

«بسم نام خالق آرامش»

نام کتاب: مشرہ فولار

نام نویسندہ: مصطفیٰ پور نور علی

تعداد صفحات: ۲۱ صفحہ

تاریخ اشعار: \_\_\_\_\_



کافیٹیو بوکلی

CaffeineBookly.com



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



## حشره خواری

مصطفی پورنورعلی



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

**Entomophagy**, یعنی استفاده از حشرات به عنوان غذا توسط انسان. حشرات به عنوان یک منبع غذایی هزاران سال است که مورد استفاده مردم قرار گرفته اند. اما امروزه به ندرت انتوموفاگی گسترش یافته است. مردم جهان هر روز بیش از پیش گرسنه می شوند. بعد از سال ها کاهش قیمت مواد غذایی، ناگهان قیمت مواد غذایی افزایش چشمگیری یافته است. در بعضی موارد قیمت ها حتی تا ۷۵ درصد هم افزایش داشته است. بانک جهانی پیش بینی کرده که این افزایش قیمت مواد غذایی باعث شود که سطح زندگی دست کم ۱۰۰ میلیون نفر در سرتاسر جهان به زیر خط فقر برسند. اگر افزایش قیمت انواع کود، توجه روزافزون به حفظ جنگل ها و نا منظم شدن بارش باران به علت تغییر شرایط آب و هوایی کره زمین را نیز در کنار افزایش قیمت مواد غذایی بگذاریم، ناگزیر این سوال مطرح می شود که برای سیر کردن جمعیت کره زمین چه منابع دیگری وجود دارد؟

محققان در دانشگاه آزاد ملی مکزیک، پاسخی برای این مساله یافته اند: انتوموفاگی یا حشره خواری. آن ها ادعا کرده اند که همین حالا تغذیه از حشرات در ۱۱۳ کشور مرسوم است. ضمن اینکه از لحاظ تراکم مواد مغذی در هر گرم، ارزش غذایی حشرات به مراتب بهتر از گوشت گاو یا حتی ماهی می باشند. کمتر از یک پنجم انرژی مصرفی و تنها یک سوم از پروتئین روزانه مورد نیاز بشر در حال حاضر از گوشت تامین می شود. این در حالیست که تولید گوشت به عنوان یک فرآورده کشاورزی به منابع زیادی نیاز دارد که با عایدات آن همخوانی ندارد. برای مثال هفتاد درصد از زمینهای کشاورزی به تهیه خوراک دام و طیور اختصاص دارند. همزمان کاربری یک چهارم از کل زمینهای جهان برای چرای دامها هستند. در برزیل صنعت نوپای احشام مسئول بخش عمده ای از تخریب جنگل آمازون است. از سوی دیگر با افزایش درآمد کشورهای در حال توسعه، مصرف گوشت نیز بیشتر می شود. سازمان غذا و غله سازمان ملل متحد (FAO)، احشام را به عنوان یکی از دو یا سه عامل عمده مسائل و مشکلات زیست محیطی هم در بعد محلی و هم در بعد جهانی می داند. سازمان FAO پیش بینی کرده است که تا سال ۲۰۵۰ مصرف گوشت در جهان نزدیک به دو برابر شود. اما حشره خواری، لاقل به این دلیل که باعث حفظ محصولات کشاورزی می شود، آسیب به مراتب کمتری را به دنبال دارد. حدود ۳۰ سال پیش بود که دولت تایلند که با انواع حشره کش ها درگیر دفع حمله ملخ ها بود، شهروندانش را تشویق کرد که از حشره ها تغذیه کنند. حتی چند دستور طبخ و تهیه غذا با ملخ نیز تهیه و توزیع شد. در آن زمان در تایلند مردم زیاد ملخ نمی خوردند، اما امروز جزو غذاهای رایج در این کشور است و برخی کشاورزان تنها به این دلیل ذرت می کارند که ملخ ها را جذب کند. سرخ کردن در ماهی تابه اگر برای دیگر



