اثرات آلاینده‌های محیطی بر آبزیان

نصرالله محبوبی صوفیانی

دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان
پست الکترونیک: soofiani@cc.iut.ac.ir

خلاصه:
توسعه جوامع انسانی و به‌همراه آن توسعه ناپایدار صنایع و دیگر عوامل تامین‌کننده نیازهای بشر، مساله حفاظت از محیط زیست در مقابل پسماندها و آلاینده‌های طبیعی یا مصنوعی حاصل از فعالیت‌های انسانی را اجتناب ناپذیر نموده و نگرانی‌های زیادی را با خود به‌همراه داشته است. آلاینده‌های محیطی در هوا، آب، خاک، رسوبات، غذا و محصولات مصرفی وجود دارند و از طریق خوردن، تنفس و تماس پوستی وارد بدن موجودات و جذب در جریان خون شده و به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم بر عملکرد فیزیولوژیک آنها تاثیر می‌گذارند. در این میان، گونه‌های آبزی بیشتر در معرض اغلب آلاینده‌ها هستند؛ چرا که مقصد نهایی بیشتر آلاینده‌هایی چون پساب‌های شهری، کشاورزی و صنعتی محیط‌های آبی هستند. از جمله این آلاینده‌ها فلزات سنگین و ترکیبات شیمیایی مصنوعی هستند که به‌دلیل سمیت و تجمع آنها از طریق Biological Magnification هم به تنوع زیستی و هم به اکوسیستم آسیب وارد می‌کنند. پاره‌ای از این آلاینده‌ها که تحت عنوان ترکیبات مخرب سیستم غدد درون‌ریز Endocrine Disrupting Chemicals (EDC's)، شناخته شده‌اند، می‌توانند غدد درون‌ریز زیستمندان مختلف آبزی را تحت تأثیر قرار داده و موجب بروز مشکلاتی در رفتارهای تولید مثلی، اندام‌های تولید مثلی، کیفیت گامت‌های جنسی، پتانسیل تولید مثلی، رشد و توسعه، ایمنی و سایر مسائل مربوط به جانوران و حتی انسان شوند. این ترکیبات اساسا می‌توانند از طریق تداخل در عملکرد هورمون‌ها به‌ویژه هورمون‌های جنسی تاثیر خود را بر جمعیت موجودات آبزی القاء نموده و ضمن تغییر ساختار گونه‌ها موجبات برهم خوردن تعادل اکولوژیک، کاهش تنوع زیستی و ناپایداری جوامع آبزی و تخریب نهایی آنها گردد. در این ارایه سعی خواهد شد که نقش آلاینده‌های محیطی و آثار جانبی آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

واژگان کلیدی: آلاینده‌های محیطی، آبزیان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

Impact of the environmental contaminants on aquatic organisms

Mahboobi-Soofiani N

Faculty of Natural Resources, Isfahan University of Technology, Isfahan, I. R. Iran.
Email: soofiani@cc.iut.ac.ir

Abstract:

Following an unsustainable development of industry resulting from human population growth and its corresponding demands, the concern for the environmental implication of natural and artificial pollutants stemming from human activities has increased. Environmental pollutants in air, water, soil, sediments, food and consumer products, can get into the body of organism through eating, breathing or be absorbed through the skin. They will be assimilated into the blood stream and have direct or indirect impact on their physiological performance. Among others, it seems that aquatic organisms are more exposed to the most pollutants so that aquatic environments are the ultimate destination of pollutants like industrial effluents, urban wastewaters and agricultural run-off. Pollutants such as heavy metals and chemical compounds are considered to be very toxic and their accumulations through biological magnification can damage the ecosystem and its biodiversity. Some of these pollutants which are known as “Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs)” can affect the endocrine system of aquatic organisms leading to problems in reproductive behaviors, reproductive organs, quality of sexual gametes, reproductive potential, growth and development and other related immunological issues for animals or even humans. These compounds can mainly interfere with the aquatic populations through disturbance in hormonal performance especially sexual hormones. This not only disturbs the ecological balance but also causes biodiversity reduction, unsustainable aquatic population and destruction of ecosystems, subsequently. This study aimed to investigate the role of environmental pollutants and their side effects on aquatic organisms and hence human health.

Keywords: Environmental contaminants, Aquatic organisms

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]