



BIULETYN METEOROLOGICZNY

STACJA NAUKOWA ZAKŁADU KLIMATOLOGII

$\varphi = 50^{\circ}03'49,653''\text{N}$, $\lambda = 19^{\circ}57'21,546''\text{E}$, 206 m n.p.m.

ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków



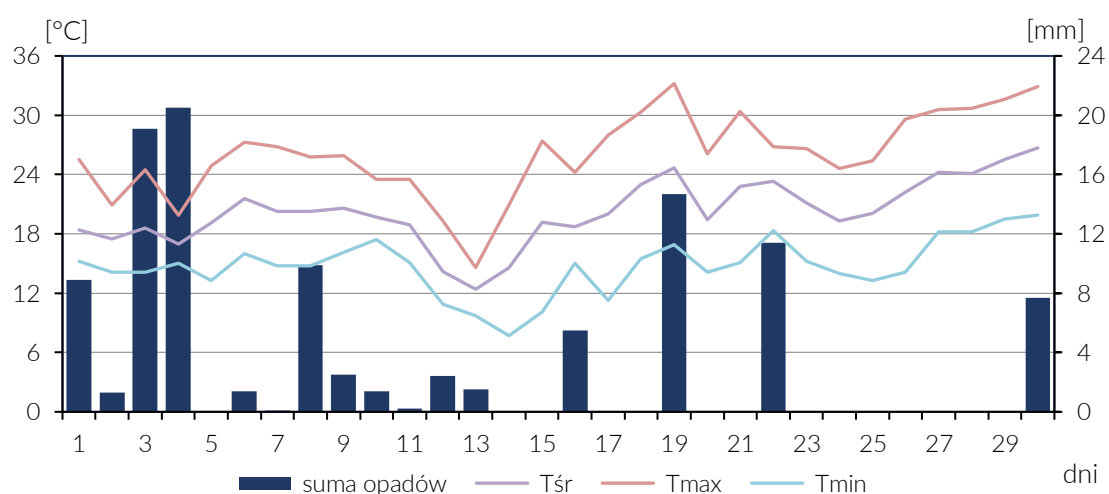
CZERWIEC 2024

**TAB. 1. CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH ELEMENTÓW METEOROLOGICZNYCH
W CZERWCU 2024 ROKU NA TLE WARTOŚCI ŚREDNICH Z LAT 1991-2020**

