

MEC  
INSTITUTUL NATIONAL  
DE CERCETARE  
DEZVOLTARE MARINA  
„GRIGORE ANTIPA”  
CONSTANTA

MMA  
ADMINISTRATIA  
BAZINALA DE APA  
DOBROGEOA-LITORAL  
CONSTANTA

MS  
DIRECTIA DE  
SANATATE PUBLICA  
JUDETEANA  
CONSTANTA

**I N F O R M A R E**  
**PRIVIND CALITATEA APELOR DE ÎMBĂIERE ȘI A PLAJELOR**  
**ÎN SECTORUL MAMAIA - MANGALIA**  
**PERIOADA 15-28.06.2020**

**Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici**

**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE MARINA „GRIGORE ANTIPA” CONSTANȚA (INCDM)**

**Evoluția și prognoza condițiilor hidrometeorologice (*Elena Vlasceanu*)**

Regimul de agitație marină la litoralul românesc este direct corelat cu frecvența și intensitatea vânturilor, respectiv cu acțiunea centrilor barici care imprimă caracteristicile principale ale regimului eolian în zona bazinului vestic al Mării Negre.

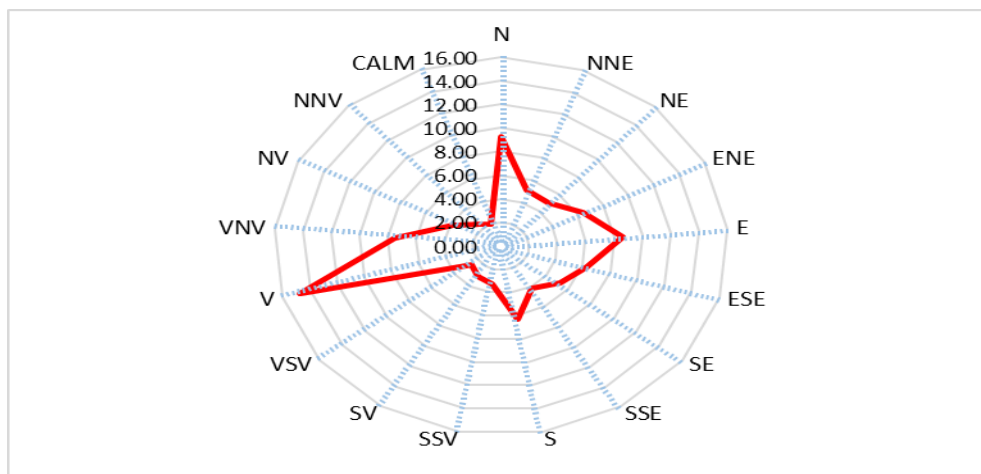
În perioada **15 - 28.06.2020**, condițiile de mediu marin au fost influențate de viteza tangențială a vântului pe suprafața mării determinând starea de agitație marină și amestecul pe verticală a maselor de apă în zona de mică adâncime.

**Gradul de acoperire cu nori** a cerului s-a încadrat ca senin în proporție de 61% din această perioadă, conform datelor furnizate de [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com).

**Temperatura aerului** în intervalul 15 - 28.06.2020 s-a încadrat între 15<sup>0</sup>-32,0<sup>0</sup>C. Valorile minime s-au înregistrat în data de 22.06, în intervalul orar 5.00-6.00, valorile maxime în data de 28.06.2020, în jurul orei 14.00, ora locală.

**Vântul**, la 10m altitudine, a prezentat o viteză medie de 3,5 m/s, cu un maximum de 8,6 m/s din sector NE - ENE, în data de 25.06. 2020, în jurul orei 13.00. Statistic, direcțiile predominante ale vântului, dintr-un total de N=649 date disponibile pentru această perioadă, au avut o frecvență de apariție de ~14,79% din V, de ~9,24 % din N, de 8,63 % din E și de 7,55% din direcție VNV (**Figura 1**).

