

Změna klimatu a meteorologické extrémny v České republice

Monika Hlavsová - hlavsova.m@czechglobe.cz



O čem bude prezentace

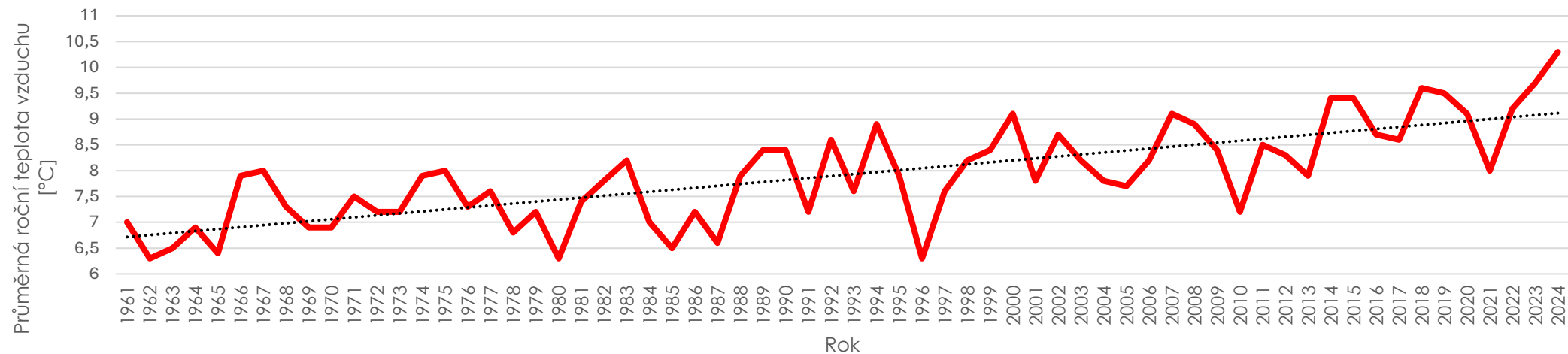
- Klima České republiky
- Jaký byl rok 2024 z meteorologického pohledu?
- Portály pro sledování rizika
- Monitoring sucha a jeho dopadů Intersucho
- Portál pro biotická a abiotická rizika Agrorisk

INTERSUCHO

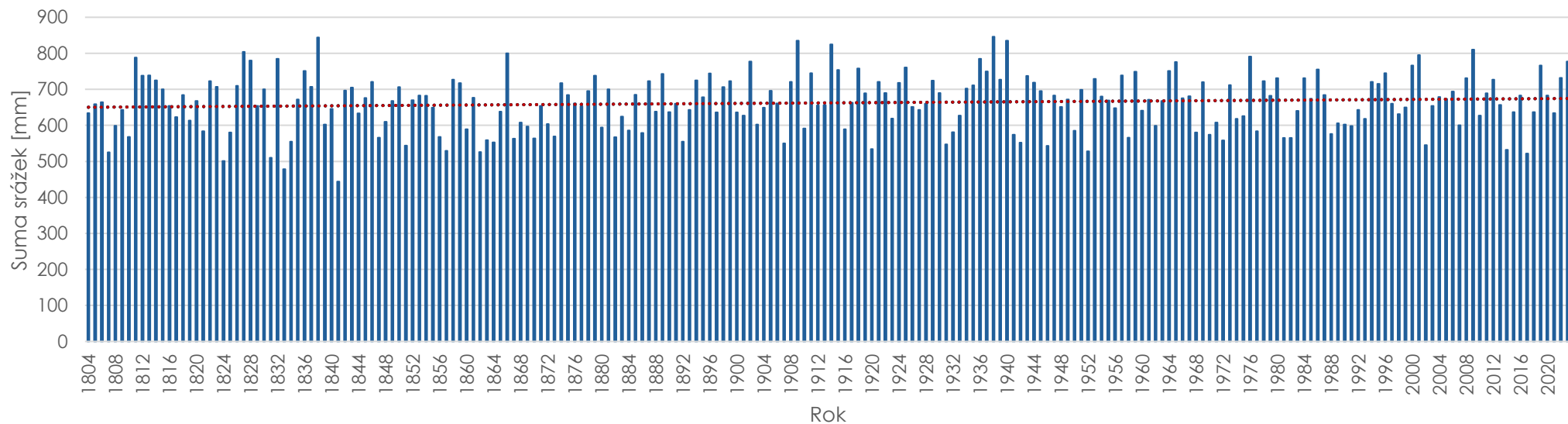


Klima v ČR

ČR - průměrná roční teplota vzduchu 1961 - 2024

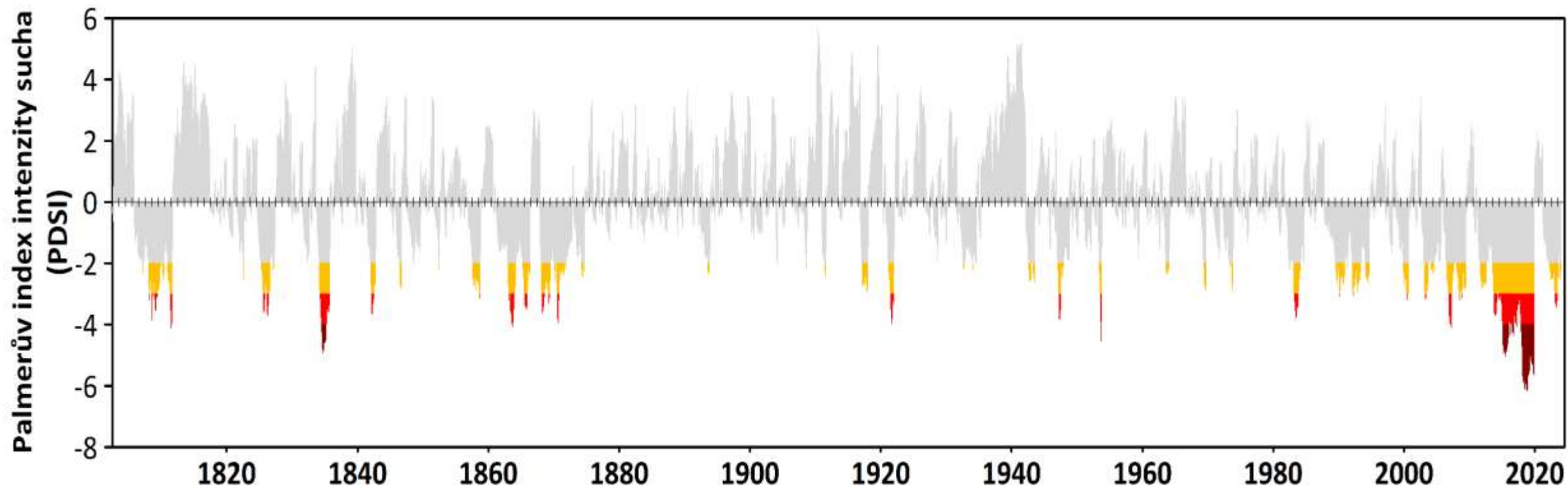


ČR - Roční sumy srážek 1804 - 2024



Klima v ČR

Intenzita sucha v ČR - 1803-2024



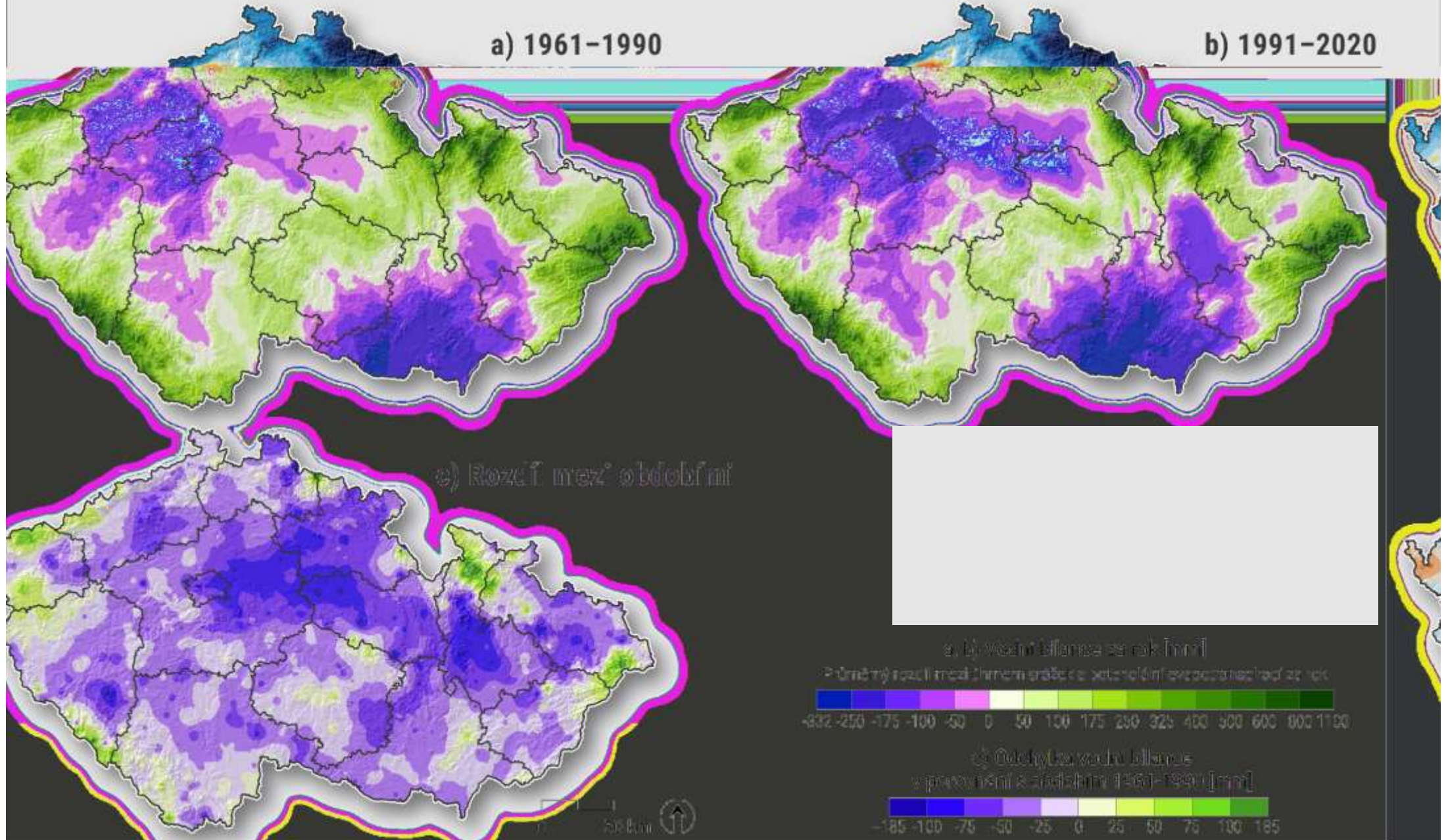
■ mírné sucho

■ silné sucho

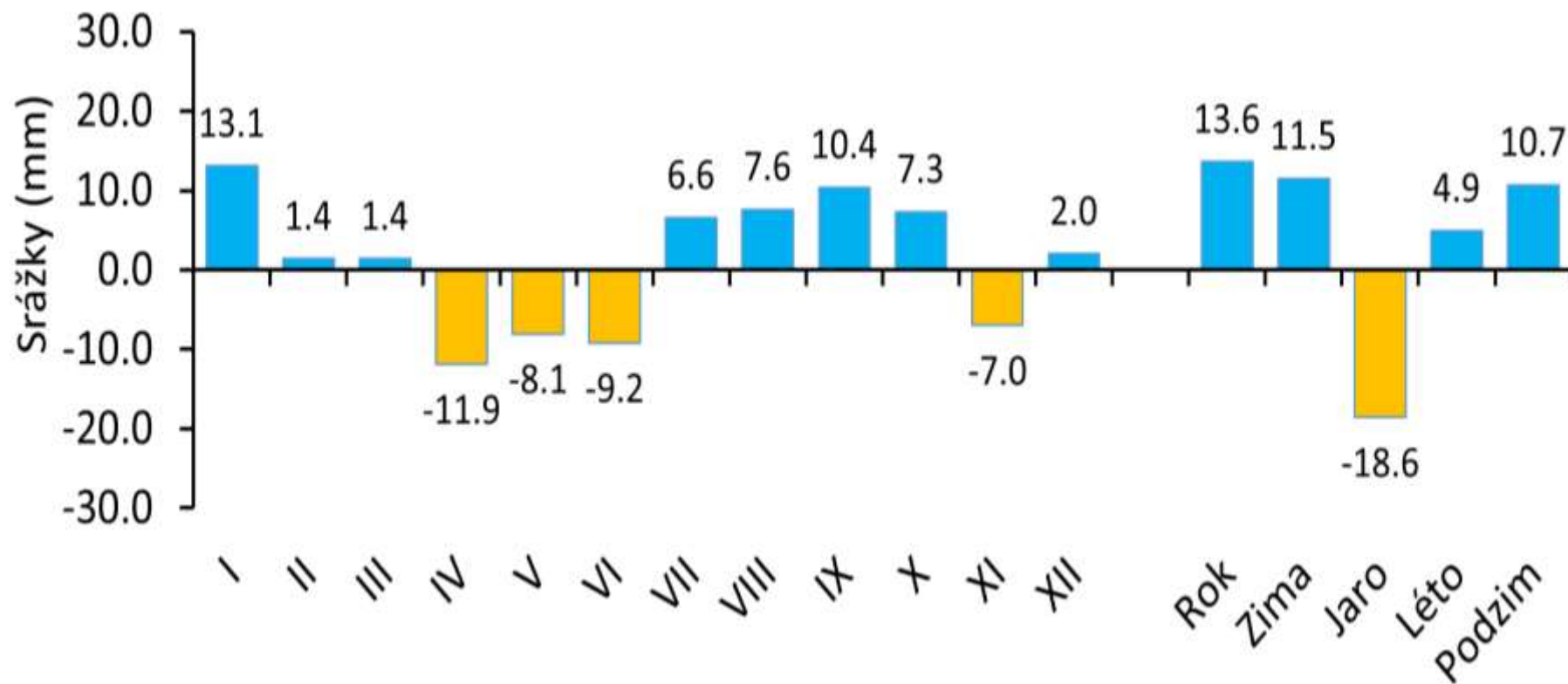
■ extrémní sucho

a) 1961–1990

b) 1991–2020

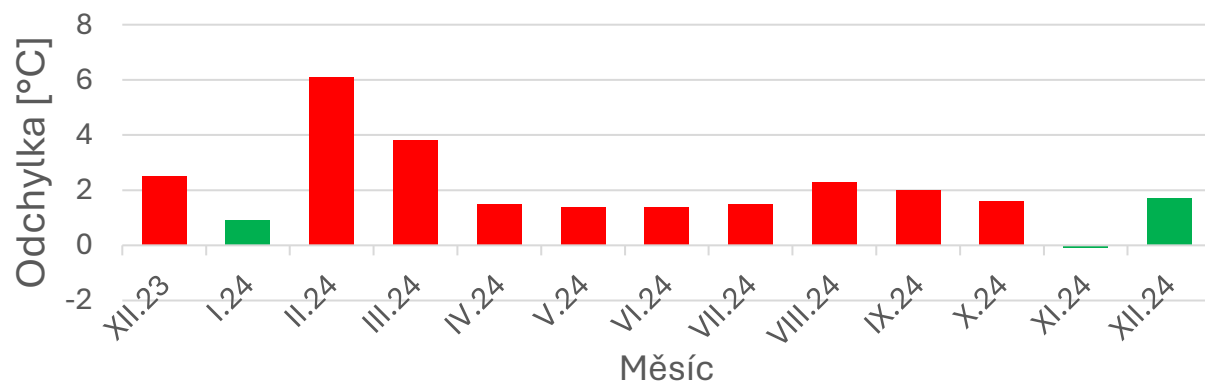


Srážek je sice stále stejně, ale...

