

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

MMA
ADMINISTRATIA
BAZINALA DE APA
DOBROGEA-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 1-14.06.2020

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici

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

Evoluția și prognoza condițiilor hidrometeorologice (*Elena Vlasceanu*)

În perioada 01 - 14.06.2020, 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. Regimul de agitație marină la litoralul românesc este în strânsă legătură cu frecvența și intensitatea vânturilor, respectiv cu acțiunea centrilor barici care imprimă caracteristicile principale ale regimului eolian în zona bazinului vestic al Mării Negre.

Gradul de acoperire cu nori a cerului s-a încadrat ca senin în proporție de 78% din această perioadă, conform datelor furnizate de www.wunderground.com.

Temperatura aerului în intervalul 01-14.06.2020 s-a încadrat între 8.0⁰-31,0⁰C. Valorile minime s-au înregistrat în data de 03.06, în intervalul orar 5.00-6.30, valorile maxime în data de 05.06. la ora 13.30.

Vântul, la 10m altitudine, a prezentat o viteză medie de 4,3m/s. Statistic, direcțiile predominante ale vântului, dintr-un total de N=598 date disponibile pentru această perioadă, au avut o frecvență de apariție de ~19.9% din V, de ~12.21% din S, de 10.87% din SE și de 9.36% din VSV (**Figura 1**). Maximul vitezei vântului în această perioadă a fost de 11,9m/s din sector estic, în data de 7.06.2020 la ora 13.00 ora locală.

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).

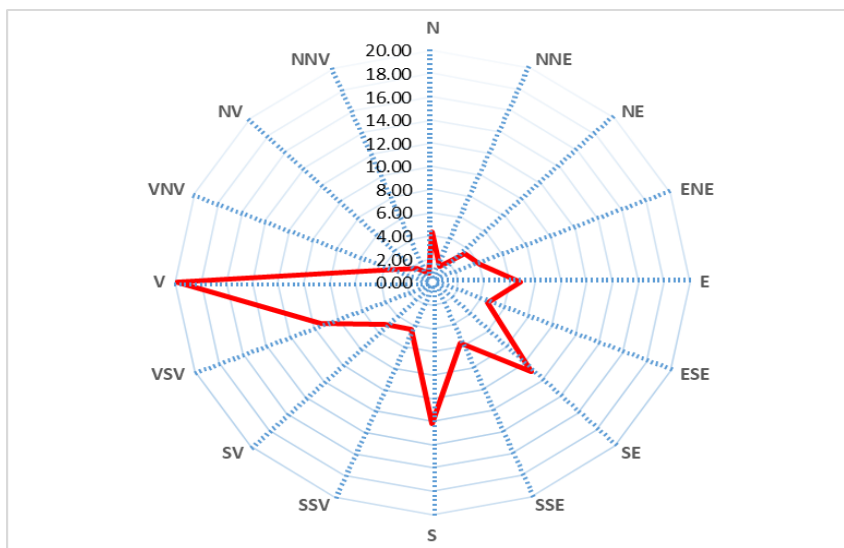


Figura 1. Direcția predominantă a vântului, 01 - 14.06.2020

Valurile la stația Constanța în perioada 01 – 14.06.2020 au prezentat o înălțime de maximum 1,1 m din direcția SE. Gradul de agitație marină s-a situat între 1-3 cu următoarea frecvență: gradul 0-1– 25%, gradul 2-3 – 75%.

Valurile de vânt au avut o frecvență de apariție de 63,88%. Frecvența direcțiilor preponderente de propagare a valurilor a fost: 20,69% din SE, 17,24% din ESE și 13,79% din SSE (figura 2).

Observațiile de valuri sunt realizate de către INCDM “Grigore Antipa” Constanța în zona Farului Genovez ($44^{\circ}10'19''N$ și $28^{\circ}39'52''E$), 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.