Datele de vânt (direcție și viteză, înregistrate cu un pas de timp de 0,5 ore, la o altitudine de 10m sunt obținute de la <https://www.wunderground.com/> - stația meteo a Aeroportului Internațional Mihail Kogalniceanu).

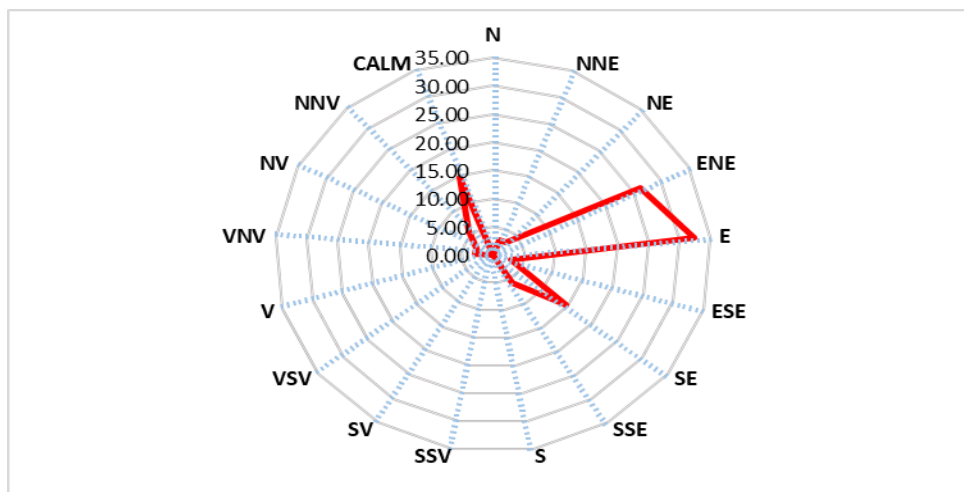


**Figura 1. Direcția predominantă a vântului în perioada 15-28.06.2020**

Înălțimea maximă a valurilor la stația Constanța în perioada 15 - 28.06.2020 a fost de 0,7 m din direcția NE. Gradul de agitație marină s-a situat între 0 și 3 cu o frecvență de 12,8% gradul 0-1 și de 87,2% gradul 2-3.

Valurile de vânt au avut o frecvență de apariție de 85,3%. Frecvența direcțiilor preponderente de propagare a valurilor a fost: 32,35% din direcția E, 26,47% din ENE, 14,71% din SE și 5,88% din direcțiile NNV și SSE (**Figura 2**). De asemenea s-au manifestat și perioade de calm cu o frecvență de 14,7%, în perioada 20-21.06.2020.

Observațiile de valuri sunt realizate de către INCDM “Grigore Antipa” Constanța în zona Farului Genovez (44°10’19”N și 28°39’52”E), situat în apropierea Portului Constanța, unde adâncimea maximă a apei marine este de aproximativ 8 m. Observațiile se realizează zilnic, la trei termene orare: 08, 13 și 18.



**Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 15-28.06.2020**

**Nivelul mării** măsurat la maregraful din portul Constanța, a oscilat între 18 și 34 cm, cu o valoare medie a intervalului de **24,33 cm**, înregistrându-se astfel o ușoară creștere a nivelului mediu înregistrat în luna iunie față de perioada de referință 1933 – 2018, în care nivelul mediu multianual pentru luna iunie a fost de **23,73 cm**.

