

6 2024
ročník 30

Bulletin

meteorológia a klimatológia

Slovenská republika

SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

70

SHMU
KAŽDÝ DEŇ S VAMI
UŽ 70 ROKOV

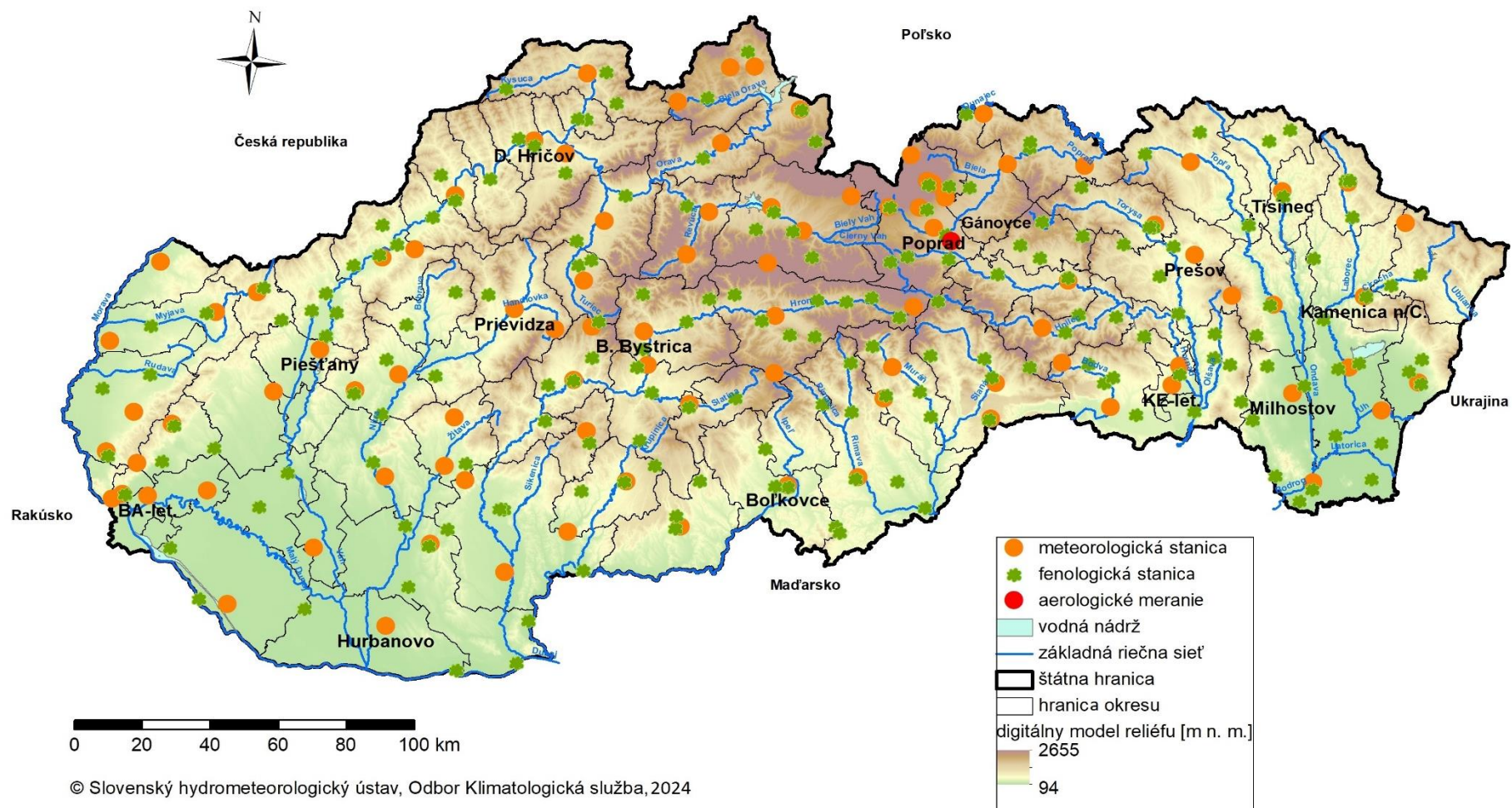
BULLETIN
METEOROLÓGIA A KLIMATOLÓGIA
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

© SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, 2024

Vydáva Slovenský hydrometeorologický ústav, odbor Klimatologická služba Bratislava v spolupráci s regionálnymi pracoviskami Meteorologická služba Banská Bystrica a Košice, odborom Dištančné merania Poprad-Gánovce a úsekom Centrum predpovedí a výstrah. Spracované údaje neprešli úplnou revíziou a nemožno ich používať ako úradný doklad. Údaje majú operatívny charakter a slúžia len pre informatívne účely.

Obsah

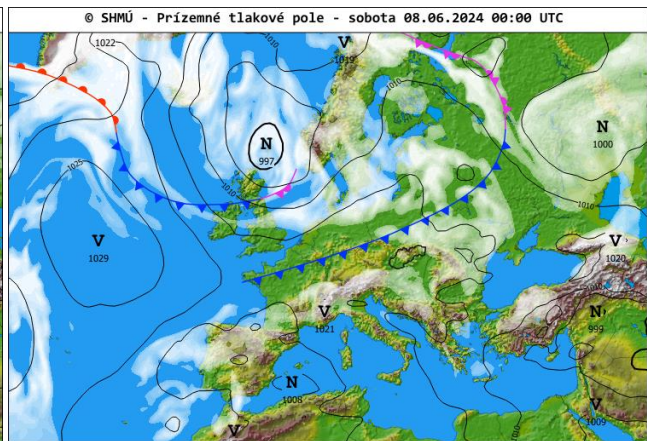
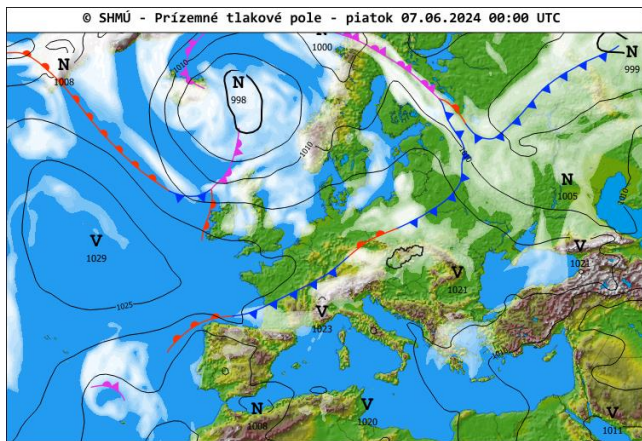
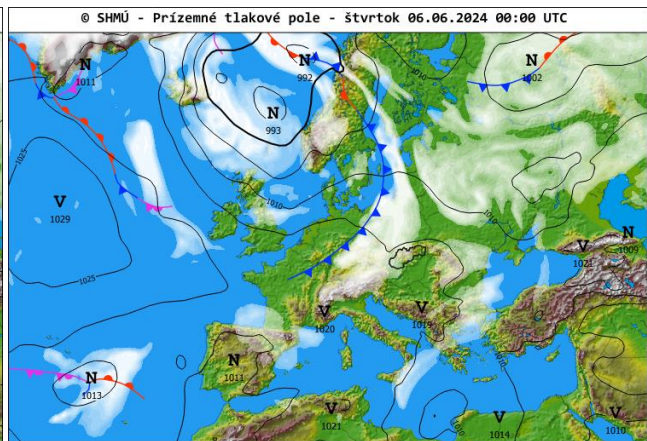
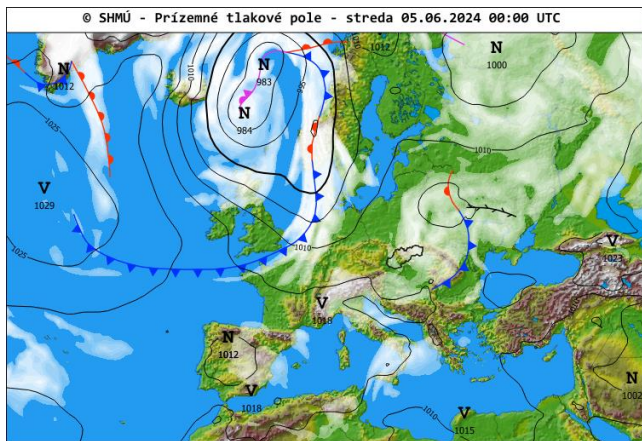
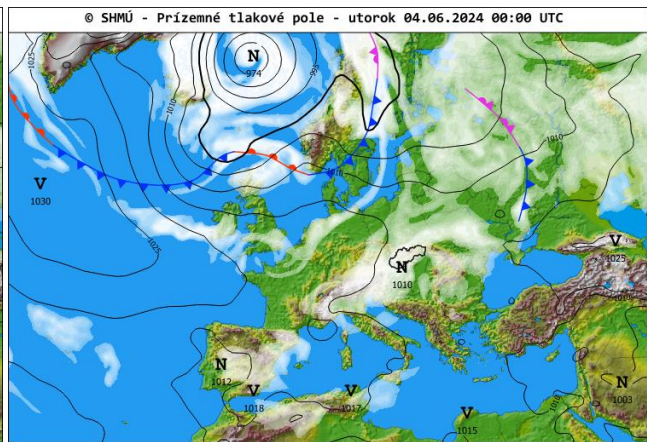
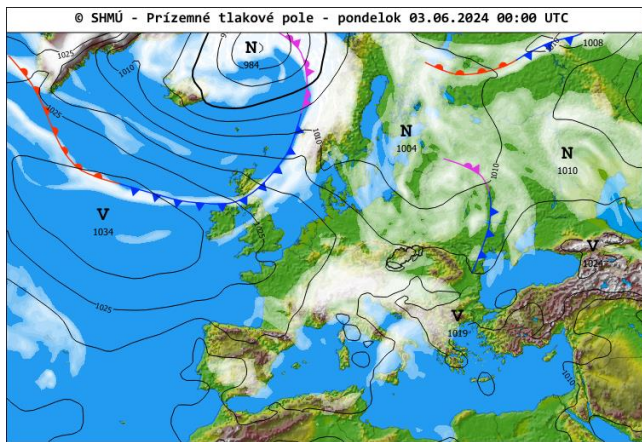
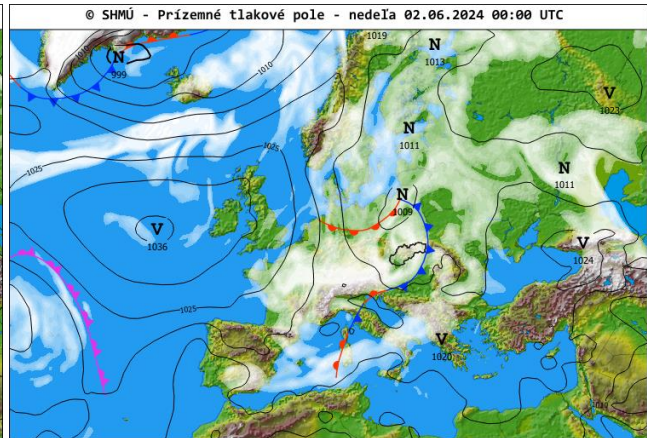
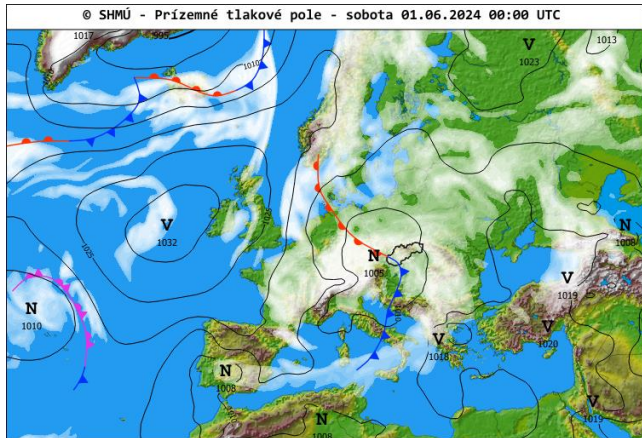
1 Synoptický prehľad počasia za jún 2024	5
2 Klimatologický prehľad.....	10
2.1 Teplota vzduchu	10
2.2 Vlhkosť vzduchu a slnečný svit.....	25
2.3 Atmosférické zrážky a snehová pokrývka	32
2.4 Teplota pôdy	40
2.5 Vlhkosť pôdy a pôdne sucho	41
2.6 Vietor.....	43
2.7 Tlak vzduchu.....	45
3 Merania vo vyšších vrstvách atmosféry	46
4 Fenológia	49

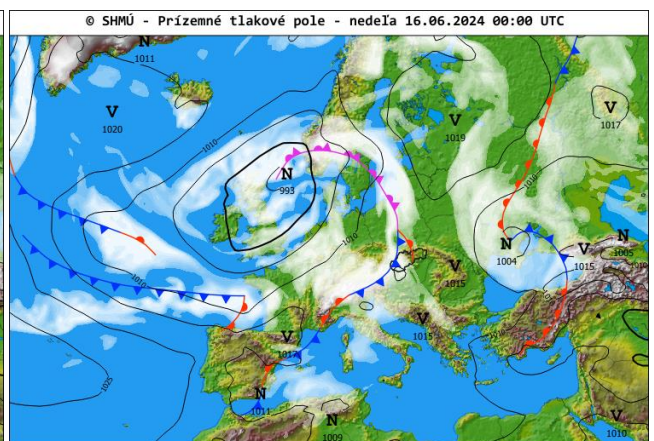
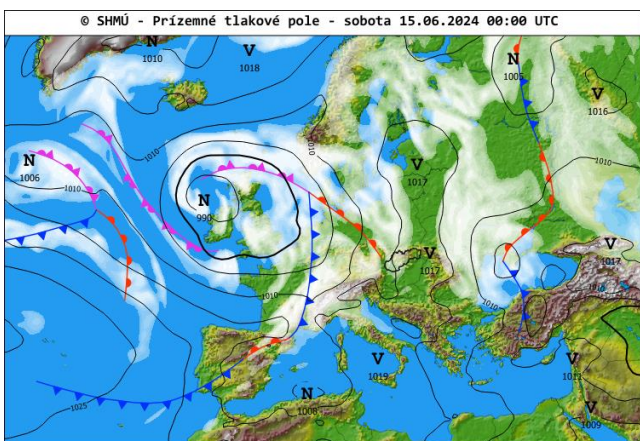
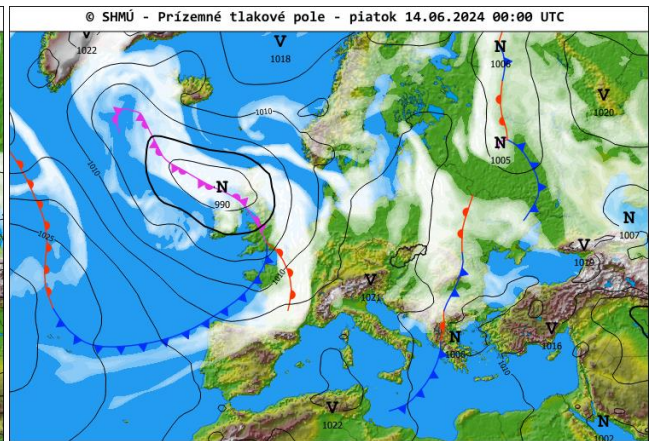
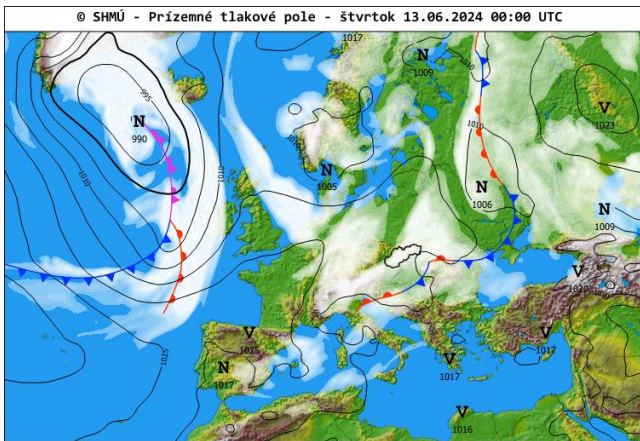
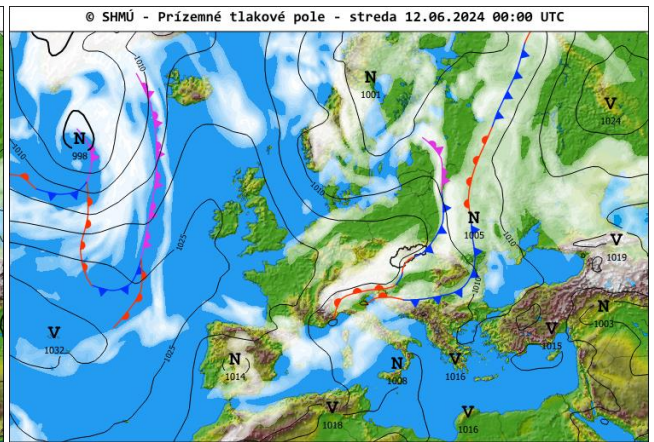
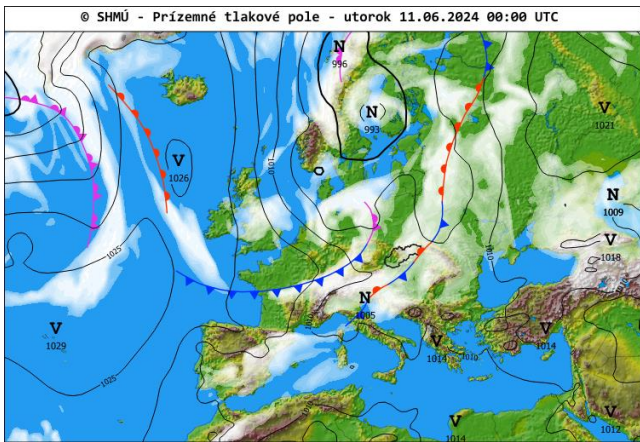
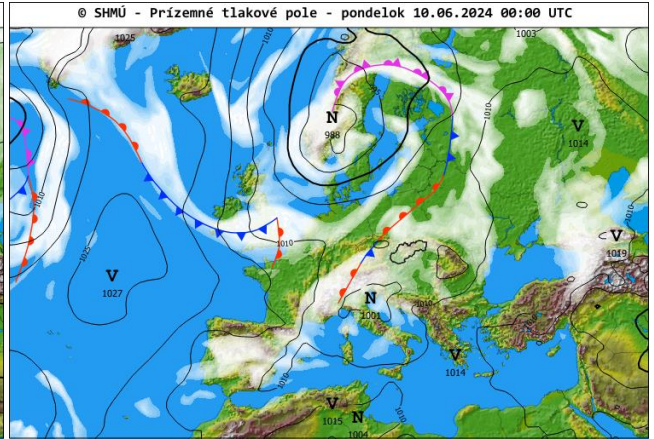
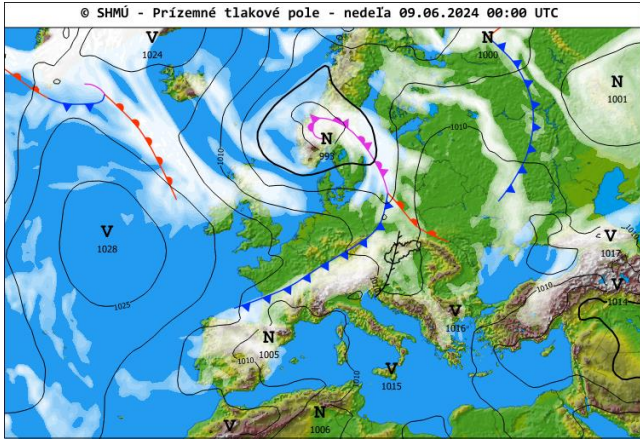


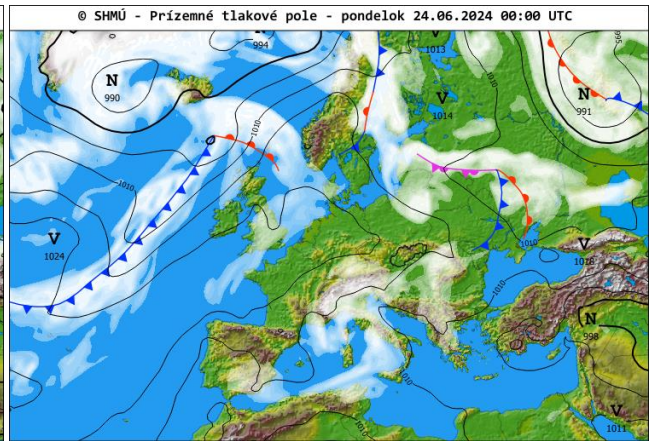
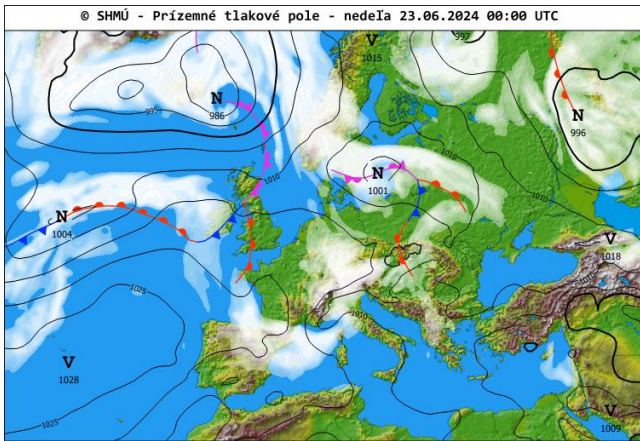
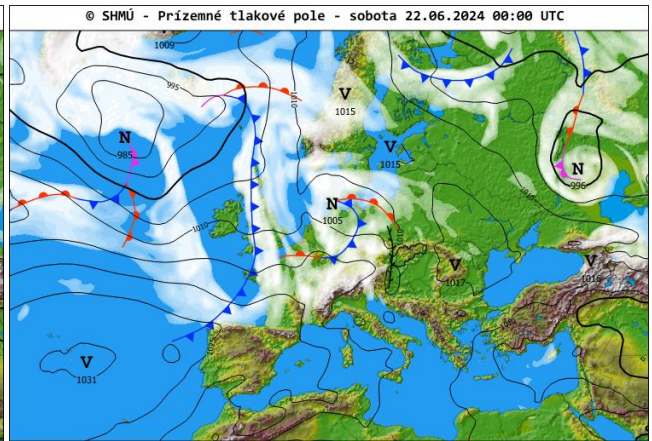
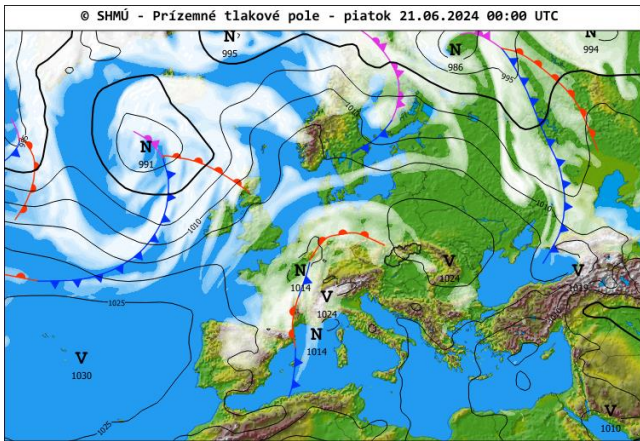
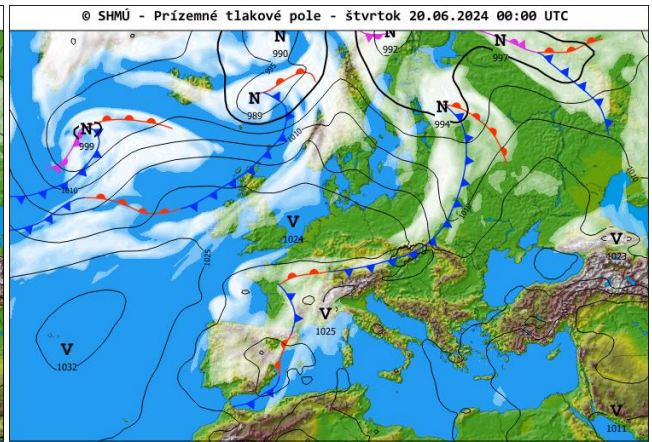
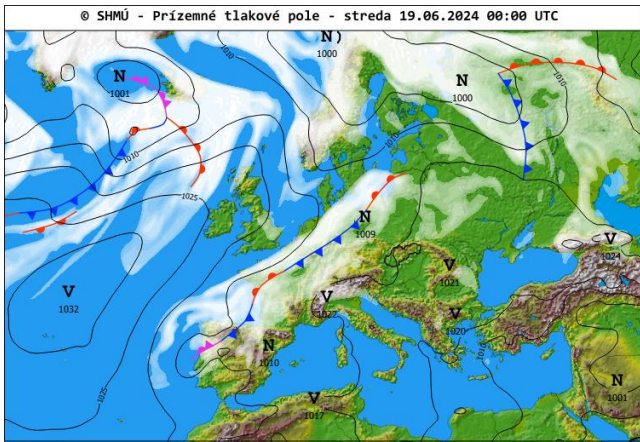
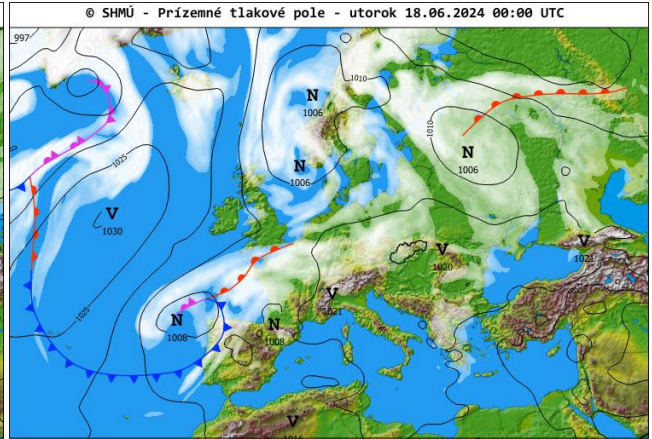
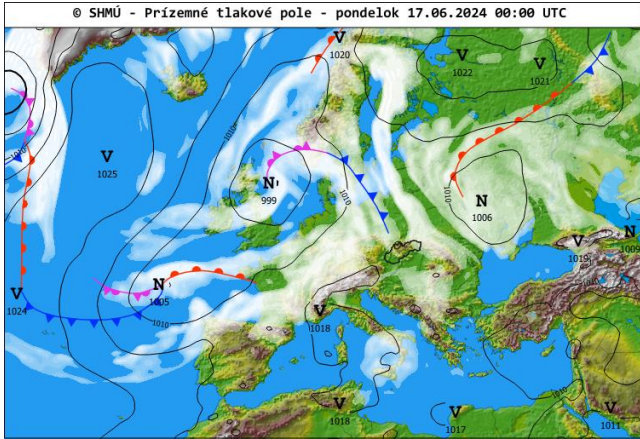
Obr. 1.1 Poloha meteorologických staníc