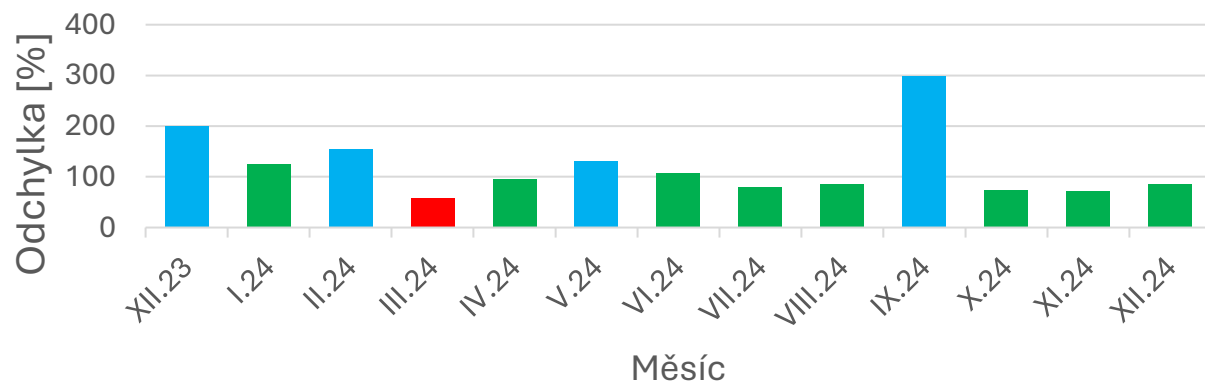


Ohlédnutí za meteorologickým rokem 2024

Teploty 2024 - odchylka [°C] ve srovnání s 1991-2020



Srážky 2024 - odchylka [%] ve srovnání s 1991-2020



- Rok 2024 = vzorový rok nového „normálu“
 - Absence sněhové pokrývky
 - Vysoké teploty
 - Suché jaro
 - Horké léto
 - Bouřkové srážky >> přeháňky
 - Teplejší a extrémnější podzim

Zima 2023/2024 – srážky

Podíl srážkového úhrnu v zimě 2023/2024
vzhledem dlouhodobého průměru 1961-2000

nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	159 % + 32
201-400	165 % + 21
401-600	167 % + 18
601-800	168 % + 17
nad 800	174 % + 23

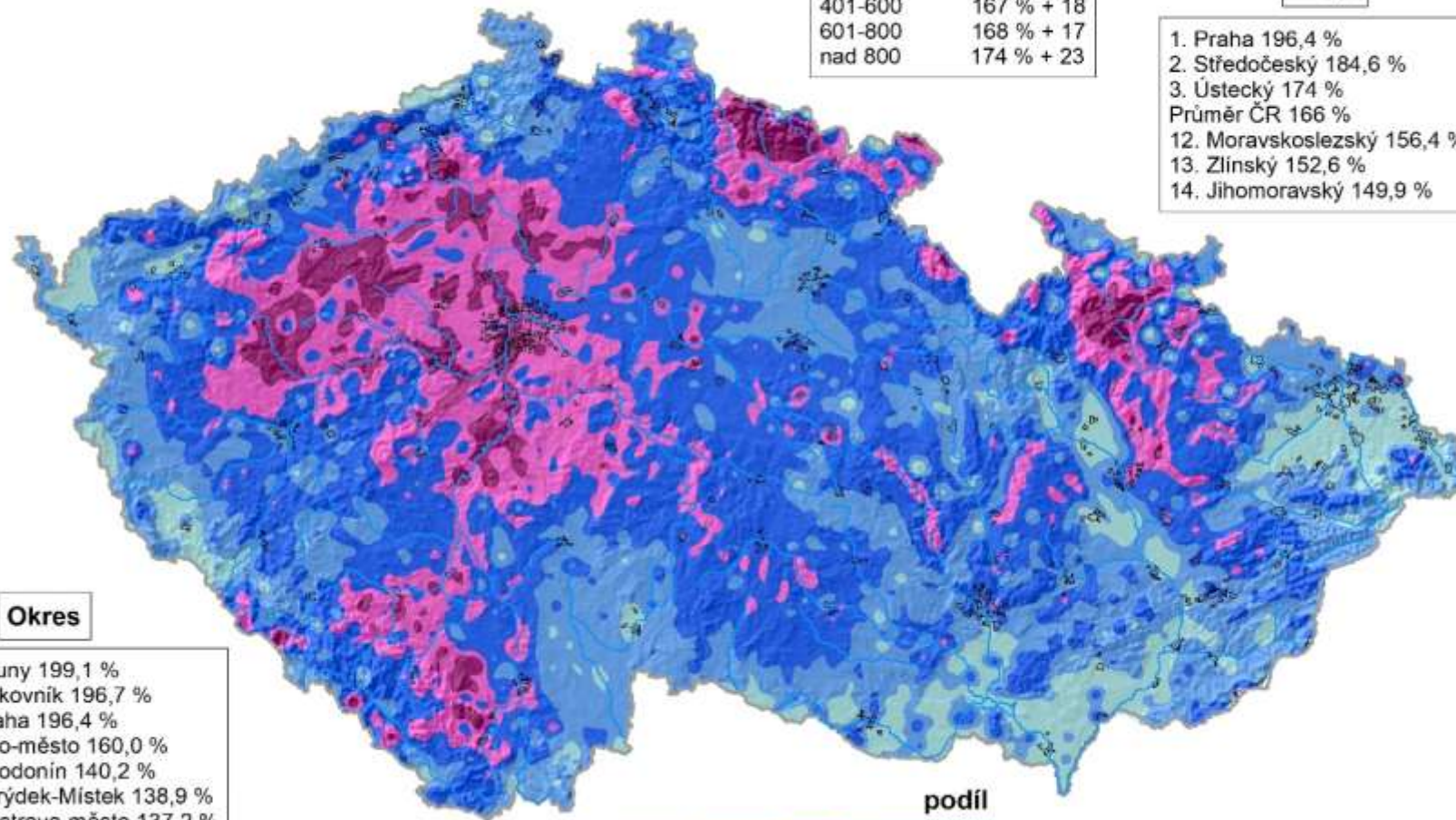
Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

1. Praha 196,4 %
 2. Středočeský 184,6 %
 3. Ústecký 174 %
- Průměr ČR 166 %
12. Moravskoslezský 156,4 %
 13. Zlínský 152,6 %
 14. Jihomoravský 149,9 %

Okres

1. Louny 199,1 %
2. Rakovník 196,7 %
3. Praha 196,4 %
- ...Brno-město 160,0 %
75. Hodonín 140,2 %
76. Frýdek-Místek 138,9 %
77. Ostrava-město 137,2 %



0 25 50 100 150 km

Zima 2023/2024 – vysoké teploty

Odchylka teploty vzduchu v zimě 2023/2024
od dlouhodobého průměru 1961-2000

nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	4,03°C + 0,24
201-400	4,05°C + 0,26
401-600	4,07°C + 0,21
601-800	3,93°C + 0,29
nad 800	3,64°C + 0,26

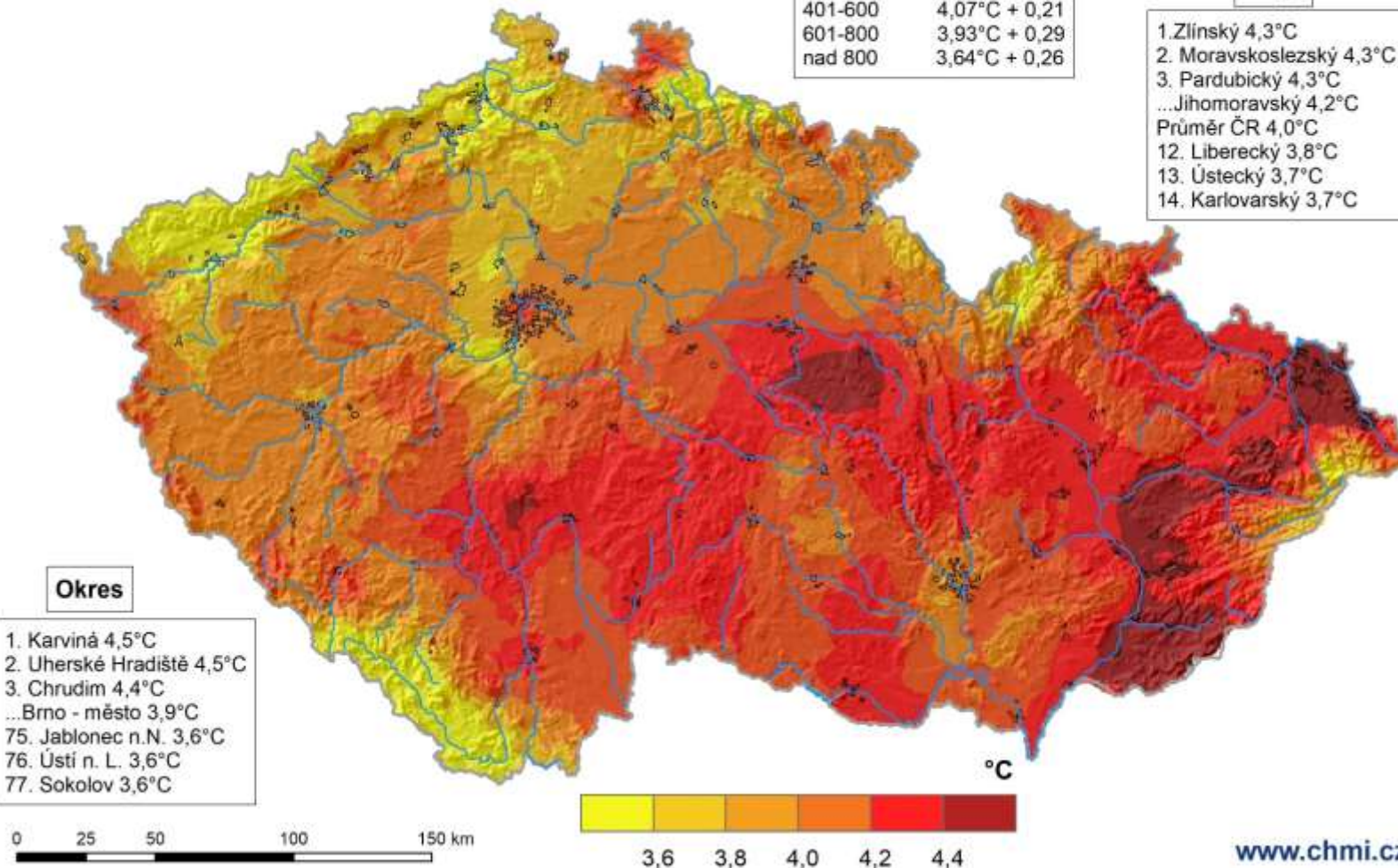
Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

1. Zlínský 4,3°C
2. Moravskoslezský 4,3°C
3. Pardubický 4,3°C
- ...Jihomoravský 4,2°C
- Průměr ČR 4,0°C
12. Liberecký 3,8°C
13. Ústecký 3,7°C
14. Karlovarský 3,7°C

Okres

1. Karviná 4,5°C
2. Uherské Hradiště 4,5°C
3. Chrudim 4,4°C
- ...Brno - město 3,9°C
75. Jablonec n.N. 3,6°C
76. Ústí n. L. 3,6°C
77. Sokolov 3,6°C



Zima 2023/2024 – malá sněhová pokrývka

Podíl nového sněhu v zimě 2023/2024
vzhledem dlouhodobému průměru 1961-2000

nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	58 % + 12
201-400	68 % + 17
401-600	74 % + 23
601-800	70 % + 21
nad 800	62 % + 16

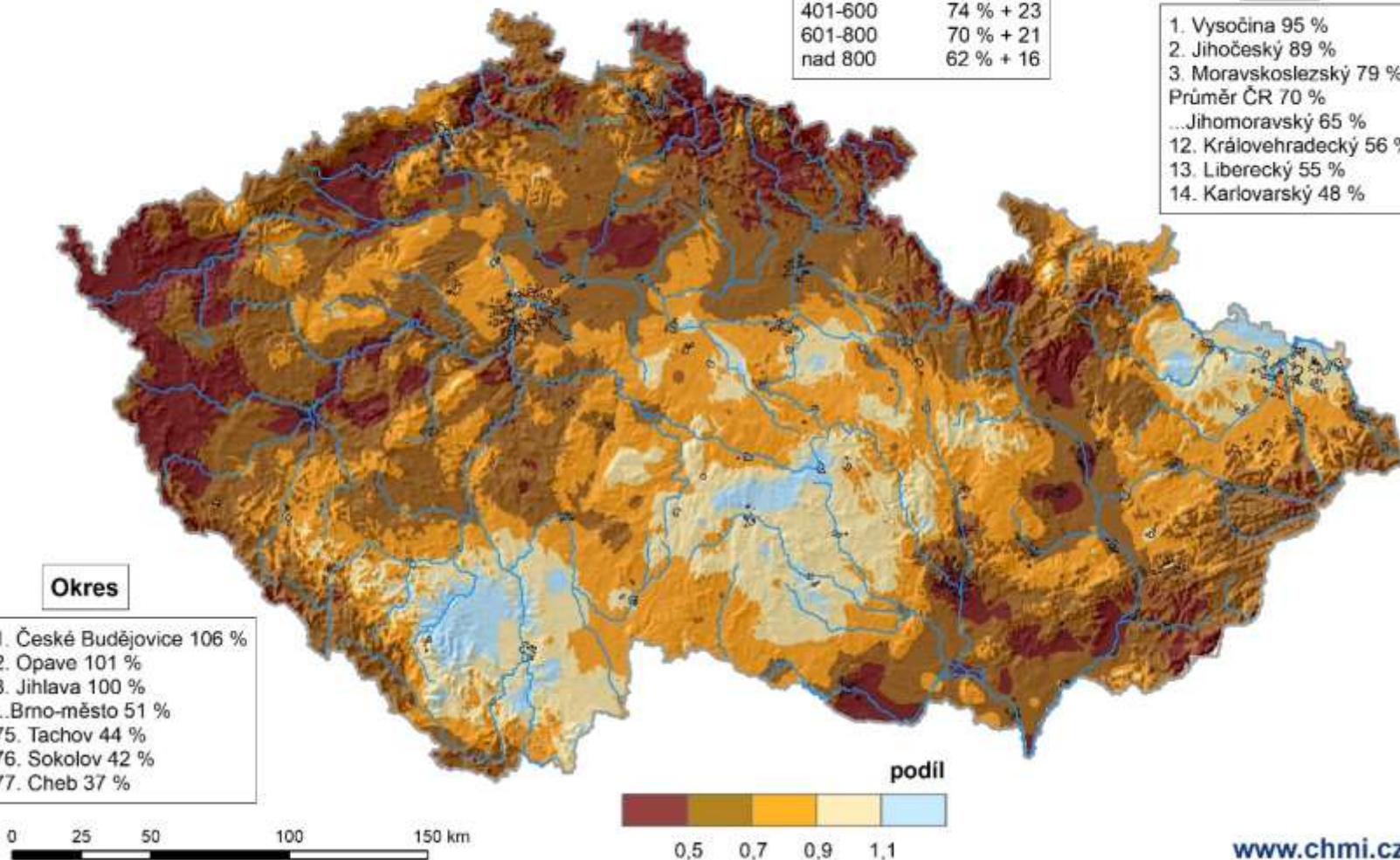
Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

