

غذاهای مسمومی که شبانه روز می‌بلعیم

در جهانی که با کمبود منابع غذایی مواجه است و مردمان بسیاری از گرسنگی رنج می‌برند، دیگر کشاورزی به روش سنتی و فقط به‌عنوان شغلی برای امرارمعاش تنها یک خانواده کارایی‌اش را از دست داده است.



در جهانی که با کمبود منابع غذایی مواجه است و مردمان بسیاری از گرسنگی رنج می‌برند، دیگر کشاورزی به روش سنتی و فقط به‌عنوان شغلی برای امرارمعاش تنها یک خانواده کارایی‌اش را از دست داده است.

ماجرای «#تأمین غذا» نگاه تازه‌ای به کشاورزی می‌طلبد. پرورش گیاهان زراعی و باغی امروزه یک فعالیت مهم و گسترده تولیدی است. در این کار، ضرورت افزایش محصول اهمیت پیدا می‌کند. کشاورزی مدرن باید بتواند محصولات خود را از خطر نابودی حفظ کند تا غذای میلیون‌ها گرسنه را در سراسر جهان تأمین کند. اما برای حفظ محصولات کشاورزی از گزند آفات در مزارع و انبارها، مقادیر زیادی آفت‌کش مصرف می‌شود که این سموم علاوه بر آلودگی‌های زیست‌محیطی از جمله آلودگی منابع آب و خاک، سلامت مصرف‌کنندگان را به دلیل اثرات باقیمانده در مواد غذایی با منشا گیاهی، تهدید می‌کند.

سموم شیمیایی (آفت‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها و علف‌کش‌ها) موادی هستند که برای پیشگیری، نابودی یا دفع آفات (مثل حشرات و نرم‌تنان زیان‌آور)، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز مصرف می‌شوند. مواد موثر سموم متنوع بوده و آنها را بر اساس نوع مواد موثره طبقه‌بندی می‌کنند که به عنوان مثال می‌توان به سموم آلی کلردار (ارگانوکلره)، فسفردار (ارگانو فسفره) و یا کاربامات‌ها اشاره کرد. این‌گونه سموم، در آزمایشگاه تولید می‌شوند و به دلیل پایداری در محیط، به شدت محیط‌زیست را آلوده می‌کنند. به این نوع سموم، سنتتیک می‌گویند. اما گروه‌های دیگری از سموم که طبیعی هستند، سمیت کمتری در مقایسه با گروه قبلی دارند. این گروه از موادی تشکیل شده که منشأ گیاهی دارند. همچنین گروه دیگری از سموم که به نام حشره‌کش‌های میکروبی خوانده می‌شوند و به صورت تجاری برای مبارزه با لارو و نوزاد آفات به فروش می‌رسد خطرات سموم سنتتیک را در پی ندارند. استفاده از این‌گونه مواد، بهترین راه جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست است.

راه‌های ورود آفت‌کش‌ها به محیط‌زیست

محیط‌زیست از اجزای زنده و غیرزنده تشکیل شده است. اجزای زنده همان موجودات زنده (ارگانیسم‌ها) هستند که با هم و با بخش غیرزنده در تقابل‌اند و اجزای غیرزنده شامل آب، هوا، غذا و مکان زیست و تقابل ارگانیسم‌ها با خود و محیط‌شان است. آلودگی شیمیایی محیط‌زیست معمولاً از طریق آب، هوا و خاک صورت می‌گیرد. آفت‌کش‌ها یا از طریق تبخیر و یا مستقیماً از طریق هوا وارد اتمسفر می‌شوند. آب‌های سطحی، پساب‌های صنعتی و شهری و کاربرد مستقیم آفت‌کش‌ها برای کنترل آفات آبی، از راه‌های ورود سموم به منابع آبی است. خاک نیز از طریق گیاهان تیمار شده با سموم، باران، دفن غیر اصولی ظروف خالی سم و همین‌طور استفاده مستقیم آنها روی خاک برای کنترل آفات خاکزی، آلوده می‌شود.