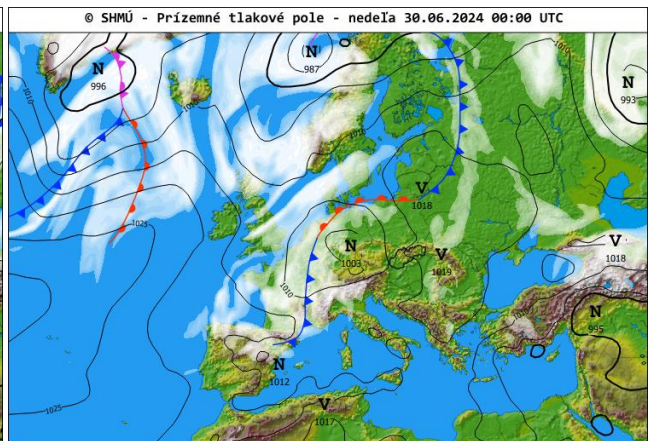
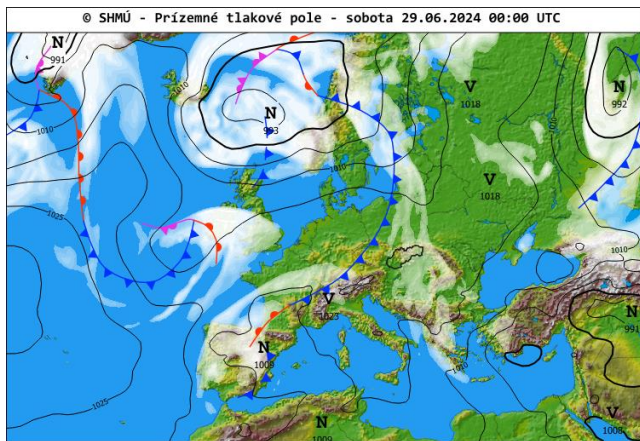
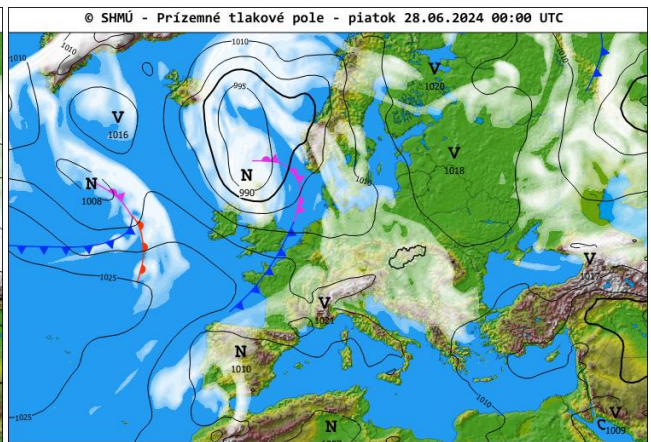
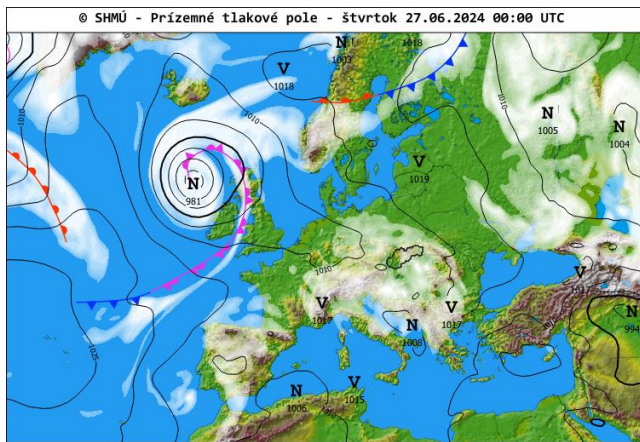
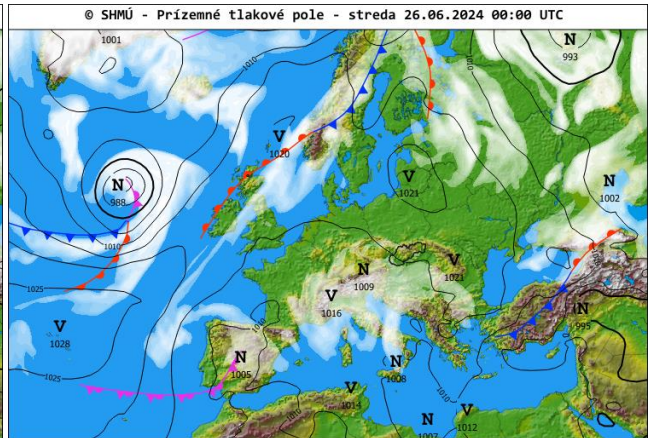
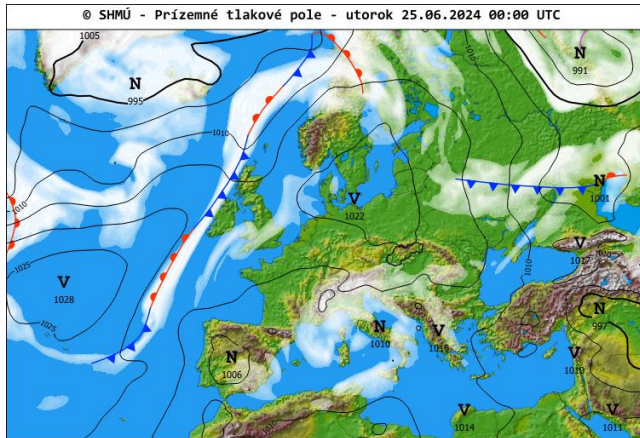
1 Synoptický prehľad počasia za jún 2024

Na začiatku mesiaca ovplyvnila počasie u nás tlaková níz, ktorej stred sa presúval zo severného Jadranu cez naše územie ďalej na severovýchod. S ňou súvisiace frontálne rozhranie sa presúvalo cez našu oblasť nad Ukrajinu. Za ním sa do karpatskej oblasti 5. júna rozšíril nevýrazný výbežok tlakovej výše. Nevýrazné pole relatívne vyššieho tlaku vzduchu sa v našej oblasti udržiavalo až do 9. júna. Na prelome prvej a druhej dekády mesiaca sa nad Škandináviou vytvorila rozsiahla oblasť nízkeho tlaku vzduchu. S ňou spojený studený front postúpil do našej oblasti, kde sa vlnil. Ďalší frontálny systém spojený s hlbokou tlakovou nížou so stredom nad Britskými ostrovmi nás ovplyvnil 15. a 16. júna. V období od 17. do 19. júna sa do našej oblasti od juhu rozšíril okraj tlakovej výše spočiatku so stredom nad Alpami a centrálnym Stredomorím, neskôr nad Balkánom. Súčasne k nám po jej zadnej strane prúdil od juhozápadu veľmi teplý vzduch. Dňa 20. 06. prešiel cez naše územie na juhovýchod nevýrazný studený front a za ním sa rozšírila od severozápadu nad naše územie tlaková výš. Jej stred sa postupne presunul cez strednú Európu až nad Balkán. Dňa 22. 06. postúpil cez naše územie na východ studený front, ktorý sa nad východnými Karpatmi vlnil. Dňa 23. 06. sa od západu rozšíril do našej oblasti okraj tlakovej výše. Jej stred sa postupne presúval z Dánska nad Baltské more. Od 26. až do 29. júna sa nad našou oblasťou v teplom a vlhkom vzduchu nachádzalo nevýrazné tlakové pole. V závere mesiaca postupoval od západu nad Česko a Rakúsko studený front spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval cez Nemecko a Poľsko až nad Pobaltie. Pred ním v našej oblasti vyvrcholil prílev veľmi teplého, pôvodom tropického vzduchu od juhozápadu.









2 Klimatologický prehľad

2.1 Teplota vzduchu

Jún 2024 bol na väčšine územia Slovenska teplotne nadnormálny, **skončil** ako 6. najteplejší (89. najchladnejší) aspoň od r. 1931 s odchýlkou $+1,6\text{ °C}$ od 1991 – 2020, resp. $+2,5\text{ °C}$ od 1981 – 2010, resp. $+3,0\text{ °C}$ od 1961 – 1990. Odchýlky od aktuálneho normálu 1991 – 2020 sa vyskytovali v intervale $+0,5\text{ °C}$ až $+3,0\text{ °C}$ s priemernou hodnotou $+1,5\text{ °C}$. Jún 2024 bol o $-2,1\text{ °C}$ **chladnejší ako najteplejší jún** v r. 2019, resp. o $+5,6\text{ °C}$ **teplejší ako najchladnejší jún** v r. 1985. **Najvyššiu priemernú** mesačnú (júnovú) teplotu vzduchu sme zaznamenali v Hurbanove $21,9\text{ °C}$, 7. najvyššia (resp. 118. najnižšia) júnová hodnota aspoň od r. 1901 s odchýlkou od 1991 – 2020 $+1,6\text{ °C}$, najnižšiu na Lomnickom štíte $-6,5\text{ °C}$, 2. najvyššia (resp. 93. najnižšia) tiež aspoň od r. 1931 s odchýlkou $+3,0\text{ °C}$ od 1991 – 2020. **Najvyššiu kladnú odchýlku** sme zaznamenali na Lomnickom štíte $+3,0\text{ °C}$, **najnižšiu** v Holíči $+0,5\text{ °C}$ (stanica presťahovaná), resp. v Kráľovej pri Senci zhodne $+0,5\text{ °C}$. To, že jún bol nadpriemerne teplý potvrdzujú aj **priemery extrémnych teplôt** vzduchu ktoré boli na väčšine územia nadnormálne vysoké pri **maximálnej** teplote vzduchu (lokálne na západnom a strednom Slovensku boli hodnoty štatisticky normálne). Priemer **minimálnych** extrémnych teplôt vzduchu v júni dosiahol **silno nadnormálne** hodnoty od 1991 – 2020, na juhu Banskobystrického kraja až **mimoriadne nadnormálne** vysoké hodnoty. Obdobie január až jún bolo v roku 2024 najteplejším obdobím na Slovensku aspoň od roku 1961 na všetkých meteorologických staniciach s kontinuálnym meraním a pozorovaním aspoň od r. 1961. Významne teplé obdobie (január - jún) sa vyskytlo aj v rokoch 2007 a 2014. Najchladnejšie obdobie od začiatku roka do 30. júna sme pozorovali v rokoch 1963, 1964, 1980, 1985 a 1987 a to aspoň od r. 1961. **Ostatných 12 mesiacov**, teda obdobie **01. 07. 2023 - 30. 06. 2024** bolo **najteplejšie** aspoň od r. 1961. Teplotná odchýlka od normálu 1991 – 2020 za rovnaké obdobie bola v intervale od $+1,8\text{ °C}$ (Lomnický štít) do $+2,7\text{ °C}$ (Kamenica nad Cirochou). Priemerná odchýlka z vybraných klimatologických staníc Slovenska majúcich kompletný rad pozorovania v období 1961 – 2024 bola $+2,39\text{ °C}$. Nižšie odchýlky boli vo vyššie položených lokalitách (okrem spomenutého Lomnického štítu napr. Chopok, $+2,0\text{ °C}$).

Národné (celoslovenské) rekordy teploty vzduchu prekonané neboli.

Na niektorých meteorologických staniciach boli počas júna **prekonané** „staničné“ **rekordy maximálnej** dennej teploty vzduchu (napr. z dlhšie pozorujúcich staníc Vysoká nad Uhom, Tatranská Javorina, Mochovce (19. 06. 2024), Lomnický štít (21. 06. 2024), Čadca, Liptovský Hrádok, Skalnaté pleso (29. 06. 2024)). Na niektorých staniciach boli prekonané aj denné **minimálne** teploty vzduchu ako napr. v Oravskom Veselom, Kremnických Baniach či v Tatranskej Polianke (14. 06. 2024). Minimá **priemernej** dennej teploty vzduchu (chladno počas celého dňa) boli prekonané napr. najmä 12. a 13. júna a to v Liptovskom Mikuláši - Ondrašová, v Kremnických Baniach, v Lieseku, iba 12. júna v Tatranskej Polianke, iba 13. júna v Oravskom Veselom a v Oravskom Podzámku. Naopak veľmi teplo počas celého dňa (prekonané staničné rekordy priemernej dennej teploty vzduchu) bolo najmä 19. júna a to v lokalitách Rabča, Oravské Veselé, Liesek, Skalnaté pleso, Poprad, Tatranská Lomnica, Gánovce, Prešov, Tisinec, Orechová, Kamenica nad Cirochou a Vysoká nad Uhom, 21. júna boli prekonané rekordy v miestach Kuchyňa - Nový Dvor, Trenčín - Biskupice, Senica, Bratislava - Mlynská dolina, Pezinok - Myslenice, Gabčíkovo, Jaslovské Bohunice, Piešťany, Lomnický štít a Skalnaté pleso.

Najvyššie **priemerné maximum teploty vzduchu** sme zaznamenali v Dudinciach (27,9 °C, o +1,6 °C viac od 1991 – 2020), v Dolných Plachtinciach (27,7 °C, +1,5 °C), resp. v Pezinku (27,5 °C, +1,3 °C). Najnižšie hodnoty sme registrovali v najvyšších polohách a to na Lomnickom štíte (9,7 °C, o +2,8 °C viac od 1991 – 2020), na Chopku (11,5 °C, +1,8 °C), resp. na Skalnatom plese (15,0 °C, +1,9 °C), z nižšie položených miest do 800 m n. m. napr. v Oravskej Lesnej (21,7 °C, +0,8 °C). Absolútne najvyššie priemerné maximum teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v obci Leles 30,6 °C v r. 1964.

Absolútne maximá teploty vzduchu sme zaznamenali v Mužle (35,4 °C), v Mochovciach (34,8 °C) zhodne 30. 06., v Pezinku (34,7 °C) 29. júna, pričom práve tento deň výskytu maxima bol najčastejšie sa objavujúci na území Slovenska. Najnižšie vystúpila maximálna teplota vzduchu na Chopku (17,0 °C, 29. 06.) a na Lomnickom štíte (17,1 °C, 21. 06.). Absolútne maximum teploty vzduchu sme zaznamenali v obci Somotor 38,8 °C v r. 2022, a to 30. júna.

Najnižšie **priemerné mesačné minimálne teploty vzduchu** sme zaznamenali vo vysokohorských polohách a to na Lomnickom štíte (3,3 °C, o +2,7 °C viac od 1991 – 2020), na Chopku (6,5 °C, +2,4 °C), na Skalnatom plese (7,9 °C, +1,9 °C), z polôh do 800 m n. m. napr. v Oravskej Lesnej (10,3 °C, +2,2 °C), v Starej Lesnej (10,7 °C, +1,9 °C). Absolútne minimum priemernej mesačnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac na Lomnickom štíte -3,2 °C v r. 1985. Naopak, najvyššie priemerné mesačné minimálne teploty boli tradične na juhu Slovenska a to v Bratislave na letisku (16,4 °C, o +2,2 °C viac od 1991 – 2020), v Hurbanove (16,1 °C, +2,4 °C), či v Bratislave na Kolibe (15,9 °C, +1,5 °C). Absolútne maximum priemernej mesačnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac v Bratislave na Kolibe 18,0 °C v r. 2019.

Absolútne minimá teploty vzduchu v tomto mesiaci sme zaznamenali vo vysokohorskom prostredí a to na Lomnickom štíte (-4,1 °C, 14. 06.), na Chopku (-0,5 °C, 14. 06.) a v Oravskom Veselom (1,4 °C, 14. 06.). Deň 14. jún bol najčastejšie sa vyskytujúcim dňom pre absolútne minimá. Absolútne minimum teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac na Lomnickom štíte -12,4 °C v r. 1977 a bolo to 2. júna.

Z meteorologických staníc merajúcich **prízemnú minimálnu teplotu vzduchu** najnižšiu **priemernú** hodnotu sme zaznamenali na Podbanskom (6,8 °C) a na Skalnatom plese (7,0 °C). Nízke hodnoty sme pozorovali najmä na severe Slovenska, napr. na Štrbskom Plese (7,1 °C), či v Starej Lesnej (8,1 °C). Naopak najvyššie hodnoty sme pozorovali v Michalovciach (15,4 °C), v Žihárči (15,3 °C), či v Somotore (15,2 °C). Absolútne najnižšiu hodnotu priemernej prízemnej minimálnej teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v Liptovskom Hrádku 1,3 °C v r. 1943.

Absolútne najnižšiu hodnotu **prízemnej minimálnej teploty vzduchu** sme namerali na Podbanskom (-1,4 °C, 14. 06.). Práve 14. jún bol z pohľadu výskytu najnižších minimálnych prízemných teplôt vzduchu najčastejší na celom Slovensku. Absolútne minimum prízemnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali vo Švedlári -10,0 °C v r. 1977, a to 2. júna.

Priemerná mesačná teplota vzduchu dosiahla najnižšie hodnoty v najvyššie položených horstvách Slovenska a to na Lomnickom štíte (6,5 °C, o +3,0 °C viac od 1991 – 2020), na Chopku (9,0 °C, +2,4 °C) resp. na Skalnatom plese (11,5 °C, +2,2 °C), z nižšie položených miest do 800 m n. m. napr. v Oravskej Lesnej (16,1 °C, +1,7 °C) alebo v Oravskom Veselom (16,6 °C, +1,9 °C). Najvyššie hodnoty sme zaznamenali na juhu Slovenska v Hurbanove (21,9 °C, o +1,6 °C viac od 1991 – 2020), v Bratislave na

letisku (21,8 °C, +1,6 °C), v Mužle (21,5 °C, nemá porovnanie). Absolútne najvyššiu hodnotu priemernej mesačnej teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v Žihárči 24,9 °C v r. 2019, najnižšiu na Lomnickom štíte -0,7 °C v r. 1974. Štatisticky významné odchýlky (v porovnaní s hodnotami aktuálneho normálového obdobia 1991 – 2020) priemernej mesačnej teploty vzduchu sme zaznamenali na celom území Slovenska, pričom sa pohybovali v intervale +0,5 °C až +3,0 °C.

Počet dní s priemernou dennou teplotou vzduchu pod 13 °C dosahoval najvyšší počet vo vysokohorskom prostredí (Lomnický štít 29 dní, Chopok 25 dní, Skalnaté pleso 20 dní, Kojšovská hoľa 13 dní, Štrbské Pleso 11 dní, Tatranská Javorina 8 dní), z nižšie položených lokalít pod 1000 m n. m. to boli najmä doliny a kotliny stredného Slovenska (5 až 8 dní).

Počet dní s prízemnou minimálnou teplotou vzduchu pod -2 °C závisel predovšetkým od polohy (terén), oblačnosti a rýchlosti vetra, a to najmä v ranných hodinách. Jediný výskyt zo siete meteorologických staníc sme zaznamenali na Lomnickom štíte.

Počet ľadových dní, t. j. dní kedy **maximálna teplota vzduchu bola nižšia než 0 °C**, sme nezaznamenali na žiadnej z meteorologických staníc.

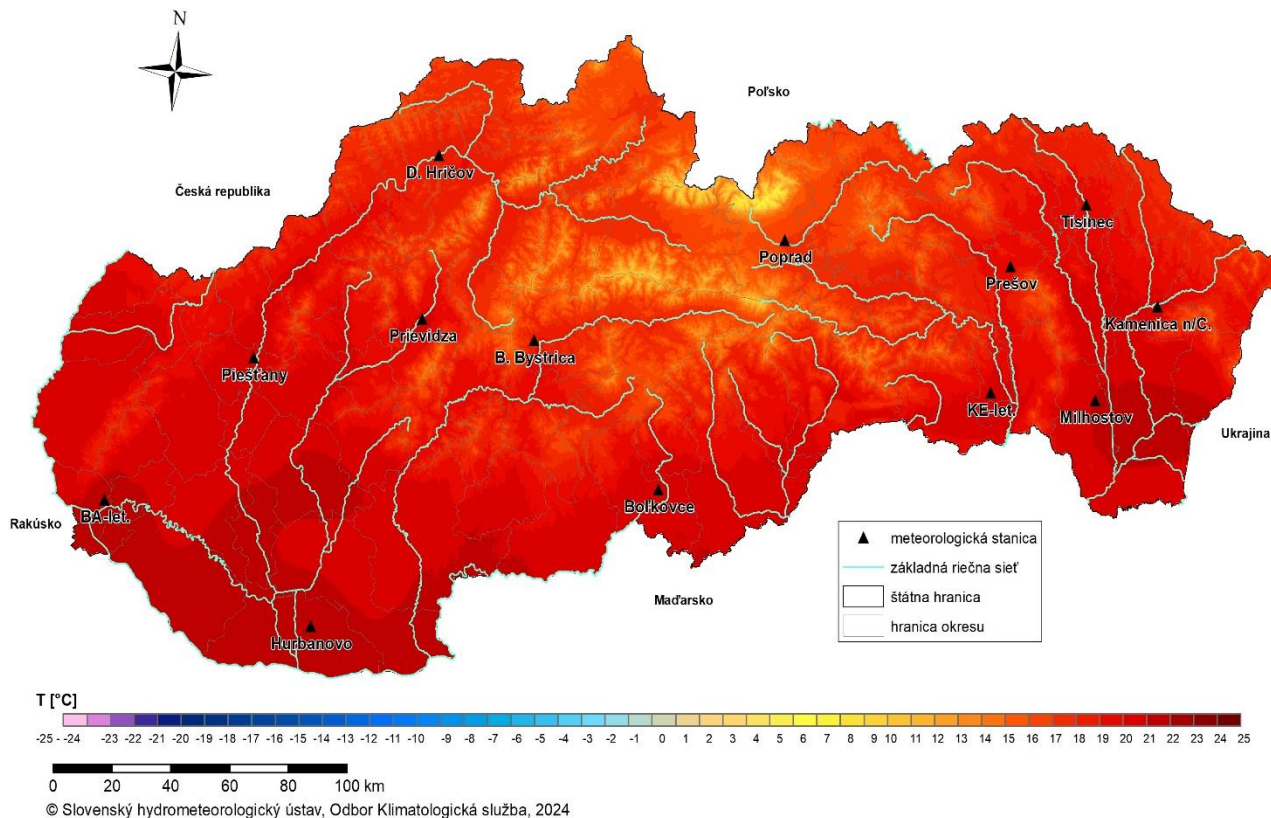
Počet mrazových dní, t. j. dní kedy **minimálna teplota vzduchu bola pod 0 °C** sa vyskytol iba na Chopku (1 deň, čo je -3,2 dňa menej od 1991 – 2020) a na Lomnickom štíte (5 dní, -8,1 dňa).

Počet dní s prízemnou minimálnou teplotou vzduchu pod 0 °C sme registrovali v severných okresoch Slovenska v počte 1 (napr. lokalita Podbanské, Lom nad Rimavicou, Liesek, Štrbské Pleso, Poprad).