1. Vysočina 95 %
 2. Jihočeský 89 %
 3. Moravskoslezský 79 %
- Průměr ČR 70 %
- ...Jihomoravský 65 %
 12. Královéhradecký 56 %
 13. Liberecký 55 %
 14. Karlovarský 48 %

Okres

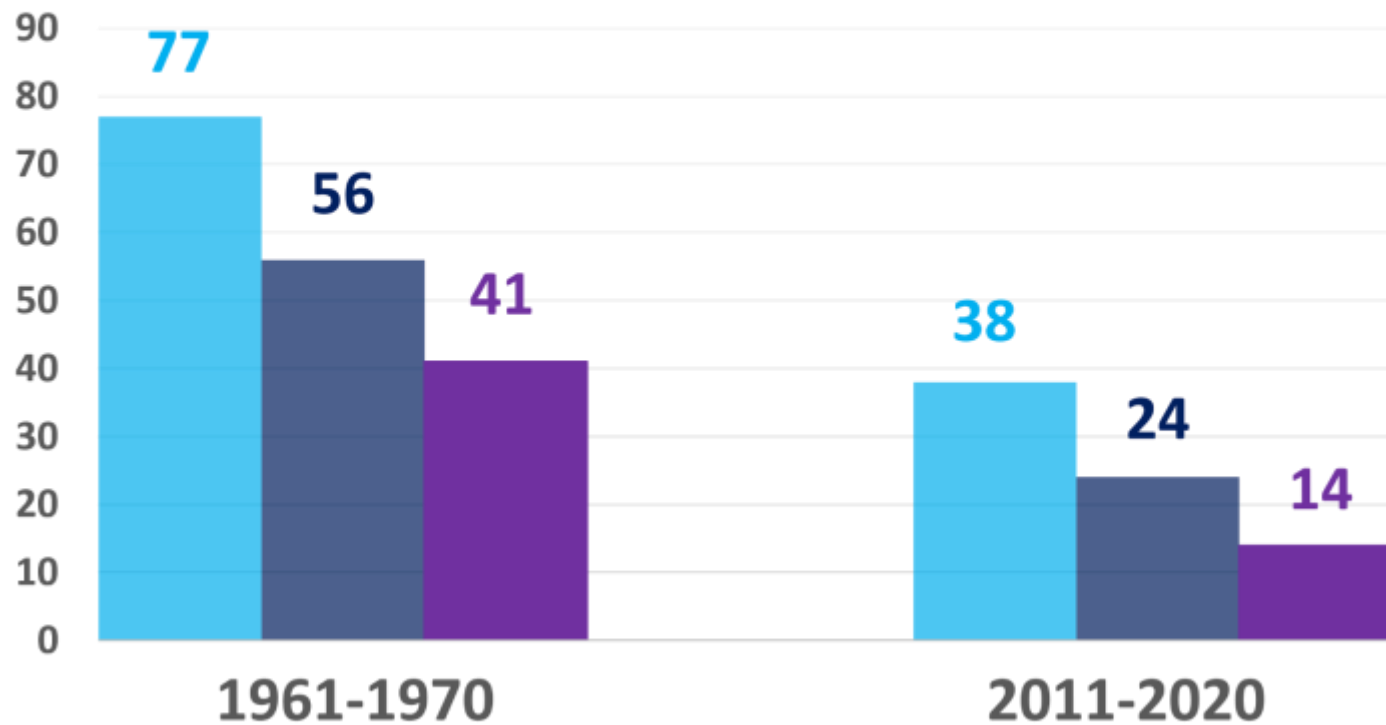
1. České Budějovice 106 %
 2. Opava 101 %
 3. Jihlava 100 %
- ...Brno-město 51 %
75. Tachov 44 %
 76. Sokolov 42 %
 77. Cheb 37 %



Nová podoba zimy – vyšší teploty a méně sněhu

POČET DNŮ SE SNĚHOVOU POKRÝVKOU ZA ROK
(PRŮMĚR ČR)

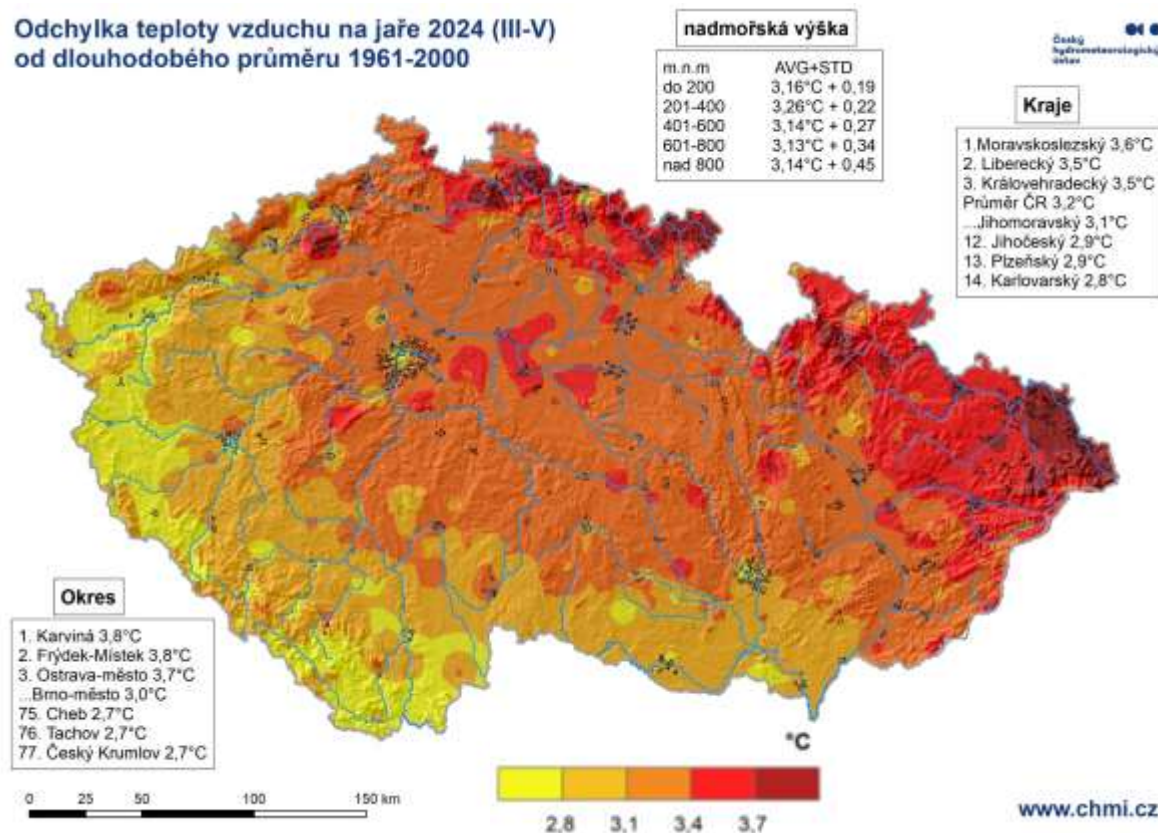
1 CM A VÍCE, 5 CM A VÍCE, 10 CM A VÍCE



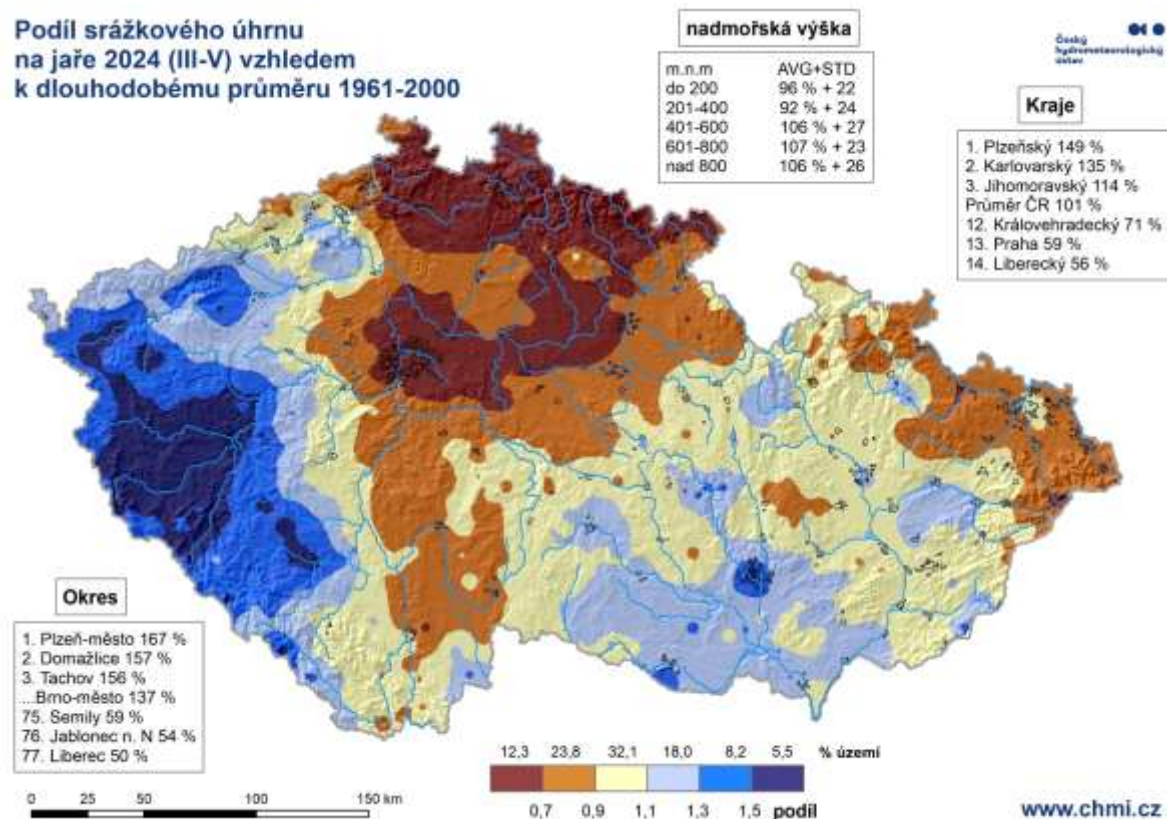
Zdroj: ČHMÚ

Jaro 2024

Odchylka teploty vzduchu na jaře 2024 (III-V)
od dlouhodobého průměru 1961-2000



Podíl srážkového úhrnu
na jaře 2024 (III-V) vzhledem
k dlouhodobému průměru 1961-2000

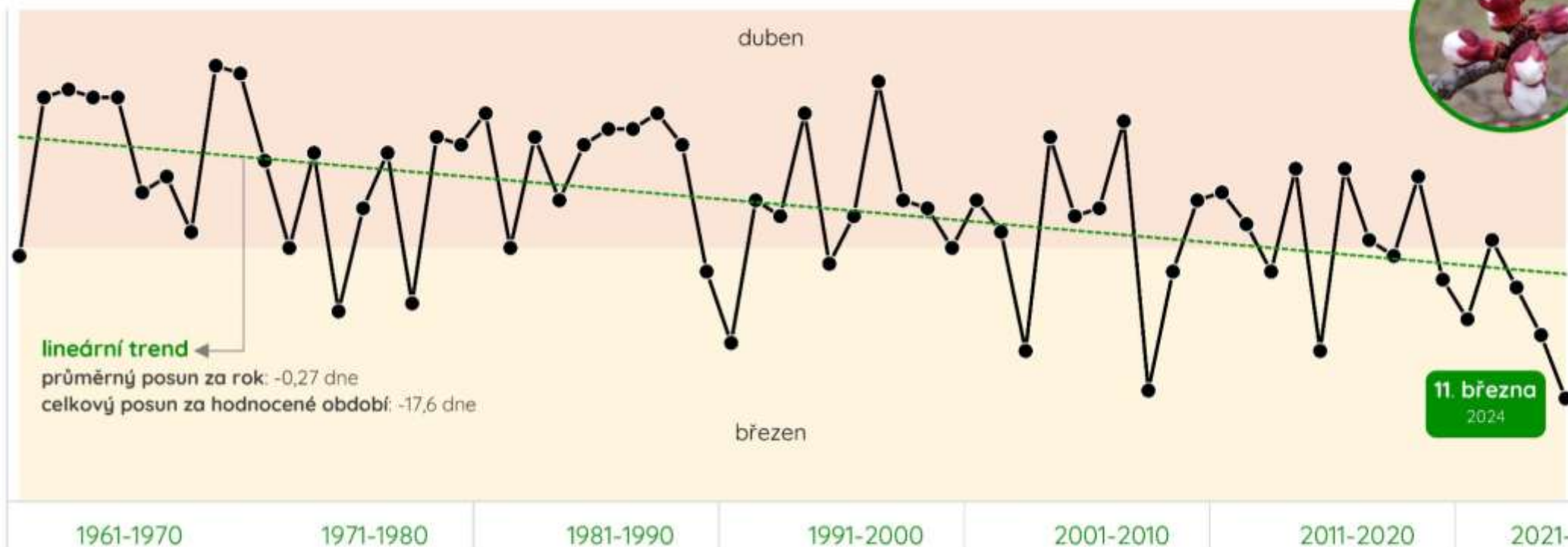


7. dubna 2024, nejčasnější tropický den v historii Česka | Video: Deník/ Radek Cihla

