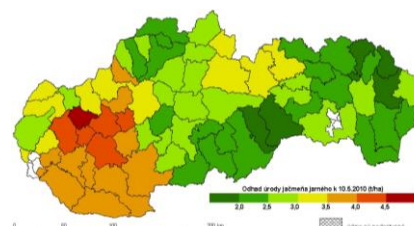
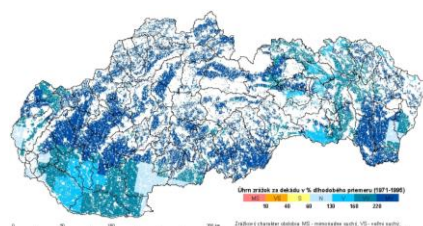
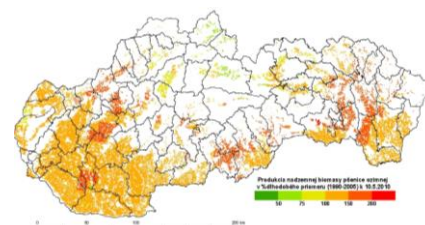
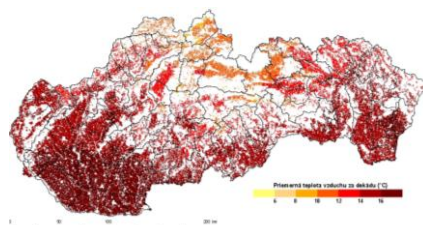




NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV PÔDOZNALECTVA
A OCHRANY PÔDY BRATISLAVA



ODHAD ÚRODY A PRODUKCIE pšenice letnej formy ozimnej, jačmeňa siateho jarného a kapusty repkovej pravej k 10. 06. 2023



Bratislava 2023

**Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava**

**Odhad úrody a produkcie pšenice letnej formy ozimnej,
jačmeňa siateho jarného a kapusty repkovej pravej**

Správa k 10. 06. 2023

Vypracovali: Ing. Zuzana Fulmeková, PhD., Mgr. Adriana Zverková, PhD., Mgr. Dalibor Kusý, Ing. Michal Sviček, CSc.

Predkladá: **Ing. Pavol BEZÁK**
riaditeľ NPPC-VÚPOP

Štruktúra správy:

1	Úvod, metodika a predmet odhadu	(strana 3)
2	Časový trend vývoja zberových plôch a priemerných úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej od roku 1970	(strana 5)
3	Vývoj počasia v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023 a stav klimatických podmienok v prvej dekáde júla (k 10. 6. 2023)	(strana 7)
4	Vývoj vegetácie v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023 a jej stav k 10. 6. 2023	(strana 18)
5	Odhad úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2023	(strana 27)
6	Odhad produkcie pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2023	(strana 31)
7	Zhrnutie a porovnanie odhadovaných priemerných úrod ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 6. 2023 so sezónou 2021/2022 a 5-ročným priemerom	(strana 35)
8	Zhrnutie a porovnanie odhadovanej produkcie ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 6. 2023 so sezónou 2021/2022 a 5-ročným priemerom	(strana 36)
9	Odhad úrody ozimných a jarných plodín k 22. 6. 2023 podľa Spoločného výskumného centra Európskej únie	(strana 37)

Zoznam skratiek:

CGMS	<i>Crop Growth Monitoring System</i> (Systém pre monitoring rastu plodín v Európskej únii)
CGMS-SK	Národný systém pre monitoring vybraných poľnohospodárskych plodín v Slovenskej republike
DPZ	Diaľkový prieskum Zeme
GSAA	Elektronický systém pre podávanie žiadostí užívateľov pôdy o dotácie, súčasť LPIS
JRC	<i>Joint Research Centre</i> (Spoločné výskumné centrum Európskej únie)
MARS	<i>Monitoring Agriculture Resources</i> (Monitoring poľnohospodárskych zdrojov v Európskej únii)
NDVI	<i>Normalised Difference Vegetation Index</i>
NPPC-VÚPOP	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
LPIS	<i>Land Parcel Identification System</i> (Národný register poľnohospodárskych pozemkov)
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
WOFOST	(<i>World Food Studies</i>) biofyzikálny model na simuláciu rastu poľnohospodárskych plodín vyvinutý v Holandsku (https://www.wur.nl/en/Research-Results/Research-Institutes/Environmental-Research/Facilities-Products/Software-and-models/WOFOST.htm)

1 ÚVOD A METODIKA ODHADU

Odhad úrody vybraných poľnohospodárskych plodín sa v rámci činností Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra – Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôdy (ďalej ako NPPC-VUPOP) realizuje v súlade s metodikou Spoločného výskumného strediska Európskej komisie (JRC Ispra). JRC Ispra vytvorilo európsky systém pre monitoring poľnohospodárskych plodín (MARS). Jeho súčasťou je softvérové riešenie na správu a spracovanie vstupov a výstupov monitoringu a odhadu úrod (CGMS – *Crop Growth Monitoring System*, viac na <https://ec.europa.eu/jrc/en/mars>).

Prispôsobenie existujúcej európskej metodiky MARS pre potreby odhadu úrod a monitoringu vývoja počasia a biomasy na národnej úrovni v rámci Slovenskej republiky prebehlo v rokoch 2007 – 2010 a spočívalo v:

- a) čiastočnej modifikácii metodického postupu MARS z dôvodu použitia národných, priestorovo detailnejších údajových vstupov,
- b) vybudovaní národnej údajovej infraštruktúry (vstupy a výstupy systému) pre systém CGMS v priestorovom rozlíšení 10 x 10 km a 1 x 1 km a systému ich priestorového agregovania na úroveň administratívno-štatistických jednotiek (okresy, kraje) pomocou Národného registra poľnohospodárskych pozemkov (ďalej ako LPIS),
- c) prispôbení načasovania odhadov úrod a produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín a tiež prispôbení obsahu správ a spôsobu ich sprístupnenia verejnosti.

1.1 Metodika odhadu

Národný systém pre monitoring vybraných poľnohospodárskych plodín (ďalej ako SK_CGMS) pozostáva z nasledovných čiastkových činností:

- **Monitoring počasia:** Zber a distribúciu meteorologických údajov v rámci SR zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (ďalej ako SHMÚ). Údaje zo 66 meteorologických staníc (denné hodnoty maximálnej, minimálnej a priemernej teploty vzduchu (°C); trvanie slnečného svitu (hod); priemerná denná rýchlosť vetra ($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$); tlak vodných pár (hPa) a denný úhrn atmosférických zrážok (mm) sú interpolované do pravidelnej štvorcovej siete s rozlíšením 10 x 10 km. Výstupom monitoringu počasia sú meteorologické a klimatické indikátory, ktoré umožňujú hodnotiť charakter aktuálnej vegetačnej sezóny, ako aj vstupné meteorologické údaje pre biofyzikálny model WOFOST. Pre potreby odhadu úrod sú vybrané klimatické indikátory (úhrn zrážok (mm) a klimatická vodná bilancia (mm) od začiatku vegetačného obdobia do termínu odhadu) priestorovo agregované na úroveň okresov.
- **Monitoring vývoja poľnohospodárskych plodín:** Zabezpečený je dvomi rozdielnymi metódami: a) metódou interpretácie satelitných obrazových záznamov s malým rozlíšením (250 x 250 m), pri ktorej sa sleduje a analyzuje vývoj biomasy na danom území prostredníctvom vegetačného indexu NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). Zdrojom údajov je družicový systém MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*) s rozlíšením 250 x 250 m; b) metódou biofyzikálneho modelovania, pri ktorom sa vývoj biomasy modeluje pomocou biofyzikálneho modelu WOFOST (súčasť systému CGMS). Vstupné údaje pre model predstavujú pôdne údaje, fyziologické parametre plodín, dátumy siatia a aktuálne meteorologické údaje. Sleduje sa vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy (kg/ha), vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia biomasy zásobných orgánov (kg/ha) a indikátory vlhkostných pomerov v pôde (relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne (%)) a deficit pôdnej vody v koreňovej zóne vyjadrený v cm). Indikátory vývoja

poľnohospodárskych plodín sú priestorovo reprezentované prostredníctvom pravidelnej štvorcovej siete s rozlíšením 1 x 1 km. Pre potreby spracovania odhadu sú hodnoty indikátorov vývoja biomasy priestorovo agregované na úroveň okresov.

- **Odhad úrody poľnohospodárskych plodín:** Odhady úrody (t/ha) k jednotlivým termínom (13., 16. a 19. dekáda pre ozimné a jarné plodiny a 20., 23. a 26. dekáda pre letné plodiny) sú realizované pomocou indikátorov odhadnutých k danému termínu odhadu. Využíva sa metóda lineárnej regresie. Parametre rovnice sú vypočítané z časovej rady priestorovo agregovaných indikátorov produkcie a klimatickej vodnej bilancie (okresy, 1997 – aktuálny rok) a časovej rady dosiahnutých priemerných úrod na okresnej úrovni za zodpovedajúce časové obdobie. Odhady priemernej úrody jednotlivých plodín (t/ha) spracované pre okresy sú ďalej agregované na úroveň krajov a celej Slovenskej republiky (pomocou vypočítanej celkovej produkcie).
- **Odhad produkcie poľnohospodárskych plodín:** Odhady produkcie poľnohospodárskych plodín (t) sa stanovujú na okresnej úrovni na základe odhadovanej priemernej úrody jednotlivých plodín (t/ha) a ich osiatych plôch (ha), a to predbežných (očakávaný osev podľa Štatistického úradu Slovenskej Republiky – ďalej ako ŠÚ SR) alebo predpokladaných (odhad zo systému LPIS – elektronické deklarácie farmárov o využívaných plochách – ďalej ako GSAA, zberové plochy z predchádzajúceho roku podľa údajov ŠÚ SR). Následne sú agregované na úroveň krajov a celej Slovenskej republiky.
- **Porovnanie odhadovaných úrod a produkcie:** Odhadované úrody (t/ha) sú na úrovni krajov a celej Slovenskej republiky porovnané s úrodami dosiahnutými v predchádzajúcej poľnohospodárskej sezóne (absolútne v t/ha a relatívne v %) a na úrovni celého Slovenska aj s priemernou úrodou za predchádzajúcich 5 rokov (relatívne v %). Odhadovaná produkcia (t) je na úrovni celej Slovenskej republiky porovnaná s dosiahnutou produkciou v predchádzajúcom roku a za predchádzajúcich 5 rokov (relatívne v %).

1.2 Predmet odhadu

Monitoring podmienok a vývoja, odhady úrody a produkcie sa robia pre vybrané poľnohospodárske plodiny:

- pšenicu letnú f. ozimnú (ďalej ako pšenica ozimná),
- jačmeň siaty jarný (ďalej ako jačmeň jarný),
- kapustu repkovú pravú (ďalej ako repka olejná ozimná),
- kukuricu siatu na zrno (ďalej ako kukurica),
- slnečnicu ročnú (ďalej ako slnečnica),
- cukrovú repu technickú (ďalej ako cukrová repa),
- zemiaky.

V termíne k 10. 6. 2023 (16. dekáda) je odhad realizovaný pre ozimné a jarné plodiny: pšenicu ozimnú, jačmeň jarný a repku olejnú.

2 ČASOVÝ TREND VÝVOJA ZBEROVÝCH PLÔCH A PRIEMERNÝCH ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ OD ROKU 1970

Trendová analýza podáva pohľad na časový vývoj zberových plôch (tis. ha) jednotlivých poľnohospodárskych plodín a ich úrod (t/ha) na Slovensku v období rokov 1970-2022.

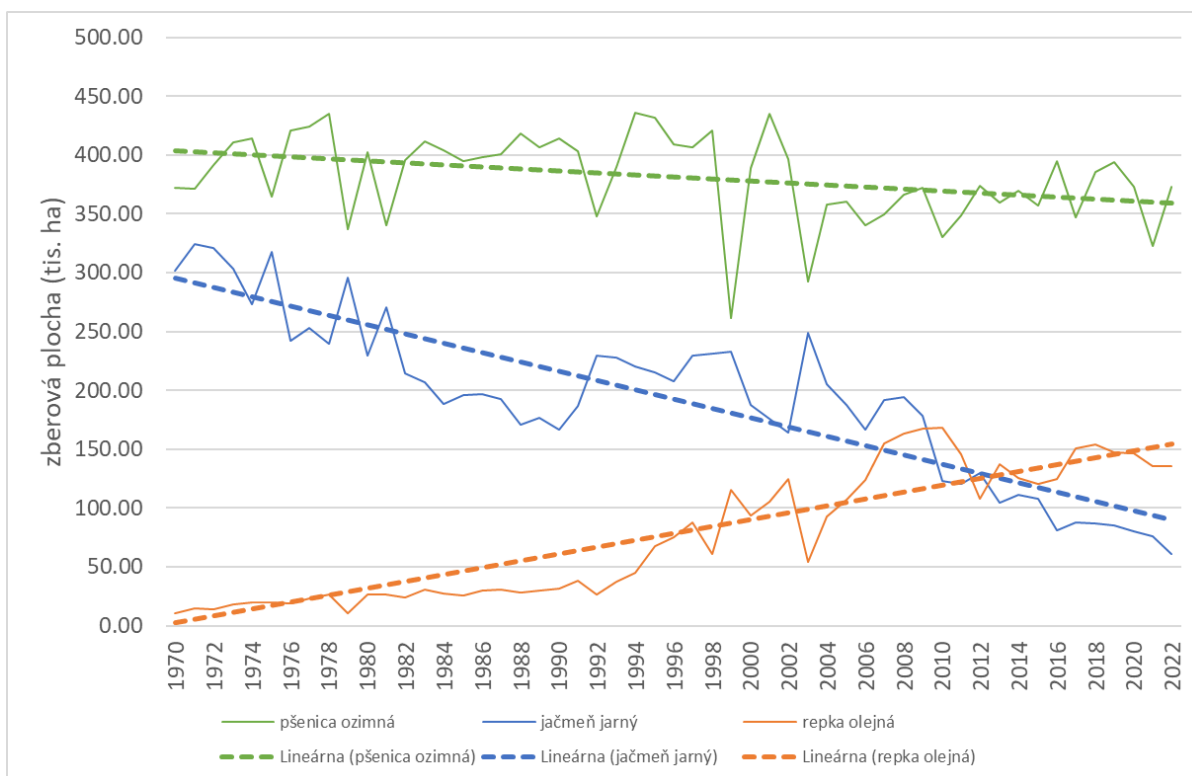
Analýza časového vývoja výmery zberových plôch (ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 1) poukazuje na:

- kontinuálny mierny pokles výmery zberových plôch pšenice ozimnej s medziročnými výkyvmi s výraznejším poklesom po roku 2000, pričom v posledných troch rokoch bola zberová plocha na úrovni okolo 380 tis. hektárov,
- od roku 1970 kontinuálny pokles výmery zberových plôch jačmeňa jarného s medziročnými výkyvmi, ktorý pokračuje aj v poslednom období, pričom v posledných troch rokoch bola zberová plocha stabilizovaná na úrovni okolo 90 tis. hektárov,
- od roku 1970 kontinuálny nárast výmery zberových plôch repy olejnej ozimnej s medziročnými výkyvmi, ktorý pokračuje aj v poslednom období, pričom v posledných troch rokoch sa výmera zberovej plochy stabilizovala okolo hodnoty 150 tis. hektárov.

