنبورها محدود می‌کند.

یادگرده‌افشان (Anemophily) یا گرده‌افشان بادی یا گرده‌افشانی باد (Wind pollination) نوعی گرده‌افشانی است که در آن گرده توسط باد پراکنده می‌شود.

محققان این مطالعه گفتند: اگر خود را به خوردن یک چیز محدود کنید، این برای شما سالم نیست. شما باید رژیم غذایی گسترده‌ای داشته باشید که به رفع تمام نیازهای تغذیه‌ای شما کمک کند. زنبورها نیز همین طور هستند. لارو زنبور عسل توسط زنبورهای خواهر خود تغذیه می‌شود. رژیم غذایی آن‌ها شامل مواد علوفه‌ای مانند شهد و گرده و همچنین شاه‌انگبین است. اگر قرار باشد لاروهای ملکه شوند، در تمام طول زندگی خود شاه‌انگبین می‌خورند. اگر آن‌ها کارگر باشند، رژیم غذایی آن‌ها بعد از چند روز به شهد و گرده تبدیل خواهد شد.

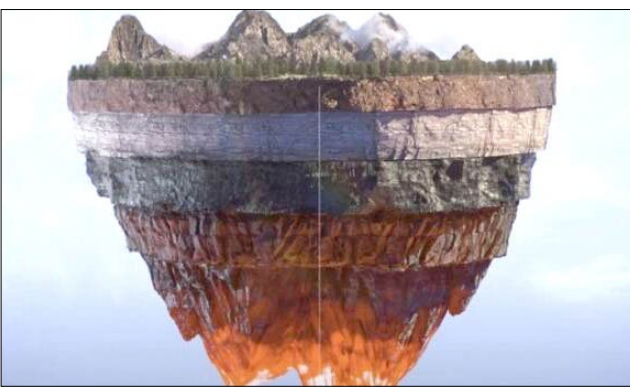
شاه‌انگبین از محصولات زنبور عسل می‌باشد. این محصول با نام‌های دیگری مانند زل رومال، زل سلطنتی، غذای ملکه یا شیر زنبور عسل نیز شناخته می‌شود. شاه‌انگبین علاوه بر مغذی بودن نسبت به شهد و گرده گل، مدت‌هاست که به دلیل اسیدیته، ویسکوزیته و وجود پپتیدهای ضد میکروبی، دارای خواص ضد میکروبی قوی است. نیوتن گفت: این بدان معناست که بیشتر میکروب‌هایی که در معرض شاه‌انگبین قرار می‌گیرند، می‌میرند. بر اساس مطالعه جدید محققان دریافتند که یک میکروب خاص به نام «Bombella apis» تنها باکتری مرتبط با لارو است که در واقع می‌تواند در شاه‌انگبین رشد کند. آن‌ها همچنین دریافتند که apis در شاه‌انگبین را با افزایش قابل توجه اسیدیته آمینه آن مغذی‌تر می‌کند که این امر به رشد زنبورها در ایجاد انعطاف‌پذیری در برابر استرس تغذیه‌ای کمک می‌کند.

نیوتن گفت: ما یک همزیستی تغذیه‌ای از زنبورهای عسل را شناسایی کرده‌ایم و آن میکروبی است که می‌تواند به تقویت زنبورها در برابر کمبود مواد مغذی و استرس کمک کند. زمانی که تغذیه زنبورها را در طول توسعه محدود کردیم، شاهد کاهش وزن زنبورها بودیم. زنبورها بسیار کوچک‌تر از هم‌تایان کنترل شده خود بودند. وقتی ضعیفی داشتند، اما به وزن زنبورهای کنترل شده که تغذیه کامل داشتند، رسیدند. میکروب توانست رژیم غذایی ضعیف را جبران کند. این نشان می‌دهد که B.apis می‌تواند به عنوان یک پروبیوتیک برای محافظت در برابر استرس تغذیه‌ای به کلنی‌ها اضافه شود. B.apis می‌تواند بیش از ۲۴ ساعت در آب قند زنده بماند، بنابراین زنبوردارانی که کلنی‌های خود را تغذیه می‌کنند می‌توانند به طور بالقوه یک پروبیوتیک B.apis را در رژیم غذایی زنبورهای خود اضافه کنند. یافته‌های این مطالعه در مجله «Microbial Ecology» منتشر شد.

