

STADIUL SECȚIONAL AL LIMITELOR DE COMPOZIȚIE FIZICO-CHIMICĂ A APELOR DUNĂRII DETERMINATE PE SEGMENTUL BAZIAȘ-BECHET

SECTION STAGE OF PHYSICAL AND CHEMICAL COMPOSITION LIMITS OF DANUBE WATER DETERMINATED ON BAZIAS-BECHET SEGMENT

BOGDAN FILIP GAVRILESCU

Abstract

For the first time the quality level of the Danube Hydrographical Basin was international followed in December 13-th 1985 after "The Bucharest Declaration", the first declaration signed by all Danube crossed countries. This declaration established a series of measures and principles on common agreement.

After 1991 once the political communist regime collapsed the will of tighter collaboration for aquatic environment protection, led to the Danube Convention signing in October 22, 1998.

Key words: Danube, physical and chemical parameters, monitoring, water quality

Cuvinte cheie: Dunăre, indicatori fizico-chimici, monitorizare, calitatea apei

INTRODUCERE

Apa reprezintă o sursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, element indispensabil pentru viață și societate, materie primă pentru activități productive, sursă de energie și cale de transport, factor determinant în menținerea echilibrului ecologic.

Calitatea fluviului Dunăre este supravegheată începând cu intrarea în țară km 1075, în secțiunile Baziaș, Gruia, Pristol.

MATERIAL ȘI METODĂ

Starea fluviului Dunărea a fost urmărită în cursul anului 2005 prin analize sistematice cu o frecvență lunară în trei secțiuni de recoltare la mai multe tipuri de indicatori. Rezultatele analizelor au fost monitorizate în sectoarele Baziaș, Gruia și Pristol. S-au determinat pH-ul, suspensiile, reziduu fix și temperatura, atât valorile tipice cât și perceptibile. Alături de indicatorii fizici am determinat regimul oxigenului, respectiv oxigenul dizolvat, consumul biochimic de oxigen, consumul chimic de oxigen – mangan, consumul chimic de oxigen – crom, cât și valoarea nutrienților, respectiv amoniu, azotați, azotiți și fosfor. Suportul științific aflat la baza elaborării acestei lucrări l-au constituit următoarele lucrări: GAVRILESCU ELENA (2003), SAVIN C., (2001), VERDUCA A. (1999).

REZULTATE OBȚINUTE

Rezultatele obținute privind calitatea apei în secțiunea Baziaș se încadrează în parametrii de calitate admiși, temperaturi mai mari înregistrându-se în lunile iunie, iulie și august. Ceilalți indicatori, respectiv pH-ul, suspensiile, reziduu fix încadrează calitatea apei în categoria I. La regimul oxigenului exprimat sub cele patru forme observăm că numai oxigenul dizolvat depășește în lunile ianuarie, februarie, martie și aprilie nivelul maxim admis (DO val. max. 6 mg/l). Valoarea nutrienților se încadrează în STAS-urile admise. Vă prezentăm în continuare indicatorii sintetici (media aritmetică a celor 12 luni luate în calcul în anul 2005) prin care se evidențiază valorile tipice statistice respectiv concentrația în funcție de debit și categoria de calitate (tab. 1)

Tabelul 1

Caracterizarea calității apei în Bazinul hidrografic Dunărea, Secțiunea Baziaș – anul 2005
Water quality characterization from Danube Hydrographical Basin, Bazias section – 2005 year

Parametru	UM	Nr. Det	Valori tipice statistice			Conc. ponder. cu deb.	Categoria de calitate
			min	med. aritm.	max		
Debit	mc/s	12	1620	3676.2	5943	-	-
Indicatori fizici							
Temperatura	°C	12	1.7	14.2	26.5	-	-
Reziduu fix		12	26.6	209.5	265.7	213.6	I
pH		12	7.3	7.5	7.8	-	I
suspensii	mg/l	12	18.6	26.6	33	26.9	-

