

حشرات، ناجیانی چندش‌آور

Insects, Disgusting Saviors

مهدی اخوان مقدم

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی - گرایش پرورش زنبورعسل

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

Akhavanmahdi87@gmail.com

چکیده

در یک نگاه واقع‌بینانه اگر بشر در رفتارهای خود در برابر کره زمین تجدیدنظر نکند وارد سیاه‌ترین و دشوارترین عصر در تاریخ خود خواهد شد. دورانی که مادر بخشنده ما، زمین، دیگر توانی برای حفاظت از ما نخواهد داشت و ما به‌عنوان فرزندان زمین باید برای بقای خود به اصلاح اشتباهاتمان در برابر این مادر فرتوت بپردازیم. انسان هزاره سوم باید در سمت‌وسوی تلاش‌های نیاکان خود و برخلاف انسان قرن ۱۹ و ۲۰، به دنبال ایجاد راهکارهای پایدار باشد. یکی از این راهکارها می‌تواند استفاده از حشرات با هدف تامین غذا، کاهش پسماند، صرفه‌جویی بیشتر در منابع آب، گرده‌افشانی و ایجاد نظام‌های پایدار کشاورزی باشد. در این مقاله به شکل گذرا به نقش بالقوه حشرات در کمک به بقای بشر در دهه‌های آتی پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: حشره‌خواری - آینده‌پژوهی - فقر - گرسنگی

مقدمه

۲۳ کشور آمریکایی، ۲۹ کشور آسیایی و ۱۱ کشور اروپایی مورد مصرف قرار می‌گیرد. همچنین بیشتر ما روزانه به‌طور ناخواسته مقادیری از حشرات را در میان غذاهای مختلفمان می‌خوریم. تبدیل خوراک به پروتئین در حشرات، دارای بازده بالاتری است. برای مثال یک گاوداری برای تولید ۱ کیلوگرم گوشت به ۶ تا ۸ کیلوگرم خوراک نیاز دارد و این در حالی است که یک مزرعه جیرجیرک خانگی برای تولید همین مقدار گوشت، تنها به ۲ کیلوگرم خوراک نیاز دارد. باید در نظر داشت که برخلاف محدودیت گاوها برای تغذیه، جیرجیرک‌ها همه‌چیزخوار هستند و می‌توانند از مواد غذایی غیرقابل مصرف برای دام‌های دیگر (از جمله پسماند تر منازل) استفاده کنند. همچنین برای تولید یک واحد حشره به مقدار کمتری از زمین، آب و آفت‌کش نسبت به مقدار مشابه آن در دام‌های سنتی نیاز است. یکی دیگر از نقاط قوت حشرات قدرت باززایی سریع آن‌هاست؛ برای مثال یک گونه جیرجیرک در دمای مناسب می‌تواند تا هفت نسل نیز پرورش دهد. به این ترتیب حشرات می‌توانند کسب‌وکارهای جدیدی را در مناطق مختلف راه بیندازند، درآمد افراد را افزایش دهند، سبب غذایی را رنگین‌تر کنند و همه این‌ها در حالی است که نسبت به دام‌های سنتی آب و منابع کمتری مصرف می‌کنند و گویی که حشرات بیش از دام‌های سنتی دوستدار محیط‌زیست هستند. همچنین یکی از نکات قابل توجه در مورد مصرف حشرات به‌عنوان منبع پروتئینی انسان و دام، وجود بیماری‌های مشترک کمتر از منابع غذایی سنتی بین آن‌هاست.

سالانه هفتاد میلیون نفر به جمعیت کره زمین افزوده می‌شود؛ پیش بینی شده با ادامه این روند تا سال ۲۰۵۰ جمعیت کره زمین به ۹ میلیارد نفر برسد. ۲ میلیارد نفری که در طول این سال‌ها به جمعیت زمین افزوده می‌شوند عمدتاً از طبقات ضعیف اجتماعات بشری هستند. برای تغذیه با کیفیت این جمعیت، به دو برابر غذایی که در حال حاضر در دنیا تولید می‌شود نیاز است. هم‌اکنون ۷۰ درصد زمین‌های کشاورزی به پرورش دام و طیور اختصاص داده شده که بخش عمده‌ای از آن به تامین علوفه و خوراک اختصاص یافته است. با رویه فعلی در آینده‌ای نزدیک اقیانوس‌ها از ماهی خالی و محیط‌زیست به میزان بالایی تخریب خواهد شد. همچنین تغییرات اقلیمی و بیماری‌ها، محصولات کشاورزی را بیش از پیش در معرض خطر قرار خواهد داد. این در حالی است که در دنیای امروز نزدیک به یک میلیارد گرسنه در دنیا زندگی می‌کند.

با این شرایط بالا بردن بازده تولید و کاهش و بازمصرف پسماند بیش از پیش ضروری به نظر می‌آید.

