



Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

Zpracovali:

Mgr. Jiřina Švábenická / meteorolog

Mgr. Martina Kimlová / hydrolog

Ing. Ondřej Fatka, Ph.D., Mgr. Anna Lamačová, Ph.D., Ing. Radek Vlnas / hydrolog podzemních vod

A. Meteorologická situace

1. Charakteristika cirkulace

V květnu 2022 měla cirkulace v oblasti Atlantik – Evropa převážně smíšený charakter.

V první dekádě ovlivňovala proudění mezi kontinenty mohutná Azorská tlaková výše, která blokovala zonalitu v jižní polovině Evropy. Zonální proudění tak probíhalo pouze v severněji položených oblastech, zatímco od 50° s. š. jižněji mělo proudění převážně severojižní směr. Střední Evropa se zpočátku nacházela v nevýrazném tlakovém poli. Po té počasí u nás částečně ovlivňovala tlaková níže nad centrálním Středomořím a koncem první dekády začala počasí nad naším územím řídit tlaková výše se středem nad Baltským mořem, kolem které k nám začal proudit teplý vzduch od jihozápadu.

V prvních pár dnech druhé dekády bylo proudění v celé oblasti Atlantik – Evropa zonální, avšak již před polovinou měsíce získalo opět smíšený ráz. Zonální proudění pro změnu pokračovalo v oblasti jižně od 45° s. š., zatímco severněji od této rovnoběžky mělo proudění meridionální ráz. V souvislosti s vývojem proudění postupovaly během druhé dekády do Evropy okludující frontální systémy, které nad středem kontinentu většinou slábly a rozpadaly se. Do střední Evropy přinesla výraznější srážky okluzní fronta 16. a 17. května. Počasí v Evropě též významně ovlivnila zvlněná studená fronta, která postupovala od západu přes území České republiky večer 20. května a v noci na 21. května. Velmi výrazný bouřkový systém způsobil na velké části území zejména škody větrem. Systém vykazoval charakteristiky tzv. bow echa a během svého postupu nabíral na síle. Maximální náraz větru (necelých 35 m/s) byl změřen na stanici v Plzni.

Také v průběhu třetí dekády převažoval smíšený charakter cirkulace. V jižní polovině Evropy pokračovalo zonální proudění, v severnějších oblastech bylo proudění meridionální. V samotném závěru měsíce pak převládl meridionální ráz počasí v celé oblasti Atlantik – Evropa. Třetí dekádu bychom mohli označit na našem území jako nejdeštivější. Rozložení frontálních systémů v Evropě zejména v posledním květnovém týdnu bylo vcelku rovnoměrné. Nejvyšší úhrny srážek v tomto období přinesla na území České republiky zvlněná studená fronta od západu 24. a 25. května.

2. Měsíční charakteristiky

Teplotně byl květen 2022 na území ČR slabě nadnormální. Průměrná měsíční teplota vzduchu byla 14,7 °C, což je o 0,1 °C vyšší než normál 1981 až 2010.

Po většinu měsíce se průměrná denní teplota vzduchu pohybovala nad hodnotou normálu. Mimořádně nadnormální teploty se objevily na začátku druhé dekády, kdy na naše území kolem tlakové výše nad jihovýchodní Evropou proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu. Teplotní odchylky dosahovaly až + 6,3 °C (11.5.). Mimořádně nadnormální teploty byly naměřeny také v pátek 20. května, kdy do České republiky vrcholil příliv teplého vzduchu od jihu a Česko tak zažilo první tropický den letošního roku. V tento den se teploty pohybovaly v průměru kolem 28 °C a zhruba na třetině stanic měřících déle než 30 let padly teplotní rekordy. Nejvyšší teplota byla naměřena na stanicích Kuchařovice a Doksany 31,1 °C. Naopak podnormální teploty se na našem území vyskytovaly v období mezi 25. a 30. květnem. Nejchladnějším dnem byla neděle 29. května s průměrnou teplotou 10,2 °C, tj. 4,8 °C pod normálem.

Srážkově byl měsíc květen na území ČR normální. V průměru spadlo 52,5 mm, což představuje 75,2 % normálu pro ČR za období 1981 až 2010. Tato hodnota je ale pouze o 0,2 % nad dolní hranicí pro normál na tento měsíc. Velká část srážek v průběhu měsíce navíc byla konvektivního charakteru a mezi jednotlivými oblastmi tak byly velké rozdíly. Nejvíce srážek spadlo na Vysočině 70,5 mm (102,3 % normálu), v Jihočeském kraji 63,9 mm (92,2 % normálu) a na jihu Moravy 58,5 mm (99,8 % normálu). Naopak nejméně srážek spadlo v Ústeckém kraji 29,6 mm (pouze 50,3 % normálu), kde toto množství představuje podnormální srážkový úhrn.

Průměrná délka slunečního svitu byla pro tento měsíc 233 hodin, což činí 111 % normálu 1981 až 2010 a květen lze hodnotit jako normální.