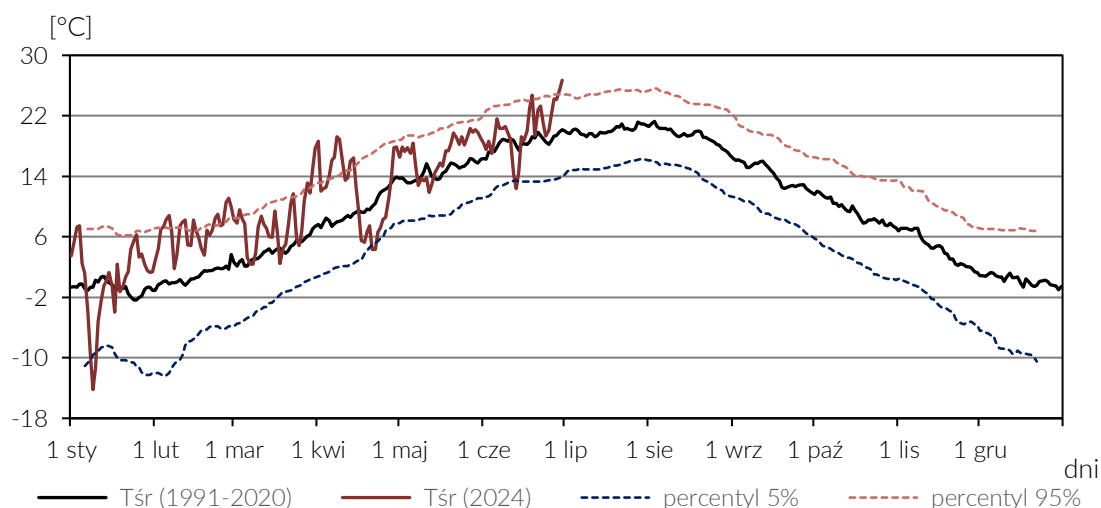
	CZERWIEC	
	2024	1991-2020
CISNIENIE ATMOSFERYCZNE NA POZIOMIE STACJI (219,8 m n.p.m.)		
średnie miesięczne [hPa]	988,3	987,8
USŁONECZENIENIE		
suma miesięczna [godziny]	258,7	218,0
ZACHMURZENIE		
liczba dni pogodnych	0	4
liczba dni pochmurnych	6	10
TEMPERATURA POWIETRZA		
średnia miesięczna [°C]	20,3	18,3
maksymalna dobowa [°C]	33,2	35,3 (25.06.2016)
minimalna dobowa [°C]	7,7	4,2 (03.06.1991)
liczba dni upalnych ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)	7	4
liczba dni gorących ($T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$)	12	13
noce tropikalne ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$)	0	2
liczba dni przymrozkowych ($T_{\max} > 0^{\circ}$ i $T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$)	0	0
liczba dni mroźnych ($T_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$)	0	0
liczba dni bardzo mroźnych ($T_{\max} < -10^{\circ}\text{C}$)	0	0
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA		
średnia miesięczna [%]	70	69
OPADY ATMOSFERYCZNE		
suma miesięczna [mm]	108,5	81,1
maksymalna suma dobowa [mm]	20,5	55,9 (24.06.2013)
liczba dni z opadem	18	17
POKRYWA ŚNIEŻNA		
liczba dni z pokrywą śnieżną	0	0
maksymalna grubość pokrywy śnieżnej [cm]	0	0
WIATR		
średnia miesięczna prędkość [m/s]	1,6	1,4
częstość cisz [%]	3,3	11,1
ZJAWISKA ATMOSFERYCZNE		
liczba dni z mgłą	0	1
liczba dni z burzą	4	6

W czerwcu sytuacja synoptyczna w Polsce cechowała się dużą dynamiką. Południowa część kraju znajdowała się najczęściej pod wpływem ośrodków niżowych. Naprzemienny napływ cieplejszych, wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego, często o równowadze chwiejnej, wypychanych przez te chłodniejsze, sprzyjał powstawaniu burz i silnych opadów deszczu. Zjawiska te występowały w związku z silną konwekcją. Stabilizacja pogody następowała kiedy Kraków znajdował się w obszarze podwyższonego ciśnienia. Tak było w połowie miesiąca, gdy napływające chłodniejsze masy powietrza i duże zachmurzenie sprzyjały ochłodzeniu oraz na kilka dni przed końcem miesiąca, kiedy mogliśmy się cieszyć piękną letnią aurą.

Średnia miesięczna temperatura powietrza w czerwcu wyniosła 20,3°C i była o 2,0°C wyższa od normy wieloletniej (1991-2020). Z wyjątkiem kilku dni na samym początku i w środku miesiąca było niezwykle ciepło. Aż 7 dni zaklasyfikowano jako upalne, a 12 jako gorące. Omawiany miesiąc był trzecim najcieplejszym czerwcem w obecnym stuleciu (22,8°C w 2019, 20,4°C w 2022). Najwyższa zanotowana temperatura powietrza w czerwcu wyniosła 33,2°C, a najniższa 7,7°C.