Jaro 2024

Meruňka: výskyt prvních květů

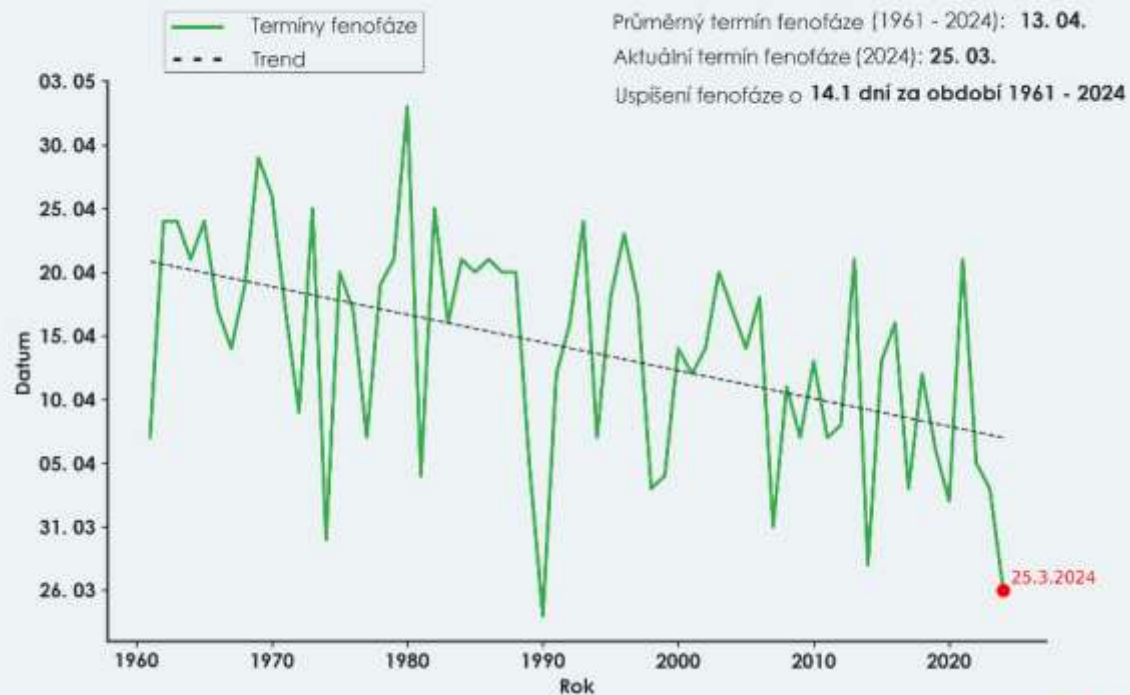
1961–2024, Lednice



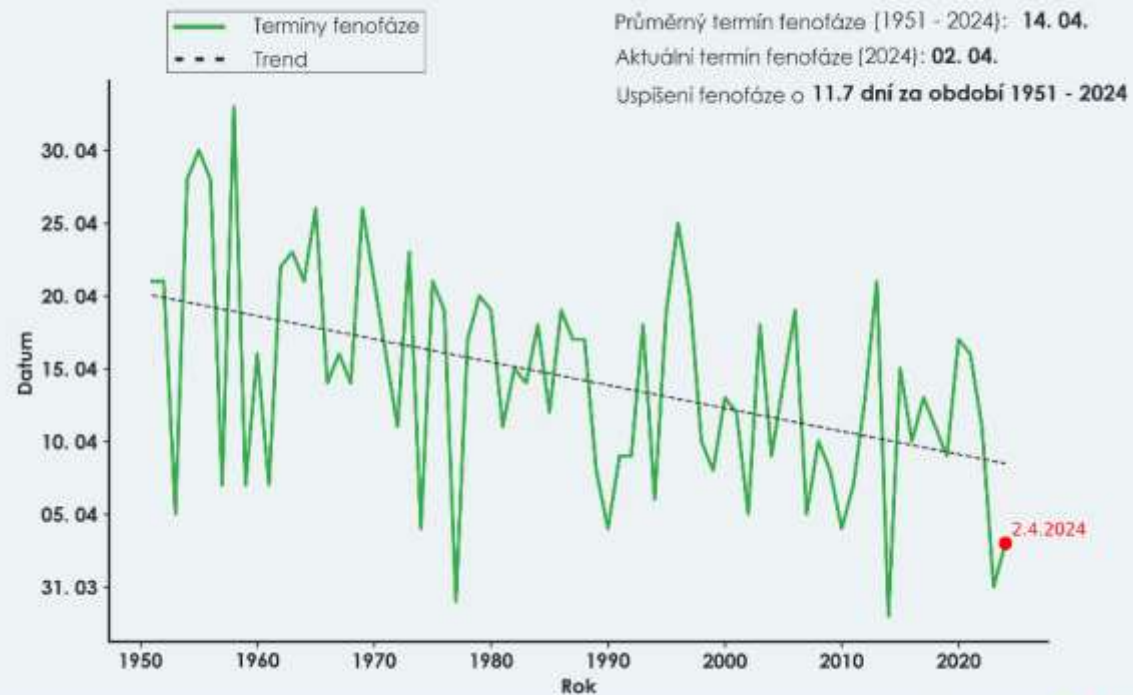
- Vysoké teploty na začátku roku -> brzký start vegetační sezony

Jaro 2024

Plné kvetení na lokalitě Vranovice v období 1961 - 2024 pro druh sasanka pryskyřníkovitá (*Anemone ranunculoides*)



První snesené vejce v populaci na lokalitě Vranovice v období 1951 - 2024 pro druh sýkora kaňadra (*Parus major*)



Jaro 2024

Fotky zkázy, kterou nikdo nepamatuje. Mráz zničil ovocnářům úrodu

Mrazy napáchaly škody na jabloních i řepce, většina úrody ovocnářů je pryč

🕒 15. května 2024 9:22



Mráz schytaly i lesy. Buky, duby i jedle částečně pomrzly

ČTK
+ sledovat 102



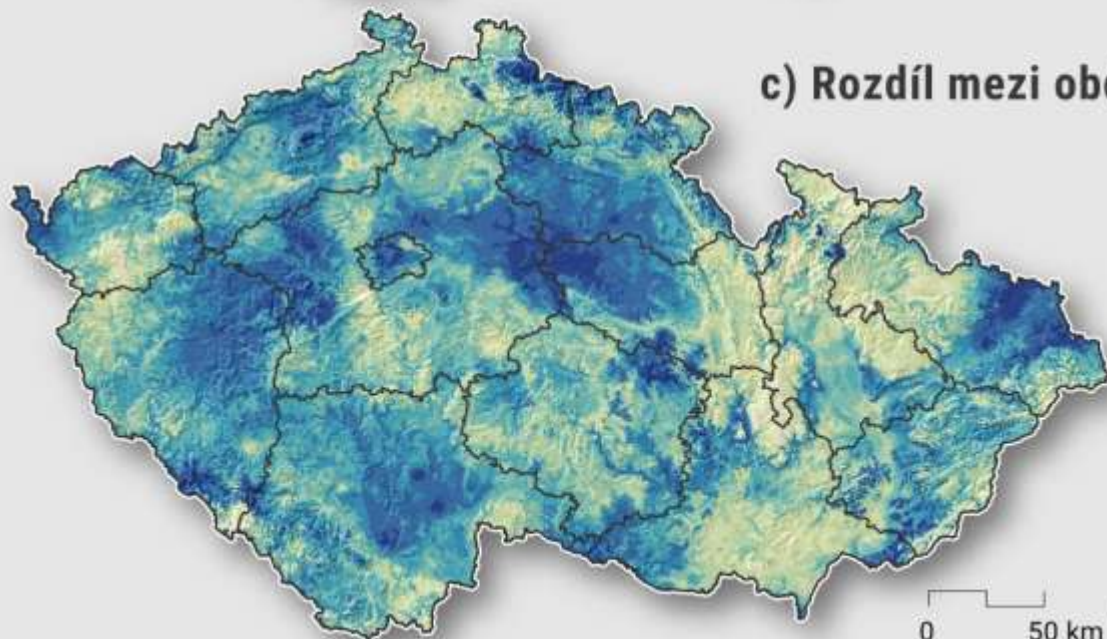
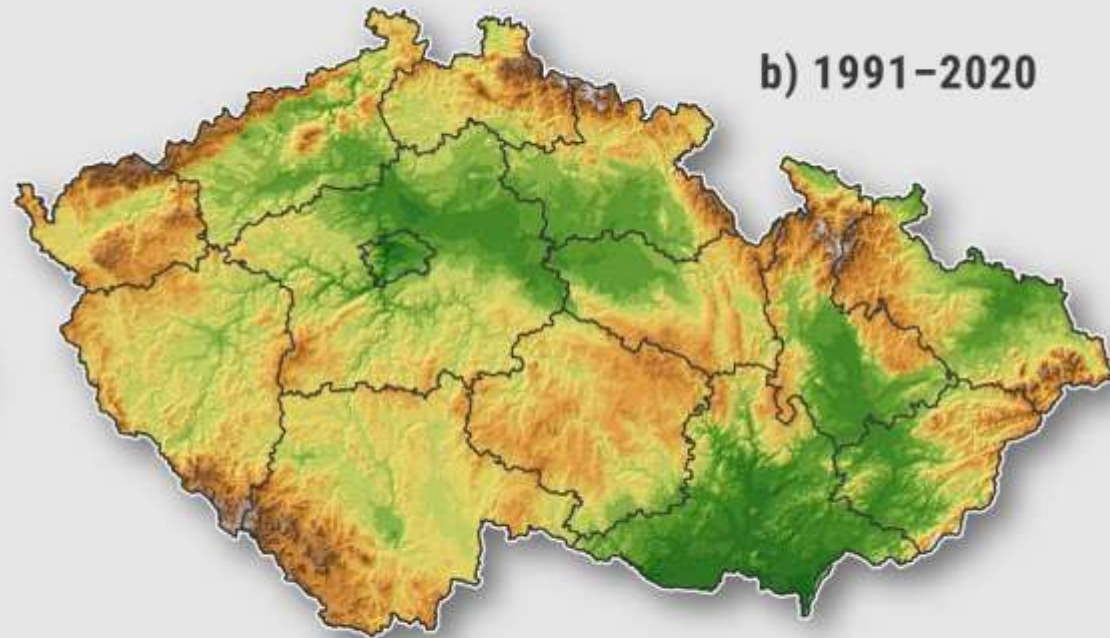
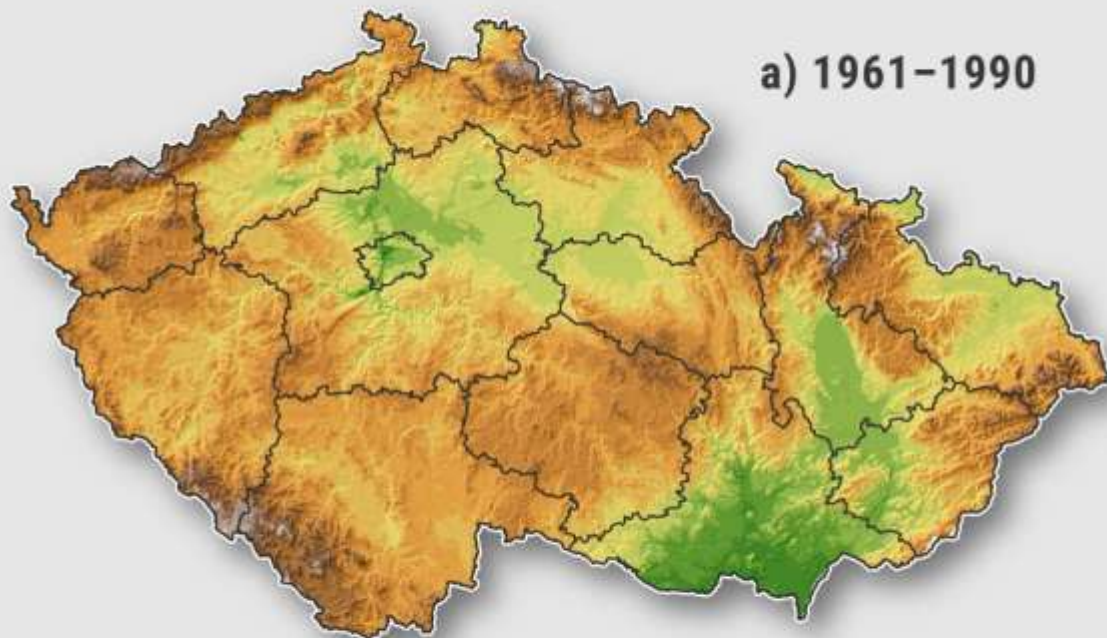
Škody po mrazech jsou 2,1 miliardy, spočítali vinaři



