

**MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

RAPORT DE SINTEZĂ

privind

STAREA MEDIULUI

***ÎN JUDEȚUL SIBIU, PE LUNA
MAI ANUL 2022***

Cuprinsul

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI	3
II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT	14
III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT.....	16
IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE	26
V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ	27

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

RAPORT

**privind calitatea factorilor de mediu din județul Sibiu
în luna MAI 2022**

Raportul are drept scop informarea autorităților și publicului asupra calității și evoluției calității factorilor de mediu în raport cu presiunile exercitate de sursele naturale și antropice la nivelul județului Sibiu.

Realizarea monitorizării calității factorilor de mediu se desfășoară în cadrul legal stabilit prin transpunerea cerințelor din **Directivele europene** și prin implementarea, respectarea și însușirea acestora la nivel local și național, care sunt regăsite în **Capitolul 22 - Protecția mediului înconjurător**.

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI

Rețeaua de monitorizare a calității aerului se compune din 4 stații automate cu transmitere online a datelor de monitorizare. Funcționarea celor patru stații este continuă, 24 ore din 24, șapte zile pe săptămână; cele patru stații sunt amplasate în municipiul Sibiu (SB1 și SB2), Copșa Mică (SB3) și Mediaș (SB4).

SB1 - Sibiu, stație de fond urban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2,5}, PM₁₀, BTEX., Pb, Cd.

SB2 - Sibiu, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, BTEX.

SB3 - Copșa Mică, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

SB4 - Mediaș, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

În fiecare stație sunt monitorizați și parametrii meteo: direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, precipitațiile.

În luna mai 2022 au funcționat: analizorul CO din stațiile SB1 și SB4(parțial), analizorul de O₃ din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4(parțial), PM₁₀ automat din stațiile

SB1, SB2 și SB3, analizorul de NO₂ din stațiile SB1, SB2 și SB4(parțial), analizorul de SO₂ din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4(parțial).

Din data de 19.05.2022 stația SB4 a fost închisă din motive tehnice (aparat aer condiționat defect).

Legea 104/2011 are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului și îmbunătățirea calității în alte cazuri.

Rezultatele măsurătorilor automate înregistrate în luna mai 2022 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.5., în tabelele nr. 5.4. - 5.7. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

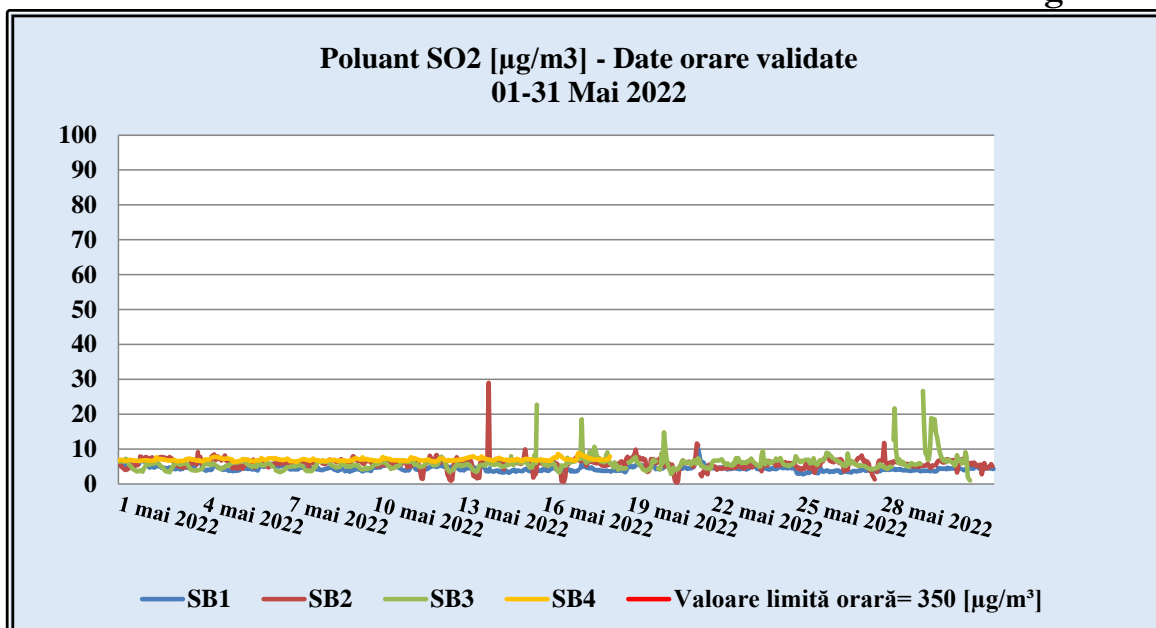


Fig. 1.2.

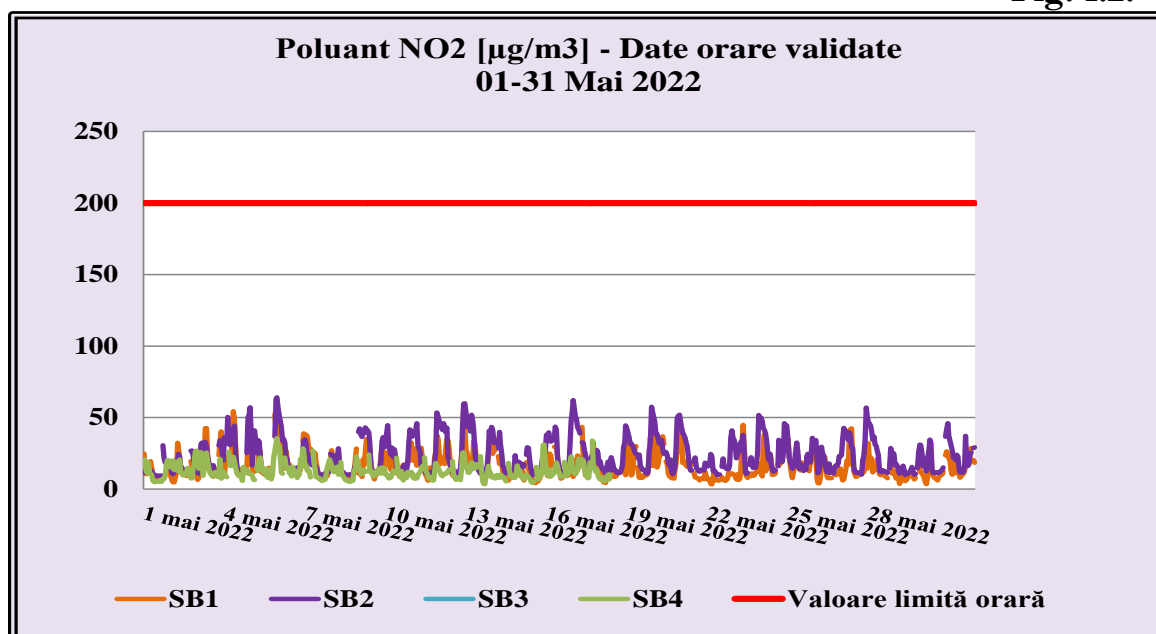


Fig. 1.3.

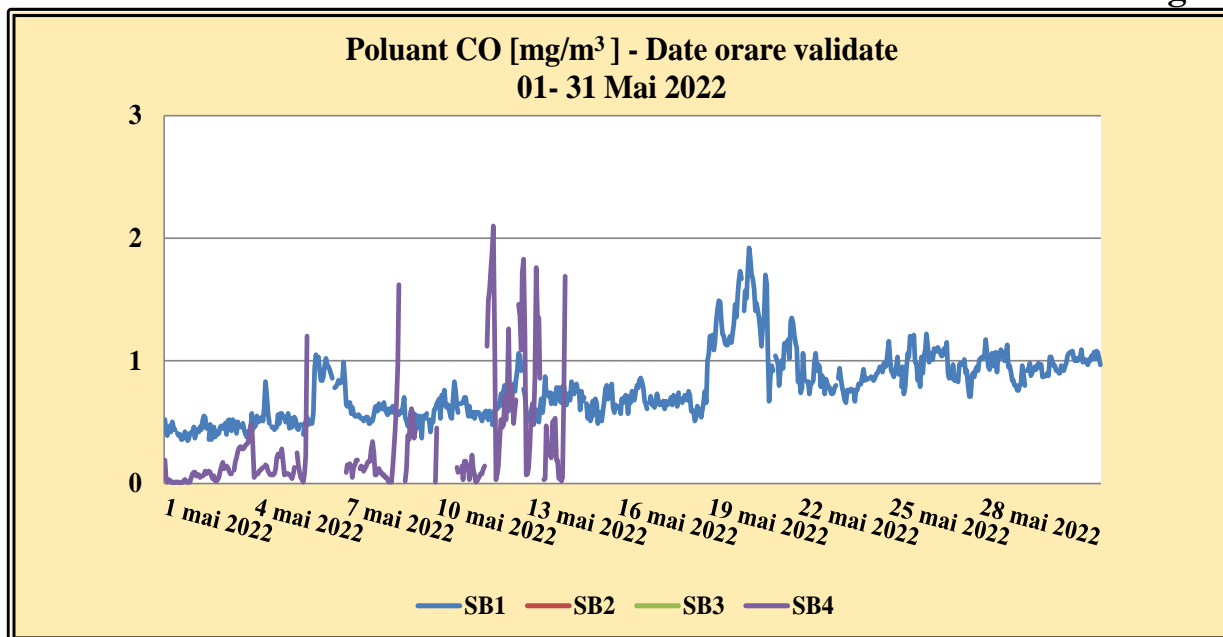


Fig. 1.4.

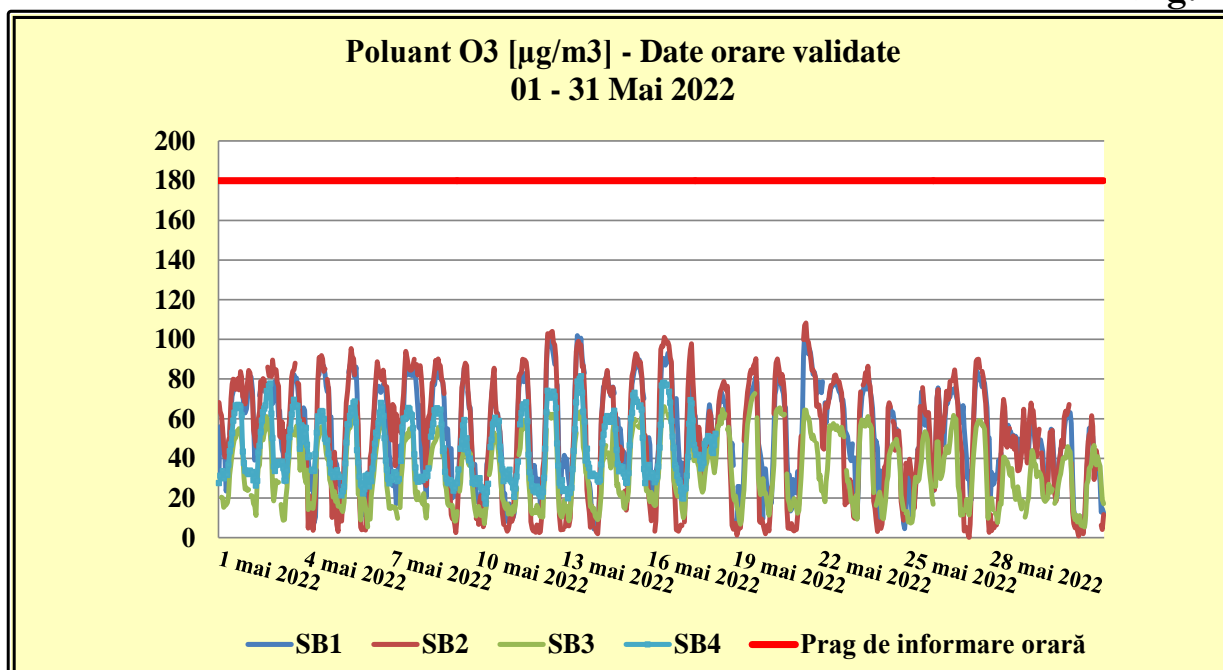
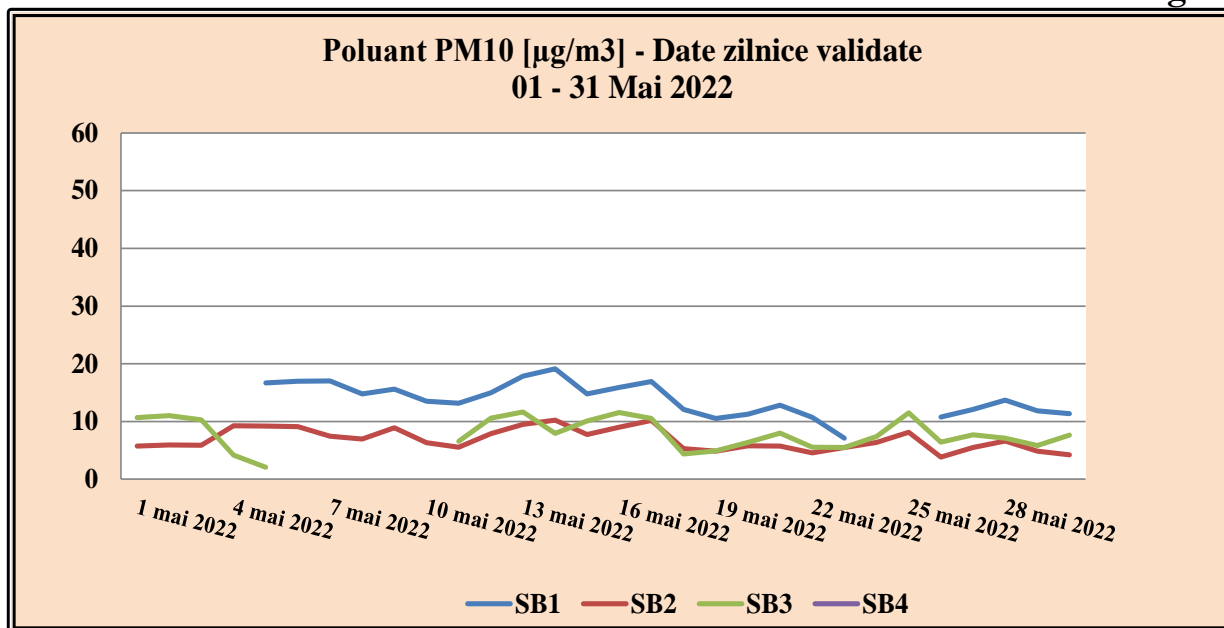