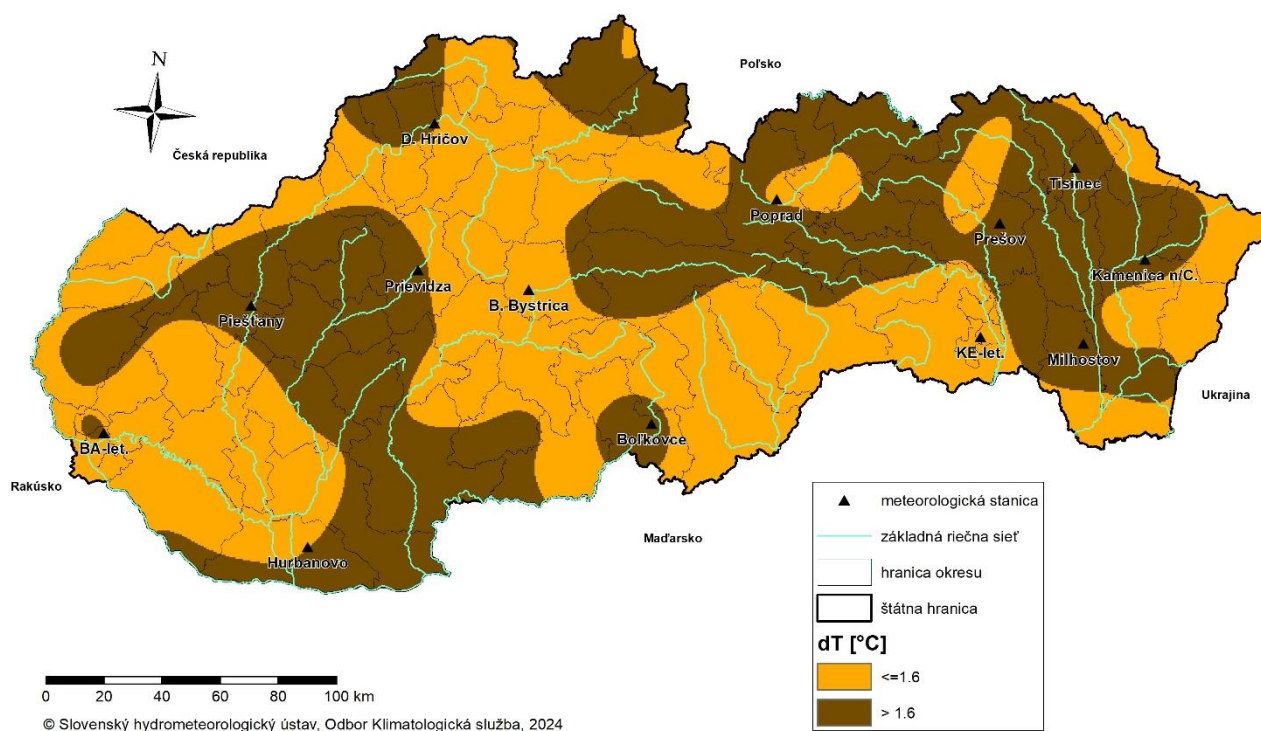
Počet letných dní, t. j. dní kedy **maximálna teplota vzduchu bola ≥ 25 °C**, sme pozorovali až do nadmorskej výšky cca 1300 m, tak napr. na Štrbskom Plese (1 deň, o -0,1 dňa menej od 1991 – 2020), v Lome nad Rimavicou (3 dni, +0,5 dňa), v Tatranskej Javorine (4 dni, +1,3 dňa), v Telgárte (4 dni, +1,1 dňa). Najviac letných dní sme pozorovali vo Vysokej nad Uhom (23 dní, o +5,1 dňa viac od 1991 – 2020), 22 letných dní sme pozorovali v Orechovej (+4,4 dňa), v Milhostove (+5,7 dňa), v Dolných Plachtinciach (+3,5 dňa), v Želiezovciach (nemá porovnanie), v Dudinciach (+3,3 dňa), v Hurbanove (+3,2 dňa), vo Veľkých Ripňanoch (+4,8 dňa), v Moravskom svätom Jáne (+4,8 dňa) a v Kráľovej pri Senci (+4,8 dňa). Celkovo počet letných dní dosahoval normálne až nadnormálne počty v porovnaní s 1991 – 2020. Nadnormálne počty sme zaregistrovali najmä na západnej polovici Slovenska a krajnom východe. Najdlhšia perióda po sebe idúcich letných dní trvala 16 dní, a to na východe Slovenska v lokalitách Čaklov, Milhostov, Somotor, Michalovce, Orechová a Vysoká nad Uhom v období od 16. do 30. júna 2024.

Počet tropických dní, t. j. dní kedy **maximálna teplota vzduchu bola ≥ 30 °C** sa vyskytol až do nadmorskej výšky cca 694 m (napr. Poprad 1 deň, Liptovská Osada (615 m n. m.) 1 deň, Banská Štiavnica (570 m n. m.) 1 deň). Najvyšší počet tropických dní sme pozorovali na juhu Slovenska, 12 dní v lokalite Dudince (o +5,8 dňa viac od 1991 – 2020), 9 dní v oblasti Vysoká nad Uhom (+3,9 dňa), Milhostov (+6,5 dňa) a Topolčany (+3,9 dňa). Celkovo počet tropických dní dosahoval normálnych hodnôt v Banskobystrickom kraji, v západnej polovici Košického a Prešovského kraja a prevažne aj v Žilinskom kraji. Naopak nadnormálne (zvýšené) počty sme zaznamenali pre Nitriansky, Trnavský a z časti pre Trenčiansky kraj, lokálne aj v Žilinskom kraji a na východe Slovenska (východná časť Prešovského a Košického kraja). Najdlhšia perióda po sebe idúcich

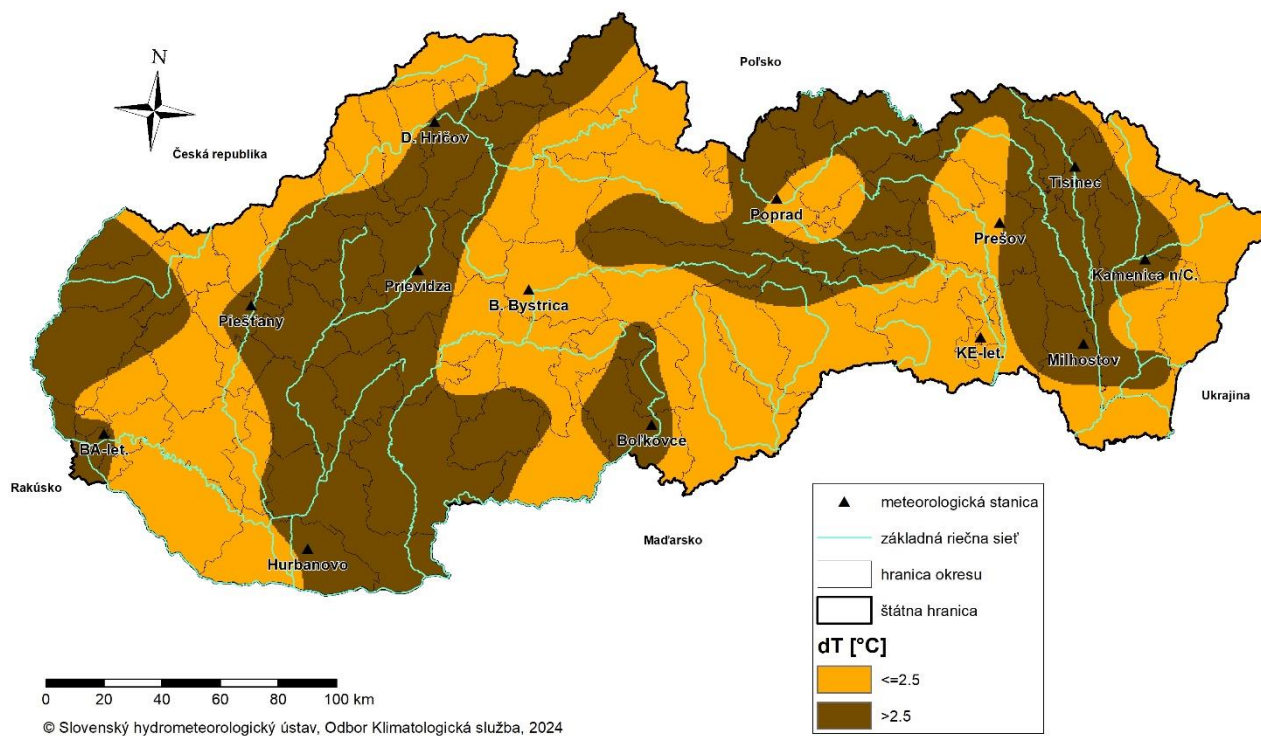
tropických dní trvala v Topoľčanoch a to v období od 25. do 30. júna 2024. V dňoch 27. – 30. 06. sa na mnohých (južnejších) miestach na Slovensku vyskytlo súvislé obdobie tropických dní.



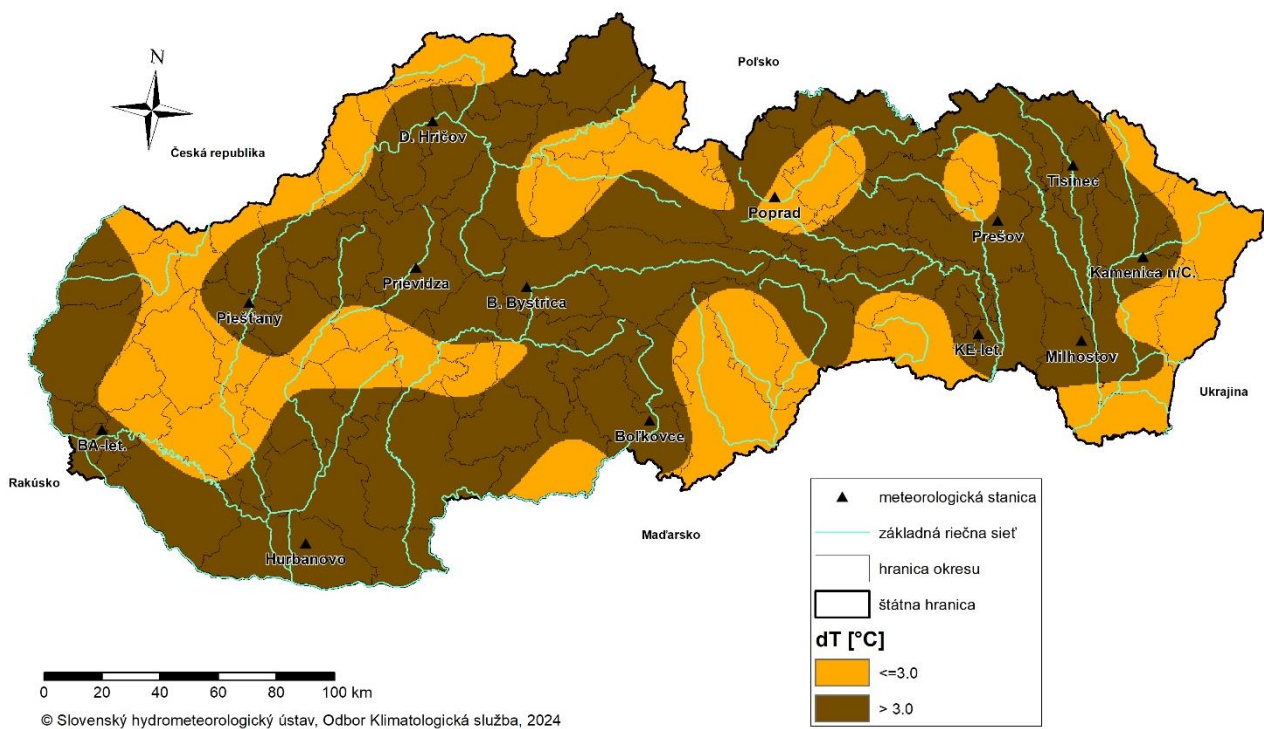
Obr. 2.1 Priemerná mesačná teplota vzduchu za jún 2024



Obr. 2.2 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1991 - 2020



Obr. 2.3 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1981 - 2010



Obr. 2.4 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1961 - 1990

Tab. 2.1 Klimatologický prehľad teploty vzduchu pre vybrané stanice

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															Suma Tpr ≥ 0 °C od 1. 4.
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmax ≥ 25 °C	Tmax ≥ 30 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C	
Banská Bystrica	429	18,8	1,1	30,6	29	6,1	14	4,2	14	17	2	30	30	30	26	2	1380,4
Banská Štiavnica	570	18,5	1,2	30,3	29	6,7	14	3,9	14	16	1	30	30	30	24	2	1343,0
Bardejov	311	19,2	1,5	31,5	29	7,5	15	4,5	15	15	4	30	30	30	28	1	1353,5
Beluša	255	19,5	1,5	32,8	29	7,2	14	4,9	14	19	6	30	30	30	28	2	1436,9
Boľkovce	214	21,0	1,8	32,5	29	9,6	15	7,4	15	21	6	30	30	30	30	0	1541,7
Bratislava – Koliba	287	21,0	1,6	33,5	30	10,3	14	5,8	14	20	6	30	30	30	29	0	1539,6
Bratislava – letisko	133	21,8	1,6	33,8	30	10,4	14	5,4	14	20	6	30	30	30	30	0	1607,6
Bratislava – Mlynská dolina	180	20,8	1,2	33,2	30	10,2	14	*	*	20	6	30	30	30	29	0	1539,9
Brezno	485	18,4	2,2	30,9	29	6,6	15	5,9	15	17	4	30	30	30	26	1	1289,2
Bzovík	352	20,2	1,7	32,0	29	6,0	14	4,9	14	18	4	30	30	30	27	0	1464,3
Čadca	452	17,5	1,5	32,4	29	5,3	14	3,2	14	16	5	30	30	29	23	3	1262,6
Čaklov	136	20,9	1,9	33,2	29	10,4	15	8,6	15	19	7	30	30	30	29	0	1528,3
Dolné Plachtince	192	20,7	1,5	33,6	29	7,9	14	7,0	14	22	7	30	30	30	30	0	1490,0
Dolný Hričov	309	19,1	1,7	31,6	30	6,1	14	3,0	14	16	4	30	30	30	28	2	1398,0
Dudince	139	21,3	1,8	34,2	30	7,0	14	2,5	14	22	12	30	30	30	30	0	1532,0
Gabčíkovo	114	21,3	1,6	34,0	30	8,8	14	7,9	14	21	7	30	30	30	29	0	1590,7
Holíč	170	20,1	0,5	33,5	30	6,1	14	6,3	14	19	5	30	30	30	28	0	1475,2
Hurbanovo	115	21,9	1,6	33,9	30	8,4	14	4,1	14	22	7	30	30	30	30	0	1636,8
Chopok	2002	9,0	2,4	17,0	29	-0,5	14	-	-	0	0	30	26	11	0	25	497,8
Jakubovany	407	19,0	1,5	31,7	29	8,5	15	6,1	15	12	2	30	30	30	28	1	1401,4
Jaslovské Bohunice	178	20,3	1,4	32,8	30	7,1	14	5,6	14	20	6	30	30	30	28	0	1472,9
Kamenica nad Cirochou	175	20,5	2,0	31,0	29	10,0	15	5,9	15	19	6	30	30	30	29	0	1494,4
Košice – letisko	230	20,6	1,4	32,2	19	9,8	15	6,1	15	14	4	30	30	30	29	0	1508,0

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															Suma Tpr ≥ 0 °C od 1. 4.
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmax ≥ 25 °C	Tmax ≥ 30 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C	
Kráľová pri Senci	123	20,8	0,5	34,0	30	8,0	14	7,6	14	22	6	30	30	30	29	0	1536,2
Kuchyňa – Nový Dvor	206	21,0	1,9	34,5	29	6,9	14	2,1	14	20	8	30	30	30	29	0	1526,9
Liesek	692	16,9	2,1	29,6	29	3,2	14	-0,8	14	9	0	30	30	28	21	4	1171,1
Liptovský Hrádok	638	17,8	1,8	31,3	21	5,0	14	3,0	15	11	3	30	30	28	24	2	1245,4
Lomnický štít	2634	6,5	3,0	17,1	21	-4,1	14	-	-	0	0	30	19	5	0	29	286,4
Martin – Žabokreky	427	18,7	1,0	31,9	29	6,0	14	4,5	14	17	5	30	30	30	25	2	1372,9
Medzilaborce	349	18,4	1,3	30,6	29	6,5	15	5,0	15	13	1	30	30	30	27	1	1282,4
Michalovce	109	20,8	1,2	32,1	29	11,4	15	*	*	21	7	30	30	30	30	0	1528,3
Modra – Piesok	530	18,5	1,5	30,3	30	9,4	12	6,2	14	12	2	30	30	30	25	2	1335,0
Mochovce	261	20,7	1,7	34,8	30	8,0	14	4,8	14	20	8	30	30	30	27	0	1517,2
Moldava nad Bodvou	215	20,3	1,3	32,2	19	9,8	14	8,0	14	18	5	30	30	30	29	0	1482,6
Moravský Svätý Ján	152	20,7	1,3	34,6	30	6,4	14	3,6	14	22	8	30	30	30	29	0	1521,8
Myjava	348	19,1	1,6	31,6	30	5,4	14	5,2	14	17	2	30	30	30	26	2	1390,7
Nitra – Veľké Janíkovce	135	21,3	1,7	33,6	30	8,3	14	4,7	14	20	8	30	30	30	29	0	1577,4
Oravská Lesná	785	16,1	1,7	29,2	29	2,5	14	1,6	15	9	0	30	30	28	20	7	1102,6
Oravský Podzámok	530	17,6	1,7	31,2	29	5,8	15	2,8	14	12	4	30	30	28	23	2	1240,2
Orechová	127	20,9	1,1	32,7	29	9,7	15	9,5	15	22	8	30	30	30	30	0	1544,7
Piešťany	163	21,0	1,9	33,3	30	7,3	14	1,9	14	20	7	30	30	30	28	0	1546,4
Plaveč	485	18,1	2,2	31,2	19	6,3	15	4,1	14	12	2	30	30	30	27	2	1241,2
Podolíneč	566	17,4	1,7	29,9	21	4,6	14	3,2	15	12	0	30	30	30	26	2	1185,2
Poprad	694	17,0	1,4	30,4	21	3,8	14	-0,5	14	8	1	30	30	29	24	2	1197,4
Prešov – vojsko	307	19,8	1,9	31,9	29	7,9	15	6,2	16	15	4	30	30	30	29	0	1425,2
Prievidza	260	20,6	1,8	33,7	29	6,5	14	4,4	14	20	8	30	30	30	28	1	1529,4
Revúca	337	19,4	1,2	31,6	29	7,1	14	6,5	14	17	3	30	30	30	28	0	1402,9
Rimavská Sobota	215	20,4	1,0	32,2	19	9,2	14	8,4	14	20	6	30	30	30	29	0	1488,1

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															Suma Tpr ≥ 0 °C od 1. 4.
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmax ≥ 25 °C	Tmax ≥ 30 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C	
Rožňava	312	20,4	1,5	31,5	19	9,3	15	7,5	14	20	5	30	30	30	29	0	1478,8
Senica	228	20,2	1,5	34,4	30	7,2	14	6,6	14	20	8	30	30	30	27	0	1475,0
Sliac	313	19,8	1,4	31,7	29	5,3	14	1,3	14	17	4	30	30	30	28	0	1437,2
Somotor	97	20,8	1,2	32,8	29	12,0	14	11,5	14	21	8	30	30	30	30	0	1522,9
Spišské Vlachy	382	18,9	1,9	31,7	21	7,0	15	5,3	15	20	5	30	30	30	28	1	1313,2
Štrbské Pleso	1319	14,0	1,8	25,8	21	2,4	14	-0,4	14	1	0	30	30	26	11	11	918,0
Švedlár	475	17,6	1,6	31,2	21	5,0	14	3,6	14	15	2	30	30	30	26	2	1217,9
Telgárt	906	15,8	1,7	26,4	29	4,7	14	3,6	15	4	0	30	30	28	18	6	1085,2
Tisinec	214	20,1	2,3	32,8	29	8,6	15	5,7	15	19	6	30	30	30	29	0	1443,6
Topoľčany	176	21,1	1,3	34,4	30	7,0	14	5,8	14	20	9	30	30	30	28	0	1571,0
Trebišov – Milhostov	103	21,2	1,9	32,8	29	11,5	16	6,8	15	22	9	30	30	30	30	0	1558,4
Trenčín	203	20,2	1,7	32,9	30	6,7	14	5,6	14	19	5	30	30	30	27	0	1472,0
Vígľaš – Pstruša	365	18,9	1,4	32,2	29	5,0	14	4,6	14	17	4	30	30	30	27	0	1353,6
Žiar nad Hronom	262	20,1	1,3	32,6	29	6,9	14	4,8	14	19	6	30	30	30	28	1	1490,0
Žihárec	112	21,3	0,6	33,3	29	8,0	14	7,8	14	21	7	30	30	30	29	0	1606,9

N.v. – nadmorská výška

Priem. – priemerná mesačná teplota vzduchu [°C]

Odch. – odchýlka od mesačného normálu teploty vzduchu 1991-2020 [°C]

Max. – maximálna denná teplota vzduchu v mesiaci [°C]

Deň výsk. – deň výskytu v mesiaci

Min. – minimálna denná teplota vzduchu v mesiaci [°C]

“-“ – daná charakteristika sa na stanici nemeria

Príz. min. – prízemná minimálna teplota vzduchu [°C]

Tmax ≥ 25 °C – letný deň

Tmax ≥ 30 °C – tropický deň

Tpr < 13 °C – vykurovací deň

Suma Tpr ≥ 0 °C od 1.4. – suma priemerných denných teplôt vzduchu ≥ 0 °C od 1. apríla

* – technická porucha na stanici

“číslo“ – vyhodnotený z neúplného radu údajov

Tab. 2.2 Teplota vzduchu po okresoch

Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]	Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]	Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]
Bratislava I-V	19.2 – 21.7	3.1 – 3.6	0.9 – 1.7	Liptovský Mikuláš	9.1 – 18.0	2.7 – 3.9	1.0 – 2.4	Sabinov	14.2 – 19.4	2.8 – 3.5	1.5 – 2.1
Bánovce nad Bebravou	15.9 – 20.1	3.1 – 3.5	1.7 – 2.1	Lučenec	16.7 – 21.0	3.0 – 3.5	1.3 – 1.8	Šaľa	20.9 – 21.3	2.8 – 3.2	0.5 – 1.2
Banská Bystrica	11.5 – 19.6	3.0 – 3.6	0.7 – 2.0	Malacky	17.5 – 21.0	2.9 – 3.9	1.2 – 1.9	Senec	20.5 – 21.7	2.2 – 3.6	0.4 – 1.5
Banská Štiavnica	15.7 – 20.1	2.7 – 3.3	1.2 – 1.6	Martin	12.1 – 18.7	2.8 – 3.6	0.8 – 1.3	Senica	18.2 – 20.6	2.7 – 3.8	0.9 – 1.7
Bardejov	15.0 – 20.0	2.8 – 3.7	1.5 – 2.2	Medzilaborce	16.8 – 19.4	2.5 – 3.5	1.1 – 2.0	Skalica	18.3 – 20.5	2.7 – 3.5	0.4 – 1.2
Brezno	9.9 – 18.2	3.1 – 3.9	1.4 – 2.4	Michalovce	15.9 – 21.3	2.4 – 3.5	1.2 – 1.9	Snina	14.9 – 20.2	1.8 – 3.5	1.1 – 2.0
Bytča	15.3 – 19.0	2.8 – 3.6	1.4 – 1.8	Myjava	17.0 – 20.1	2.7 – 3.2	1.1 – 1.8	Sobrance	15.7 – 21.3	2.0 – 2.9	0.9 – 1.7
Čadca	14.3 – 18.0	2.3 – 3.4	1.3 – 1.8	Námestovo	12.4 – 17.1	3.1 – 3.4	1.6 – 2.0	Spišská Nová Ves	14.0 – 18.8	2.8 – 4.0	1.6 – 2.0
Detva	13.0 – 19.4	3.0 – 3.6	1.3 – 1.6	Nitra	20.2 – 21.3	2.7 – 3.8	1.0 – 1.9	Stará Ľubovňa	13.9 – 18.0	2.8 – 3.4	1.6 – 2.3
Dolný Kubín	12.3 – 18.0	2.7 – 3.3	1.1 – 1.8	Nové Mesto nad Váhom	16.3 – 20.8	2.7 – 3.6	1.4 – 2.0	Stropkov	17.6 – 20.2	2.9 – 3.8	1.3 – 2.3
Dunajská Streda	20.9 – 21.5	2.8 – 3.6	0.5 – 1.8	Nové Zámky	20.4 – 21.6	3.0 – 3.8	0.9 – 2.0	Svidník	17.5 – 20.1	2.9 – 3.8	1.4 – 2.3
Galanta	20.6 – 21.3	2.3 – 3.1	0.4 – 1.2	Partizánske	17.2 – 20.2	2.5 – 3.3	1.9 – 2.1	Topoľčany	16.5 – 20.7	2.6 – 3.5	1.7 – 2.1
Gelnica	13.6 – 18.9	2.7 – 3.8	1.3 – 1.8	Pezinok	17.7 – 21.3	2.2 – 3.2	0.8 – 1.7	Trebišov	16.5 – 21.3	2.0 – 3.6	1.0 – 1.9
Hlohovec	20.0 – 20.8	2.5 – 3.2	1.0 – 1.8	Piešťany	17.8 – 20.9	2.8 – 3.6	1.5 – 2.0	Trenčín	15.5 – 20.2	2.7 – 3.4	1.4 – 2.0
Humenné	15.6 – 20.6	2.5 – 3.7	1.4 – 2.2	Poltár	15.3 – 20.7	2.8 – 3.5	1.2 – 1.7	Trnava	17.6 – 20.7	2.2 – 3.0	0.5 – 1.7
Ilava	15.2 – 19.8	2.6 – 3.5	1.5 – 1.7	Poprad	6.5 – 17.7	2.3 – 4.8	0.9 – 3.0	Turčianske Teplice	13.5 – 18.3	3.2 – 3.7	0.6 – 1.2
Kežmarok	13.8 – 17.2	2.2 – 3.7	0.9 – 2.5	Považská Bystrica	14.3 – 19.3	2.7 – 3.6	1.4 – 1.7	Tvrdošín	9.7 – 17.5	2.7 – 3.2	1.3 – 2.2
Komárno	21.2 – 21.9	3.1 – 3.4	1.0 – 2.0	Prešov	14.6 – 19.7	2.8 – 3.8	1.5 – 2.0	Veľký Krtíš	18.1 – 21.3	2.6 – 3.5	1.5 – 1.8
Košice - okolie	14.6 – 20.4	2.6 – 3.5	1.2 – 1.8	Prievidza	14.1 – 20.3	2.8 – 3.7	0.8 – 2.1	Vranov nad Topľou	15.4 – 20.8	3.3 – 3.7	1.6 – 2.3
Košice I až IV	17.1 – 20.4	3.0 – 3.3	1.4 – 1.6	Púchov	16.1 – 19.4	2.6 – 3.3	1.5 – 1.7	Žarnovica	14.1 – 20.4	2.6 – 3.5	1.2 – 1.9
Krupina	16.8 – 21.1	3.0 – 3.7	1.3 – 1.8	Revúca	12.9 – 20.5	2.2 – 3.3	0.9 – 1.8	Žiar nad Hronom	14.1 – 20.0	2.8 – 3.6	0.6 – 1.7
Kysucké Nové Mesto	16.1 – 18.7	2.8 – 3.4	1.2 – 1.6	Rimavská Sobota	13.6 – 21.1	2.2 – 3.4	0.9 – 1.7	Žilina	12.0 – 19.1	2.9 – 3.6	1.1 – 1.7
Levice	17.2 – 21.3	2.9 – 3.9	1.4 – 2.0	Rožňava	12.6 – 20.4	2.5 – 3.4	1.0 – 1.9	Zlaté Moravce	16.5 – 21.1	2.5 – 3.7	1.6 – 2.0
Levoča	14.0 – 18.5	2.6 – 3.9	1.5 – 1.9	Ružomberok	11.5 – 18.0	2.5 – 3.2	1.0 – 1.9	Zvolen	14.3 – 20.2	2.8 – 3.5	1.0 – 1.6

