

IMPACTUL CENTRELOR URBANE ASUPRA REGIMULUI HIDROCHIMIC AL RÂULUI BÎC

Prunici Elena

(Cond. șt. - Bejenari Raisa, asist. univ., cat. Igiena Generală)

Introducere. Apa este componenta mediului natural cea mai afectată de poluarea de origine antropică, fiind modificată calitatea ei. Unii din principalii poluanți ai apelor râurilor din Moldova sunt nutrienții (formele minerale de azot și fosfor) care provin de la diferite activități antropice. În consecință, sunt afectate biocomponentele ecosistemului acvatic precum și sănătatea omului.

Scop. Evaluarea impactului antropic asupra regimului hidrochimic al râului Bîc.

Material și metode. S-a efectuat analiza cantitativa prin metoda fotocolorimetrică a compușilor: ionii de amoniu (NH_4^+)- cu reactivul Nessler; nitrit-ionii (NO_2^-)- cu acidul sulfanilic și α -naftilamin; ionii de nitrați (NO_3^-)-cu salicilat de natriu; (PO_4^{3-})- cu molibdat în mediul acid. Coeficientul presiunii urbane se calculează în baza unei formule special, care ia în considerație concentrațiile ionilor menționați.

Rezultate. Formele chimice de azot și fosfor sunt prezente permanent în apele naturale, dar pe cursul râului, de la izvor spre gura de vărsare concentrațiile ionilor de nitrați, nitriți, ioni de amoniu și fosfat-ioni diferă mult, mai ales în probele colectate din aval de localitățile studiate. Coeficientul presiunii urbane asupra râului, la capitolul nutrienți, se distribuie pentru principalele așezări umane din cursul râului Bîc astfel: or. Călărași – 0,54 (presiune puternică), or. Strășeni – 0,12 (presiune scăzută), or. Chișinău – 0,90 (presiune foarte puternică) și or. Anenii Noi – 0,04 (presiune foarte scăzută).

Concluzii. Din toate formele de azot și fosfor, prezența ionilor de amoniu și a fosfat ionilor în apa râului reflectă, în cel mai direct mod, impactul antropic și gradul presiunii urbane asupra râului.

Cuvinte cheie. Nutrienți, presiune urbană, biocomponente.

THE IMPACT OF THE REGIONAL CENTERS UPON THE HYDROCHEMICAL REGIMEN OF THE RIVER BIC

Prunici Elena

(Sci. adviser: Bejenari Raisa, assist. lecturer, chair of General hygiene)

Introduction. Water is a component of the natural environment most affected by anthropic pollution, this influencing its quality. Nutrients (mineral types of nitrogen and phosphorus) are some of the most widely spread pollutants in river waters of Moldova, having their origine in various human activities. Hence, both the biocomponents of the aquatic ecosystem and the human health are affected.

Purpose. To evaluate the anthropic impact of regional centers upon the hydrochemical regimen of the river Bîc.

Material and method. Water chemical analysis by means of photcolorimetry was performed for the following chemical compounds: ammonium ions (NH_4^+)- using the Nessler reagent; nitrite ions (NO_2^-) using the sulfanilic acid and alpha-naphthylamine; nitrate ions (NO_3^-) – using sodium salicylate; phosphate ions (PO_4^{3-})- with molybdate in an acid medium. Urban pressure coefficient is calculated based on a special formula that takes into account the concentrations of ions mentioned.

Results. The chemical types of nitrogen and phosphorus are constantly present in natural waters, but the amount of these chemical compounds differs a lot along the river flow, starting from its spring down to the river mouth, especially in the water samples collected downstream from the regional centers. The urban pressure coefficients upon the river Bic, regarding the nutrients, are: Calarasi– 0,54 (high), Straseneni– 0,12 (low), Chisinau – 0,90 (very high) and Anenii Noi– 0,04 (very low).

Conclusions. Some of the most representative compounds indicating the anthropic influence and the urban pressure upon the river are the ammonium ions and the phosphate ions.

Key words. Nutrients, urban pressure, biocomponents.