آیا می‌توان از حشرات در جهت رنگین‌تر کردن سفره غذای بشر استفاده کرد؟

در وهله اول جواب یک نه محکم است؛ اما اگر کمی عمیق‌تر نگاه کنیم همین حالا هم حشرات در سفره ۲ میلیارد نفر از ساکنان این کره خاکی جای دارند. هزاران سال است که بشر از گونه‌های مختلفی از سوسک‌ها، مورچه‌ها، پروانه‌ها، زنبورها و دیگر حشرات تغذیه می‌کند. به‌طوری‌که امروزه نزدیک به ۱۹۰۰ گونه حشره در ۳۶ کشور آفریقایی،

و تشویق مردم به خوردن ملخ کاتمانگا که به کنترل قابل قبول این آفت منجر شد اشاره کرد.



روزنامه خبر جنوب - مصرف ملخ در ایران

سخن پایانی

نگاه انسان به حشرات به سال‌های پیش رو با سال‌های گذشته تفاوت‌های اساسی خواهد داشت. به تدریج حشرات از موجوداتی چندش‌آور، مخرب و غیرقابل کنترل، به فرصت‌های جدید برای ایجاد بسترهای پایدار تبدیل خواهند شد که می‌توانند بشر را در تأمین مستقیم و غیرمستقیم غذا، مبارزه با فقر و گرسنگی، حل مشکل پسماند، مبارزه با آفات، درمان و سازگاری سریع‌تر و بیشتر با پدیده تغییرات اقلیمی یاری کنند؛ اما پیش از آن باید واقع بینانه و بدون تعارف به موانع فرهنگی، عرفی و مذهبی در استفاده از حشرات پرداخت تا در آینده بتوان چابک‌تر به عرصه‌های جدید وارد شد و بحران‌های مختلف را به بهترین شکل مدیریت کرد.

منابع

- Fao.org. (2019). Insects for food and feed. [online] Available at: <http://www.fao.org/edible-insects/en/> [Accessed 30 Dec. 2019].
- Feedipedia.org. (2019). Feedipedia: An on-line encyclopedia of animal feeds | Feedipedia. [online] Available at: <https://www.feedipedia.org/> [Accessed 30 Dec. 2019].
- Krell, R. (1996). Value added products from beekeeping, Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Mark, D. Finke. (2005). Nutrient Composition of Bee Brood and its Potential as Human Food, Ecology of Food and Nutrition, 44:4, 257-270.



بازار حشرات در یکی از کشورهای آسیای جنوب شرقی

آیا تنها جنبه خوراکی حشرات برای بشر اهمیت دارد؟

بخش عمده‌ای از غذای انسان و دام‌های اهلی به گرده‌افشانی حشرات وابسته است. با زیر کشت رفتن بیشتر زمین‌های بکر، مقاومت آفات، شدت گرفتن سمپاشی‌ها و در نتیجه از بین رفتن اکوسیستم‌های طبیعی، جمعیت حشرات گرده‌افشان که تضمین‌کننده تولید بسیاری از محصولات مورد استفاده بشر هستند، کاهش چشمگیری پیدا می‌کند؛ این مساله می‌تواند امنیت غذایی را در بسیاری از کشورها تحت تأثیر قرار دهد. در چنین شرایطی حشرات گرده‌افشانی که قابلیت پرورش به صورت مصنوعی را دارند (به‌طور مثال انواع مختلف زنبورها) به کمک بشر می‌آیند. این اتفاق هم‌اکنون نیز در کشورهای صنعتی رخ داده و پرورش بعضی از حشرات صرفاً با هدف گرده‌افشانی محصولات باغی و زراعی توسعه زیادی یافته است. پژوهشگران ارزش گرده‌افشانی زنبورهای عسل در ایالات متحده آمریکا را بیش از ۱۴۰ برابر ارزش عسل و موم تولیدی آن‌ها تخمین زده‌اند.

موضوع دیگر نقش بعضی از حشرات در کنترل آفات است. در سده اخیر گسترش علوم به‌صورت مستقل از هم مشکلات زیادی را برای کره زمین به وجود آورده است. برای مثال پیشرفت‌های علم شیمی و مکانیزه شدن کشاورزی، راه را برای استفاده بی‌رویه از آفت‌کش‌ها باز کرده است؛ راهکاری موثر اما ناپایدار در دهه‌های اخیر محققان گونه‌های مختلفی از حشرات را با هدف مبارزه غیرشیمیایی و در عین حال پایدار معرفی کرده‌اند که تعداد زیادی از آن‌ها هم‌اکنون پرورش داده می‌شوند و مورد استفاده هستند.

اما این تمام ماجرا نیست؛ در یکی از شهرهای کاستاریکا پرورش نوعی لارو مگس با هدف تأمین غذا از پسماند خانگی باعث ایجاد رقابت این لاروها با مگس‌های خانگی و کاهش جمعیت آن‌ها بود. علاوه بر این مصرف پسماند توسط این لاروها فرصت رشد بی‌رویه را از باکتری‌ها نیز گرفت و بوی بد خیابان‌های مناطق مورد مطالعه تا حد زیادی کنترل شد.

از طرفی استفاده‌های مختلف از آفات مهاجر همچون ملخ دریایی، علاوه بر تأمین حجم زیادی از مواد پروتئینی رایگان می‌تواند به کنترل آن‌ها و در نتیجه حفظ مراتع و مزارع کمک شایانی بکند که تجربه‌های زیادی از آن در سال‌های پیشین وجود دارد. به‌طور مثال می‌توان به نقش تبلیغاتی دولت