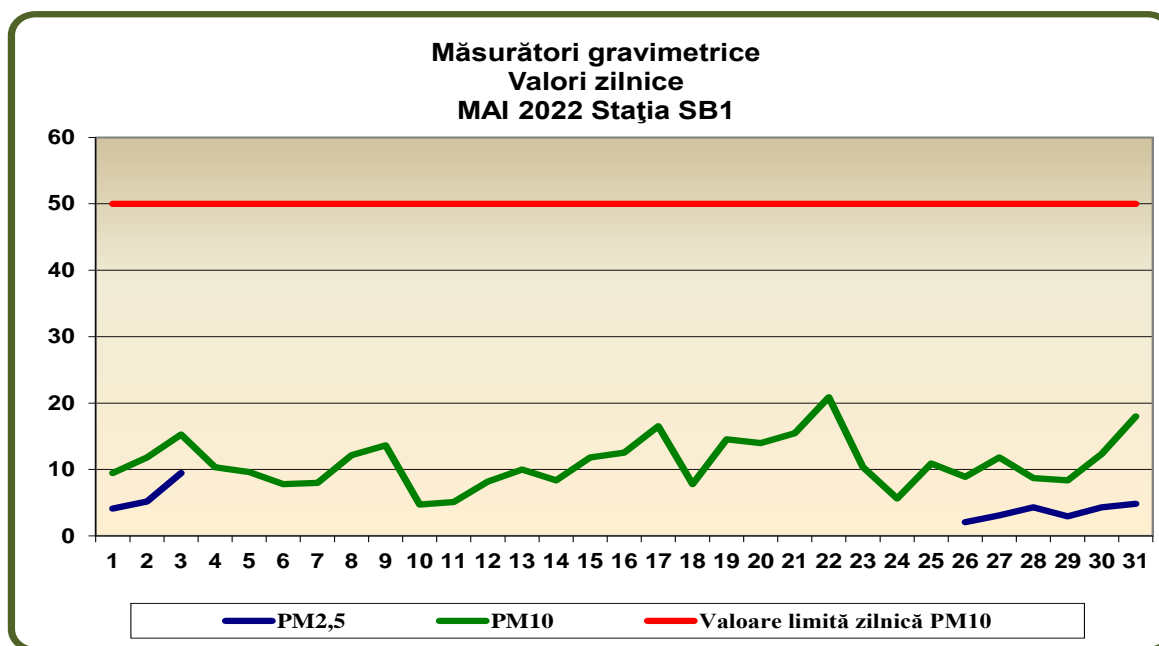
Fig. 1.5.



În luna mai 2022, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii limită/poluant, conform Legii 104/2011. Măsurările automate de particule în suspensie PM₁₀ au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică (analiza manuală).

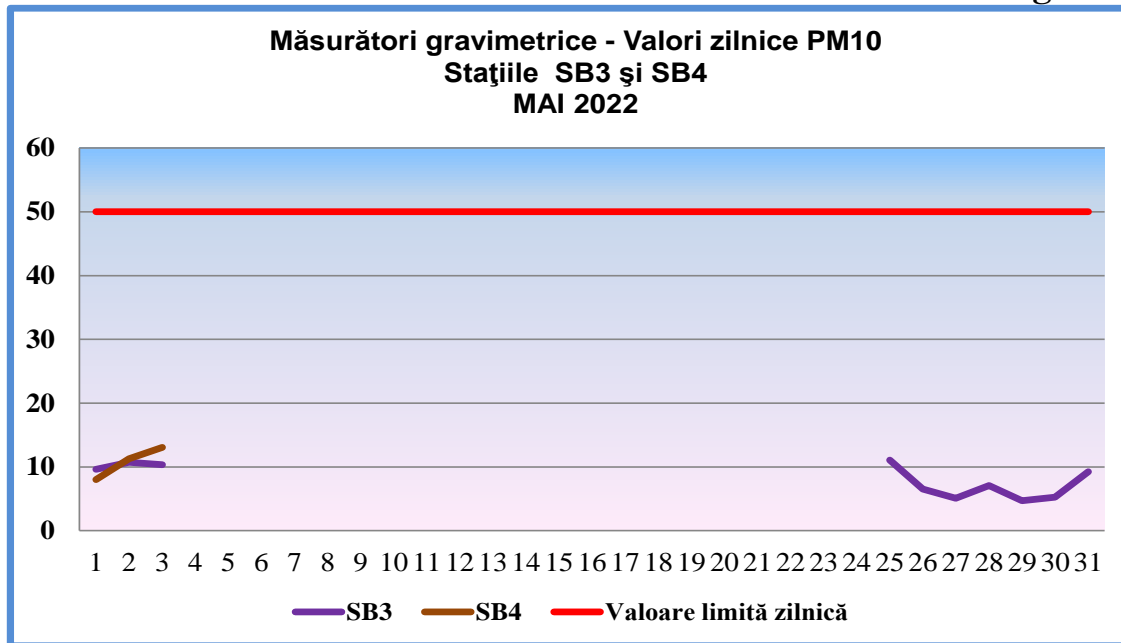
Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM₁₀ și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele plumb și cadmiu (SB1) și plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3 și SB4) sunt prezentate în graficele din Fig 1.6-1.13. și în tabelele nr. 5.1.-5.3. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.6.



În luna mai 2022, la stația SB1 nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică . Concentrația medie înregistrată în luna mai la stația SB1 pentru PM₁₀ măsurate gravimetric a fost 11,07 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 20,89 μg/m³, în timp ce pentru PM_{2,5} concentrația medie a fost de 4,48 μg/m³, iar cea maximă de 9,48 μg/m³.

Fig. 1.7.



La stația SB3, în luna mai nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 7,98 μg/m³ , iar concentrația maximă a fost de 11,08 μg/m³.

La stația SB4 în luna mai nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 10,78 μg/m³ , iar concentrația maximă a fost de 13,08 μg/m³.

Fig. 1.8.

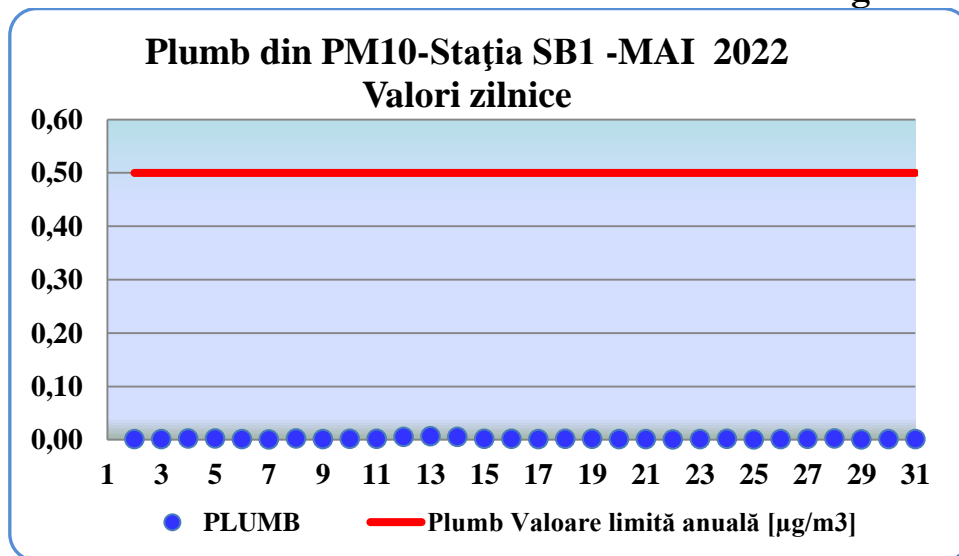
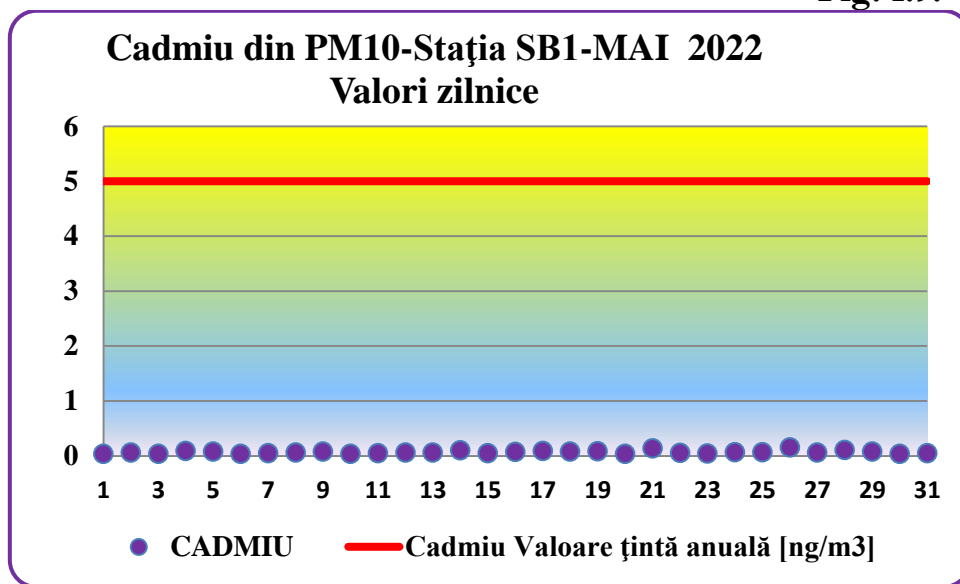


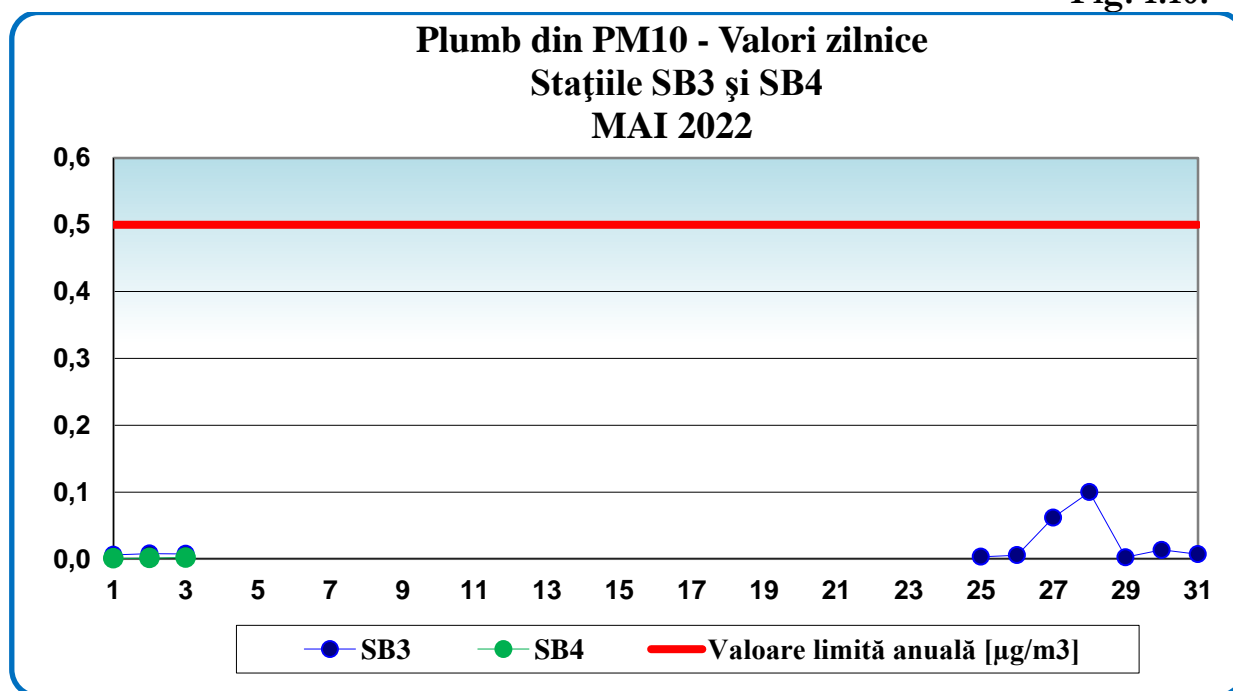
Fig. 1.9.



La stația SB1:

- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,0019 μg/m³, iar concentrația maximă de 0,0066 μg/m³.
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,067 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,154 ng/m³.