پاسخ جدول شماره ۱۵۲۴

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵
۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵
۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵

تأمین انرژی چندمیلیون ساله با حفاری عمیق زمین!



مهره با نقل از اینترستینگ انجینیرینگ، به این ترتیب واحدهای تولید برق، سوخت فسیلی را به واحدهای پاک تبدیل می‌کند.

این طرح به پل ووزکوف یک محقق مرکز علم و فیزون دانشگاه MIT تعلق دارد که ۱۴ سال گذشته را صرف توسعه روشی کرده تا یک واحد تولید برق زغال سنگی را دوباره و بدون انتشار گازهای گلخانه‌ای طی ۱۰ سال دوباره فعال کند.

این روش توسط شرکت Quaise Energy وارد مرحله تجاری شده است احتمالاً در واحدهای تولید برق گازی در نقاط دیگر جهان قابل اجرا است.

این شرکت قصد دارد با تبخیر مقدار کافی سنگ، عمیق‌ترین حفره‌های جهان را بسازد و انرژی زمین گرمایی را در مقیاسی بسیار بزرگ که برای تأمین نیاز انرژی انسان برای چند میلیون سال کافی باشد، جذب کند.

طرح بلندپروازانه مذکور به منبع انرژی مرتبط است که زیر پای انسان قرار دارد. انرژی زمین گرمایی در اصل گرمای داخل زمین است که طی فرایند تشکیل سیاره و تجزیه رادیواکتیو مواد معدنی تولید و در

صخره‌ها و مایعات موجود در مرکز زمین ذخیره می‌شود. از آنجا که این نوع انرژی به طور مداوم تولید می‌شود، یک منبع انرژی پاک به حساب می‌آید. هرچند منابع انرژی تجدیدپذیر

در دهه‌های اخیر افزایش یافته‌اند اما انرژی زمین گرمایی از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا برداشت آن کار آسانی نیست. در واقع، تأسیسات زمین گرمایی تنها در مناطقی وجود دارند که امکان استخراج انرژی در اعماق نسبتاً کم عمق یعنی تا ۱۲۱.۹۲ متری زیر پوسته زمین فراهم است.

طبق بیانیه MIT روش‌های معمول حفاری تا عمق خاصی از زمین کارآمد است زیرا هرچه عمق پوسته بیشتر می‌شود گرمای آن افزایش می‌یابد و دسترسی به آن سخت‌تر خواهد بود. این امر مته‌های حفاری را فرسوده می‌کند.

اما روش جدید شامل یک دستگاه انتشار امواج مایکروویو به نام زیروترون است. سیستم‌های حفاری مذکور در اطراف این دستگاه متمرکز شده‌اند که برای مدت‌ها در تحقیقات و تولید برای مقاصد مانند داغ کردن مواد در آزمایش‌های همجوشی استفاده شده است.

هرچند شرکت Quaise Energy هنوز تمام موانع مهندسی در این پروژه را برطرف نکرده، اما تصمیم دارد تا سال ۲۰۲۶ میلادی طرح اولیه برای ماهر انرژی را اجرا کند.

مرحله چهارم

قابلمه‌ای را روی حرارت بگذارید و در آن شیر را گرم کنید. در قابلمه‌ای دیگر کره را بریزید و روی حرارت بگذارید تا کره ذوب شود، سپس کم کم آرد را به کره اضافه کنید و خوب هم بزنید تا گلوله نشود.

مرحله پنجم

وقتی آرد به طور کامل در کره حل شد؛ شیر گرم را به آرامی به آن اضافه کنید و هم بزنید. شیر گرم باعث می‌شود آرد گلوله نشود.

مرحله ششم

مخلوط شیر و آرد را به مرغ‌ها اضافه کنید. به مدت ۵ دقیقه اجازه دهید

تمام مواد با هم بجوشند. خامه را به هم بزنید تا یکدست شود. سپس به مرغ‌ها اضافه کنید و مرغ‌ها را از روی حرارت بردارید. چون حرارت باعث می‌شود خامه ببرد.