اما درباره اثرات باقیمانده سموم در غذا، موضوع جالب‌تر می‌شود. امنیت غذایی یکی از مسائل مهم انسان امروز است. به موازات این مساله، موضوع سلامت غذا هم مورد توجه مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی قرار گرفته است. با توجه به جمعیت روبه‌رشد جهان و کمبود منابع غذایی و نیاز به تأمین غذا برای ساکنان گرسنه زمین، حفاظت از تولیدات کشاورزی در برابر نابودی در اثر خسارات خشکسالی و همین‌طور آفات و بیماری‌ها بیش از پیش ضروری به‌نظر می‌رسد. اما این افزایش تولید برای ما هزینه‌های بسیاری سوای هزینه‌های اقتصادی داشته‌است. زارعین در همه جای دنیا برای مبارزه با عوامل زنده کاهش تولید (آفات و بیماری‌ها)، ناچارند به انواع مواد شیمیایی آفت‌زدا روی آورند. این سموم نه تنها روی سطح محصولات می‌ماند، بلکه به داخل بافت میوه‌ها، سبزی‌ها و حتی دانه‌های غلات نفوذ کرده و در آن باقی می‌مانند. هر چند شستن میوه یا گرفتن پوست آنها می‌تواند در کاهش آلودگی‌های سطحی موثر باشد اما زدودن آفت‌کش‌هایی که به بافت میوه نفوذ کرده‌اند تقریباً غیرممکن است.

انباشت زیستی

ورود سم از طریق گیاه به بدن حیوانات اهلی که گوشت و شیر آنها مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد نیز از راه‌های آلوده‌شدن به سموم است؛ مثلاً تجمع سموم بسیار نامحلول در آب مانند سم کلران که در ارگانیسم‌ها باقی می‌ماند و با گذشت زمان مقدار آن افزایش می‌یابد. اگر جانوری که این سموم در بدنش موجود است توسط جانور بزرگ‌تری که توانایی حفظ این سم را دارد خورده شود، مقدار سم در بدن این موجود زنده از مقدار آن در آب محل زندگی، بیشتر خواهد شد. این حد، برای ماهی‌ها ممکن است صدها تا هزاران

برابر بیشتر از مقدار موجود در آب برای همان سم باشد. این تجمع به نام انباشت زیستی نامیده می‌شود. انسان‌ها در انتهای زنجیره غذایی در طبیعت هستند و به سبب خوردن غذاهایی با منشأ حیوانی و گیاهی که حاوی سموم و مواد آلی شیمیایی هستند، این مواد در بدنشان تجمع پیدا کرده و بنابراین در معرض مقادیر بالای سم خواهند بود.

دوام آفت‌کش‌ها

امروزه آفت‌کش‌ها با حجم وسیعی در مراحل تولید مواد غذایی با منشأ گیاهی به کار می‌روند. کلمه آفت‌کش در این نوشتار، یک اصطلاح عمومی است و شامل حشره‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و... می‌شود. محصولات تیمار شده با این مواد مقادیری پس‌مانده دارند. این مواد شیمیایی، حتی در محصولات فراوری شده مانند آب‌سیب یا رب گوجه‌فرنگی نیز کشف شده‌اند. اکثر آفت‌کش‌ها ثبات زیادی دارند و با داشتن ترکیبات شیمیایی پیچیده، به آسانی در طبیعت تجزیه نمی‌شوند. بنابراین ضمن تاثیر روی آفات گیاهی، آلودگی محیط‌زیست و تولیدات کشاورزی را نیز در پی دارند.

ترکیبات سمی با دوامی مثل د.د.ت یا لیندین، در خاک، آب، هوا، چربی انسان‌ها و حیوانات قابل مشاهده هستند. همچنین باقیمانده سموم در میوه‌ها، سبزی‌ها، گوشت، شیر، آب آلوده و... در مدت طولانی موجب مسمومیت مزمن انسان و حیوانات می‌شوند. این مسمومیت در اثر مصرف مقادیر جزئی، اما متوالی پس‌مانده‌های آفت‌کش‌ها در مواد غذایی است. اکثر مواد شیمیایی آفت‌زدا سرطان‌زا بوده و وجود انواع سرطان‌ها در جوامع امروز زنگ خطر را برای کاهش پس‌مانده‌های سموم در مواد غذایی به صدا در آورده است. شاید تعجب کنید اگر بشنوید در اروپا میوه‌های سمپاشی نشده حتی باوجود داشتن آثار آفت‌زدگی، گران‌تر هستند.

اقدام آگاهانه

خوشبختانه امروزه با افزایش آگاهی‌های عمومی، اکثر مردم از زیان‌های ناشی از مصرف سموم آگاه هستند. ولی در عمل، گاهی چنان وقت برای نجات یک گیاه یا یک محصول تنگ می‌شود که حتی انسان آگاه به مضرات آفت‌کش‌ها، ناچار می‌شود از این سموم استفاده کند. در این گونه مواقع باید با رعایت نکاتی از خطرات زیست محیطی سموم تا حد ممکن کاست.

گروه مجلات همشهری