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za květen

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	21,2	7,7	14,6	1,6	45,0	68,3	225,3	110,5	7,9	21,2
Jihočeský	20,6	8,1	14,4	1,4	63,9	92,2	236,0	114,1	8,2	20,5
Středočeský a Praha	21,8	9,0	15,5	1,5	37,8	58,9	250,2	113,5	9,3	21,8
Ústecký	21,9	8,4	15,3	1,4	29,6	50,3	250,2	122,3	8,8	21,7
Liberecký	20,7	7,3	14,3	1,2	44,5	63,7	224,8	112,6	7,9	20,7
Královéhradecký	20,6	7,6	14,3	0,7	60,9	86,6	219,0	110,4	8,0	20,4
Pardubický	20,3	7,8	14,3	0,8	62,6	93,9	230,4	105,0	8,2	20,2
Vysočina	20,2	7,6	14,2	1,3	70,5	102,3	231,2	104,4	8,0	20,2
Jihomoravský	22,4	9,0	16,1	1,3	58,5	99,8	258,3	112,3	9,4	22,4
Zlínský	21,0	7,7	14,5	0,7	46,3	56,2	222,7	104,0	8,3	20,9
Olomoucký	20,8	7,7	14,4	0,6	60,7	84,4	225,6	106,8	8,1	20,6
Moravskoslezský	20,3	7,7	14,3	0,9	54,2	62,4	223,2	109,7	8,3	20,2
Čechy	21,2	8,1	14,8	1,4	48,7	72,8	234,6	112,7	8,5	21,1
Morava	20,9	7,9	14,6	0,8	58,5	74,6	230,4	107,4	8,4	20,8
Česká republika	21,0	8,0	14,7	1,1	52,5	75,2	233,1	110,7	8,4	21,0

Poznámka:

TX, TN je průměr TMA a TMI za období 21 – 21 SEČ

PT je průměr T za období 00 – 24 SEČ

OPT je odchylka T pro normál (1981 – 2010)

RR je průměrná souhrnná měsíční srážka pro všechny stanice, období 07 – 07 SEČ

%RR je procento souhrnné měsíční srážky k normálu

SS je průměrný souhrnný svit SSV za měsíc

%SS je procento souhrnného měsíčního slunečního svítu k normálu

TNNOC je průměr TMI za období 21 – 07(+1) SEČ

TXDEN je průměr TMA za období 07 – 21 SEČ

Tabulka 2: Nejvyšší srážkové úhrny mimo horské oblasti.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Vatín	Žďár nad Sázavou	112,5
Moravský Krumlov	Znojmo	111,6
Polná	Jihlava	108,3
Přibyslav	Havlíčkův Brod	105,2

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Blatný vrch*	Klatovy	133,2
Borová Lada	Prachatice	125,7
Hojsova Stráž	Klatovy	105,6
Boubín*	Prachatice	105,3

* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Mašťov	Chomutov	9,8
Stráž nad Ohří	Karlovy Vary	10,1
Bílina	Teplice	15,0
Kynžvart	Cheb	16,4

3. Významnější srážková období

V první květnové dekádě se výraznější srážky vyskytly ve dnech 4. až 6. května. Tyto srážky byly většinou konvektivního charakteru (přeháňky, bouřky) a mezi srážkovými úhrny v jednotlivých regionech byly velké rozdíly. Zatímco některé stanice na severozápadě Čech nezaznamenaly žádné srážky, stanice na jihu Čech a na Moravě naměřily kolem 30 mm. Nejvyšší denní srážkový úhrn měla stanice Moravský Krumlov (47 mm), viz. Tabulka 5.

V průběhu druhé dekády přinesla na naše území významnější srážky okluzní fronta 16. a 17. května. 16. května se přeháňky a také bouřky vyskytovaly zejména v Čechách, 17. května byly srážky četnější na východě a severovýchodě našeho území. Vyšší srážkové úhrny (v průměru 4,3 mm) doprovázely také přechod studené fronty 20. a 21. května. Od pátečního večera zaznamenalo Česko, ale také i Německo, výrazný bouřkový systém, který způsobil škody větrem na velké části území obou zemí. Podle naměřených dat se v tomto případě jednalo o derecho.

Poslední třetinu měsíce bychom mohli označit na našem území za nejdeštivější. 24. a 25. května postupovala přes střední Evropu k východu brázda nízkého tlaku vzduchu s vlnící se studenou frontou. Přeháňky a déšť se vyskytly na celém území a ojediněle se objevily i bouřky. Do středečního rána napršelo za 24 hodin v průměru 9,6 mm, na řadě míst přes 20 mm, na jihovýchodě Vysočiny a západě Jihomoravského kraje i kolem 40 mm, lokálně i více. Na Znojemsku naměřila stanice Střelice 73 mm, přes 40 mm zaznamenaly také Lukov a Kuchařovice (shodně 45 mm), viz. Tabulka 5. Na většině území se vyskytly přeháňky nebo déšť a ojediněle i bouřky také v neděli 29. května. Na horách se lokálně objevily i přeháňky krupkové. Nejvyšší úhrny se vyskytly na Šumavě a v oblasti Vysočiny a Pardubického kraje (Přibyslav a Kubova Huť shodně 14 mm). Deštivý byl i samotný závěr měsíce, kdy přes naše území začala od západu postupovat brázda nízkého tlaku vzduchu. Vysoké srážkové úhrny, v průměru 7 mm, byly zaznamenány zejména na Moravě. Nejvíce srážek naměřily stanice Olešnice 27,4 mm, Bystřice nad Pernštejnem 26,6 mm a Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou 23,5 mm.

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Střelice	Znojmo	72,9 (k 25. 5. 7h SEČ)
Moravský Krumlov	Znojmo	47,0 (k 5. 5. 7h SEČ)
Lukov	Znojmo	45,2 (k 25. 5. 7h SEČ)
Kuchařovice	Znojmo	45,1 (k 25. 5. 7h SEČ)

4. Období bez výraznějších srážek

Dny, kdy se srážky nevyskytovaly vůbec, nebo byly zanedbatelné se vyskytovaly v průběhu všech tří květnových dekád. V těchto dnech mělo počasí anticyklonální ráz. Jednalo se zejména o dny 9. až 11. května, kdy počasí na našem území ovlivňovala tlaková výše se středem nad Baltským mořem. Dále pak období od 13. do 15. května, kdy počasí ovlivňovala tlaková výše se středem nad západní Evropou a období od 21. do 23. května, kdy počasí ovlivňovala tlaková výše, jejíž střed se přesouval z Německa nad Polsko.