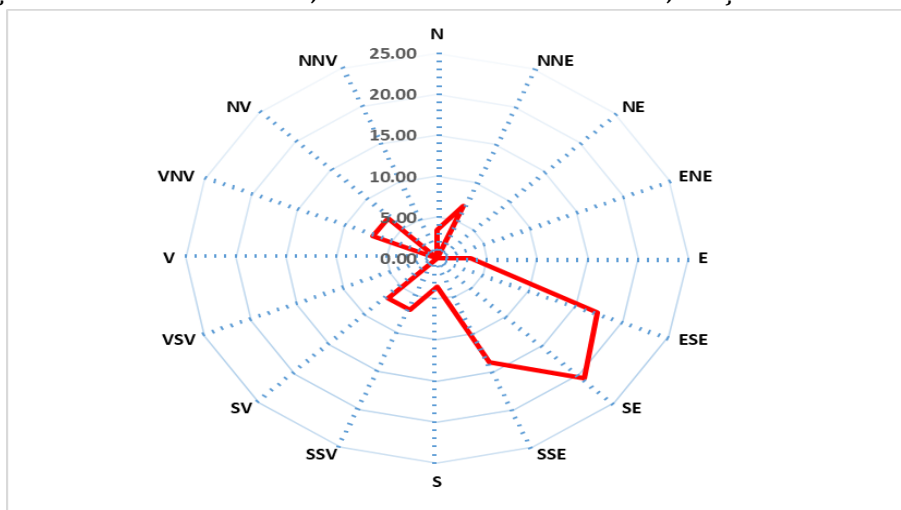


Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 01 – 14.06.2019

Nivelul mării măsurat la maregraful din portul Constanța, a oscilat între 10 și 25 cm, cu o valoare medie a intervalului de **18,69 cm**, înregistrându-se astfel o scădere a nivelului mediu înregistrat în luna iunie față de perioada de referință 1933 – 2018, în care nivelul mediu multianual pentru luna iunie este de **23,73 cm**.

Parametri fizico-chimici (Luminita Lazar, Diana Danilov)

În perioada 01-14.06.2020, 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:

- 11,43 – 18,40°C (media 15,92°C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării s-a situat sub domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2009-2019. Astfel, pe toată perioada analizată s-au observat abateri negative de la media lunară multianuală a intervalului 2009-2019 cuprinse între -9,57°C (5 iunie) și -2,60°C, valori extreme pentru această perioadă a anului (Fig.3).

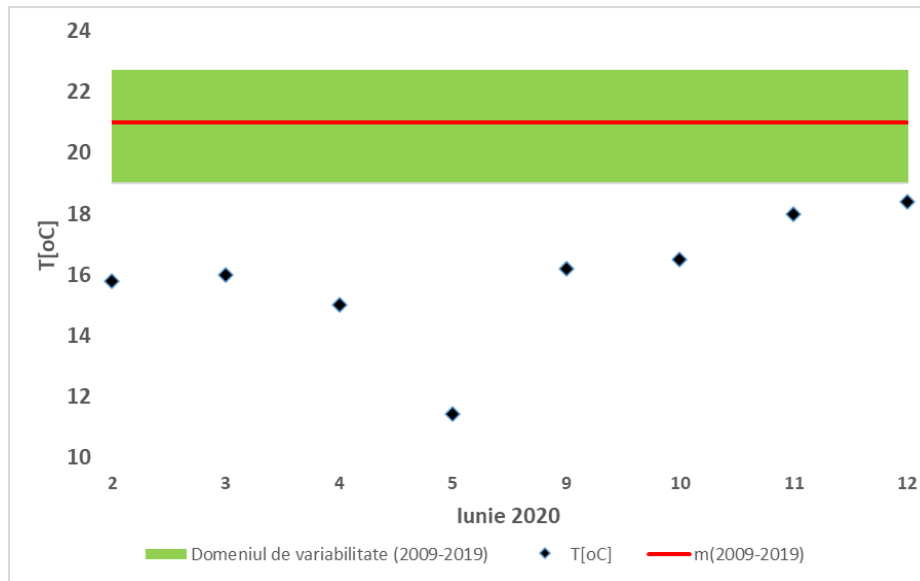


Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 01.06 – 14.06.2020, Cazino Mamaia

Salinitatea:

- 17,25 – 18,25 PSU (media 17,91 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea mării s-a situat peste domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2009-2019. Astfel, abaterile au fost pozitive încadrate în intervalul 2,99 - 3,99 PSU, (Fig. 4).

