



آفت کش ها

سایه سنگین بر فراز سلامت

عباسعلی زمانی، عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان
الهام محمدی

چکیده

طبیعت همواره غذای انسان را تأمین کرده است و در مقابل، از وی تنها انتظار احترام داشته است. با این حال، بشر گاهی خواسته یا ناخواسته به تخریب طبیعت و محیط زیست برخاسته و آن را به بدترین شکل، دست کاری کرده است. استفاده از کودهای شیمیایی و آفت کش ها نمونه هایی از بی احترامی انسان به طبیعت مهربان است. امروزه استفاده از مواد شیمیایی برای کنترل حشرات و بیماری های گیاهی، تهدیدی

جدی برای سلامت انسان و محیط زیست به شمار می رود.

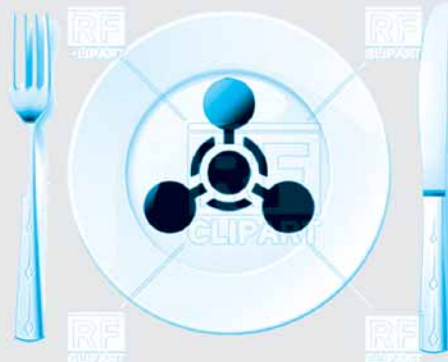
کلیدواژه ها

آفت کش، فراورده های غذایی، مسمومیت، مواد طبیعی

مقدمه

صدها نوع ماده سمی و زیان آور طبیعی یا ساخته شده به دست انسان، ما را در جهان قرن ۲۱ احاطه کرده اند. آفت کش ها نمونه ای از این مواد هستند که انسان برای رفع مزاحمت آفت ها در محیط زیست از آن ها استفاده می کند. در جنگ ها نیز از همین مواد به عنوان سلاح و عوامل ایجاد حالت های عصبی استفاده می شود در حالی که تغییراتی در آن ها داده شده است. بنابراین آفت کش ها، افزون بر محیط زیست، بر سلامتی انسان نیز اثر نامطلوب دارند.

امروزه، حشره کش ها در مزرعه و خانه، برای دفع حشرات مزاحم و قارچ کش ها برای کنترل بیماری های گیاهی در فراورده های کشاورزی یا برای از بین بردن کپک روی دیوارها و چوب، کاربردی گسترده یافته اند. در این میان، اشتباهات بسیاری در هنگام سم پاشی و پراکنده شدن این مواد در محل های مورد نظر روی می دهد. برای سم پاشی دوره ای مزرعه ها نظارت قانونی وجود دارد، چنان که کشاورزان در انگلستان باید ۴۸ ساعت پیش از سم پاشی، منطقه را ترک کنند اما ساکنان هیچ هشداردی دریافت نمی کنند و در نتیجه، با راه رفتن در مناطق ممنوعه، احتمال منتقل شدن این مواد به خانه ها وجود دارد. به همین دلیل است که هم اکنون، مصرف روزانه آفت کش ها در دوز کم، از راه غذا و نوشیدنی معمولی است چنان که ۳۰ درصد مواد غذایی مورد مصرف در اروپا آلوده به آفت کش ها شناخته شده اند.



نگرانی‌ها ادامه دارد

یکی از خطرناک‌ترین آفت‌کش‌ها، د.د.ت است که پس از جنگ جهانی دوم به مدت سه دهه برای مبارزه با آفت‌ها در مزارع و خانه‌ها به کار می‌رفت؛ اما از زمانی که ثابت شد این سم بر جمعیت پرندگان اثر گذاشته است، استفاده از آن ممنوع اعلام شد. به هر حال اکنون در سیاره ما هر کسی می‌تواند در بدن خود مقداری د.د.ت داشته باشد زیرا این ماده از شیر مادر به نوزاد منتقل می‌شود و از آنجا که به آرامی بافت چربی را تجزیه می‌کند، اثرهای سمی خود را در جهان حفظ می‌کند.