B. Hydrologická situace

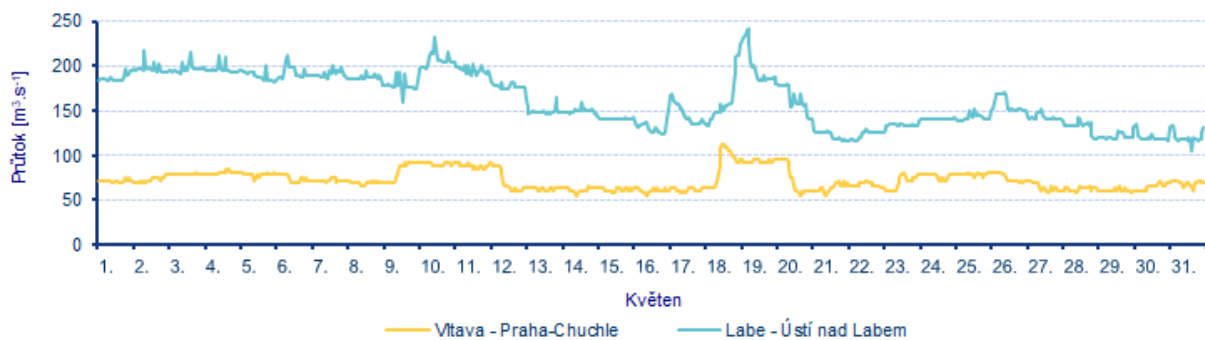
1. Odtokové poměry

Z odtokového hlediska byl květen ve všech hlavních povodích podprůměrným až výrazně podprůměrným měsícem. Z hlavních povodí relativně nejvíce vody odtéklo Labem (57 % Q_V), kolem poloviny květnového průměru Vltavou (54 % Q_V), o něco méně Odrou (39 % Q_V), Olší (38 % Q_V), Moravou (37 % Q_V) a nejméně Dyjí (36 % Q_V), Tab. 1.

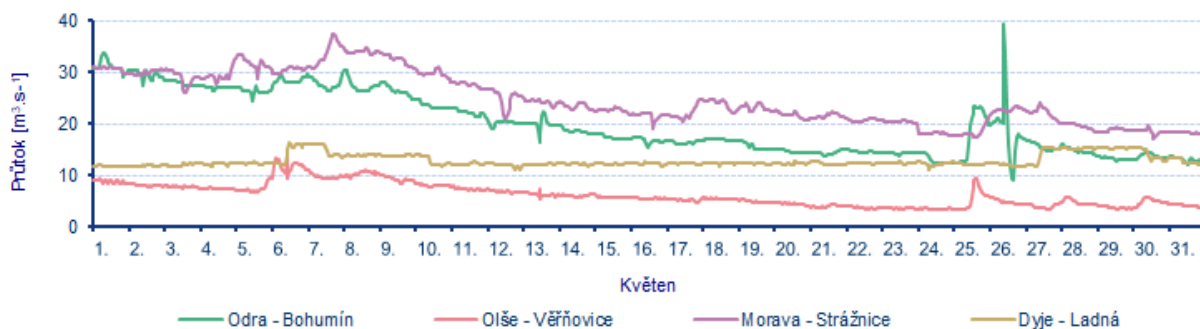
Tab. 1 Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v květnu.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [$m^3 \cdot s^{-1}$]
Vltava	Praha-Chuchle	54	73
Labe	Ústí nad Labem	57	160
Odra	Bohumín	39	20
Olše	Věřňovice	38	6
Morava	Strážnice	37	25
Dyje	Břeclav-Ladná	36	13

Průměrné měsíční průtoky většiny sledovaných toků byly vzhledem k dlouhodobým květnovým normálům převážně podprůměrné, nejčastěji v rozmezí 20 až 80 % Q_V . Průměrné až mírně nadprůměrné průtoky se vyskytovaly zejména na tocích odvodňujících horské oblasti, kde se ještě v první polovině měsíce na hřebenech udržoval sníh. Nejmenší průtoky, s hodnotami pod čtvrtinou květnového normálu, se udržovaly v průběhu měsíce nejčastěji v povodí Dyje, Moravy, částečně také Odry. Odtok z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou se pohyboval v rozmezí od 40 m^3/s do 80 m^3/s .



Obr. 1 Průběh průtoků v květnu v závěrových profilech Vltavy a Labe.



Obr. 2 Průběh průtoků v květnu v závěrových profilech Odry, Olše, Moravy a Dyje.