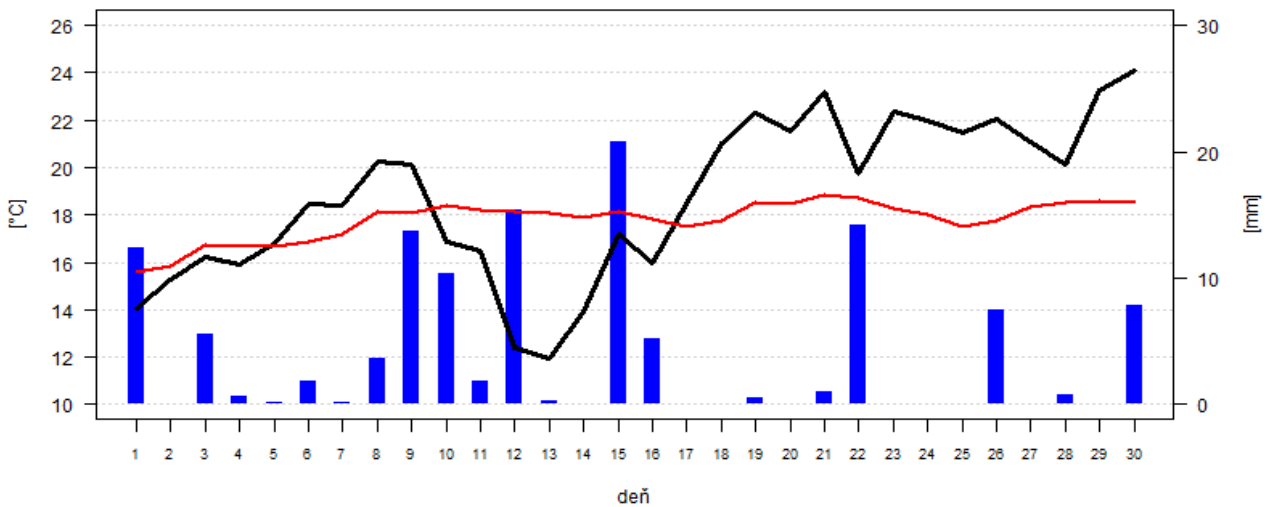
Od. N 61-90 – odchýlka od normálu za obdobie 1961-1990

Od. N 91-20 – odchýlka od normálu za obdobie 1991-2020

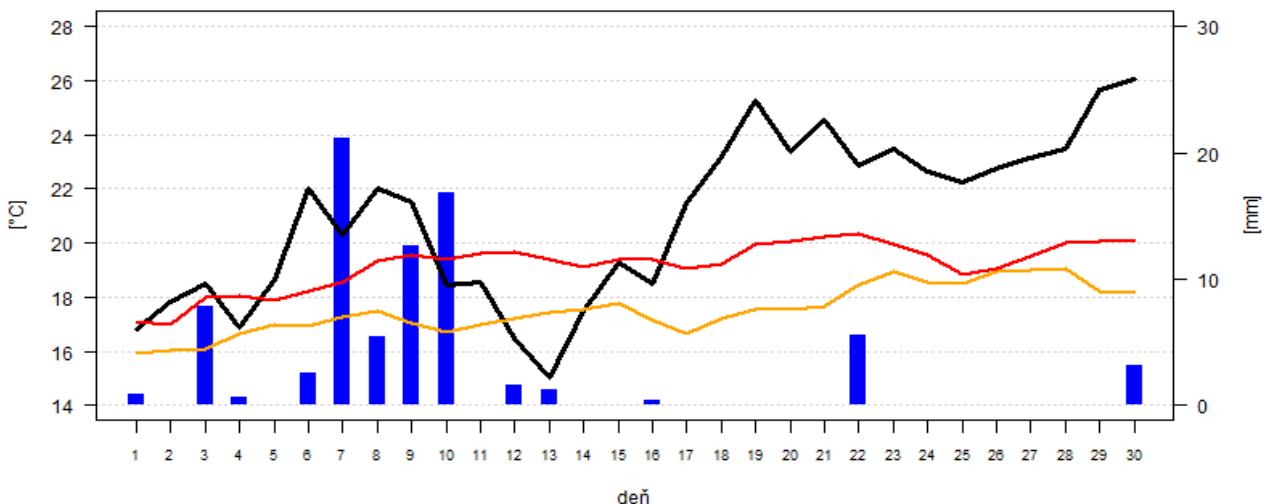
Kombinované grafy

V nasledujúcich grafoch je zobrazený denný priebeh priemernej teploty vzduchu a denný úhrn atmosférických zrážok pre vybrané meteorologické stanice charakterizujúce jednotlivé kraje Slovenska (Banská Bystrica, Boľkovce, Bratislava - letisko, Piešťany, Prievidza, Hurbanovo, Dolný Hričov, Oravská Lesná, Poprad, Prešov - vojsko, Tisinec, Kamenica nad Cirochou., Košice - letisko a Trebišov - Milhostov).

Banská Bystrica

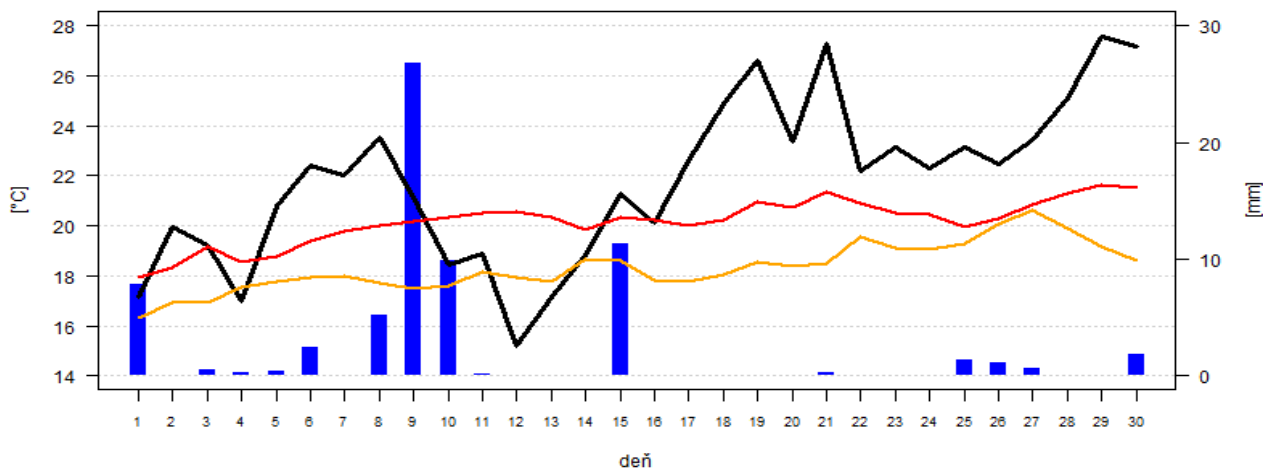


Boľkovce

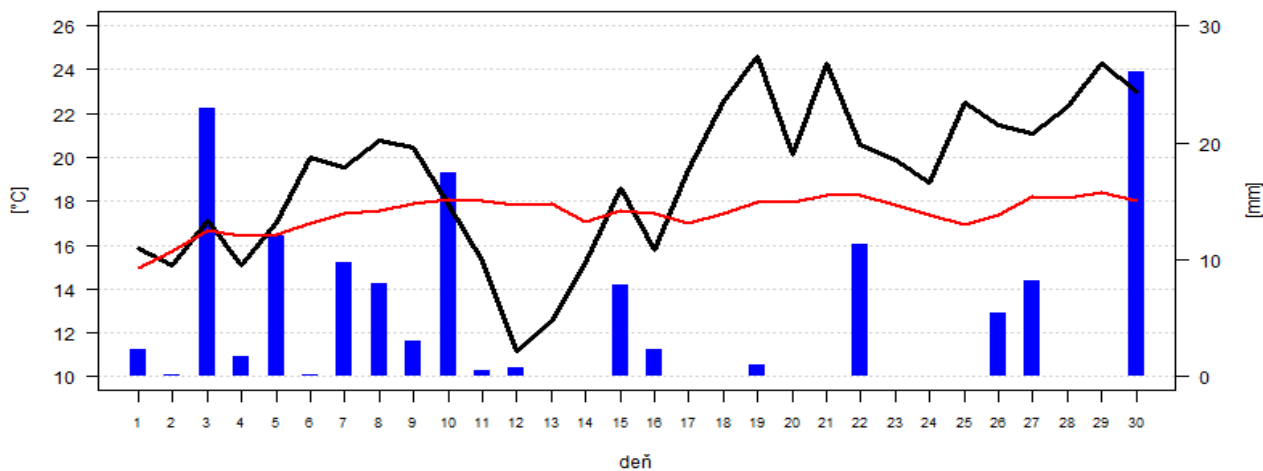


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci jún 2024
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024

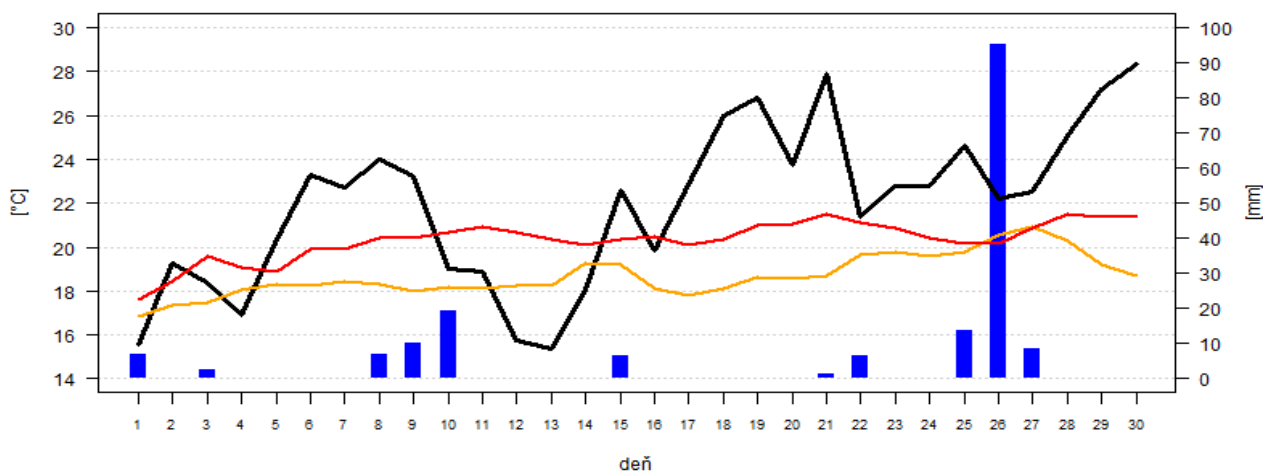
Bratislava, letisko



Dolný Hričov

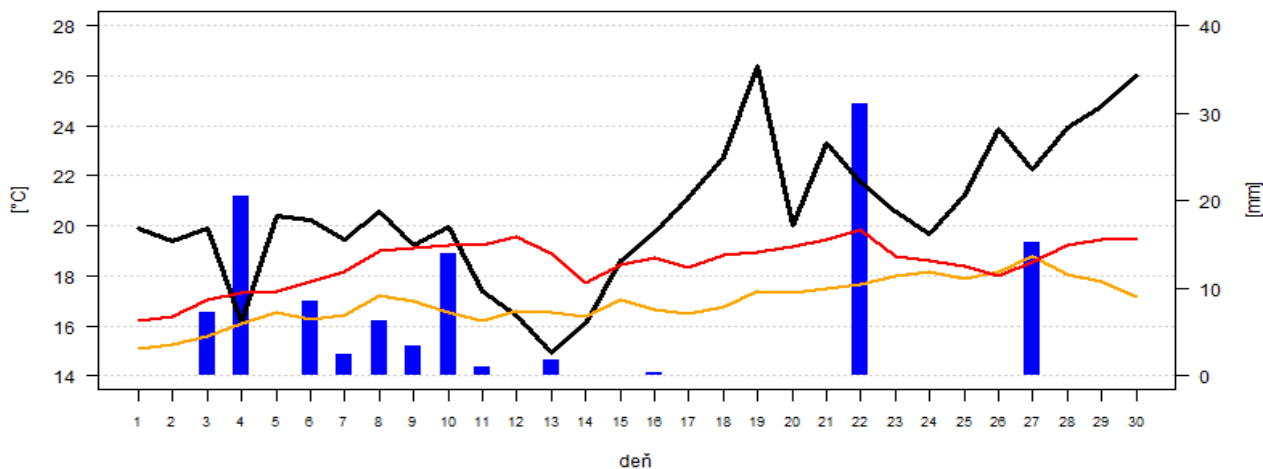


Hurbanovo

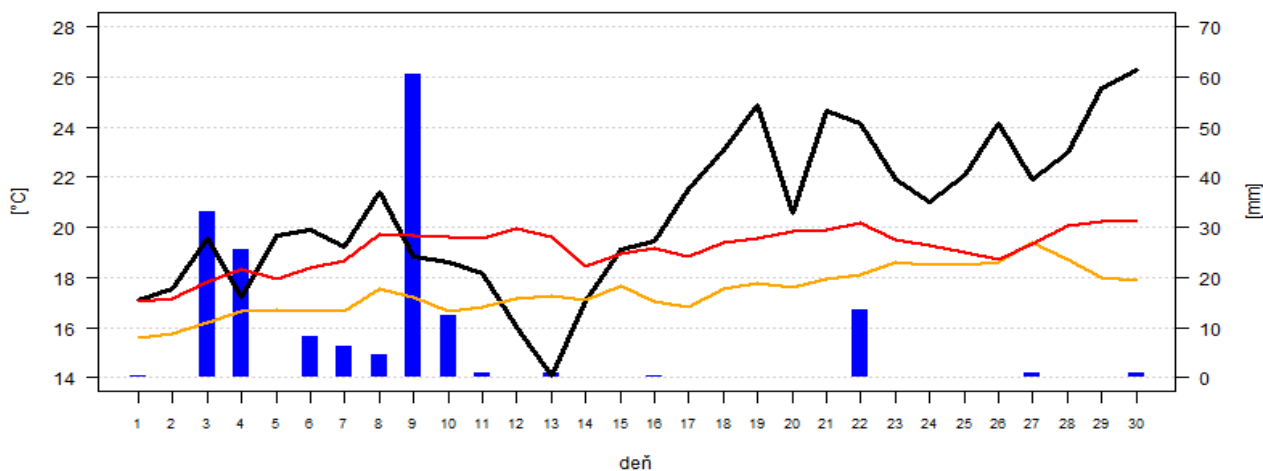


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci jún 2024
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024

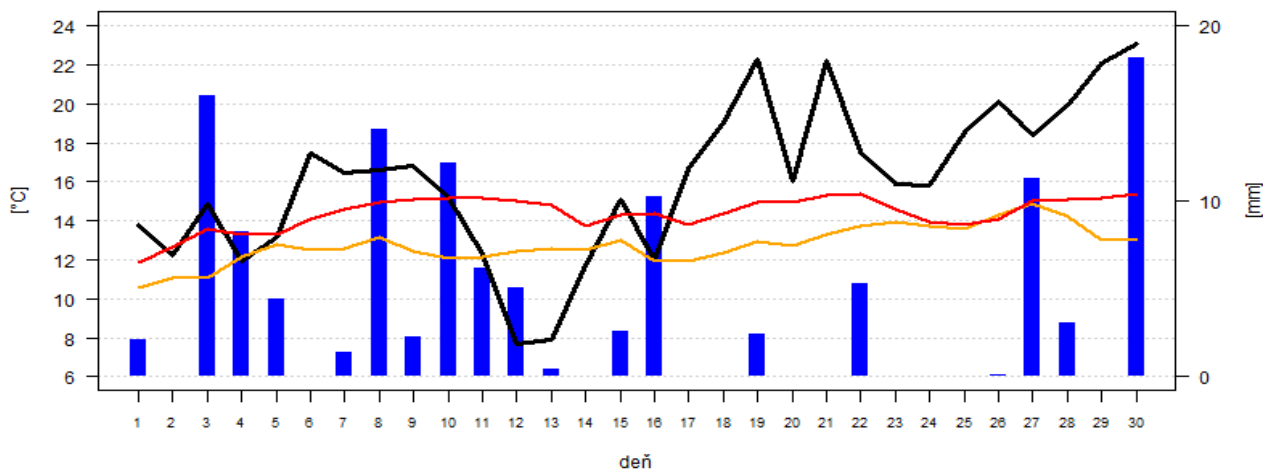
Kamenica nad Cirochou



Košice, letisko

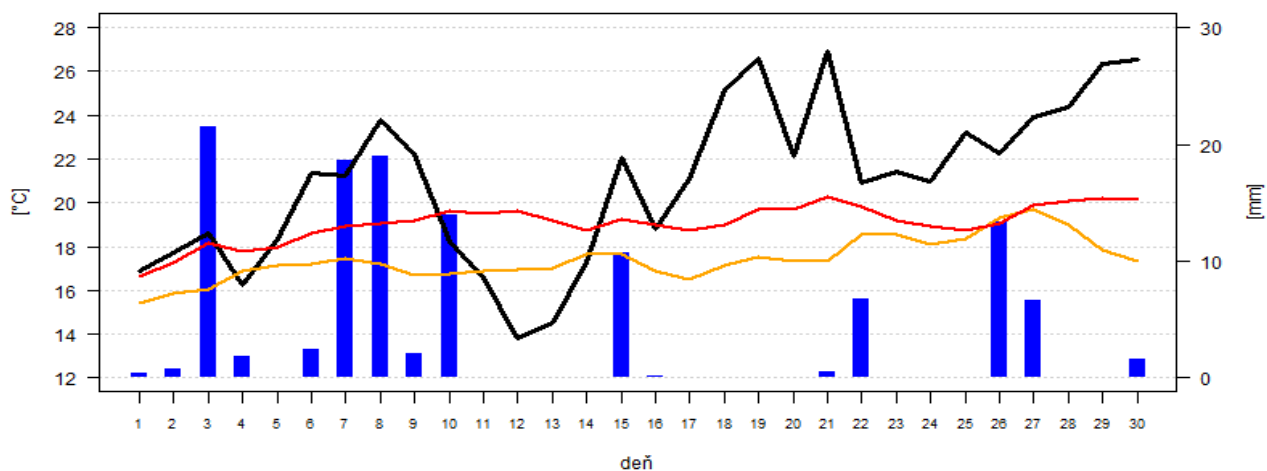


Oravská Lesná

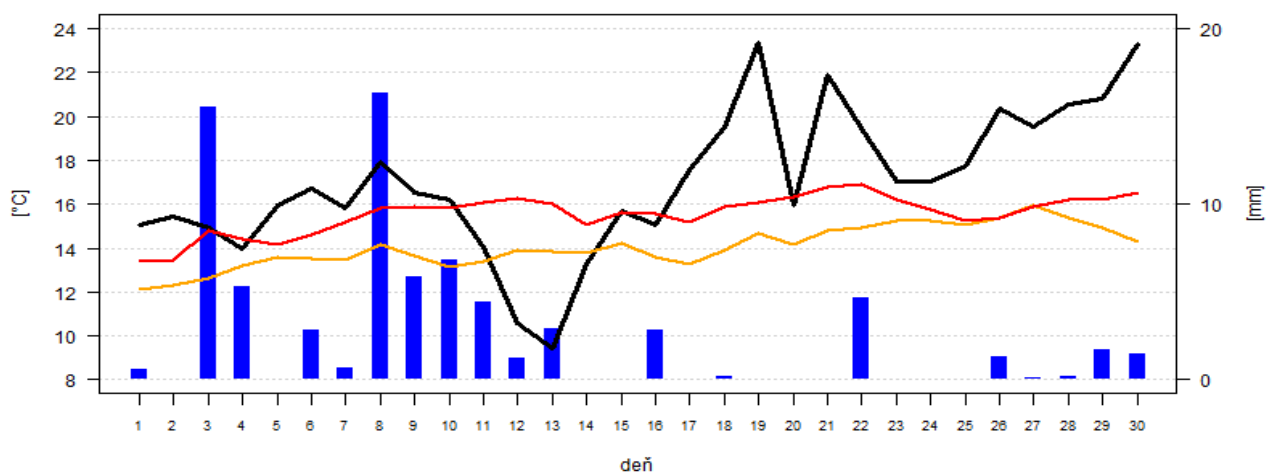


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci jún 2024
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024