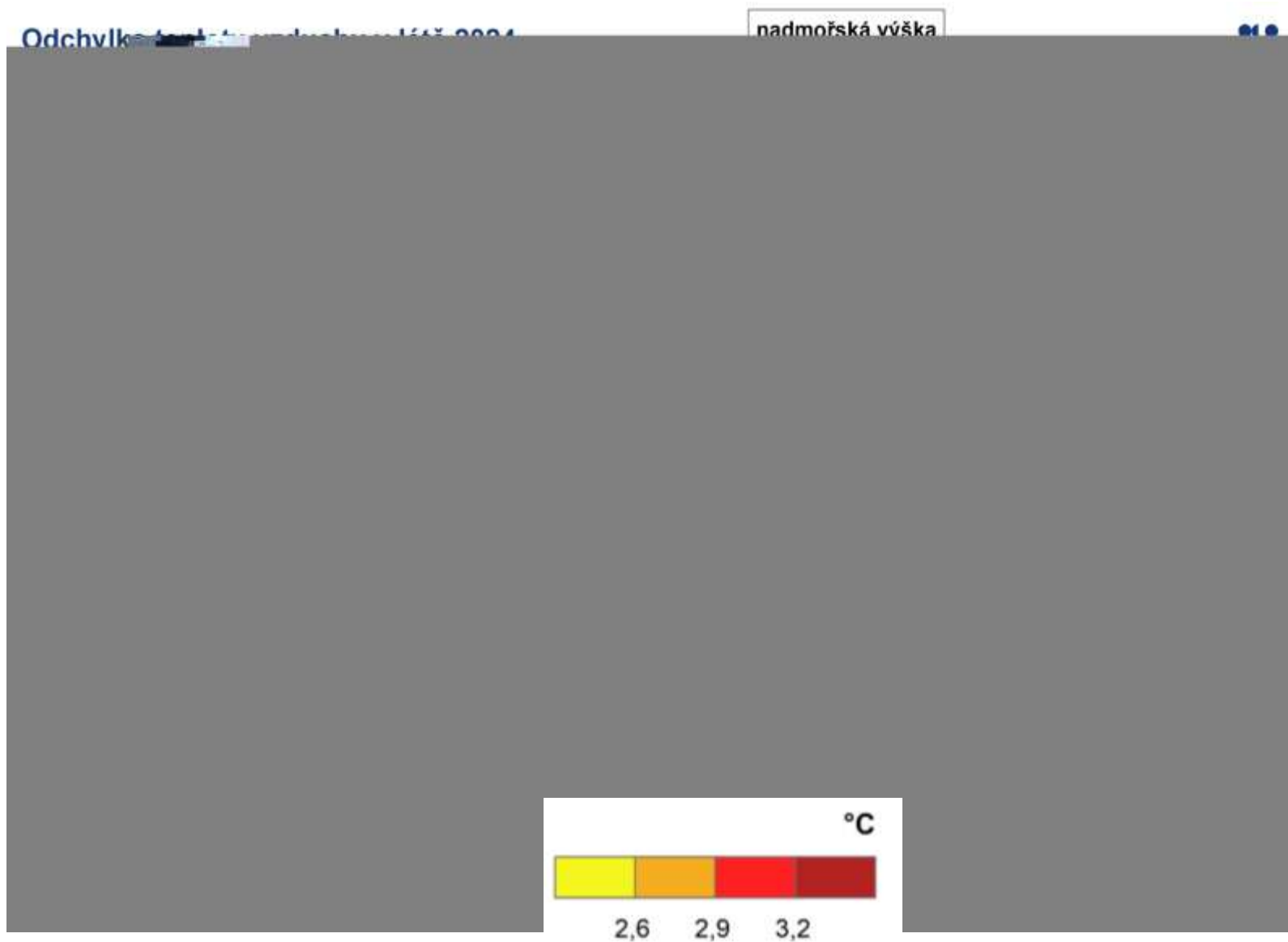
Adam Kahánek, ČTK
vybrat autora ke sledování



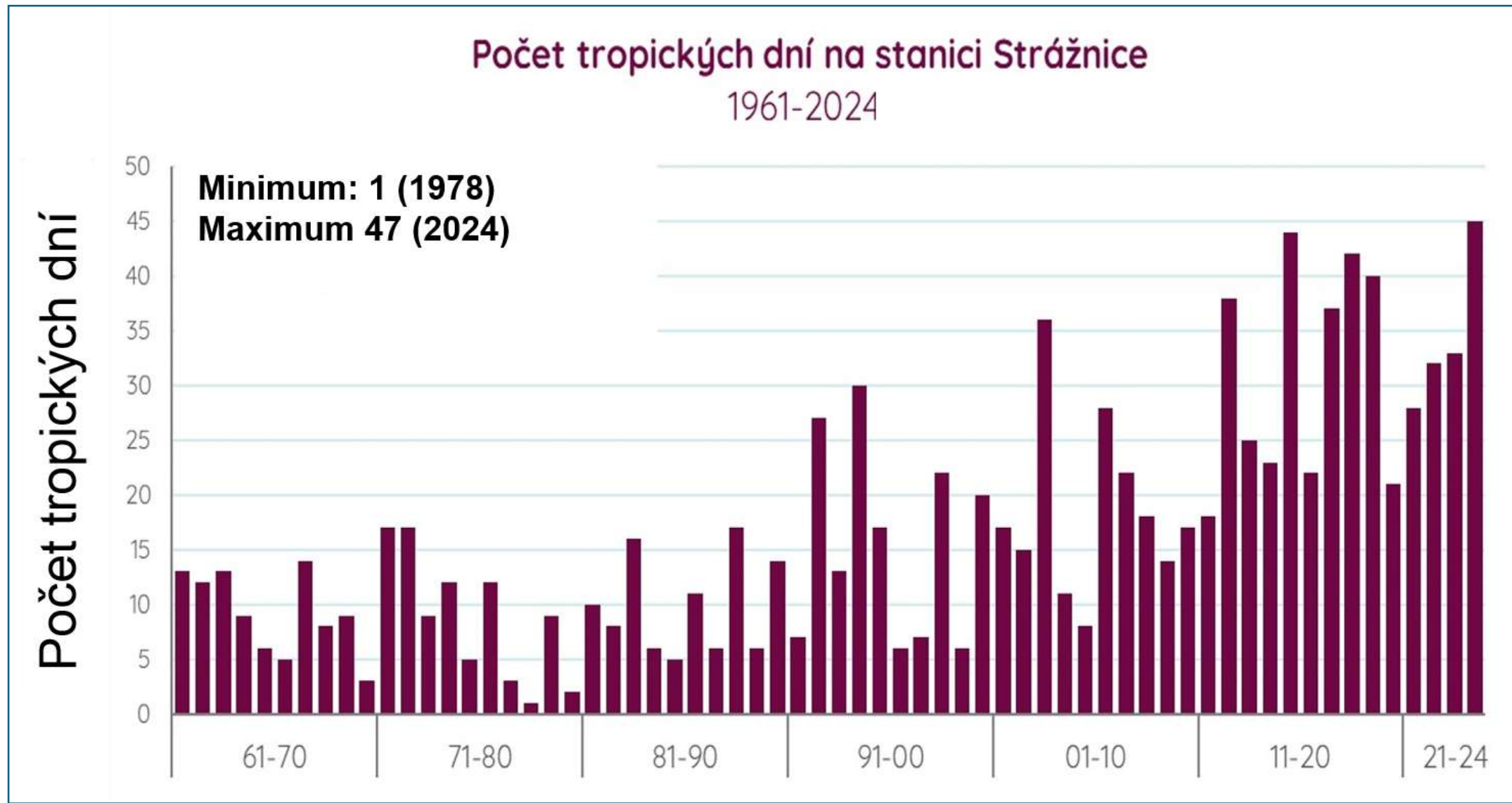
- Dopady v zemědělství, ovocnářství, vinařství, lesnictví
- 2019, 2020, 2021, 2022, 2023,...



Léto 2024



Léto 2024



Léto 2024

Podíl srážkového úhrnu v létě 2024
vzhledem k dlouhodobému průměru 1961-2000

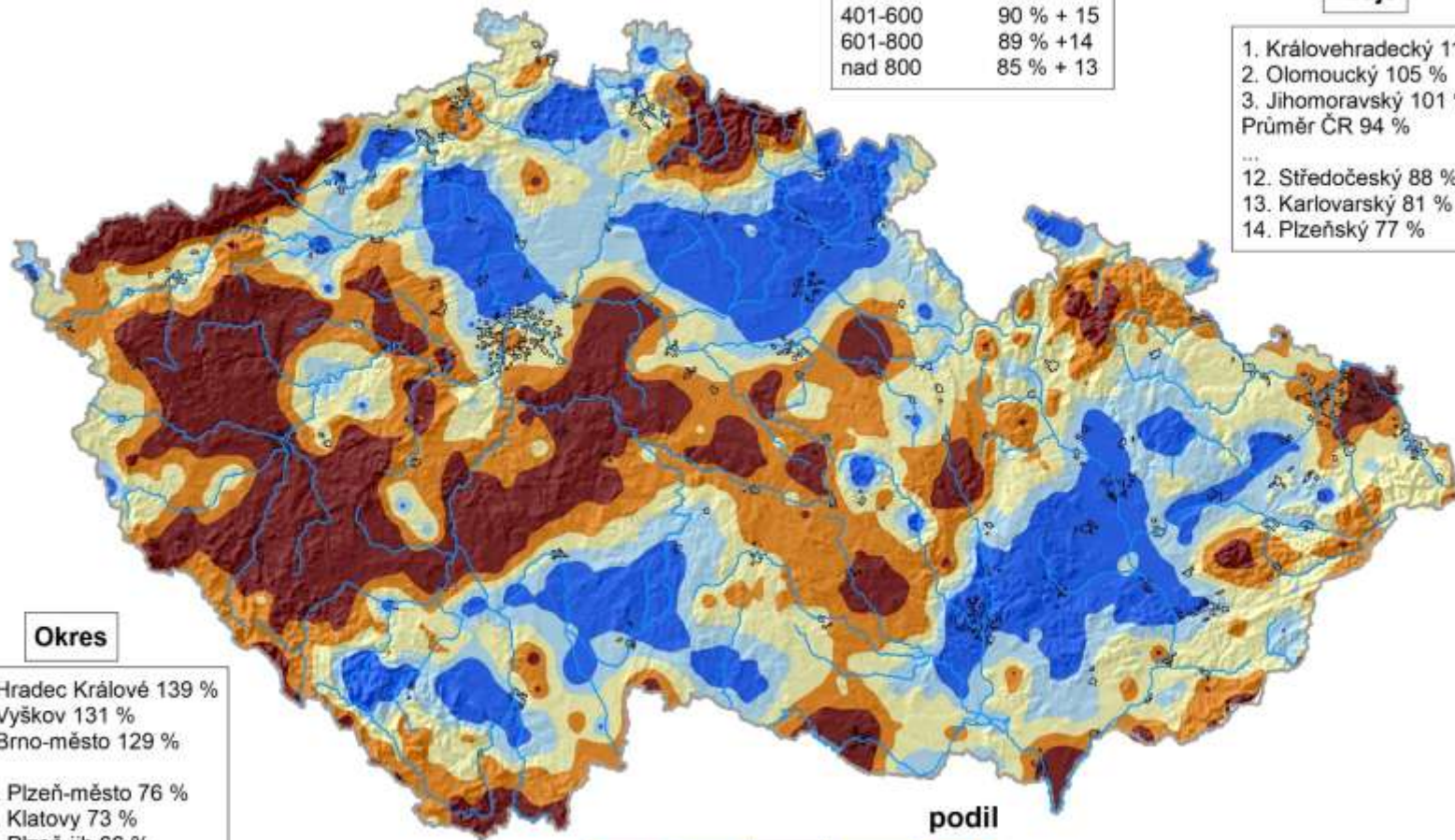
nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	100 % + 16
201-400	100 % + 18
401-600	90 % + 15
601-800	89 % + 14
nad 800	85 % + 13

Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

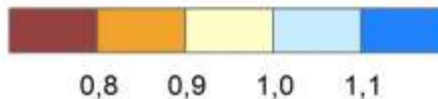
1. Královéhradecký 116 %
 2. Olomoucký 105 %
 3. Jihomoravský 101 %
- Průměr ČR 94 %
- ...
12. Středočeský 88 %
 13. Karlovarský 81 %
 14. Plzeňský 77 %



Okres

1. Hradec Králové 139 %
 2. Vyškov 131 %
 3. Brno-město 129 %
- ...
75. Plzeň-město 76 %
 76. Klatovy 73 %
 77. Plzeň-jih 66 %

0 25 50 100 150 km



Podzim 2024 – mírně teplý

Odchylna teploty vzduchu na podzim (IX-XI) 2024
od dlouhodobého průměru 1961-2000

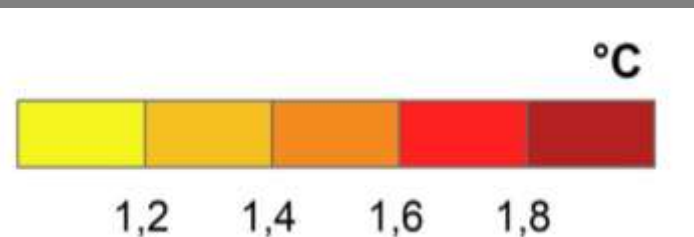
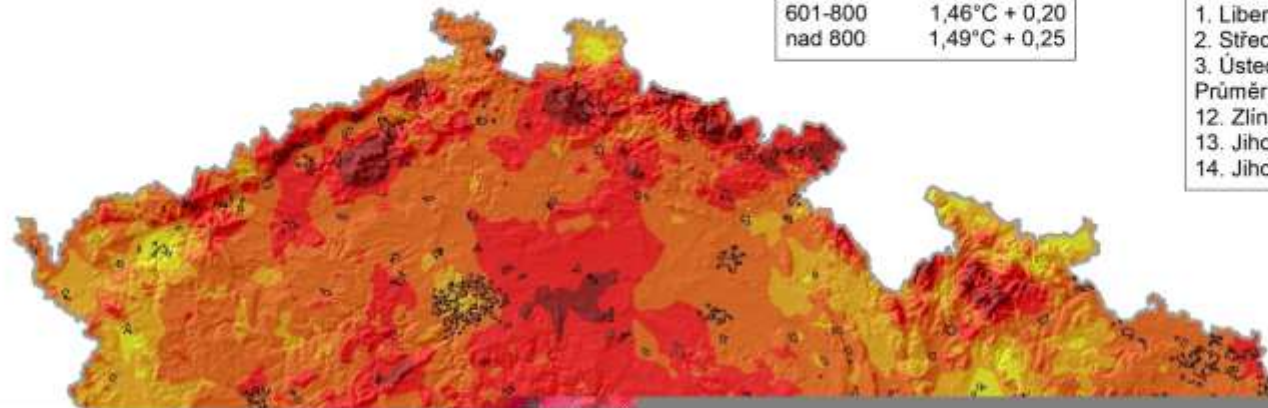
nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	1,44°C + 0,22
201-400	1,49°C + 0,16
401-600	1,48°C + 0,17
601-800	1,46°C + 0,20
nad 800	1,49°C + 0,25

Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

1. Liberecký 1,6°C.
2. Středočeský 1,6°C
3. Ústecký 1,6°C
- Průměr ČR 1,5°C
12. Zlínský 1,4°C
13. Jihočeský 1,3°C
14. Jihomoravský 1,3°C



Podzim 2024 – extrémně deštivý

Podíl srážkového úhrnu na podzim (IX-XI) 2024
vzhledem k dlouhodobému průměru 1961-2000

nadmořská výška

m.n.m	AVG+STD
do 200	169 % + 43
201-400	164 % + 37
401-600	173 % + 32
601-800	175 % + 41
nad 800	187 % + 41