Tab. 2 Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc květen 2022.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	8,30	17,0	49	32	2,60	113	17,0	24	7
Labe	Přelouč	37,0	62,0	60	37	18,0	94	56,0	21	8
Cidlina	Sány	0,98	3,50	28	11	0,35	34	1,70	13	1
Jizera	Bakov nad Jizerou	16,0	23,0	71	132	6,30	222	31,0	26	7
Labe	Kostelec nad Labem	48,0	100	47	383	5,00	422	81,0	21	5
Vltava	Vyšší Brod	11,0	14,0	79	63	6,30	110	23,0	10	6
Malše	Roudné	2,90	6,80	43	6	0,99	44	5,80	31	9
Vltava	České Budějovice	17,0	28,0	60	99	9,64	113	31,5	3	8
Lužnice	Bechyně	5,40	19,0	28	75	1,70	123	13,0	31	17
Otava	Písek	16,0	29,0	55	45	5,90	98	24,0	23	6
Sázava	Nespeky	7,10	18,0	39	40	3,00	79	15,0	21	8
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	9,60	17,0	56	75	1,80	134	17,0	13	2
Berounka	Beroun	16,0	32,0	49	62	4,40	107	27,0	23	7
Vltava	Praha - Chuchle	73,0	130	54	46	52,0	64	110	21	18
Ohře	Karlovy Vary	14,0	22,0	61	46	9,70	68	22,0	27	5
Ohře	Louny	29,0	31,0	94	199	23,0	230	40,0	27	1
Labe	Ústí nad Labem	160	280	57	146	110	224	240	31	19
Bílina	Trmice	3,60	6,60	55	97	2,40	125	6,60	29	17
Ploučnice	Benešov nad Plouč.	6,10	7,80	78	70	4,00	86	8,10	5	2
Labe	Děčín	170	300	58	122	130	195	250	22	19
Odra	Svinov	3,70	15,0	25	100	1,10	124	7,80	16	1
Opava	Děhylov	10,0	18,0	56	64	5,70	98	15,0	24	6
Ostravice	Ostrava	5,10	15,0	33	63	3,50	92	10,0	22	1
Odra	Bohumín	20,0	50,0	39	55	5,70	141	40,0	24	26
Olše	Věřňovice	6,20	17,0	38	70	3,30	101	14,0	24	6
Morava	Olomouc	14,0	29,0	47	90	8,50	123	20,0	24	4
Bečva	Dluhonice	4,90	19,0	27	109	1,90	135	12,0	4	8
Morava	Strážnice	25,0	68,0	37	94	17,0	144	37,0	30	7
Svratka	Židlochovice	8,30	17,0	51	51	4,70	121	30,0	17	25
Jihlava	Ivančice	4,30	11,0	38	100	2,00	124	8,20	4	26
Dyje	Ladná	13,0	36,0	36	14	11,0	26	16,0	12	6

ØQ	Průměrný průtok [m ³ s ⁻¹]
Qm	Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce
% Qm	Procenta měsíčního průměru
H	Stav [cm]
Q	Průtok [m ³ s ⁻¹]
DD	Den v měsíci
(.)	Odborný odhad

Většina vodních toků na našem území zůstávala v květnu setrvalá nebo jen mírně kolísala. Na tocích odvodňujících horské oblasti docházelo v první polovině měsíce ke kolísání hladin v důsledku denního chodu teplot a odtávání sněhové pokrývky z hřebenů hor. Ojedinelý vzestup mírně nad 1. SPA byl opakovaně zaznamenán 29. 4. – 1. 5. na horním Labi v profilu VD Labská, a to v důsledku odpouštění vody pro plánované mezinárodní vodácké závody na úseku řeky pod nádrží.

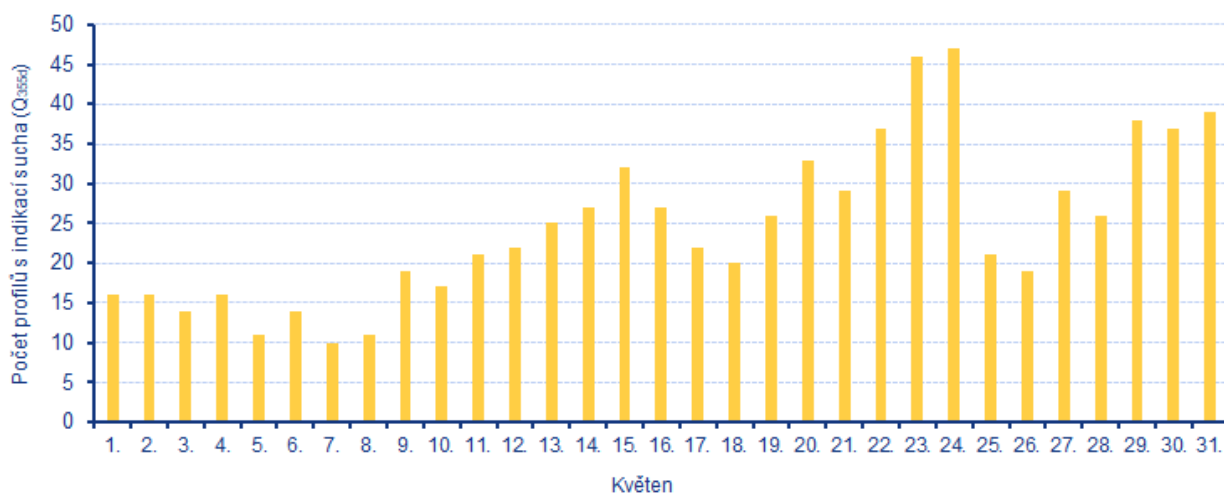
Vodnosti sledovaných toků se udržovaly převážně v rozmezí $Q_{330-90d}$, ke konci května $Q_{330-180d}$. Více vodné byly i nadále toky odvodňující pohraniční horské a podhorské oblasti ($Q_{150-60d}$), a to zejména Šumavu a Krkonoše, kde na hřebenech přibližně do poloviny května ležela sněhová pokrývka. Profily s indikací hydrologického sucha ($Q_{355-364d}$) se vyskytovaly nejčastěji v povodí Moravy a Dyje.