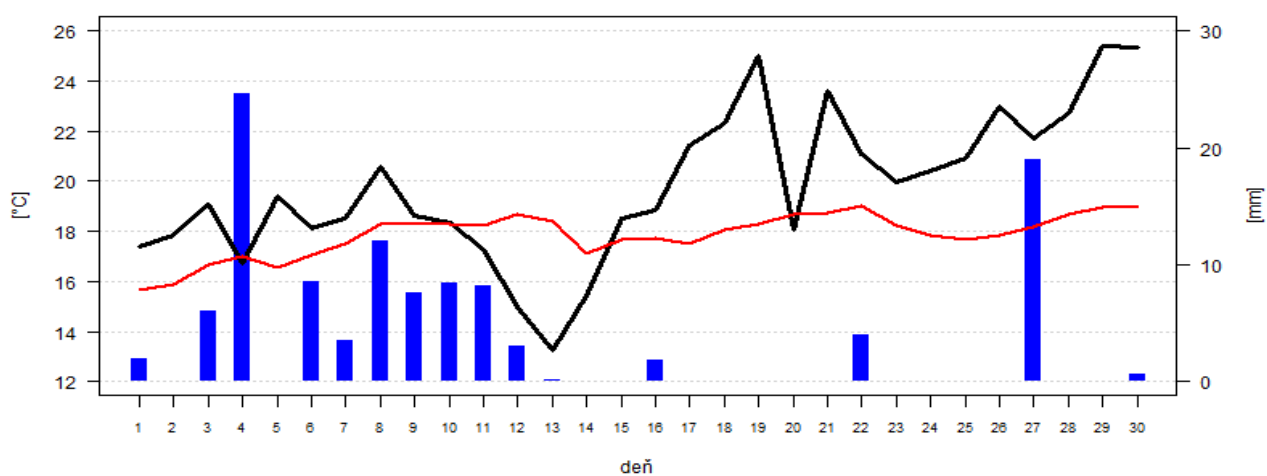
Piešťany



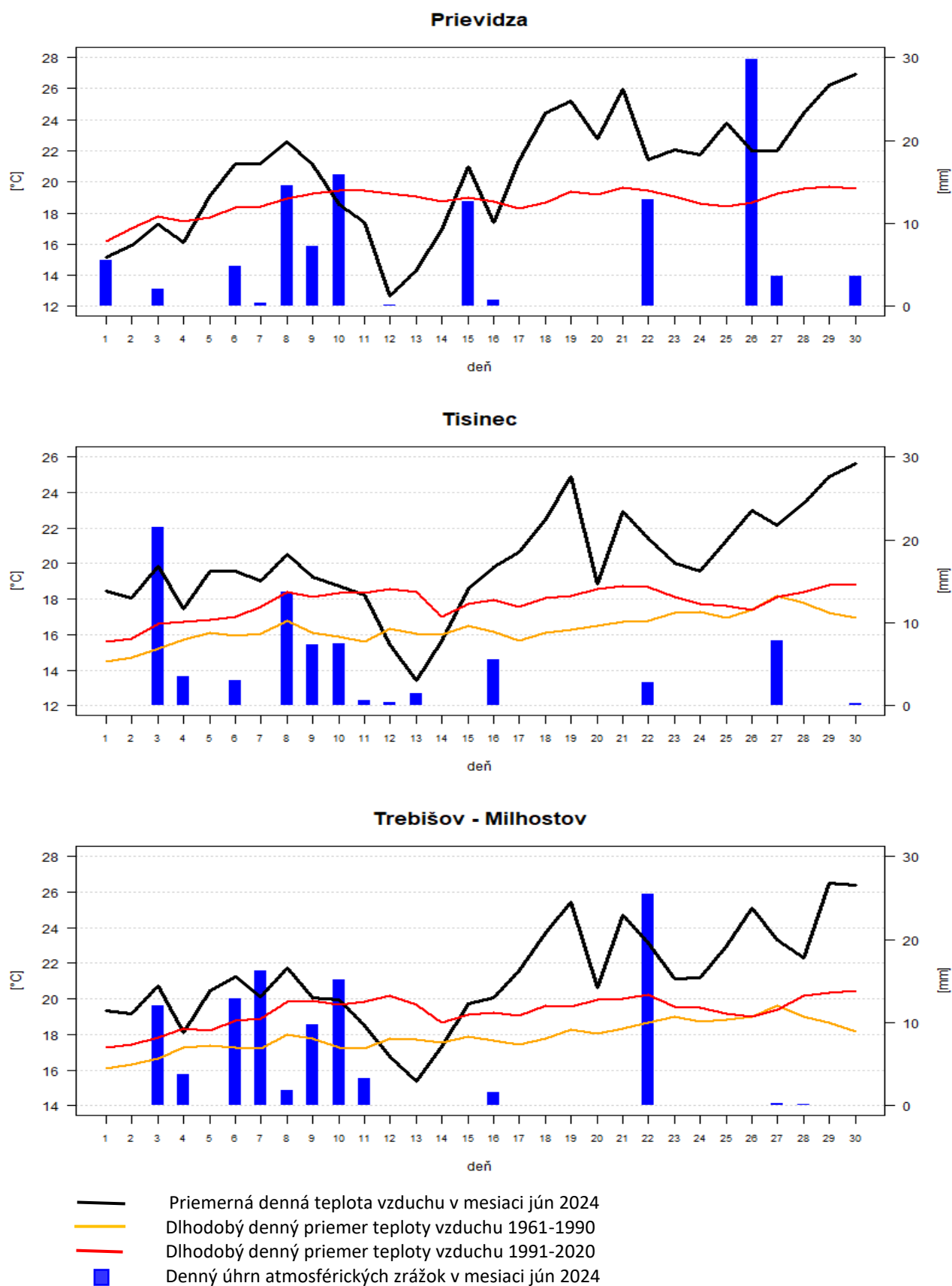
Poprad



Prešov, vojsko



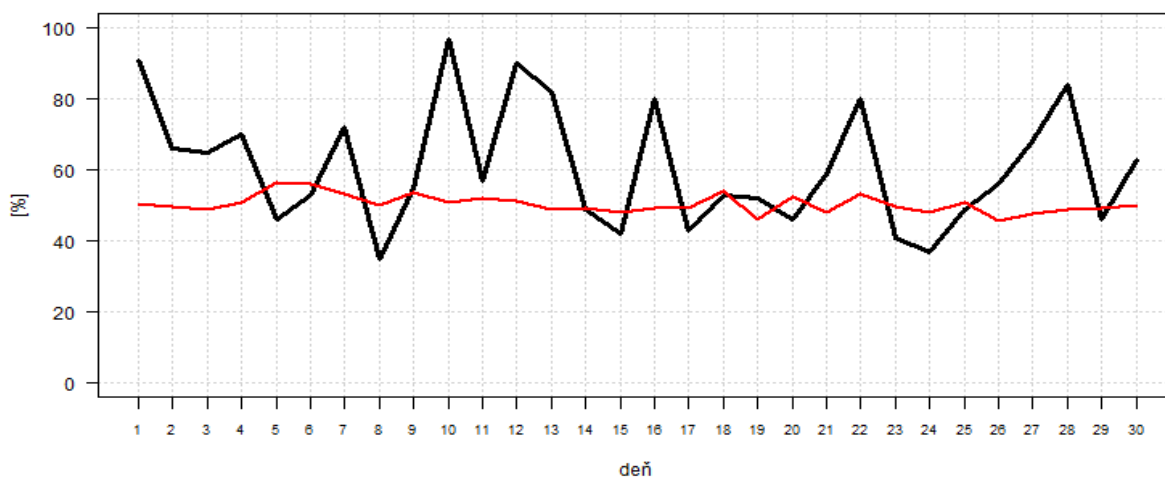
- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci jún 2024
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024



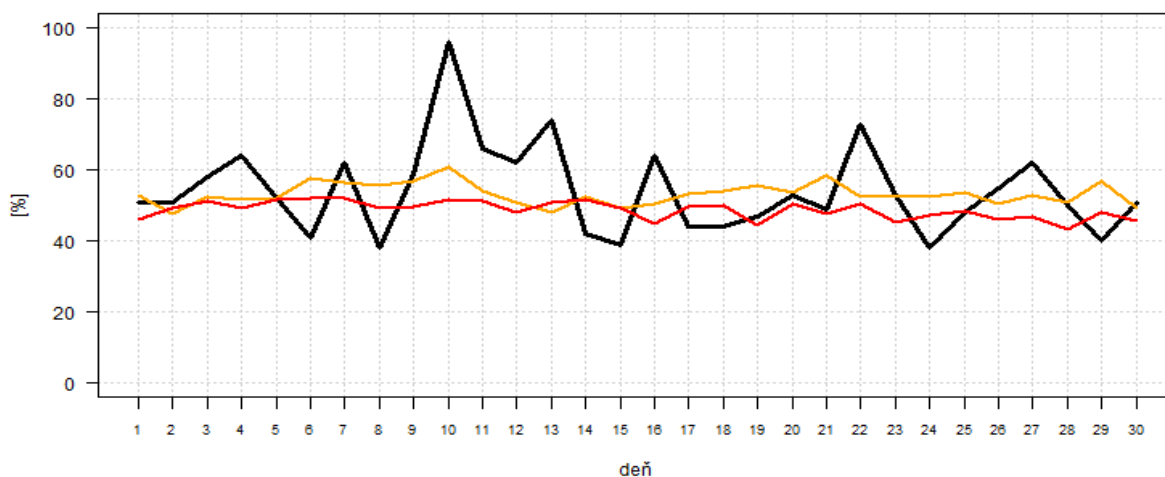
Obr. 2.5 Priemerná denná hodnota teploty vzduchu porovnaná s priemernou dennou hodnotou 1961-1990 a s priemernou dennou hodnotou 1991-2020 pre teplotu vzduchu, a denný úhrn atmosférických zrážok pre vybrané meteorologické stanice

2.2 Vlhkosť vzduchu a slnečný svit

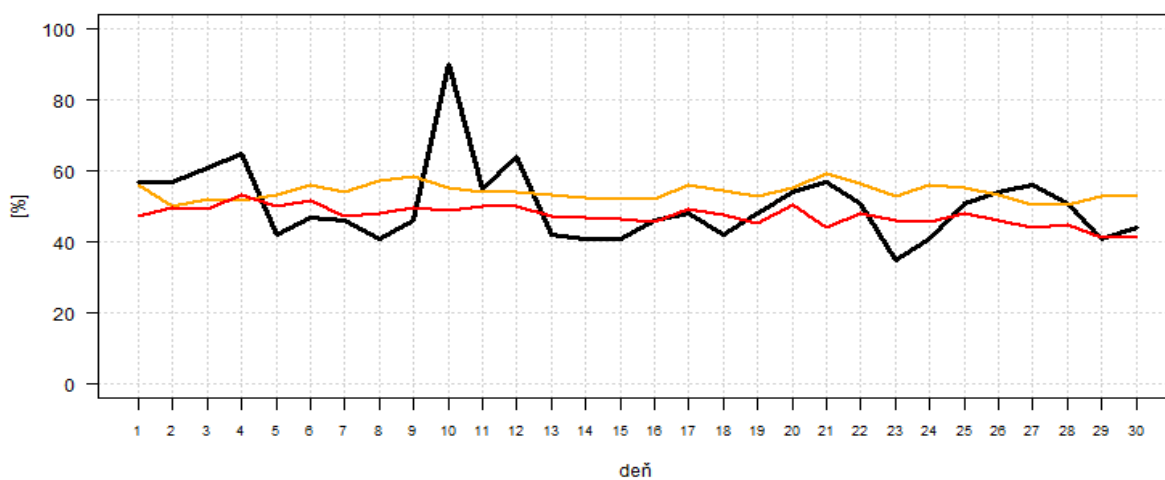
Banská Bystrica



Boľkovce

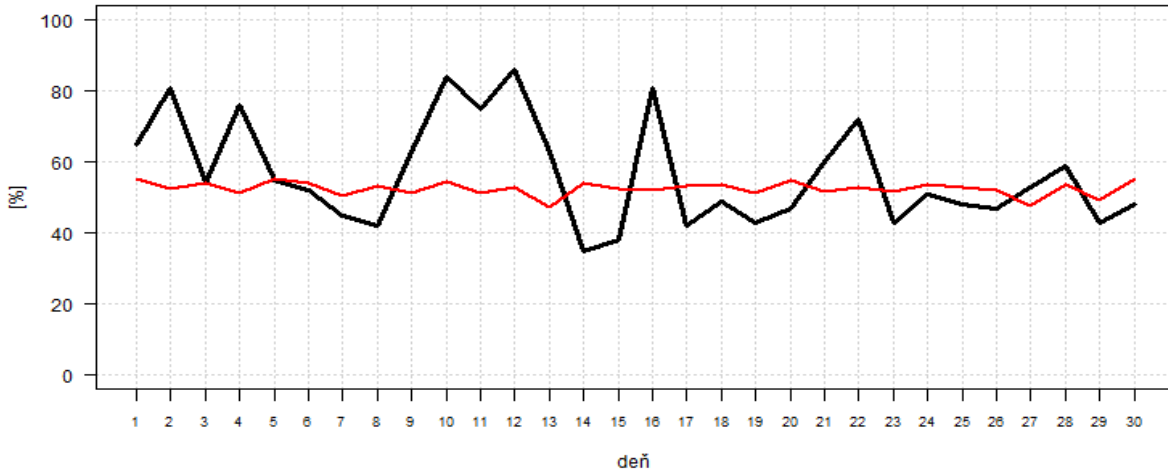


Bratislava, letisko

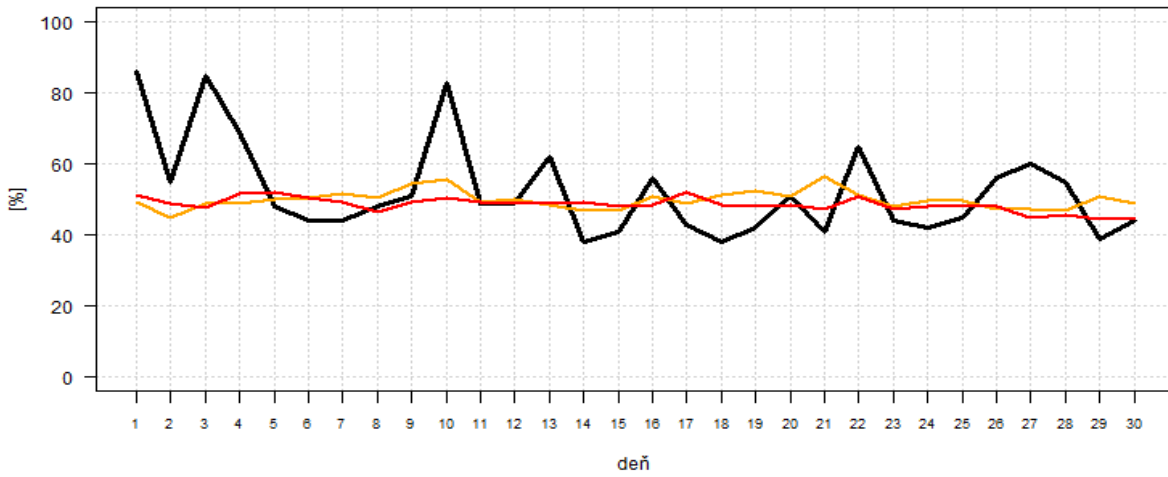


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v júni 2024
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

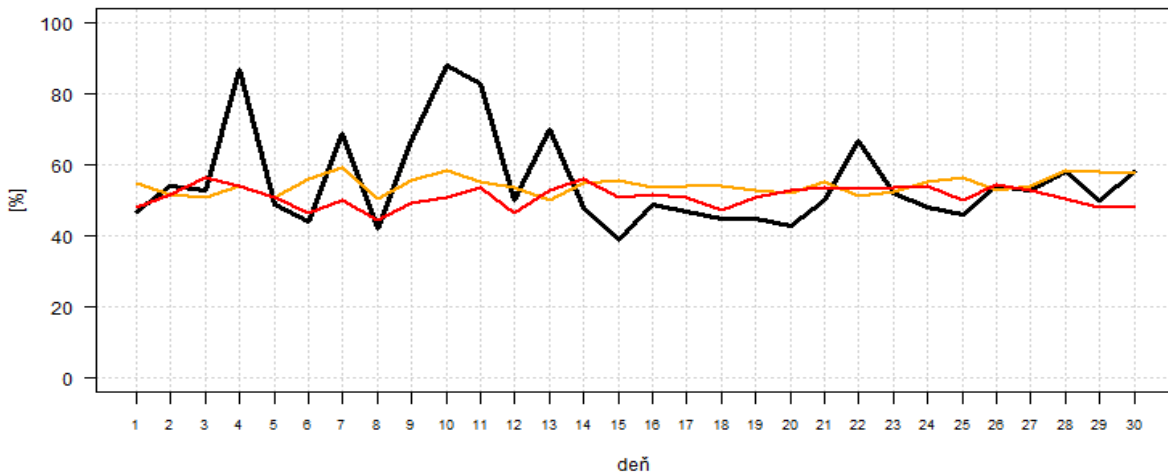
Dolný Hričov



Hurbanovo

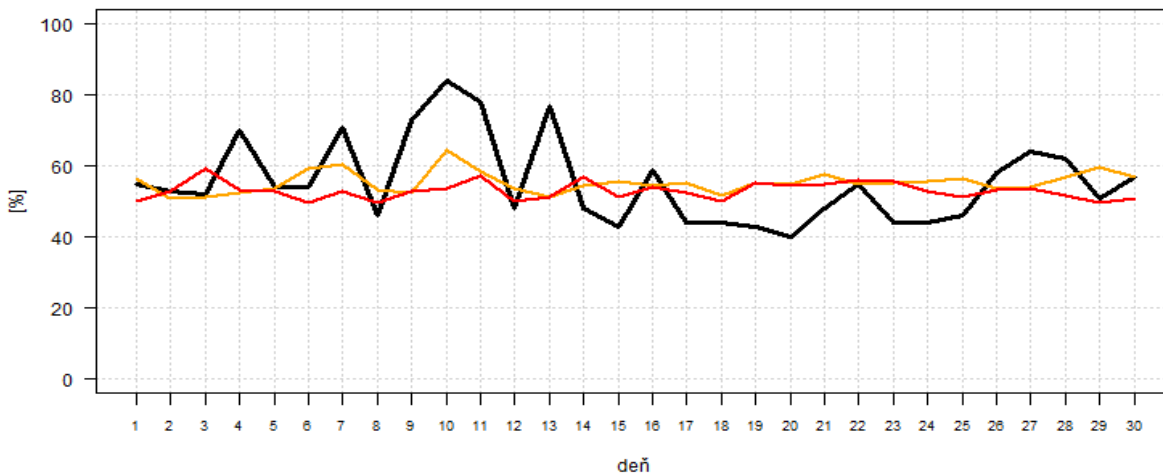


Kamenica nad Cirochou

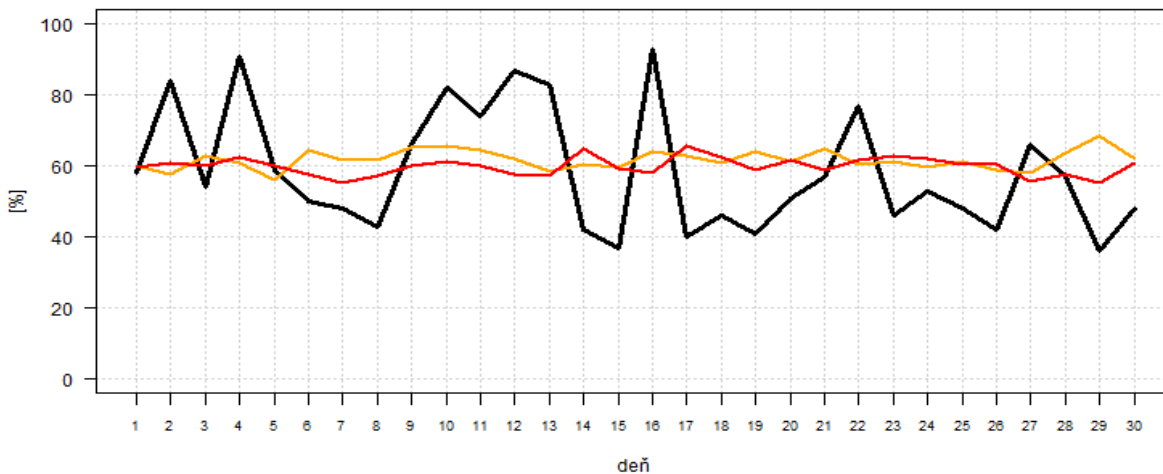


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v júni 2024
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

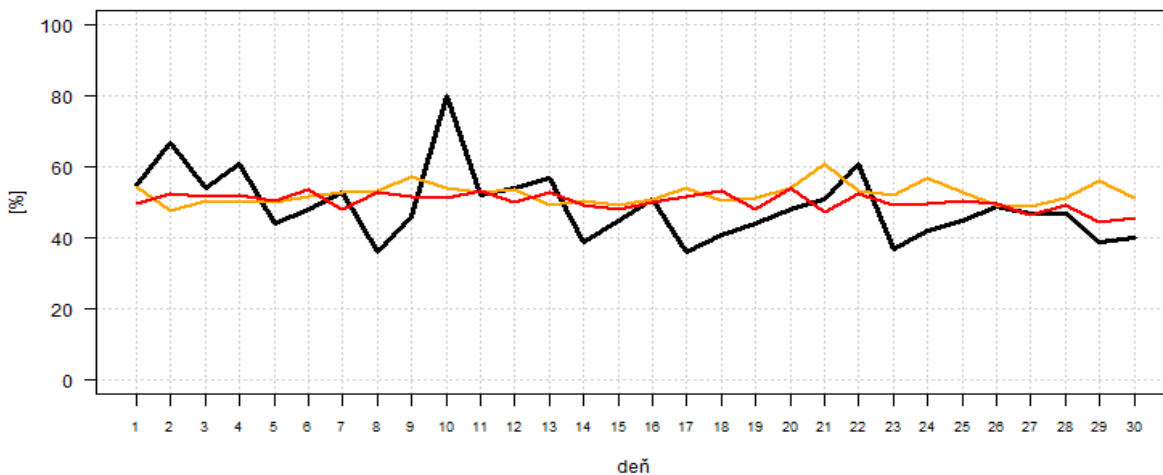
Košice, letisko



Oravská Lesná

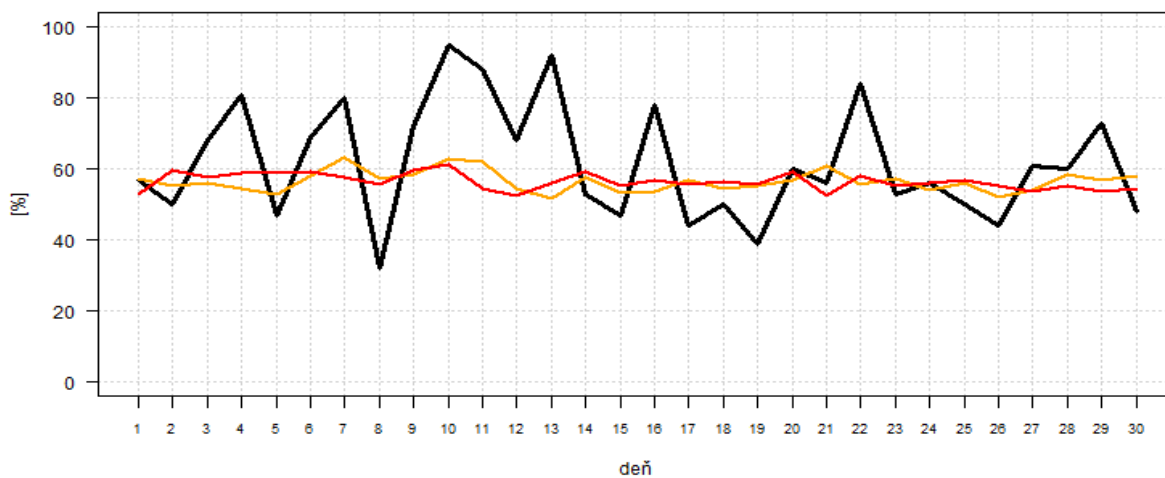


Piešťany

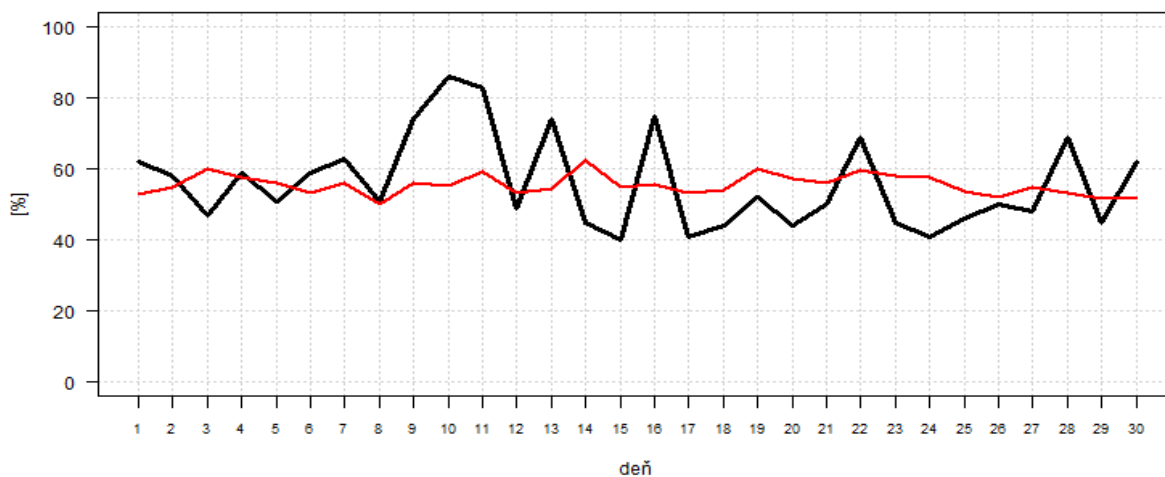


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v júni 2024
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

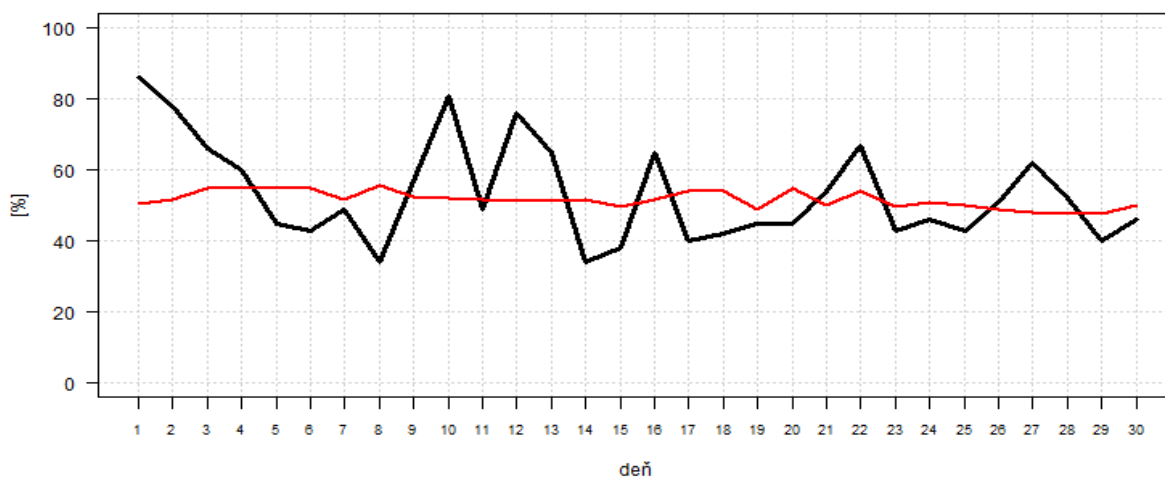
Poprad



Prešov, vojsko

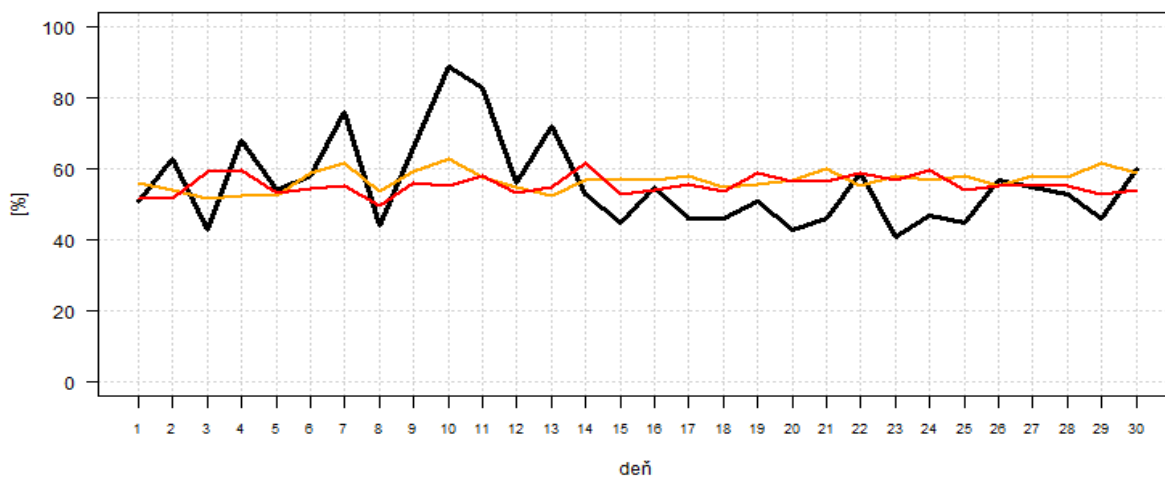


Prievidza

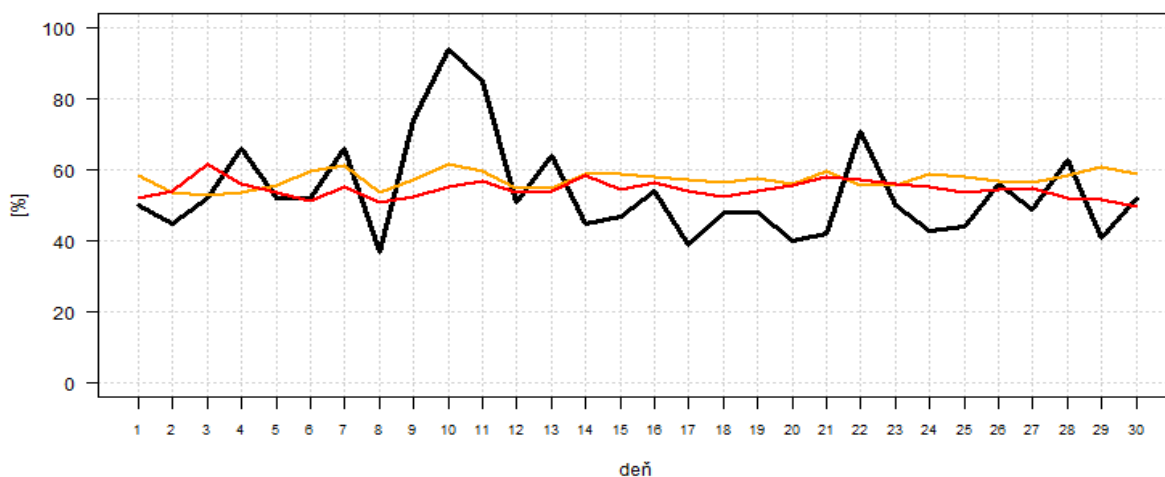


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v júni 2024
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