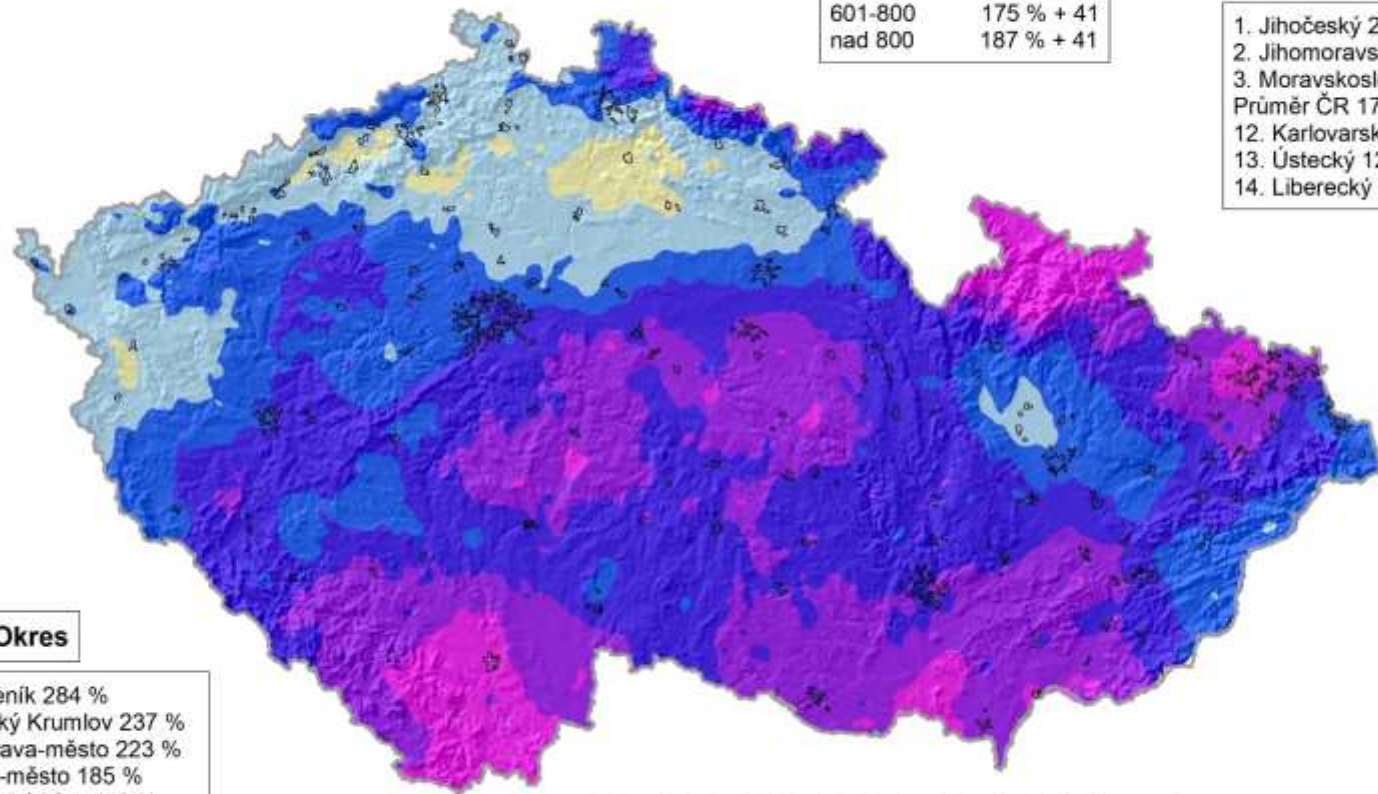
Český
hydrometeorologický
ústav

Kraje

1. Jihočeský 202 %
 2. Jihomoravský 197 %
 3. Moravskoslezský 191 %
- Průměr ČR 170 %
12. Karlovarský 126 %
 13. Ústecký 125 %
 14. Liberecký 123 %

Okres

1. Jeseník 284 %
 2. Český Krumlov 237 %
 3. Ostrava-město 223 %
- ...Brno-město 185 %
75. Česká Lípa 112 %
 76. Jičín 110 %
 77. Mladá Boleslav 105 %



2,0 14,8 20,2 32,9 23,6 6,4 % území

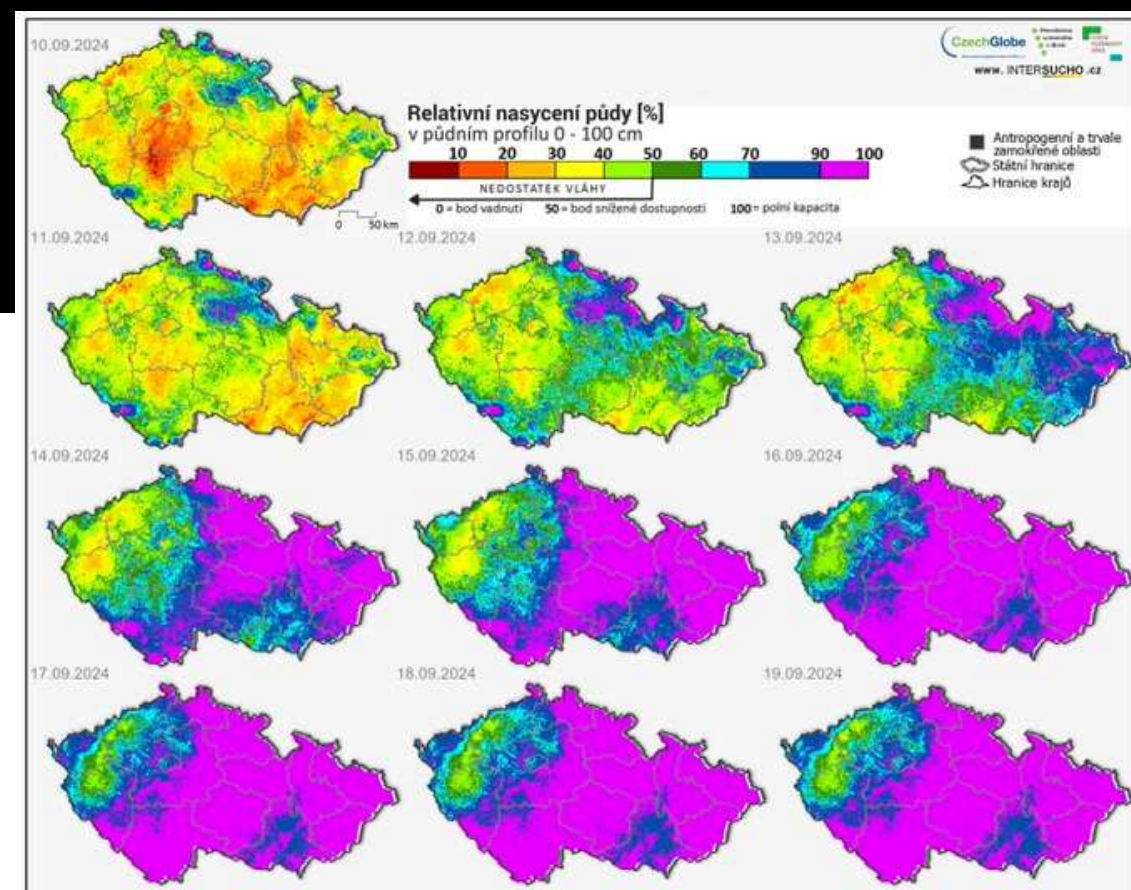
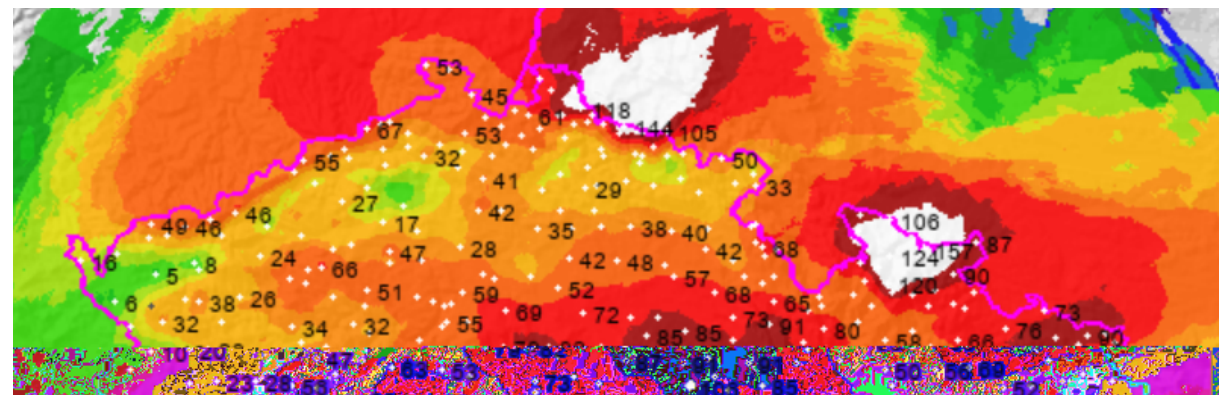


1,0 1,3 1,6 1,9 2,2 podíl

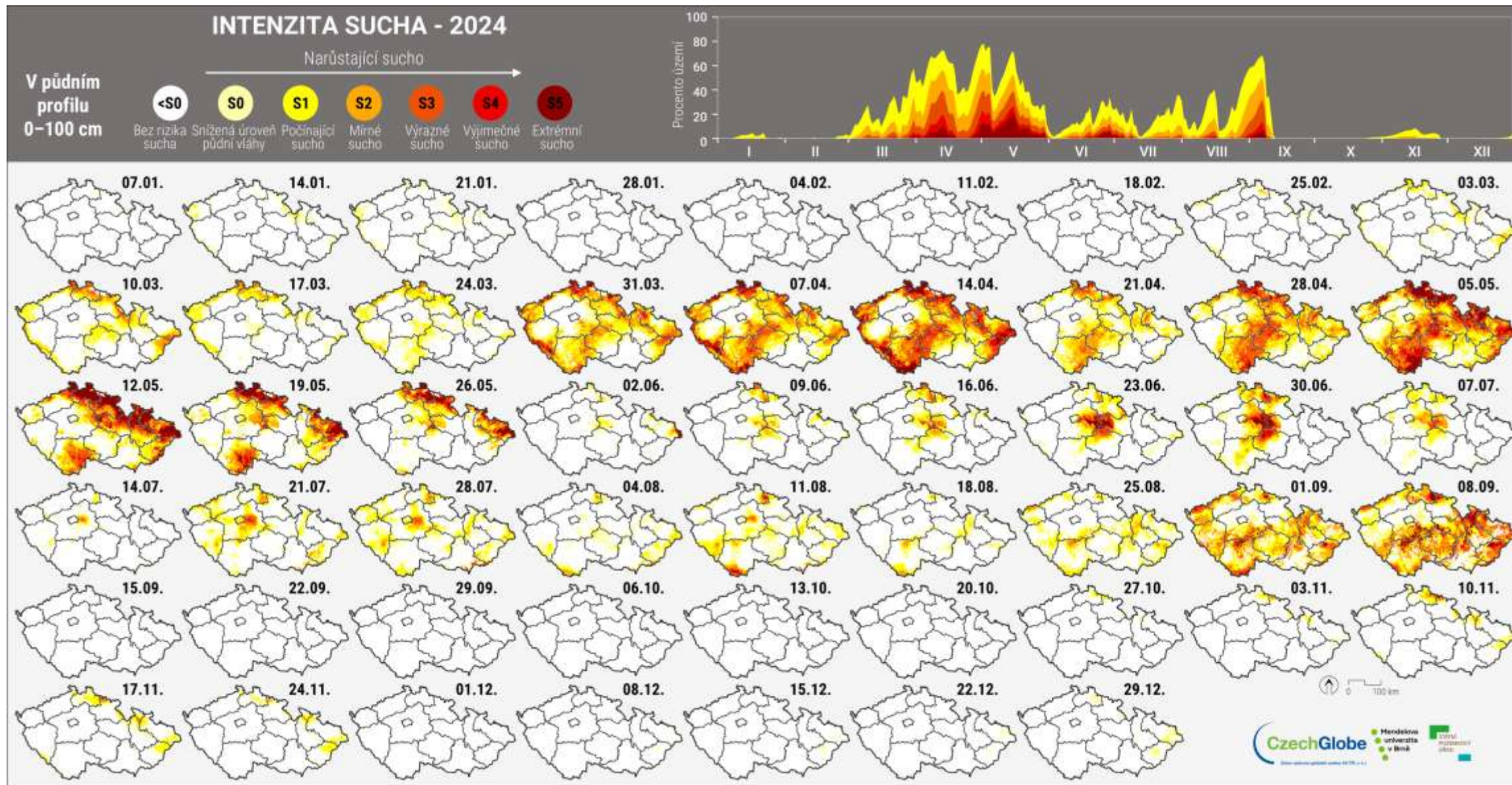
0 25 50 100 150 km

Podzim 2024

- Stoleté průtoky na 55 měřících místech
- Úhrn srážek 12.-17.9.:
 - Rejvíz 516,7 mm
 - Červenohorské sedlo 473,8 mm
 - Jeseník 464,9 mm
 - Labská bouda 442,7 mm



Půdní sucho v roce 2024?



