

3. Аулик И. В. Как определить стан утомления / И. В. Аулик. - М. : Физкультура и спорт, 1987. - 121 с.
4. Дембо А. Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья / А. Г. Дембо. - М. : Физкультура и спорт, 1991. - 179 с.

## **ВПЛИВ ПОЛЮТАНТІВ НА БІОСИСТЕМИ ТА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**

*Коваленко Н.П.*

*Полтавська державна аграрна академія*

Наукова спільнота оцінює сучасний стан планети як глобальну екологічну кризу [3]. При збереженні існуючих об'ємів техногенних викидів вже через 100–200 років гостро постане питання збереження всього живого, тому увага вчених до техногенних токсичних факторів у доквіллі достатньо обґрунтована.

У результаті різних природних процесів, а в останні роки і господарської діяльності в навколишнє середовище постійно надходять чужорідні речовини. Перебуваючи у формі, що дозволяє їм вступати в хімічні і фізико-хімічні взаємодії з біологічними об'єктами екосистеми, вони здатні змінювати ксенобіотичний профіль середовища. Хімічні речовини, що накопичуються в середовищі в невластивих йому кількостях і є причиною зміни природного ксенобіотичного профілю, виступають як екополутанти.

Постійний викид у довкілля персистуючих полутантів призводить до їх накопичення, перетворення в екотоксиканти для найбільш уразливої (чутливої) ланки біосистеми. В якості екотоксикантів найбільше небезпеку для людини становлять речовини, що тривалий час зберігаються в навколишньому середовищі й організмі та здатні, діючи в малих дозах, ініціювати хронічні інтоксикації, алобіотичні стани і спеціальні форми токсичного процесу.

Несприятливі екотоксичні ефекти спостерігаються на різних рівнях: організму (аутекотоксичні), популяції (демекотоксичні) та біогеоценозу (синекотоксичні). Аутекотоксичні ефекти проявляються зниженням резистентності до інших діючих факторів середовища, зменшення активності, захворюваннями, загибеллю організму, канцерогенезом, порушеннями репродуктивних функцій тощо. Демекотоксичні впливи призводять до загибелі популяції, зростання захворюваності і смертності, зменшення народжуваності, збільшення кількості вроджених дефектів розвитку, порушення демографічних характеристик, змін середньої тривалості життя, культурної деградації. Синекотоксичні ефекти проявляються зміною популяційного спектру ценозу аж до зникнення окремих видів і появи нових, не властивих даному біоценозу, порушенням міжвидових взаємовідносин.

Залежно від тривалості дії екотоксикантів на екосистему розрізняють гостру і хронічну екотоксичність. Гостра токсична дія речовин на біоценоз може бути наслідком аварій та катастроф, що супроводжуються потраплянням у навколишнє середовище значної кількості відносно нестійкого токсиканту, або неправильного використання хімікатів. Вона не завжди призводить до загибелі або гострих захворювань людей чи представників інших біологічних видів, які зазнали впливу. Наприклад, іприт, будучи канцерогеном, може стати причиною пізньої загибелі уражених

організмів від новоутворень. Хронічне ураження виникає при тривалому впливі невеликих концентрацій. З хронічною токсичністю речовин асоціюються сублетальні ефекти: порушення репродуктивних функцій, імунні зрушення, ендокринні патології, вади розвитку, алергізація тощо. Хронічний вплив токсиканта може призводити і до летальних наслідків серед особин окремих видів.

В якості пріоритетних забруднювачів Агентством з охорони навколишнього середовища виділені вісім важких металів: Cd, Cu, As, Ni, Hg, Pb, Zn и Cr [1]. Їх сполуки найбільш токсичні, швидко акумулюються в біомасі, природних об'єктах, по трофічним ланцюгам надходять до організму тварин і людини, розподіляються і депонуються практично в усіх органах, повільно виводяться, негативно впливають на біохімічні, гематологічні та фізіологічні показники організму, виявляють сумарний генотоксичний ефект [2].

Таким чином, полютанти відіграють важливе значення в розвитку різних патологічних станів. Вони можуть бути як самостійною причиною окремих захворювань, так і посилювати вплив інших факторів зовнішнього середовища (алергенів, інфекції, професійних шкідливих умов).

#### Література

1. Алексеенко, В.А. Цинк и кадмий в окружающей среде / В.А. Алексеенко, Л.В. Алещукин, Л.Е. Безпалько и др. – М.: Наука, 1992. – 200 с.
2. Галатова, Е.А. Особенности накопления и распределения тяжелых металлов в системе вода – донные отложения – гидробионты (на примере реки Уй) / Е.А. Галатова: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Екатеринбург, 2007. – 19 с.
3. Коробкин, В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 576 с.

### **СВОЄЧАСНА ЕФЕКТИВНА ДІАГНОСТИКА ЯК ОДИН ІЗ ПРИОРІТЕТНИХ НАПРЯМКІВ В СИСТЕМІ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ЗАХОДІВ**

*Коваленко Н.П.<sup>1</sup>, Коваленко Є.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Полтавська державна аграрна академія,*

<sup>2</sup>*Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»*

Туберкульоз продовжує залишатися серйозною проблемою та викликом для громадського здоров'я в усьому світі. Такі фактори, як висока захворюваність у багатьох країнах світу, поява нових форм захворювання, висока розповсюдженість туберкульозу із множинною лікарською стійкістю, ураження зростаючого числа ВІЛ-інфікованих людей та значного за чисельністю контингенту в місцях позбавлення волі, а також підвищення мобільності населення, сприяли тому, що проблема туберкульозу набула масштабів надзвичайної ситуації, в тому числі в Європейському регіоні. Це потребує розробки та впровадження ефективних заходів протидії як на рівні системи охорони здоров'я, так і в суспільстві загалом, а також підвищення відповідальності кожного громадянина за своє здоров'я [1].

Україна належить до 18 країн з найвищим рівнем мультирезистен-