

ROLUL ALGOFLOREI ÎN PROCESUL DE EPURARE A APELOR REZIDUALE ORĂȘENEȘTI (OR. CAHUL)

¹Liliana Ceclu, ¹Liudmila Roșca-Sadurschi, ¹Ana Nedelcu, ²Andrei Șeremet

¹Universitatea de Stat „B.P.Hașdeu” din Cahul, Facultatea de Economie, Inginerie și Științe
Aplicate, Cahul, Republica Moldova

²Colegiul „Julia Hașdeu” din Cahul, Cahul, Republica Moldova

Apa este indispensabilă vieții umane, fiind folosită în diferite scopuri. Asigurarea populației cu apă potabilă constituie unul din factorii primordiali ai securității naționale a țării.

De calitatea și cantitatea ei, precum și de alimentarea fără întreruperi cu apă, depinde starea sănătății și nivelul sanitaro-epidemiologic al populației, nivelul amenajării mediului ambiant, stabilitatea funcționării serviciilor din sfera comunală și socială.

Alt factor primordial al asigurării vitale îl constituie funcționarea stabilă a sistemelor de evacuare a apelor uzate, utilizarea deșeurilor cu micșorarea impactului lor asupra mediului înconjurător.[2]

La întrebările fundamentale legate de intensificarea proceselor de epurare a apei reziduale și utilizarea ulterioară a ei trebuie să răspundă ecologia. Epurarea prin metode chimice este dificilă, și asta din cauza costului exagerat al reagenților chimici și utilajului necesar. De aceea, în practica de epurare a apelor uzate, pe lângă metodele mecanice (sedimentare, centrifugare, coagulare, absorbție, ozonizare etc.) se aplică metodele biochimice cu utilizarea nămolului activ și biodermei. Însă apele reziduale orășenești necesită o prelucrare suplimentară cu ajutorul agenților biologici (bacterii, alge micro și macroscopice, plante vasculare acvatic), adică aplicarea metodelor biologice de epurare, care se efectuează prin construcția așa numitelor iazuri biologice, biofiltre sau câmpuri de filtrație, în care procesele biologice de autoepurare se petrec în rezultatul activității bacteriilor saprofite, a algelor și a plantelor acvatic superioare.[1]

Scopul acestei lucrări constă în prezentarea importanței și eficacității utilizării algelor ca metodă de epurare biologică a apelor reziduale orășenești întru protecția bazinului acvatic – zona Prutului inferior, ca sursă principală și importantă de alimentare cu apă potabilă a localităților din Lunca Prutului.

Obiective:

- ❖ analiza taxonomică a algoflorei bazinelor biologice a stației de epurare or. Cahul.
- ❖ studierea condițiilor fizico-geografice și principul de funcționare a stației de epurare or. Cahul.
- ❖ implementarea algelor în epurarea biologică a apelor reziduale de canalizare.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Abdel-Raouf, N., Al-Homaidan, A:A., Ibraheem, I.B.M. (2012). Microalgae and wastewater treatment: Review, Saudi Journal of Biological Sciences, 19, 257–275;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sjbs.2012.04.005>
2. Ungureanu D. (2005). Eliminarea nutrițiilor din apele uzate la stațiile de epurare din localitățile canalizate, Chișinău, Editura Bons Offices.

THE ROLE OF ALGOFLORA IN THE TREATMENT PROCESS OF TOWN'S RESIDUAL WATER (CASE OF CAHUL)

¹Liliana Ceclu, ¹Liudmila Roșca-Sadurschi, ¹Ana Nedelcu, ²Andrei Șeremet

¹Cahul State University "B.P.Hasdeu", Faculty of Economics, Engineering and Applied Sciences, Cahul, Republic of Moldova

²Iulia Hasdeu College of Cahul, Cahul, Republic of Moldova

Water is indispensable to human life, being used for various purposes. Securing the population with drinking water is one of the primary factors of the national security of the country.

Its quality and quantity as well as the uninterrupted supply of water, depend on the state of health and the sanitary-epidemiological level of the population, the level of the environment and the stability of the functioning of the services in the communal and social spheres.

Another vital factor of assurance is the stable operation of wastewater evacuation systems and the use of waste with the reduction of their impact on the environment.[2]

The fundamental questions about the intensification of waste water treatment processes and their subsequent use must be addressed by ecology. Purification by chemical methods is difficult, due to the excessive cost of chemical reagents and equipment required. Therefore, in the practice of sewage treatment, in addition to mechanical methods (sedimentation, centrifugation, coagulation, absorption, ozonisation, etc.), biochemical methods are applied with the use of active sludge and of bioderm. However, urban waste water requires further processing by biological agents (bacteria, micro and macro-scale algae, aquatic vascular plants), specifically the application of biological purification methods, which are carried out by the construction of so-called biological ponds, biofilters or filtration fields. These biological processes of self-purification occur as a result of the activity of saprophytic bacteria, algae and higher aquatic plants [1].

The purpose of this paper is to present the importance and effectiveness of the use of algae as a method of biological treatment of urban water treatment for the protection of the aquatic basin - the Lower Prut area, as the main and important source of drinking water supply to the localities of the Prut Meadow.

Objectives:

- taxonomic analysis of the biofuel basin algae of the Cahul sewage treatment plant;
- studying the physical and geographic conditions and the functioning principles of the Cahul sewage treatment plant;
- implementation of algae in the biological treatment of sewage water.

REFERENCES

1. Abdel-Raouf, N., Al-Homaidan, A:A., Ibraheem, I.B.M. (2012). Microalgae and wastewater treatment: Review, Saudi Journal of Biological Sciences, 19, 257–275;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sjbs.2012.04.005>
2. Ungureanu D. (2005). Eliminarea nutrițiilor din apele uzate la stațiile de epurare din localitățile canalizate, Chișinău, Editura Bons Offices.