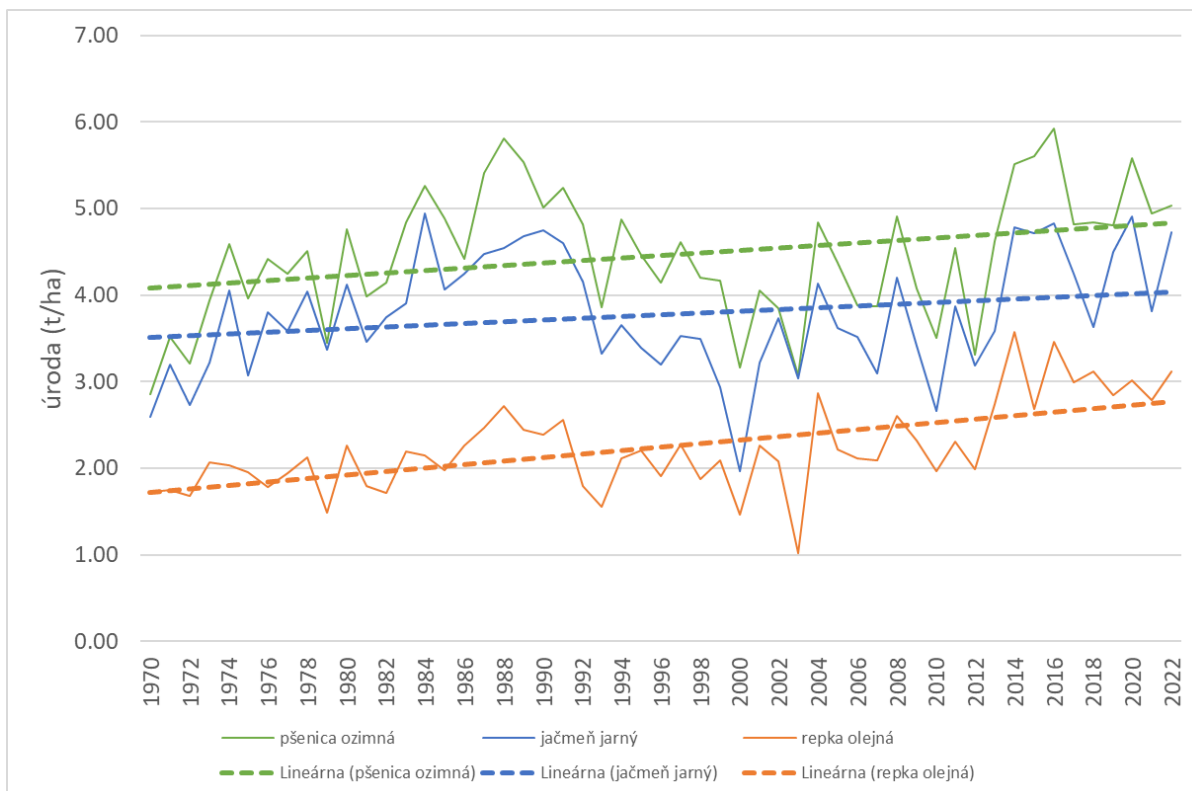
Analýza časového vývoja priemerných úrod (výnosov, t/ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 2) poukazuje na:

- vyrovnané až mierne rastúce priemerné úrody pšenice ozimnej s medziročnou variabilitou a obdobím s nižšou úrovňou dosahovaných úrod medzi rokmi 1990 - 2010, pričom po dočasnom náraste až na úroveň takmer 6,0 t/ha sa v posledných dvoch rokoch úrody znovu znížili na úroveň okolo 4,9 t/ha,
- od roku 1970 vyrovnané priemerné úrody jačmeňa jarného s výraznou medziročnou variabilitou a obdobím s nižšou úrovňou dosahovaných úrod medzi rokmi 1990 – 2010, pričom v posledných troch rokoch sa úrody pohybovali na úrovni okolo 4,8 t/ha (s poklesom v roku 2018 pod úroveň 4,0 t/ha),
- od roku 1970 postupný nárast priemerných úrod repy olejnej ozimnej s medziročnou variabilitou, pričom v posledných troch rokoch sa úrody dostali na úroveň okolo 3,0 t/ha.

Graf 1 Trendová analýza zberových plôch pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2022; zdroj údajov: ŠÚ SR



Graf 2 Trendová analýza priemerných úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2022; zdroj údajov: ŠÚ SR.



3 VÝVOJ POČASIA V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2022/2023 A STAV KLIMATICKÝCH PODMIENOK K 10. 6. 2023

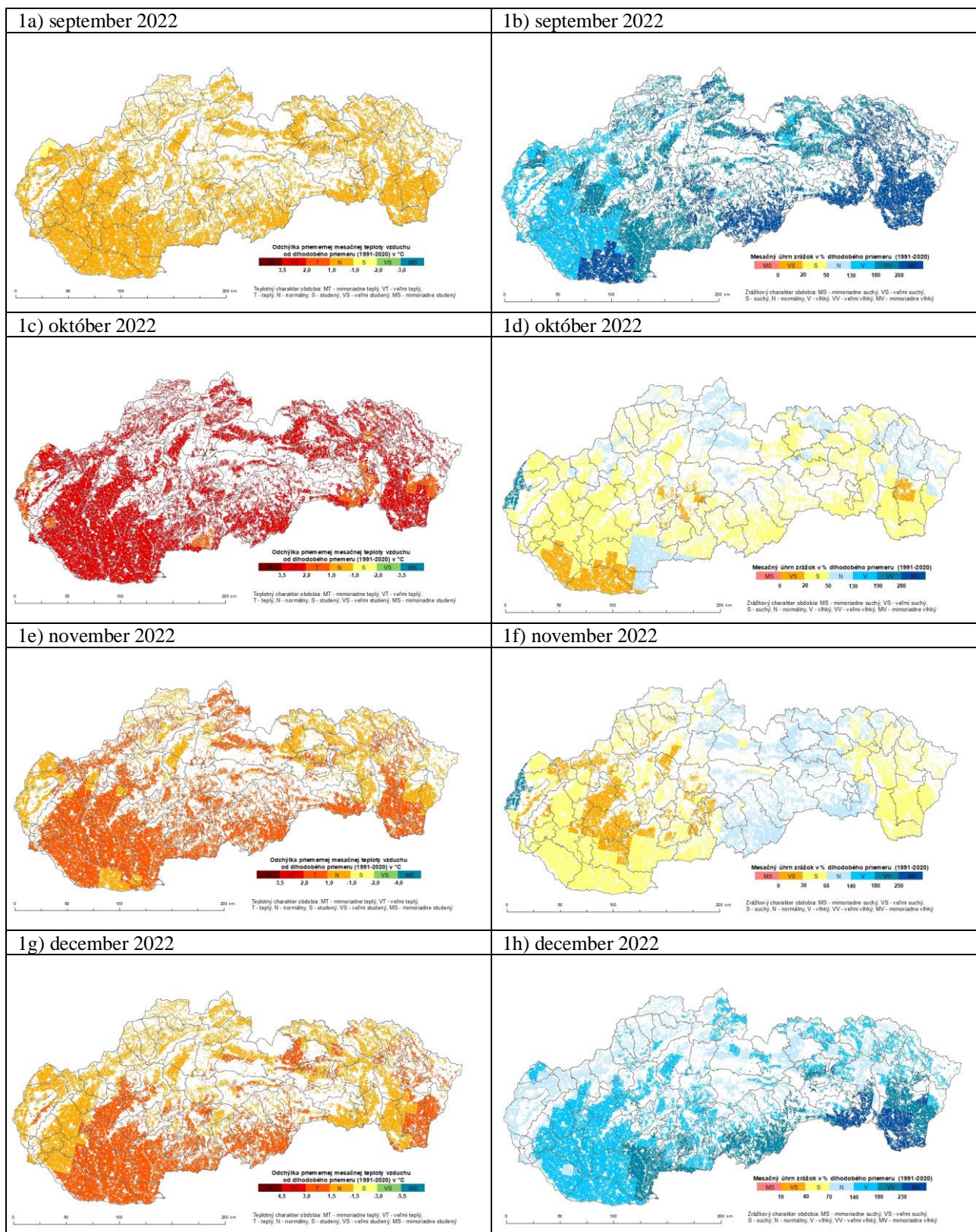
Hodnotenie vývoja počasia sa zameriava na územie Slovenska, ktoré je poľnohospodársky využívané. Pre toto územie sú zobrazované aj spracované vybrané klimatologické charakteristiky. Z hodnotenia sú vylúčené horské a vysokohorské, zväčša zalesnené oblasti.

3.1 Vývoj počasia v roku 2022

Prehľad vývoja počasia počas jesene a zimy 2022 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1991 – 2020 je pre jednotlivé mesiace zobrazený na Obr. 1). Vývoj počasia v jeseni a zime uplynulého roka je dôležitý pre vývoj ozimných (pšenica, repka) aj jarných (jačmeň) plodín.

- september 2022 bol na území Slovenska teplotne normálny a zrážkovo v západnej časti územia vlhký, vo zvyšných častiach veľmi až mimoriadne vlhký (Obr. 1a a Obr. 1b),
- október 2022 bol na väčšine územia Slovenska veľmi teplý, miestami západného a východného Slovenska teplý, zrážkovo normálny, suchý a v južných častiach západného Slovenska veľmi suchý (Obr. 1c a Obr. 1d),
- november 2022 bol na väčšine územia Slovenska teplý, v severných častiach teplotne normálny, v západnej a východnej časti územia suchý, na strednom a severnom Slovensku zrážkovo normálny (Obr. 1e a Obr. 1f),
- december 2022 bol v západných a južných častiach územia teplý, na zvyšku územia teplotne normálny, zrážkovo v severných častiach normálny, na zvyšku územia vlhký, veľmi vlhký, až mimoriadne vlhký (Obr. 1g a Obr. 1h).

Obr. 1 Odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru v °C (1a, 1c, 1e a 1g) a mesačný úhrn atmosférických zrážok vyjadrený v % dlhodobého mesačného priemeru 1991- 2020 (1b, 1d, 1f a 1h; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ)

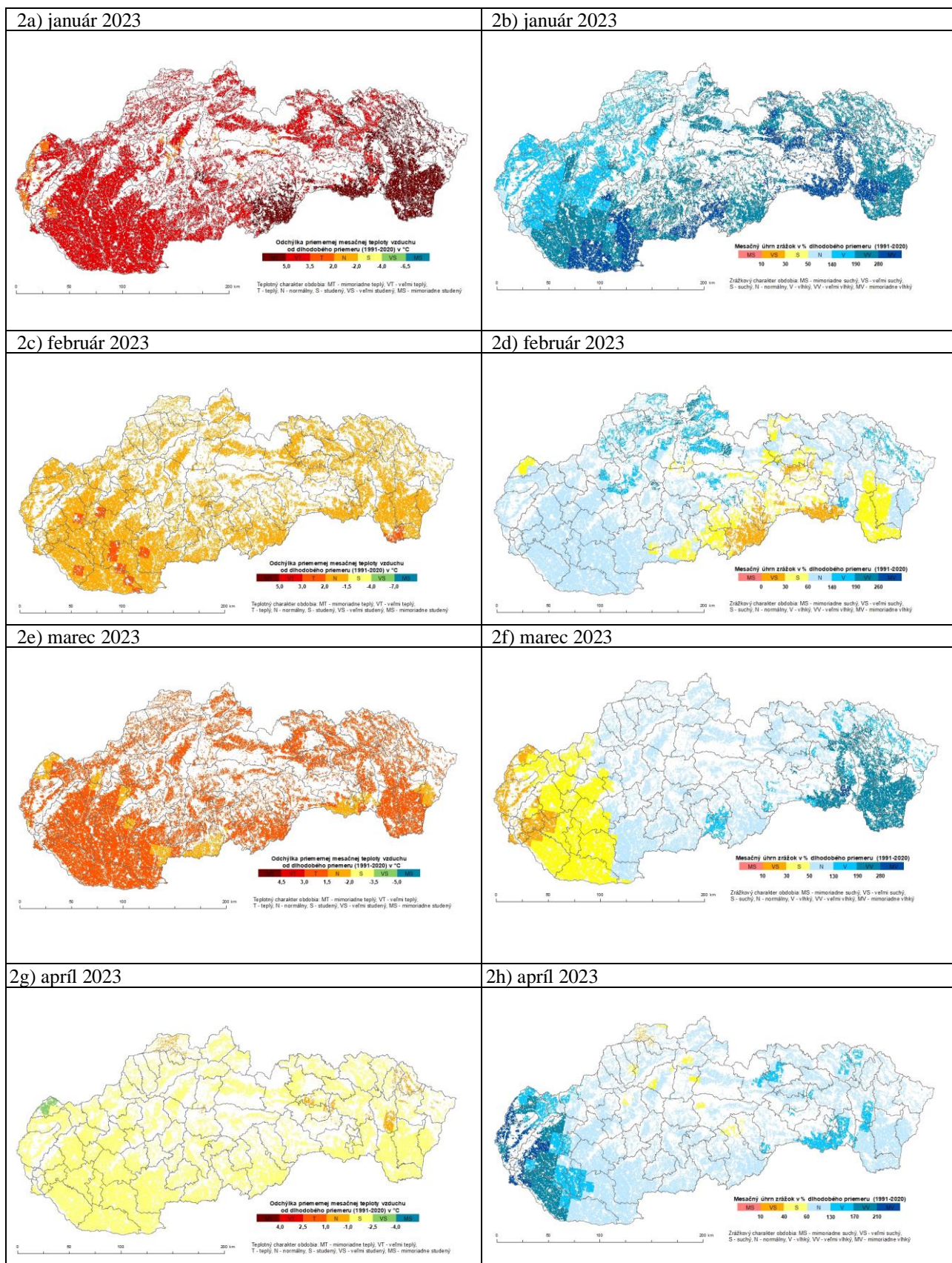


3.2 Vývoj počasia v roku 2023 (január až máj)

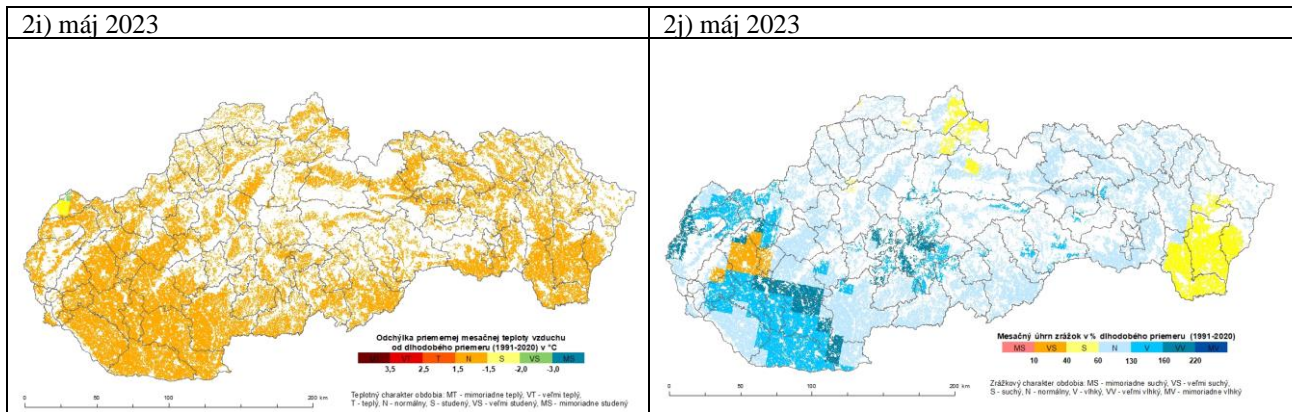
Prehľad vývoja počasia počas zimy a jari 2023 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1991 – 2020 je pre jednotlivé mesiace zobrazený na Obr. 2). Vývoj počasia v zime a na jar aktuálneho roka je dôležitý z pohľadu podmienok pre rast ozimných a jarných plodín (nástup vegetačnej sezóny, iniciálna zásoba vody v pôde, priebeh počasia počas vývoja plodiny).

- január 2023 bol na väčšine územia Slovenska veľmi teplý, v časti južného a východného Slovenska až mimoriadne teplý, zrážkovo na prevažnej časti územia veľmi vlhký, v severnej časti západného Slovenska vlhký a miestami južných častí zasa mimoriadne vlhký (Obr. 2a a Obr. 2b),
- február 2023 bol takmer na celom území teplotne normálny a zrážkovo v prevažnej časti územia normálny až vlhký, v južných častiach stredného a východného Slovenska suchý až veľmi suchý (Obr. 2c a Obr. 2d),
- marec 2023 bol na prevažnej časti územia Slovenska teplý, zrážkovo na strednom a severnom Slovensku normálny, v západnej časti suchý až mimoriadne suchý, vo východnej časti veľmi vlhký (Obr. 2e a Obr. 2f),
- apríl 2023 bol na väčšine územia studený a zrážkovo na prevažnej časti územia normálny s výnimkou západnej časti Slovenska, kde bol veľmi vlhký až mimoriadne vlhký (Obr. 2g a Obr. 2h),
- máj 2023 bol na celom území teplotne normálny, zrážkovo na prevažnej časti územia normálny až vlhký, s výnimkou Východoslovenskej nížiny a miestami severného Slovenska, kde bol suchý (Obr. 2i a Obr. 2j).

Ob. 2 Odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 v °C (2a, 2c, 2e, 2g, 2i, 2l) a mesačný úhrn atmosférických zrážok vyjadrený v % dlhodobého mesačného priemeru 1991 – 2020 (2b, 2d, 2f, 2h, 2l); zdroj údajov: SHMÚ).



Obr. 2 (pokračovanie) Odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 v °C (2a, 2c, 2e, 2g, 2i) a mesačný úhrn atmosférických zrážok vyjadrený v % dlhodobého mesačného priemeru 1981 – 2010 (2b, 2d, 2f, 2h, 2j); zdroj údajov: SHMÚ).