Tisinec



Trebišov - Milhostov



- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v júni 2024
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991-2020

Obr. 2.6 Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h porovnaná s dlhodobým priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990 a s dlhodobým priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991-2020

Tab. 2.3 Slniečny svit na vybraných meteorologických staniciach

Stanica	N.v. [m]	Slniečny svit [hod]	N 61-90 [%]	N 81-10 [%]	N 91-20 [%]	Počet dní		
						SS ≥ 5 hod	Jasné	Zamračené
Boľkovce	214	236,4	105	95	92	20	1	5
Bratislava – Koliba	287	268,7	112	105	99	25	2	5
Bratislava – letisko	133	281,2	122	114	105	26	0	5
Čaklov	136	285	145	136	130	24	9	7
Dolné Plachtince	192	270,3	116	112	108	23	3	6
Dolný Hričov	309	250,1	-	119	109	22	2	7
Dudince	139	246,2	-	97	92	24	0	5
Gabčíkovo	114	281,9	-	115	106	26	6	3
Hurbanovo	115	268,8	113	107	101	24	4	3
Chopok	2002	151,1	129	110	101	14	0	10
Jaslovské Bohunice	178	256,4	108	102	99	24	4	5
Kamenica nad Cirochou	175	231,8	110	103	97	21	4	5
Košice – letisko	230	255,3	118	108	101	20	4	4
Liesek	692	219,4	-	117	105	20	3	8
Lom nad Rimavicou	1018	233,5	128	106	102	21	0	8
Lomnický štít	2634	183,8	133	119	116	15	1	10
Nitra – Veľké Janíkovce	135	278,8	-	107	102	25	0	6
Orechová	127	281,7	-	117	110	25	0	3
Piešťany	163	268,4	115	110	104	25	0	4
Poprad	694	227,5	114	108	100	20	2	11
Prievidza	260	259,7	-	112	106	22	4	4
Rimavská Sobota	215	264,1	118	109	107	21	2	8
Sliač	313	230	110	97	93	22	0	3
Somotor	97	234,8	-	107	97	24	14	9
Telgárt	906	206,2	110	103	98	18	1	8

Stanica	N.v. [m]	Slniečny svit [hod]	N 61-90 [%]	N 81-10 [%]	N 91-20 [%]	Počet dní		
						SS ≥ 5 hod	Jasné	Zamračené
Tisinec	214	244,4	119	110	102	22	6	6
Trebišov – Milhostov	103	228	104	95	90	18	4	8
Veľké Ripňany	182	278,7	-	121	109	26	3	8
Vígľaš – Pstruša	365	268,8	127	112	105	23	2	6
Žihárec	112	317,8	138	127	119	28	0	5

N.v. – nadmorská výška

N 61-90 – percento normálu 1961-1990

N 81-10 – percento normálu 1981-2010

N 91-20 – percento normálu 1991-2020

SS – slnečný svit

Jasné dni – dni s oblačnosťou menšou ako 20 % pokrytia oblohy oblakmi

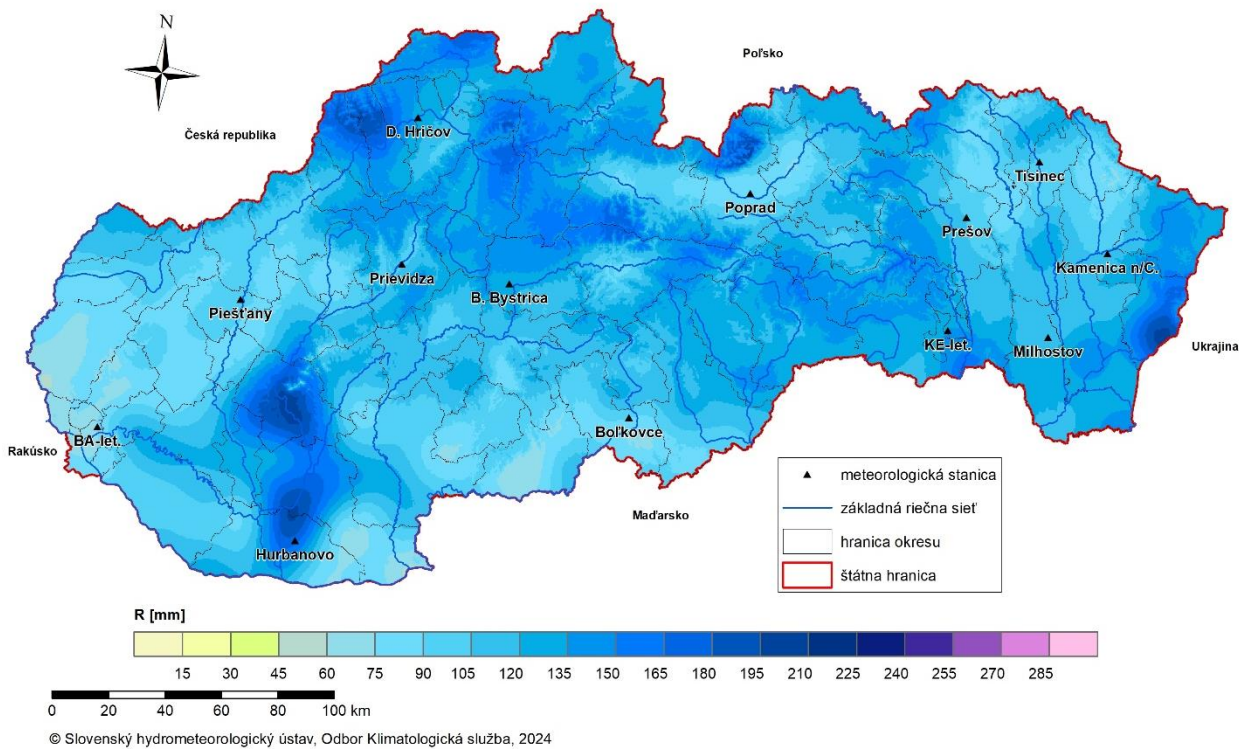
Zamračené dni – dni s oblačnosťou väčšou ako 80 % pokrytia oblohy oblakmi

“-“ – daná charakteristika sa nevyhodnocuje

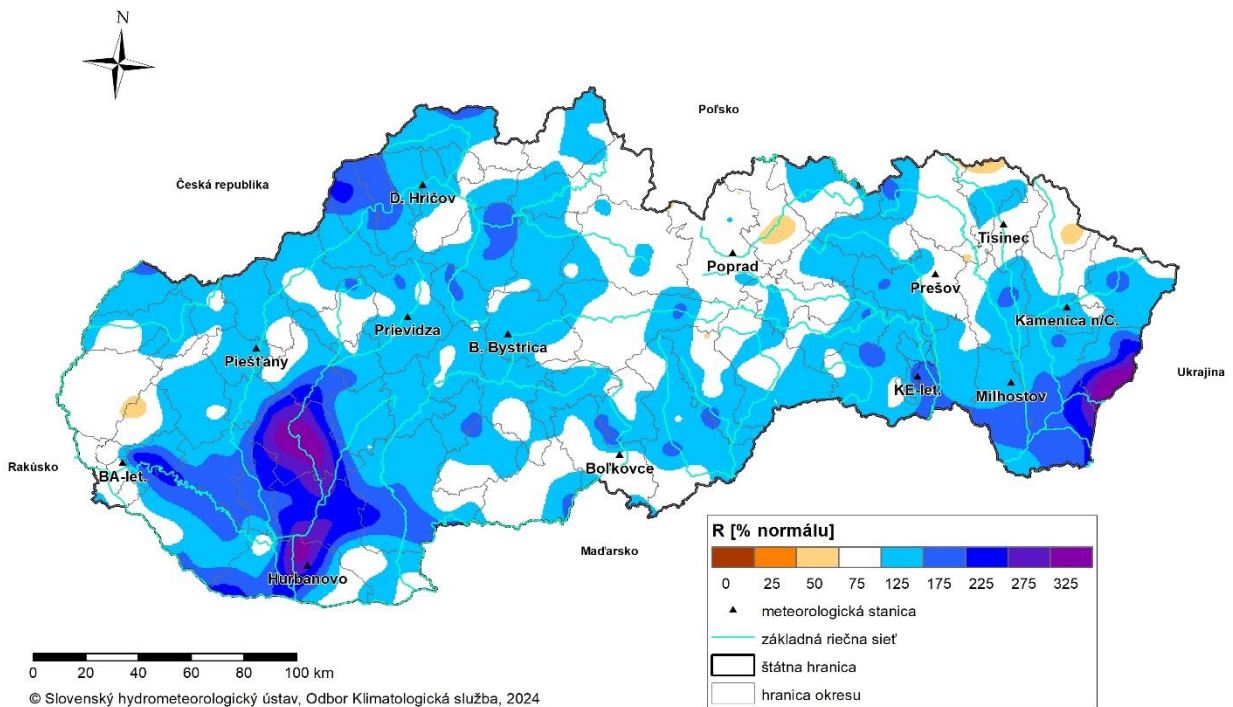
* – technická porucha na stanici

2.3 Atmosférické zrážky a snehová pokrývka

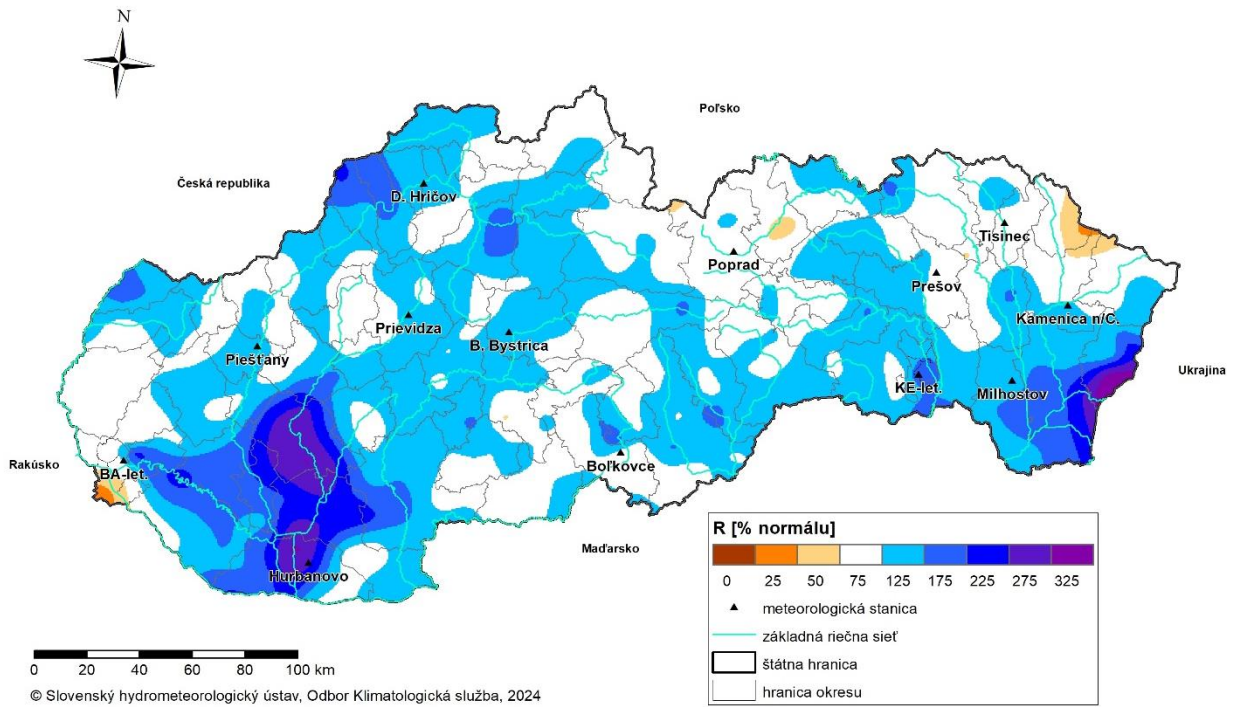
Mesačné úhrny atmosférických zrážok v júni 2024 boli na Slovensku ovplyvnené výskytom búrok. Búrkové lejaky spôsobili ich mimoriadnu priestorovú premenlivosť. Na zrážkovo najexponovanejších miestach spadlo viac ako 200 mm zrážok. Stalo sa to v Orechovej, na krajnom východe Slovenska a v Nitre. V Orechovej dosiahol mesačný úhrn 242 mm a v Nitre 231 mm. V Nitre bola zaznamenaná absolútne najvyššia hodnota mesačného úhrnu zrážok aspoň od roku 1881, t. j. za posledných aspoň 144 rokov. Druhá najvyššia hodnota mesačného úhrnu zrážok v tomto 144-ročnom období je z októbra 1894, kedy tam mesačný úhrn zrážok dosiahol 194 mm. Dôležité je pripomenúť, že zrážky, ktoré padali v tohtoročnom júni mali prevažne pôvod v búrkových lejakoch, a tak v niektorých dňoch spadli intenzívne zrážky, ktoré dosiahli viac desiatok mm vo veľmi krátkom čase. Toto veľmi pravdepodobne nemohlo byť splnené v októbri r. 1894. Dlhodobý priemerný ročný úhrn zrážok (1991 - 2020) predstavuje v Nitre 559 mm, takže v tohtoročnom júni tam spadlo iba za jeden mesiac 41 % dlhodobého priemerného úhrnu zrážok za celý rok. Takmer rekordnú hodnotu mesačného úhrnu zrážok zaznamenali v júni 2024 aj v Hurbanove a v Orechovej. V Orechovej bol od roku 1972 vyšší mesačný úhrn zrážok iba v októbri 1974, kedy tam napršalo 274 mm zrážok a bol to jeden z dôležitých zdrojov ničivých povodní na Slovensku počas jesene v roku 1974. V Hurbanove bol od roku 1901 vyšší mesačný úhrn zrážok, oproti júnu 2024 (179 mm), iba v máji 2010, kedy tam spadlo 200 mm zrážok. Rok 2010 bol na Slovensku tiež rokom, kedy sa u nás vyskytli povodne. Relatívne menej zrážok zaregistrovali v júni 2024 v oblasti južnej polovice Malých Karpát, napr. v Modre 50 mm, v Slovenskom Grobe 64 mm, v Bratislave na Kolibe a v Kuchyni na letisku 68 mm, a v Bratislave na letisku 70 mm. V rozsiahlejších oblastiach Slovenska však v júni 2024 dosiahli mesačné úhrny zrážok trojciferné hodnoty a pohybovali sa prevažne v intervale od 100 do 200 mm. Priestorový úhrn atmosférických zrážok, vypočítaný izohyetovou metódou pre celé územie Slovenska, dosiahol v júni 2024 hodnotu 133 mm, čo predstavuje 155 % normálu a prebytok zrážok 47 mm.



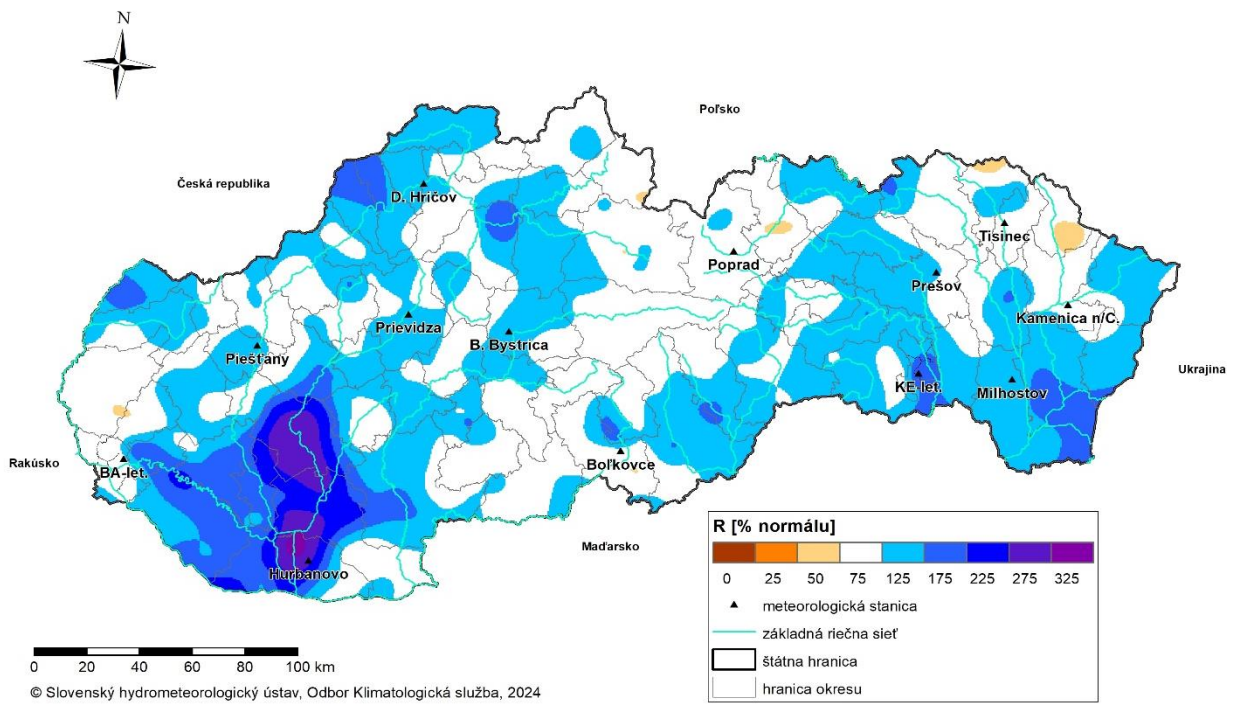
Obr. 2.7 Mesačný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024



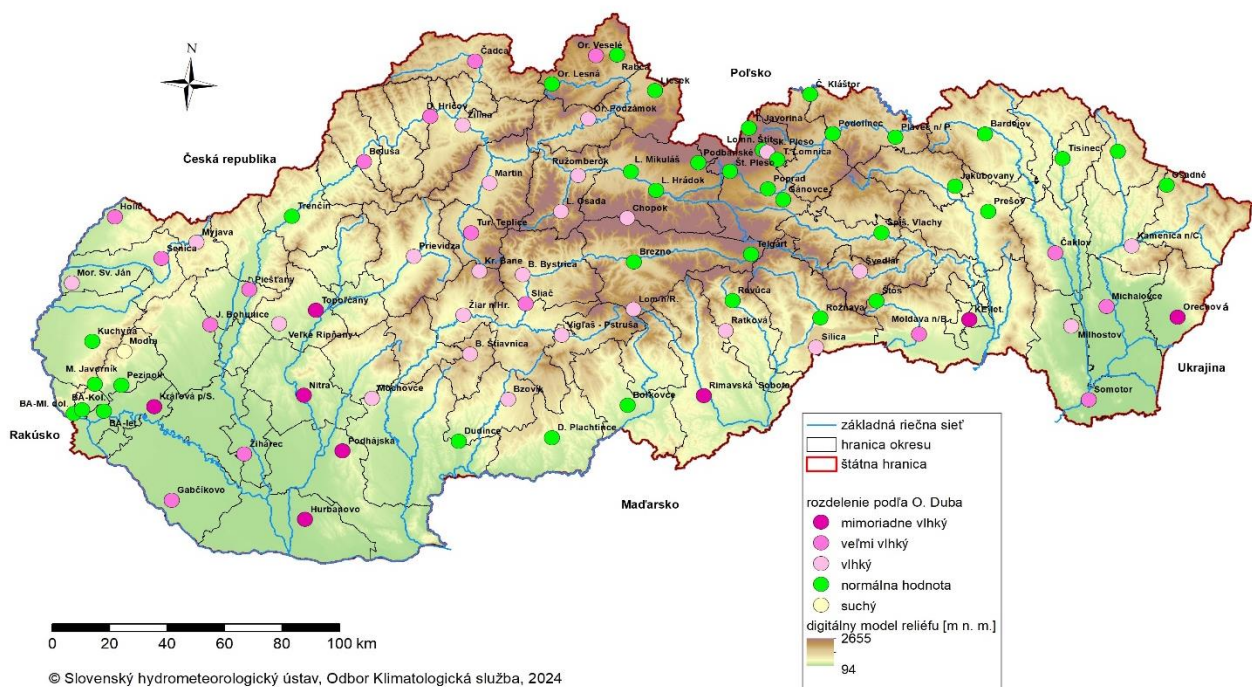
Obr. 2.8 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024 v % normálu 1991 – 2020 za daný mesiac



Obr. 2.9 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024 v % normálu 1981 – 2010 za daný mesiac



Obr. 2.10 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci jún 2024 v % normálu 1961 – 1990 za daný mesiac



**Obr. 2.11 Úhrn atmosférických zrážok (% normálu 1991 – 2020) v mesiaci jún 2024
(Metodika podľa O. Duba)**

Tab. 2.4 Klimatologický prehľad atmosférických zrážok

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Počet dní
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Búrka
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	
Banská Bystrica	429	124	146	20,8	15	4	10	20	7
Banská Štiavnica	570	114,4	149	16,9	6	9	9	18	-
Bardejov	311	84,6	93	19,0	8	2	8	14	8
Beluša	255	135,7	172	36,2	26	1	7	16	7
Boľkovce	214	80,1	105	21,2	7	4	6	13	4
Bratislava – Koliba	287	67,5	94	18,3	10	6	4	14	11
Bratislava – letisko	133	70,2	119	26,8	9	4	5	15	10
Bratislava – Mlynská dolina	180	82,9	116	19,5	10	6	5	18	9
Brezno	485	71,6	79	14,4	10	9	5	18	4
Bzovík	352	93	133	20,3	6	5	5	15	6
Čadca	452	164,3	165	51,8	30	5	8	19	-
Čaklov	136	129	159	45,3	4	5	7	13	5
Dolné Plachtince	192	61,7	90	25,0	10	4	3	10	6
Dolný Hričov	309	141,1	168	26,1	30	5	10	19	11
Dudince	139	73,5	103	28,1	10	4	3	12	2
Gabčíkovo	114	121,2	171	53,4	9	3	8	13	0
Holíč	170	119,6	161	50,5	15	2	8	17	-
Hurbanovo	115	178,9	294	95,4	26	2	9	15	7
Chopok	2002	181	134	23,9	22	5	13	22	4
Jakubovany	407	99	113	18,0	8	3	7	14	6
Jaslovské Bohunice	178	97	164	26,4	8	3	6	16	2
Kamenica nad Cirochou	175	112,3	137	31,1	22	4	7	12	7
Košice – letisko	230	169,1	193	60,4	9	2	7	15	11