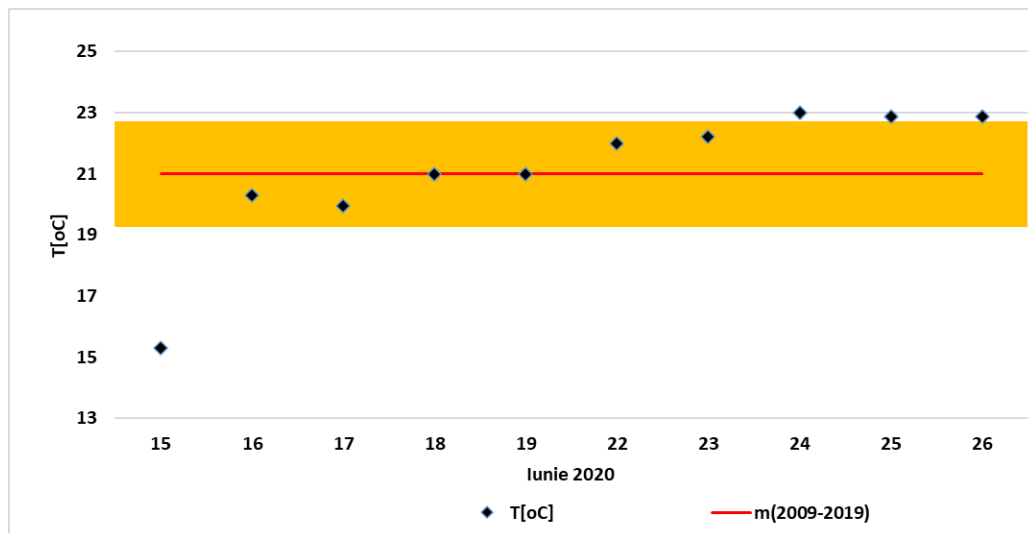
### **Parametri fizico-chimici (Luminita Lazar, Diana Danilov)**

În perioada 15-28.06.2020, în urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia (estacada), au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

#### **Temperatura apei la suprafață:**

- 15,30 – 23,00°C (media 21,05°C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării s-a situat în domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2009-2019, excepție făcând valoarea minimă și cea maximă din 15 iunie respectiv 24 iunie. Abaterile de la media lunară multianuală a intervalului 2009-2019 au fost cuprinse între -5,70°C (15 iunie) și 2,00°C (24 iunie) (Fig.3).

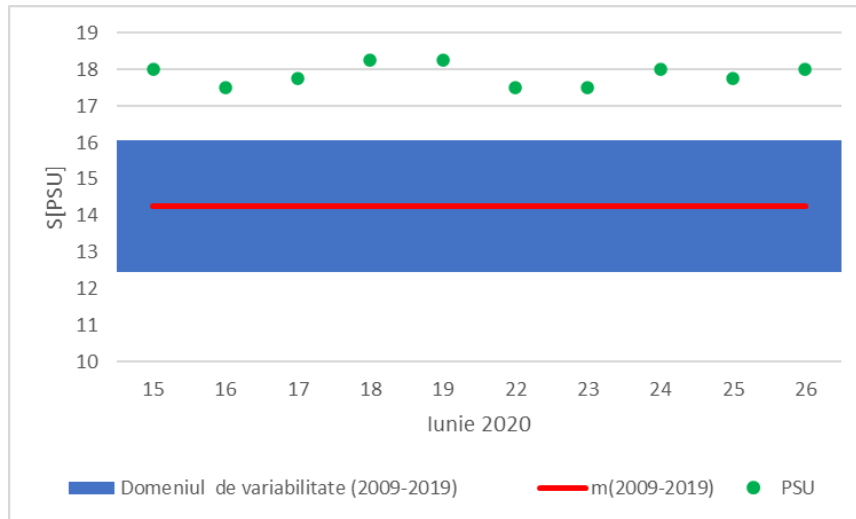


**Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 15.06 – 28.06.2020, Cazino Mamaia**

#### **Salinitatea:**

- 17,50 – 18,25 PSU (media 17,85 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea apei mării s-a situat peste domeniul de variabilitate caracteristic lunii iunie (2009-2019) înregistrând pe toată perioada abateri pozitive în intervalul 3,24 -3,99 PSU (Fig. 4).