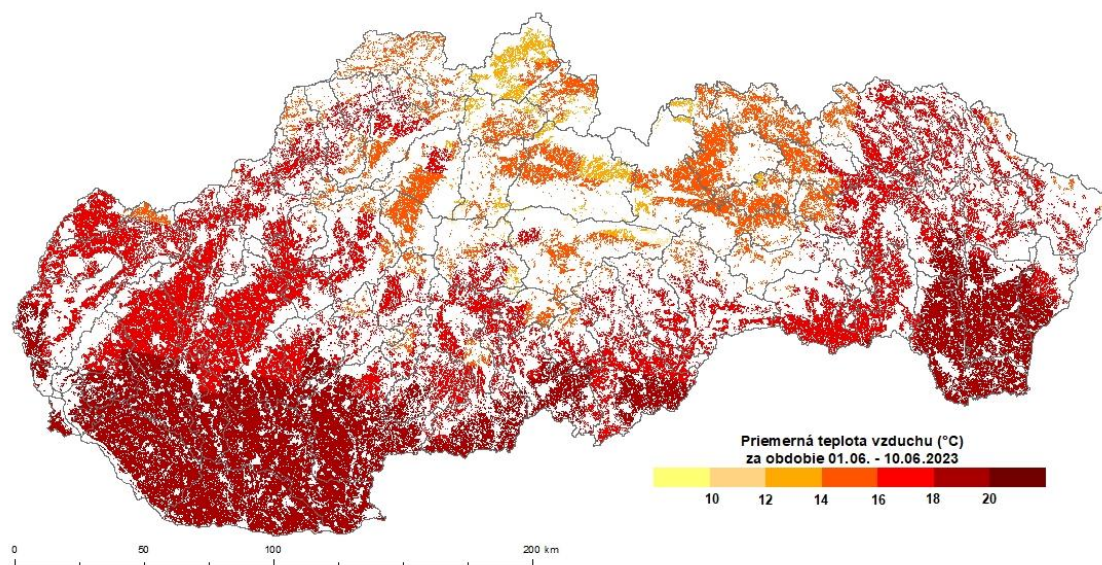


3.2 Stav klimatických podmienok v prvej dekáde júna 2023 (k 10. 6. 2023)

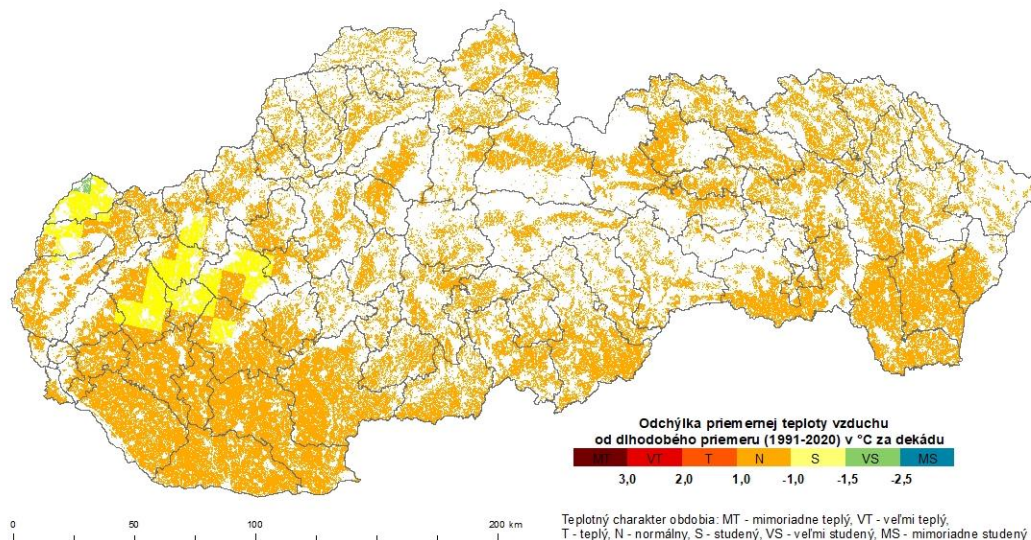
Vývoj počasia v prvej dekáde júna 2023 (priemerná teplota vzduchu, úhrn zrážok a ich odchýlka a odchýlka úhrnu potenciálnej evapotranspirácie od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 a index zavlaženia – ako rozdiel medzi úhrnom potenciálnej evapotranspirácie a zrážkami) je uvedený na Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5, Obr. 6 a Obr. 7a a 7b.

Priemerná denná teplota vzduchu v prvej dekáde júna 2023 dosahovala na väčšine územia Slovenska hodnoty nad 18 °C, v severných častiach Slovenska, Kysuciach, Liptove, Orave a Spiši bola miestami priemerná teplota do 16 °C (Obr. 3). Z pohľadu porovnania zaznamenaných hodnôt s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, je možné prvú dekádu júna 2023 hodnotiť na území Slovenska ako teplotne normálnu, miestami severnej časti západného Slovenska ako studenú (Obr. 4).

Obr. 3 Priemerná teplota vzduchu za prvú dekádu júna 2023 (°C; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

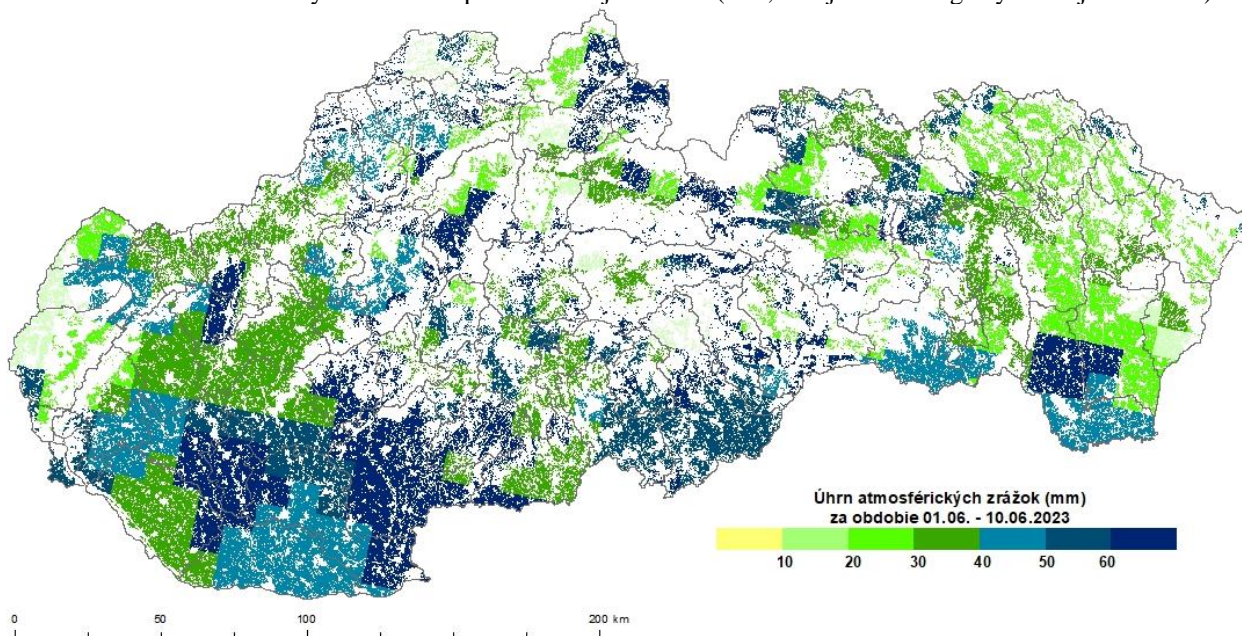


Obr. 4 Odchýlka priemernej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru za prvú dekádu júna 2023 (°C; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1991-2020; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

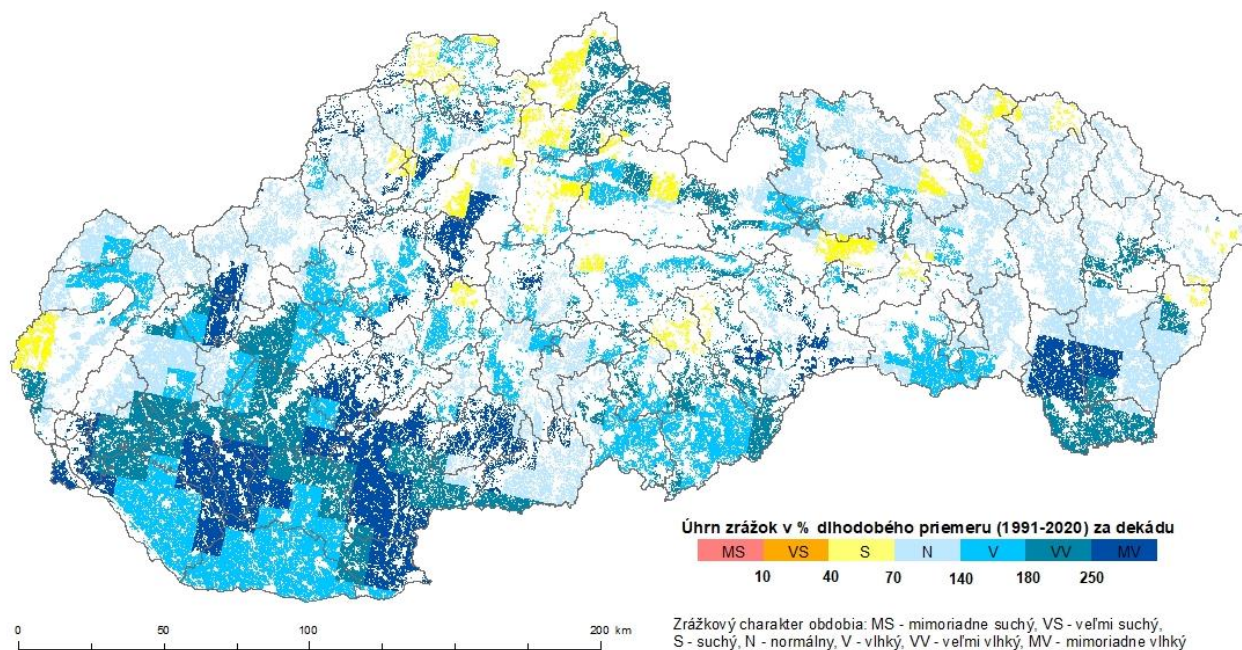


Úhrn atmosférických zrážok v prvej dekáde júna 2023 bol nevyrovnaný, v južných častiach Slovenska až viac ako 60 mm, v severných častiach miestami len do 30 mm, na zvyšku územia do 50 mm (Obr. 5). Rozloženie zrážok sa prejavuje aj na porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, pričom prvú dekádu júna 2023 môžeme v západnej a južnej časti Slovenska považovať za vlhkú, veľmi až mimoriadne vlhkú, na zvyšku územia zväčša za normálnu, miestami suchú (Obr. 6).

Obr. 5 Úhrn atmosférických zrážok za prvú dekádu júna 2023 (mm; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).



Obr. 6 Úhrn atmosférických zrážok v % dlhodobého priemeru za prvú dekádu júna 2023 (%; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1991-2020; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

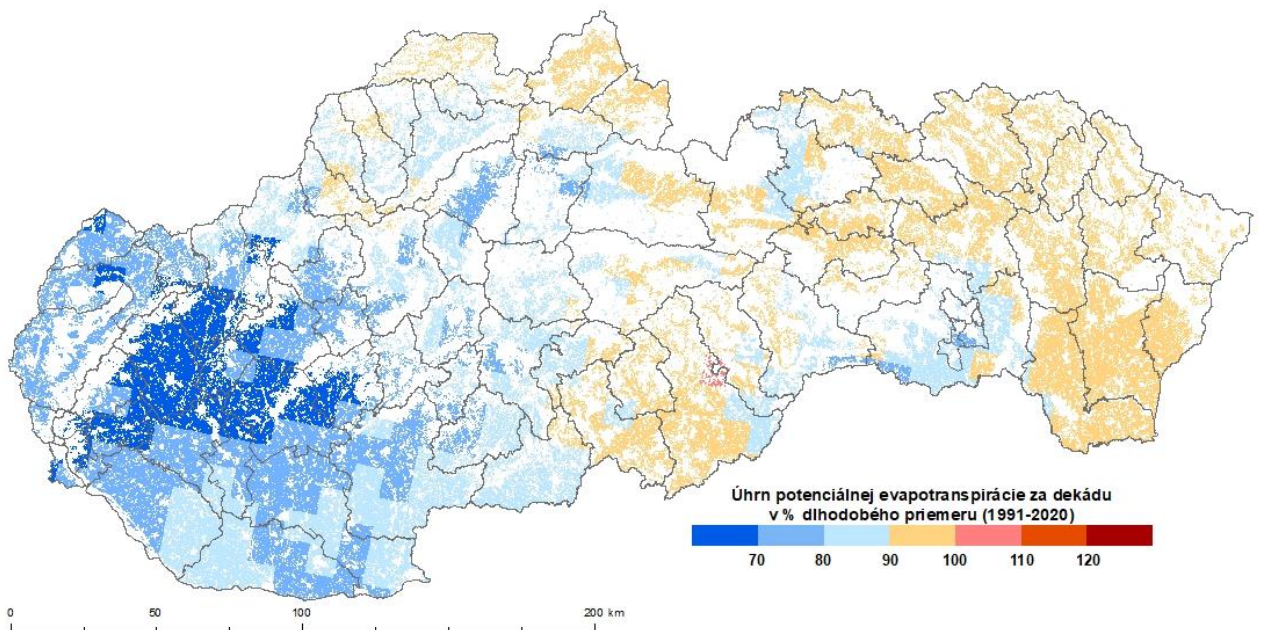


Úhrn potenciálnej evapotranspirácie, ktorá predstavuje nároky rastliny na vodu vplyvom počasia, bol v prvej dekáde júna 2023 v porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie v západnej časti územia a centrálnej časti stredného Slovenska v rozmedzí 70 - 90 %, na zvyšku územia do 100 % (Obr. 7a).

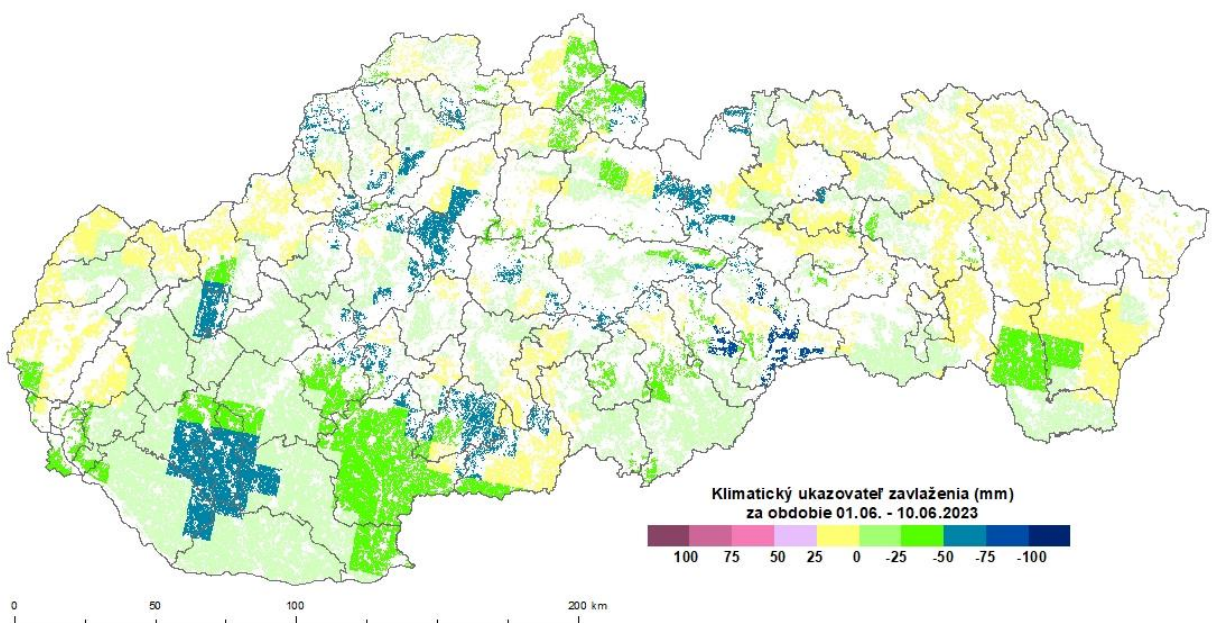
Klimatický ukazovateľ zavlaženia vyjadruje to, do akej miery je nárok na vodu (potenciálna evapotranspirácia) kompenzovaná zrážkami. V prvej dekáde júna 2023 sa v západnej časti a južných častiach stredného a východného Slovenska prejavoval deficit zrážok do 25 mm, miestami do 50 mm a viac, na zvyšku územia nadbytok zrážok do 25 mm (Obr. 7b).