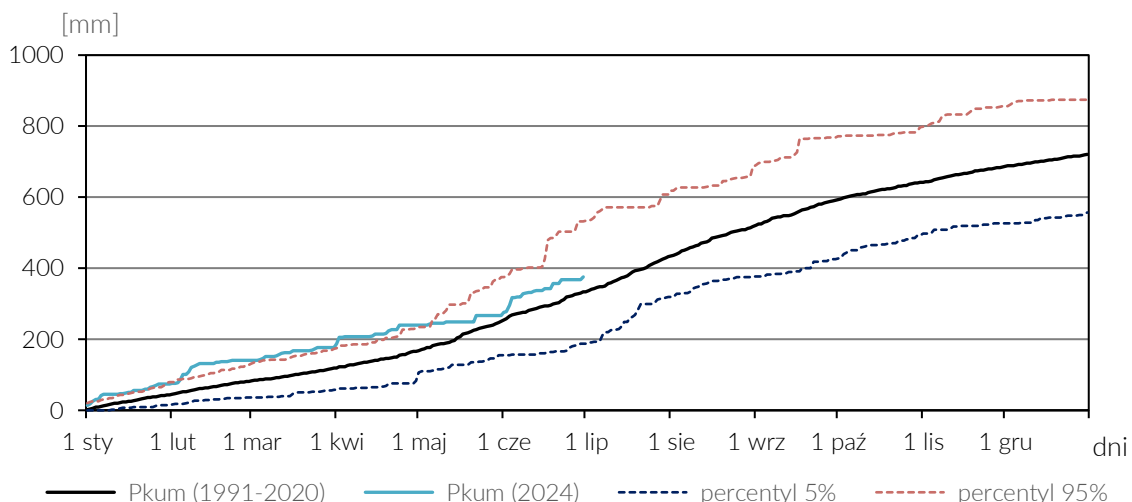


Ryc. 1. Średnia dobową (Tśr), maksymalna (Tmax) i minimalna (Tmin) temperatura powietrza oraz suma opadów atmosferycznych



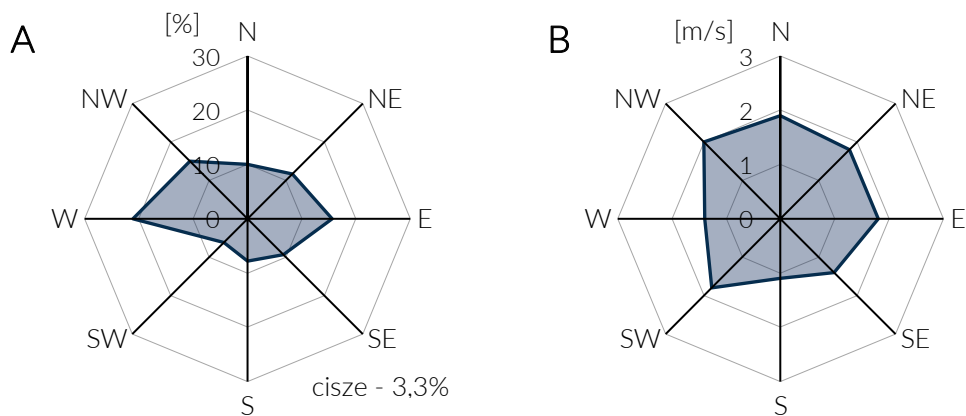
Ryc. 2. Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza (Tśr) w 2024 roku na tle charakterystyk wieloletnich (1991-2020)

Suma opadów atmosferycznych w czerwcu była o 27,4 mm wyższa od normy wieloletniej. Występowanie deszczu w tym miesiącu najczęściej związane było z przechodzeniem przez Kraków komórek burzowych, które przynosiły krótkotrwały opad o charakterze nawalnym. Najwięcej deszczu spadło 4 czerwca (20,5 mm) w czasie porannych i popołudniowych burz.



Ryc. 3. Skumulowana suma opadów atmosferycznych (Pkum) w 2024 roku na tle charakterystyk wieloletnich (1991-2020)

Średnia miesięczna prędkość wiatru w czerwcu była zbliżona do średniej wieloletniej. Dużo mniej wystąpiło cisze – 3,3 % dni (przy średniej 11,1 % dni). Kierunkami, z których najczęściej wiał wiatr były zachód (21,1% dni), wschód (15,6% dni) i północny zachód (15% dni). Najsilniej wiało z kierunku północnego (2,0 średnio m/s) oraz północno-zachodniego (średnio 1,9 m/s), najłagodniej z południa (średnio 1,1 m/s). W sześciu dniach czerwca wystąpiły porywy wiatru przekraczające 10 m/s, a najsilniej wiało pierwszego dnia lata. Średnie porywy wiatru wyniosły wtedy 18 m/s (64,8 km/h).