Intersucho.cz – monitoring a předpověď sucha

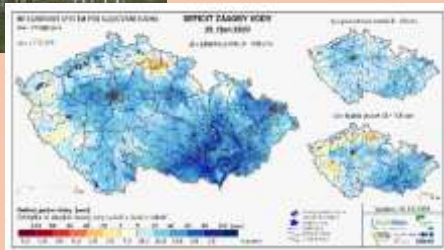
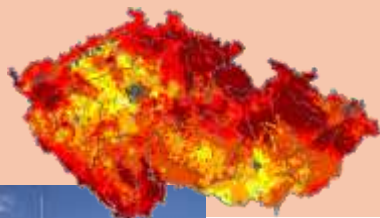
- Monitoring zemědělského sucha a jeho dopadů, předpovědi
- Česko, Slovensko, střední Evropa
- Od roku 2012
- Sucho z různých úhlů pohledu
- Týdně/denně aktualizovaná data



Intersucho.cz – tři pilíře monitoringu

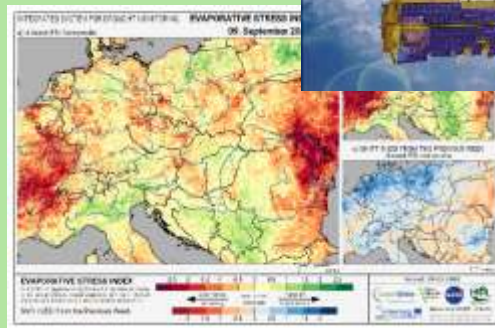
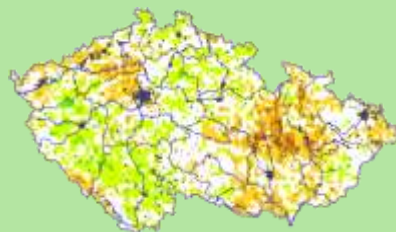
I

Model
SoilClim



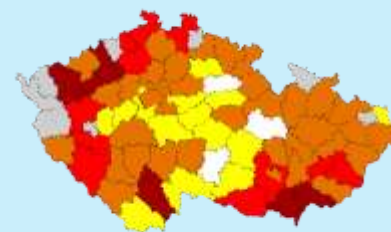
II

Satelitní
data



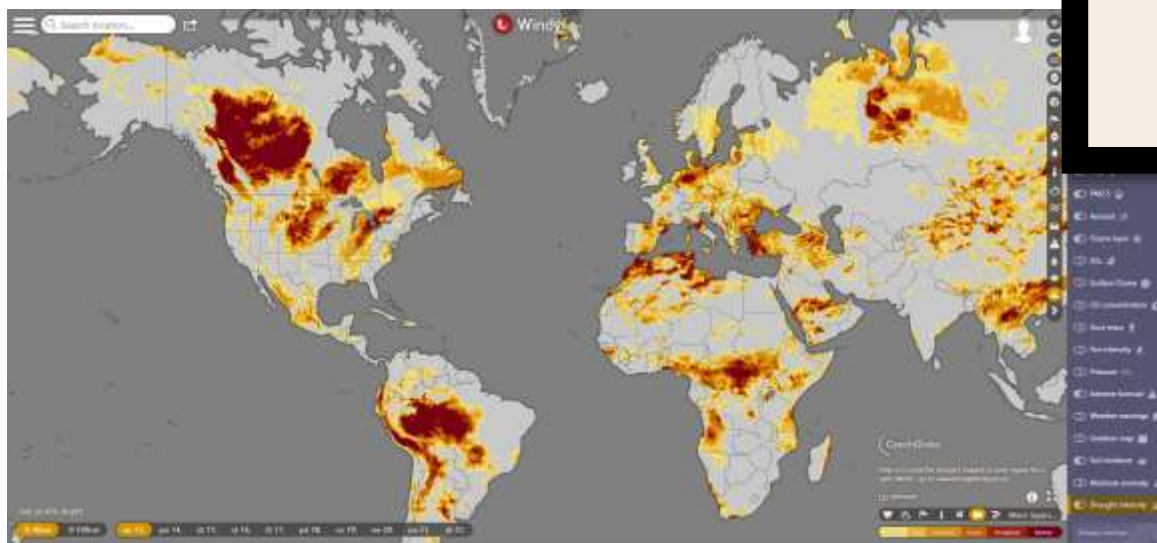
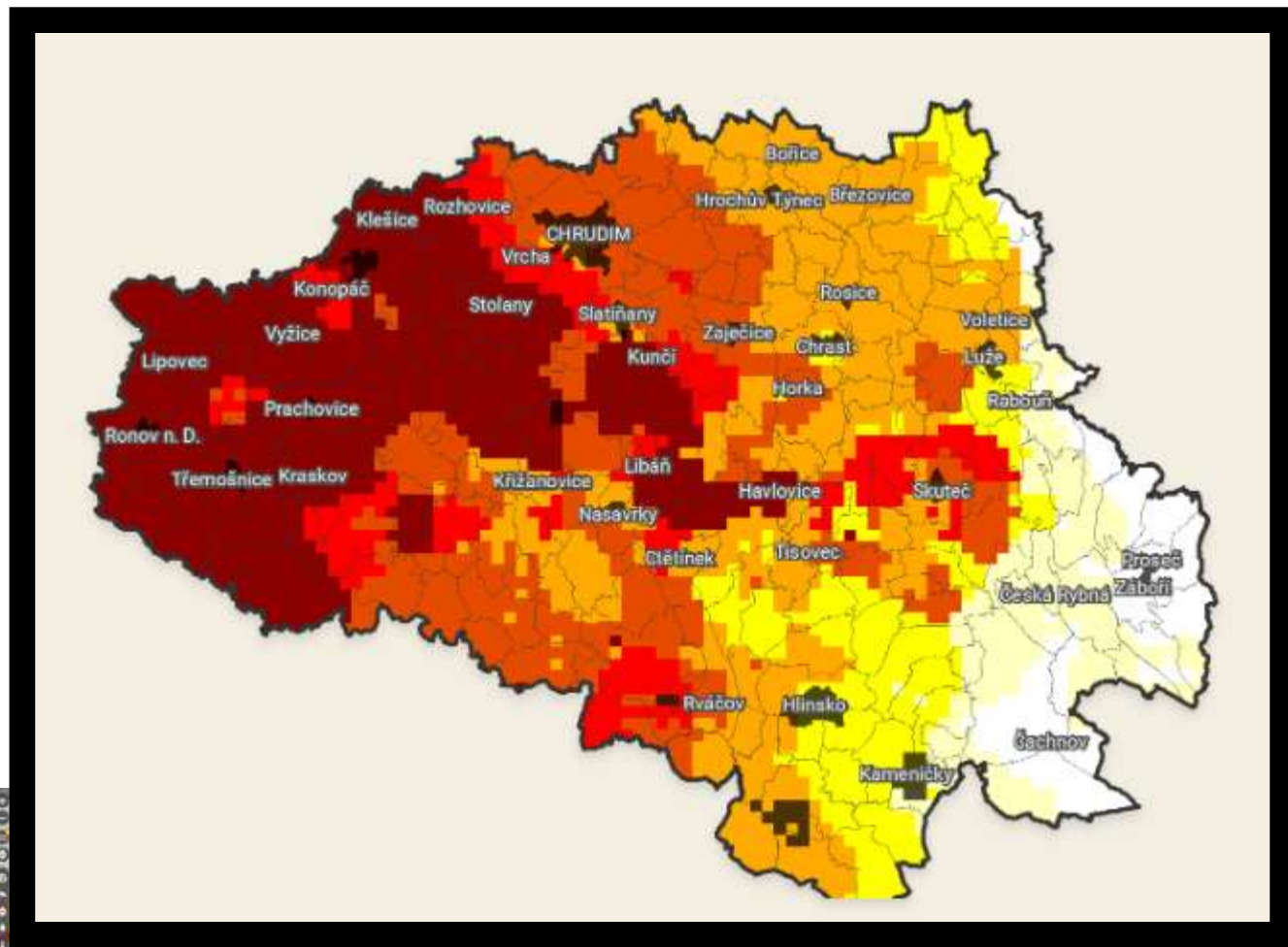
III

Zpravodajové
data

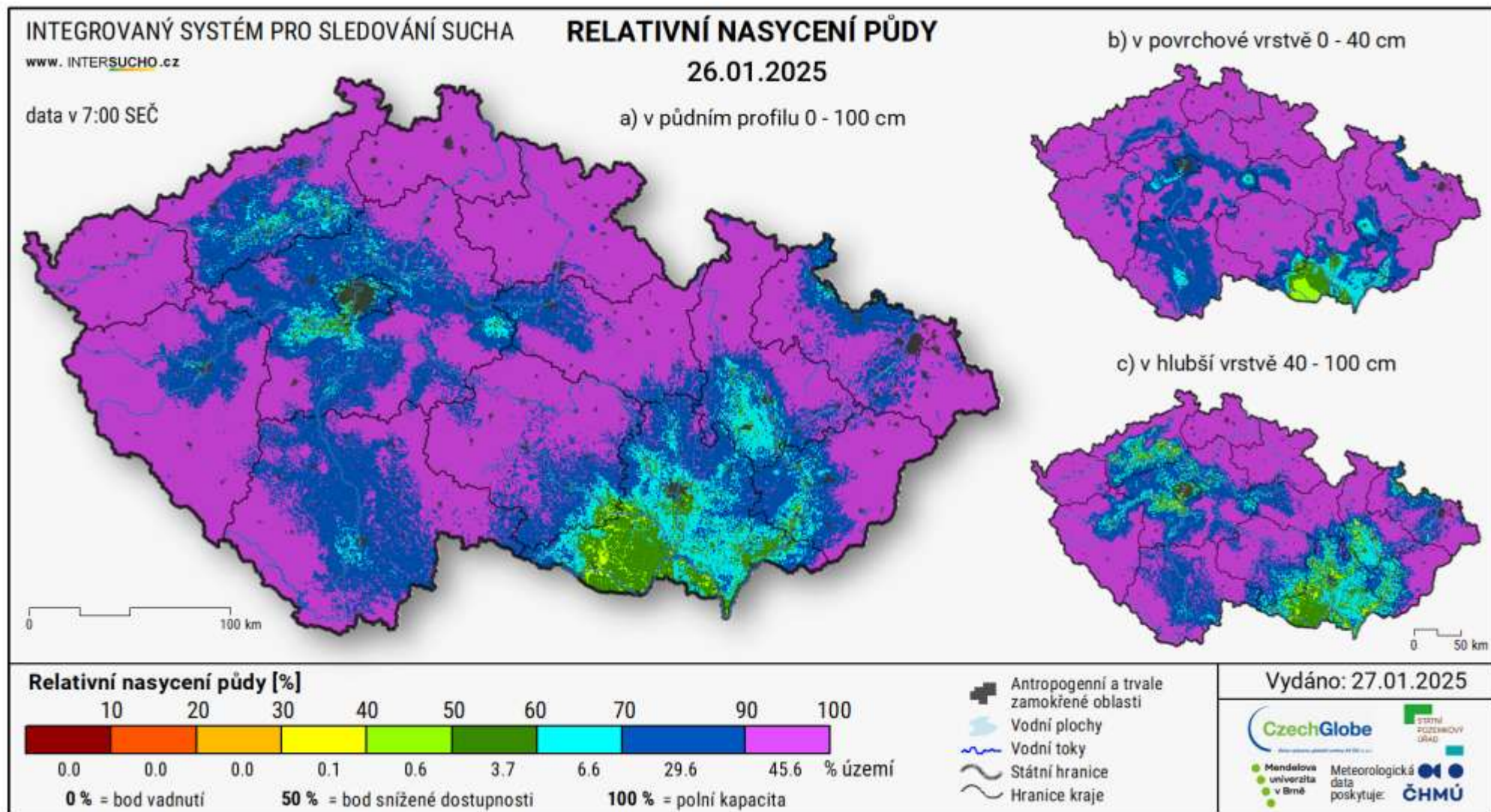


Model SoilClim

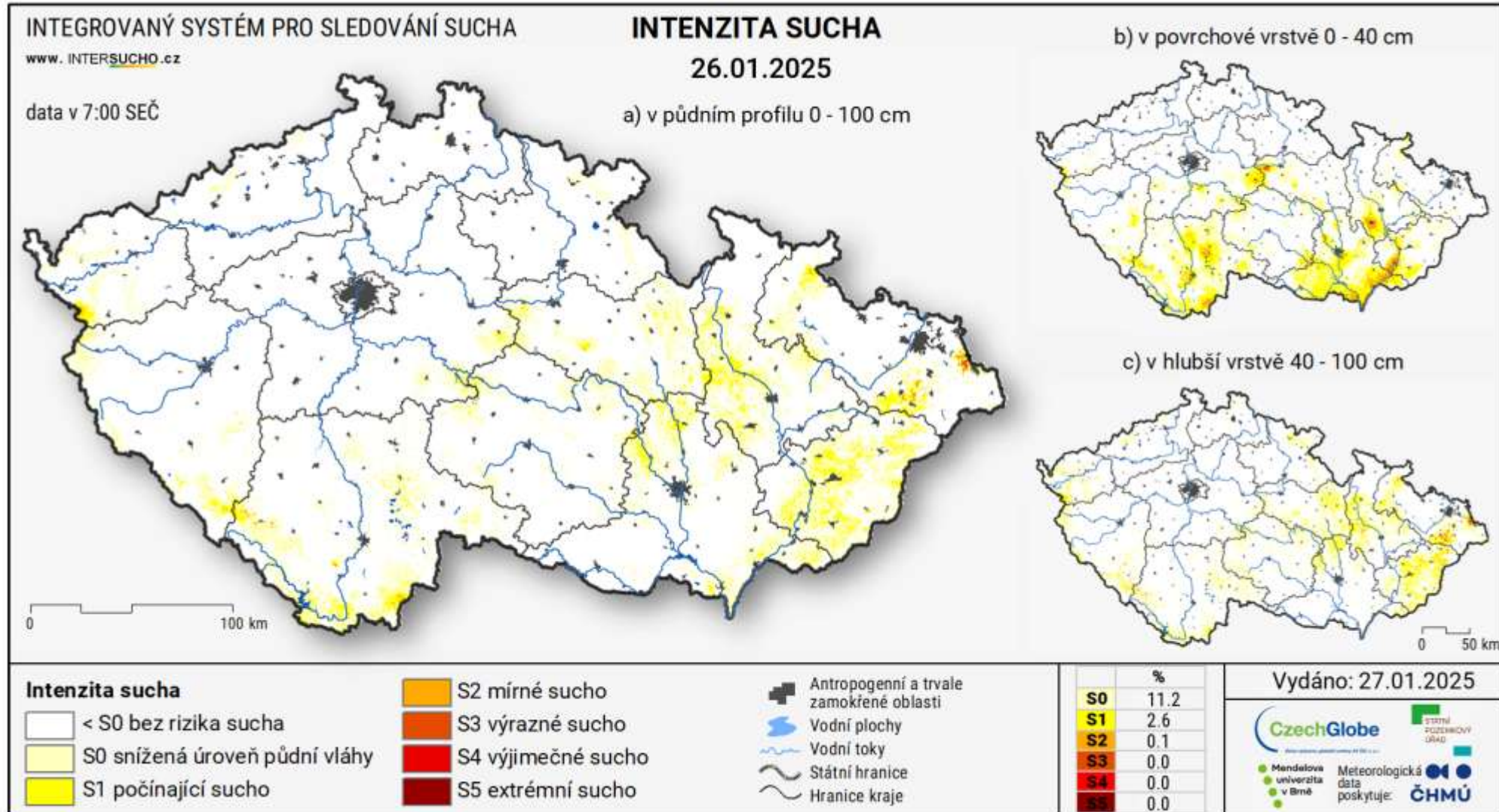
- Model obsahu půdní vláhy
- Denně aktualizovaná data
- Rozlišení 500 X 500 m
- Česko, Slovensko
- Celý svět – windy.com