Obr. 7 Úhrn potenciálnej evapotranspirácie v % dlhodobého priemeru 1991-2020 (a) a klimatický ukazovateľ zavlaženia v mm (b) za prvú dekádu júna 2023 (zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

a)



b)



3.3 Denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov v roku 2023

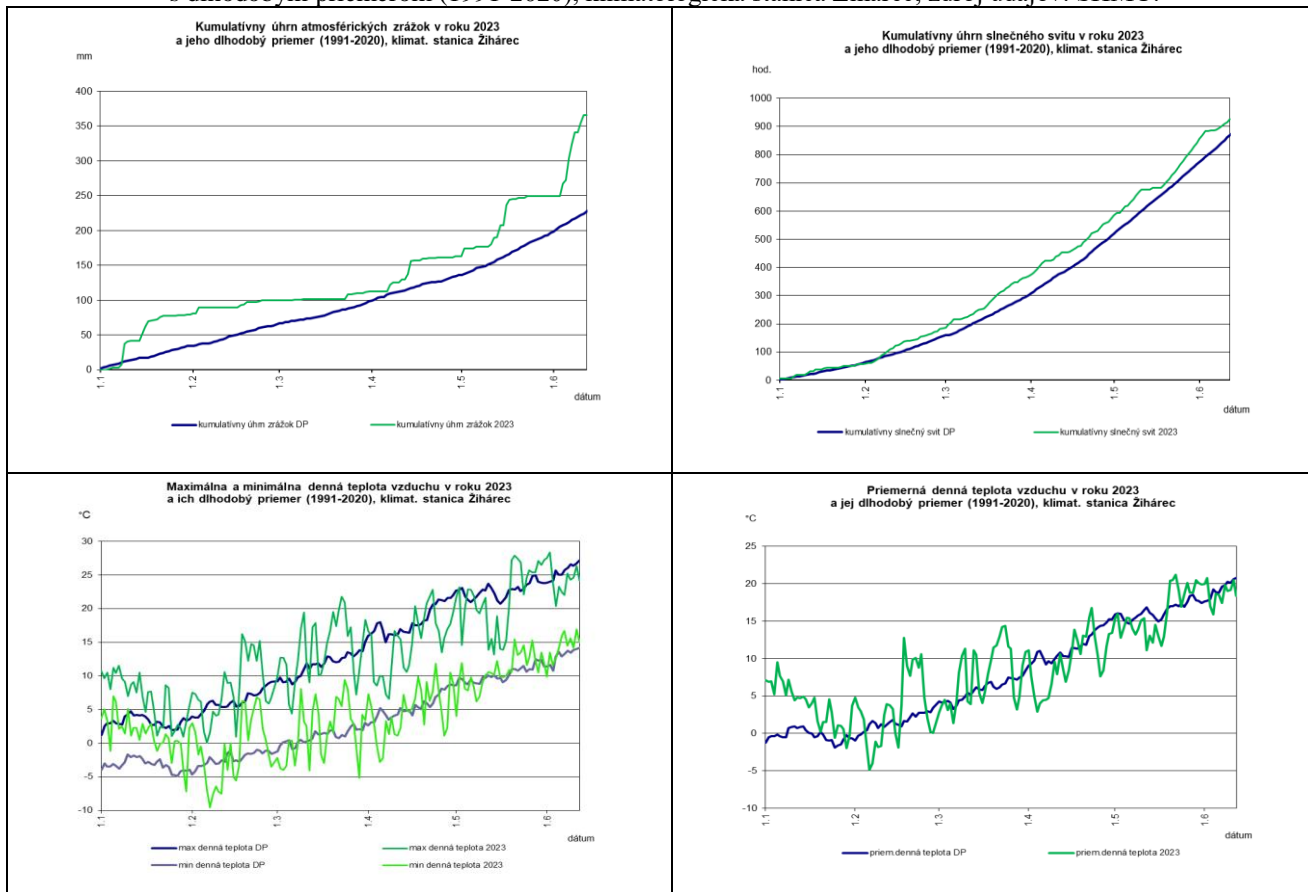
Identifikované všeobecné trendy vývoja počasia v roku 2023 opísané vyššie (do 10. 6. 2023) ilustrujú aj denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov dôležitých pre vývoj pestovaných plodín a ich porovnanie s dlhodobým priemerom 1991 – 2020:

- kumulatívny úhrn zrážok (mm),
- kumulatívny úhrn slnečného svitu (hod.),
- minimálne, maximálne a priemerné teploty (°C).

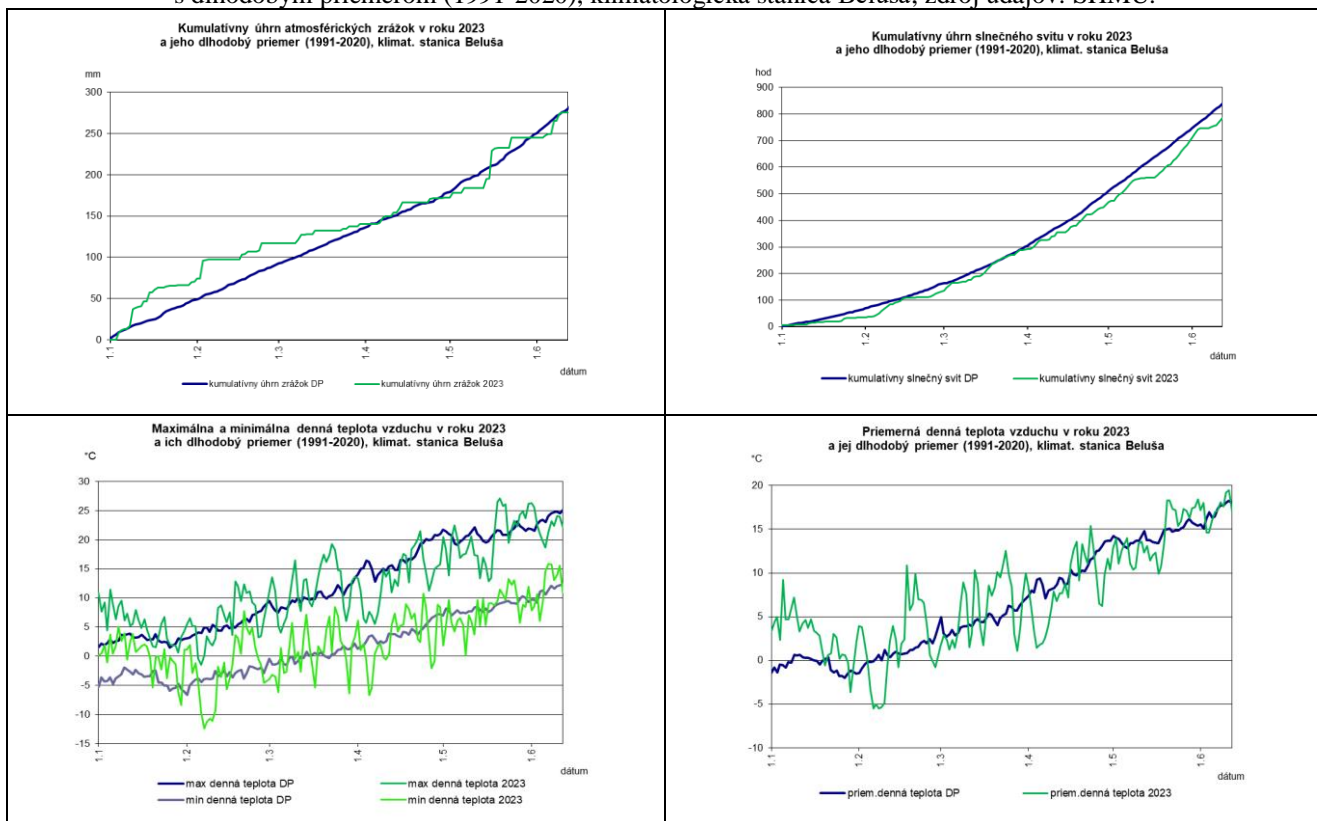
Denné chody sú uvedené pre vybrané klimatologické stanice zo siete SHMÚ reprezentatívne pre najdôležitejšie typy klimatických podmienok Slovenska s dôrazom na najdôležitejšie produkčné oblasti:

- Žihárec na juhozápadnom Slovensku (Graf 3),
- Beluša na severozápadnom Slovensku (Graf 4),
- Rimavská Sobota na juhu stredného Slovenska (Graf 5),
- Milhostov na juhovýchodnom Slovensku (Graf 6).

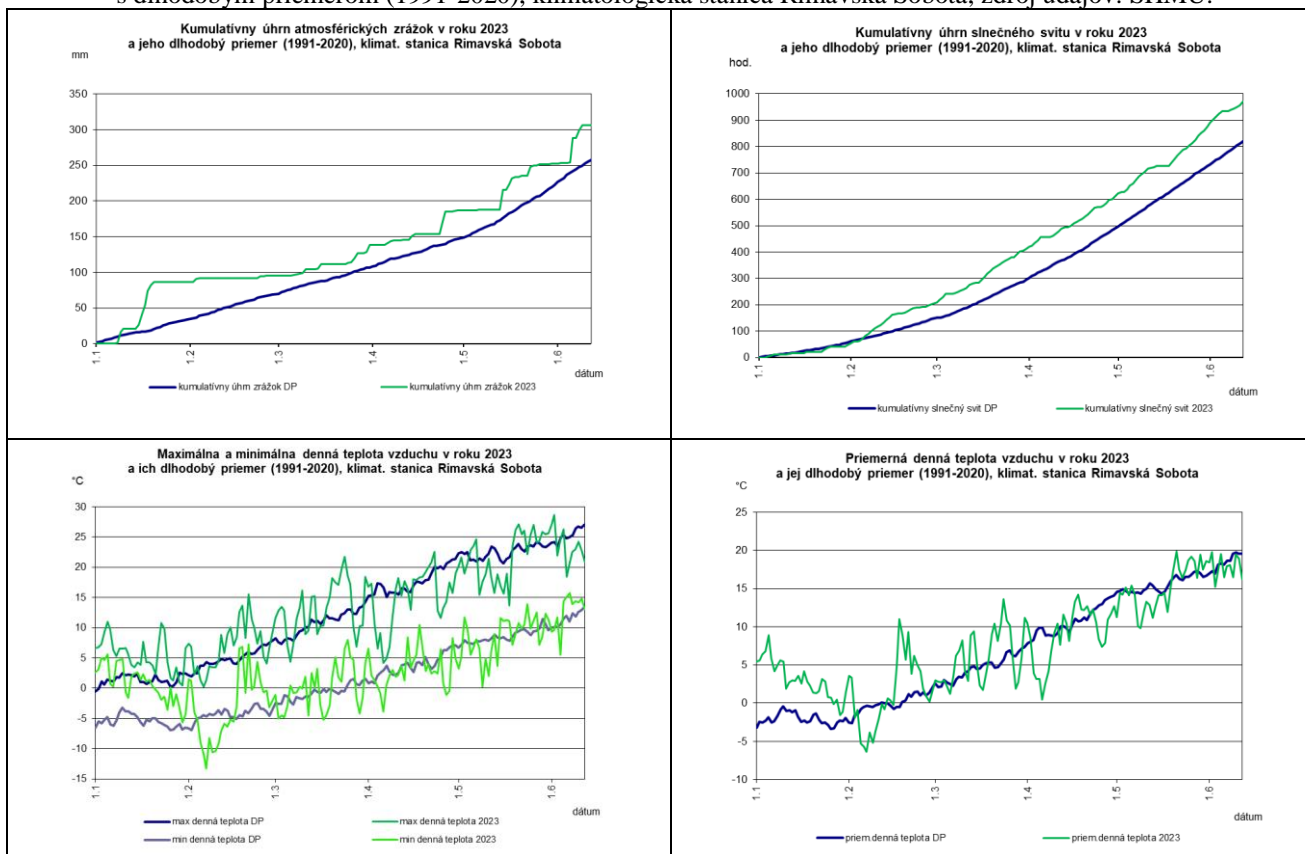
Graf 3 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2023 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Žihárec; zdroj údajov: SHMÚ.



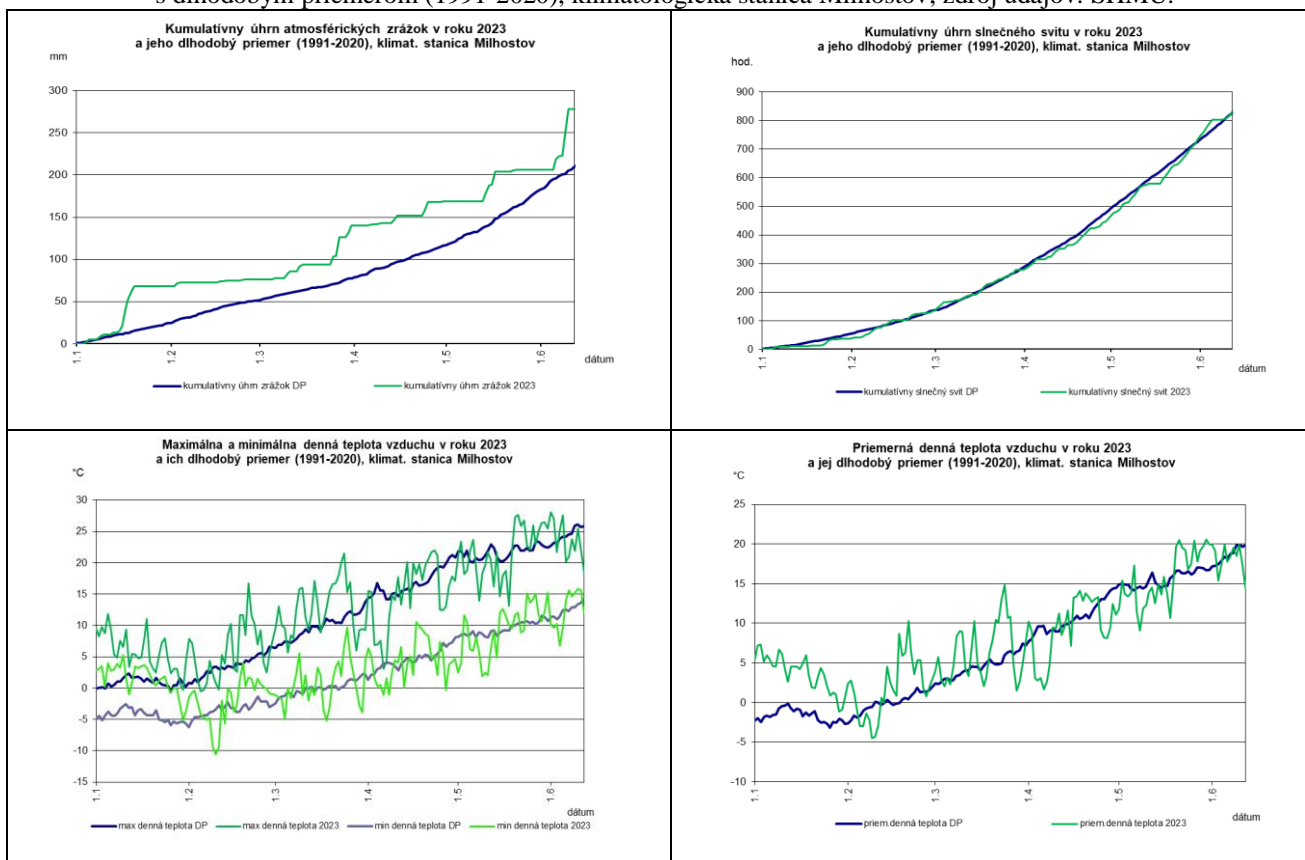
Graf 4 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2023 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Beluša; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 5 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2023 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Rimavská Sobota; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 6 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2023 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Milhostov; zdroj údajov: SHMÚ.



4 VÝVOJ VEGETÁCIE V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2022/2023 A JEJ STAV K 10. 6. 2023

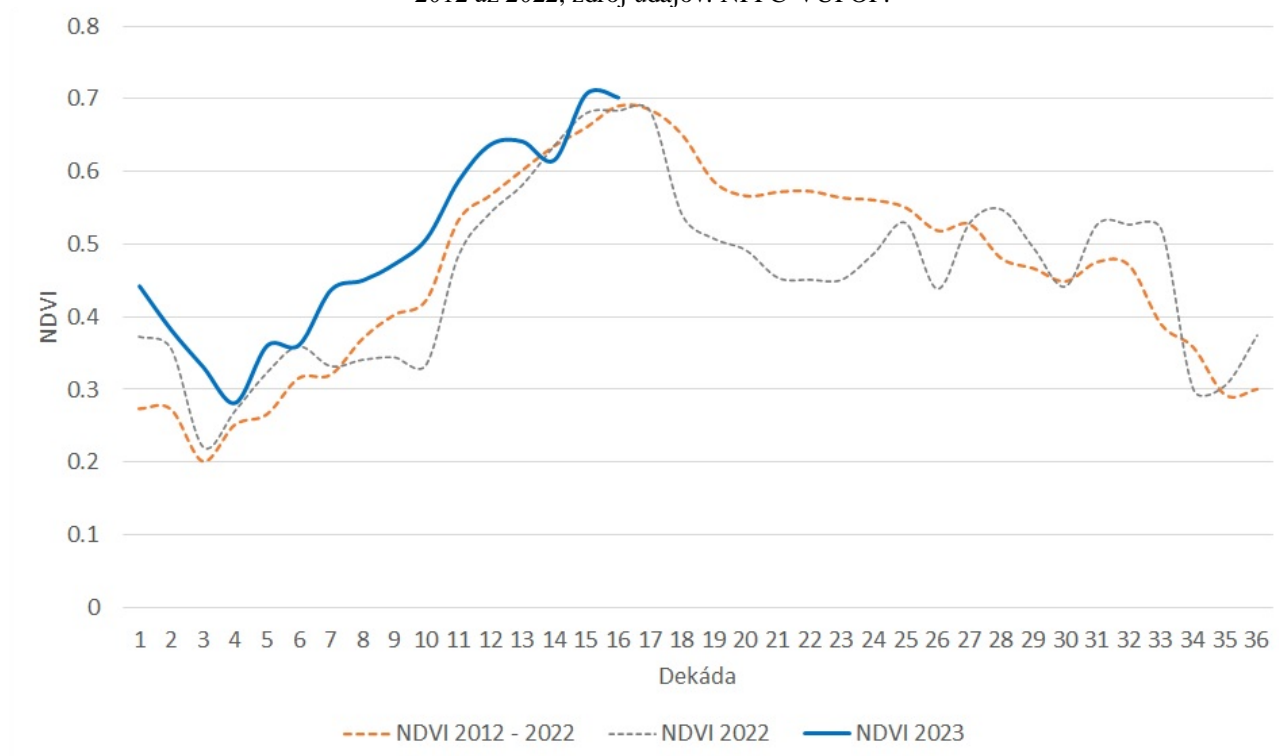
Vývoj stavu vegetácie v prvej dekáde júna 2023 (k 10. 6. 2023) bol hodnotený metódou diaľkového prieskumu zeme pomocou vegetačného indexu NDVI (-) a metódou biofyzikálneho modelovania modelom WOFOST pomocou hodnoty vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy (kg/ha). Z výstupov modelu bol hodnotený aj stav zásob vody pod simulovanými porastami pomocou hodnoty relatívnej vlhkosti pôdy v koreňovej zóne (%) a deficitu vody v koreňovej zóne (cm).