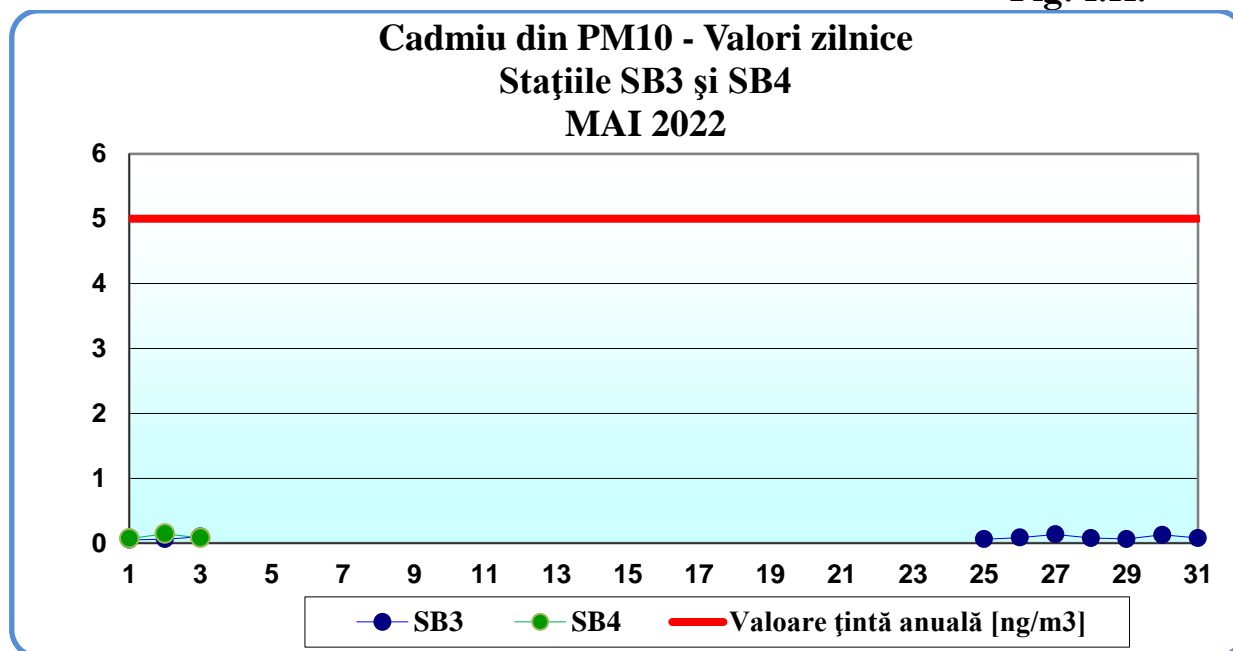
Fig. 1.10.



La stația SB3, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,0215 μg/m³, iar concentrația maximă de 0,0999 μg/m³.

La stația SB4, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,0014 μg/m³, iar concentrația maximă de 0,0021 μg/m³.

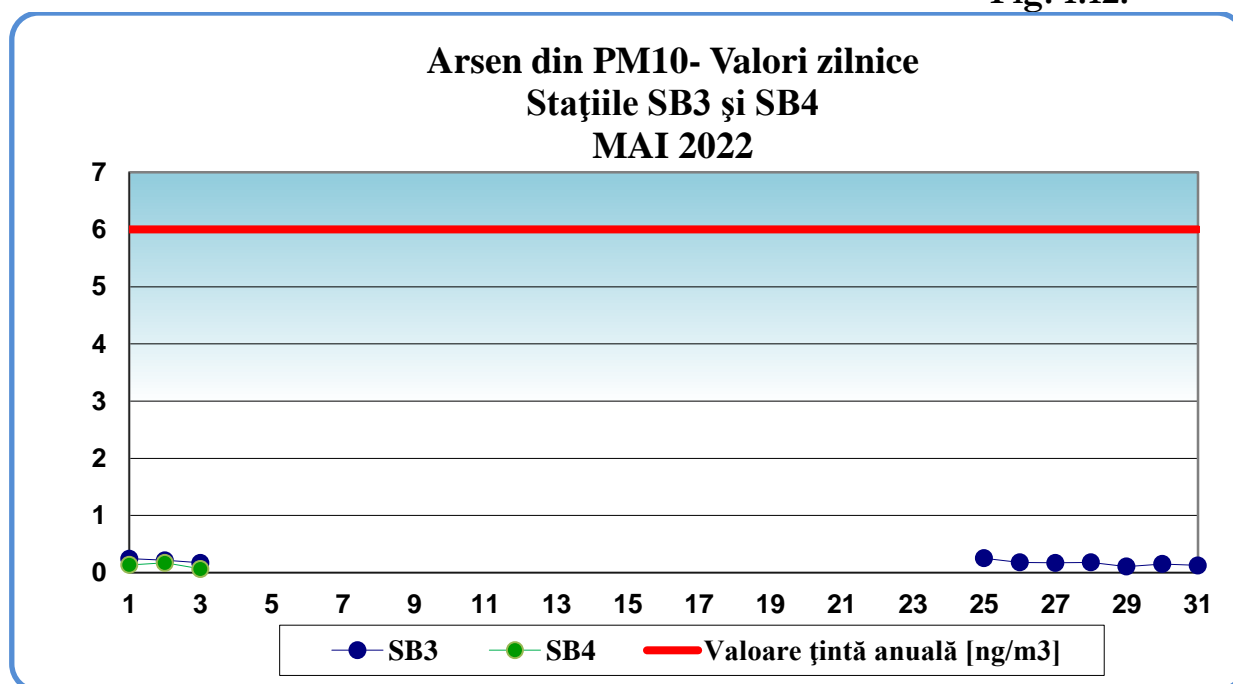
Fig. 1.11.



La stația SB3, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,085 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,136 ng/m³.

La stația SB4, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,091ng/m³, iar concentrația maximă de 0,145 ng/m³.

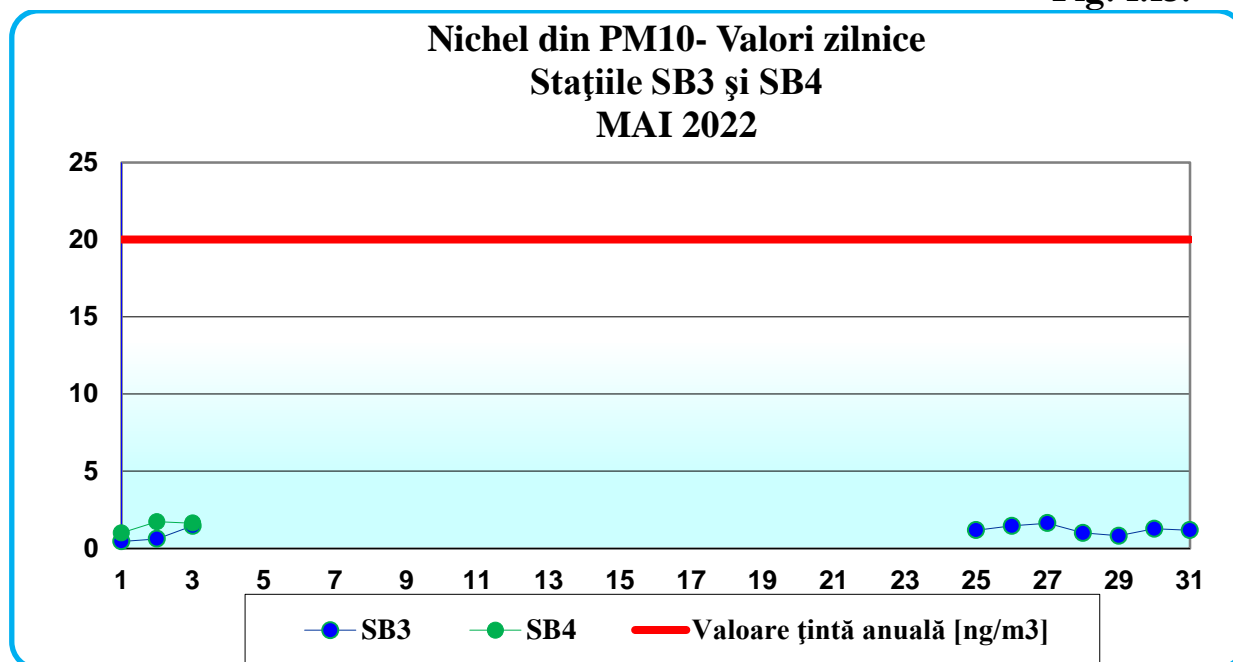
Fig. 1.12.



La stația SB3, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,182 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,254 ng/m³.

La stația SB4, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,125ng/m³, iar concentrația maximă de 0,173 ng/m³.

Fig. 1.13.



La stația SB3, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 1,106 ng/m³, iar concentrația maximă de 1,635 ng/m³.

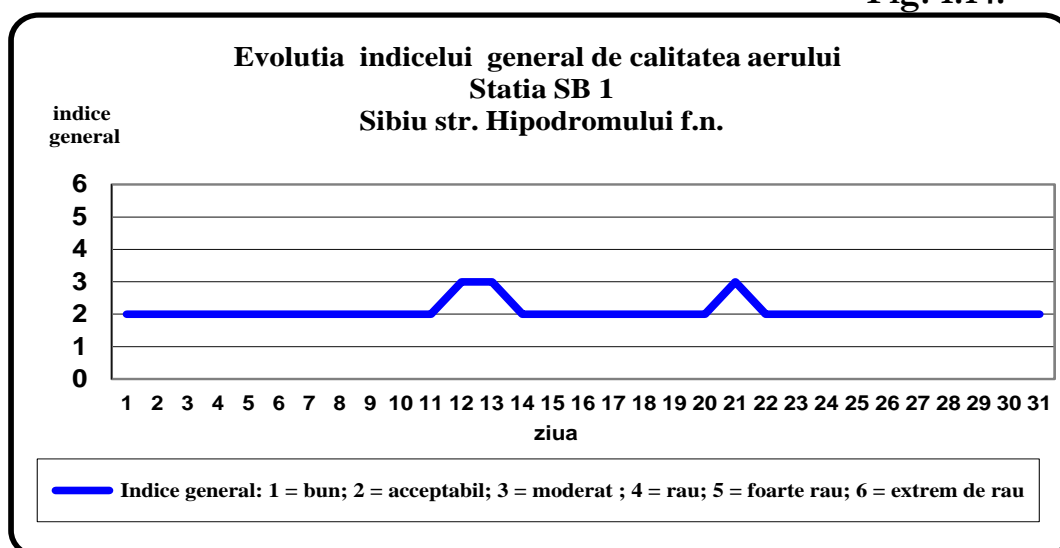
La stația SB4, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 1,453 ng/m³, iar concentrația maximă de 1,726 ng/m³.

Evoluția calității aerului în luna MAI 2022

Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului conform *Ordinului MMAP nr.1818 /2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.*

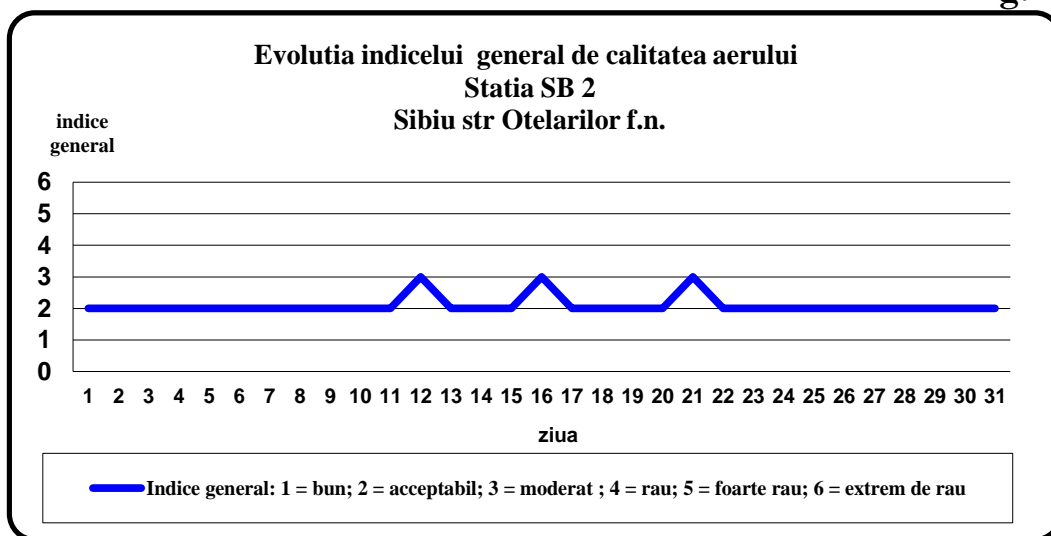
- SB1 -stație de fond urban, Sibiu- Strada Hipodromului

Fig. 1.14.



