باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی



اصطلاح «آفت‌کش‌ها» معمولاً به محصولاتی اطلاق می‌شود که برای حفاظت از نباتات و کنترل آفات و آلودگی‌های محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هرچند این اصطلاح معانی وسیع‌تری هم دارد و شامل محصولاتی نظیر بیوسیدها هم می‌شود که برای کنترل آفات و بیماری‌های غیرگیاهی (حشرات و موش‌های مولد بیماری) کاربرد دارند.

کاربرد آفت‌کش‌های گیاهی عمدتاً برای حفظ سلامتی محصولات کشاورزی و جلوگیری از آلوده شدن آنها به انواع آفات و بیماری‌هاست. محصولاتی که در این گروه قرار می‌گیرند شامل علف‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها، تنظیم کننده‌های رشد گیاه و مواد دافع حشرات می‌شوند. آفت‌کش‌ها در تأمین زنجیره غذایی انسان‌ها نقشی اساسی دارند. همه آفت‌کش‌ها حداقل یک ماده ضروری فعال دارند که نقش آن فعال سازی عملکرد آفت‌کش است. این ماده فعال یا شیمیایی است یا یک میکروارگانیسم مثل باکتری یا ویروس است. در برخی موارد نقش این ماده شیمیایی گیج کردن حشره است. در بعضی موارد هم ماده فعال طعم گیاه را برای حشره نامطبوع می‌کند. اما معمولاً کار اصلی آفت‌کش از بین بردن آفت، علف یا قارچ مخرب است. آفت‌کش‌ها به طور وسیعی می‌توانند در طبیعت پخش شوند و به گیاهان و حیوانات و انسان‌ها آسیب برسانند. بعضی اوقات مقدار کمی از باقیمانده این سموم به غذایی که ما می‌خوریم راه پیدا می‌کند. میزان این باقیمانده‌ها اگر از حدی بالاتر رود ممکن است برای سلامتی خطرناک و مضر باشد.

روش‌های زیادی برای ورود باقیمانده سم به غذای انسان وجود دارد. مثلاً باقیمانده سموم از طریق محصول کشاورزی که سم‌پاشی شده به غذایی که نهایتاً می‌خوریم راه پیدا می‌کند. همچنین، باقیمانده سموم می‌تواند به آب آشامیدنی، خاک و یا خوراک دام هم نفوذ کند و بدین ترتیب، غیرمستقیم به غذای انسان راه پیدا کند. یک سم تنها زمانی مجوز ورود به بازار اروپا را می‌گیرد که امن بودن آن به صورت علمی ثابت شده باشد؛ بدین معنا که استفاده از این سم ضرری برای سلامتی انسان و حیوان نداشته باشد و به محیط زیست آسیبی وارد نکند. نکته بسیار مهم این است که باید میزان باقیمانده سم در ماده غذایی تا جایی که امکان دارد پایین باشد. این کار با تعیین حداکثر میزان مجاز باقیمانده سموم (MRL) انجام می‌پذیرد که به صورت قانونی در کمیسیون اروپا اعمال می‌شود.

در اروپا تست باقیمانده سموم سالانه روی حدود ۶۷ هزار نمونه مواد غذایی انجام می‌شود. سازمان امنیت غذایی اروپا (EFSA) میزان اثرگذاری ریسکی که سموم می‌توانند بر سلامتی انسان داشته باشند را ارزیابی می‌کند تا به اثبات علمی و قابل اتکا در این خصوص برسند. سپس مدارک علمی را به کمیسیون اروپا ارائه می‌دهند تا کمیسیون بر اساس آن داده‌ها ماده فعال پیشنهادی را تأیید یا رد کند. در سال ۱۹۹۳ که هنوز این روند تأیید فعلی وجود نداشت، حدود هزار ماده فعال در بازار وجود داشت که ۲۵۰ مورد از آنها مورد تأیید کمیسیون اروپا بود. بقیه آن مواد امروز در بازار موجود نیست و حذف شده است. این نشان دهنده سختگیری اتحادیه اروپا در تولید و تأمین غذای سالم برای مصرف کنندگان است.