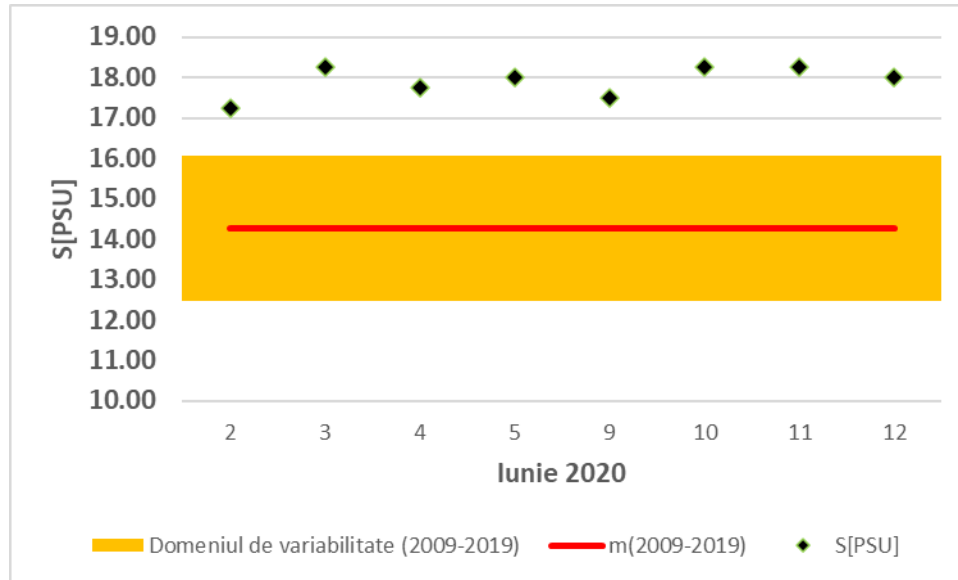


Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 01.06 – 14.06.2020, Cazino Mamaia

Oxigen dizolvat:

- 5,28 – 6,58 cm³/L la Mamaia – Cazino (media 6,10 cm³/L);
- 81,67 – 111,71% la Mamaia – Cazino (media 99,99 %);

Saturația oxigenului dizolvat s-a menținut, în general, între limitele de variație ale variabilității lunare multianuale (2009-2019), valorile ușor mai scăzute datorându-se regimului vânturilor și amestecării maselor de apă. Toate valorile s-au încadrat în limita minim admisă de legislația națională, respectiv 80% (Ord.161/2006)(Fig.5).

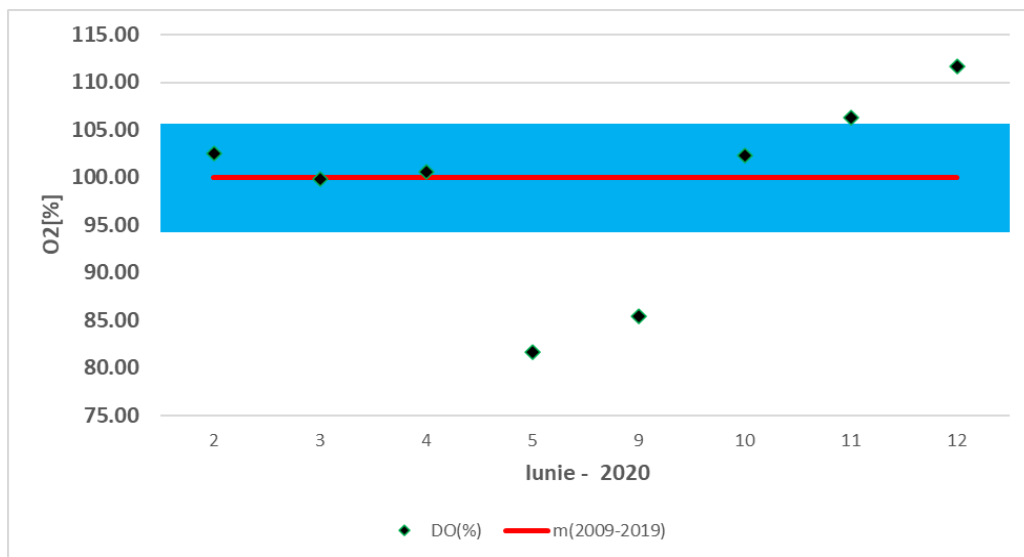


Fig.5 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 01.06 – 14.06.2020, Cazino Mamaia

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).