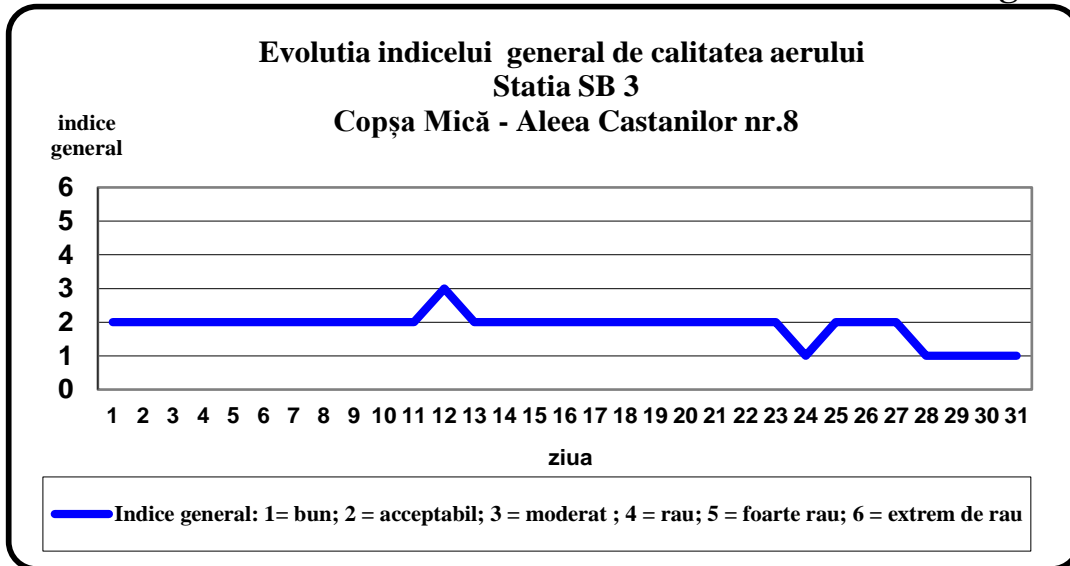
➤ SB2 -stație de tip industrial, Sibiu –Strada Oțelarilor

Fig. 1.15.



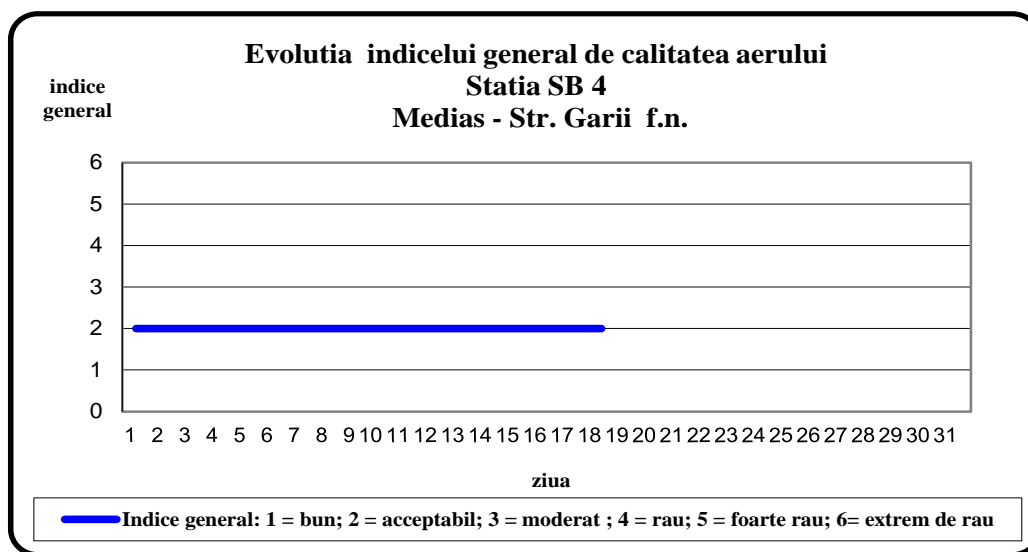
➤ SB3 - stație de tip industrial, Copșa Mică--Strada Castanilor nr.8

Fig. 1.16.



➤ **SB4 -stație de tip industrial, Mediaș- Strada Gării**

Fig. 1.17.



Datele sunt furnizate de stația/stațiile automate din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

Precipitațiile

Precipitațiile atmosferice reprezintă orice formă de apă care cade din atmosferă pe pământ. Formele de precipitații sunt: ploaia, zăpada, lapovița, grindina, burnița, măzăricea. Poluarea aerului este diferită de la județ la județ și depinde de gradul de industrializare a județului (de procesele industriale preponderente, procese de ardere în centrale termice) și activitățile de transport, care emit în atmosferă oxizi de sulf, de carbon și de azot precum și reziduuri cu un conținut ridicat de alte elemente chimice. Combinarea oxizilor cu vaporii de apă duce la formarea moleculelor de acid sulfuric, acid carbonic și acid azotic iar ploaia rezultată poate avea un caracter puternic acid.

Pentru a stabili gradul de poluare a precipitațiilor pentru județul Sibiu sunt stabilite 5 puncte de prelevare/monitorizare, amplasate astfel:

1. Sibiu- Sediul APM
2. Sibiu- str. Oțelurilor f.n.
3. Copșa Mică- primărie
4. Mediaș- str. Gării f.n.
5. Mediaș- Baraj Ighiș

Pentru mediu, ploaia cu caracter puternic acid, cu un pH mai mic de 5,6, este dăunătoare. Sunt analizați următorii parametri: pH, conductivitate, aciditate, alcalinitate, azotați, azot amoniacal, sulfatați și metale grele (plumb, cadmiu, nichel, cupru, arsen), în funcție de cantitatea de precipitații prelevată.

Pentru luna mai 2022 au fost prelevate precipitații sub ploaie. Nu au fost constatate precipitații acide și acestea au avut un conținut ionic total redus (sub 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Prelevările au înregistrat următoarele valori:

- pH optim ($\text{pH} \geq 5,6$), în toate punctele de prelevare – între 7,12 și 7,54 unități pH;
- conductivitate – între 38,0 și 93,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- aciditate – între 100 și 200 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- alcalinitate – între 170 și 300 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- sulfatați – între 1,195 și 6,710 mg/l ;
- azotați – între 0,194 și 1,718 mg/l ;
- azot amoniacal – între 0,012 și 0,058 mg/l ;
- plumb – între 0,0019 și 0,0067 mg/l ;
- cadmiu – între 0,0008 și 0,0027 mg/l ;
- nichel – între 0,0002 și 0,0005 mg/l ;
- cupru – între 0,0013 și 0,0043 mg/l ;
- arsen – de 0,0001 mg/l ;

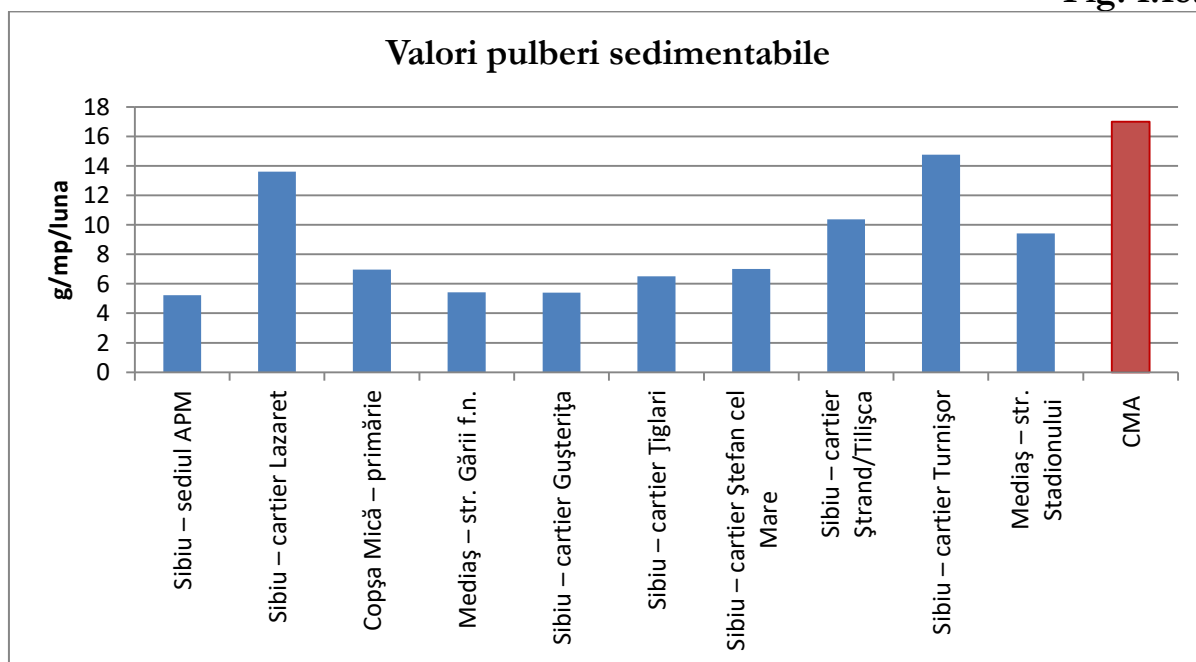
Pulberile sedimentabile

Indicatorul pulberi sedimentabile evidențiază cantitatea de pulberi care se depune în decursul unei luni calendaristice pe o suprafață de 1 mp, în vederea evidențierii poluării cu particule grele aflate în suspensie care, ulterior, se depun pe sol. Activitatea de monitorizare a calității aerului în aceste puncte presupune recoltarea de probe lunare, urmată de analiza și prelucrarea acestora în laborator.

La nivelul județului Sibiu se efectuează monitorizarea calității aerului prin determinarea cantității de pulberi sedimentabile în 12 locații. Monitorizarea imisiilor se face conform ”STAS 12574/1987 Aer din zone protejate. Condiții de calitate”, cantitatea maximă admisibilă fiind 17 g/mp/lună.

Pentru luna mai 2022 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

Fig. 1.18.



II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat 23 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambiant în luna mai 2022, conform planificării de monitorizare a factorilor de mediu. Măsurările s-au efectuat pe artere cu trafic intens ale Municipiului Sibiu, pe o perioadă de 15 minute.

Punctele de monitorizare au fost stabilite pentru a evalua impactul traficului rutier asupra mediului și, implicit, asupra factorului uman.

Nivelul echivalent de zgomot determinat pe arterele intens circulate este conform SR 10009/2017 pentru fiecare tip de stradă:

- Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală;
- Stradă de categorie tehnică III, de colectare;
- Stradă de categorie tehnică II, de legătură;
- Stradă de categorie tehnică I, magistrală.

La determinări ale nivelului de zgomot provenit din traficul rutier se adaugă determinări ale nivelului de zgomot la limita și în interiorul spațiilor funcționale: parcuri, spații cu activitate comercială, locații destinate manifestărilor culturale în aer liber, incinte de școli/grădinițe și locuri de joacă, spații de tratament.

În municipiul Sibiu sunt înregistrate depășiri ale valorilor admise de SR 10009/2017, acest lucru datorându-se nu numai faptului că numărul de mașini a crescut considerabil în ultimii ani dar și faptului că orașul este tranzitat de un număr mare de vehicule.

Din interpretarea măsurărilor rezultă faptul că valorile determinate nu sunt atât mari, depășind cu puțin standardele și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor.

În tabelul următor sunt enumerate locațiile monitorizate:

Tabel 2.1.

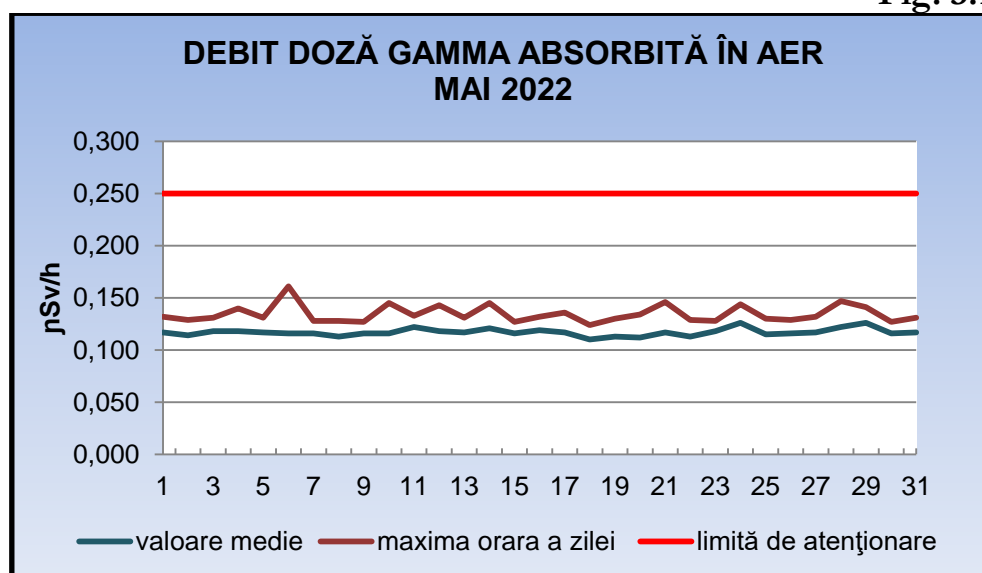
Tip stradă cf. SR 10009:2017	Locație/punct măsurătoare	Nivel de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoare admisibilă LAeq [dB] cf. SR 10009:2017	Temperatură °C	Umiditate %
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 Zona Industrială Vest	73,71	70	16°C	62%
	B-dul Vasile Milea (bl. 1-bl turn)	73,11	70	20°C	56%
	Calea Dumbrăvii nr. 16	70,92	70	20°C	51%
	B-dul Mihai Viteazu-loc de joacă	66,89	70	19°C	49%
	Str.Bâlea	74,63	70	19°C	50%
	Copșa Mică	69,32	70	16°C	73%
	Str.Ștefan cel Mare(Biserica ortodoxă)	71,18	70	18°C	51%
	Viaduct Gusterița	72,76	70	20°C	52%
	Str.Maternitate	71,02	70	18°C	58%
	Str.Constituției nr.26	81,13	70	20°C	51%
Str.O.Goga	66,7	70	13°C	72%	
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	Colegiul National Octavian Goga – Str.Bastionului nr.13	63,72	65	20°C	48%
	Regele Ferdinand(Gară parc)	62,21	65	21°C	50%
	N.Teclu(Victoria)	73,27	65	21°C	43%
	Compa	70,88	65	18°C	54%
	Calea Cislădiei bl.23,sc.B	65,5	65	19°C	56%
	Calea Dumbrăvii nr. 133	66,96	65	19°C	58%
	Șelimbăr Str.M.Viteazu	72,54	65	20°C	51%
	Spitalul CFR	61,74	65	18°C	60%
	Str.Ludoș Nr.29	67,53	65	17°C	59%
Str.Moldoveanu	68,92	65	20°C	48%	
Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală	Calea Șurii Mici (Magnolia cartier)	63,95	60	17°C	55%
În interiorul spațiilor funcționale	Parcul Sub Arin	55,77	60	14°C	72%

III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT

Măsurătorile asupra radioactivității mediului ambiant au fost efectuate în cadrul Laboratorului de Radioactivitate din cadrul A.P.M. Sibiu, conform Programului Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului așa cum este stipulat în Ordinul MMP nr. 1978/19.11.2010. Limitele de atenționare, avertizare și alarmare pentru măsurătorile imediate sunt conform Anexei 4 la ordinul mai sus menționat. În cadrul laboratorului se execută prelevarea și măsurarea activității specifice beta globale a probelor de aerosoli, depuneri atmosferice, ape brute, sol, vegetație (măsurări manuale) precum și a debitului dozei gamma absorbite (măsurări automate), conform metodologiei în vigoare.