Podíl z celkového počtu profilů s průtoky menšími než čtvrtina květnového normálu postupně narůstal z počátečních 7 % na 25 % zaznamenaných na konci třetí dekády, do konce měsíce poklesl na 20 % v závěru měsíce. Takto malé průtoky se vyskytovaly ve většině povodí s výjimkou povodí dolního Labe a Ohře, kde byl jejich podíl nulový nebo minimální (0 až 13 %). Nejvíce profilů s průtoky menšími než čtvrtina Q_V bylo v povodí Dyje (až 33 % profilů) a Moravy po Dyji (až 49 %). Obecně jejich nejmenší počet byl na začátku a největší na konci druhé dekády měsíce, Tab. 3.

Tab. 3 Vývoj počtu hlásných profilů v % v průběhu května v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 % Q_m .

Povodí	Q < 25 % Q_m			
	T18 (2. 5. – 8. 5.)	T19 (9. 5. – 15. 5.)	T20 (16. 5. – 22. 5.)	T21 (23. 5. – 29. 5.)
Horní Labe	8	17	17	13
Vltava	1	8	14	14
Dolní Labe a Ohře	0	13	0	0
Odra	2	23	34	34
Morava po Dyji	18	39	49	47
Dyje	17	21	33	13
Celkem	7	18	25	20

Největší počet profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) byl zaznamenan na začátku třetí dekády května (až 47 profilů) a také v jeho závěru (až 38 profilů). Obr. 3.



Obr. 3 Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) v květnu 2022.

2. Nádrže

Ve většině sledovaných přehradních nádrží vodní hladiny během května slabě kolísaly nebo klesaly. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -5 až +4 %. Větší průměrný pokles zaznamenaly vodní nádrže Pastviny (-9 %), Seč (-6 %), Skalka (-12 %), Nechanice (-10 %), naopak větší vzestup zaplnění byl na vodní nádrži Hněvkovice (+16 %). Naplnění se pohybovalo v průběhu května průměrně kolem 85 %. V porovnání s průměrem byly méně zaplněné nádrže Pastviny (82 %), Seč (83 %), Vrchlice (84 %), Lipno (81 %), Žlutice (83 %), Šance (83 %), Morávka (77 %), Slušovice (84 %), Vranov (81 %), Dalešice (77 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem v průběhu měsíce postupně stoupala z počátečních 40,33 mil. m³ (k 2. 5. 2022) na 56,83 mil. m³ (k 30. 5. 2022).

C. Podzemní vody

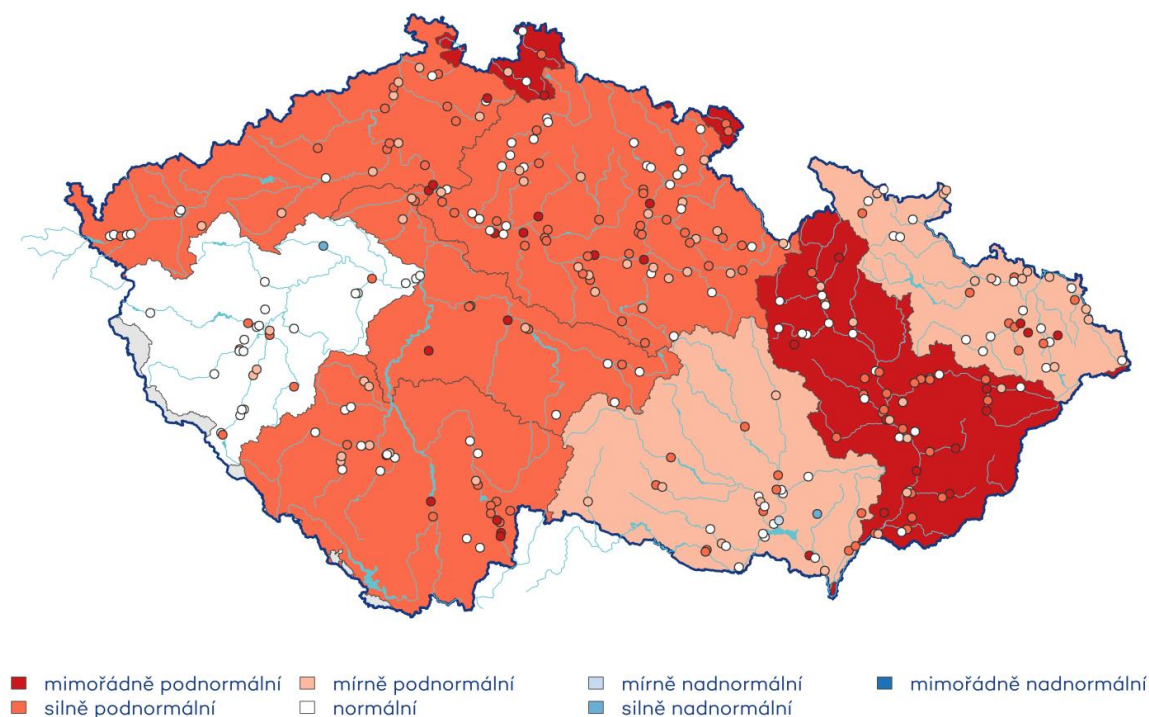
1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v květnu na území ČR celkově silně podnormální. Téměř na celém území ČR byla hladina podnormální (Obrázek 4). V povodí horní Berounky byla hladina normální, v povodí horní Odry a Dyje byla hladina mírně podnormální, v povodí horního a středního Labe, horní a dolní Vltavy a Ohře a dolního Labe byla zaznamenána silně podnormální a v povodí Lužické Nisy, Stěnavy a Moravy dokonce mimořádně podnormální hladina. Nejvíce mělkých vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou bylo v povodí horního a středního Labe (43 %), horní Vltavy (37 %), dolní Vltavy (47 %), Lužické Nisy (57 %) a Moravy (54 %). Na celém území ČR se vyskytlo pouze 1 % vrtů se silně nadnormální hladinou (Tabulka 9).