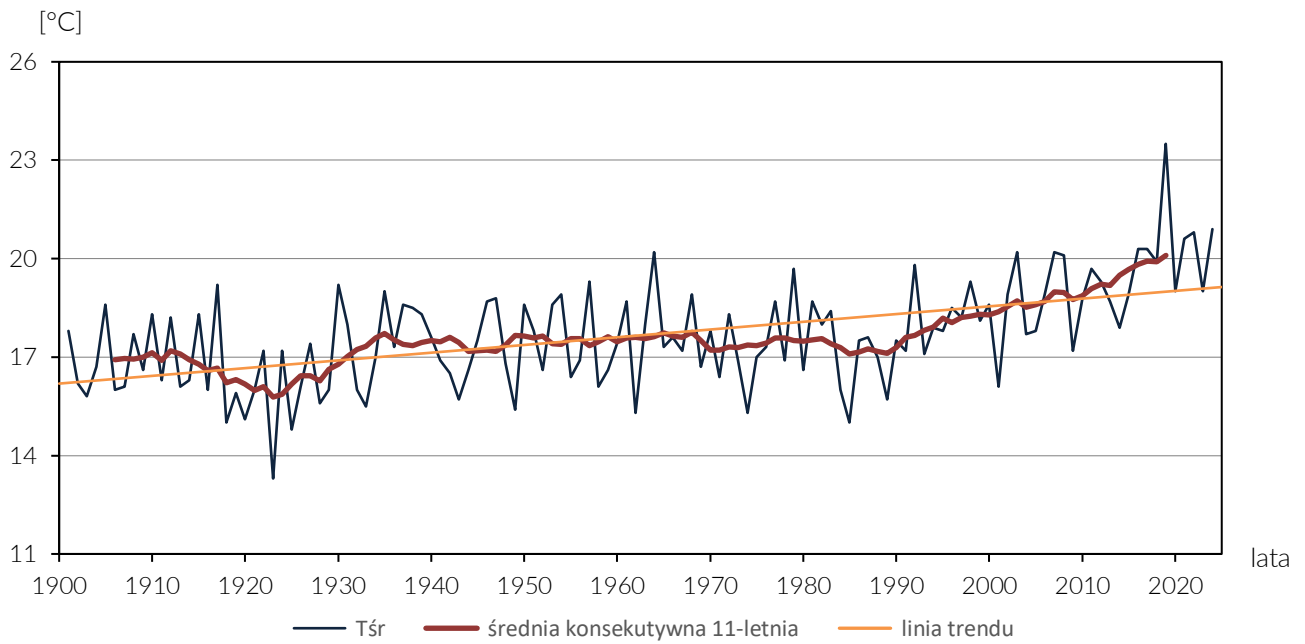


Ryc. 4. (A) Częstość kierunków wiatru i cisze [%] oraz (B) średnie prędkości wiatru [m/s] z poszczególnych kierunków