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Počet dní
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Búrka
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	
Kráľová pri Senci	123	134,3	235	28,8	15	4	7	17	10
Kuchyňa – Nový Dvor	206	67,6	84	33,5	15	3	3	11	9
Liesek	692	106,8	94	20,4	3	8	8	18	7
Liptovský Hrádok	638	75,8	94	13,8	22	12	5	20	4
Lomnický štít	2634	193,9	124	44,4	28	8	11	21	5
Martin – Žabokreky	427	121,4	145	14,7	9	5	11	19	8
Medzilaborce	349	82,4	87	22,2	8	6	6	13	*
Michalovce	109	113,9	160	33,0	27	5	6	14	8
Modra – Piesok	530	49,7	59	14,5	15	4	4	11	-
Mochovce	261	84,4	127	18,4	1	5	5	15	-
Moldava nad Bodvou	215	142,7	157	36,5	22	5	7	15	10
Moravský Svätý Ján	152	84,3	128	31,6	30	4	5	11	-
Myjava	348	90,6	126	18,5	15	4	6	15	-
Nitra – Veľké Janíkovce	135	230,9	391	99,0	26	2	9	14	8
Oravská Lesná	785	125,8	107	18,2	30	7	10	19	8
Oravský Podzámok	530	132	138	28,8	3	8	8	19	6
Orechová	127	242,1	349	58,4	4	3	10	13	5
Piešťany	163	120,7	171	21,5	3	4	8	17	5
Plaveč	485	119,8	106	42,5	3	7	8	17	8
Podolíneč	566	98,1	99	22,5	8	5	8	17	8
Poprad	694	74,9	89	16,3	8	9	5	19	12
Prešov – vojsko	307	109,6	115	24,6	4	5	8	15	5
Prievidza	260	114,5	145	29,8	26	4	7	16	9
Revúca	337	120,9	125	24,4	9	3	8	15	5
Rimavská Sobota	215	146,8	191	37,9	3	6	6	16	7

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Počet dní
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Búrka
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	
Rožňava	312	119,5	126	16,5	10	5	9	18	3
Senica	228	114,2	167	26,8	15	2	8	16	-
Sliač	313	132,9	164	20,8	22	1	10	16	8
Somotor	97	112,8	171	50,3	22	2	6	12	4
Spišské Vlachy	382	106,3	109	18,1	8	6	8	17	8
Štrbské Pleso	1319	126	104	31,4	4	8	8	17	7
Švedlár	475	143,9	130	32,9	9	4	10	16	9
Telgárt	906	109,1	94	23,5	7	5	8	17	9
Tisinec	214	75,7	86	21,5	3	4	6	13	11
Topoľčany	176	73,6	115	13,6	26	5	6	14	2
Trebišov – Milhostov	103	102,6	145	25,5	22	4	6	13	10
Trenčín	203	87,8	118	26,4	15	4	5	14	2
Víglaš – Pstruša	365	97,9	129	20,0	26	7	6	17	8
Žiar nad Hronom	262	98,8	141	20,1	15	6	7	17	11
Žihárec	112	124	183	46,4	9	4	6	14	4

N.v. – nadmorská výška

N – percento mesačného normálu atmosférických zrážok 1991-2020

Max. denný úhrn – maximálny denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci

Deň výsk. – deň výskytu v mesiaci

“-“ – daná charakteristika sa nevyhodnocuje

* – technická porucha na stanici

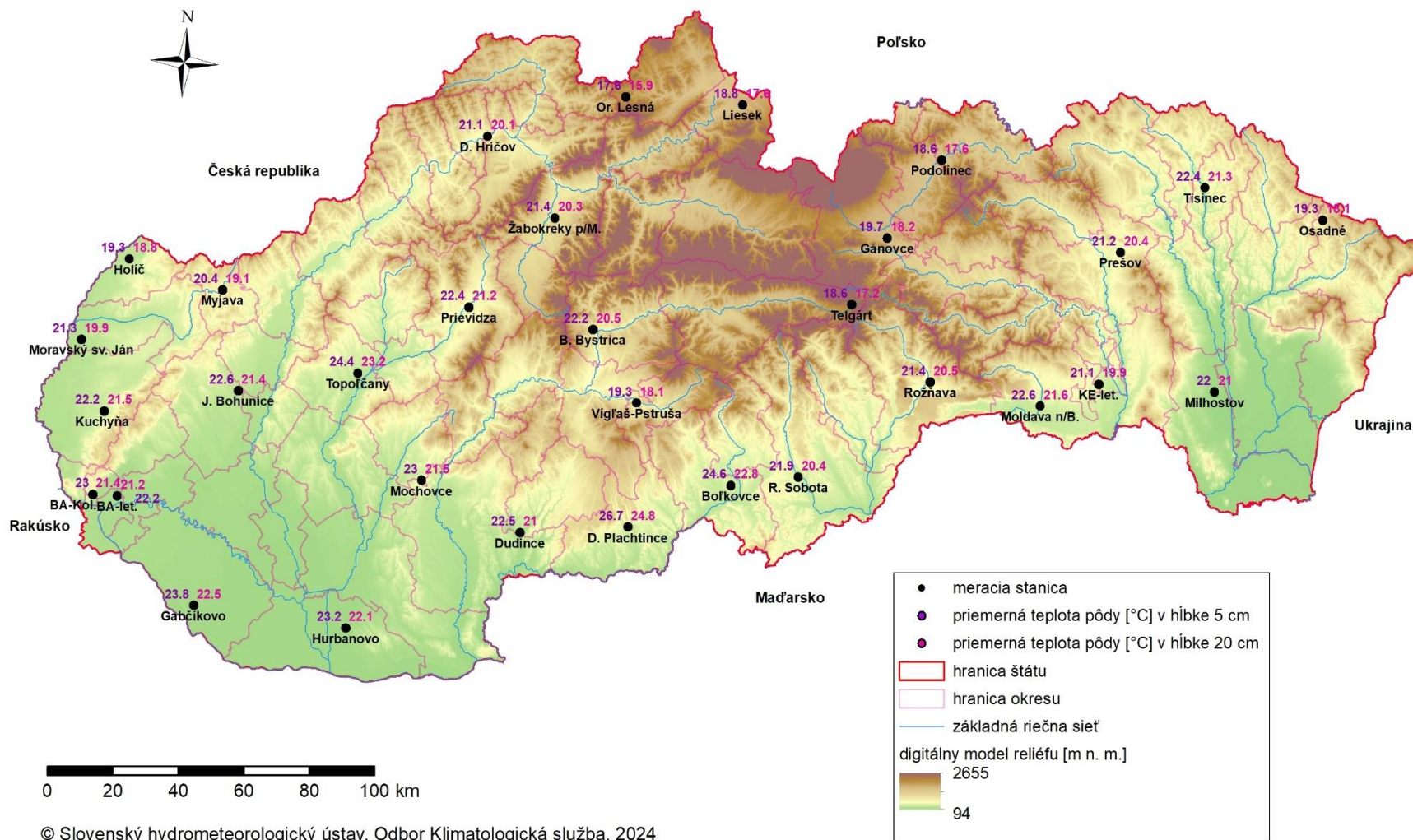
Tab. 2.5 Atmosférické zrážky podľa okresov

Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]	Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]	Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]
Bratislava I-V	61 – 90	87 – 165	77 – 184	Liptovský Mikuláš	80 – 174	74 – 146	75 – 164	Sabinov	100 – 149	108 – 168	107 – 166
Bánovce nad Bebravou	79 – 137	93 – 177	95 – 196	Lučenec	71 – 126	74 – 189	83 – 189	Šaľa	101 – 179	170 – 294	129 – 297
Banská Bystrica	105 – 154	88 – 157	96 – 165	Malacky	60 – 99	74 – 156	60 – 155	Senec	75 – 128	98 – 223	89 – 252
Banská Štiavnica	97 – 128	113 – 182	127 – 202	Martin	120 – 179	85 – 225	102 – 221	Senica	76 – 120	99 – 175	93 – 168
Bardejov	79 – 153	77 – 181	68 – 186	Medzilaborce	73 – 129	53 – 116	59 – 118	Skalica	98 – 129	143 – 189	140 – 188
Brezno	85 – 174	79 – 142	75 – 182	Michalovce	106 – 145	98 – 208	125 – 326	Snina	94 – 158	90 – 164	85 – 200
Bytča	124 – 178	119 – 174	133 – 183	Myjava	87 – 131	109 – 157	111 – 161	Sobrance	116 – 203	94 – 189	125 – 411
Čadca	117 – 181	95 – 188	104 – 192	Námestovo	116 – 140	93 – 155	99 – 163	Spišská Nová Ves	102 – 152	104 – 158	96 – 156
Detva	91 – 153	88 – 142	114 – 147	Nitra	87 – 207	132 – 321	147 – 396	Stará Ľubovňa	95 – 141	96 – 170	90 – 167
Dolný Kubín	108 – 179	80 – 188	91 – 181	Nové Mesto nad Váhom	78 – 132	94 – 143	101 – 153	Stropkov	88 – 130	84 – 148	86 – 148
Dunajská Streda	87 – 129	123 – 240	103 – 250	Nové Zámky	58 – 198	80 – 327	86 – 336	Svidník	77 – 130	52 – 158	47 – 161
Galanta	82 – 148	112 – 238	131 – 236	Partizánske	83 – 128	105 – 168	119 – 193	Topoľčany	76 – 170	94 – 252	101 – 283
Gelnica	109 – 155	105 – 176	102 – 181	Pezinok	66 – 99	74 – 171	58 – 182	Trebišov	106 – 146	113 – 219	121 – 241
Hlohovec	76 – 123	108 – 186	124 – 212	Piešťany	79 – 103	95 – 169	101 – 173	Trenčín	79 – 140	105 – 166	101 – 175
Humenné	78 – 140	71 – 142	83 – 171	Poltár	100 – 138	81 – 192	106 – 195	Trnava	80 – 100	97 – 153	93 – 169
Ilava	103 – 149	115 – 166	130 – 210	Poprad	80 – 206	74 – 142	74 – 157	Turčianske Teplice	124 – 141	91 – 153	122 – 183
Kežmarok	73 – 151	71 – 134	64 – 117	Považská Bystrica	119 – 196	106 – 210	120 – 218	Tvrdošín	108 – 148	72 – 133	77 – 147
Komárno	72 – 197	98 – 342	102 – 352	Prešov	82 – 155	81 – 170	74 – 178	Veľký Krtíš	63 – 119	75 – 169	83 – 186
Košice - okolie	106 – 157	94 – 205	114 – 208	Prievidza	90 – 149	97 – 167	108 – 181	Vranov nad Topľou	78 – 131	80 – 182	76 – 194
Košice I až IV	117 – 142	102 – 215	116 – 203	Púchov	119 – 193	129 – 214	133 – 235	Žarnovica	93 – 147	114 – 150	132 – 165
Krupina	72 – 126	88 – 176	95 – 200	Revúca	112 – 155	104 – 209	74 – 204	Žiar nad Hronom	96 – 147	102 – 143	117 – 165
Kysucké Nové Mesto	114 – 146	94 – 136	104 – 158	Rimavská Sobota	83 – 152	85 – 202	100 – 199	Žilina	102 – 184	78 – 177	94 – 176
Levice	74 – 144	85 – 229	94 – 266	Rožňava	113 – 157	84 – 171	84 – 163	Zlaté Moravce	85 – 149	97 – 221	125 – 237
Levoča	102 – 146	107 – 164	100 – 166	Ružomberok	114 – 165	102 – 174	114 – 178	Zvolen	73 – 139	89 – 156	81 – 186

N 61-90 – odchýlka od normálu za obdobie 1961-1990

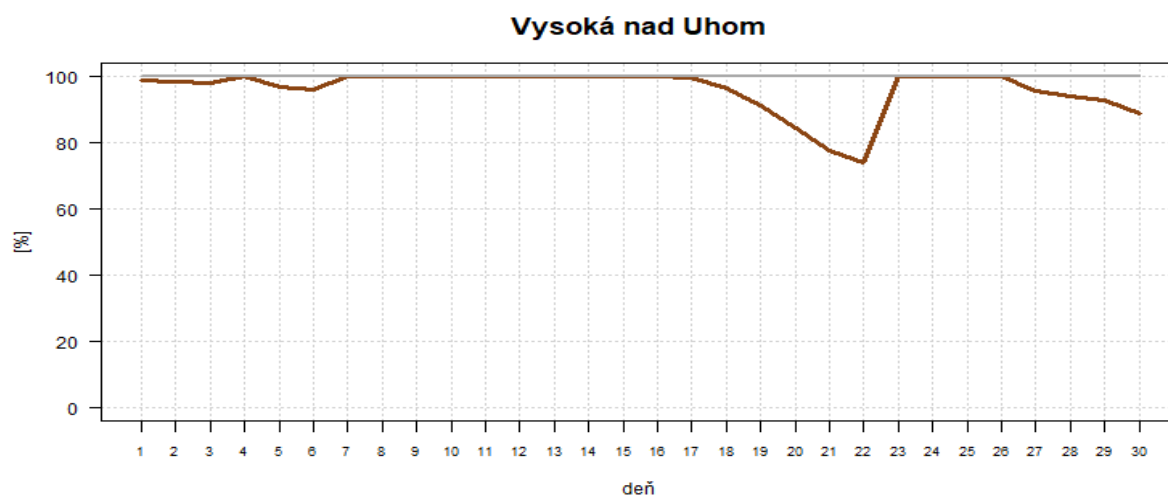
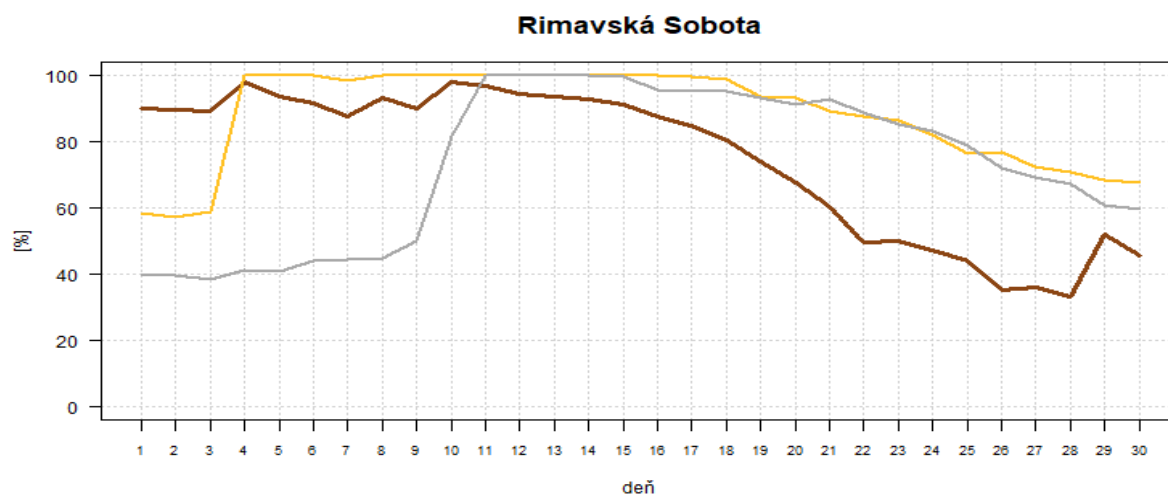
N 91-20 – odchýlka od normálu za obdobie 1991-2020

2.4 Teplota pôdy

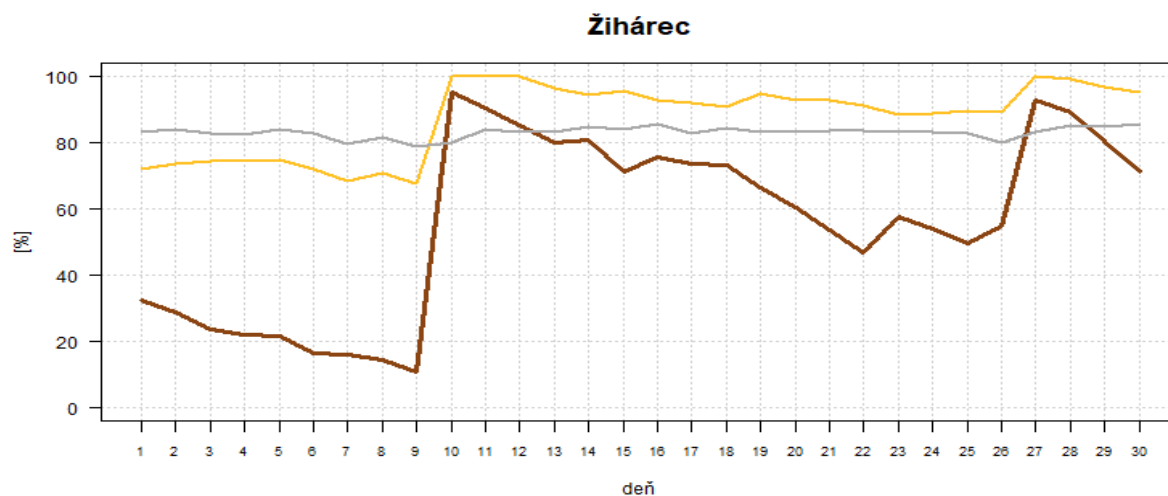


Obr. 2.12 Priemerná mesačná teplota pôdy v hĺbke 5 cm a 20 cm v mesiaci jún 2024

2.5 Vlhkosť pôdy a pôdne sucho



Vlhkosť pôdy v stanici Vysoká nad Uhom bola počas celého mesiaca jún 2024 v hĺbke 30 cm, ako aj v hĺbke 60 cm identická a dosahovala 100 %.



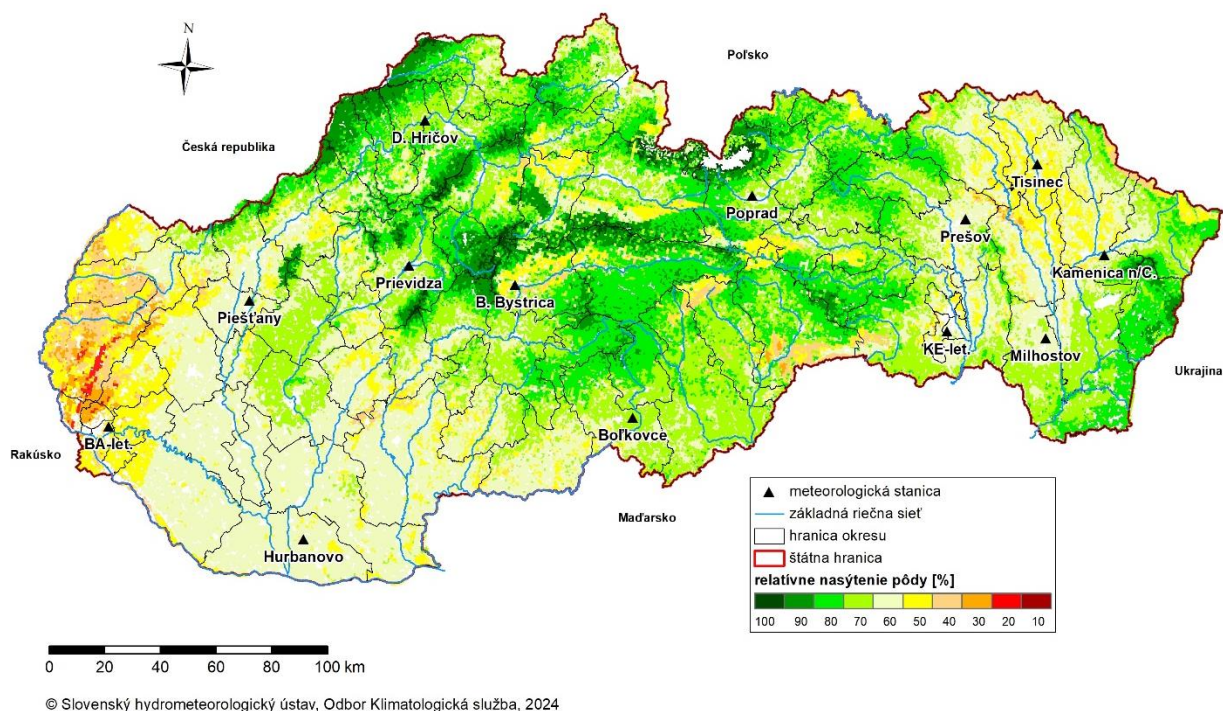
- Vlhkosť pôdy v hĺbke 10 cm
- Vlhkosť pôdy v hĺbke 30 cm
- Vlhkosť pôdy v hĺbke 60 cm

Obr. 2.13 Vlhkosť pôdy v hĺbke 10 cm, 30 cm a 60 cm

Intenzita sucha – Na začiatku júna bolo výrazné až extrémne suchu na Orave, Kysuciach, Hornom Považí, Zamagurí, Šariši a Hornom Zemplíne. Extrémne suchu zasahovalo celkovo 3,8 % územia a suchu rôznej intenzity bolo na takmer $\frac{1}{4}$ územia. V priebehu júna sa situácia zlepšila na veľkej časti územia. Zlepšenie nastalo najmä v povrchovej vrstve pôdy. Ku koncu mesiaca sa opäť začínajúce až mierne suchu rozšírilo na severe východného Slovenska. Na Orave ostalo lokálne výnimočné až extrémne suchu. V hlbšej vrstve pôdy bolo extrémne suchu okrem Oravy aj na Hornom Považí.

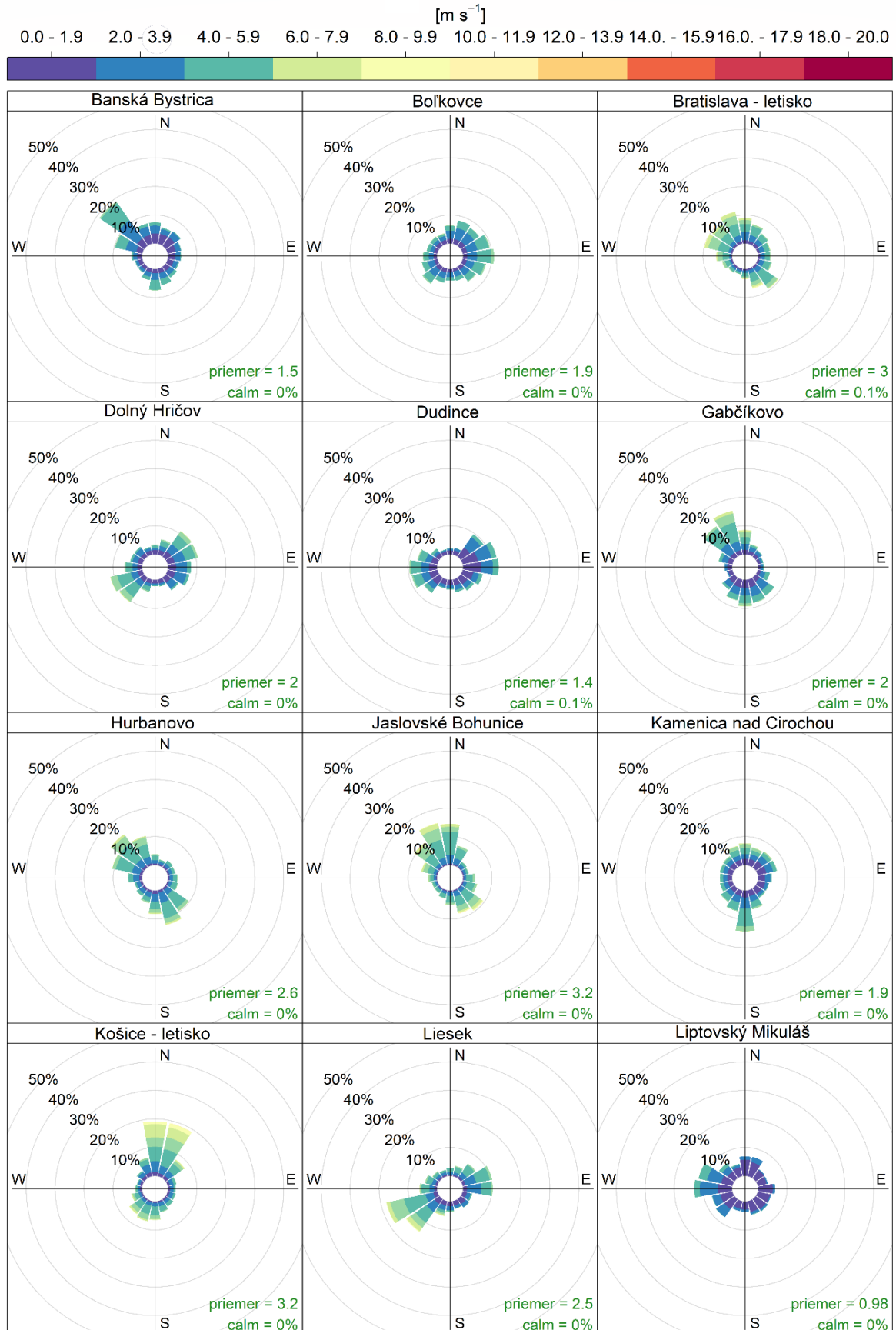
Relatívne nasýtenie – Najnižšie hodnoty nasýtenia boli v druhej polovici mesiaca na krajnom juhozápade Slovenska v intervale 10 - 20 %. V hlbšej vrstve pôdy pokleslo nasýtenie na Záhorí ojedinele aj pod 10 %. Na východnom Slovensku bolo najnižšie nasýtenie 20 - 30 %. Na konci mesiaca bolo nasýtenie pod hranicou 50 % na takmer polovici územia.