به این ترتیب هدف آفت‌کش‌ها تنها آفت‌ها نیست. برای نمونه، حشره‌کش‌های فسفردار که با ایجاد اختلال در دستگاه عصبی حشره‌ها آن‌ها را هدف قرار می‌دهند، بر دستگاه عصبی انسان نیز به همین شیوه اثر می‌گذارند. بررسی‌ها نشان می‌دهند بسیاری از مواد شیمیایی که برای کنترل آفت‌ها به کار می‌روند مشکلاتی مانند انواع سرطان، پارکینسون، ناباروری، مشکلات روانی - رفتاری، افسردگی، پایین آمدن ضریب هوشی، کم‌وزنی نوزادان در هنگام تولد و آسیب به بافت‌ها و سلول‌ها را در انسان ایجاد می‌کنند. به این ترتیب گروه‌های مختلفی از مردم در معرض خطر آلوده شدن به انواع آفت‌کش‌ها قرار دارند و سالانه مسمومیت‌های شدید ناشی از آن‌ها به‌ویژه در کودکان، سالمندان و زنان باردار گزارش می‌شود.

از پوست کمتر است. یعنی جذب این مواد در کل بافت گیاه یا خاک گیاهان در حال رشد، امکان‌پذیر است.

امروزه فروشندگان، استفاده از میوه‌ها و

سبزیجات با ظاهر زیبا

را تبلیغ می‌کنند. مردم هم به خریدن میوه‌های بدون لک توجه نشان می‌دهند. در حالی که میوه‌ها و سبزیجات درجه دو، از دید تغذیه‌ای به همان اندازه سودمند هستند فقط ظاهر خوبی ندارند. بی‌تردید اگر

مشتریان به خرید میوه‌های لک‌دار تمایل نشان دهند، استفاده از آفت‌کش‌ها محدودتر خواهد شد و اثرهای مثبتی بر سلامت کارگران، محیط‌زیست و درآمد کشاورزان خواهد داشت. با کاهش استفاده بیش از حد آفت‌کش‌ها، آلودگی کمتری هم در میوه‌ها به جا خواهد ماند.

اکنون در سیاره ما هر کسی می‌تواند در بدن خود مقداری د.د.ت داشته باشد زیرا این ماده از شیر مادر به نوزاد منتقل می‌شود

شر آفت‌کش‌ها را کم کنیم!

نتایج نظرسنجی‌ها در اروپا نشان می‌دهد که بیشتر مردم مواد غذایی عاری از آفت‌کش‌ها را ترجیح می‌دهند. این هدف، دست‌یافتنی است. برخی از گزینه‌ها برای بهبود شرایط موجود به این قرار است:

✓ استفاده از مواد غذایی طبیعی

در تولید فراورده‌های طبیعی، استفاده از آفت‌کش‌های سمی و مصنوعی، ممنوع است. کشاورزانی که به تولید این فراورده‌ها می‌پردازند نیز به راهبردهای زیست‌محیطی مانند چگونگی مبارزه با گونه‌های مقاوم آفت‌ها، کشت تناوبی برای جلوگیری از اثر آفت‌ها، و جین مکانیکی و گرمایی و زمین و... توجه

دارند. با این حال اگر خاک، ساختمان‌ها و تجهیزات کشاورزی سال‌ها پیش به آفت‌کش‌هایی همچون د.د.ت آلوده شده باشند، هیچ راهی برای فرار از آلودگی این مواد وجود ندارد.

میوه‌های لک‌دار سالم‌ترند

با آنکه دستورهای دقیقی درباره استفاده از آفت‌کش‌ها در فراورده‌های کشاورزی به‌طور جداگانه برای مراحل پیش از کاشت تا برداشت وجود دارد، میوه‌ها و سبزیجات تازه باز هم آلوده به آفت‌کش هستند. البته آلودگی در گندم و غلات دیگر ممکن است در جریان پخت و پز از بین برود اما در دیگر فراورده‌ها احتمال باقی ماندن مقداری از آفت‌کش باقی است.