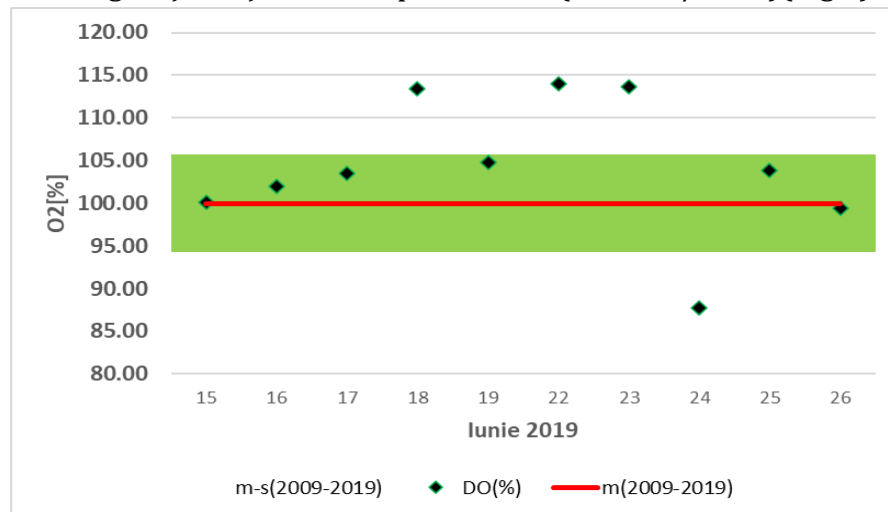


**Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 15.06 – 28.06.2020, Cazino Mamaia**

**Oxygen dizolvat:**

- 4,75 – 6,34 cm<sup>3</sup>/L la Mamaia – Cazino (media 5,85 cm<sup>3</sup>/L);
- 87,8 – 114,0 % la Mamaia – Cazino (media 104,3 %);

Saturația oxigenului dizolvat s-a menținut, în general, în domeniul de variabilitate lunară multianuală (2009-2019). Toate valorile s-au încadrat în limita minim admisă de legislația națională, respectiv 80% (Ord.161/2006)(Fig.5).

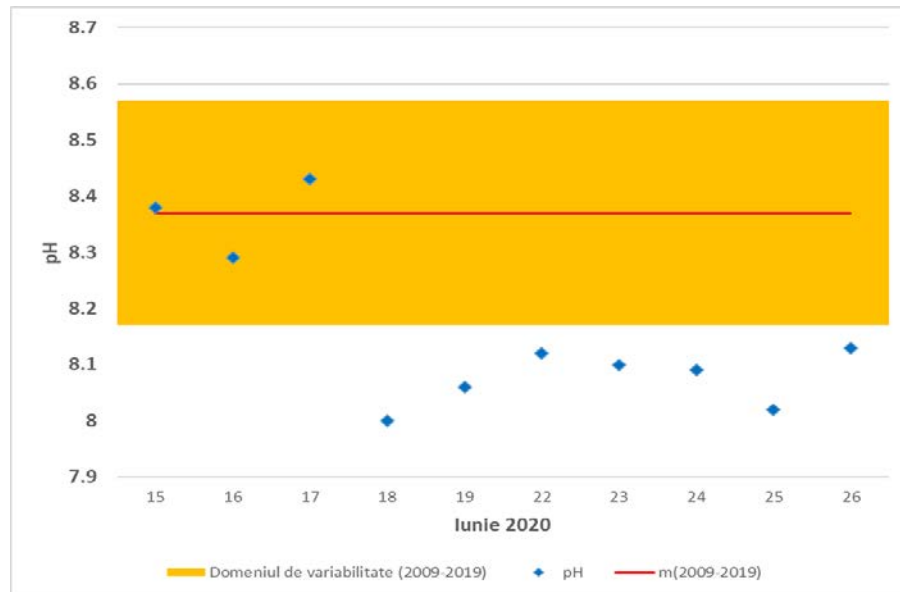


**Fig.5 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 01.06 – 14.06.2020, Cazino Mamaia**

## pH :

- 8,19 – 8,30 la Mamaia –Cazino (media 8,27);

Valori normale și în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 6,5 – 9,0 (Fig.6).