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

آفات محصولات کشاورزی نیز رایج شود، می تواند باعث کاهش استفاده از حشره کش ها شود. اما کنترل جمعیت حشره ها کار مشکلی است چراکه تغییرات جمعیتی در حشره ها بسیار شدید است و به فصول سال بستگی دارد. پاتریک دورست مدیر ارشد جنگل داری FAO در منطقه آسیا و اقیانوسیه می گوید: "دانش کمی در زمینه منابع لازم جهت بهره برداری و پرورش حشرات وجود دارد از طرفی این شاخه چندان مورد توجه نیست". برای آنکه بتوان بر روی حشرات به عنوان یک منبع پروتئینی حساب کرد، باید امکان پرورش آنها وجود داشته باشد. پروتئین درصد بالائی از حجم بدن حشرات را تشکیل می دهد. این موضوع حشرات را به عنوان یک منبع غذایی در مقایسه با احشام بسیار ارزشمند می کند. برای مثال یک گاو به ازاء هر ۴۵ کیلوگرم غذایی که دریافت می کند، ۴،۵ کیلوگرم گوشت به ما می رساند در حالیکه همین مقدار غذا اگر صرف پرورش جیرجیرک شود، محصول دهها بار بیشتر خواهد بود. محققان دانشگاه کون کائن تایلند به روش کم هزینه ای برای پرورش جیرجیرک دست یافته اند و آنرا به ۴،۵۰۰ خانوار آموزش داده اند. با بکارگیری این روش هر خانواده روستایی می تواند در یک زمین به مساحت کمتر از صد متر مربع، به پرورش جیرجیرک پرداخته و درآمد خانواده را به میزان زیادی افزایش دهد. در مقیاس کوچکتر می توان حشرات را حتی در داخل خانه و در درون محفظه های مخصوص پرورش داد. نیاز این حشرات به آب و غذا زیاد نیست و رشد و تولید مثل آنها بسیار سریع است. در صورت تلف شدن هم خسارت وارده برای یک خانواده فقیر روستایی در مقایسه با قیمت یک گاو یا خوک بسیار ناچیز است.

اوایل سال ۲۰۱۰ FAO کنفرانسی را در شهر چیانگ مای، در شمال تایلند حول بررسی مزایای حشره خواری، برگزار کرد. در کل فضای حاکم بر کنفرانس بسیار مثبت ارزیابی شد. آقای دورست در این باره گفت: "در بعضی نقاط و در بعضی فرهنگها که ظرفیت پذیرش رسوم جدید در جامعه به درجه خاصی رسیده باشد، حشرات می توانند به عنوان یک راه حل برای پایان دادن به گرسنگی مطرح شوند". حشرات در مقایسه با گوشت، چه از لحاظ زیستی و چه از لحاظ غذایی دارای رتبه بالاتری هستند. اما چگونه می توان غربی های عاشق گوشت و به شدت حشره ترس را به این سمت سوق داد؟ آقای دورست تصدیق می کند که " ما انتظار نداریم که ناگهان مردم زیادی در اروپا و آمریکا شروع به نوش جان کردن حشرات کنند" اما می توان به تدریج حشرات را وارد زنجیره غذایی مردم کرد. مواد افزودنی که از پروتئین حشرات ساخته شده باشند می توانند به غذاهای آماده و غذای حیوانات اضافه شوند. به این ترتیب حداقل آنست که هزینه پرداخت شده از لحاظ زیست محیطی برای تهیه گوشت دام، کمتر خواهد بود. پاتریک دورست افزود: پرورش حشرات میتواند منبع درآمدی برای روستاییان سراسر جهان، به ویژه کشورهایی مثل تایلند باشد که مردم آن ۲۰۰ نوع حشره را می خورند. او همچنین گفت: با آن که به نظر می رسد خوردن حشرات عجیب است و خیلی اشتها آور نیست، اما این سنتی است که بسیاری از مردم جهان به آن عادت دارند. در ۳۶ کشور آفریقایی،



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

دست کم ۵۲۷ نوع حشره را مصرف می کنند. در ۲۹ کشور آسیایی و ۲۳ کشور آمریکایی نیز مردم از حشرات به عنوان غذا استفاده می کنند.

جمعیت شناسان و خوردن حشرات افزایش سریع جمعیت انسانی، زنگ خطری است که هشدار قحطی و فقر در آینده را می دهد. عده ای از متخصصین علم تغذیه، جامعه شناسی و... معتقدند: منطقی ترین راه برای تأمین نیازهای غذایی بشر خصوصاً در کشورهای محروم استفاده از تمام امکانات و منابع غذایی موجود است. (حتی اگر فکر خوردن حشرات نفرت انگیز باشد). این محققین حتی به وجود مزارعی برای پرورش حشرات خوراکی هم اشاره دارند و به دلایل بسیاری این کار را عاقلانه تر از پرورش دام میدانند:

- نخست آنکه این جانوران برای رشد و تولید مثل به مواد غذایی زیادی نیاز ندارند (حجم غذای گاو را با کرم مقایسه کنید).