4.1 Vegetačný index NDVI

Vegetačný index NDVI charakterizuje stav biomasy celkom, pričom platí, že čím vyššia je hodnota NDVI, tým vyvinutejšia je biomasa.

Porovnanie vývoja a hodnôt vegetačného indexu NDVI k termínu 10. 6. 2023 (16. dekáda) s priemernými hodnotami NDVI (2012 – 2022), ako aj s predchádzajúcim rokom 2022 za rovnaké obdobie, poukazuje na výrazne rýchlejší rozvoj vegetácie na začiatku roku 2023 vplyvom až veľmi teplého počasia, ktorý sa však približne v 4. dekáde (polovica februára) začína približovať priemerným hodnotám za rok 2022, od 7. dekády (začiatok marca) však začína opäť stúpať a výrazne prevyšuje hodnoty oproti roku 2022 a aj dlhodobému priemeru, počas 14. dekády došlo k miernemu poklesu hodnôt, avšak už od 15. dekády (koniec mája) hodnoty opäť prevyšujú dlhodobý priemer a tiež hodnotu z roku 2022 (Graf 7).

Graf 7 Vývoj vegetačného indexu NDVI v roku 2023 a jeho porovnanie so situáciou v roku 2022 a priemerom za roky 2012 až 2022, zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

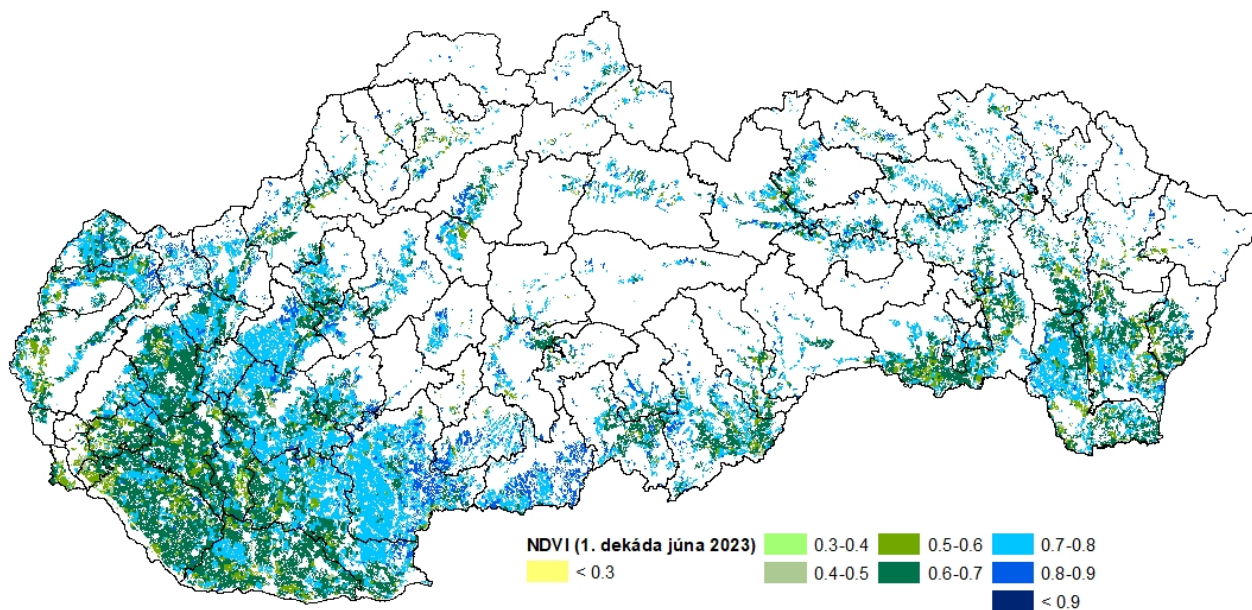


Pozn.: Vegetačný index NDVI hodnotami, ktoré nadobúda, charakterizuje stav biomasy celkom (objem a vitalitu), pričom platí – čím vyššia hodnota NDVI, tým vyvinutejšia biomasa, charakterizovaná vyšším obsahom chlorofylu v rastlinách a preto významnejšou schopnosťou fotosyntézy.

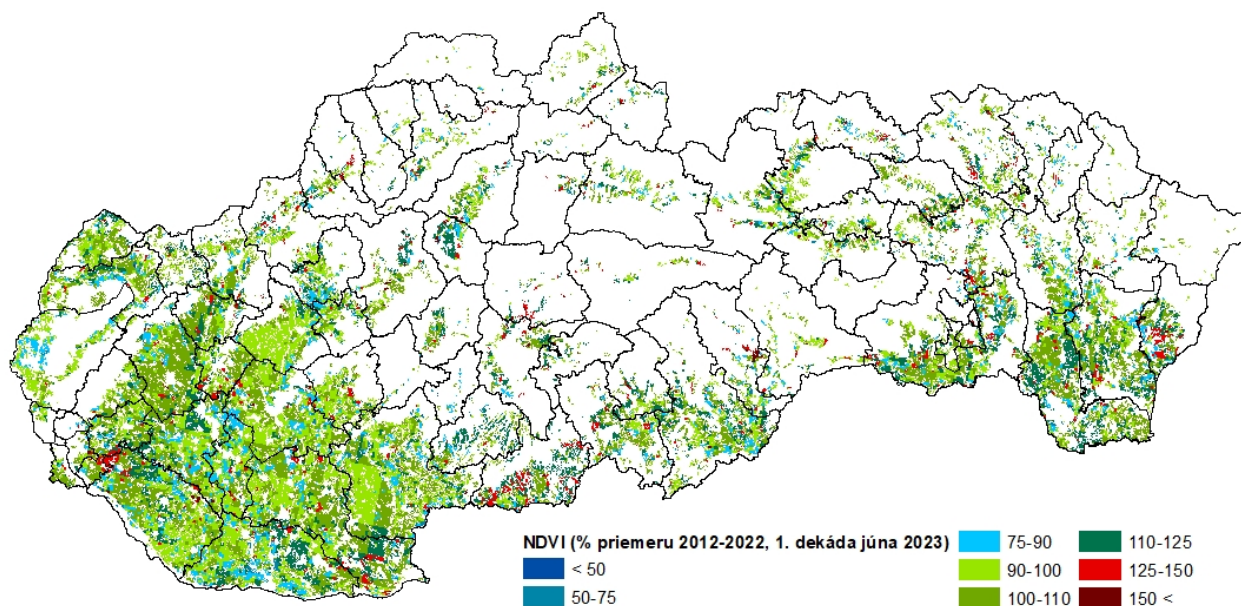
Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júna 2023 (Obr. 8) naznačuje pomerne rovnomerný vývoj vegetácie v produkčných oblastiach ozimných a jarných plodín. Úroveň vývoja vegetácie pri porovnaní aktuálnych hodnôt indexu NDVI s priemerom hodnôt za roky 2012 – 2022 je zobrazená na Obr. č. 8b, pričom na takmer celom území Slovenska je vývoj rovnomerný, dosahuje hodnoty okolo 100 % dlhodobého priemeru, miestami aj do 125 % dlhodobého priemeru.

Obr. 8 Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júna 2023 (a) a porovnanie týchto hodnôt s priemerom 2012–2022 za príslušné obdobie ako percento priemeru (b), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)

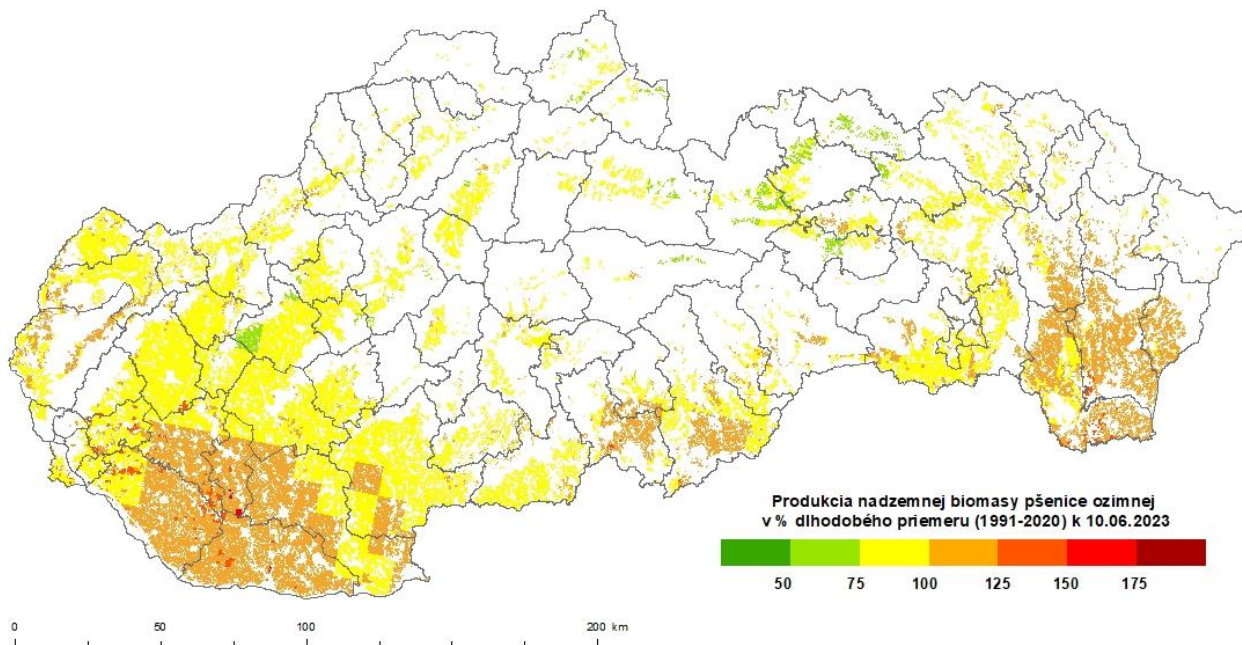


4.2 Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia biomasy

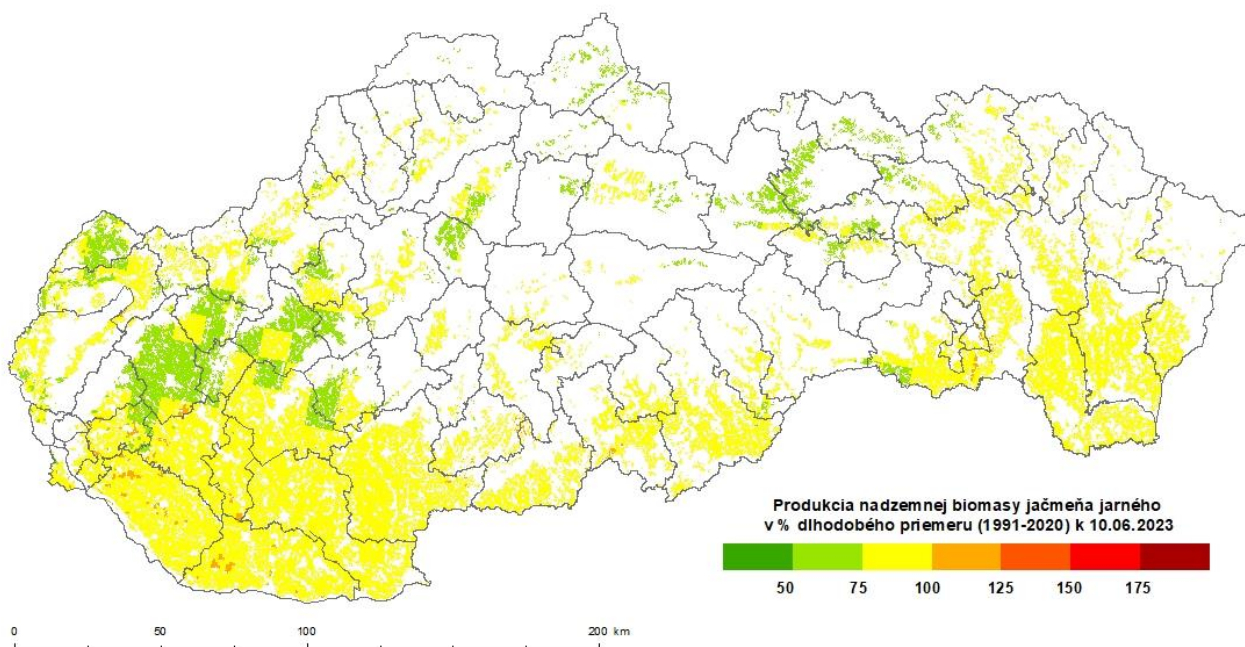
Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy ozimných a jarných plodín k termínu 10. 6. 2023 (16. dekáda) bola simulovaná pomocou biofyzikálneho modelu WOFOST. Model pri odhade množstva vyprodukovanej biomasy berie do úvahy teplotné podmienky, množstvo slnečného svitu a vody dostupnej zo zrážok a z pôdy v období od sejby plodiny až po termín jej hodnotenia. Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy bola simulovaná samostatne pre porasty pšenice ozimnej (Obr. 9), jačmeňa jarného (Obr. 10) a repky olejnej ozimnej (Obr. 11). Výsledky sú priestorovo vyjadrené pre celé poľnohospodársky využívané územie Slovenska bez uvažovania reálne obsiatych plôch (Obr. 18, Obr. 19 a Obr. 20). Zobrazené hodnoty vyjadrujú percentuálny podiel simulovaných aktuálnych hodnôt voči dlhodobému simulovanému priemeru za roky 1991-2020.

- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy pšenice ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2023 v produkčných oblastiach (Obr. 18) v severnej a strednej časti Slovenska na úrovni do 100 % dlhodobého priemeru, v prevažnej časti Podunajskej a Východoslovenskej nížiny na úrovni až do 125 % dlhodobého priemeru (Obr. 9).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júna 2023 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 19) v rozpätí od 75 do 100 % dlhodobého priemeru, v severných častiach územia miestami do 75 % (Obr. 10).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy repky ozimnej olejnej bola na konci prvej dekády júna 2023 v produkčných oblastiach (Obr. 20) zväčša na úrovni nad 100 % dlhodobého priemeru, s výnimkou severných častí územia, kde dosahovala hodnoty do 75 %, pričom hodnoty produkcie na úrovni až 150 % boli odhadované pre juhozápadnú časť Podunajskej nížiny a časť Východoslovenskej nížiny. (Obr. 11).

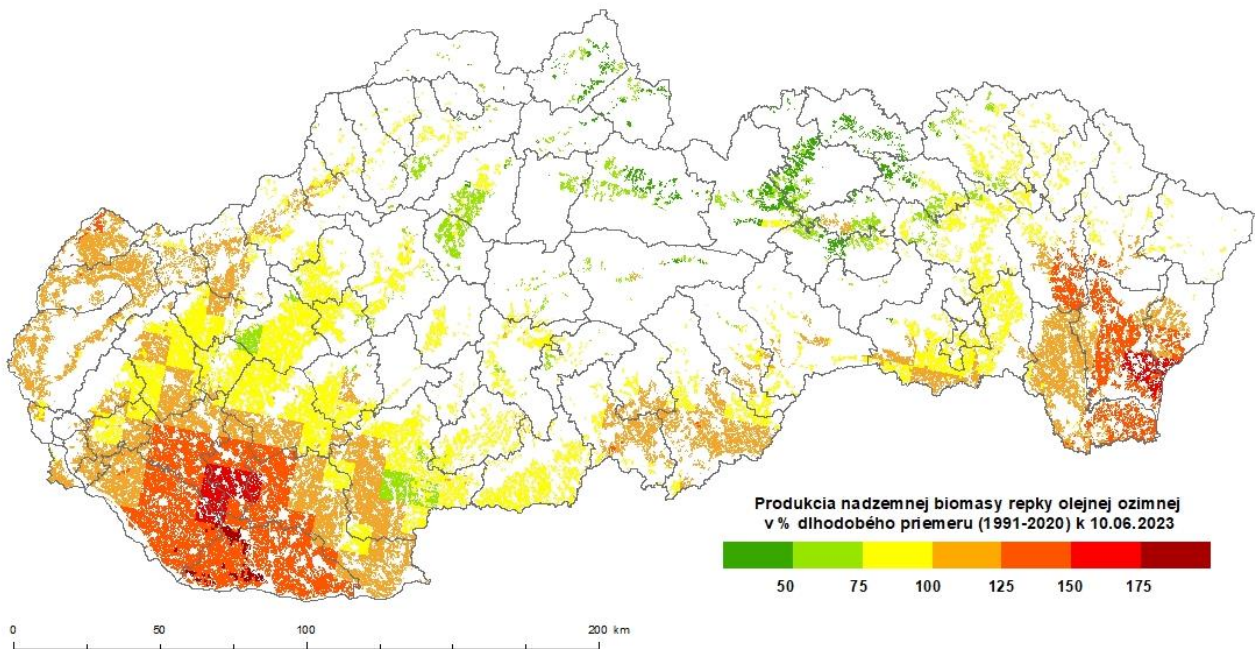
Obr. 9 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemej biomasy pšenice ozimnej k 10. 6. 2023 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2020).