1. MĂSURĂTORI AUTOMATE-DEBITUL DOZEI GAMA ABSORBITĂ ÎN AER

Fig. 3.1.



Doza gamma absorbită în aer reprezintă un indicator important al radioactivității atmosferei. Valorile debitului dozei gamma sunt preluate de la stația automată, care monitorizează radioactivitatea mediului. Media lunii **mai** a fost de 0,117 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,161 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 06.05.2022 ora 13:00, deci sub limita de atenționare de 0,250 $\mu\text{Sv/h}$. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

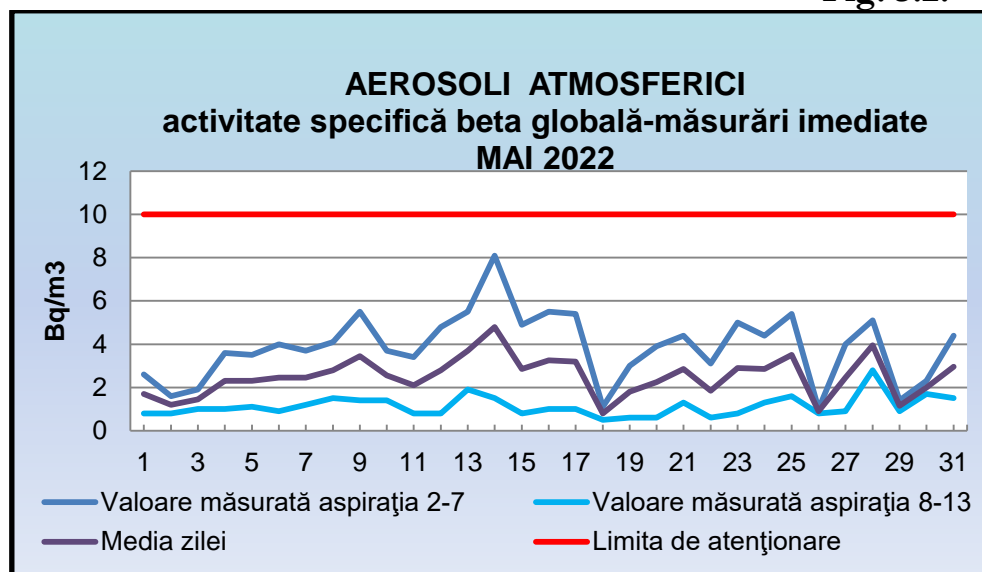
2. AEROSOLI ATMOSFERICI

Prelevarea aerosolilor atmosferici se execută în două intervale orare de prelevare pentru fiecare zi și anume:

- Aspirația I- interval orar 03:00 - 08:00
- Aspirația II interval orar 09:00 - 14:00

Fiecare filtru expus pentru prelevarea aerosolilor este analizat imediat după expunere (măsurători „imediate”), la 25 ore, precum și după 5 zile (măsurări „întârziate”).

Fig. 3.2.



Aspirația I (intervalul orar 03:00 - 08:00):

Valoarea maximă înregistrată: 8,1 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 3,9 Bq/m³

Aspirația II (intervalul orar 09:00 -14:00):

Valoarea maximă înregistrată: 2,8 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 1,1 Bq/m³

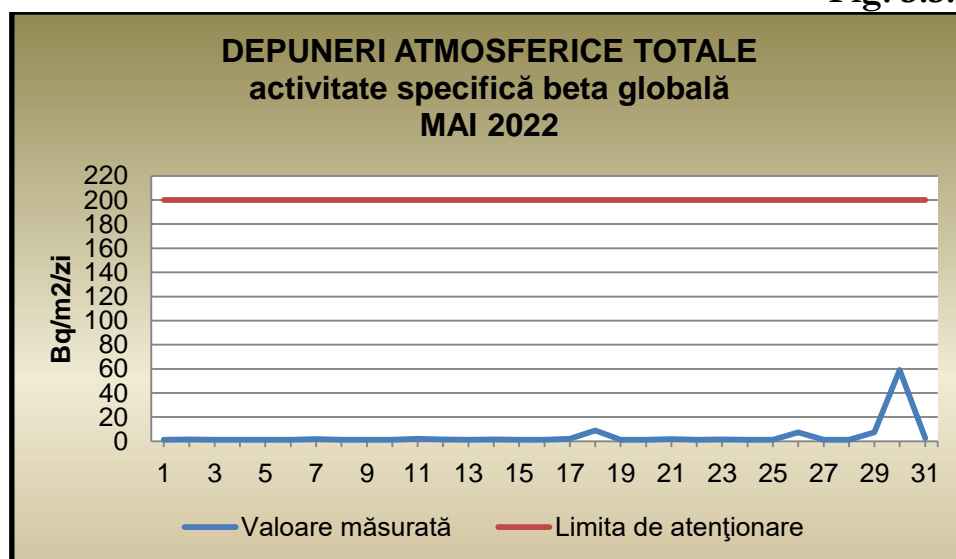
Valoarea medie a lunii **mai** : 2,5 Bq/m³.

Atât la aspirația I cât și la aspirația a II-a valorile măsurate se situează sub limita de atenționare (10 Bq/m³).

Rezultatele evidențiază valori normale pentru această perioadă și sunt corespunzătoare radioactivității naturale.

3. DEPUNERI ATMOSFERICE

Fig. 3.3.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

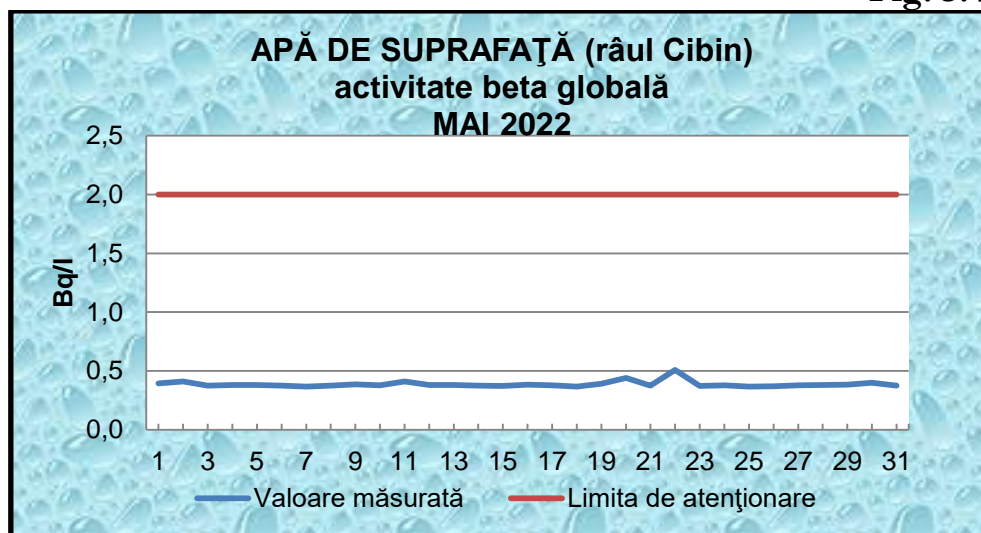
Valoarea medie la măsurătorile imediate este de $3,8 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$, mult sub limita de atenționare ($200 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$).

Valoarea maximă a lunii **aprilie** înregistrată la măsurări “imediate” este de $59,1 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$, înregistrată în ziua de 30.05.2022.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

Pentru apa de suprafață se efectuează măsurători zilnice din probe prelevate din râul Cibin, amonte Sibiu.

Fig. 3.4.



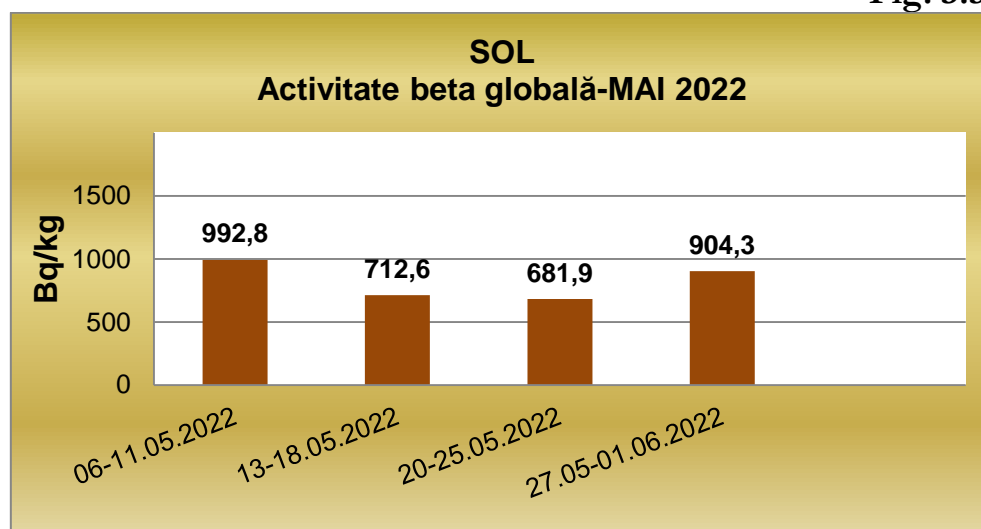
Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valoarea maximă înregistrată este de $0,509 \text{ Bq/L}$, înregistrată în ziua de 22.05.2022, mult sub limita de atenționare (2 Bq/L).

Valoarea medie a lunii **mai** este de $0,386 \text{ Bq/L}$.

5. SOL

Fig. 3.5.

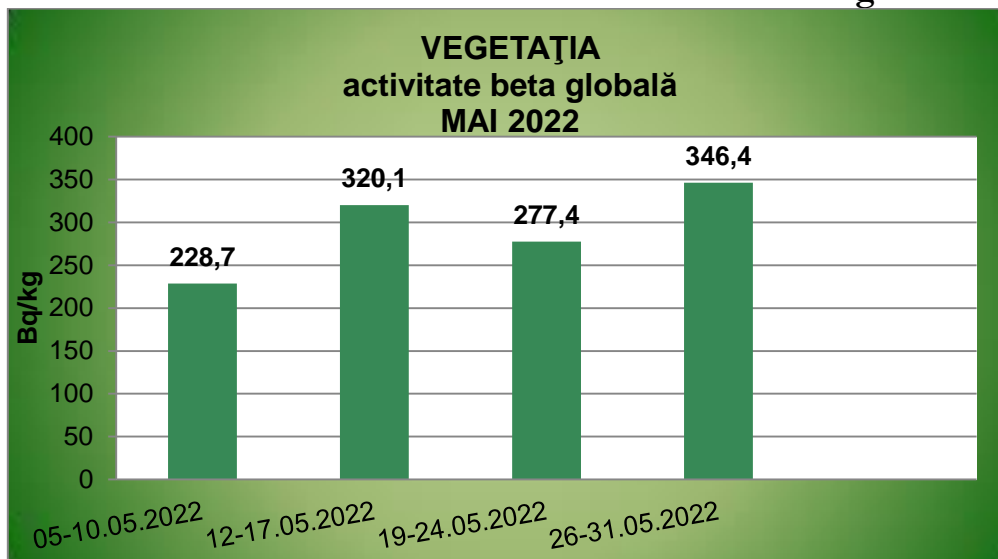


Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **mai** 2022 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 681,9 Bq/kg și 992,8 Bq/kg.

6.VEGETAȚIA

Fig. 3.6.



Probele de vegetație se prelevează săptămânal, în perioada 01.04.2022 - 31.10.2022 și sunt supuse măsurării activității specifice beta globale la cinci zile de la prelevare.