**Fig.6 – pH-ul apei Mării Negre în intervalul 15-28.06.2020, Cazino Mamaia**

## Fitoplancton (*Laura Boicenco, Elena Pantea, Oana Vlas*)

Comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare mai redusă comparativ cu perioada precedentă, abundența totală oscilând între  $250 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$  și  $727 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ .

Fitoplanctonul a înregistrat o diversitate semnificativă, identificându-se în total un număr de 62 de specii (Dinoflagellata – 26 specii, Bacillariophyta – 19 specii, Chrysophyta – 5 specii, Chlorophyta – 4 specii, Cryptophyta – 4 specii, Cyanobacteria – 2 specii și Euglenophyta – 2 specii).

În toată perioada analizată, fitoplanctonul a fost dominat de **crisofite**, maximul densității fiind atins de specia *Emiliana huxleyi* ( $243 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 15 iunie), urmată de specia *Dinobryon balticum* ( $93 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 15 iunie). Densități semnificative au mai înregistrat și **diatomeele** *Chaetoceros muelleri* ( $74 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 25 iunie), *Skeletonema costatum* ( $72 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 25 iunie), *Cerataulina pelagica* ( $65 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 25 iunie) și *Leptocylindrus danicus* ( $53 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ , 25 iunie).

## Informare privind starea plajelor

**ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ DOBROGEA LITORAL (ABADL)  
S.G.A. Constanța**

### Analize bacteriologice

**DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANTA (DSPJ)**

#### **BULETIN INFORMATIV SĂPTĂMÂNA 15-28.06.2020**

În săptămâna **15-21.06.2020** s-au recoltat 23 probe bacteriologice de apă de mare din zona Mangalia – Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai, Vama Veche.

Rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare sunt prezentate în continuare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Olimp I	61	10
Olimp II Zona 1	1	20
Olimp II Zona 2	30	12
Neptun I	109	13
Neptun II	30	9
Jupiter 1	15	18
Jupiter 2	15	21
Jupiter 3	46	16

Felul sursei și locul recoltării	<b>E. coli / 100 ml</b>	<b>Enterococ/ 100 ml</b>
	<b>Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Jupiter 4	15	12
Cap Aurora 1	30	17
Cap Aurora 2	61	14
Cap Aurora 3	15	16
Venus I Zona 1	1	17
Venus I Zona 2	45	7
Venus II	46	9
Venus	30	17
Cordon Venus Saturn 1	77	16
Cordon Venus Saturn 2	15	26
Saturn I	1	15
Saturn II	30	8
Mangalia	61	22
2 Mai	1	10
Vama Veche	45	12

## Condiții posibile în următoarea perioadă

În perioada următoare, în intervalul 29.06-12.07.2020, cerul va fi senin în cea mai mare parte a acestei perioade, cu înnorări trecătoare. Precipitațiile vor fi slabe din punct de vedere cantitativ.

Temperatura aerului va prezenta o medie de ~25,28°C și se va menține între 18°C (minima) și 34°C (maxima).

Vântul va sufla moderat și cu unele intensificări de scurta durată. Viteza vântului în această perioadă se va situa în intervalul 1,1 – 6,6 m/s cu direcții preponderente din sector nordic (N, NV, NNV, NE, NNE).

Starea de agitație marină prognozată pentru perioada **29.06 – 02.07.2020**, conform <http://iswim.rmri.ro> (Serviciu integrat pentru monitorizarea calității apei în baia Mamaia, administrat de INCDM “Grigore Antipa”) se poate încadra în gradul de agitație marina 1-2 cu înălțimi maxime ale valului de până la 0,5 m din direcțiile NE și respectiv ENE.