چیکن استراگانف را در ظرف بکشید و به همراه نان و برنج سرو نمایید. البته چیکن استراگانف با پاستا و همچنین سیب زمینی سرخ شده نیز سرو می‌شود.

نکات کلیدی

• برای تزئین چیکن استراگانف می‌توانید از گوجه فرنگی، سیب زمینی خلالی و یا سبزی معطر استفاده کنید.

• در تهیه چیکن استراگانف بدون خامه می‌توانید صرفاً از نیم پیمانه شیر بیشتر استفاده کنید. اما برخی چیکن استراگانف با سس مایونز تهیه می‌کنند یعنی در این روش به همان میزان خامه از سس مایونز استفاده می‌شود. همچنین برای تهیه چیکن استراگانف بدون شیر هم می‌توان خامه بیشتری جایگزین نمود.

• در این غذا در صورت تمایل می‌توانید از یک حبه سیب سرخ استفاده کنید و آن را همراه با پیازها تفت دهید.

• همچنین طبق ذائقه خودتان و برای طعم دهی بیشتر؛ می‌توانید دو قاشق غذا خوری سرکه انگور در سس مایونز بریزید.

• برخی در تهیه چیکن استراگانف، از عصاره مرغ استفاده می‌کنند که در این صورت چون خود عصاره مرغ نمک دارد؛ شما باید نمک کمتری به غذا اضافه کنید و حتماً کمی از غذا را بجوشید تا مطابق میلان نمک غذا را تنظیم کنید.



چیکن استراگانف (روسیه)

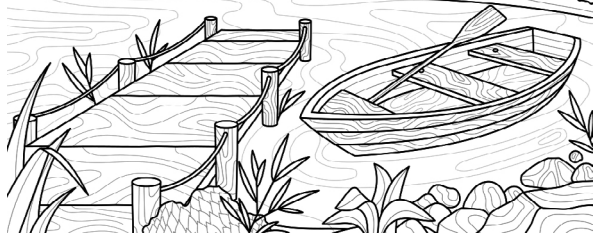
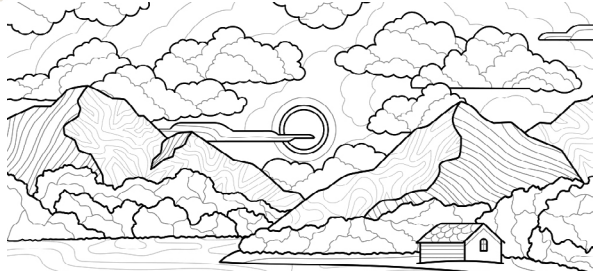


استراگانف: نمک و فلفل، ادویه کاری و یا هر ادویه دلخواهی بریزید صورت نازک خرد نمایید. پیازها را هم پوست بگیرید و نگینی و یا خلالی خرد کنید.

مرحله سوم

قارچ‌ها را خرد نموده و در ماهیتابه‌ای مجزا سرخ کنید تا آشان کشیده شود، سپس به مرغ‌ها اضافه کنید و مجدداً کمی تفت دهید.

رنگ آمیزی کنید



جدول شماره ۱۵۲۵

۱- انجام سدنی - اشتباه و غلط - برخلاف میل ۲- گرو گذاشتن - پسوند شباهت سنگینی - نشانی پستی ۳- مجموعه راهکارهای حل مشکل گناهکار - تعجب زانه ۴- شهری در استان تهران- زمان غوغون - سرور و شادمانی ۵- شکوه و عظمت اشخاص - درخواست ۶- واحد اندازه‌گیری طول معادل یکصد میلیونیم - نمایان و آشکار ۷- وسیله سنجش - امور خارق‌العاده - دلیل و سبب ۸- قلاب ماهیگیری - املاء ۹- از اعیان مسیحیان - منهدم کردن - زخمی و مجروح ۱۰- از ایلات اتازونی با مرکزیت ناشویل - مأمور وصول مؤسسات ۱۱- همراه بود- از دروس مدرسه- کار سهول و آسان ۱۲- فرزند فرزند- تابلوی از لیختن‌ساین - بیماری التهاب مفاصل ۱۳- مانع - نوبت کاری - معلق ۱۴- سخن بیهوده - درد و ناراحتی - پهلوان و دلاور- برکت سفره ۱۵- سنگی قیمتی به رنگ سرخ- سوه‌ظن- بزرگتر