- دوم اینکه برای رشد و پرورش این موجودات فضای زیادی لازم نیست. (محل زندگی و فضای اشغال شده توسط یک گوسفند و موریانه تا چه حد قابل مقایسه هستند!؟)

- سرعت تخم ریزی و رشد حشرات به هیچ عنوان با زاد و ولد پستانداران و پرندگان تأمین کننده غذای انسان قابل مقایسه نیست (رشد یک بره را با تعداد تخم ها و سرعت رشد در سوسک مقایسه کنید).

- این گروه از جانوران به تعداد فراوان و گونه های مختلف در دسترس بشر هستند.  
- و با کمال تعجب عده ای معتقدند بسیار بسیار خوشمزه تر از گوشت حیواناتی چون مرغ، ماهی، گوساله و گوسفند است.

## ارزش غذایی حشرات :

در حال حاضر ۴۴ نوع حشره خوراکی در جهان استفاده می شود. آنها از منابع غنی پروتئین، ویتامین و املاح محسوب می شوند. براساس گزارش FAO این گروه با داشتن پتاسیم، کلسیم، منیزیم، روی ، آهن و ویتامین B منبع با ارزشی به حساب می آیند. در حال حاضر در برخی مناطق آفریقایی برای مبارزه با سوء تغذیه کودکان از نوعی کرم خوراکی خشک شده آرد تهیه می شود و به غذا افزوده می شود. همچنین از آرد ذکر شده برای تغذیه زنان باردار یا بیمار و همچنین کسانی که کم خونی دارند (به جهت میزان بالای آهن، کلسیم و پروتئین) استفاده می شود. به طور کلی حشرات از نظر میزان انرژی در مقایسه با سویا، ذرت، عدس، گوشت و حبوبات منبع مناسب تری هستند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

آیا می دانید که:

- ارزش غذایی یک کنسرو قارچ معادل ۲۴ گرم کوچک است.  
- ارزش غذایی کلم بروکلی یخ زده (با آن میزان فایده) کمتر از ۵۰۰ شته است.  
- حشره خورها می گویند، حشره ها هم اگر تازه مصرف شوند، خوشمزه تر از نوع کنسرو شده و یخ زده هستند.  
- ژاپنی ها بچه زنبورها را به همراه سسی مخصوص و همچنین نوزاد ملخ و کرم ابریشم را کنسرو می کنند.  
- در برخی از کشورها به کمک علم ژنتیک دست به پرورش ملخ هایی درشت تر زده اند و امیدوارند روزی نرسد که برای شکار این ملخ ها از اسلحه استفاده کنند.

- از برخی حشرات به عنوان دارو هم استفاده می کنند. و خلاصه اینکه خیلی ها حشرات را ماده ای غذایی با پروتئین بالا، چربی پایین و املاح و ویتامین فراوان و مزه ای متنوع می دانند. این فرصت تولیدی از بکر ترین بازارها در ایران به شمار میرود زیرا هیچ نوع آماری در زمینه پرورش این محصول در ایران تا به حال منتشر نشده از طرفی ایران با داشتن زیست بومی چهار فصل قابلیت دسترسی و پرورش انواع حشرات را دارد و اینکه ترکیه به عنوان کشوری مسلمان و کشوری که خود در این زمینه آماری در زمینه استفاده داخلی ندارد در این زمینه موفق بوده که برای ایرانیان جای امیدواری مضاعف در پی دارد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

جدول زیر ارزش غذایی حشرات مختلف در ۱۰۰ گرم را نشان می دهد:

حشره	پروتئین (g)	چربی (g)	کربوهیدرات	کلسیم (mg)	آهن (mg)
سوسک آبی بزرگ	۱۹,۸	۸,۳	۲,۱	۴۳,۵	۱۳,۶
مورچه قرمز	۱۳,۹	۳,۵	۲,۹	۴۷,۸	۵,۷
پوپ کرم ابریشم	۹,۶	۵,۶	۲,۳	۴۱,۷	۱,۸
سوسک سرگین خور	۱۷,۲	۴,۳	۲,	۳۰,۹	۷,۷
جیرجیرک	۱۲,۹	۵,۵	۵,۱	۷۵,۸	۹,۵
ملخ کوچک	۲۰,۶	۶,۱	۳,۹	۳۵,۲	۵,۰
ملخ بزرگ	۱۴,۳	۳,۳	۲,۲	۲۷,۵	۳,۰
June سوسک	۱۳,۴	۱,۴	۲,۹	۲۲,۶	۶,۰
پروانه	۶,۷	N/A	N/A	N/A	۱۳,۱
موریانه	۱۴,۲	N/A	N/A	N/A	۳۵,۵
شپش گندم	۶,۷	N/A	N/A	N/A	۱۳,۱
گوشت (Ground Lean)	۲۷,۴	N/A	N/A	N/A	۳,۵
ماهی (Cod Broiled)	۲۸,۵	N/A	N/A	N/A	۱,۰



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## تاریخچه خوردن حشرات:

در تاریخچه خوردن حشرات (entomophagy) هیچ گونه فوت و مرگ در اثر خوردن حشرات یافت نمی شود. انسانهای اولیه، چه شکارگر و چه آنهایی که بیشتر در جنگلها به جمع آوری گیاهان خوراکی روی می آوردند، ترجیح می دادند که بیشتر گیاهان خوراکی (Edible Plant) کشت دهند تا اینکه به شکار بروند یا به جمع آوری غذا در طبیعت و دور از مناطق مسکونی خود بپردازند. با زیر کشت بردن محوطه های اطراف منازل مسکونی احتمالا حشرات مربوط به این گیاهان نیز در آنجا پدید آمدند. انسانهای اولیه دیدند که این حشرات به راحتی توسط حیوانات دیگر خصوصا پرندگان خورده می شوند. این یک نشانه و علامت بود تا انسانهای اولیه، این کار را امتحان کنند. سالها بعد یونانیان و رومیان در وعده غذایی خود از لارو سوسک و خرنوب یا locust استفاده می کردند. ارسطو، دانشمند و فیلسوف یونان باستان، نیز در مورد فواید خوردن ملخ نوشته هایی از خود به جا گذاشته است. یوحنا از حواریون حضرت مسیح نیز با خوردن ملخ و عسل زندگی می کرد.

## انواع حشرات خوراکی:

وقتی از غذاهای لذیذ و خوشمزه آسیایی صحبت به میان می آید فوراً، سوشی، پودینگ و برنج را به زبان می آوریم، اما وقتی صحبت از غذاهای عجیب آسیایی می شود کسی چیزی بر زبان نمی آورد. در سال اخیر فهرست ۷ غذای عجیب آسیایی معرفی شد که دو نوع از این غذاها حشرات بودند.

۲) عنکبوت سرخ شده

۱) لارو زنبور عسل



در کشور چین و ژاپن لارو زنبور عسل بسیار بسیار طرفدار و لذیذ است. آنها لارو زنبور عسل را به خوبی سرخ می کنند و بعد به آن نمک و یا فلفل بعنوان چاشنی می زنند یا اینکه آنرا با سس سیوس لوییا و شکر می پزند. این غذا ترد و شیرین است و طعم آن مثل ذرت بو داده می باشد اما بعضی از مردم هنوز هم هنگام خوردن فقط به این فکر می کنند که این یک حشره است و با وسواس آن را میخورند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



شهر اسکون در کشور کامبوج به شهر عنکبوتها معروف است . در خیابانهای این شهر، زنان دست فروش در سینی های بزرگ عنکبوت های سرخ شده می فروشند. طعم عنکبوت مثل خرچنگ است ولی در بین توریستها طرفدار ندارد. آنها معتقدند آغاز شروع خوردن عنکبوت در این کشور به هنگام وقوع انقلاب در آنجا مربوط میشود که در آن سالها جمعیت زیادی از گرسنگی به خوردن عنکبوت روی آوردند. اما اکنون عنکبوت یک غذای لذیذ برای مردم آنجاست. اشکال زیر بازار این شهر را نشان می دهد.



