

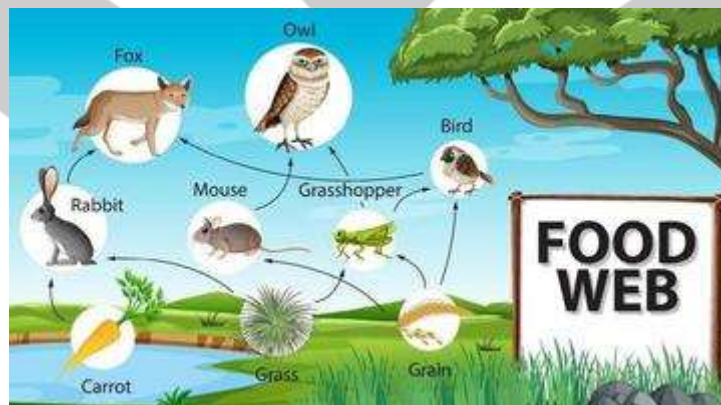


مقدمه

آلودگی یک تغییر نامطلوب در خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب، هوا و زمین می‌باشد که باعث به خطر افتادن سلامتی، بقا و فعالیت‌های انسان و سایر موجودات زنده می‌شود. آلودگی‌های محیط زیست شامل آلودگی‌های ناشی از سموم شیمیایی، احتراق مواد فسیلی، زباله‌های صنعتی و تشعشعات رادیواکتیو است که در این مختصر فقط به قسمت اول یعنی آلودگی‌های ناشی از سموم شیمیایی پرداخته می‌شود.

مصرف سموم و آلودگی‌های محیط زیست

زمانی که صحبت از محیط زیست به میان می‌آید، مجموعه محیط زیست طبیعی، محیط زیست مصنوعی یا شهری و محیط زیست اجتماعی مورد نظر است، اما بخش‌هایی که از طریق آلودگی‌های ناشی از سموم خسارت می‌بینند، اغلب محیط زیست طبیعی و محیط زیست مصنوعی می‌باشند. هدف از طرح آلودگی‌های محیط زیست به وسیله سموم شیمیایی آن نیست که کاربرد سموم را مردود بشماریم و در واقع چنین نظریه‌ای هرگز منطقی نمی‌باشد، زیرا سایر روش‌های مبارزه مانند مبارزه زراعی، مبارزه بیولوژیک و استفاده از ارقام مقاوم در حال حاضر از سرعت و قاطعیت مطلوب برخوردار نمی‌باشند. بلکه هدف این است که مشخص کنیم مصرف آفت‌کش‌ها باید معقول و با مطالعات همه جانبه صورت گیرد تا کمترین خسارت ممکن را به محیط زیست و موجودات غیر هدف وارد نمایند. انتشار کتاب بهار خاموش توسط راشل کارسون، متفکران و دانشمندان را به فکر انداخت تا با استفاده از روش‌های تلفیقی، کاهش مصرف سموم را توصیه نمایند. حتی بعد از سال‌ها مطالعه، بسیاری از آلودگی‌های مواد سمی که وارد زنجیره‌های غذایی (شکل ۱) و محیط زیست می‌گردند، هنوز ناشناخته است و از طرف دیگر اثرات دراز مدت بسیاری از سموم نیز تاکنون بررسی نشده است.



شکل ۱- بسیاری از آلودگی‌های مواد سمی که وارد زنجیره یا شبکه‌های غذایی می‌گردند، هنوز ناشناخته است.





این مسأله زمانی حائز اهمیت است که در می‌یابیم شرکت‌های چند ملیتی و بزرگ سازنده سموم، اثرات مخرب مواد شیمیایی را در کشورهای جهان سوم مورد مطالعه و ارزیابی قرار می‌دهند و در نقطه مقابل، نتایج مثبت آن را در کشور خود به کار می‌گیرند. به طور کلی اثرات سموم شیمیایی به دو صورت پایدار و ناپایدار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. سموم پایدار برای مدت طولانی به همان صورت مصرف شده در محیط باقی می‌مانند و تجزیه نمی‌شوند، اما سموم ناپایدار در مدت زمان نسبتاً کوتاه تجزیه می‌گردند و اثرات سمی آنها از بین می‌رود. نکته جالب توجه این‌که، برخی از سموم بعد از تجزیه حتی به ترکیبات خطرناک‌تری تبدیل می‌شوند که برای انسان و جانوران بسیار خطرناک می‌باشند. به عنوان مثال، ترکیبات معدنی جیوه پس از کاربرد به ترکیبات آلی مانند متیل جیوه که بسیار سمی‌تر از ترکیبات معدنی است، تبدیل می‌شود. متیل جیوه وارد آب‌های اکوسیستم‌های مختلف شده و با گردش آب، محیط زیست را آلوده می‌نماید. این ماده در بدن ماهی‌ها (شکل ۲) تجمع می‌یابد و وقتی انسان از این نوع ماهی‌های آلوده تغذیه می‌کند، دچار مسمومیت شدید می‌شود.



شکل ۲- مرگ ماهی‌ها به دلیل ورود مواد سمی به دریا

منبع

طالبی جهرمی، خلیل (۱۳۹۱). سم‌شناسی آفت‌کش‌ها (چاپ چهارم). تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.