عمودی

۱- تلخ- بی‌عیب و نقص - بالقوه ۲- چراغ آسمان در شب- افسار- خداحافظی ۳- مجموعه داستانی از نیما یوشیج- رها و آزاد ۴- دوری کردن- تصدیق آلمانی- مخفف شاهه ۵- علت- آبتاری در شمال شرقی خرم‌آباد- فلز برخی از ظروف آشپزخانه ۶- از الیاف مصنوعی- عربان- مقابل جمع ۷- امتداد- رفت قلب- جزائر دولقی جنوبی ۸- عد به‌هم‌زنی- از جاذبه‌های گردشگری همدان- اصفهان سابق ۹- جنگ - درخت کاج- مستمند درماده ۱۰- سنجیدن- از سلسله‌های پادشاهی ایران باستان- از رنگها ۱۱- ارتباط داشتن- بسیار- یکی از ایلات ۱۲- مادر عرب- گونه- در کوهی ۱۳- قبول نیست- ناتوامیستی ۱۴- تکبر- قلوب- مقابل سینات ۱۵- چند مسابقه- نوه نام- مقابل ماده



سرگرمی



فال امروز

فروردین

به موفقیتی چشمگیر دست پیدا خواهید کرد. از این شرایط درس بگیرید و زندگی را در آینده به گونه‌ای ادامه دهید تا موفقیت‌های بیشتری به کوله‌بار تجربه‌های شما اضافه شود. فرصتی چشمگیر برای سرمایه‌گذاری و افزایش درآمد پیدا می‌کنید. اگر از این فرصت نهایت استفاده را نبرید، در آینده پشیمان خواهید شد. علاقه بی‌پایانی به یادگیری علم و دانش جدید دارید، به این علاقه اهمیت دهید.

اردیبهشت

فکر به چیزهای منفی را کنار بگذارید و با مثبت‌گرایی، روحیه‌تان را تقویت کنید. اهل لخری و خریدهای غیرضروری نیستید و همیشه حواستان به دخل و خرجتان هست، بگردید و زمینه دستیابی به درآمد بیشتری را فراهم کنید. یکی از اعضای خانواده امروز رفتار ناپسندی را با شما خواهد داشت. اجازه ندهید این رفتار نادرست روز شما را خراب کند و در اولین فرصت دلخوری خود را به روی این فرد بیابورید.

خرداد

برخوری را کنار بگذارید و رژیم غذایی سالمی را در پیش بگیرید. یکی از آشنایان امروز روش سودمندی را برای افزایش درآمد با شما درمیان می‌گذارد. این روش را به کار بگیرید و زمینه دستیابی به درآمد بیشتری را فراهم کنید. یکی از اعضای خانواده امروز رفتار ناپسندی را با شما خواهد داشت. اجازه ندهید این رفتار نادرست روز شما را خراب کند و در اولین فرصت دلخوری خود را به روی این فرد بیابورید.

تیسر

مشکل مالی برای شما ایجاد می‌شود و حساب و کتاب‌هایتان به هم می‌ریزد. از این شرایط درس بگیرید و در آینده با پس‌انداز و صرفه‌جویی اجازه ندهید مشکلات مالی دوباره دردمسری برای شما ایجاد کند. گرفتاری‌های زیادی در زندگی دارید، اما همیشه از زیر بار این مشکلات خالی نگردید. زمان آن فرا رسیده که با این گرفتاری‌ها روبه‌رو شوید و مشکلات را یکی پس از دیگری حل کنید.

مرداد

یکی از دوستان نزدیک امروز درخواستی از شما دارد تا با دیدگاه‌های شما بیشتر آشنا شود و روش‌فکری‌تان را امتحان کند. به هر قیمتی که شده اخلاقیات را زیر پا نگذارید و تصمیم‌های منطقی بگیرید. پول خود را بسری انجام کاری سرمایه‌گذاری کرده‌اید، اما امروز از محل این سرمایه‌گذاری ضرری به شما وارد می‌شود. از این اتفاق درس بگیرید و در آینده محتاط عمل کنید.