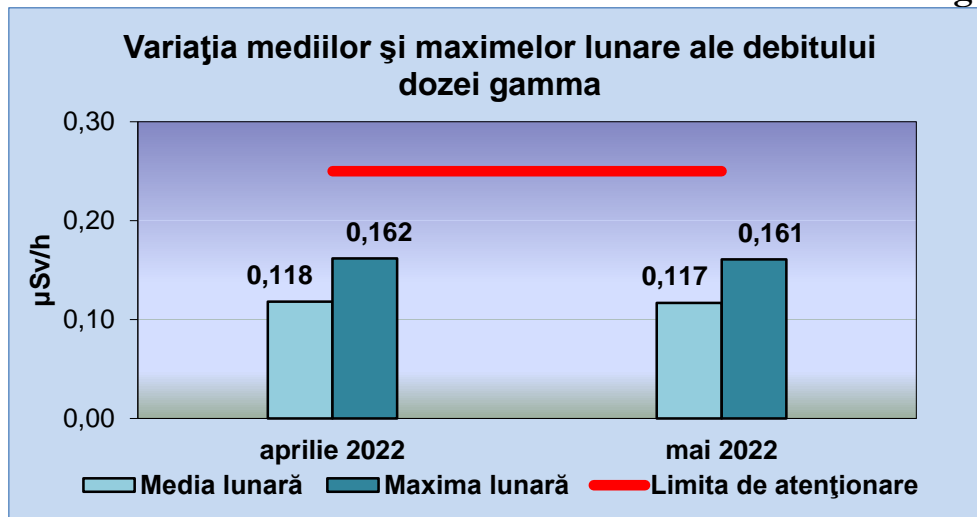
În luna **mai** valorile măsurate sunt cuprinse între 228,7 Bq/kg și 346,4 Bq/kg.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **mai** 2022 COMPARATIV CU LUNA **aprilie** 2022

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **mai** 2022 nu prezintă diferențe semnificative în raport cu cele obținute în luna anterioară și sunt sub nivelul de atenționare stabilit pentru fiecare factor de mediu în parte.

Variația mediilor și maximelor lunare ale debitului dozei gamma înregistrate în perioada **aprilie 2022 - mai 2022** este prezentată în figura 1:

Fig. 1.



Variația medie și maximă lunară a activității specifice beta globale a aerosolilor atmosferici înregistrate în perioada aprilie 2022 - mai 2022 este prezentată în figurile 2 și 3:

Fig. 2.

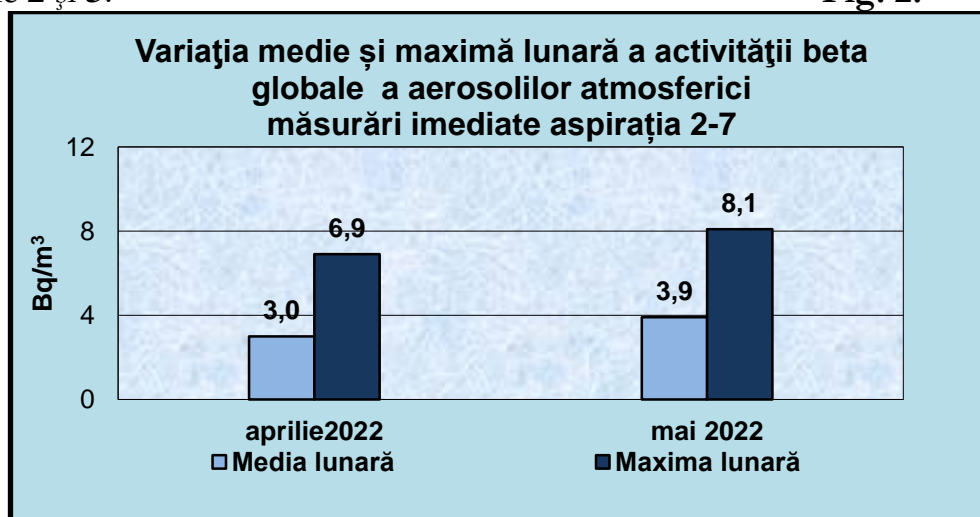
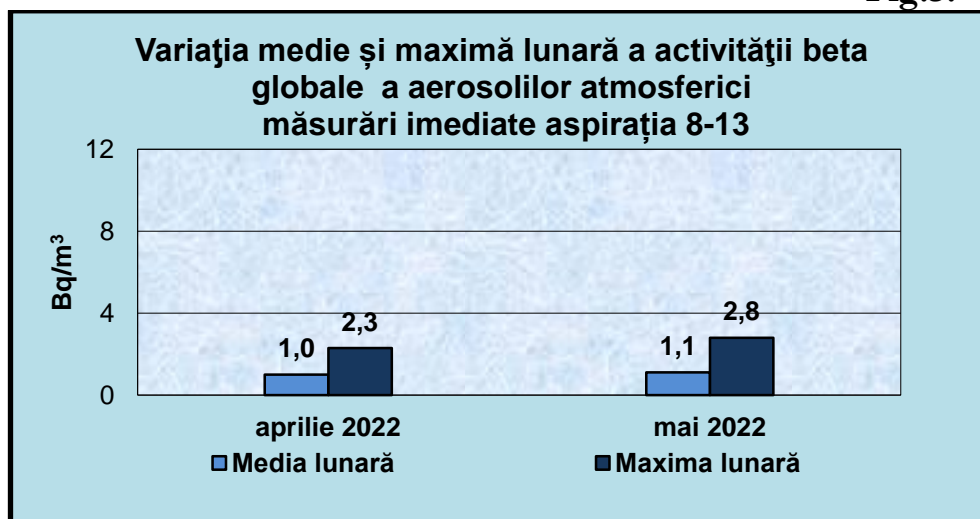


Fig.3.



Valorile medii și maxime lunare ale radioactivității beta globale imediate, pentru ambele aspirații, au variat în limite normale față de cele din luna anterioară

Activitatea specifică a Radonului și Toronului este determinată indirect, prin măsurarea beta globală a filtrelor pe care s-au aspirat aerosolii atmosferici, după 25 ore de la încetarea prelevării.

Radonul (Rn-222) și Toronul (Rn-220) sunt produși de filiație ai U-238 și Th-232, aflați în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă, în urma exhalăției din sol și roci, unde sunt supuși fenomenelor de dispersie.

Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condițiile meteorologice, care influențează atât viteza de emanație a gazelor din sol, cât și diluția/dispersia acestora în atmosferă.

Dispersia Radonului și Toronului în atmosferă este puternic influențată de variația diurnă a curenților de aer. Astfel, cele mai mari concentrații în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte, în intervalul de aspirație 03⁰⁰- 08⁰⁰, valorile maxime fiind atinse spre dimineață, când apare o perioadă de acalmie a curenților de aer.

Odată cu creșterea temperaturii, pe timpul zilei, apar curenții de convecție, care contribuie la dispersia Radonului și Toronului acumulat peste noapte în păturile inferioare ale atmosferei.

Variația mediilor și maximelor activității specifice a radonului și toronului din atmosferă în lunile **aprilie 2022 - mai 2022** este prezentată în figurile de mai jos:

Fig. 4.

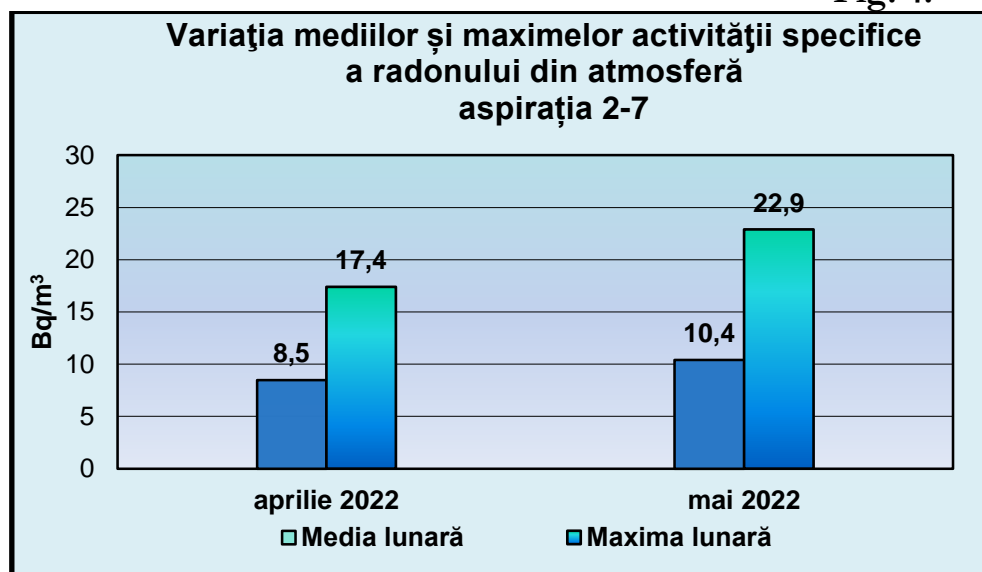


Fig. 5.

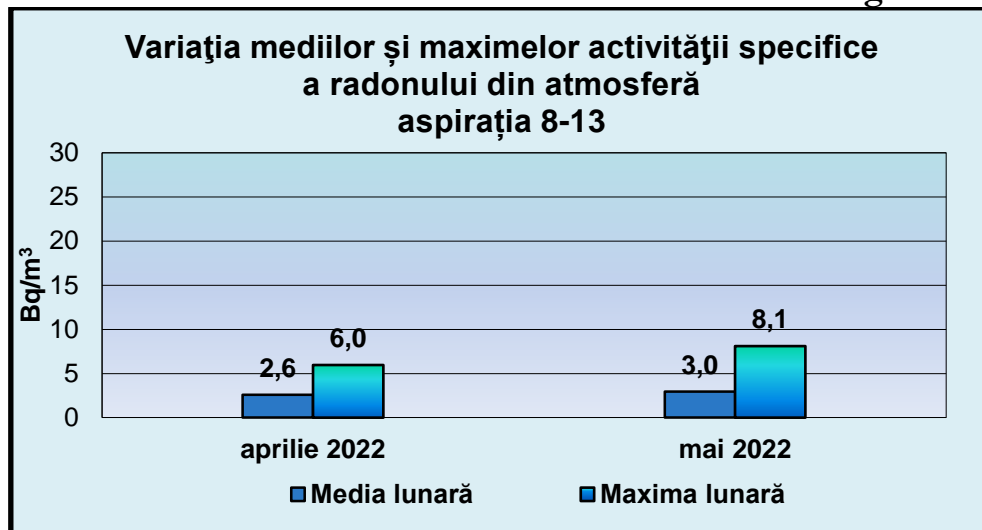


Fig. 6.

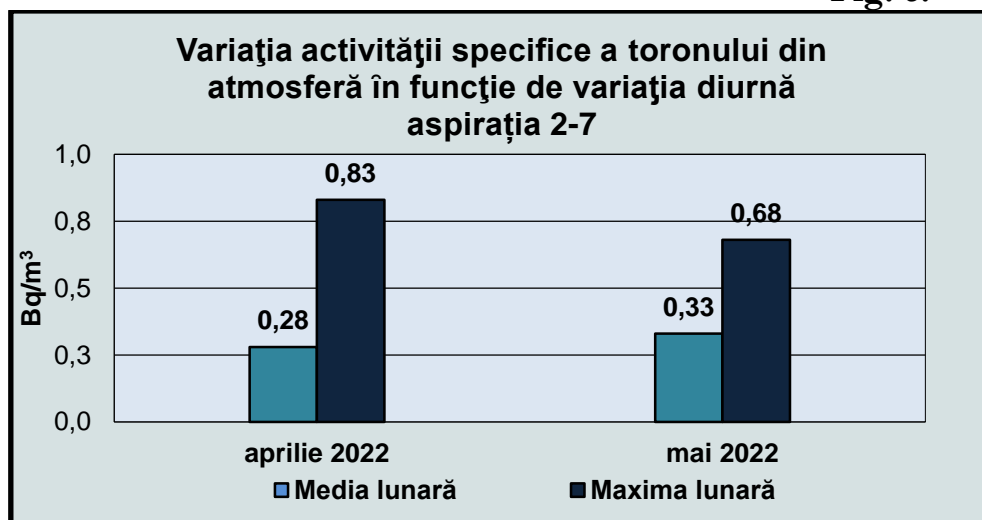
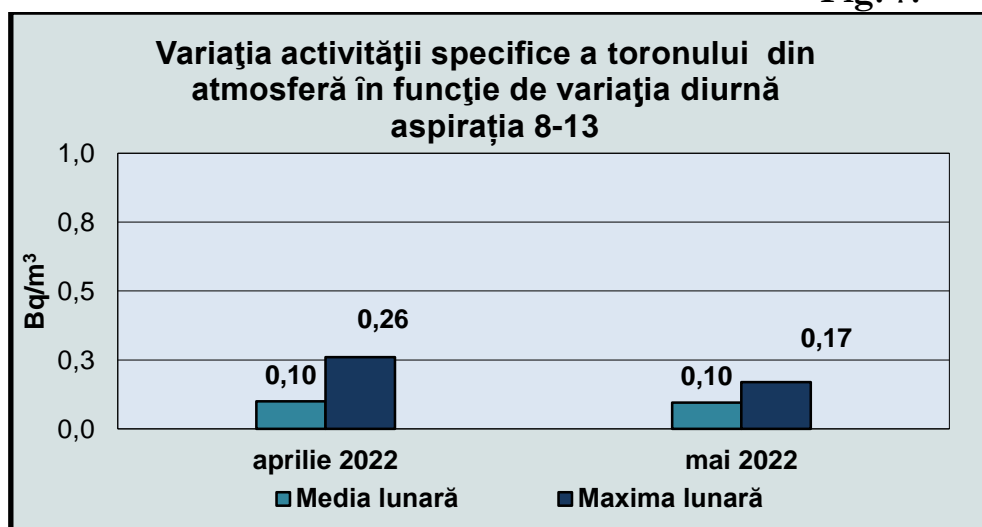
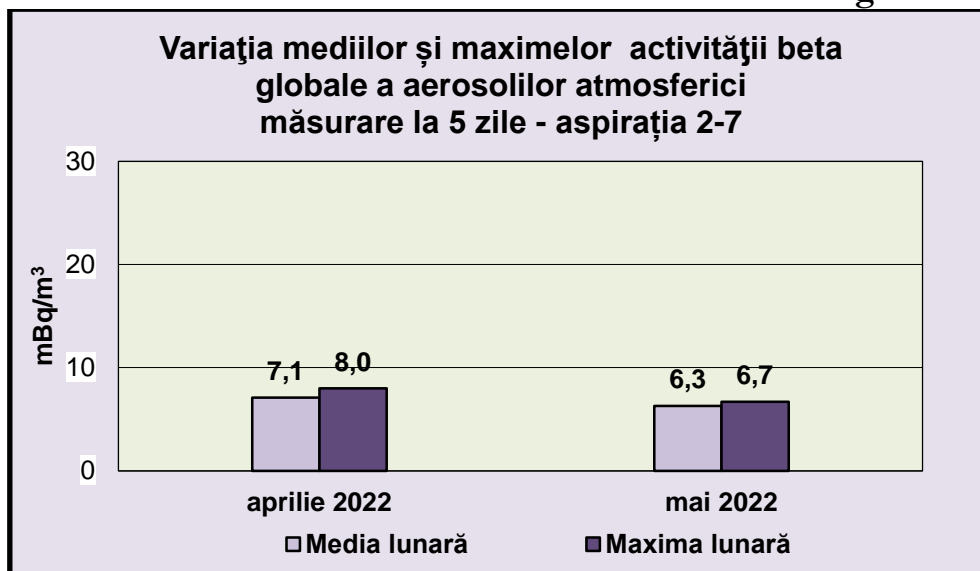