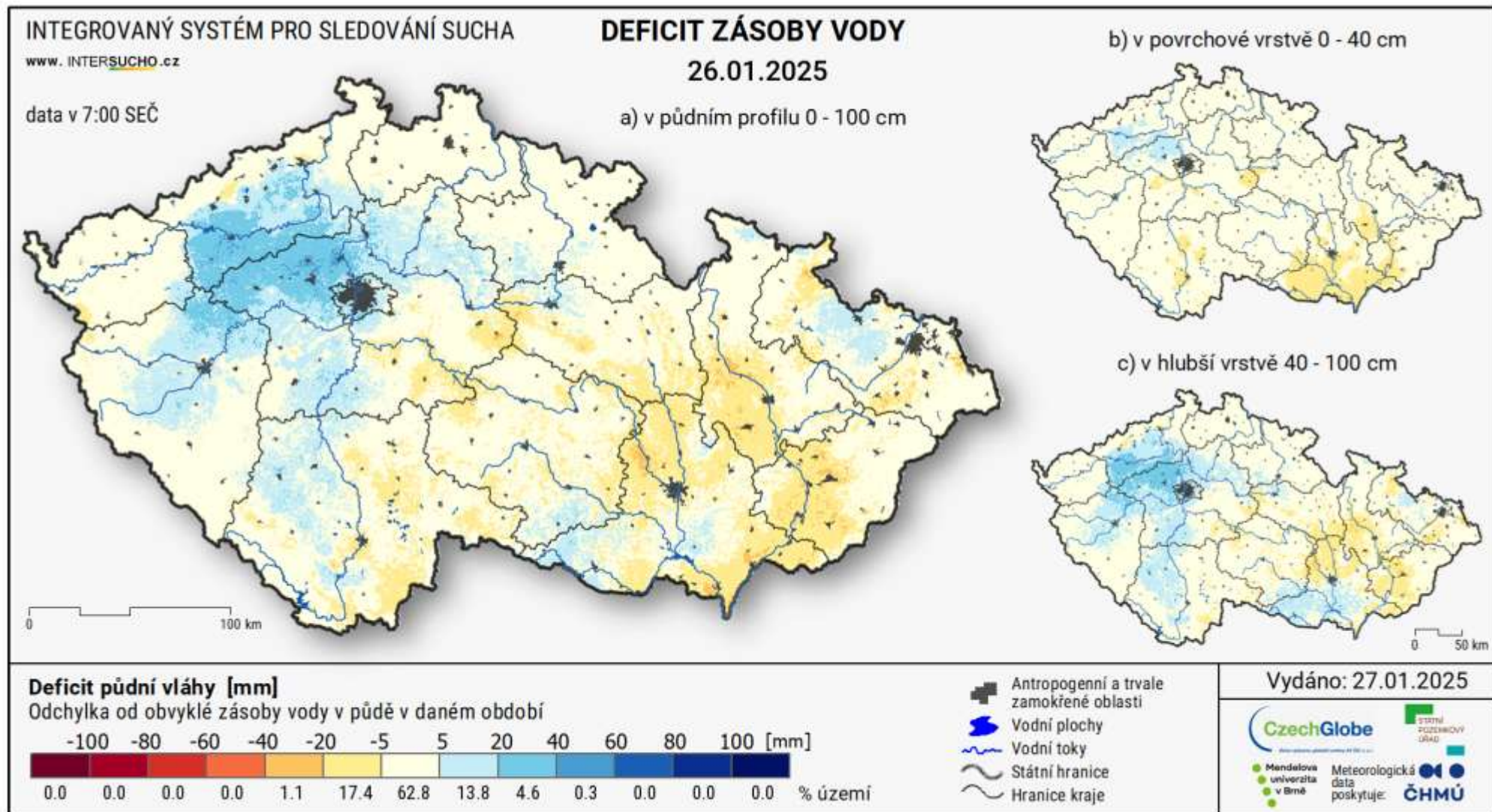
Relativní nasycení půdy



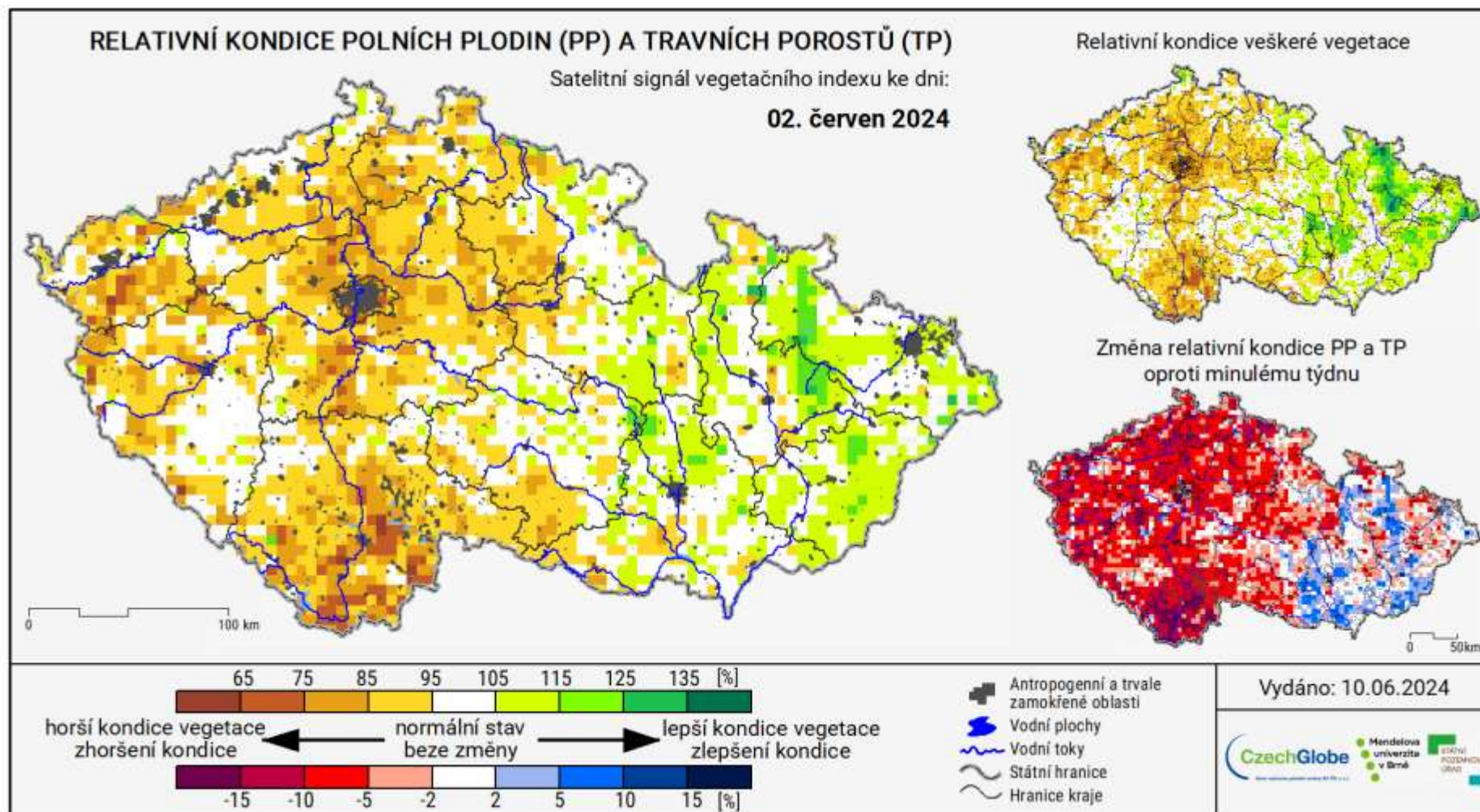
Intenzita sucha



Deficit půdní vláhy

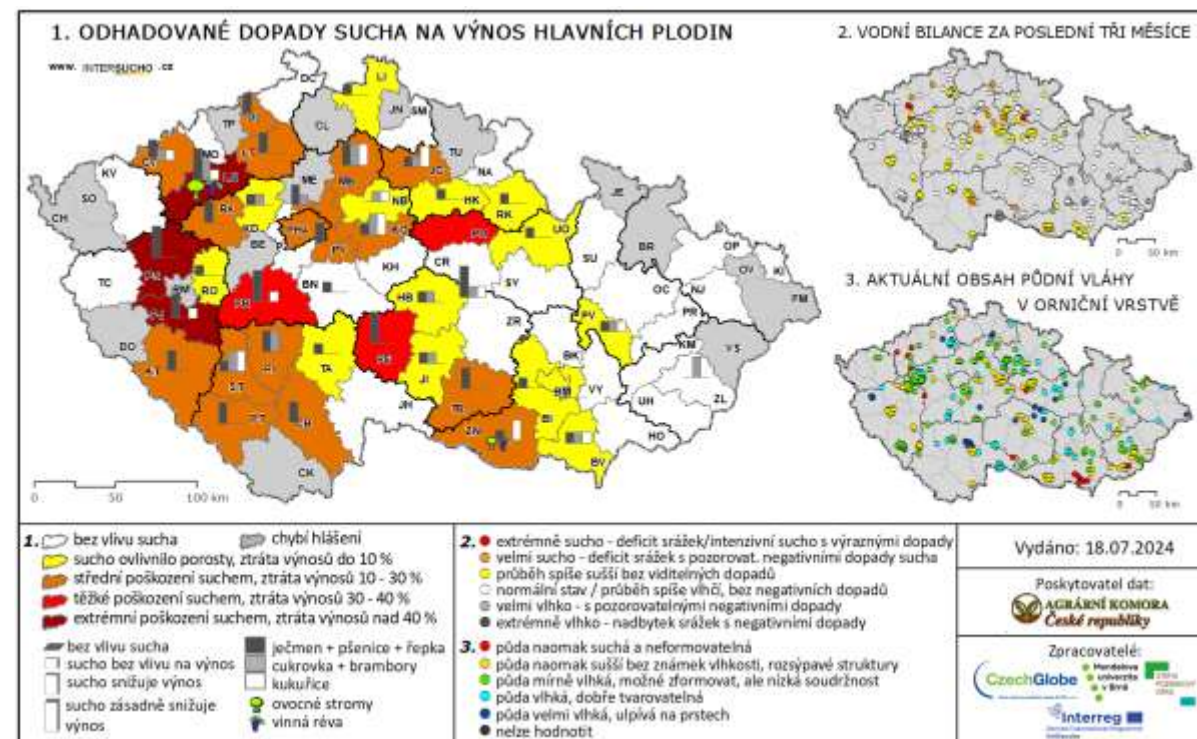


Satelitní data – kondice vegetace



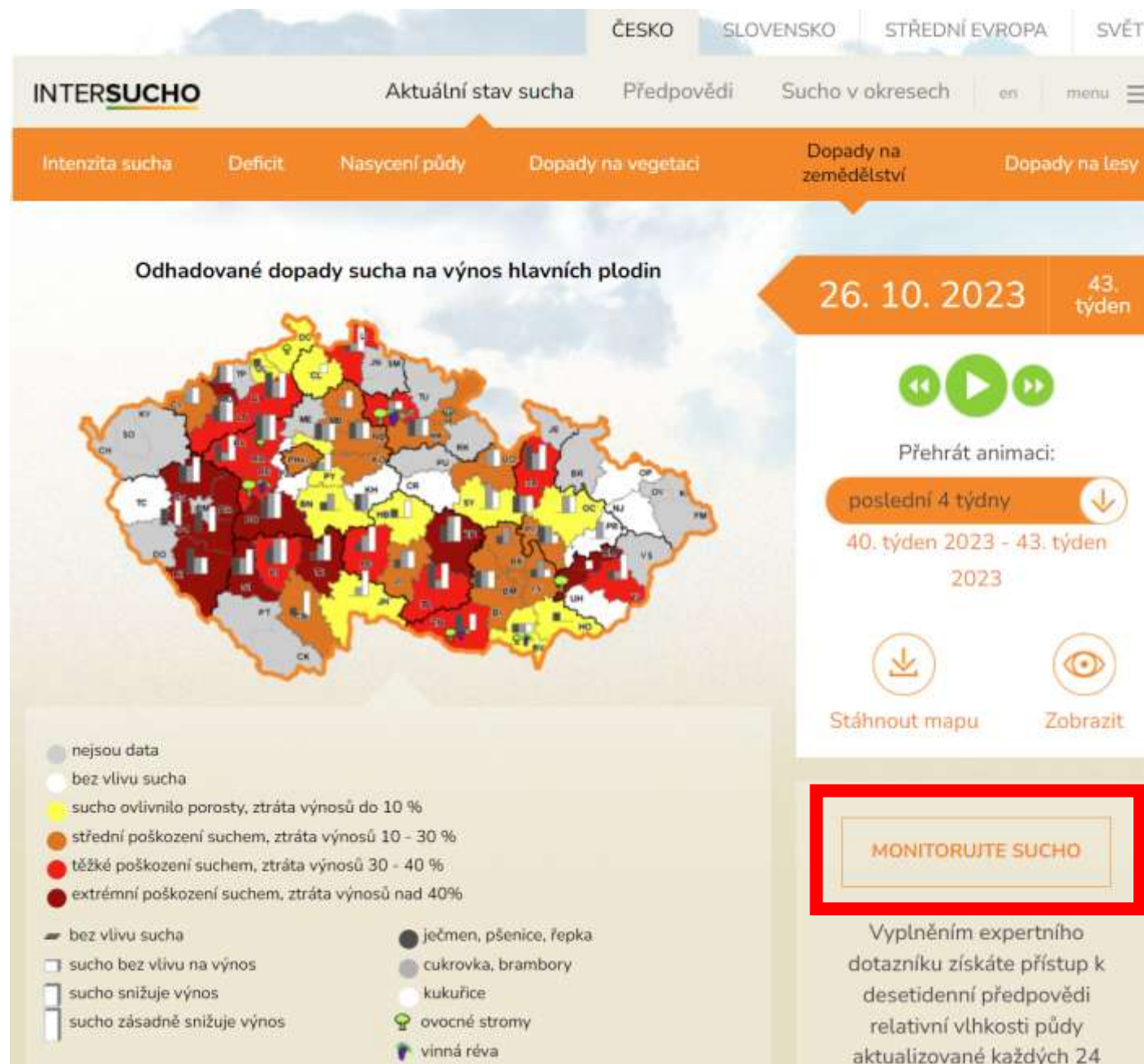
Zpravodajové

- Skupina dobrovolníků z oblasti zemědělství, ovocnářství, vinařství, lesnictví
- Hlášení o stavu půdního sucha a jeho dopadech na plodiny přímo z vaší lokality
- Bez měření
- Pouze na základě zkušenosti a praxe
- Online pomocí jednoduchého dotazníku



Jak se zapojit?

- Jednoduchý dotazník dostupný přímo online
- Hodnocení dle katastrálních území
- 4 tematické oblasti
 - Zemědělství
 - Ovocnářství a vinařství
 - Lesnictví
 - Školkařství



Agrometeorologické výzvy současnosti a budoucnosti

setkání spolupracovníků portálů INTERSUCHO a AGRORISK

se uskuteční v úterý 25. února 2025, 8:30–14:00

KD Větrný Jeníkov (Větrný Jeníkov č. p. 198)

- Nová podoba portálu Intersucho
- Meteorologické extrémy roku 2024
- Budoucí vývoj agroklimatických parametrů
- Dopady změny klimatu na výskyt plevelů
 - Noví škůdci a klimatická změna

-- Přihlašování do 19.02.2025 hodnoceni.sucha@czechglobe.cz --

Děkuji za pozornost!

Monika Hlavsová | hlavsova.m@czechglobe.cz

INTERSUCHO