Obr. 10 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemej biomasy jačmeňa jarného k 10. 6. 2023 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2020).



Obr. 11 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2023 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2020).



4.3 Zásoba vody v pôde

Z hľadiska vývoja poľnohospodárskych plodín je rozhodujúci aj obsah vody v pôde. Tento bol pre potreby monitoringu stavu vývoja biomasy pestovaných plodín v aktuálnej sezóne 2022/2023 vyjadrený ako:

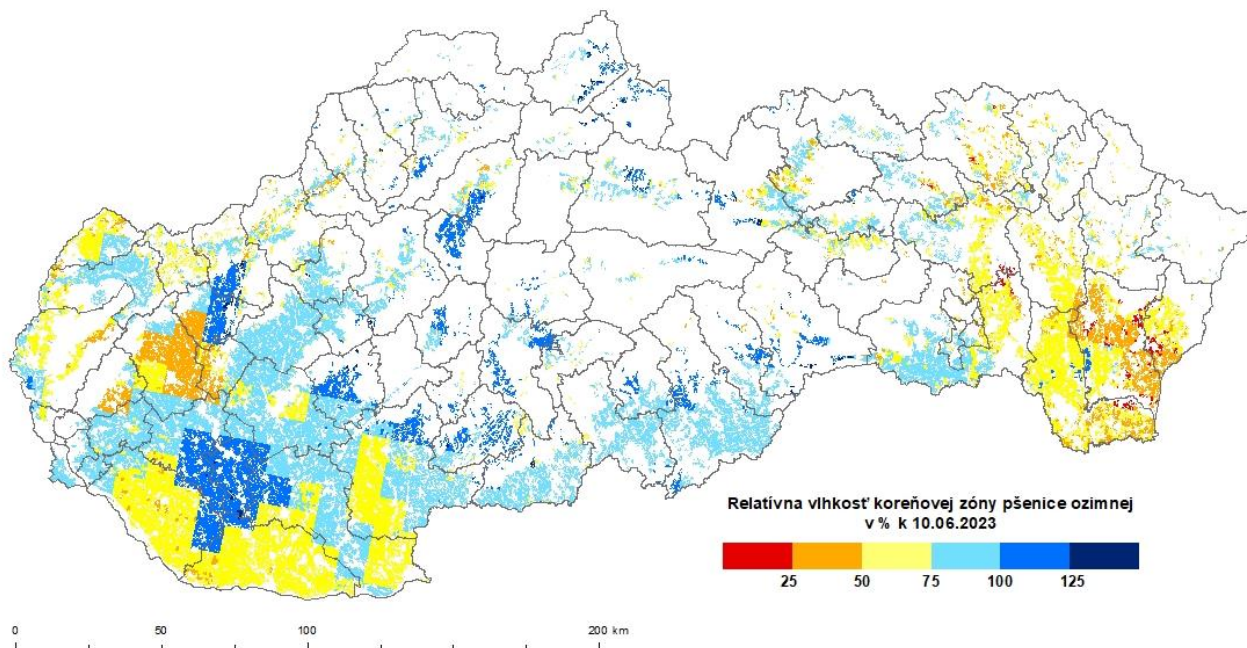
- relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne (t. j. percento z celkového množstva vody, ktoré je potenciálne prijateľné pre rastliny, a ktoré vyjadruje mieru pôdneho sucha, ak nastane),
- deficit pôdnej vody v koreňovej zóne (t. j. celkové množstvo vody v cm vodného stĺpca, ktoré v pôde chýba a je ho potrebné doplniť na to, aby pôda dosiahla optimálnu hodnotu vlhkosti).

Hodnoty relatívnej vlhkosti pôdy (%) a deficitu vody v pôde (cm) sú výsledkom simulácie vodnej bilancie porastu modelom WOFOST na základe údajov o počasí, pôde a raste plodiny, a to od siatia až po termín odhadu. Hodnoty vyjadrujú stav k poslednému dňu simulácie (10. 6. 2023) a sú odhadované samostatne pre porasty pšenice ozimnej (Obr. 12), jačmeňa jarného (Obr. 13) a repky olejnej ozimnej (Obr. 14). Sú priestorovo vyjadrené pre celé poľnohospodársky využívané územie Slovenska bez uvažovania reálne obsiatych plôch (Obr. 18, Obr. 19, Obr. 20).

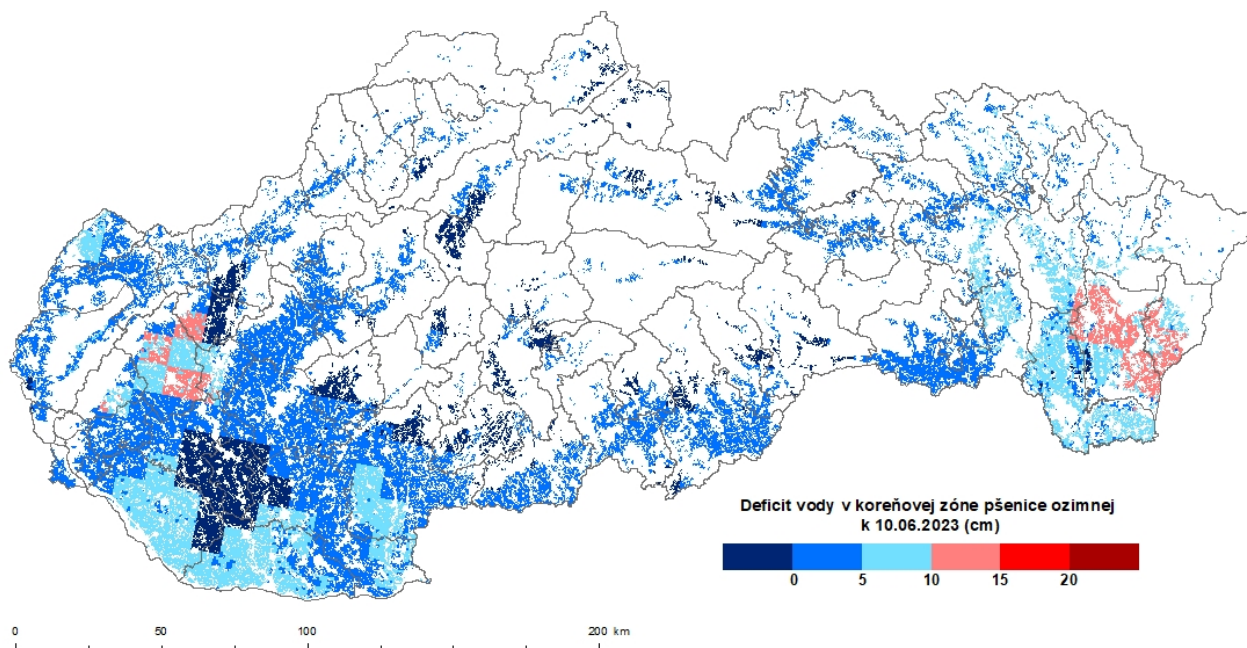
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi pšenice ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2023 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 18) na úrovni do 100 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, miestami západného a južných častí východného Slovenska do 75 % (Obr. 12a). Stav vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí v intervale od 0 do 5 cm, v južnej časti západného a miestami východného Slovenska v intervale 5 – 10 cm (Obr. 12b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júna 2023 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 19) do 100 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, pričom miestami západného a východného Slovenska do 75 % (Obr. 13a). Stav vlhkosti zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, odhadnutý na väčšine územia v intervale 0 – 5 cm, miestami východného Slovenska do 10 cm (Obr. 13b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi repky olejnej ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2023 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 20) v úrovni intervalu 75 - 100 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, s výnimkou oblastí západného a východného Slovenska s hodnotou do 75 % (Obr. 14a). Stav vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí do 5 cm, okrem časti západného a východného Slovenska, kde bol v intervale 5 - 10 cm, miestami až do 15 cm (Obr. 14b).

Obr. 12 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom pšenice ozimnej k 10. 6. 2023, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

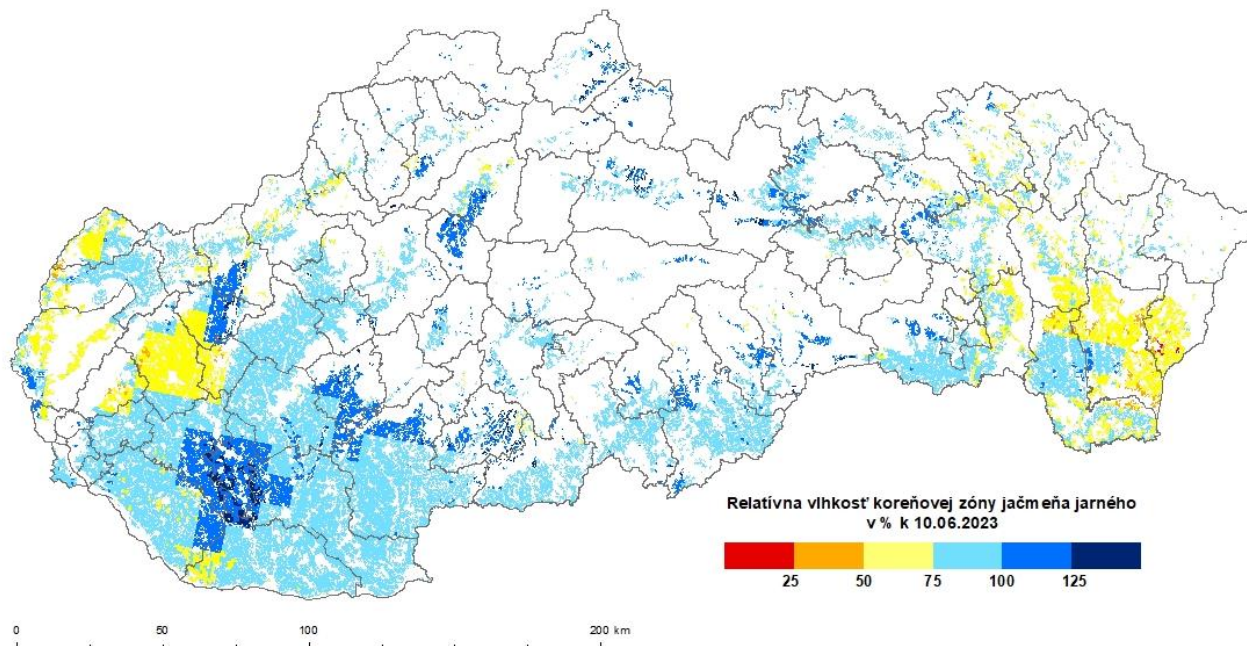


b)

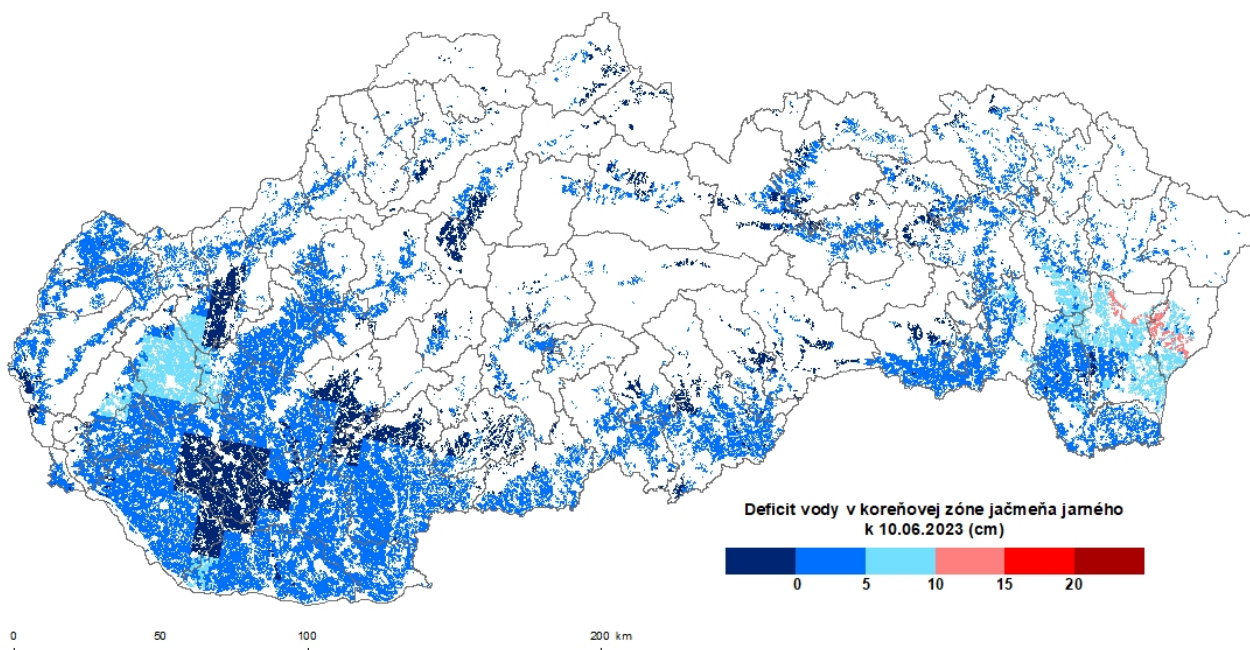


Obr. 13 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom jačmeňa jarného k 10. 6. 2023, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

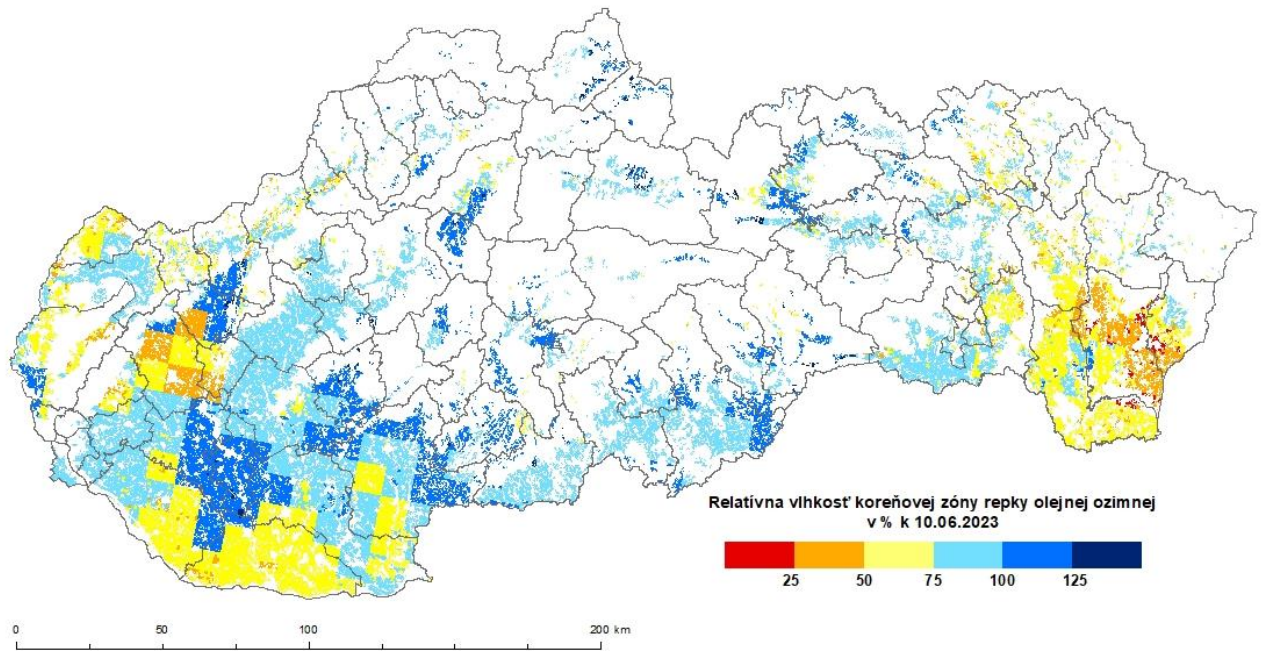


b)

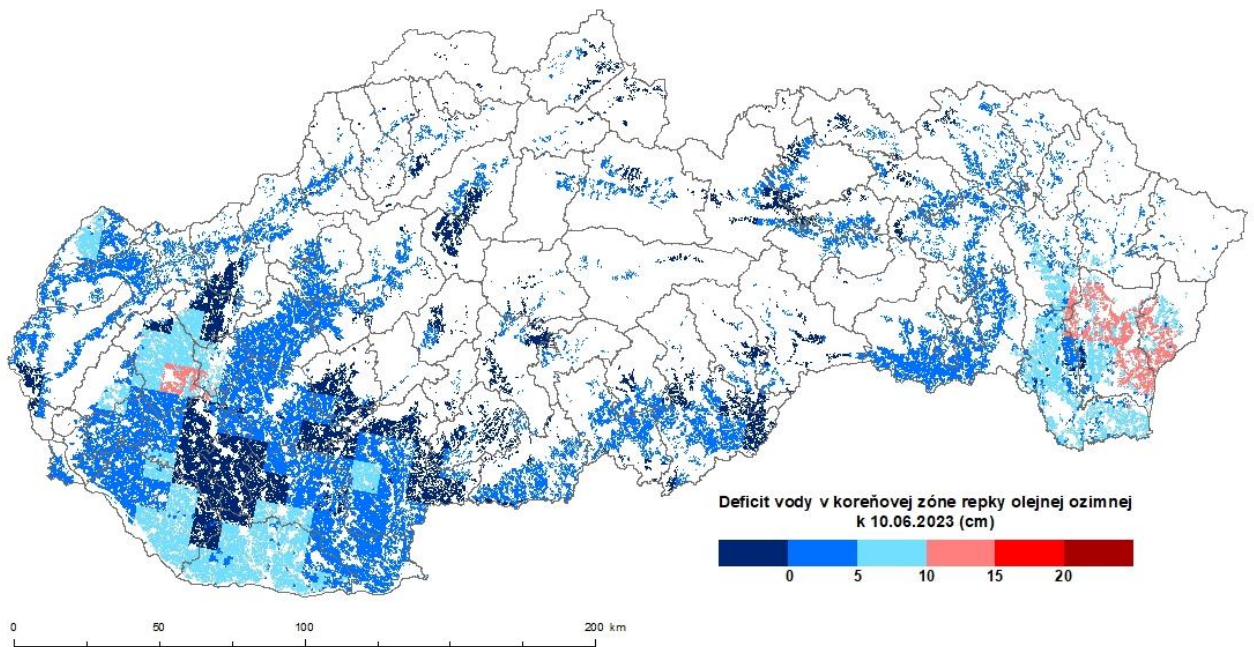


Obr. 14 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2023, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)



5 ODHAD ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 10. 6. 2023

Výsledky druhého odhadu úrody (t/ha) ozimných a jarných plodín k 10. 6. 2023 sú prehľadne zhrnuté na úrovni krajov a celej Slovenskej republiky v tabuľkách (Tab. 1, Tab. 2 a Tab. 3) a na úrovni okresov na obrázkoch (Obr. 15, Obr. 16 a Obr. 17).