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Květen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 4: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v květnu 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 9: Stav hladiny v mělkých vrtech v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
horní a střední Labe	8	35	24	34	0	0	0
horní Vltava	12	25	22	41	0	0	0
Berounka	0	19	15	63	0	4	0
dolní Vltava	18	29	18	35	0	0	0
Ohře a dolní Labe	7	34	28	31	0	0	0
horní Odry	8	21	29	42	0	0	0
Lužická Nisa	14	43	14	29	0	0	0
Morava	16	38	18	27	0	0	0
Dyje	3	34	19	38	3	3	0
ČR	9	31	22	37	0	1	0

Oproti předcházejícímu měsíci došlo k poklesu hladiny a zároveň vzhledem k dlouhodobým statistikám došlo k mírnému zhoršení stavu hladiny. Hladina nejvíce poklesla v povodí horního a středního Labe (u 56 % objektů), Berounky (u 48 %), Ohře a dolního Labe (45 %), horní Odry (45 %) a Lužické Nisy (72 %) (Tabulka 10). Podíl mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou (1 %), podíl mělkých vrtů s normální hladinou (37 %) a podíl vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou (40 %) se příliš nezměnil (Tabulka 9).

Tabulka 10: Porovnání hladiny v mělkých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	12	44	44	0	0	0
horní Vltava	6	28	47	16	3	0
Berounka	15	33	48	4	0	0
dolní Vltava	0	12	71	18	0	0
Ohře a dolní Labe	24	21	55	0	0	0
horní Odry	13	32	47	8	0	0
Lužická Nisa	43	29	29	0	0	0
Morava	0	11	71	18	0	0
Dyje	0	9	88	3	0	0
ČR	10	26	56	7	0	0

V meziročním srovnání s loňským květnem hladina na území ČR výrazně poklesla u 88 % mělkých vrtů. K nejvýraznějšímu poklesu hladiny došlo v povodí horního a středního Labe (u 89 % objektů), horní Vltavy (100 %), dolní Vltavy (94 %), horní Odry (100 %), Lužické Nisy (100 %) a v povodí Moravy (95 %) (Tabulka 11).

Tabulka 11: Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	65	24	8	4	0	0
horní Vltava	66	34	0	0	0	0
Berounka	52	22	19	7	0	0
dolní Vltava	65	29	0	6	0	0
Ohře a dolní Labe	28	34	34	3	0	0
horní Odra	92	8	0	0	0	0
Lužická Nisa	100	0	0	0	0	0
Morava	80	15	5	0	0	0
Dyje	48	29	19	3	0	0
ČR	66	22	9	3	0	0

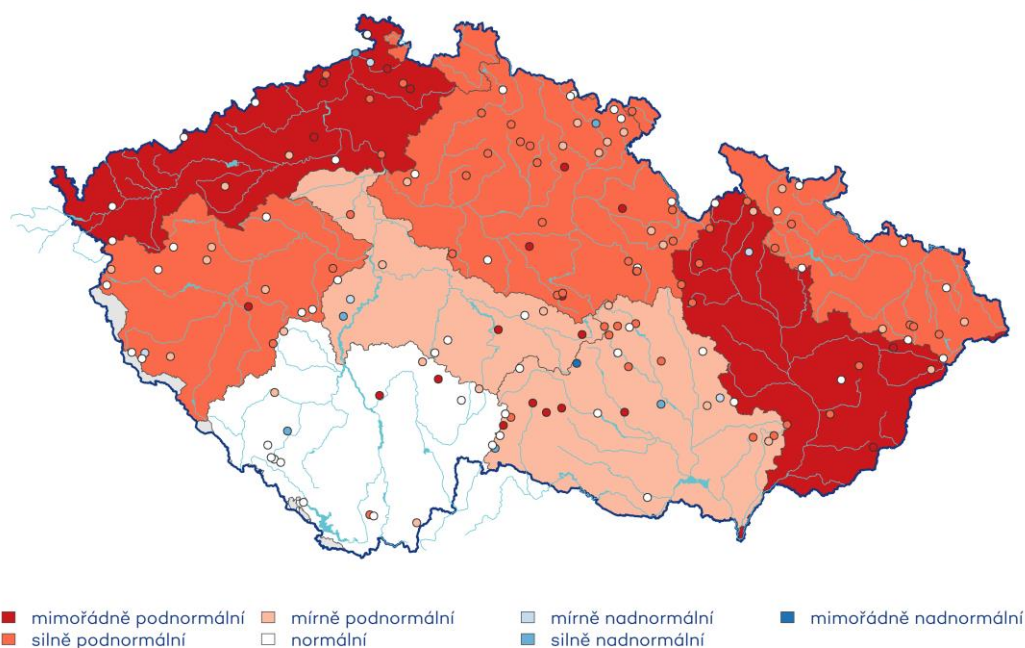
2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v květnu na území ČR celkově silně podnormální. Normální vydatnost byla v povodí horní Vltavy. Mírně podnormální vydatnost byla v povodí dolní Vltavy a Dyje. Mimořádně podnormální vydatnost byla v povodí Ohře a dolního Labe a Moravy. Na zbylém území ČR byla vydatnost silně podnormální (Obrázek 5). Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností byl v povodí Moravy (57 %), horního a středního Labe (51 %) a Dyje (50 %). Prameny se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností se vyskytovaly pouze ojedinele navíc pak v povodí Dyje (10 %), dolní Vltavy (9 %) a horní Vltavy (6 %) (Tabulka 12).