شفیره کرم ابریشم (Silkworm pupae)



مزه آنها وقتی گرم باشد، خصوصا وقتی لب سوز باشد، باور نکردنی است. چینی ها مزه آن را دوست دارند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

### کژدم (Scorpions)



چینی ها کژدم را زنده گرفته و در آب نگهداری می کنند هنگام مصرف ، آنرا چند دقیقه ای در کنیاک می اندازند تا بیهوش شود. سپس دمش را جدا کرده و بقیه را می خورند. کژدم جویدنی است و مزه ماهی دارد.

### حشره استینگ (Stink bugs)



در اندونزی بخصوص بچه های زیر ۱۰ سال آنها دوست دارند . این حشره را بصورت برشته و کباب شده می خورند. جویدنی و شبیه کرم است. برای غذای حاضری فوق العاده است . مزه آن شبیه جویدن تخم آفتابگردان خام می باشد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

**سنجاقک (Dragonflies)**



اندونزیایی ها شکار آنها یک نوع تفریح می دانند. بعد از شکار آنها در روغن نارگیل سرخ کرده و شبیه آبنبات می خورند.

**لارو غذا (Mealworms)**



در مکزیک با اسپاگتی صرف می شود.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## ملخ (Grosshoppers)



در تاریخ تغذیه بشر نقش مهمی داشته اند. بعد از جدا کردن بالها و پاها آنها را کباب می کنند. چاشنی هایی همچون پیاز، سیر، فلفل و... ممکن است اضافه شود. ملخ شیرین شده که imago نامیده می شود یک خوراک مهمانی پسند در ژاپن است. در مکزیک با سیر پخته می شود سپس آنرا می خورند. با توجه به استقبال مردم اروپا و آسیا از غذاهایی که با ملخ طبخ می شود، پرورش ملخ به صنعتی در ترکیه تبدیل شده است. بهای هر وعده غذایی که با ملخ پخت می شود در اروپا و آسیا بین بیست تا پنجاه دلار است. از ملخ های صادراتی ترکیه همچنین به عنوان غذای پرندگان و حیوانات خانگی استفاده می شود. بهای هر ملخ پرورشی بین سه تا هفت سنت است. پرورش دهندگان ملخ در ترکیه به منظور تامین غذای مورد نیاز ملخ ها، مزارع ذرت، گندم و جو ایجاد کرده اند. از پانصد نوع ملخ در جهان، نوعی که در صحرای مصر زندگی می کنند در ترکیه پرورش داده می شود. آلمان، اتریش، هلند، سوئیس و فرانسه اصلی ترین مشتریان ملخ زنده هستند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## رطیل (Tarantulas)



بصورت داغ در کامبوج رواج دارد. مزه آن بی نظیر است در کشور ونزوئلا هم از آن استفاده می شود.

## موریانه (Termites)



اسنک موریانه در اوگاندا طرفداران زیادی دارد. موریانه ها به طور گسترده ای به عنوان غذا در آفریقا مصرف میشوند. این حشرات اجتماعی دارای کلنی هایی هستند که در آنها اشکال مختلف موریانه کارگر، سرباز، بالغ بالدار و ملکه دیده می شود. دگردیسی ساده دارند. کلنی های بعضی از گونه ها برآمدگیهای بزرگی در زمین (termitaria) ایجاد می کنند که ممکن است تا ۶ متر بلندی آن برسد. به صورت دوره ای بالغ های بالدار در دسته های بزرگی ظاهر میشوند، در پرواز جفت گیری کرده و کلنی های جدید را بوجود می آورند. نحوه شکار آنها هم جالب است. ابتدا تکه پارچه ای را به طرف در ورودی لانه آنها پرتاب می کنند و وقتی مورچه های سرباز به پارچه بعنوان مهاجم حمله



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

کردند، پارچه را بسته و مورچه ها را جمع آوری می کنند و سپس می خورند. آنها به شدت جذب نور(حتی نور شمع ) می شوند و این یکی دیگر از راههای صید آنها به عنوان غذا است. بالهای آنها قطع شده و سرخ می شوند، آنها خوش مزه اند. حتی اروپایی ها در آفریقا آن را می خورند. ملکه آن خوراک مخصوصی است که اغلب برای بچه ها و پدر و مادربزرگ ها در نظر گرفته می شود.