Odhady úrod (t/ha) sú v tabuľkách uvedené samostatne pre jednotlivé použité indikátory:

- Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy k 10. 6. 2023 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 6. 2023 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2023 až 10. 6. 2023 a sumy klimatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2023 až 10. 6. 2023 (metóda integrovaného odhadu).

Na obrázkoch sú uvedené iba odhady pomocou indikátorov produkcie biomasy (metóda WOFOST) a odhady pomocou vegetačného indexu NDVI (metóda DPZ).

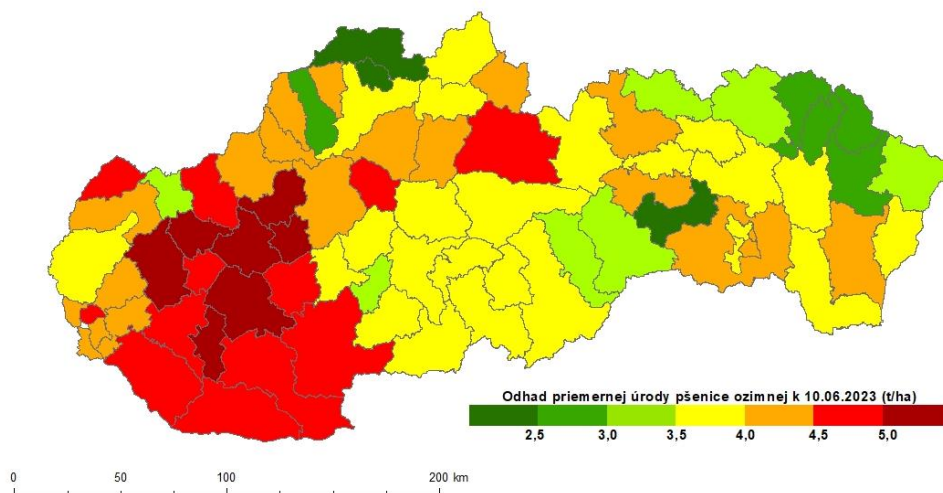
Prezentované hodnoty odhadovanej úrody (Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3, Obr. 15, Obr. 16 a Obr. 17) nie sú definitívne a budú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2022/2023 ďalej aktualizované na základe monitoringu vývoja počasia a stavu vegetácie a na základe dostupných údajov o obsiatych plochách jednotlivých plodín.

Tab. 1 Odhady úrody pšenice ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

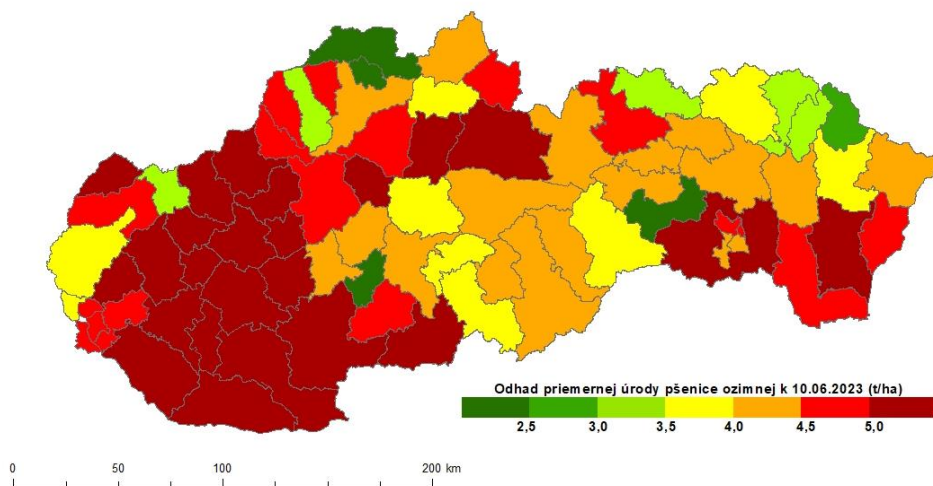
Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ									
	Úroda 2022 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	5,04	4,46	-0,58	-11,46	5,13	0,09	1,75	4,71	-0,33	-6,56
Bratislava	5,06	4,28	-0,78	-15,46	4,54	-0,52	-10,23	4,59	-0,47	-9,34
Trnava	5,13	4,89	-0,24	-4,66	5,38	0,25	4,79	5,15	0,02	0,44
Trenčín	5,63	4,67	-0,96	-17,09	5,33	-0,30	-5,38	4,84	-0,79	-13,94
Nitra	5,21	4,91	-0,30	-5,80	5,61	0,40	7,60	5,31	0,10	1,83
Žilina	4,91	4,24	-0,67	-13,57	4,84	-0,07	-1,49	4,35	-0,56	-11,45
B. Bystrica	4,51	3,69	-0,82	-18,11	4,56	0,05	1,05	3,87	-0,64	-14,08
Prešov	4,38	3,67	-0,71	-16,27	4,15	-0,23	-5,23	3,60	-0,78	-17,73
Košice	4,98	4,01	-0,97	-19,47	4,85	-0,13	-2,68	4,16	-0,82	-16,38

Obr. 15 Odhadované úrody pšenice ozimnej k 10. 6. 2023 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



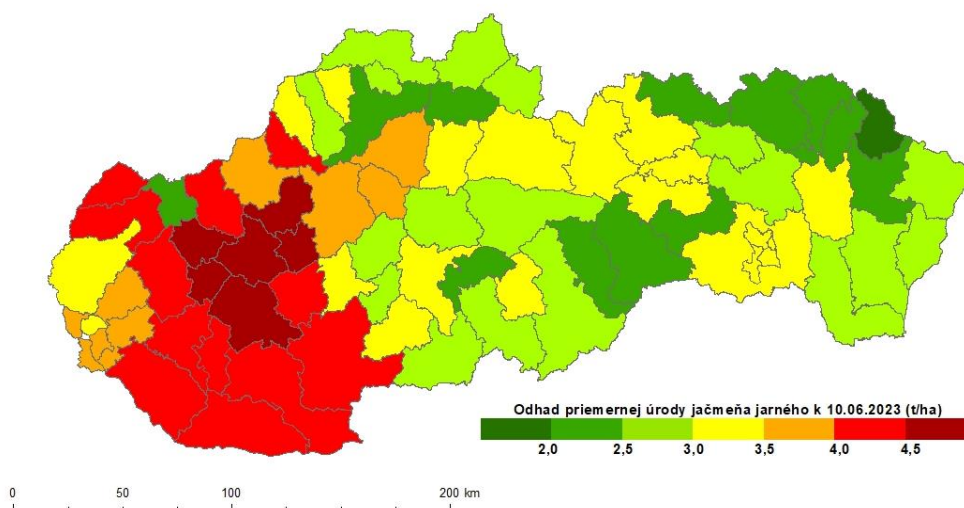
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab. 2 Odhady úrody jačmeňa jarného v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

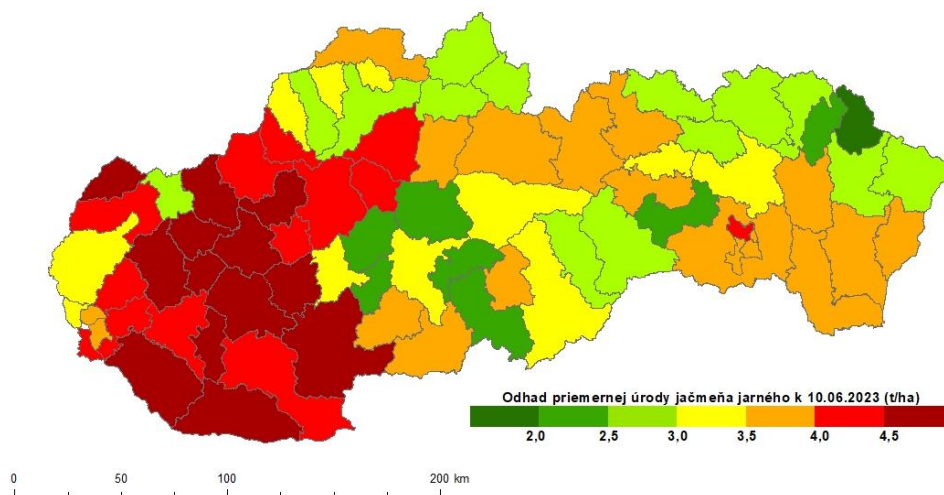
Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ									
	Úroda 2022 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	4,73	4,01	-0,72	-15,22	4,42	-0,31	-6,65	4,00	-0,73	-15,38
Bratislava	4,48	3,60	-0,88	-19,75	3,81	-0,67	-14,90	3,68	-0,80	-17,87
Trnava	4,80	4,38	-0,42	-8,67	4,61	-0,19	-3,91	4,32	-0,48	-9,94
Trenčín	5,13	4,26	-0,87	-16,93	4,68	-0,45	-8,76	4,14	-0,99	-19,30
Nitra	5,37	4,40	-0,97	-18,13	4,83	-0,54	-10,05	4,49	-0,88	-16,37
Žilina	3,91	3,37	-0,54	-13,91	3,79	-0,12	-3,12	3,21	-0,70	-17,89
B. Bystrica	3,34	2,97	-0,37	-11,10	3,46	0,12	3,58	2,77	-0,57	-17,02
Prešov	3,52	2,85	-0,67	-18,91	3,34	-0,18	-5,12	2,80	-0,72	-20,32
Košice	3,94	3,04	-0,90	-22,80	3,77	-0,17	-4,40	3,04	-0,90	-22,73

Obr.16 Odhadované úrody jačmeňa jarného k 10. 6. 2023 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



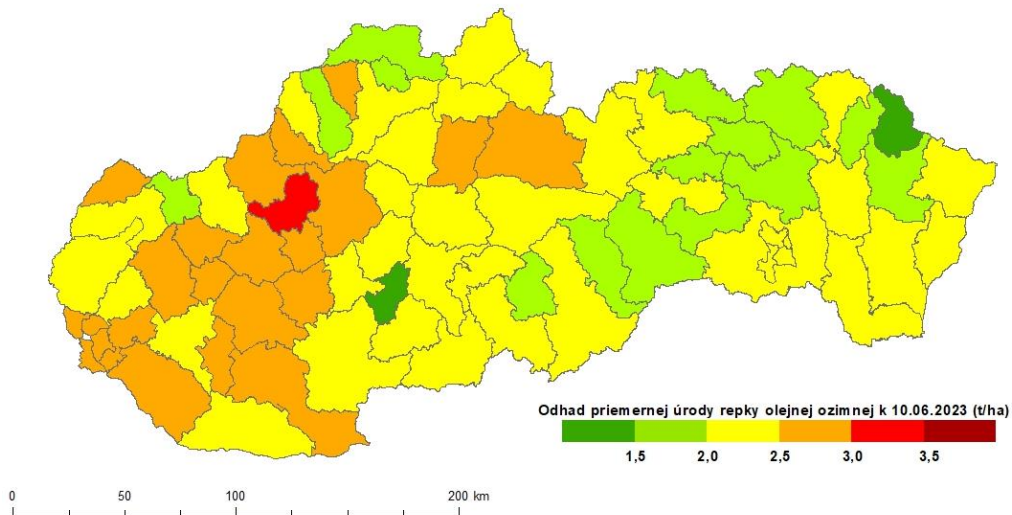
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab.3 Odhady úrody repky olejnej ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

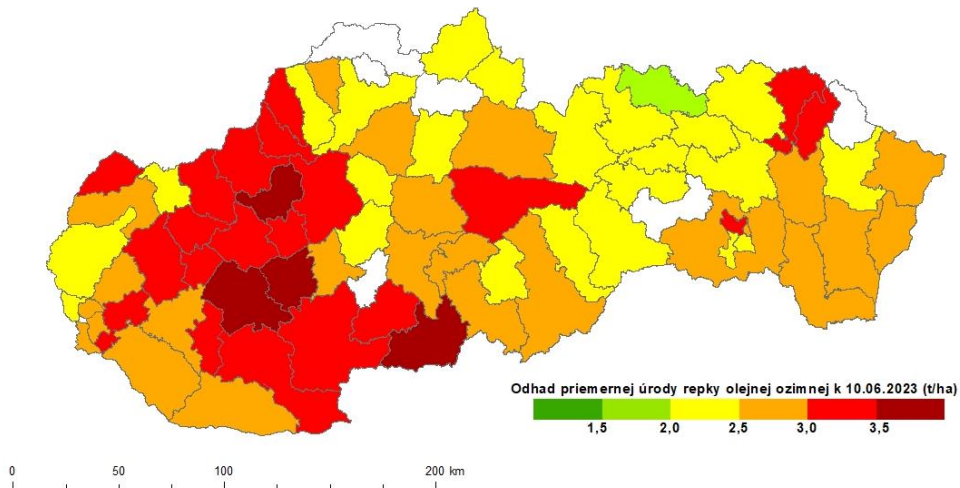
Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ									
	Úroda 2022 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	3,12	2,47	-0,65	-20,85	3,08	-0,04	-1,42	2,80	-0,32	-10,11
Bratislava	3,15	2,46	-0,69	-21,80	2,78	-0,37	-11,89	2,89	-0,26	-8,25
Trnava	3,02	2,63	-0,39	-12,86	3,19	0,17	5,52	3,03	0,01	0,39
Trenčín	3,38	2,70	-0,68	-20,07	3,34	-0,04	-1,33	2,93	-0,45	-13,35
Nitra	3,10	2,62	-0,48	-15,41	3,32	0,22	6,99	3,10	0,00	-0,11
Žilina	2,70	2,42	-0,28	-10,50	2,58	-0,12	-4,26	2,41	-0,29	-10,59
B. Bystrica	2,83	2,11	-0,72	-25,57	2,93	0,10	3,56	2,43	-0,40	-14,10
Prešov	2,87	2,05	-0,82	-28,52	2,37	-0,50	-17,41	2,06	-0,81	-28,28
Košice	3,48	2,19	-1,29	-37,17	2,75	-0,73	-21,01	2,32	-1,16	-33,28

Obr.17 Odhadované úrody repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2023 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

6 ODHAD PRODUKCIE PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 10. 6. 2023

Výsledky druhého odhadu produkcie (t) ozimných a jarných plodín k 10. 6. 2023 sú na úrovni krajov a celej Slovenskej republiky uvedené v tabuľkách (Tab. 4, Tab. 5 a Tab. 6).

Odhady produkcie (t) sú v tabuľkách uvedené samostatne pre jednotlivé indikátory použité pre odhad úrod (t/ha):

- Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy k 10. 6. 2023 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 6. 2023 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2023 až 10. 6. 2023 a sumy klimatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2023 až 10. 6. 2023 (metóda integrovaného odhadu).