Fig. 7.



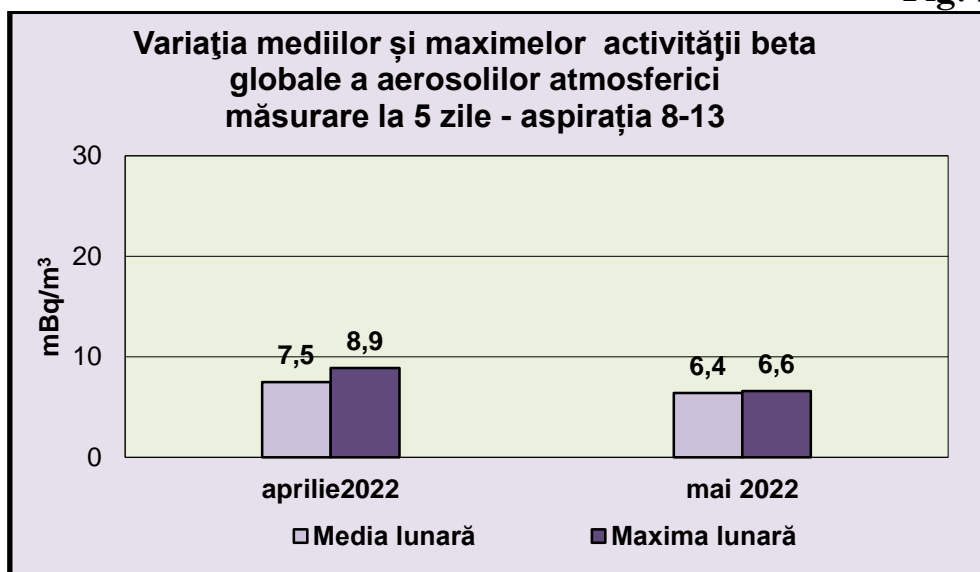
Variația mediilor și maximelor activității beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la prelevare (măsurători întârziate), în lunile **aprilie 2022 - mai 2022** aspirațiile 3-8 respectiv 9-14, este prezentată în figurile 8 și 9:

Fig. 8.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

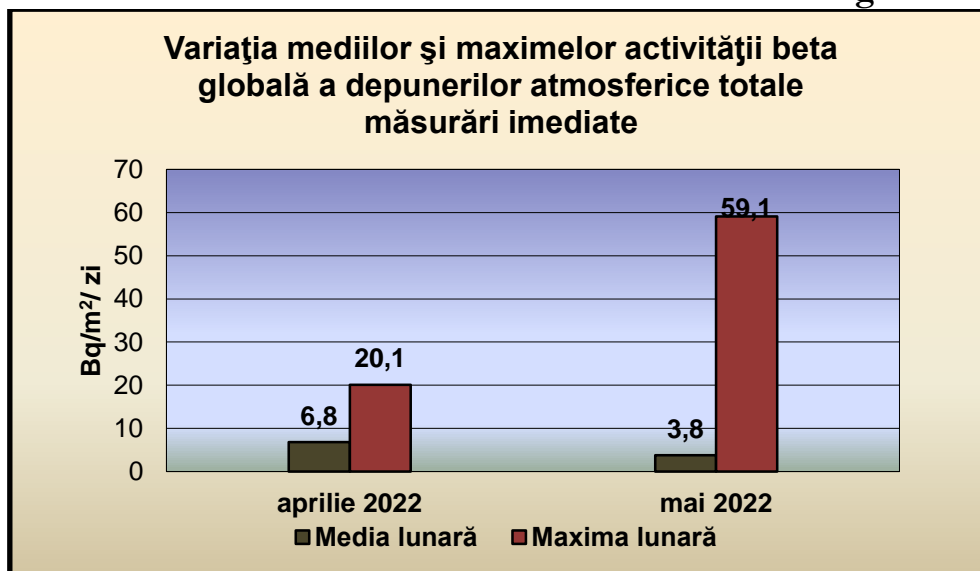
Fig. 9.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

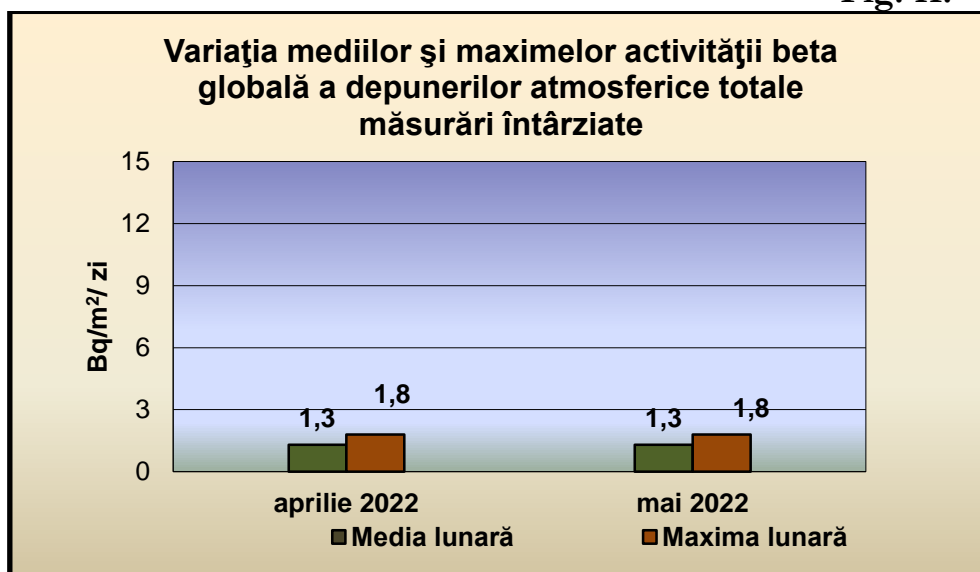
Variația mediilor și maximelor activității beta globală a depunerilor atmosferice totale în lunile **aprilie 2022 - mai 2022** la măsurările imediate și întârziate este prezentată în graficele de mai jos:

Fig. 10.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

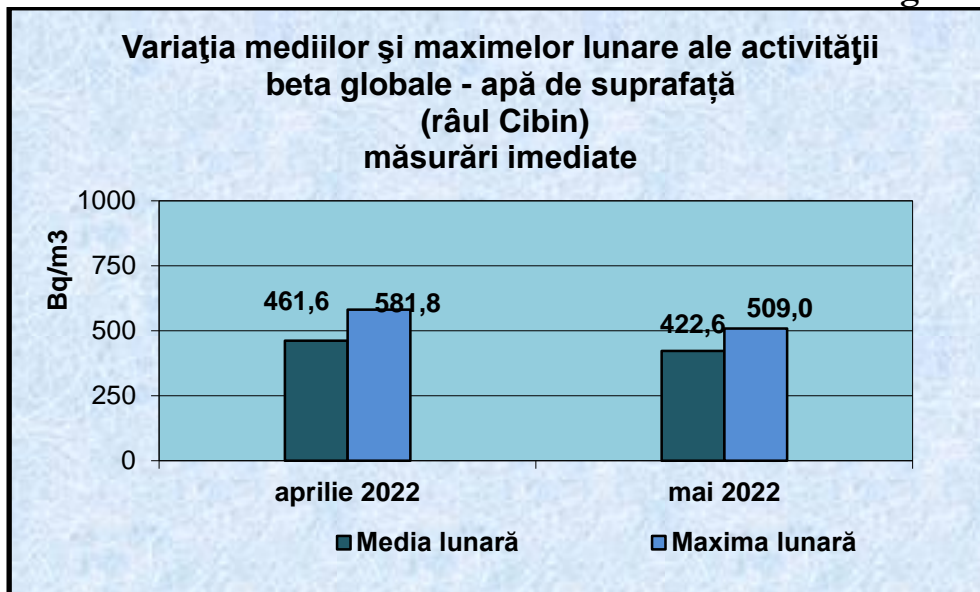
Fig. 11.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

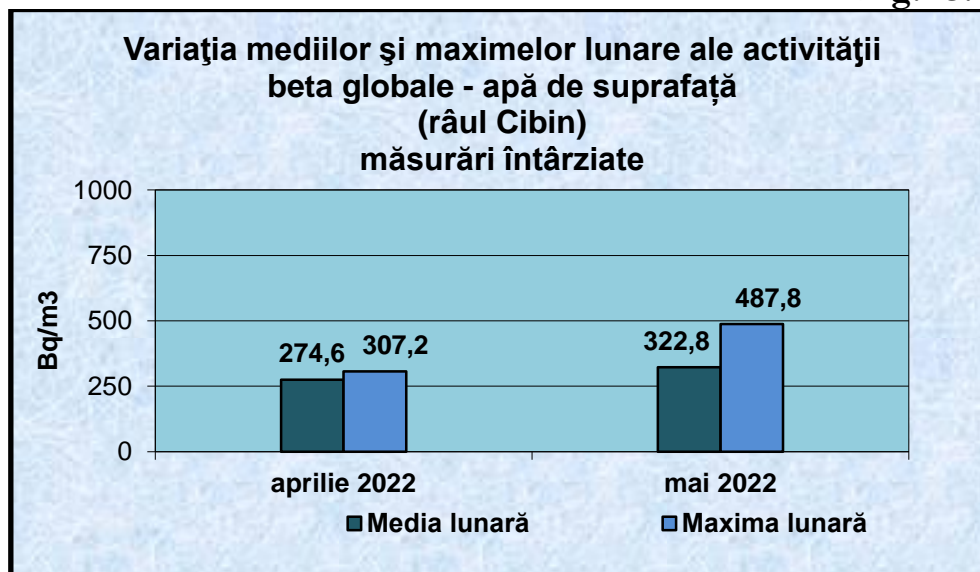
Mediile și maximele lunare ale activității beta globale la apa de suprafață (râu Cibin) măsurate imediat și întârziat au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

Fig. 12.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

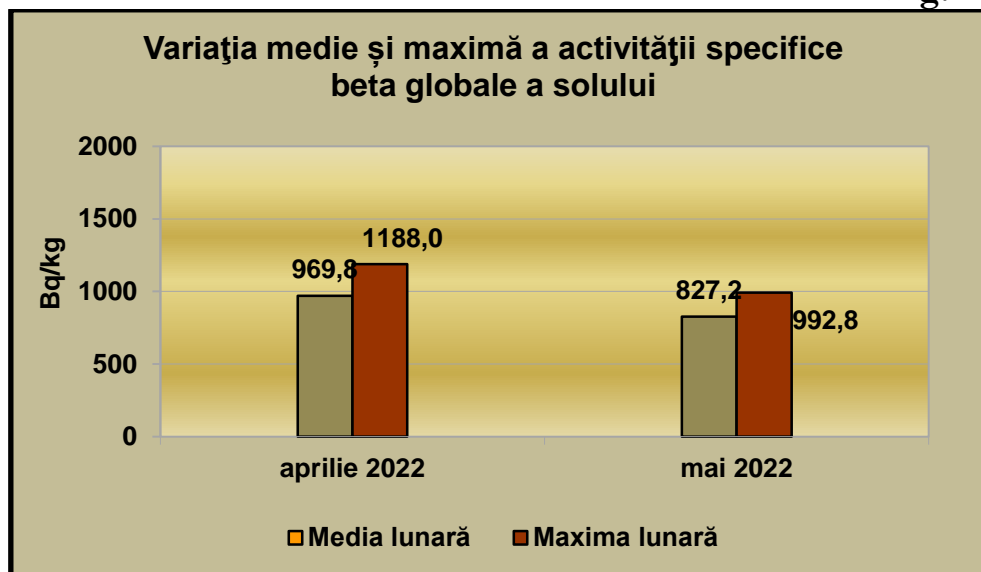
Fig. 13.