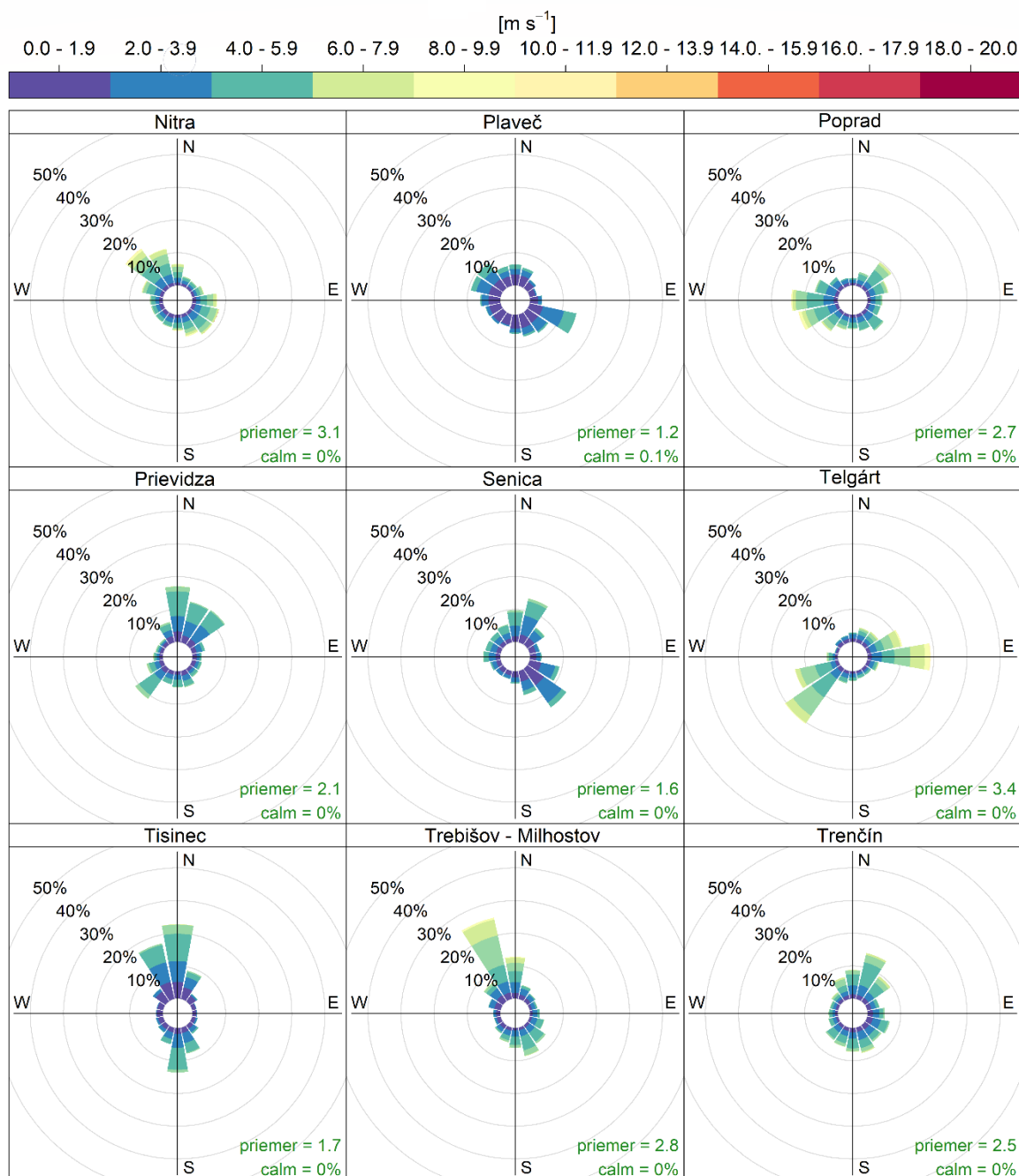
Deficit pôdnej vlahy – Na začiatku mesiaca bol deficit vlahy na Orave, Kysuciach a Zamagurí najviac v intervale -60 až -80 mm. V priebehu mesiaca sa situácia zlepšila na väčšine územia. Zhoršenie nastalo až koncom mesiaca, keď bol opäť deficit vlahy na Orave a krajnom severovýchode Slovenska lokálne až do -60 mm. Normálne podmienky boli na konci mesiaca na približne 22 % územia. Najvýraznejší nadbytok vlahy sme zaznamenali približne v polovici mesiaca na Gemeri a Novohrade, ako aj na Dolnom Zemplíne, a to v intervale +60 až +80 mm.



Obr. 2.14 Relatívne nasýtenie k poslednému dňu v mesiaci jún 2024

2.6 Vietor





Obr. 2.15 Veterné ružice pre vybrané meteorologické stanice

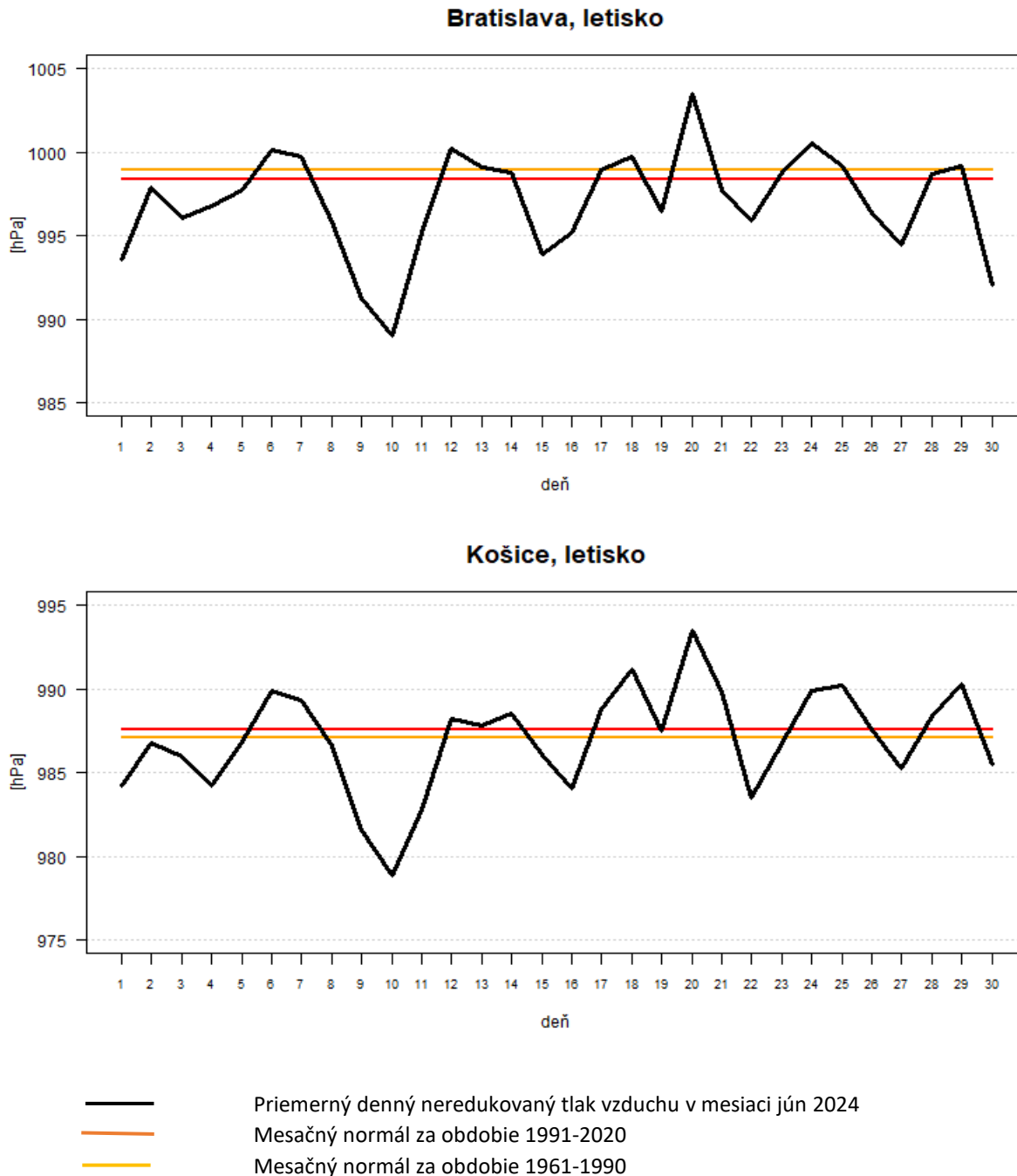
Poznámka:

Veterná ružica slúži na zobrazenie smeru a rýchlosti vetra. Z grafu je možné vyčítať percentuálny podiel prevládajúceho smeru vetra v spracovávanom mesiaci na vybranej meteorologickej stanici, a súčasne sa dá z grafu zistiť aj prevládajúca rýchlosť vetra v danom smere.

2.7 Tlak vzduchu

Meteorologická stanica Bratislava – letisko má nadmorskú výšku 133 m.

Meteorologická stanica Košice – letisko má nadmorskú výšku 230 m.

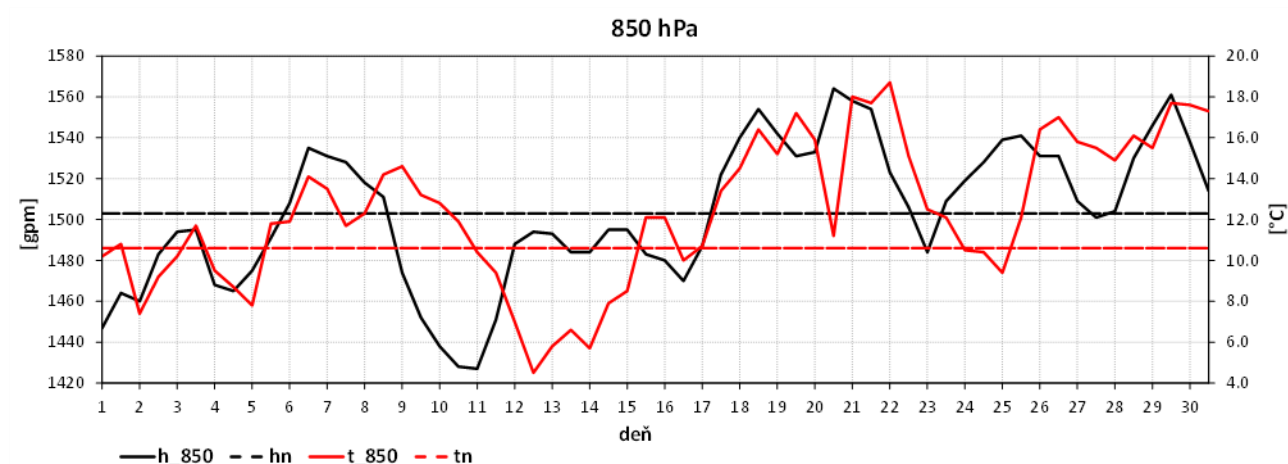


Obr. 2.16 Priemerný denný neredukovaný tlak vzduchu porovnaný s mesačným normálom tlaku vzduchu 1991-2020 a s mesačným normálom tlaku vzduchu 1961-1990 v mesiaci jún 2024 pre meteorologické stanice Bratislava - letisko a Košice - letisko

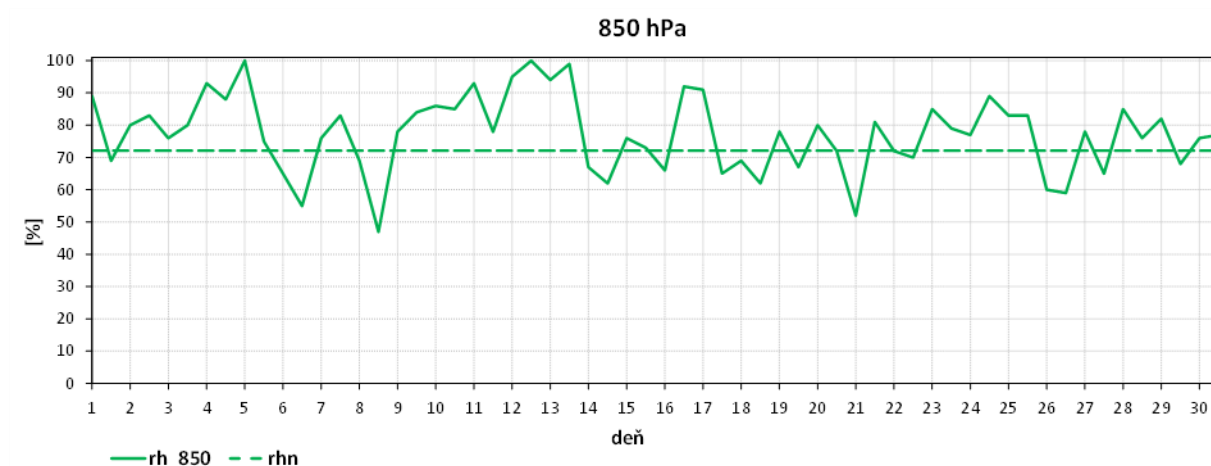
3 Merania vo vyšších vrstvách atmosféry

V nasledujúcej kapitole sú prezentované výsledky meraní z Aerologického a radiačného centra SHMÚ Poprad – Gánovce.

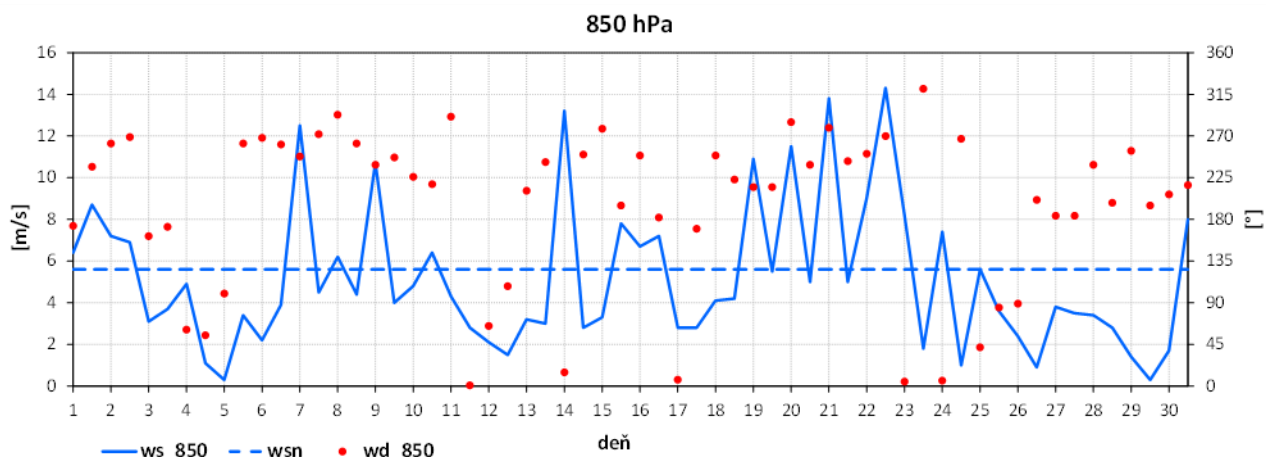
Aerologické merania sa uskutočňujú pomocou rádi sondy nesenej balónom naplneným ľahkým plynom v termínoch 00 UTC a 12 UTC. V grafoch sú zobrazené údaje zo štandardnej tlakovej hladiny 850 hPa. Aerologické údaje sú vyjadrené vzhľadom na normál vypočítaný za obdobie 1991 – 2020.



Obr. 3.1 Geopotenciálna výška h [gpm], mesačný normál geopotenciálnej výšky h_n [gpm], teplota vzduchu t [°C], mesačný normál teploty vzduchu t_n [°C]



Obr. 3.2 Relatívna vlhkosť vzduchu rh [%] a mesačný normál relatívnej vlhkosti vzduchu r_h_n [%]



Obr. 3.3 Rýchlosť vetra ws [$m \cdot s^{-1}$], mesačný normál rýchlosti vetra wsn [$m \cdot s^{-1}$] a smer vetra wd [$^{\circ}$]

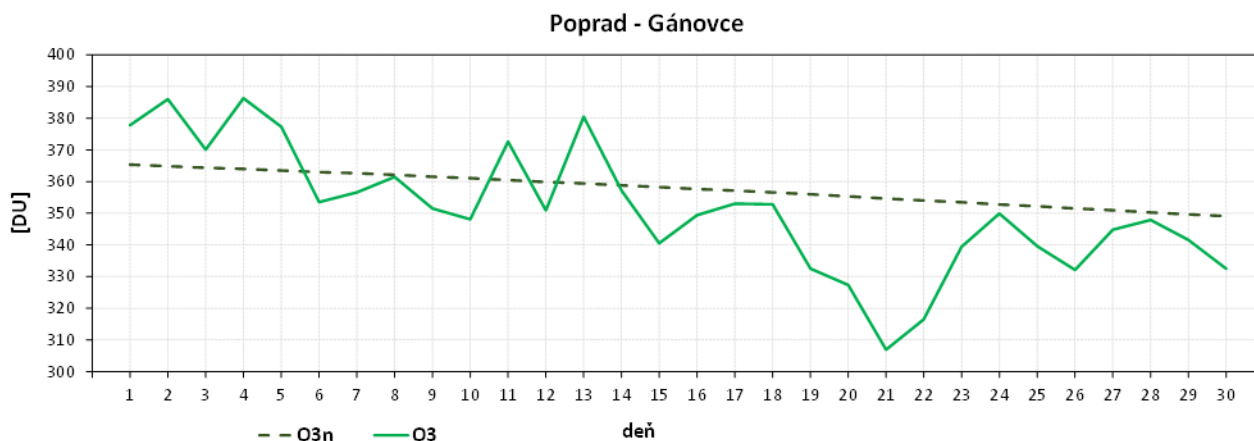
Zhodnotenie mesiaca z pohľadu aerologických meraní: Mesačný priemer geopotenciálnej výšky štandardnej tlakovej hladiny 850 hPa 1504 gpm bol o 1 gpm vyšší ako júnový normál. Najvyššia geopotenciálna výška v tomto mesiaci 1564 gpm bola nameraná 20. 06. v termíne 12 UTC. V termíne 00 UTC bola dňa 11. 06. nameraná najnižšia júnová geopotenciálna výška 1427 gpm.

Priemerná júnová teplota vzduchu 12,4 °C v tejto hladine bola o 1,8 °C vyššia ako normál. Najvyššia teplota vzduchu 18,7 °C v tomto mesiaci bola nameraná 22. 06. v termíne 00 UTC, najnižšia teplota vzduchu 4,5 °C bola nameraná 12. 06. v termíne 12 UTC.

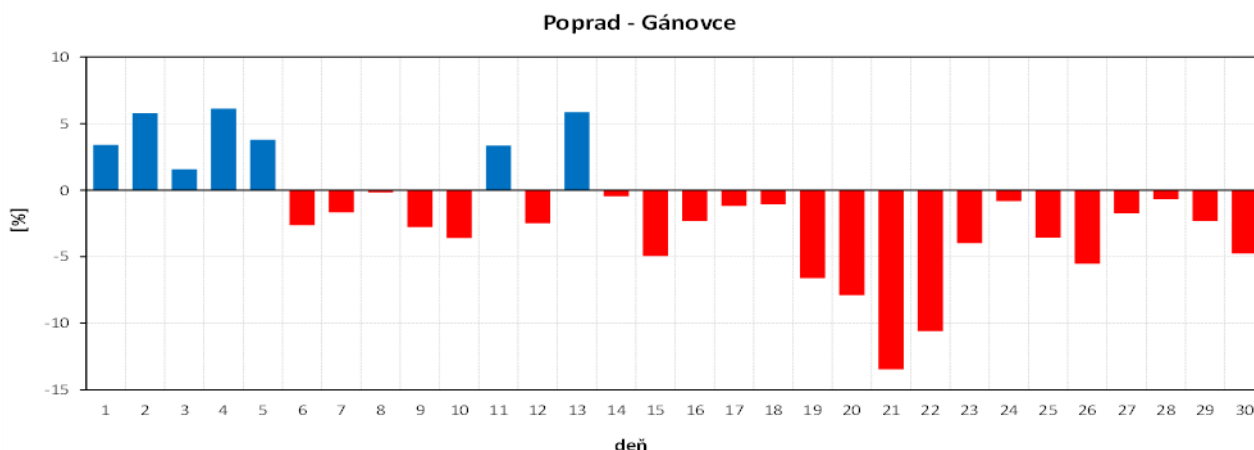
Priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu 77,3 % bola oproti normálu o 5,2 % vyššia.

Júnová priemerná rýchlosť vetra 5,1 $m \cdot s^{-1}$ bola 0,5 $m \cdot s^{-1}$ pod úrovňou normálu. Maximálna rýchlosť vetra 14,3 $m \cdot s^{-1}$ pri smere vetra 270 ° bola vo vybranej izobarickej hladine 850 hPa nameraná 22. 06. v termíne 12 UTC. V júni prevládali ZJZ a západný vietor, s menšou početnosťou výskytu bol nameraný vietor smerov JZ, JJZ a J.

Prezentované sú aj denné priemery celkového atmosférického ozónu merané Brewerovými spektrofotometrami a priemerné denné relatívne odchýlky od dlhodobého priemeru, vypočítané vzhľadom na dlhodobý priemer za obdobie 1962 – 1990 z najbližšej stanice s dlhodobými meraniami celkového ozónu v SOO ČHMÚ Hradec Králové (Kalvová a Dubrovský, 1995).



Obr. 3.4 Denné priemery celkového atmosférického ozónu *O3* a dlhodobý priemer *O3n* za obdobie 1962 – 1990



Obr. 3.5 Priemerné denné relatívne odchýlky celkového ozónu od dlhodobého priemeru 1962 - 1990

Zhodnotenie mesiaca z pohľadu celkového atmosférického ozónu: Mesačný priemer dosiahol hodnotu 351 DU, čo v porovnaní s dlhodobým priemerom 1962 – 1990 predstavuje odchýlku -6 DU (-2 %). Najnižšia priemerná denná hodnota 307 DU (-13 % oproti dlhodobému priemeru) bola nameraná dňa 21. 06. a najvyššia priemerná denná hodnota 386 DU (+6 % oproti dlhodobému priemeru) bola zaznamenaná 4. júna. Celomesačný júnový priemer bol na stanici Poprad - Gánovce najvyšší v celom rade jej meraní. Pôvodný júnový rekord 349 DU bol nameraný v roku 2001.

4 Fenológia

Stav a vývin poľnohospodárskych kultúr

Pšenica ozimná vstupovala od začiatku júna do mliečnej zrelosti, v druhej dekáde do žltej zrelosti a v poslednej dekáde mesiaca dosahovala plnú zrelosť. Žltá zrelosť jačmeňa ozimného bola zaznamenaná od prvej júnovej dekády, v druhej dekáde jačmeň ozimný nastupoval do plnej zrelosti a v tretej dekáde mesiaca sa začal jeho zber. V júni naďalej vstupovala repka ozimná do žltej zrelosti, lokálne bola v tretej dekáde mesiaca pozorovaná jej zberová zrelosť. V prvej až druhej dekáde bolo naďalej pozorované klasenie a kvitnutie pšenice a jačmeňa jarného a ovsu siateho. Do fenologickej fázy mliečna zrelosť v závere druhej dekády mesiaca nastupovali jačmeň jarný a ovos siaty, lokálne v tretej dekáde aj pšenica jarná. Skoré aj neskoré odrody zemiakov vytvárali od prvej dekády úplne zapojenie porastov, následne butonizovali. Od druhej dekády júna zemiaky začali kvitnúť a následne sme zaznamenali aj ich plné kvitnutie, v poslednej dekáde miestami kvitnutie ukončili. Hrach siaty pokračoval v kvitnutí prvé dve dekády, lokálne sa v tretej dekáde začal zberať na zeleno. Začiatok predlžovania listovej stonky maku siateho bol pozorovaný od prvej dekády júna. Mak siaty nastúpil do fenofázy začiatok kvitnutia koncom prvej dekády mesiaca, v druhej dekáde bolo zaznamenané jeho plné kvitnutie a v poslednej dekáde mesiaca bolo jeho kvitnutie ukončené. Butonizácia slnečnice ročnej bola zaznamenaná v tretej pentáde mesiaca, začiatok kvitnutia ojedinele vo štvrtej pentáde mesiaca. V mesiaci jún pokračovali prvé kosby viacročných krmovín a tráv. Aj v tomto mesiaci boli jarné obilniny, zemiaky a porasty ďateliny ošetrené fungicídmi a insekticídmi. Na niektorých pozorovacích plochách bolo hlásené poškodenie obilnín extrémne vysokým výskytom kohútika modrého i pestrého.

Stav a vývin ovocných drevín

Naďalej dozrievali a zberali sa skoré aj neskoré odrody čerešní. Na západe Slovenska v prvej dekáde júna a na ostatnom území v poslednej dekáde vstupovala do zberovej zrelosti marhuľa obyčajná. Od prvej dekády mesiaca bolo zaznamenané zavesovanie strapcov viniča hroznorodého. Čerešne višňové a ríbezle červené dozrievali a zberali sa od druhej dekády júna.

Stav a vývin lesných drevín a rastlín

Lokálne ešte v Tatranskej oblasti pokračovali v kvitnutí javor horský, jarabina vtáčia, ostružina malinová, brusnica čučoriedková a brusnica obyčajná. Celý mesiac naďalej kvitla lipa veľkolistá a lipa malolistá. Prvé zrelé plody ostružiny malinovej dozrievali v druhej dekáde, brusnice čučoriedkovej v tretej dekáde júna. V druhej až tretej dekáde mesiaca vytvárali lesné dreviny jánske výhonky. Z lesných bylín kvitla vo vyšších polohách margaréta biela.

Prejavy sťahovavého vtáctva a iných živočíchov

Aj v tomto období sa naďalej spevom ozývala prepelica poľná. Zo škodcov bol aj tento mesiac hlásený prvý aj hromadný výskyt pásavky zemiakovej.



© SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
ISSN 1338-7170