### کرم حشره ویتچی ( Witchetty grubs )



در مناطق دورافتاده استرالیا در سالهای دور، بومیان برای اینکه از قحطی در امان باشند، زیر زمین را حفر کردند و لارو این حشره را استخراج کرده و خوردند و این امروزه هم رواج دارد. این حشره بصورت تازه خوشمزه است و طعم آن بیشتر شبیه آجیل با طعم تخم مرغ خام است.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

### هزارپای ماین (Mopane caterpillar)



در کشور بوتسوانا آنها را از یک طرف فشار داده تا مایع بدنشان خارج شده، سپس آب پز می شود.

### Palm grub



در کشور پرو و به صورت خام خورده می شود.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## جیر جیرک (Crickets)



بیشتر بصورت آبنبات چوبی مصرف می شود.

## پروانه و بید (Lepidoptera)



لارو تعدادی از گونه های بید (شب پره) و گونه های کمی از پروانه به عنوان غذا استفاده می شوند و به عنوان منبع مهم تغذیه ای شامل پروتئین، چربی، ویتامین ها و مواد معدنی در آفریقا مورد تغذیه اند. تنها در یک کشور (کنگو) بیشتر از ۳۰ گونه حاصل داشته است. بعضی از لاروها نه تنها در فروشگاههای منطقه ای بفروش می رسند، بلکه ده ها تن از آنها به کشورهای دیگر حمل می شود. در مناطقی کنسرو شده و یا قبل از فروش در برابر خورشید خشک می شوند. اما هیچ کس بالغ آنها را نمی خورد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



## سن ها (Hemiptera)



بیشتر حشرات این راسته که به عنوان غذا استفاده می شوند در آب زندگی می کنند. خاویار مکزیکی معروف (ahuahutle) از تخم های چندین گونه از سن های آبی تهیه می شود. یک گونه آن در آسیا (سن آبی غول پیکر) هم اکنون از تایلند به فروشگاههای غذاهای آسیایی در ایالات متحده صادر میشود .

## زنجره ها (homoptera)

در این گروه تعدادی از گونه های مهم به عنوان آفت کشاورزی مثل شته ها و زنجره ها قرار دارند اما فقط زنجره ها به طور گسترده استفاده غذایی دارند. دگردیسی ساده دارند. نصف بعضی از گونه ها مثل "periodical cicadas" بیشتر از ۱۷ سال زیر زمین ، با تغذیه روی ریشه ، زندگی می کنند. بعد از ۱۷ سال روی خاک ظاهر می شوند و روی شاخه های درخت یا ستون های چوبی با تعویض جلد به بالغ تبدیل می شود. زنجره ها (مرکب از شش گونه در آمریکا) فقط یک بار از نظر زمانی و مکانی روی زمین ظاهر می شوند. با این حال اغلب در تعداد زیاد ظاهر می شوند و آن زمانی است که به عنوان غذا حتی به وسیله بچه های مدرسه ای ایالات متحده جمع آوری میشوند. لذت بخش است وقتی آنها را سرخ یا کباب کرده و به رنگ قهوه ای طلایی درآوریم. آنها به طور منظم در تعداد دیگری از کشورها بخصوص در آسیا خورده میشوند.

Bees, ants and wasps

## زنبورها و مورچه ها و زنبورهای عسل

حشرات اجتماعی ولی با دگردیسی کامل هستند. لارو و شفیره آنها است که خورده می شود . مزه بالغ زنبورها خوب نیست اگر چه استثناهایی نیز وجود دارد. زنبور های کنسرو شده فروخته شده در ژاپن و برنج پخته شده با این زنبورها غذای محبوب امپراتور هیروهیتو بود. در مورد مورچه نیز لارو و پوپ آن خورده می شود ولی نه همیشه. در سینماهای



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

کلمبیا به جای ذرت بو داده شکم مورچه کباب شده فروخته می شود. در مکزیک انواع خاصی از پوپ مورچه ها که escamoles شناخته می شوند با ظرافت زیادی انتخاب می شوند و در منو بهترین رستورانها پیدا میشوند. آن را سرخ شده با کره یا با پیاز و یا با سیر سرو می کنند.

### سوسکها (Beetles)



دگردیسی کامل دارند . لارو ،شغیره و یا بالغ تعدادی از گونه ها به عنوان غذا استفاده می شوند. بدیهی است مردم کل یک سوسک بالغ را نمی خورند و بالها، سر و پاهای آنها جدا می شود. در کشور سوئیس از لارو آنها پیتزا درست کرده و می خورند.