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

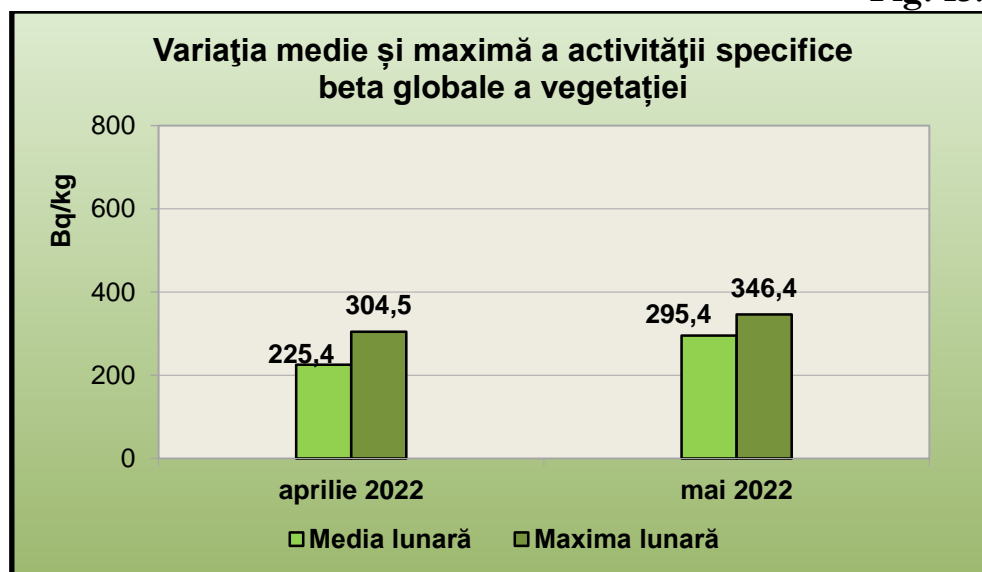
Valorile măsurate la probele de sol necultivat prelevate în luna **mai** 2022 au variat în limite normale față de cele din luna **aprilie**.

Fig. 14.



Valorile măsurate la probele de vegetație spontană prelevate în luna aprilie 2022 au variat în limite normale.

Fig. 15.



IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În luna MAI 2022 nu au fost constatate poluări accidentale care să afecteze factorii de mediu.

Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare,
Laura-Anca DEVIAN

V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI- MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Tabel 5.1.

Luna MAI 2022				
Zona Sibiu				
Punct de prelevare Stația SB1				
Ziua	PM 2,5 gravimetric [μg/m ³]	PM10 gravimetric [μg/m ³]	Plumb din PM10 [μg/m ³]	Cadmium din PM10 [ng/m ³]
1	4,13	9,45	0,0015	0,038
2	5,17	11,81	0,0010	0,058
3	9,48	15,26	0,0012	0,038
4		10,36	0,0026	0,091
5		9,63	0,0024	0,078
6		7,81	0,0013	0,039
7		7,99	0,0009	0,047
8		12,17	0,0024	0,058
9		13,63	0,0012	0,078
10		4,72	0,0016	0,039
11		5,09	0,0020	0,047
12		8,18	0,0053	0,058
13		9,99	0,0066	0,058
14		8,36	0,0056	0,100
15		11,81	0,0021	0,051
16		12,54	0,0019	0,074
17		16,53	0,0015	0,091
18		7,81	0,0017	0,074
19		14,54	0,0020	0,082
20		13,99	0,0011	0,035
21		15,44	0,0013	0,136
22		20,89	0,0007	0,056
23		10,36	0,0015	0,041
24		5,63	0,0021	0,063
25		10,90	0,0005	0,066
26	2,07	8,90	0,0014	0,154
27	3,10	11,81	0,0017	0,062
28	4,31	8,72	0,0022	0,109
29	2,93	8,36	0,0007	0,078
30	4,31	12,35	0,0009	0,039
31	4,82	17,99	0,0011	0,047
Valoare limita zilnică		50		
Frecvența depășirii valorii limită				
Nr total probe	9	31	31	31
Nr. Probe>valoarea limita zilnică				
Concentrația medie	4,48	11,07	0,0019	0,067
Concentrația maximă	9,48	20,89	0,0066	0,154

Tabel 5.2.

Luna MAI 2022					
Zona Copșa Mică					
Punct de prelevare Stația SB3					
Ziua	PM10 gravimetric [μg/m3]	Plumb [μg/m3]	Cadmium [ng/m3]	Arsen [ng/m3]	Nichel [ng/m3]
1	9,63	0,0060	0,053	0,245	0,454
2	10,72	0,0081	0,063	0,218	0,618
3	10,36	0,0075	0,100	0,173	1,454
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25	11,08	0,0033	0,063	0,254	1,181
26	6,54	0,0055	0,086	0,182	1,453
27	5,09	0,0618	0,136	0,173	1,635
28	7,09	0,0999	0,080	0,182	0,999
29	4,72	0,0025	0,064	0,109	0,818
30	5,27	0,0136	0,127	0,154	1,272
31	9,27	0,0071	0,079	0,127	1,181
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	10	10	10	10	10
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	7,98	0,0215	0,085	0,182	1,106
Concentrația maximă	11,08	0,0999	0,136	0,254	1,635

Tabel 5.3

Luna MAI 2022					
Zona Mediaș					
Punct de prelevare Stația SB4					
Ziua	PM10 gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmium [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1	7,99	0,0009	0,072	0,136	0,999
2	11,26	0,0013	0,145	0,173	1,726
3	13,08	0,0021	0,081	0,065	1,635
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	3	3	3	3	3
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	10,78	0,0014	0,099	0,125	1,453
Concentrația maximă	13,08	0,0021	0,145	0,173	1,726

Tabel 5.4.

Stația SB-1 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 mai 2022	60,66	0,42	11,59	5,90		
2 mai 2022	70,02	0,44	13,74	4,88		
3 mai 2022	60,16	0,46	19,74	5,00		6,80
4 mai 2022	54,64	0,54	21,55	4,34		
5 mai 2022	49,63	0,51	19,54	4,21		16,67
6 mai 2022	50,38	0,90	20,95	5,26		17,00
7 mai 2022	57,38	0,56	18,29	4,49		17,04
8 mai 2022	59,22	0,60	14,05	4,27		14,76
9 mai 2022	48,39	0,52	17,90	3,96		15,63
10 mai 2022	39,78	0,66	17,66	5,08		13,53
11 mai 2022	42,70	0,56	18,71	4,35		13,19
12 mai 2022	54,50	0,75	21,71	4,95		14,99
13 mai 2022	56,28	0,63	20,10	4,51		17,85
14 mai 2022	48,74	0,72	15,14	3,64		19,11
15 mai 2022	62,07	0,64	10,43	3,83		14,76
16 mai 2022	61,51	0,71	15,78	4,13		15,91
17 mai 2022	50,43	0,67	19,83	4,35		16,95
18 mai 2022	57,67	0,66	10,94	3,81		12,07
19 mai 2022	48,62	1,26	17,07	5,11		10,53
20 mai 2022	49,03	1,52	21,63	4,53		11,28
21 mai 2022	63,34	1,04	14,87	5,48		12,84
22 mai 2022	71,07	0,86	7,55	4,51		10,71
23 mai 2022	55,40	0,77	13,92	4,52		7,12
24 mai 2022	41,08	0,91	19,75	4,53		
25 mai 2022	39,55	0,97	18,07	3,35		
26 mai 2022	62,39	1,04	12,66	3,58		10,78
27 mai 2022	60,08	0,89	16,42	3,85		12,08
28 mai 2022	43,54	1,03	14,60	4,12		13,72
29 mai 2022	46,72	0,88	9,26	3,81		11,86
30 mai 2022	42,32	0,95	12,94	4,39		11,37
31 mai 2022	25,20	1,03	15,73	4,57		14,36
Maxim	71.07	1.52	21.71	5.90		19.11
Minim	25.20	0.42	7.55	3.35		6.80
Media	52.66	0.78	16.20	4.43		13.57

Tabel 5.5.

Stația SB2 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 mai 2022	65,45		13,86	5,67		5,74
2 mai 2022	73,70		15,78	7,25		5,92
3 mai 2022	64,40		20,90	5,71		5,87
4 mai 2022	47,54		29,93	7,03		9,27
5 mai 2022	46,59		24,91	5,26		9,21
6 mai 2022	52,23		24,91	5,70		9,1
7 mai 2022	71,66		16,24	5,88		7,43
8 mai 2022	71,61		14,98	6,47		6,97
9 mai 2022	43,02		27,74	6,58		8,91
10 mai 2022	37,41		23,10	5,78		6,35
11 mai 2022	44,80		23,96	5,22		5,56
12 mai 2022	51,46		28,41	5,65		7,91
13 mai 2022	47,23		28,08	5,31		9,52
14 mai 2022	48,05		21,04	7,22		10,26
15 mai 2022	60,48		17,27	5,87		7,75
16 mai 2022	56,97		26,86	4,80		9
17 mai 2022	42,74		30,16	6,55		10,21
18 mai 2022	56,99		17,31	5,73		5,28
19 mai 2022	44,45		26,62	6,89		4,88
20 mai 2022	41,26		30,28	5,07		5,8
21 mai 2022	57,12		22,33	5,55		5,73
22 mai 2022	63,17		18,06	4,76		4,58
23 mai 2022	45,47		24,91	5,19		5,50
24 mai 2022	33,42		29,23	5,87		6,37
25 mai 2022	44,05		21,66	5,04		8,13
26 mai 2022	62,29		18,72	6,30		3,82
27 mai 2022	44,64		28,70	5,69		5,50
28 mai 2022	35,46		25,02	6,36		6,64
29 mai 2022	46,94		15,11	5,23		4,84
30 mai 2022	39,84		19,92	6,43		4,24
31 mai 2022	25,02		22,42	5,32		8,84
Maxim	73.70		30.28	7.25		10.26
Minim	25.02		13.86	4.76		3.82
Media	50.50		22.85	5.85		6.94

Tabel 5.6.

Stația SB3 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 mai 2022	34,29			5,1	10,70
2 mai 2022	36,10			5,03	11,01
3 mai 2022	36,36			4,9	10,27
4 mai 2022	35,68			5,3	4,17
5 mai 2022	34,41			5,89	2,07
6 mai 2022	32,48			4,77	
7 mai 2022	32,13			4,66	
8 mai 2022	34,95			5,83	
9 mai 2022	26,53			4,88	
10 mai 2022	27,21			5,49	
11 mai 2022	29,07			6,01	6,58
12 mai 2022	32,49			5,6	10,58
13 mai 2022	32,72			5,02	11,64
14 mai 2022	29,19			5,67	7,93
15 mai 2022	37,99			6,93	10,11
16 mai 2022	39,54			5,29	11,54
17 mai 2022	31,04			7,83	10,52
18 mai 2022	46,82			5,79	4,36
19 mai 2022	37,01			5,62	4,92
20 mai 2022	38,15			5,77	6,38
21 mai 2022	38,29			5,68	8,00
22 mai 2022	43,53			6,29	5,54
23 mai 2022	38,61			6,36	5,50
24 mai 2022	29,71			6,20	7,38
25 mai 2022	28,49			6,54	11,51
26 mai 2022	40,39			6,88	6,42
27 mai 2022	34,95			4,99	7,68
28 mai 2022	24,61			6,59	7,10
29 mai 2022	25,82			10,48	5,85
30 mai 2022	29,35			7,09	7,66
31 mai 2022	25,16				8,83
Maxim	46.82			10.48	11.64
Minim	24.61			4.66	2.07
Media	33.65			5.95	7.85

Tabel 5.7.

Stația SB4 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 mai 2022	46,17	0,03	10,53	6,76	
2 mai 2022	48,98	0,08	14,49	6,92	
3 mai 2022	48,80	0,24	14,36	6,82	
4 mai 2022	47,69	0,13	13,28	7,32	
5 mai 2022	42,87	0,16	14,97	6,73	
6 mai 2022	41,10		16,31	7,12	
7 mai 2022	44,73	0,16	12,42	6,80	
8 mai 2022	44,85	0,26	11,15	6,71	
9 mai 2022	35,86		12,92	6,97	
10 mai 2022	37,99		10,49	6,94	
11 mai 2022	40,66	0,55	11,22	6,93	
12 mai 2022	42,80	0,78	12,45	6,81	
13 mai 2022	43,84	0,54	12,84	7,40	
14 mai 2022	44,71		9,56	7,00	
15 mai 2022	47,16		10,98	6,95	
16 mai 2022	49,64		12,72	7,27	
17 mai 2022	38,46		14,65	7,48	
18 mai 2022					
19 mai 2022					
20 mai 2022					
21 mai 2022					
22 mai 2022					
23 mai 2022					
24 mai 2022					
25 mai 2022					
26 mai 2022					
27 mai 2022					
28 mai 2022					
29 mai 2022					
30 mai 2022					
31 mai 2022					
Maxim	49.64	0.78	16.31	7.48	
Minim	35.86	0.03	9.56	6.71	
Media	43.90	0.29	12.67	7.00	