با اینکه آفت‌کش‌ها بیشتر روی پوست میوه‌ها پاشیده می‌شوند ولی مقدار آن‌ها در گوشت میوه‌ها فقط ۱۰ درصد

اگر مشتریان به خرید میوه‌های لک‌دار تمایل نشان دهند، استفاده از آفت‌کش‌ها محدودتر خواهد شد و اثرهای مثبتی بر سلامت کارگران، محیط‌زیست و درآمد کشاورزان خواهد داشت



در زمین‌هایی که تازه سم‌پاشی شده بود کار کنند. در حالی که ورود به این مکان‌ها تا یک هفته پس از سم‌پاشی ممنوع بود. این هزینه‌ها ممکن است متوجه همه افراد باشد. برای نمونه، سازمان‌های آب در اروپا سالانه ۱۰۰ میلیون دلار برای زدودن آفت‌کش‌ها از آب خانگی هزینه می‌کنند و این هزینه در صورت حساب آب مصرفی مصرف‌کنندگان منظور می‌شود.

رویدادهای خوب و امیدوارکننده

مردم در سراسر جهان برای از بین بردن اثرهای مواد سمی تلاش می‌کنند. کاشت و فروش غذاهای طبیعی (بدون کود و سموم شیمیایی) از آن جمله است که البته هزینه‌ها و دشواری‌های خود را دارد. در هشت سال گذشته، حدود ۲۰۰۰ کشاورز برنج، سبزی و میوه در ایران، مصرف حشره‌کش‌ها در کشاورزی را کنار گذاشته‌اند. شالی‌کاران سم‌پاشی را از ۹ بار در فصل، به ۱ تا ۲ بار کاهش داده‌اند. در اروپا و آفریقا برای عرضه مواد غذایی و پوشاک طبیعی، اقداماتی صورت گرفته است. در سنگال، با ۲۰۰۰ خانواده کشاورز که در پرورش میوه و سبزی به روش طبیعی و کاهش استفاده از آفت‌کش‌ها فعالیت داشتند صحبت شد. این کشاورزان آموزش دیده باور داشتند که باید به مردم آگاهی داد که فرآورده‌های کشاورزی چگونه به دست می‌آیند. از آنجا که هزینه تولید مواد غذایی به روش طبیعی زیاد است استقبال خریداران از این فرآورده‌ها می‌تواند بسیار تعیین کننده باشد. پس اطلاع‌رسانی به مردم جایگاه ویژه‌ای دارد.

در هشت سال گذشته، حدود ۲۰۰۰ کشاورز برنج، سبزی و میوه در ایران، مصرف حشره‌کش‌ها در کشاورزی را کنار گذاشته‌اند

۷ توجه به ایمنی کارگران و کشاورزان

همه کسانی که در معرض آفت‌کش‌ها قرار می‌گیرند باید به وسایلی مانند ماسک و لباس ایمنی مجهز باشند. همچنین به پادزهرها دسترسی داشته باشند تا خود را از عوامل ایجاد اختلال در دستگاه عصبی محافظت کنند. اگر امکان دسترسی به این وسایل وجود نداشت باید از کیسه‌های ایمنی به اندازه بدن و سر استفاده شود. به کمک زغال، جوش شیرین و باند زخم‌بندی هم می‌توان به تهیه ماسک پرداخت و استفاده از چکمه نیز در زمان کار با این مواد شیمیایی نباید فراموش شود.