Stav vydatnosti pramenů

Květen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 5: Stav vydatnosti pramenů v květnu 2022. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 12: Vydátnost pramenů v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální vydatnost	silně podnormální vydatnost	mírně podnormální vydatnost	normální vydatnost	mírně nadnormální vydatnost	silně nadnormální vydatnost	mimořádně nadnormální vydatnost
horní a střední Labe	10	41	21	26	0	3	0
horní Vltava	12	6	29	47	0	6	0
Berounka	6	12	29	47	6	0	0
dolní Vltava	18	9	18	36	9	9	0
Ohře a dolní Labe	20	25	10	35	5	5	0
horní Odry	0	33	20	47	0	0	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0	0
Morava	14	43	14	21	7	0	0
Dyje	17	33	10	27	3	7	3
ČR	12	29	18	34	3	4	1

Oproti předcházejícímu měsíci vydatnost převážně stagnovala s tendencí k mírnému zmenšení, nicméně u 17 % pramenů se zmenšila výrazně. Nejvíce se vydatnost zmenšovala v povodí horní Odry (40 % pramenů), horního a středního Labe (31 %) a Ohře a dolního Labe (25 %). K výraznějšímu zvětšení vydatnosti na většině povodí nedocházelo, nicméně v povodí horní Vltavy vydatnost výrazně vzrostla u 6 % pramenů a stav vydatnost se celkově zlepšil ze silně podnormálního na normální (Tabulka 13). Podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností (41 %) se nezměnil. A i podíl pramenů s normální vydatností (34 %) a se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností (5 %) se změnil pouze minimálně (Tabulka 12).

Tabulka 13: Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
horní a střední Labe	8	23	56	10	3	0
horní Vltava	0	0	59	35	6	0
Berounka	6	6	71	18	0	0
dolní Vltava	0	0	82	18	0	0
Ohře a dolní Labe	15	10	50	20	0	5
horní Odry	0	40	27	33	0	0
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	14	0	71	14	0	0
Dyje	0	7	63	27	3	0
ČR	5	12	59	21	2	1

V porovnání s loňským mírně nadnormálním květnem se vydatnost letos celkově výrazně zmenšila u 61 % pramenů. K nejvýraznějšímu zmenšení došlo na Moravě, kde byl vloni v povodí horní Odry silně nadnormální stav a vydatnost se zde meziročně zmenšila u 87 % a v povodí Moravy, kde došlo ke zmenšení u 86 % pramenů. V Čechách došlo k nejvýraznějšímu zmenšení v povodí dolní Vltavy, kde se vydatnost meziročně zmenšila u 82 % pramenů a stav se zde zhoršil z mimořádně nadnormálního na mírně podnormální (Tabulka 14).

Tabulka 14: Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
horní a střední Labe	34	16	37	11	3	0
horní Vltava	41	18	29	12	0	0
Berounka	24	12	35	29	0	0
dolní Vltava	64	18	0	9	9	0
Ohře a dolní Labe	21	11	32	26	5	5
horní Odra	67	20	13	0	0	0
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	50	36	14	0	0	0
Dyje	47	30	17	7	0	0
ČR	41	20	25	12	2	1

3. Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla v květnu mimořádně podnormální v severočeské křídě (skupina hg rajonů 4), v převážné části jihočeských pánví (2A, 2C, 2D), v části permokarbonu středních a západních Čech (8B) a moravského terciéru (3B, 3C). Silně podnormální byla hladina v části permokarbonu středních a západních Čech (8A), východočeské křídě (5A) a cenomanu severočeské křídě (6D). Mírně podnormální byla hladina v části podkrušnohorských pánví (1B), permokarbonu středních a západních Čech (8C), východočeské křídě (5B, 5C), permokarbonu východních Čech (9B), cenomanu severočeské křídě (6A, 6C) a cenomanu východočeské křídě (7A). Normální hladina byla pouze v části podkrušnohorských pánví (1A), části jihočeských pánví (2B) a moravského terciéru (3A). Mírně nadnormální byla hladina v části permokarbonu východních Čech (9A) a cenomanu východočeské křídě (7B). Silně nadnormální byla hladina v části cenomanu severočeské křídě (6B), který má výrazně víceletý režim. (Obrázek 6).

Oproti předcházejícímu měsíci se zlepšil stav části jihočeských pánví (2B), permokarbonu východních Čech (9A) a cenomanu východočeské křídě (7B). Zhoršil se naopak stav části jihočeských pánví (2C), východočeské křídě (5C), permokarbonu východních Čech (9B), moravského terciéru (3B, 3C) a cenomanu severočeské křídě (6C, 6D). Výrazně se zvýšil podíl objektů s mimořádně podnormální (22 %) hladinou, snížil se naopak podíl objektů s mírně (22 %) a silně podnormální (14 %) hladinou, změny v ostatních kategoriích byly minimální (Tabulka 15). Větší část objektů zaznamenala stagnaci až mírný pokles hladiny (64 %), k vzestupu nebo velkému vzestupu téměř nedošlo (1 %) (Tabulka 16).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zhoršil stav hladiny na většině území. Nejvíce se zhoršil stav hladiny v severočeské křídě, ve východních Čechách (většina východočeské křídě) a zejména na Moravě (celý terciér). Vzestup nebo velký vzestup zaznamenalo pouze 8 % objektů, naopak pokles nebo velký pokles zaznamenalo 45 % objektů (Tabulka 17).