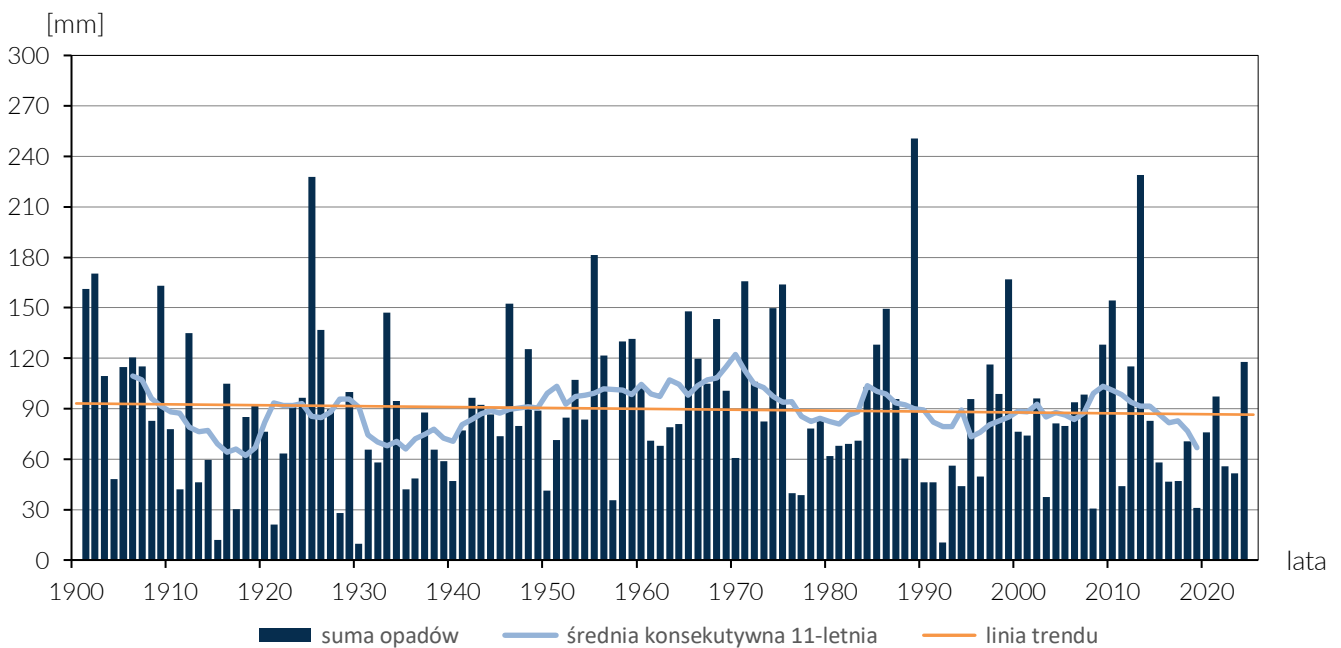
TEMPERATURA POWIETRZA I OPADY ATMOSFERYCZNE NA STACJI HISTORYCZNEJ

Średnia miesięczna temperatura powietrza w szóstym miesiącu tego roku na stacji historycznej wyniosła 20,9°C i była wyższa od średniej wieloletniej (1901-2020) o 3,3°C. W poprzednim stuleciu tylko raz zdarzyło się, aby średnia miesięczna temperatura powietrza w czerwcu przekroczyła 20,0°C (w 1964 roku), a w ostatnich 24 latach było 9 takich przypadków. Analiza danych wskazuje na postępujące ocieplenie.

Suma opadów atmosferycznych w czerwcu na stacji historycznej wyniosła 117,7 mm i była wyższa od średniej z wielolecia 1901-2020 o 27,6 mm. Wyjątkowo deszczowym czerwcem był ten w 2010 roku, kiedy spadło aż 284,7 mm wody. Bardzo suchy był czerwiec w 1946, kiedy spadło zaledwie 10,3 mm deszczu. Linia trendu wskazuje tendencję niewielkiego spadku wielkości opadów w rozpatrywanym miesiącu.



Ryc. 5. Średnia miesięczna temperatura powietrza (Tśr) w czerwcu na stacji historycznej w latach 1901-2024



Ryc. 6. Sumy opadów atmosferycznych w czerwcu na stacji historycznej w latach 1901-2024

ZDJĘCIA ZE STACJI



Chmura burzowa *Cumulonimbus*. W czerwcu na krakowskiej stacji wystąpiły 4 burze, 07.06.2024 (fot. K. Mitka)



Chmura *Cirrostratus* wraz z chmurami towarzyszącymi, 22.06.2024 (fot. K. Mitka)

STACJA NAUKOWA ZAKŁADU KLIMATOLOGII
ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków
tel. +48 / 12 / 421 32 62
email: stacja.klimatologiczna@uj.edu.pl
<https://klimat.geo.uj.edu.pl/stacja-klimatologiczna>

obserwatorzy: dr Paweł Krzaklewski
mgr Krzysztof Mitka
mgr Sebastian Wypych
opiekun
naukowy stacji: dr hab. Katarzyna Piotrowicz, prof. UJ

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZIN STACJI (po wcześniejszym ustaleniu terminu)