Tabelul 2

Caracterizarea calității apei în Bazinul hidrografic Dunărea, Secțiunea Gruia – anul 2005
Water quality characterization from Danube Hydrographical Basin, Gruia section – 2005 year

Parametru	UM	Nr. Det	Valori tipice statistice			Conc. ponder. cu deb.	Categoria de Calitate
			min	med. aritm.	max		
Debit	mc/s	12	1612	3752	8590	-	-
Indicatori fizici							
Temperatura	°C	12	1.5	14.5	27.6	-	I
Reziduu fix		12	187.3	234.8	291.6	239.2	I
pH		12	7.1	7.5	7.9	-	I
Suspensii	mg/l	12	21.6	28.6	40.3	30.3	-
Regimul oxigenului							
oxigen dizolvat	mg/l	12	4.1	8.3	12.4	9.2	I
CBO5	mg/l	12	1.3	2.7	3.3	2.9	I
CCO-Mn	mg/l	12	3.3	4.8	6.3	4.9	I
CCO-Cr	mg/l	12	6.2	8.1	9.4	8.3	I
Nutrienți							
Amoniu	mg/l	12	0.08	0.27	0.57	0.33	I
Azotiți	mg/l	12	0.02	0.03	0.06	0.04	I
Azotați	mg/l	12	0.4	1	2	1.2	I
Fosfor total	mg/l	12	0.052	0.089	0.126	0.087	I

Tabelul 3

Caracterizarea calității apei în Bazinul hidrografic Dunărea, Secțiunea Pristol – anul 2005
Water quality characterization from Danube Hydrographical Basin, Bazias section – 2005 year

Parametru	UM	Nr. Det	Valori tipice statistice			Conc. ponder. cu deb.	Categoria de Calitate
			min	med. aritm.	max		
Debit	mc/s	12	1620	3473.7	5943	-	-
Indicatori fizici							
temperatura	°C	12	3.1	14.5	25.5	-	-
Reziduu fix		12	185.6	235.5	279.6	243.1	I
pH		12	7.2	7.5	7.8	-	I
suspensii	mg/l	12	22.3	28	34	28.2	-
Regimul oxigenului							
oxigen dizolvat	mg/l	12	4.5	8	11.2	8.7	I
CBO5	mg/l	12	1.4	2.6	3.7	2.7	I
CCO-Mn	mg/l	12	3.5	4.2	5.9	4.2	I
CCO-Cr	mg/l	8	5.8	7.5	9.4	7.6	I
Nutrienți							
Amoniu	mg/l	12	0.03	0.14	0.31	0.17	I
Azotiți	mg/l	12	0.01	0.03	0.06	0.03	I
Azotați	mg/l	12	0.3	1.2	2	1.4	I
Fosfor total	mg/l	12	0.053	0.081	0.105	0.084	I

CONCLUZII

Studiul global al calității apelor de suprafață din Bazinul Hidrografic Dunărea în anul 2004 face ca apa fluviului Dunărea în secțiunile studiate să se încadreze în categoria a I-a de calitate conform STAS 4706/1988. În urma studiului întreprins se impune monitorizarea tuturor afluenților fluviului Dunărea în vederea stabilirii modului și gradului în care aceștia influențează fluctuațiile valorilor indicatorilor luați în studiu. Pentru asigurarea cantitativă și calitativă a apei necesare tuturor folosințelor este indicată completarea sau modernizarea instalațiilor de preepurare existente la agenții economici.

BIBLIOGRAFIE

- GAVRILESCU ELENA. 2003. *Monitorizarea calității apei. 2*. Edit. Universitaria, Craiova: 336 p.
SAVIN C. 2001. *Hidrologia râurilor - teoretică și aplicată*. Edit. Reprograf, Craiova: 624 p.
VERDUCA A. 1999. *Monitoringul integrat al calității apelor*. Edit. HGA. București: 372 p.

Bogdan Gavrilesu

Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultura,
Str. Al. I. Cuza, nr. 13, Craiova.
e-mail: gavrilescu_elena@yahoo.com