شهریور

نگرانی‌های خود را با حضور در کنار اعضای خانواده فراموش کنید. مشکلی سر راه شما قرار می‌گیرد. غم به دل خود راه ندهید زیرا دوستان و آشنایان به کمک شما می‌آیند و این مشکل زودتر از چیزی که فکرش را بکنید حل خواهد شد. امروز از شش مشکلات مالی خلاص می‌شوید و پولی که انتظارش را نداشتید، روانه حساب‌های بانکی‌تان می‌شود. برای حل مشکلات اعضای خانواده پیش قدم شوید.

مهر

اجازه ندهید مشکلات کمر شما را خم کند. روز حساسی را آغاز کرده‌اید و اگر حواستان را بیشتر از همیشه جمع نکنید، ضرر هنگفتی را تجربه خواهید کرد. در نتیجه تا می‌توانید مطالبت بکشید و روز را بدون هرگونه ضرری به پایان برسانید. ایده‌های زیادی در ذهن دارید اما تاکنون برای انجام این ایده‌ها استین یالا نرده‌اید، امروز زمان مناسبی است که به ایده‌های خود عمل جمعه بپوشانید.

آبان

امروز فرد بسیار بانفوذی که ارتباطات گسترده‌ای دارد با شما آشنا خواهد شد، این آشنایی را به فال نیک بگیرید و در آینده برای حل مشکلات روی آشنایی با این فرد حساب باز کنید. یکی از اطرافیان به شما کمک می‌کند و شرایط افزایش درآمدتان را مهیا خواهد کرد. امروز در محل کار با فرد بسیار نافذی ملاقات خواهید کرد. این ملاقات را به بهانه‌ای برای ارتباط‌های کاری بیشتر تبدیل کنید.

آذر

روز خوبی را به لحاظ مالی در پیش دارید و یکی از آشنایان که احتمالاً از اعضای خانواده مادری شماست، زمینه‌ای برای افزایش درآمدتان فراهم می‌کند. از این فرصت نهایت استفاده را ببرید و در کنار افزایش درآمد، رابطه خود را با این فرد تقویت کنید. یکی از اطرافیان فرزندی به دنیا آورده و امروز به جشن دعوت شده‌اید. در این مراسم شرکت کنید و لحظه‌های شادی را در کنار دوستان و آشنایان تجربه نمایید.

دی

انسان شجاع و نترسی هستید و از چیزی هراس ندارید. این روحیه امروز برای حل مشکلات به کمک شما می‌آید. مدت زیادی است که از کسی پول گرفته‌اید و شرایطی برای پرداخت بدهی خود پیدا نکرده‌اید، امروز سبای همای سعادت بر سر شما می‌افتد و پولی به دستتان می‌رسد. با این پول، بدهی‌های خود را صاف کنید و در آینده راه پس‌انداز و صرفه‌جویی را در پیش بگیرید و به گونه‌ای زندگی کنید که دیگر قرض بالا نیابورید.

بهمن

اهل خنده و شادی نیستید و این روحیه زمینه افسردگی شما را فراهم کرده است. امروز زمان مناسبی است تا با خنده، درمانی برای افسردگی‌های خود پیدا کنید. شرایط برای معامله و تجارت مساعد نیست. به صلاح شما است که هرگونه کار مالی را به آینده موکول کنید. مشکلی سر راه شما قرار می‌گیرد، این مشکل را با درایت و هوشمندی حل کنید و به اطرافیان ثابت کنید که چند مرده حلاج هستید.

اسفند

بخت با شما یار است و روزی همراه با شادی و نشاط انتظار شما را می‌کشد، این شرایط را مغتنم بدانید و با تفریح و خنده، نگرانی‌های خود را فراموش کنید. یکی از اعضای خانواده امروز به کمکتان می‌آید و پیشنهادی برای افزایش درآمد با شما مطرح می‌کند. دائم خودتان را سرزنش می‌کنید و این روبرگرد زمینه سرخوردگی شما را فراهم کرده‌است. ادامه این رفتار اصلاً به صلاح شما نیست.