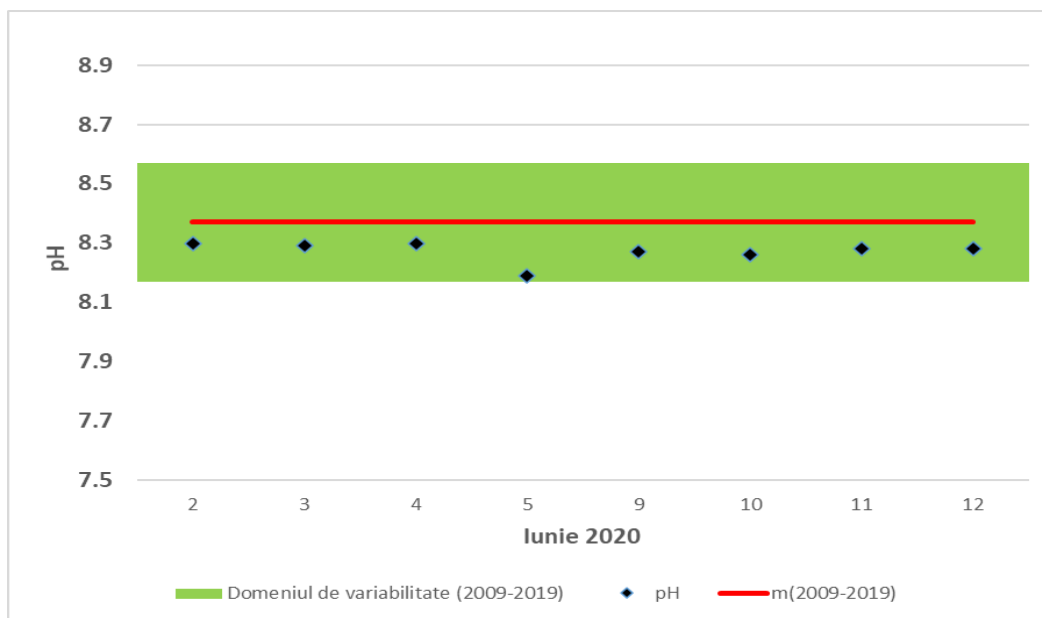


Fig.6 – pH-ul apei Mării Negre în intervalul 01.06 – 14.06.2020, Cazino Mamaia

Fitoplancton (Laura Boicenco, Elena Pantea, Oana Vlas)

Comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare importantă în perioada 1-14.06.2020, abundența totală variind între $238 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹ și $1470 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹. În prima săptămână, fitoplanctonul a înregistrat o diversitate semnificativă, fiind dominat de **crisofite, criptofite și diatomee**, maxima densității fiind atinsă de crisofitul *Emiliana huxleyi* ($364 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 2 iunie), urmată de diatomeul *Nitzschia tenuirostris* ($270 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 2 iunie) și de criptofitul *Chroomonas caudata* ($164 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 2 iunie). În cea de-a doua săptămână, proporția acestor specii scade fiind înlocuite de **diatomeele** *Chaetoceros muelleri* ($128 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 11 iunie) și *Skeletonema costatum* ($164 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 11 iunie), dar și de **cianobacteria** *Oscillatoria* sp. ($164 \cdot 10^3$ cel·l⁻¹, 9 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 01-07.06.2020

În săptămâna **01-07.06.2020** 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	1	1
Olimp II Zona 1	1	1
Olimp II Zona 2	1	1
Neptun I	1	20
Neptun II	1	56
Jupiter 1	1	1
Jupiter 2	1	3
Jupiter 3	1	6
Jupiter 4	1	30
Cap Aurora 1	1	1
Cap Aurora 2	1	23
Cap Aurora 3	1	1
Venus I Zona 1	1	10
Venus I Zona 2	1	7
Venus II	1	17
Venus	1	27
Cordon Venus Saturn 1	15	6
Cordon Venus Saturn 2	1	17
Saturn I	1	9

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Saturn II	1	3
Mangalia	1	6
2 Mai	1	1
Vama Veche	1	4

În săptămâna **08-14.06.2020** s-au recoltat 17 probe bacteriologice de apă de mare din 17 puncte de recoltă din zona Năvodari - Mamaia - Constanța, precum și 8 probe bacteriologice de apă de mare din 8 puncte de recoltă din zona Eforie Nord - Eforie Sud - Costinești.

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
Corbu	1	1
Vadu	1	1
Navodari I Tabara Delfin	1	28
Navodari II Hanul Piratilor	15	59
Navodari III – zona I Camping Marina Surf	1	25
Navodari III – zona II Perla Majestic	15	23
Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	1	15
Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	1	6

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	1	4
Mamaia I – zona 2 Enigma	15	3
Mamaia II Estival	15	5
Mamaia III Vega	1	8
Mamaia IV Rex	15	4
Mamaia V Castel	1	17
Mamaia VI Cazino	15	15
Mamaia VII Perla	1	7
Mamaia VIII Aurora	1	12
Constanta I Delfinariu	15	1
Constanta II Modern	1	1

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Eforie Nord I Zona Debarcader	1	1
Eforie Nord II Zona Belona	1	2
Cordon Eforie I Tabara Azur	126	21
Cordon Eforie II Luminita	1	3
Eforie Sud I Splendid	1	4
Eforie Sud II Cazino	1	1
Costinesti I Pescarie	1	1
Costinesti II Forum	1	5

Condiții posibile în următoarea perioadă

În intervalul 15 - 24.06.2020, cerul va prezenta înnorări mai mult sau mai puțin accentuate în proporție de 70% din perioadă. Cu toate acestea precipitațiile vor fi slabe din punct de vedere cantitativ.

Temperatura aerului pentru perioada menționată va prezenta o medie de ~21,13°C și se va menține între 18°C (minima) și 24°C (maxima).

Vântul va sufla moderat și cu unele intensificări de scurta durată. În această perioadă vântul va înregistra viteze cuprinse între 0,13 - 3,8m/s cu direcții preponderente dinspre NV și VNV.

Starea de agitație marină prognozată pentru perioada 15 - 18.06.2020, 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 0,5m din direcțiile E și respectiv SE.