پرداخت هزینه‌ها بر دوش کیست؟

زیان آفت‌کش‌ها فقط به کشورهای در حال توسعه محدود نمی‌شود. برای نمونه، در سال ۲۰۰۵ یک شرکت در ایالات متحده، به جرم به دنیا آمدن کودکان ناقص در میان کارگرانی که در زمین‌های کشاورزی این شرکت کار می‌کردند، متهم شناخته شد. کارگران که آموزش‌های لازم را برای کار با این مواد ندیده بودند، در معرض آن‌ها قرار گرفتند. به عبارت دیگر آن‌ها مجبور بودند



چه باید کرد؟

- خوردن میوه و سبزی را قطع نکنید زیرا یک برنامه غذایی درست و مناسب، شامل ۵ وعده از این مواد در روز است.

- توجه کنید که کدام غذاها در خانواده شما بیشتر مصرف می شود اگر نمی توانید تمام مواد غذایی خود را با مواد غذایی طبیعی جایگزین کنید، دست کم به جای مواد غذایی پر مصرف تر، مواد غذایی طبیعی استفاده کنید. بنا به آمار منتشر شده از شرکت های تحقیقاتی در انگلستان، طی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ سمی ترین فرآورده های کشاورزی شامل سیب زمینی، نان، سیب، گلابی، انگور، توت فرنگی، نخود سبز، گوجه فرنگی و خیار بوده است. البته میوه های دیگر هم سمی بوده اند ولی کمتر!

- مواد غیر طبیعی را حتماً به خوبی بشویید. پوست این میوه ها را به هیچ وجه نخورید، چرا که بیشتر مواد سمی در پوست میوه جمع می شود. اگر می خواهید پوست میوه را هم مصرف کنید، پس میوه های طبیعی بخورید.

- میوه هایی بخرید که ظاهر خیلی خوبی ندارند اما همان طعم و ماده غذایی را دارند. یکی از ویژگی های منحصر به فرد آفت کش ها، تولید میوه هایی با ظاهر عالی است. زمانی که مصرف کنندگان مایل به خرید میوه های لکه دار باشند، فروشندگان هم این میوه ها را خواهند فروخت!

- از فروشندگان فروشگاه های محلی سؤالاتی از این قبیل بپرسید: چه کارهایی برای کاهش استفاده از آفت کش ها انجام می دهند؟ آیا برای دادن اطلاعات غذایی بیشتر، با برچسب زدن روی مواد غذایی موافقت می کنند؟ آیا کسانی را که برای کاهش استفاده از آفت کش ها تلاش می کنند مورد حمایت قرار می دهند؟

- محصولات طبیعی را، خودتان بکارید. به این ترتیب می توانید مطمئن باشید که هیچ ماده سمی در آن ها وجود ندارد.

- کتان بیشترین محصول در دنیا است که از حشره کش ها در تولید آن استفاده می شود و بسیاری از کشاورزان فقیر و کارگرا

در آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین از مسمومیت و مرگ و میر در اثر این آفت کش ها رنج می برند. برخلاف غذا، پسماند حشره کش ها در کتان های غیر طبیعی قابل کنترل نیستند. با اینکه استفاده از این ها معمولاً خطر کمتری نسبت به پسماندهای غذایی دارد ولی برای کسانی که دچار حساسیت های پوستی مانند اگزما هستند یا کودکان، می تواند خطرناک باشد.

- تا حد امکان از جشنواره ها خرید کنید و محصولاتی را بخرید که دارای برچسب طبیعی بودن از وزارت بهداشت هستند. این طرح، نقش بسیار بزرگی در کاهش یا حذف برخی از زیان آورترین آفت کش ها داشته است. در ضمن این کار باعث حفظ سلامتی کشاورزان و کارگران می شود و کشاورزان را تشویق می کند تا روش های مطمئن تری را برای مدیریت آفت ها جایگزین کنند.



1. The Chemical Trap: Stories from African fields, 2007.
2. The deadly chemicals in cotton, Report 2007.
3. Problems of endosulfan in West African growing systems, Report 2006.
4. Poisons we are exposed to everyday without knowing it Report 2007.
5. Pesticide use by African smallholders Book, 2003.
6. <http://www.pan-uk.org/info/gardening.htm> or email roslynmckendry@pan-uk.org to receive these by email