Odhad produkcie ozimných a jarných plodín v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023 bol vypočítaný na základe deklarováných výmer jednotlivých plodín (pšenica ozimná, repka ozimná olejná, jačmeň jarný), ktoré uviedli užívatelia pôdy registrovaní v LPIS pri elektronickom podávaní žiadostí o dotácie – GSAA (Obr. 18, Obr. 19 a Obr. 20).

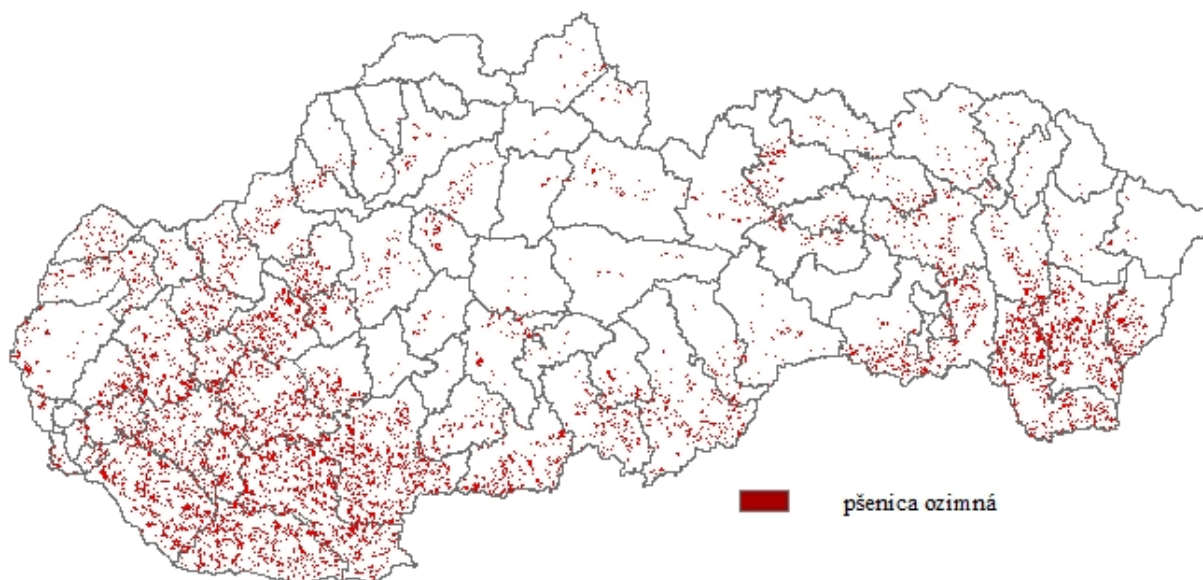
Prezentované hodnoty odhadovanej produkcie (Tab. 4, Tab. 5 a Tab. 6) nie sú definitívne a budú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2022/2023 ďalej aktualizované na základe monitoringu vývoja počasia a stavu vegetácie a na základe dostupných údajov o obsiatych plochách jednotlivých plodín.

Tab. 4 Odhady produkcie pšenice ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ						
	Osev 2023 (ha)*	WOFOST		DPZ		INTEGROVANÝ	
		Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)
SR	326578,0	4,46	1457343,5	5,13	1674762,7	4,71	1538001,9
Bratislava	12882,7	4,28	55109,7	4,54	58517,3	4,59	59097,3
Trnava	54608,5	4,89	267094,5	5,38	293563,8	5,15	281380,0
Trenčín	21600,6	4,67	100822,2	5,33	115067,8	4,84	104653,9
Nitra	110380,6	4,91	541743,0	5,61	618813,2	5,31	585628,4
Žilina	9642,0	4,24	40918,8	4,84	46637,5	4,35	41920,1
B. Bystrica	34655,5	3,69	127995,1	4,56	157933,5	3,87	134285,3
Prešov	24587,1	3,67	90174,1	4,15	102056,1	3,60	88600,2
Košice	58221,0	4,01	233486,1	4,85	282173,7	4,16	242436,7

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2023)

Obr. 18 Obsiate plochy (ha) pšenice ozimnej v roku 2022 (celkom 326 578 ha), zdroj: (MPaRV, 2023)

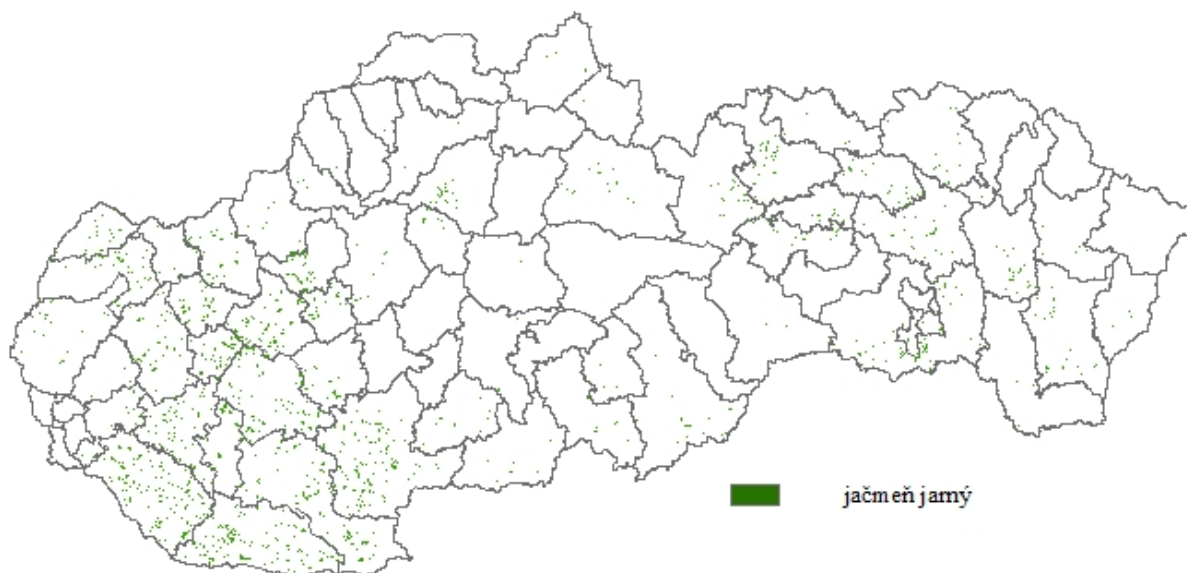


Tab. 5 Odhady produkcie jačmeňa jarného (t) v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ						
	Osev 2023 (ha)*	WOFOST		DPZ		INTEGROVANÝ	
		Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)
SR	60365,3	4,01	242078,6	4,42	266543,2	4,00	241599,1
Bratislava	1097,5	3,60	3945,7	3,81	4184,1	3,68	4038,2
Trnava	15590,1	4,38	68347,4	4,61	71904,1	4,32	67395,2
Trenčín	5451,3	4,26	23231,6	4,68	25514,9	4,14	22567,0
Nitra	22909,4	4,40	100716,7	4,83	110658,8	4,49	102889,0
Žilina	1808,4	3,37	6087,3	3,79	6850,5	3,21	5805,7
B. Bystrica	2835,5	2,97	8419,1	3,46	9809,8	2,77	7858,7
Prešov	6043,3	2,85	17249,1	3,34	20182,8	2,80	16950,4
Košice	4629,7	3,04	14081,6	3,77	17438,2	3,04	14094,9

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2023)

Obr. 19 Obsiate plochy (ha) jačmeňa jarného v roku 2023 (celkom 60 365 ha), zdroj: (MPaRV, 2023)

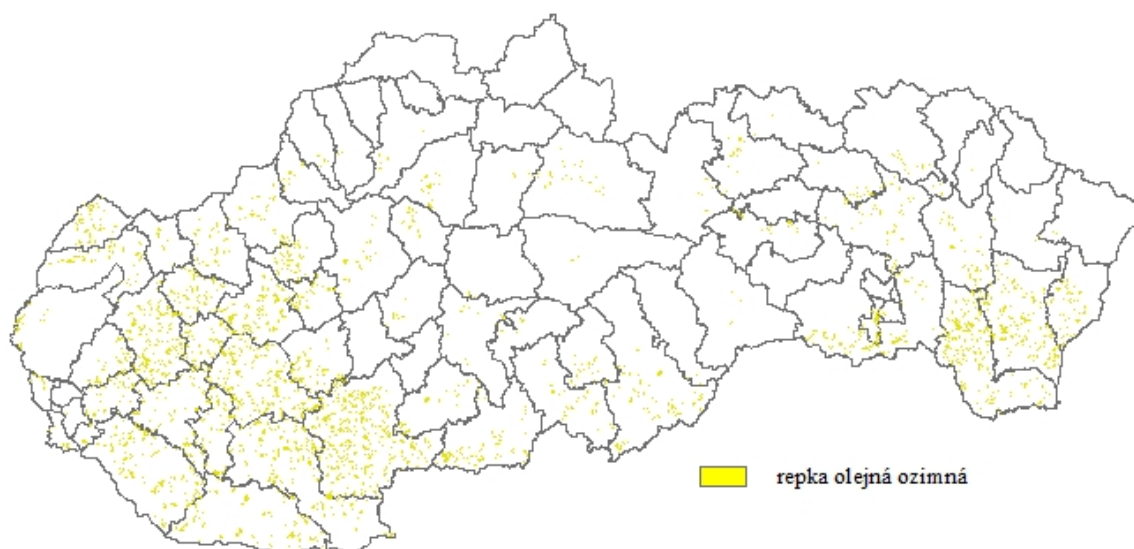


Tab. 4 Odhady produkcie repky olejnej ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2022/2023
(k 10. 6. 2023; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ						
	Osev 2023 (ha)*	WOFOST		DPZ		INTEGROVANÝ	
		Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)	Odhad úrody (t/ha)	Odhad produkcie (t)
SR	146742,3	2,47	362398,7	3,08	451329,6	2,80	411530,2
Bratislava	5481,7	2,46	13503,4	2,78	15214,9	2,89	15842,9
Trnava	29595,3	2,63	77882,7	3,19	94315,0	3,03	89727,7
Trenčín	9939,2	2,70	26851,4	3,34	33147,5	2,93	29108,0
Nitra	52612,3	2,62	137961,4	3,32	174505,2	3,10	162921,2
Žilina	3482,1	2,42	8414,5	2,58	9000,6	2,41	8405,8
B. Bystrica	13031,9	2,11	27451,3	2,93	38192,7	2,43	31681,3
Prešov	7026,0	2,05	14414,2	2,37	16654,7	2,06	14463,1
Košice	25573,7	2,19	55919,8	2,75	70298,8	2,32	59380,3

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2023)

Obr. 20 Obsiate plochy (ha) repky olejnej ozimnej v roku 2023 (celkom 143 434 ha), zdroj: (MPaRV, 2023)



7 ZHRNUTIE A POROVNANIE ODHADOVANÝCH PRIEMERNÝCH ÚROD OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN NA SLOVENSKU K 10. 6. 2023 SO SEZÓNOU 2021/2022 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky druhého odhadu úrody ozimných a jarných plodín (t/ha) v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 6. 2023) a ich porovnanie s priemernou úrodou dosiahnutou v minulej sezóne (2021/2022) a priemernou úrodou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Priemerná predpokladaná úroda pšenice ozimnej na Slovensku by mohla dosiahnuť úroveň 4,46 t/ha až 5,13 t/ha. Oproti sezóne 2021/2022 (5,04 t/ha) by to predstavovalo pokles o 11,46 % až nárast o 1,75 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 5,21 t/ha) by to predstavovalo pokles o 11,51 % až 1,54 %. Najvyššie priemerné úrody v rámci produkčných oblastí pšenice ozimnej sú predpokladané v okresoch Trenčianskeho, Trnavského a Nitrianskeho kraja, nižšie úrody sú odhadované pre okresy Prešovského a Banskobystrického kraja.
- Priemerná predpokladaná úroda jačmeňa jarného na Slovensku by mala dosiahnuť úroveň 4,01 t/ha až 4,42 t/ha. Oproti sezóne 2021/2022 (4,73 t/ha) by to predstavovalo pokles o 15,38 % až 6,65 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 4,49 t/ha), by to predstavovalo pokles o 10,91 % až 1,56 %. Najvyššie priemerné úrody v rámci produkčných oblastí jačmeňa jarného sú predpokladané v okresoch Trnavského, Trenčianskeho a Nitrianskeho kraja, nižšie úrody sú odhadované pre okresy Banskobystrického, Košického a Prešovského kraja.
- Priemerná predpokladaná úroda repky olejnej ozimnej by na Slovensku mala dosiahnuť úroveň 2,47 t/ha až 3,08 t/ha. Oproti sezóne 2021/2022 (3,12 t/ha) by to predstavovalo pokles úrody o 20,85 % až 1,42 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 3,03 t/ha), by to predstavovalo pokles o 18,48 % až nárast o 1,65 %. Najvyššie priemerné úrody v rámci produkčných oblastí repky olejnej ozimnej sú predpokladané v okresoch Trenčianskeho, Trnavského a Nitrianskeho kraja, nižšie úrody sú odhadované pre okresy Banskobystrického, Košického a Prešovského kraja.

8 ZHRNUTIE A POROVNANIE ODHADOVANEJ PRODUKCIE OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN NA SLOVENSKU K 10. 6. 2023 SO SEZÓNOU 2021/2022 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky druhého odhadu produkcie ozimných a jarných plodín (t) v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 6. 2023) a ich porovnanie s produkciou dosiahnutou v minulej sezóne (2021/2022) a priemernou produkciou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Pri predpokladanom oseve 326 678 ha a odhadovanej priemernej úrode 4,46 t/ha až 5,13 t/ha by celková produkcia pšenice ozimnej na Slovensku mohla byť 1 457 344 t až 1 674 762 t. Oproti sezóne 2021/2022 (1 938 284 t) by to predstavovalo pokles o 24,81 % až 13,60 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 1 979 329 t) by to predstavovalo pokles o 26,37 % až 15,39 %.
- Pri predpokladanom oseve 60 365 ha a odhadovanej priemernej úrode 4,01 t/ha až 4,42 t/ha by celková produkcia jačmeňa jarného na Slovensku mohla byť 242 079 t až 266 543 t. Oproti sezóne 2021/2022 (347 162) by to predstavovalo pokles o 30,41 % až 23,22 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 288 745 t) by to predstavovalo pokles o 16,33 % až 7,69 %.
- Pri predpokladanom oseve 146 742 ha a odhadovanej priemernej úrode 2,47 t/ha až 3,08 t/ha by celková produkcia repky olejnej ozimnej na Slovensku mohla byť 362 399 t až 451 330 t. Oproti sezóne 2021/2022 (440 069 t) by to predstavovalo pokles o 17,65 % až nárast o 2,56 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2018 – 2022, 441 747 t) by to predstavovalo pokles o 17,29 % až nárast o 2,17 %.

9 ODHAD ÚRODY OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN K 19. 6. 2023 PODĽA SPOLOČNÉHO VÝSKUMNÉHO CENTRA EURÓPSKEJ ÚNIE

Spoločné výskumné centrum Európskej únie (JRC) vypracovalo odhad úrod vybraných plodín pre mesiac jún 2023 (k 19. 6. 2023) pre všetky členské štáty EÚ a publikovalo ich v bulletine dostupnom na: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC1331856>

JRC uvádza, na základe analyzovaných údajov o počasí pre Slovenskú republiku, že vďaka miernym teplotám a dobrému zásobovaniu vodou zrážkami sú zimné a jarné plodiny vo všeobecnosti v dobrom stave, blízko sezónnym priemerom pre rozvoj a rast. Veľmi vlhké počasie, v porovnaní s priemerom o 50% a viac, sa vyskytovalo najmä na JZ Slovensku. Prebytok zrážok spôsobil zvýšený výskyt škodcov.

Podľa výsledkov modelu JRC vývoj a akumulácia biomasy sú blízko nadpriemeru alebo nadpriemerné. V najbližších týždňoch bude nevyhnutný dážď, aby sa zachoval potenciál úrody ozimných plodín, ktoré sú v štádiu plnenia zrna. Letné plodiny sú mierne oneskorené vo vývoji v dôsledku neskorej sejby, nasledujúcej po studenej jari. Avšak, teplejšie počasie koncom mája a začiatkom júna zrýchlilo vegetatívny rast. Výhľad úrody pre zimné, jarné a letné plodiny sa podstatne nezmenil a očakávané výnosy zostávajú blízko k historickým trendom.

Odhad výnosu ozimných a letných plodín pre Slovensko k 19. 6. 2023 a jeho porovnanie so sezónou 2021/2022 a 5-ročným priemerom je podľa JRC nasledovný:

- Výnos pšenice ozimnej odhaduje JRC na úrovni 5,06 t/ha, čo predstavuje nárast oproti sezóne 2022 o 3% a v porovnaní s 5-ročným priemerom to znamená nárast produkcie o 1 %.
- Výnos jačmeňa jarného odhaduje JRC na úrovni 4,95 t/ha, čo predstavuje nárast oproti sezóne 2022 o 16 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom nárast o 12 %.
- Výnos repky olejnej ozimnej odhaduje JRC na úrovni 3,20 t/ha, čo predstavuje nárast oproti sezóne 2022 o 3 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom nárast o 6 %.