

# RIVER WATER QUALITY ASSESSMENT BASED ON BENTHIC MACRONEVERTEBRATES

## EVALUAREA CALITĂȚII APEI RÂURILOR PE BAZA MACRONEVERTEBRATELOR BENTONICE

**Vasile Alina-Tițan**

Student, Ecological University of Bucharest, Faculty of Ecology and Environment Protection

**Gabriela Staicu**

Lecturer, Ecological University of Bucharest, Faculty of Ecology and Environment Protection

### **Abstract:**

*Water quality is essential not only for humans but for the organisms that populate it. Water endures multiple pressures, especially of anthropic nature. Benthic macroinvertebrates are insects whose larvae have adapted to the aquatic environment and live on the substrate of water bodies. Representative of the group to which they belong, insects of the orders Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera are recognized to play a major role in the ecosystems dynamic balance and consequently have been intensively studied. These organisms are suitable as bioindicators due to the fact that they depend on the characteristics of the environment in which they live and the quality of the water. Unlike chemical analysis of water, which provides momentary results, biological analysis can reveal damaged water bodies and has value over time. The paper addresses the water quality of the Doftana River, using as quality indicators the group of aquatic macroinvertebrates Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera. From a physico-chemical point of view, the analyzed indicators remained relatively constant, which indicates a suitable environment, which protects the aquatic life in the researched areas and presents a good ecological status.*

### **Keywords:**

*Macroinvertebrates, benthic, water quality, monitoring, quality index.*

### **Rezumat:**

*Calitatea apei nu este importantă numai pentru oameni ci și pentru organismele care o populează, asupra cărora acționează o serie de presiuni și în mod special cele antropice. Macronevertebratele bentonice sunt insecte ale căror larve s-au adaptat la mediul acvatic și trăiesc pe substratul corpurilor de apă. Reprezentative pentru grupul din care fac parte, insectele din ordinele Ephemeroptera, Trichoptera și Plecoptera joacă un rol important în echilibrul ecosistemelor și în consecință au fost intens studiate. Aceste organisme sunt potrivite ca bioindicatori datorită faptului că depind de caracteristicile mediului în care trăiesc și de calitatea apei. Spre deosebire de analiza chimică a apei, care oferă rezultate de moment, analiza biologică poate scoate la iveală corpuri de apă deteriorate și are valoare în timp. Lucrarea abordează calitatea apei râului Doftana, folosind ca indicatori de calitate grupul de macronevertebrate acvatice Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera. Din punct de vedere fizico-chimic, indicatorii analizați au rămas relativ constanți, ceea ce indică un mediu corespunzător, care protejează viețuitoarele acvatice din zonele cercetate și o stare ecologică bună.*

### **Cuvinte cheie:**

*Macronevertebrate, bentonic, calitatea apei, monitorizare, indice de calitate.*