### چوبک مانند ها



در چند مکان در آسیا و گینه نو به عنوان غذا مصرف می شوند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## پراکنده‌گی جغرافیایی:

Entomophagy هم‌اکنون در کشورهای آلمان، اتریش، هلند، سوئیس، فرانسه، ژاپن، چین، کامبوج، مکزیک، تایلند، ونزوئلا، پرو، اوگاندا، بوتسوانا، اندونزی، استرالیا، پاپوا گینه نو، الجزایر، نیجریه و... طرفداران زیادی دارد. در بسیاری از نقاط دنیا به این مخلوقات کوچک به عنوان منبع با ارزشی نگاه می‌شود. آفریقایی‌ها لارو، ملخ، موربانه و مورچه را منبع غنی از پروتئین می‌دانند. ژاپنی‌ها به پرورش کرم ابریشم به عنوان یک منبع غذایی توجه دارند و مکزیک‌ها سال‌های سال است که حشره می‌خورند. پسران در این کشور از شکار ملخ‌ها لذت می‌برند، به سوسک‌های درختی مانند یک هله هوله نگاه می‌کنند (خوراکی مشابه چپیس یا پفک و...) و با حشرات آبی غذایی خوش‌عطر و بو به همراه پیاز و سیر و فلفل و قارچ می‌پزند و تخم نوعی مورچه قرمز رنگ را در سالاد مخصوص می‌ریزند و با لذت می‌خورند! آنها از پروانه‌های کوچکی که در اطراف شعله آتش به زمین می‌افتند به همراه نمک نوعی چپیس تهیه می‌کنند که ۱۰۰ گرم آن حاوی ۶۰-۳۷ گرم پروتئین و ۳۳-۴ گرم چربی است (پروتئین و چربی معادل با ۱۰۰ گرم گوشت قرمز). حتی برخی حشراتی که مصرف می‌کنند کلسیم و فسفری معادل با تخم اردک دارند.

در الجزایر بومیان یک منطقه از این کشور از پخت ملخ در آب نمک و خشک کردن آن در آفتاب خوراکی خوشمزه تهیه می‌کنند.

در کشور چین از سوسک‌های آبی و در ژاپن از زنبور بیشتر استفاده می‌شود.

ژاپنی‌ها چندین نوع غذا از حشرات تهیه می‌کنند که لیست برخی از آنها که در رستوران‌های این کشور یافت می‌شود عبارتند از:

- hachi-no-ko لارو زنبور معمولی

- zaza-mushi لارو حشرات آبی

- inago ملخ سرخ شده مزارع برنج

- semi جیرجیرک سرخ شده

- sangi پروانه ابریشم سرخ شده

مردم نیجریه و غرب آفریقا نیز از جیرجیرک، بید، ملخ، کرم و لارو شپش درختی و سوسک برای تهیه غذا استفاده می‌کنند. آنها را زیر منبع نور یک کاسه آب قرار می‌دهند و حشراتی که به دور نور پرواز می‌کنند و سپس داخل آب



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

می افتند را جمع کرده برای تهیه غذا استفاده می کنند و معتقدند ملکه حشرات از سایر افراد گروه خوشمزه تر است. آنها جیرجیرک ها را از تونل های خاکی جمع می کنند و سپس بر روی آتش سرخ کرده اجزای اضافی داخل شکم آنها را بیرون کشیده و سپس می خورند. ملخ ها را نیز مانند جیرجیرک می خورند، گرچه برخی از کشاورزان این منطقه ملخ را خام می خورند. در برخی نقاط این کشور از نوعی کرم درختی هم پس از خشک شدن برای تهیه سوپ سبزیجات استفاده می کنند و با کمال تعجب لارو سوسک را نیز از آشغال ها، زباله ها، فاضلاب یا کود می گیرند و پس از جدا کردن قسمت پایین شکم که روده هاست، سوسک را می شویند و آن را کاملاً سرخ کرده و می خورند. البته خیلی از آنها این غذا را به علت آنکه از نقاط کثیفی تهیه می شود نمی خورند. تایلندی ها از زنبور عسل، حشرات آبی، مورچه، ملخ و آخوندک می خورند.