Tabulka 15: Stav hladiny v hlubokých vrtech v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
ČR	22	22	14	33	3	4	1

Tabulka 16: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	4	6	64	25	1	0

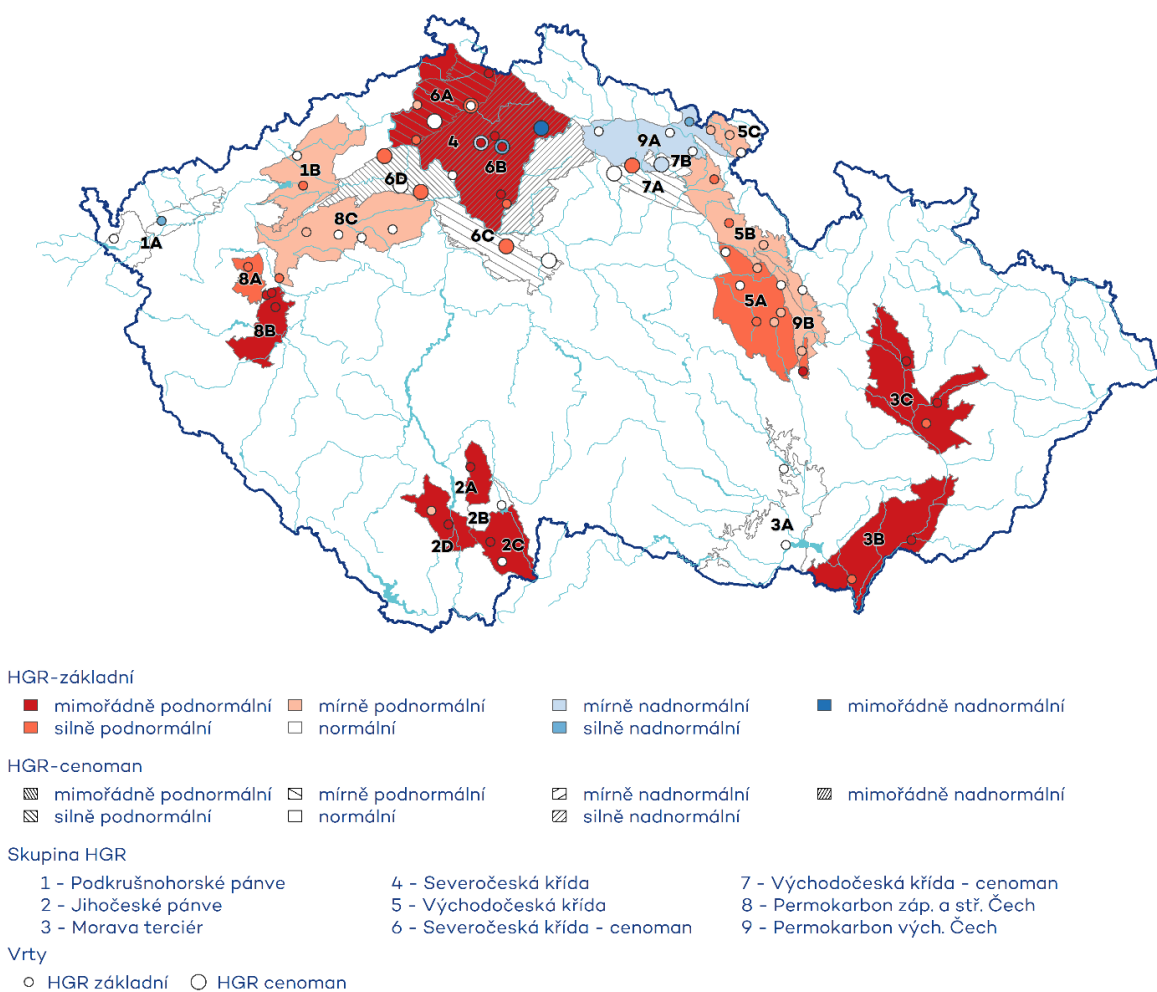
Tabulka 17: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	23	22	32	14	7	1

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Květen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 6: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v květnu 2022.

Stav hladiny v mělkých i hlubokých vrtech, stejně jako vydatnost pramenů, jsou hodnoceny pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická měsíční křivka překročení (K_{Pm}) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Kategorie stavu podzemních vod jsou vymezeny pravděpodobností překročení 95, 85, 75, 25, 15 a 5 %. Hodnocení je prováděno pro jednotlivé objekty a souhrnně pro dílčí povodí, resp. skupiny hydrogeologických rajonů.

Při interpretaci výsledků je třeba brát v úvahu, že hodnocení hlubokých zvodní je prováděno na menším počtu objektů a často na kratších pozorovaných řadách, než vyhodnocování mělkých vrtů a pramenů. Většina hlubokých vrtů má pozorování od roku 1991, část z nich však jen od roku 2008.

Revize: Kyclová

Mgr. Mark Rieder / ředitel ústavu

e-mail: mark.rieder@chmi.cz

telefon: 244 032 700

Mgr. Josef Hanzlík / vedoucí oddělení synoptické meteorologie

e-mail: josef.hanzlik@chmi.cz

telefon: 244 032 761

RNDr. Radek Čekal, Ph.D. / vedoucí oddělení hydrologických předpovědí

e-mail: radek.cekal@chmi.cz

telefon: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný / vedoucí oddělení biometeorologických aplikací

e-mail: martin.mozny@chmi.cz

telefon: 244 032 206