مردم اندونزی هم از طرفداران سرسخت سنجاقک ها هستند و غذای لذیذی را با آن تهیه می کنند. از زبان کسانی که حشره خورده اند بشنوید که:

- بید سرخ شده طعم «بادام» می دهد.
- حشرات آبی مزه نعنای دارند.
- نوعی از مورچه های برگ خور طعم «گردو» دارند.
- و نوعی دیگر از مورچه مزه هندوانه می دهد.
- پیله کرم ابریشم مزه ای شیرین و خامه ای دارد.
- حشراتی که بخشهای رنگارنگی دارند اغلب طعم نامطبوعی دارند و سمی هستند.
- حشرات تیره تر کمتر سمی هستند (البته قانون کلی نیست) و البته خوشمزه تر.

### یک غذای اشرافی!

- در بعضی مناطق دنیا، برخی حشرات بسیار گران هستند. مثلاً در هندوستان غذایی که از کرم ابریشم تهیه می شود گران تر از ابریشم تولیدی توسط کرم است!
- در برخی رستوران های مکزیکی یک پرس لارو پروانه بسیار گران است.
- مصرف کنندگان چینی فقط سالانه بیش از ۱۰۰ میلیون دلار برای خوردن نوعی مورچه هزینه می کنند.
- کنسروهای گران قیمتی از حشرات در برخی کشورها مانند مکزیکی و ژاپن تهیه و صادر می شود.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## نکات مهم در استفاده از حشرات

نخست باید دانست که ۴۴ نوع حشره ذکر شده که خوراکی شناخته شده اند را می توان با اطمینان خورد و باید در پخت آن ها بال و پوشش سخت موجود روی بدنشان و همچنین روده ها را جدا کرد و بیرون ریخت و پس از پخت آنها را به شکل تند با انواع چاشنی ها و ادویه جات استفاده کرد و فراموش نکرد مصرف برخی حشرات به شکل خام به دلیل داشتن «اسید هیدروسیانیک» که سمی است، بسیار خطرناک است و مصرف این حشرات به شکل خام و به میزان زیاد عوارضی چون ضعف، استفراغ، عدم هوشیاری و حتی مرگ را به همراه دارد (البته این ماده خطرناک به راحتی با حرارت از بین می رود).

## رستورانی با غذاهای عجیب!



مدهاست که همه ما فراموش کردیم در خانه های خودمان چه غذاهای مقوی و خوشمزه و زیبایی می خوریم. شاید بعضی از اوقات بد نباشد به رستورانی برویم که مردمی غذاهایی را دوست دارند که شاید برای ما خوش آیند نباشند. چنین رستورانی وجود دارد اما در لندن. رستوران Edible رستورانی است که سعی می کند عجیب ترین غذاهای موجود را تهیه کند. فکر می کنم بد نباشد نگاهی به این رستوران بیاندازیم. در منو این رستوران بخش حشره خواران کامل ترین بخش است. افراد زیادی هستند که از حشرات تغذیه می کنند.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

اما این بار کمی قضیه جدی تر است. شما می توانید در این رستوران آبنبات ودکایی بخورید. ودکا یا همان مشروب روسی است که برای این آب نبات به عنوان اسانس اضافه شده است. اما اسانس اصلی چیزی نیست به جز عقرب مخصوص که با روشی خاص زهرگیری شده و آماده است که شما میل کنید. خیالتان راحت. بدون شکر است و رژیمی!

در لیست بخش حشره خواران می توانید از کرم برشته - تافی عقرب - کاری جیرجیرک تایلندی - آب نبات هزار پا - مورچه های برگخوار برشته - عسل زنبور عسل غول آسا - عقرب شکلاتی - آب نبات مورچه گاوی دیدن کنید! البته شما می توانید از این رستوران عقرب و هزار پای قابل طبخ هم سفارش بدهید و در خانه میل کنید!

منابع و ماخذ:

- 1) [www.food-insect.com](http://www.food-insect.com)
- 2) [itotd.com](http://itotd.com)
- 3) [Encarta.msn.com](http://Encarta.msn.com)
- 4) [infobusiness.blogfa.com](http://infobusiness.blogfa.com)
- 5) [alef.ir](http://alef.ir)
- 6) [forum.p30world.com](http://forum.p30world.com)
- 7) [mizeghaza.worldpress.com](http://mizeghaza.worldpress.com)
- 8) [www.aftab.ir](http://www.aftab.ir)



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly