

ODHAD ÚRODY A PRODUKCIE

pšenice letnej formy ozimnej, jačmeňa siateho jarného a kapusty repkovej pravej

k 10. 07. 2022



Bratislava 2022

**Národné polnohospodárske 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. 07. 2022

Vypracovali: Ing. Zuzana Fulmeková, PhD., Mgr. Adriana Zverková, PhD., Mgr. Rastislav Skalský, 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 2021/2022 a stav klimatických podmienok v prvej dekáde júla (k 10. 7. 2022)	(strana 7)
4	Vývoj vegetácie v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022 a jej stav k 10. 7. 2022	(strana 17)
5	Odhad úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 7. 2022	(strana 26)
6	Odhad produkcie pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 7. 2022	(strana 30)
7	Zhrnutie a porovnanie odhadovaných priemerných úrod ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 7. 2022 so sezónou 2020/2021 a 5-ročným priemerom	(strana 34)
8	Zhrnutie a porovnanie odhadovanej produkcie ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 7. 2022 so sezónou 2020/2021 a 5-ročným priemerom	(strana 35)
9	Odhad úrody ozimných a jarných plodín k 20. 6. 2022 podľa Spoločného výskumného centra Európskej únie	(strana 36)

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 modifikácie 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) prispôsobení načasovania odhadov úrod a produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín a tiež prispôsobení 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 distribúcia 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 ($^{\circ}\text{C}$); trvanie slnečného svitu (hod); priemerná denná rýchlosť vetra (m.s^{-1}); tlak vodných párov (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 (relativná vlhkosť pôdy v koreňovej zóne (%)) a deficit pôdnej vody v koreňovej zóne vyjadrený v cm). Indikátory vývoja

pol'nohospodárskych 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 pol'nohospodárskych plodín:** Odhad 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 d'alej agregované na úroveň kraju a celej Slovenskej republiky (pomocou vypočítanej celkovej produkcie).
- **Odhad produkcie pol'nohospodárskych plodín:** Odhad produkcie pol'nohospodárskych plodín (t) sa stanovujú na okresnej úrovni na základe odhadovanej priemernej úrody jednotlivých plodín (t/ha) a ich osiatých plôch (ha), a to predbežných (očakávaný osev podľa Štatistického úradu Slovenskej Republiky – d'alej ako ŠÚ SR) alebo predpokladaných (odhad zo systému LPIS – elektronické deklarácie farmárov o využívaných plochách – d'alej ako GSAA, zberové plochy z predchádzajúceho roku podľa údajov ŠÚ SR). Následne sú agregované na úroveň kraju 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 pol'nohospodárskej sezóne (absolútne v t/ha a relatívne v %) a na úrovni celého Slovenska aj s priemernou úrodom 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 pol'nohospodárske plodiny:

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

V termíne k 10. 7. 2022 (19. 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 polnohospodárskych plodín a ich úrod (t/ha) na Slovensku v období rokov 1970-2021.

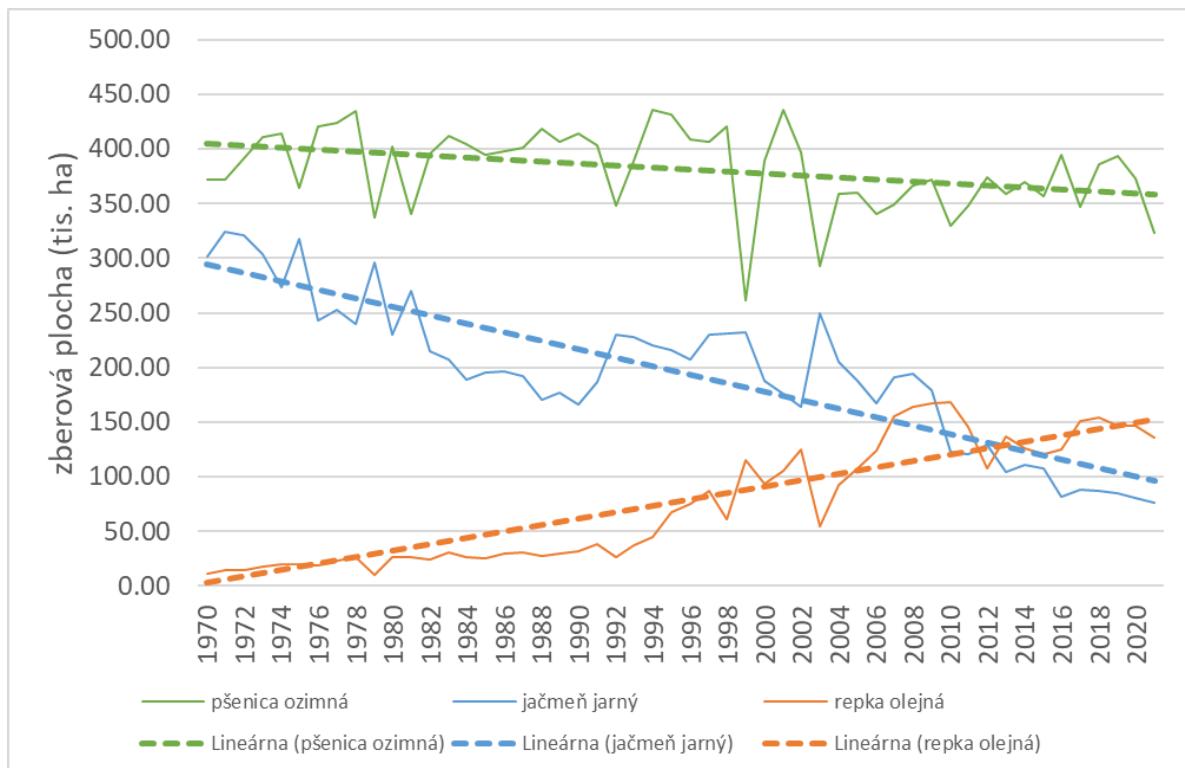
Analýza časového vývoja výmery zberových plôch (ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 1) poukazuje na:

- 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 repky 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.

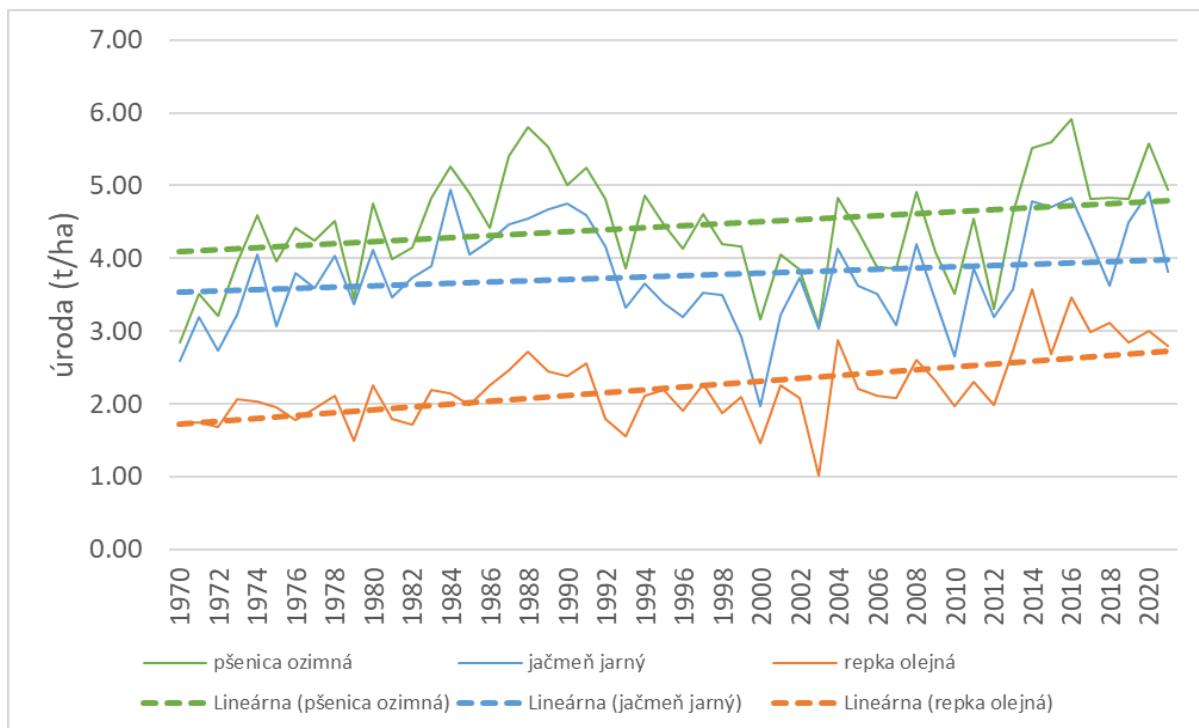
Analýza časového vývoja priemerných úrod (výnosov, t/ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 2) poukazuje na:

- 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 znova 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 repky 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 - 2021; zdroj údajov: ŠÚ SR



Graf 2 Trendová analýza priemerných úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2021; zdroj údajov: ŠÚ SR.



3 VÝVOJ POČASIA V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2021/2022 A STAV KLIMATICKÝCH PODMIENOK K 10. 7. 2022

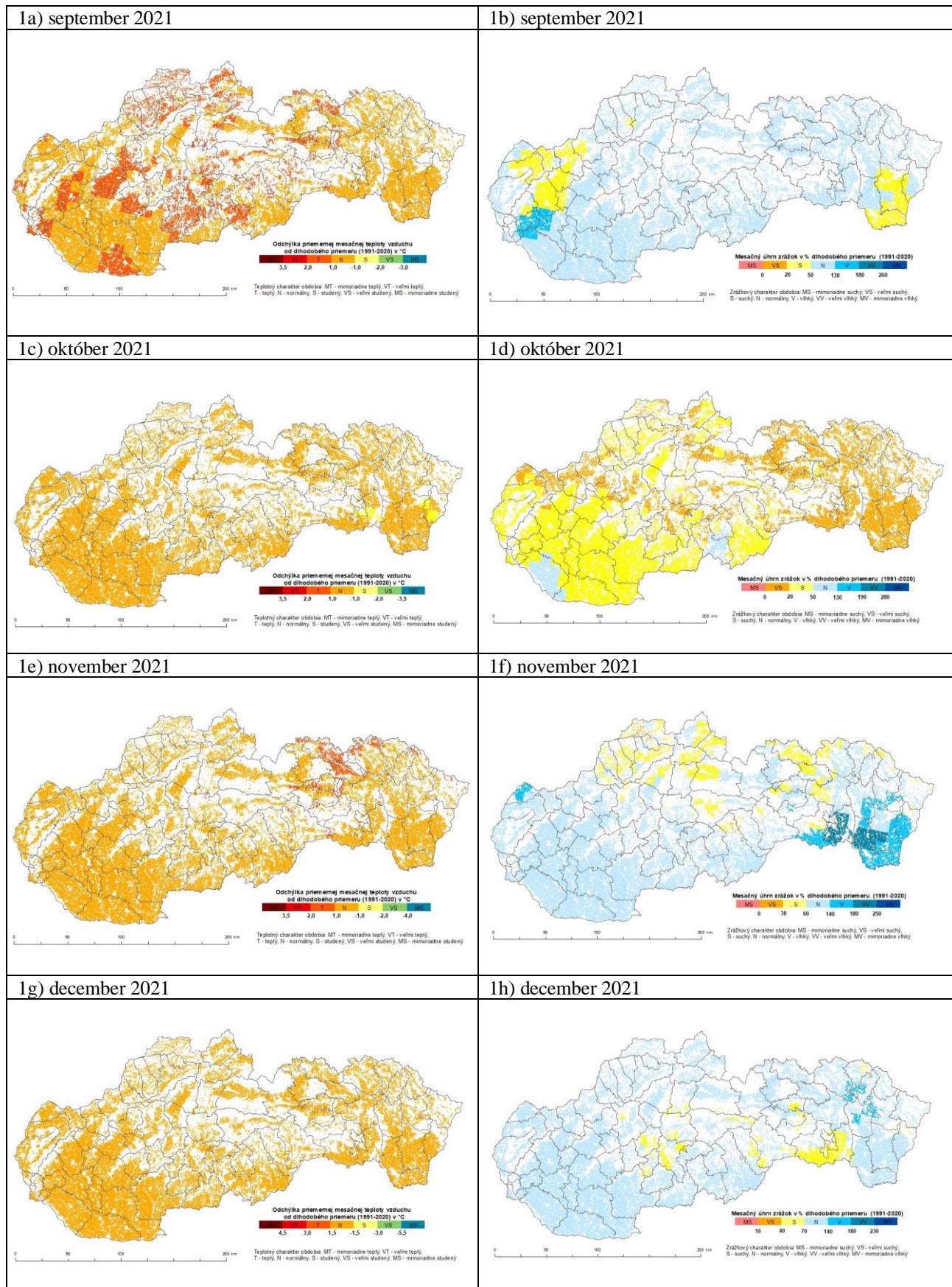
Hodnotenie vývoja počasia sa zameriava na územie Slovenska, ktoré je poľnohospodársky využívané. Pre toto územie sú zobrazované aj spracované vybrané klimatologické charakteristiky. Z hodnotenia sú vylúčené horské a vysokohorské, zväčša zalesnené oblasti.

3.1 Vývoj počasia v roku 2021

Prehľad vývoja počasia počas jesene a zimy 2021 (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 2021 bol na väčšine územia Slovenska normálny, miestami stredného a západného Slovenska teplý a na väčšine územia zrážkovo normálny s výnimkou Záhoria a juhu východného Slovenska, kde bol suchý (Obr. 1a a Obr. 1b),
- október 2021 bol takmer na celom území Slovenska teplotne normálny a zrážkovo v západnej a severnej časti Slovenska suchý až veľmi suchý, vo východnej časti veľmi suchý (Obr. 1c a Obr. 1d),
- november 2021 bol na väčšine územia Slovenska teplotne normálny, s výnimkou severnej časti východného Slovenska, kde bol miestami teplý a na väčšine územia zrážkovo normálny, na juhu východného Slovenska vlhký až veľmi vlhký, miestami severnej časti územia suchý (Obr. 1e a Obr. 1f),
- december 2021 bol na celom území Slovenska teplotne aj zrážkovo normálny s výnimkou niektorých častí stredného a východného Slovenska, kde bol suchý (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: SHMU)

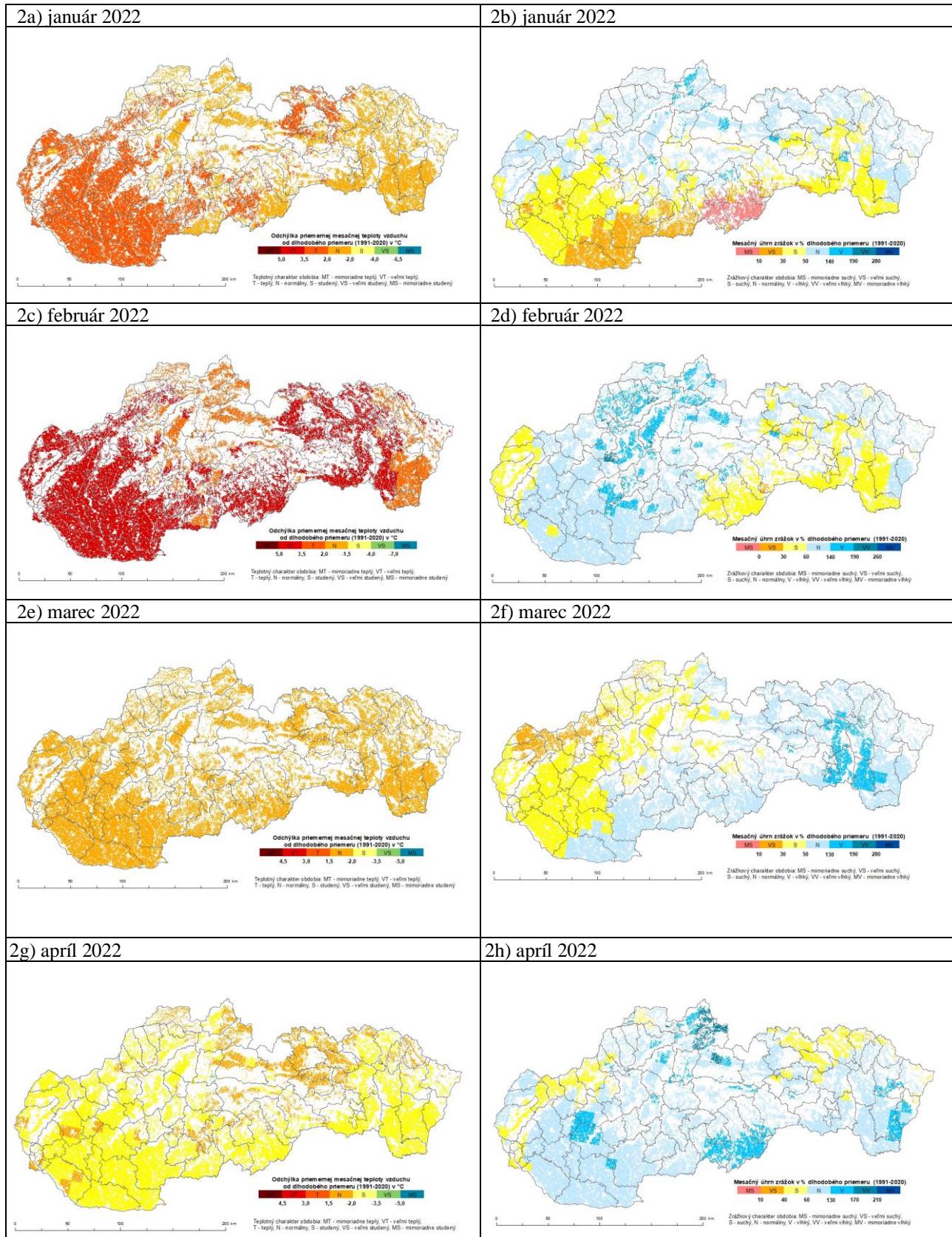


3.2 Vývoj počasia v roku 2022 (január až jún)

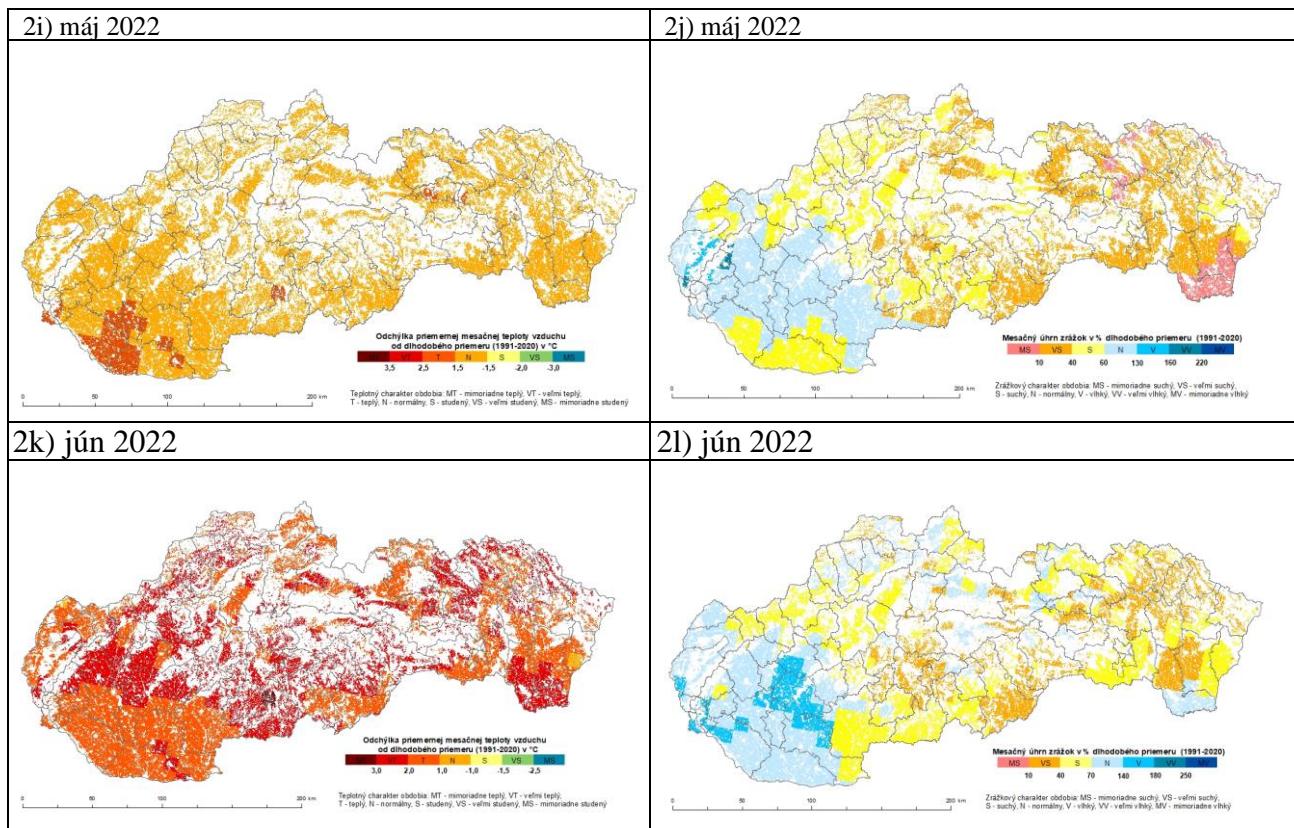
Prehľad vývoja počasia počas zimy a jari 2022 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1991 – 2020 je pre jednotlivé mesiace zobrazený na Obr. 2). Vývoj počasia v zime a na jar aktuálneho roka 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 2022 bol na väčšine územia Slovenska teplotne normálny, s výnimkou Podunajskej a Východoslovenskej nížiny, kde bol teplý, zrážkovo v severných oblastiach normálny, v západnej časti Slovenska a južných častiach stredného a východného Slovenska suchý, veľmi suchý a dokonca až mimoriadne suchý (Obr. 2a a Obr. 2b),
- február 2022 bol takmer na celom území teplotne normálny a prevažne zrážkovo normálny až vlhký, v južných častiach stredného a východného Slovenska suchý (Obr. 2c a Obr. 2d),
- marec 2022 bol na prevažnej časti územia Slovenska teplotne normálny aj zrážkovo normálny okrem väčšiny územia západného a severného Slovenska, kde bol suchý až veľmi suchý (Obr. 2e a Obr. 2f),
- apríl 2022 bol na väčšine územia studený, miestami až veľmi studený a zrážkovo na prevažnej časti územia normálny s výnimkou severných častí západného a východného Slovenska, kde bol suchý (Obr. 2g a Obr. 2h),
- máj 2022 bol na takmer celom území Slovenska teplotne normálny, s výnimkou južnej časti západného Slovenska, kde bol teplý, na západnom Slovensku zrážkovo normálny okrem južnej časti, kde bol suchý. Na ostatnom území bol suchý až veľmi suchý, dokonca mimoriadne suchý (Obr. 2i a Obr. 2j),
- jún 2022 bol na území Slovenska tepлý až veľmi tepлý, v západnej časti územia a miestami stredného Slovenska zrážkovo normálny. Na strednom a východnom Slovensku suchý až veľmi suchý.

Obr. 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 priemera 1991 – 2020 v °C (2a, 2c, 2e, 2g, 2i,2k) a mesačný úhrn atmosférických zrážok vyjadrený v % dlhodobého mesačného priemera 1981 – 2010 (2b, 2d, 2f, 2h, 2j, 2l); zdroj údajov: SHMÚ).

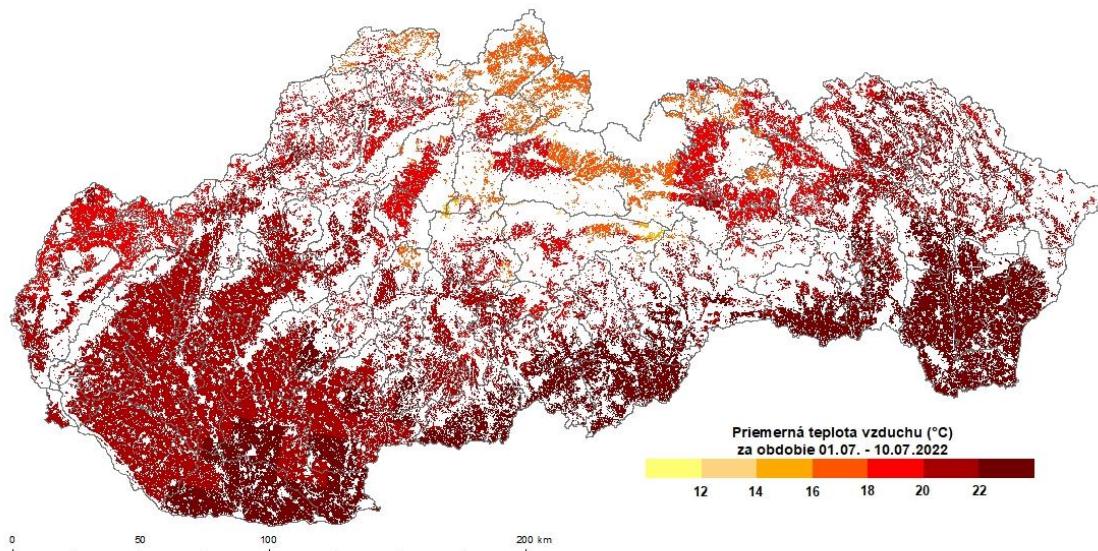


3.2 Stav klimatických podmienok v prvej dekáde júla 2022 (k 10. 7. 2022)

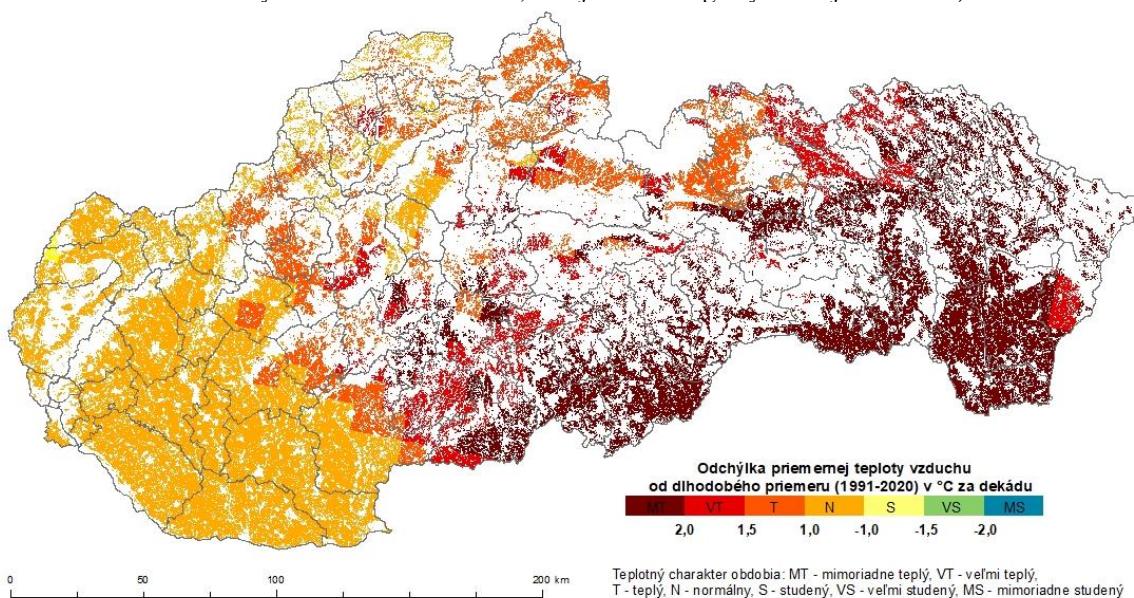
Vývoj počasia v prvej dekáde júla 2022 (priemerná teplota vzduchu, úhrn zrážok a ich odchýlka a odchýlka úhrnu potenciálnej evapotranspirácie od dlhodobého priemeru 1991 – 2020 a index zavlaženia – ako rozdiel medzi úhrnom potenciálnej evapotranspirácie a zrážkami) je uvedený na Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5, Obr. 6 a Obr. 7a a 7b.

Priemerná denná teplota vzduchu v prvej dekáde júla 2022 dosahovala na väčšine územia Slovenska hodnoty nad 20 °C, v severných častiach Slovenska, Kysuciach, Liptove, Orave a Spiši bola miestami priemerná teplota miestami do 18 °C (Obr. 3). Z pohľadu porovnania zaznamenaných hodnôt s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, je možné prvú dekádu júla 2022 hodnotiť v západnej a severnej časti územia Slovenska ako normálnu, na strednom a východnom Slovensku ako veľmi teplú až mimoriadne teplú. (Obr. 4).

Obr. 3 Priemerná teplota vzduchu za prvú dekádu júla 2022 (°C; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

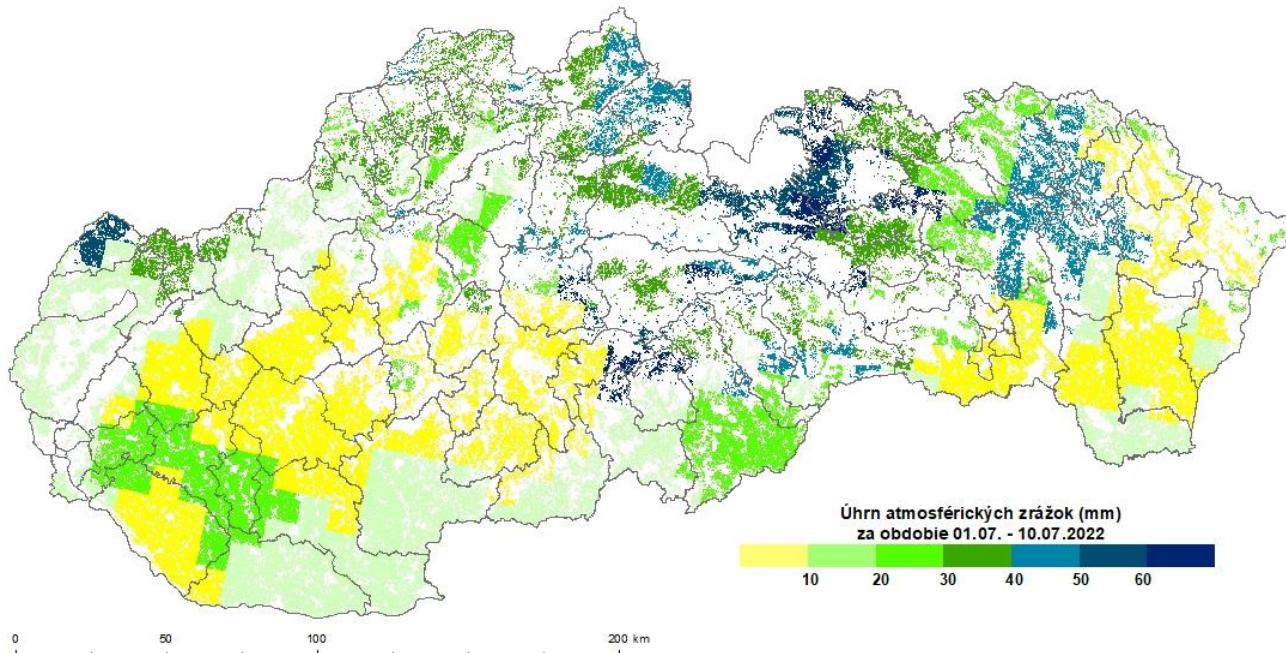


Obr. 4 Odchýlka priemernej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru za prvú dekádu júla 2022 (°C; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1991-2020; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

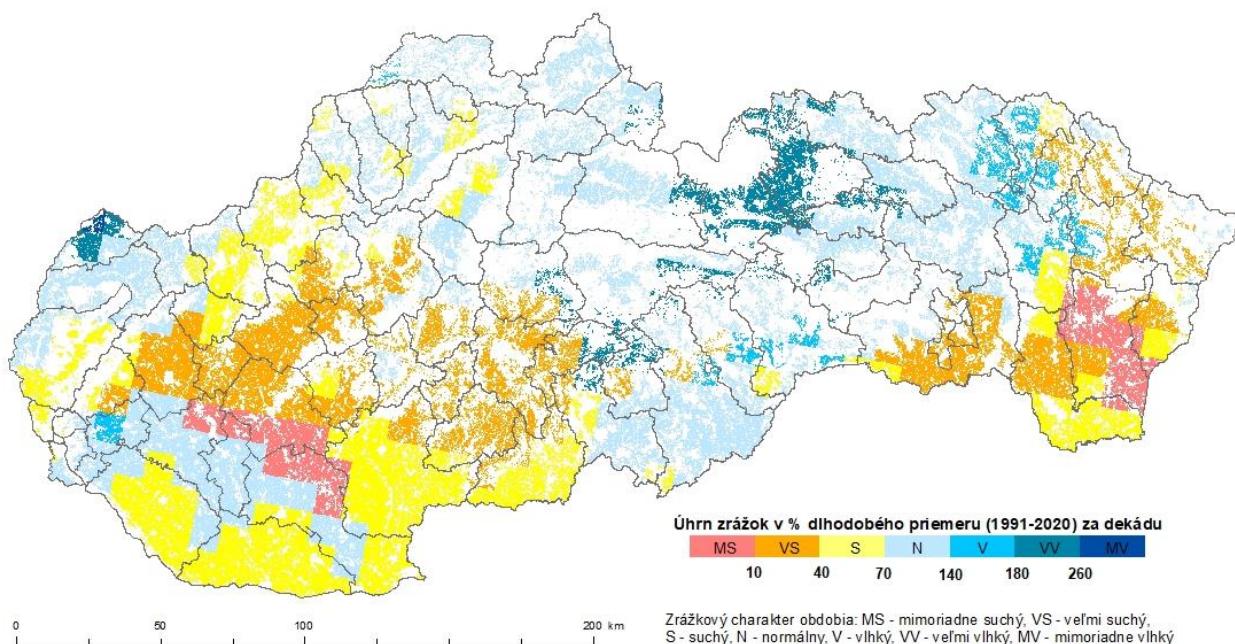


Úhrn atmosférických zrážok v prvej dekáde júla 2022 bol nevyrovnaný, v západnej časti územia a na juhu Východného Slovenska len do 20 mm, inde v intervale 20 – 30 mm, v severnej časti územia do 40 mm (Obr. 5). Rozloženie zrážok sa prejavuje aj na porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, pričom prvú dekádu júla 2022 môžeme v západnej časti Slovenska a vo Východoslovenskej nížine považovať za suchú až veľmi suchú, na zvyšku územia zväčša za normálnu (Obr. 6).

Obr. 5 Úhrn atmosférických zrážok za prvu dekádu júla 2022 (mm; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).



Obr. 6 Úhrn atmosférických zrážok v % dlhodobého priemera za prvu dekádu júla 2022 (%; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1991-2020; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

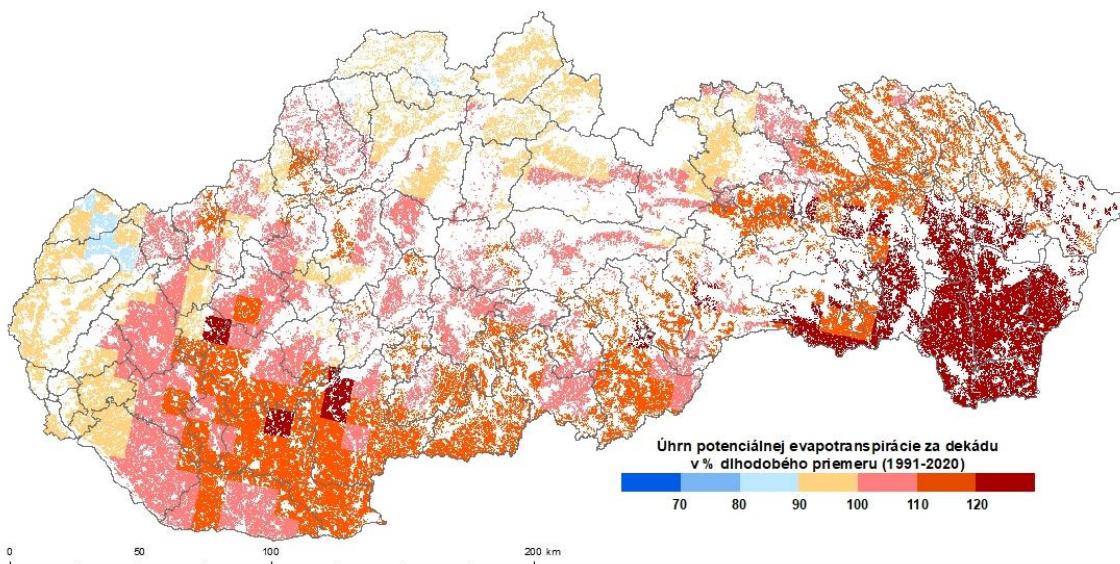


Úhrn potenciálnej evapotranspirácie, ktorá predstavuje nároky rastliny na vodu vplyvom počasia, bol v prvej dekáde júla 2022 v porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie v prevažnej časti Slovenska v rozmedzí 90 - 110 %, v južnej a východnej časti územia Slovenska až nad 110 % (Obr. 7a).

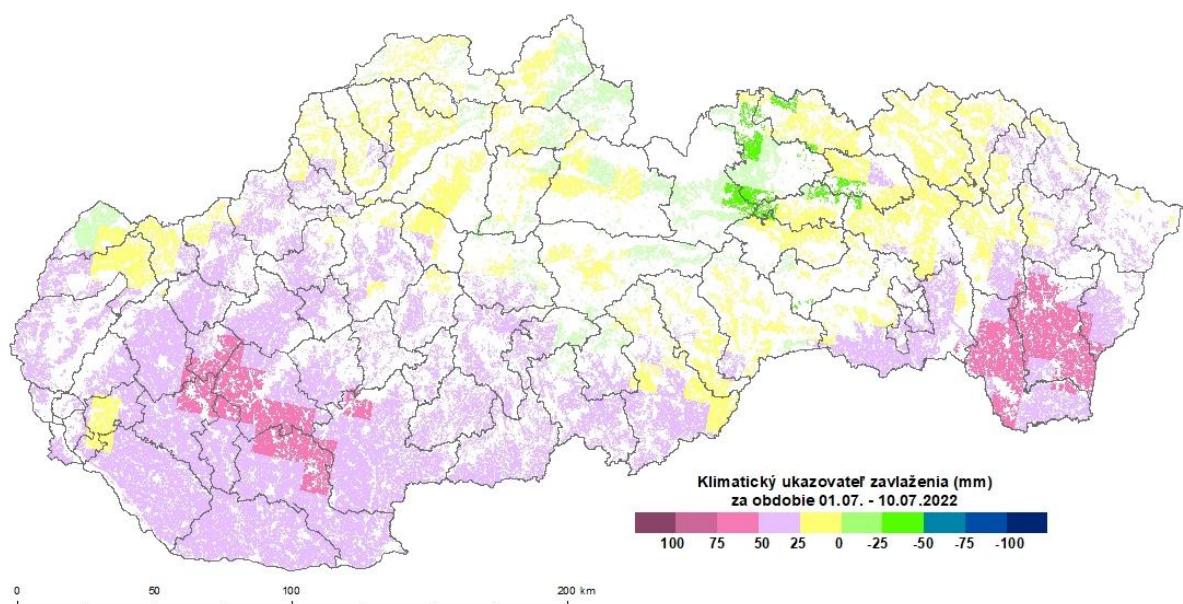
Klimatický ukazovateľ zavlaženia vyjadruje to, do akéj miery je nárok na vodu (potenciálna evapotranspirácia) kompenzovaná zrážkami. V prvej dekáde júla 2022 sa na takmer celom území Slovenska prejavoval deficit zrážok, na území západného a východného Slovenska väčšinou do 50 mm miestami až do 75 mm, na zvyšku územia do 25 mm (Obr. 7b).

Obr. 7 Úhrn potenciálnej evapotranspirácie v % dlhodobého priemera 1991-2020 (a) a klimatický ukazovateľ zavlaženia v mm (b) za prvú dekádu júla 2022 (zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

a)



b)



3.3 Denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov v roku 2022

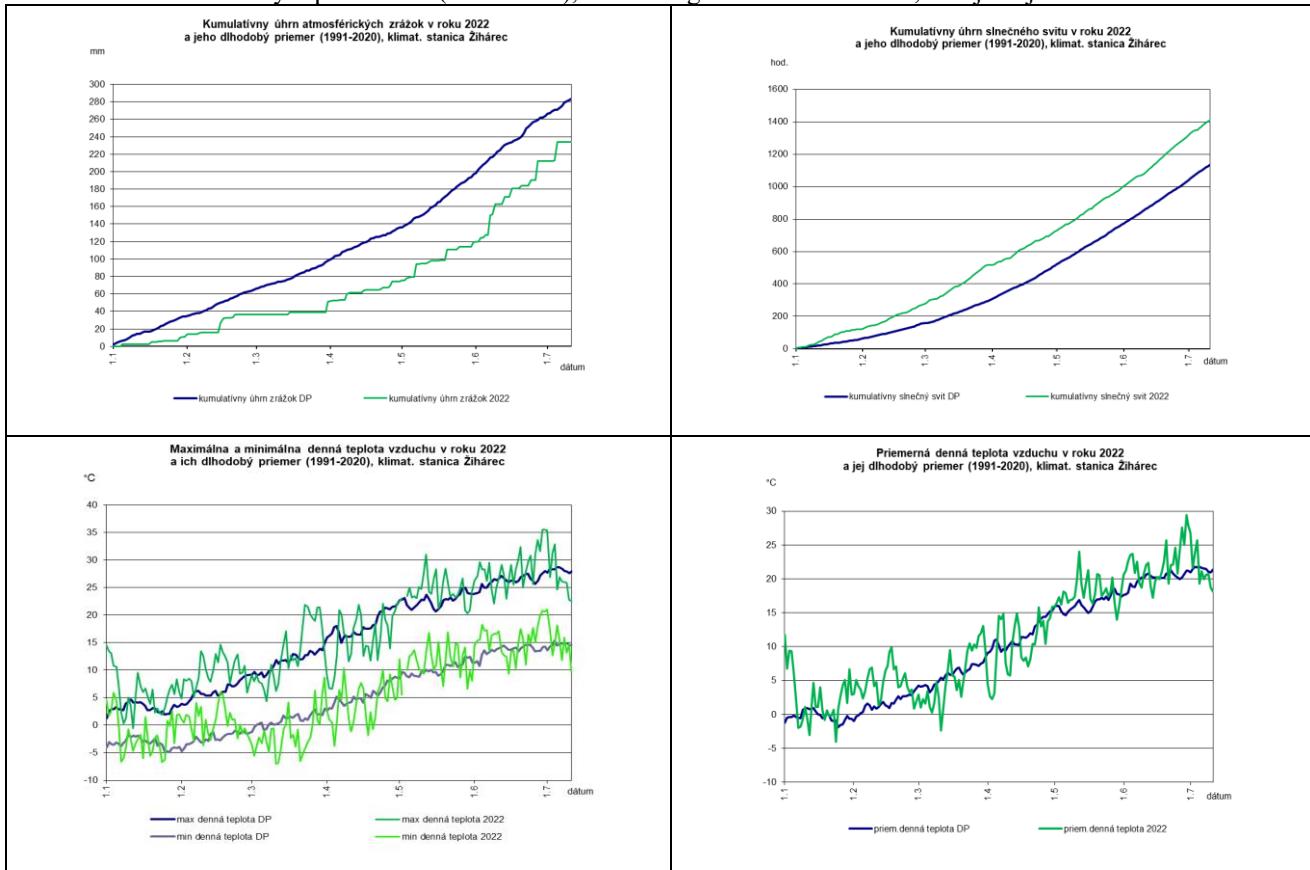
Identifikované všeobecné trendy vývoja počasia v roku 2022 opísané vyššie (do 10. 7. 2022) ilustrujú aj denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov dôležitých pre vývoj pestovaných plodín a ich porovnanie s dlhodobým priemerom 1991 – 2020:

- kumulatívny úhrn zrážok (mm),
- kumulatívny úhrn slnečného svitu (hod.),
- minimálne, maximálne a priemerné teploty ($^{\circ}\text{C}$).

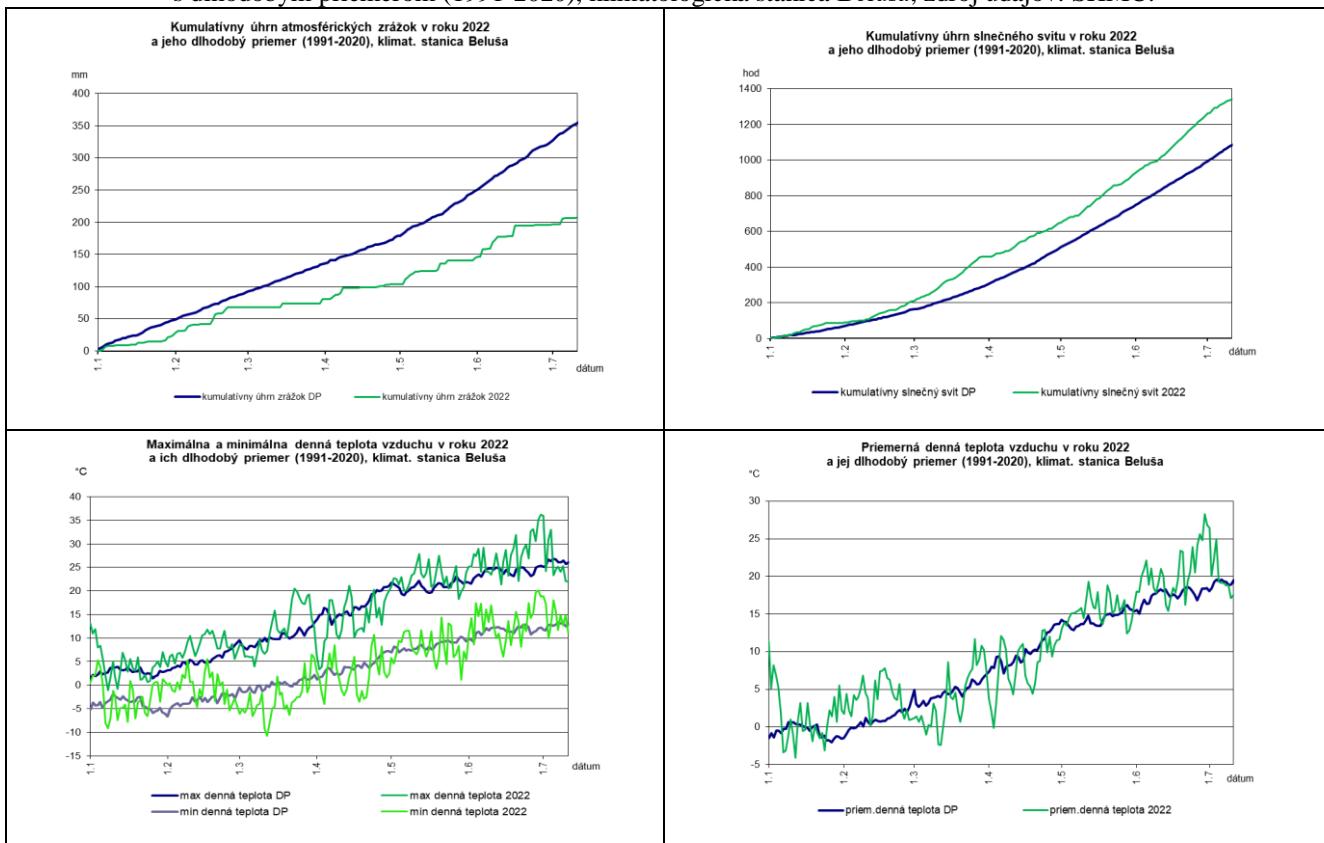
Denné chody sú uvedené pre vybrané klimatologické stanice zo siete SHMÚ reprezentatívne pre najdôležitejšie typy klimatických podmienok Slovenska s dôrazom na najdôležitejšie produkčné oblasti:

- 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).

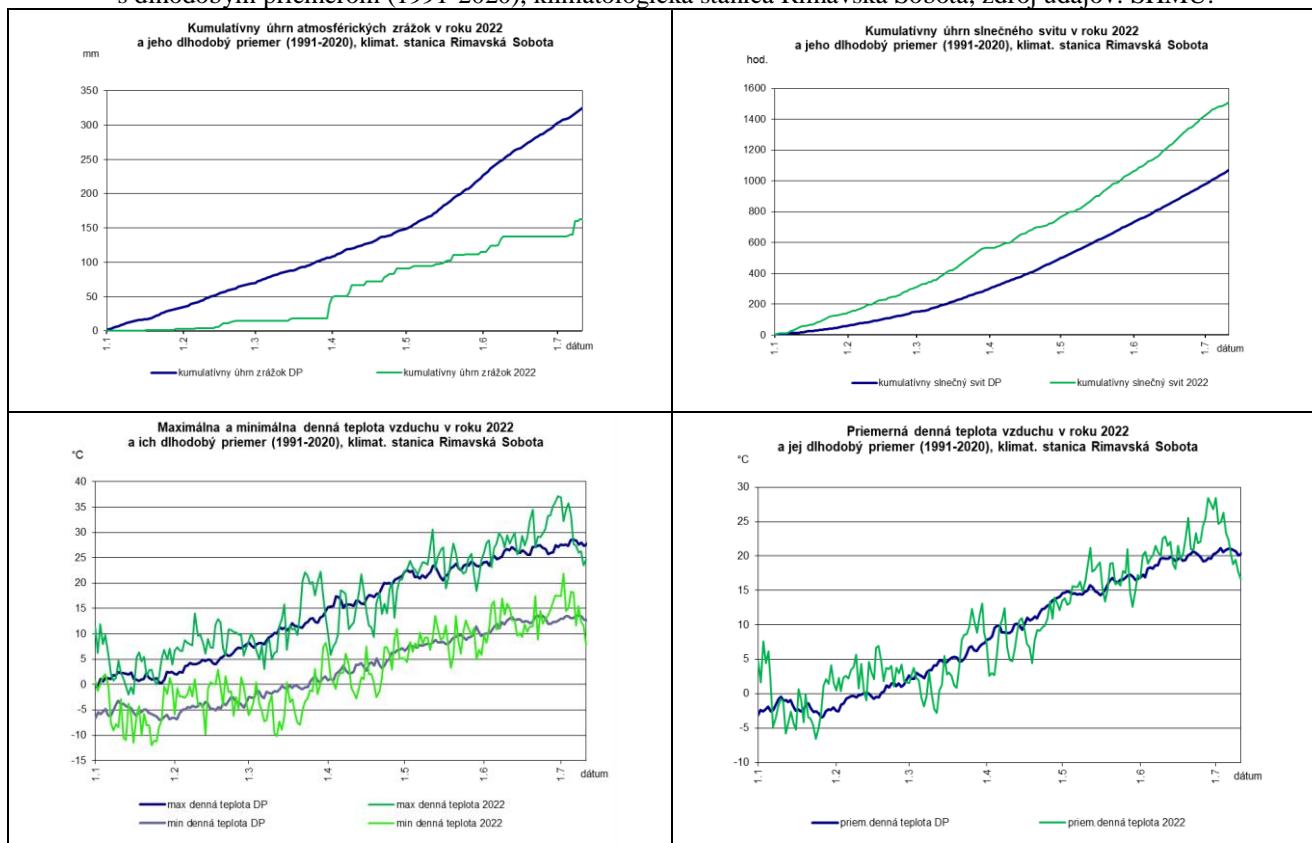
Graf 3 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2022 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Žihárec; zdroj údajov: SHMÚ.



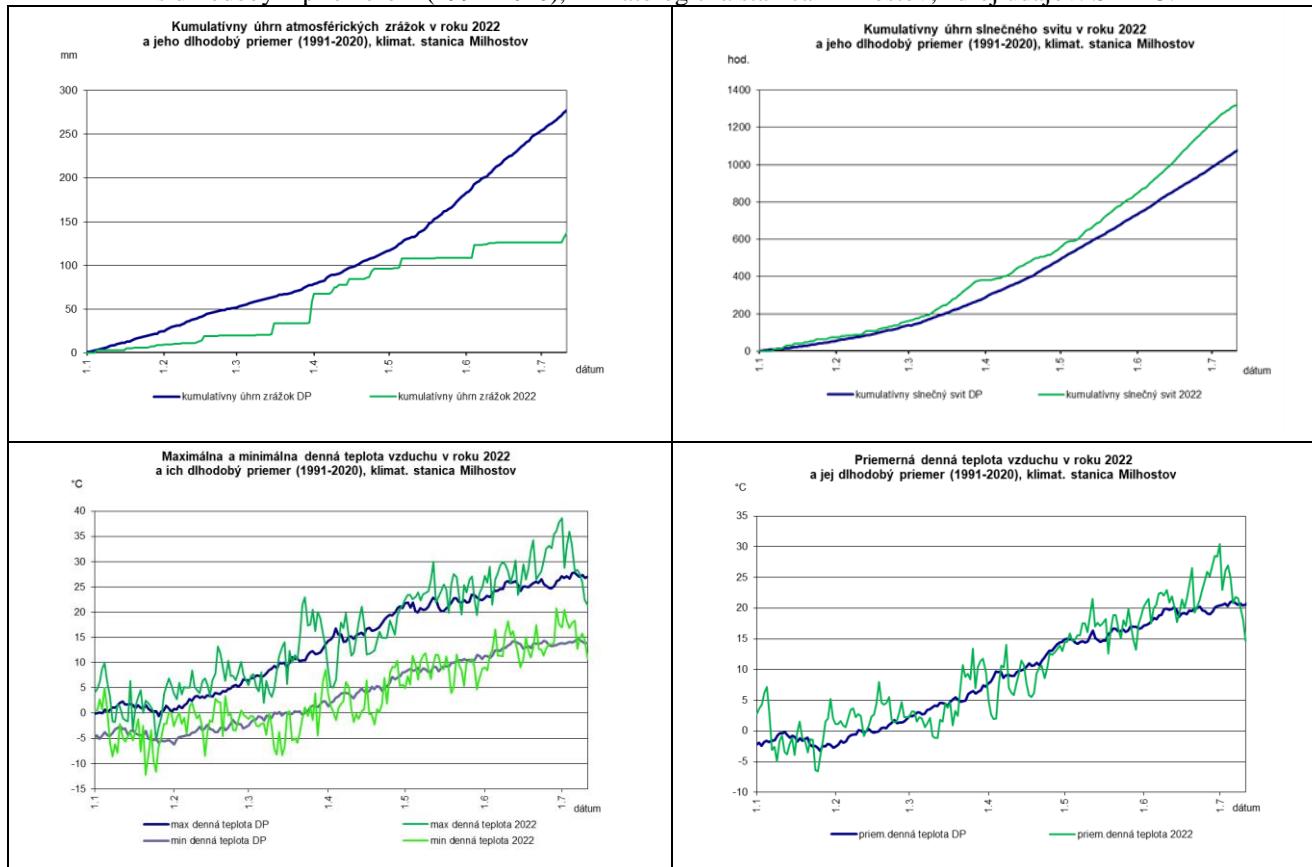
Graf 4 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2022 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Beluša; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 5 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2022 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Rimavská Sobota; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 6 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2022 s dlhodobým priemerom (1991-2020), klimatologická stanica Milhostov; zdroj údajov: SHMÚ.



4 VÝVOJ VEGETÁCIE V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2021/2022 A JEJ STAV K 10. 7. 2022

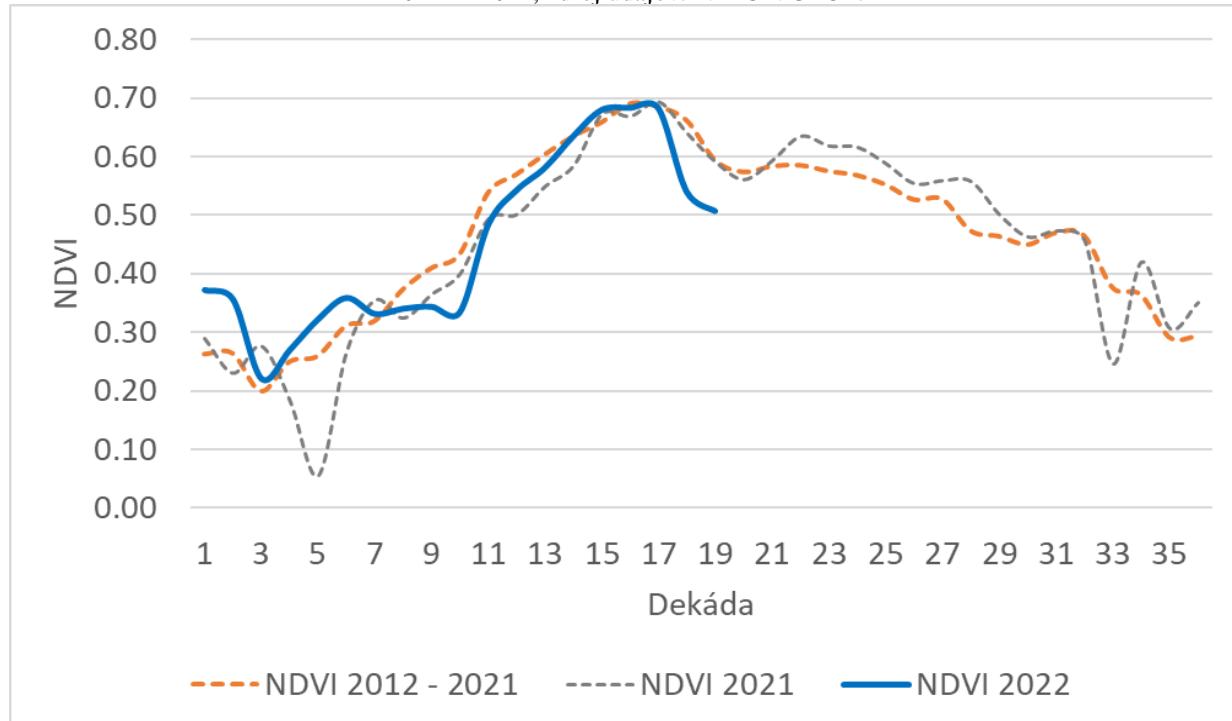
Vývoj stavu vegetácie v prvej dekáde júla 2022 (k 10. 7. 2022) bol hodnotený metódou diaľkového prieskumu zeme pomocou vegetačného indexu NDVI (-) a metódou biofyzikálneho modelovania modelom WOFOST pomocou hodnoty vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy (kg/ha). Z výstupov modelu bol 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. 7. 2022 (19. dekáda) s priemernými hodnotami NDVI (2012 – 2021), ako aj s predchádzajúcim rokom 2021 za rovnaké obdobie, poukazuje na výrazne rýchlejší rozvoj vegetácie na začiatku roku 2022 vplyvom až veľmi teplého počasia, ktorý sa však približne v 7. dekáde (začiatok marca) začína približovať priemerným hodnotám za rok 2021, oproti roku 2021 a aj dlhodobemú priemeru sa však vyznačuje nižšími hodnotami, od 11. dekády hodnoty prevyšujú tie z roku 2021 a od 14. dekády sa dostávajú na úroveň dlhodobého priemeru, od 17. dekády však začínajú hodnoty výrazne klesať pod úroveň roku 2021 aj dlhodobého priemeru, čo mohlo byť spôsobené rozvíjajúcim sa suchom (Graf 7).

Graf 7 Vývoj vegetačného indexu NDVI v roku 2022 a jeho porovnanie so situáciou v roku 2021 a priemerom za roky 2012 až 2021, zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

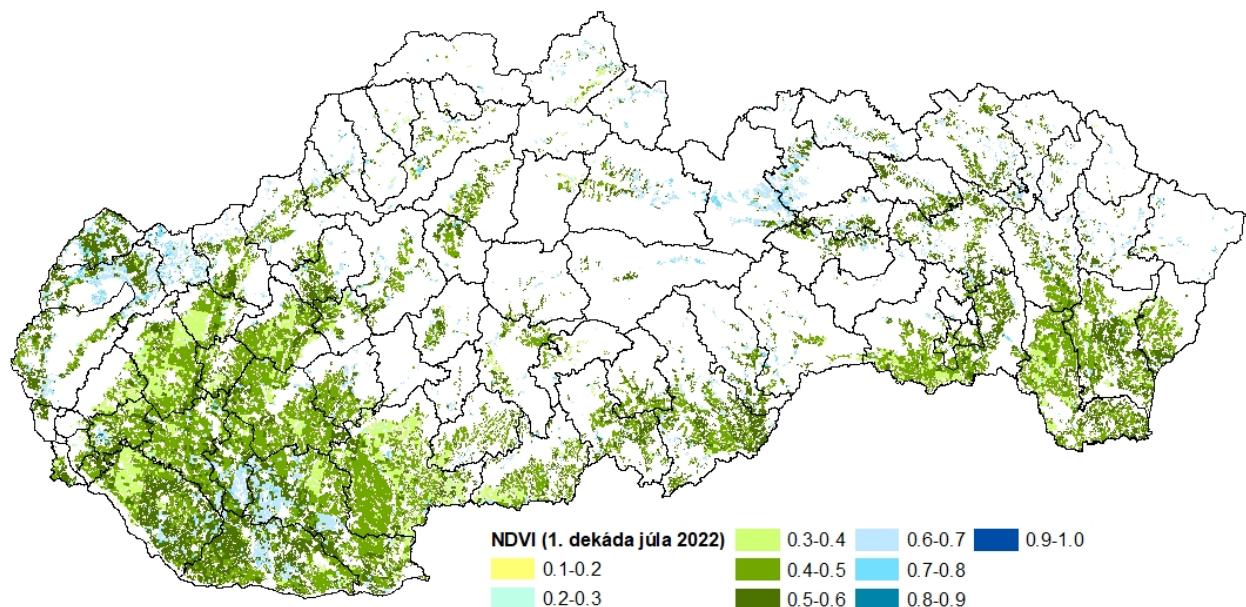


Pozn.: Vegetačný index NDVI hodnotami, ktoré nadobúda, charakterizuje stav biomasy celkom (objem a vitalitu), pričom platí – čím vyššia hodnota NDVI, tým vyvinutejšia biomasa, charakterizovaná vyšším obsahom chlorofylu v rastlinách a preto významnejšou schopnosťou fotosyntézy.

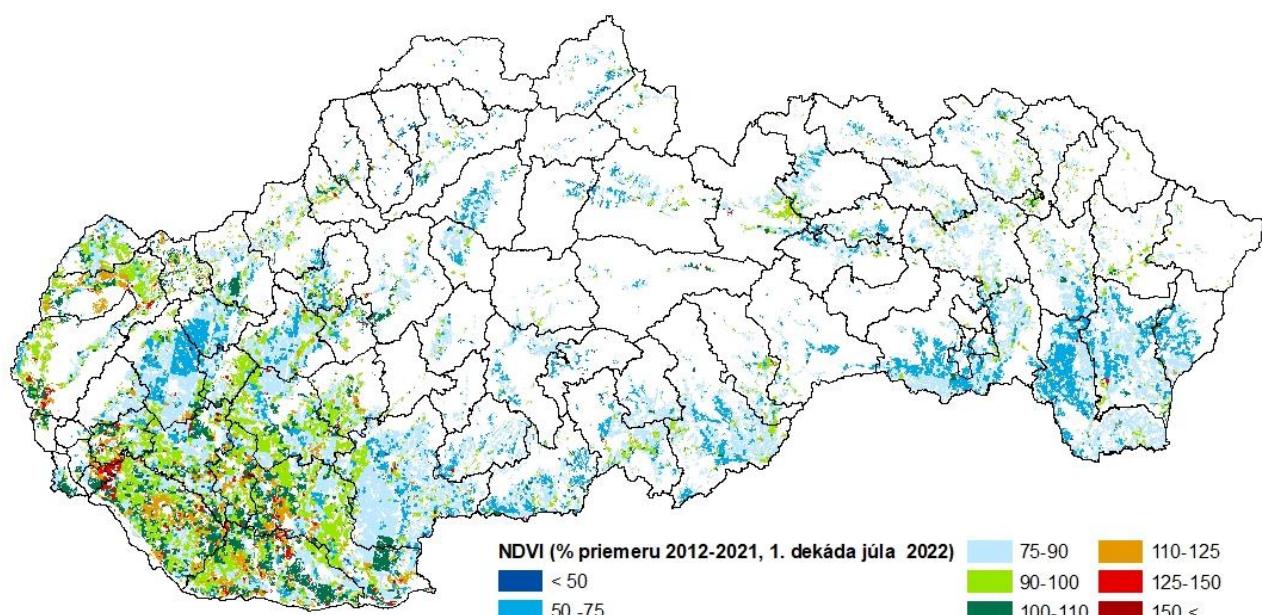
Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júla 2022 (Obr. 8) naznačuje pomerne rovnomerný vývoj vegetácie v produkčných oblastiach ozimných a jarných plodín. Úroveň vývoja vegetácie sa prejavuje aj pri porovnaní aktuálnych hodnôt indexu NDVI s priemerom hodnôt za roky 2012 – 2021, na strednom a východnom Slovensku sú hodnoty indexu na úrovni prevažne 50 – 75 % priemeru, kým na západe Slovenska nadobúdajú hodnoty 90 – 100 % priemeru, ojedinele mestami aj do 125 % priemeru.

Obr. 8 Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júla 2022 (a) a porovnanie týchto hodnôt s priemerom 2012–2021 za príslušné obdobie ako percento priemeru (b), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)

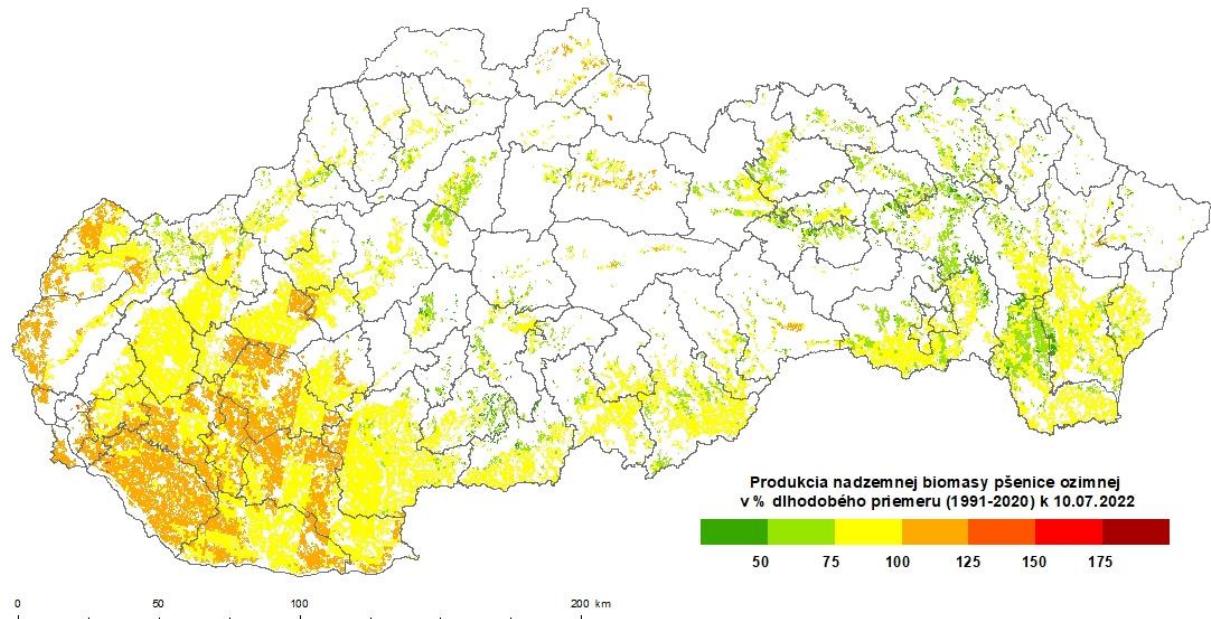


4.2 Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia biomasy

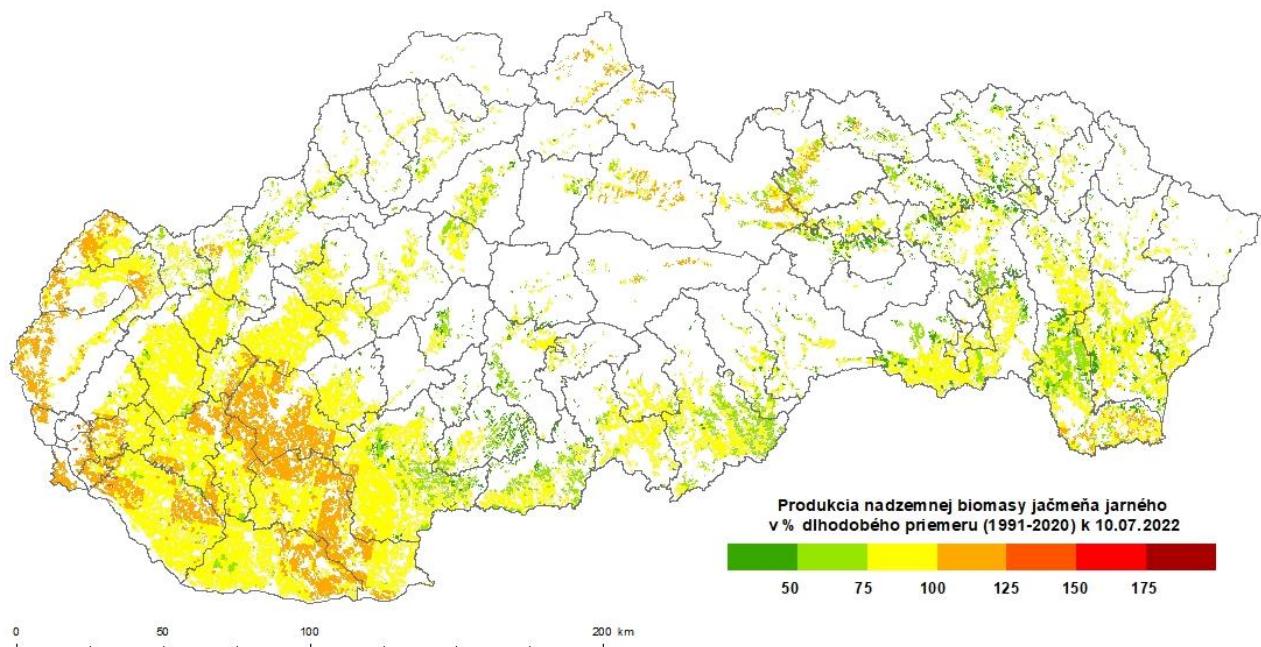
Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy ozimných a jarných plodín k termínu 10. 7. 2022 (19. dekáda) bola simulovaná pomocou biofyzikálneho modelu WOFOST. Model pri odhade množstva vyprodukowanej biomasy berie do úvahy teplotné podmienky, množstvo slnečného svitu a vody 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 júla 2022 v produkčných oblastiach (Obr. 18) v intervale 75 - 100 % dlhodobého priemeru, miestami západného Slovenska až do 125 % (Obr. 9).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júla 2022 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 19) v rozpätí od 75 do 100 % dlhodobého priemeru, v západnej časti územia až do 125 % (Obr. 10).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy repky ozimnej olejnej bola na konci prvej dekády júla 2022 v produkčných oblastiach (Obr. 20) zväčša na úrovni do 75 % dlhodobého priemeru, pričom hodnoty produkcie na úrovni 75 -100 % boli odhadované pre juhozápadnú časť Podunajskej nížiny časť Východoslovenskej nížiny, s hodnotami až do 125 % pre územie Žitného ostrova v okolí Dunajskej Stredy a Komárna. (Obr. 11).

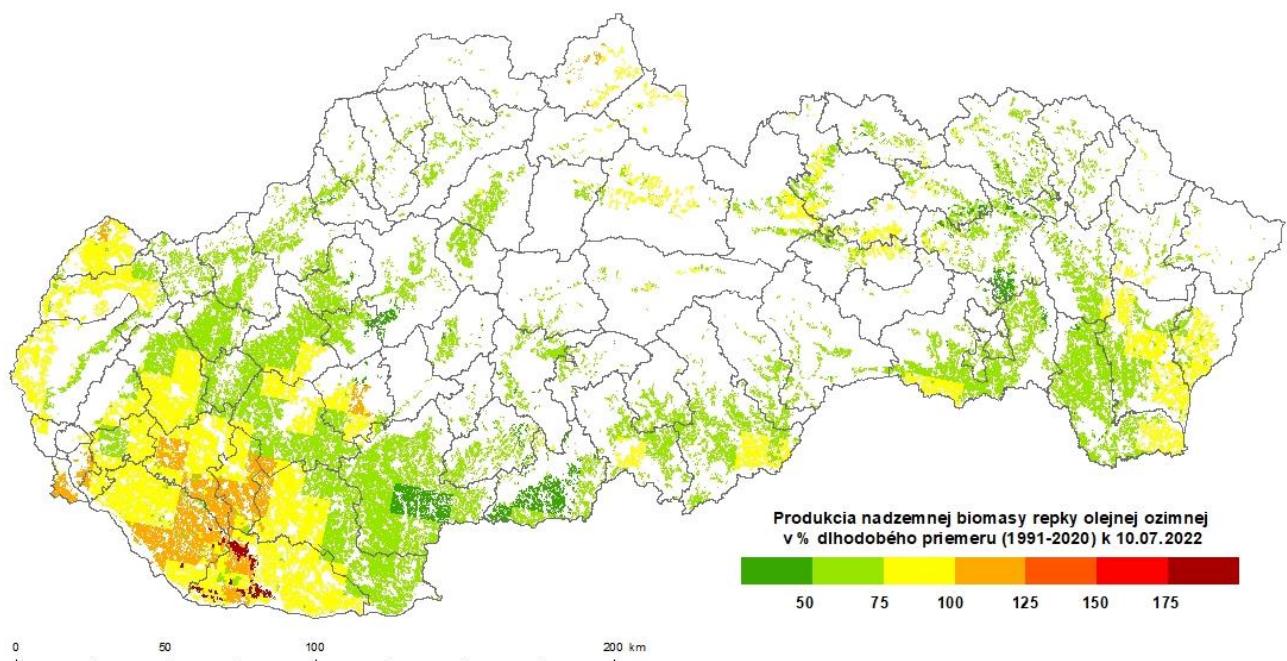
Obr. 9 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy pšenice ozimnej k 10. 7. 2022 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2020).



Obr. 10 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy jačmeňa jarného k 10. 7. 2022 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2020).



Obr. 11 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy repky olejnej ozimnej k 10. 7. 2022 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 2021/2022 vyjadrený ako:

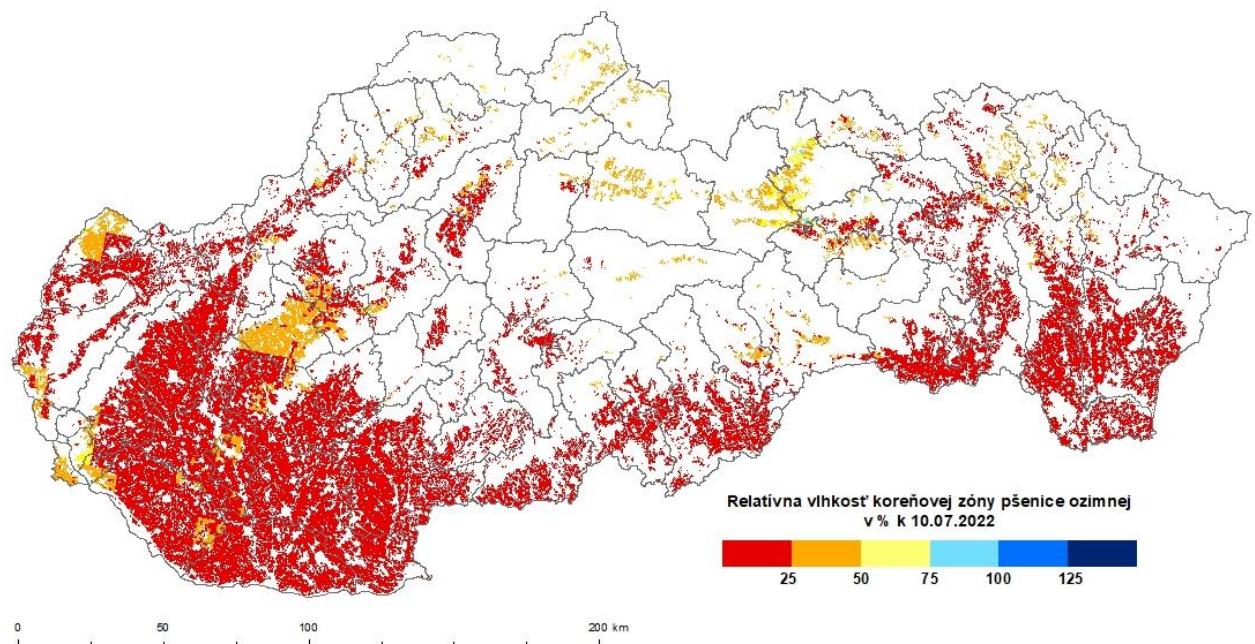
- relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne (t. j. percento z celkového množstva vody, ktoré je potenciálne prijateľné pre rastliny, a ktoré vyjadruje mieru pôdnego sucha, ak nastane),
- deficit pôdnej vody v koreňovej zóne (t. j. celkové množstvo vody v cm vodného stĺpca, ktoré v pôde chýba a je ho potrebné 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 rastu plodiny, a to od siatia až po termín odhadu. Hodnoty vyjadrujú stav k poslednému dňu simulácie (10. 7. 2022) 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).

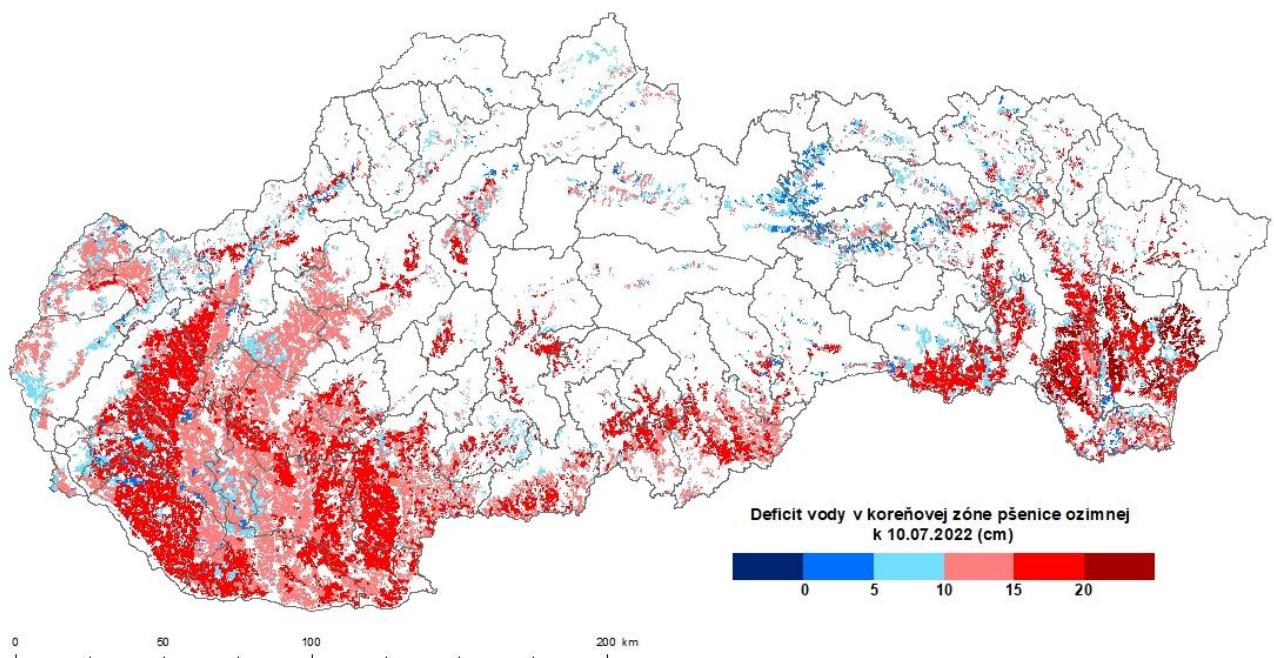
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi pšenice ozimnej bola na konci prvej dekády júla 2022 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 18) na úrovni len do 25 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, miestami severného Slovenska aj do 50 % (Obr. 12a). Stavu vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí v intervale od 10 do 15 cm a 15 až 20 cm, vo Východoslovenskej nížine aj viac ako 20 cm v severných častiach Slovenska do 5 cm (Obr. 12b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júla 2022 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 19) do 25 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, pričom miestami západného a severného Slovenska do 50 % (Obr. 13a). Stavu vlhkosti zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, odhadnutý na väčšine územia v intervale 10 – 15, v južných častiach stredného Slovenska a vo Východoslovenskej nížine v intervale 15 – 20 cm, niekde aj viac ako 20 cm (Obr. 13b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi repky olejnej ozimnej bola na konci prvej dekády júla 2022 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 20) v úrovni do 75 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, miestami na východe a strede Slovenska suchšie do 25 % (Obr. 14a). Stavu vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí do 10 cm, miestami západného a východného Slovenska v intervale 10 – 15 cm (Obr. 14b).

Obr. 12 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom pšenice ozimnej k 10. 7. 2022, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

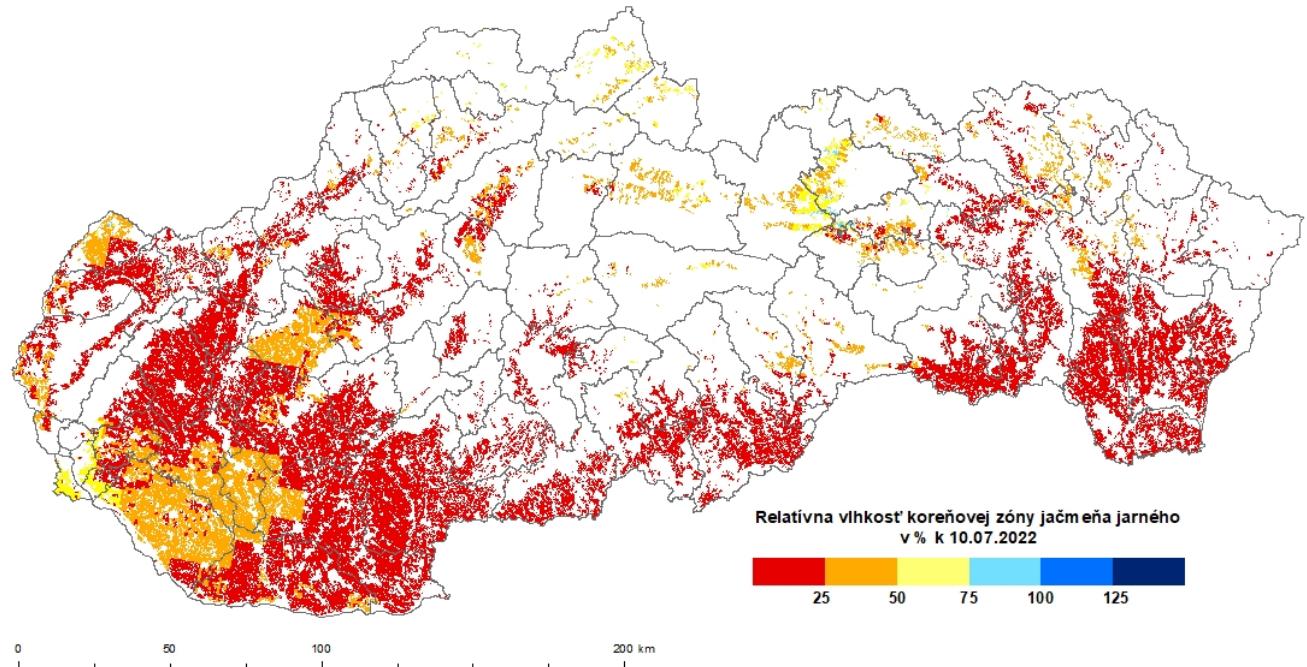


b)

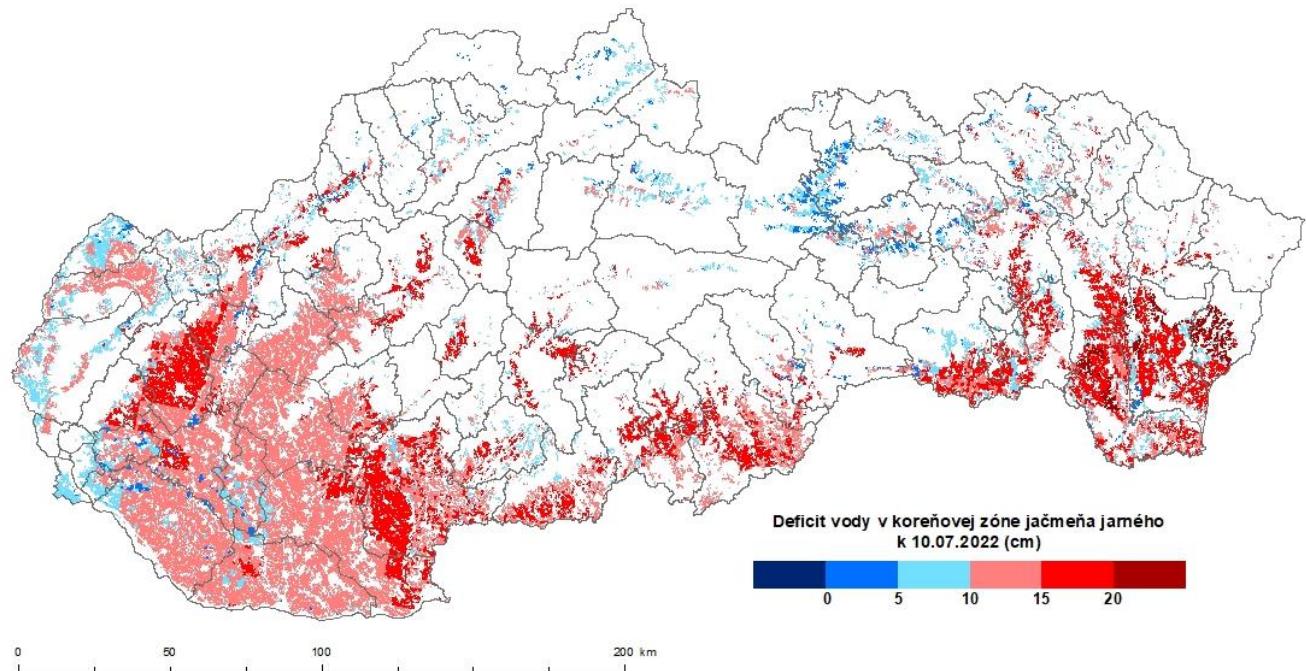


Obr. 13 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom jačmeňa jarného k 10. 7. 2022, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

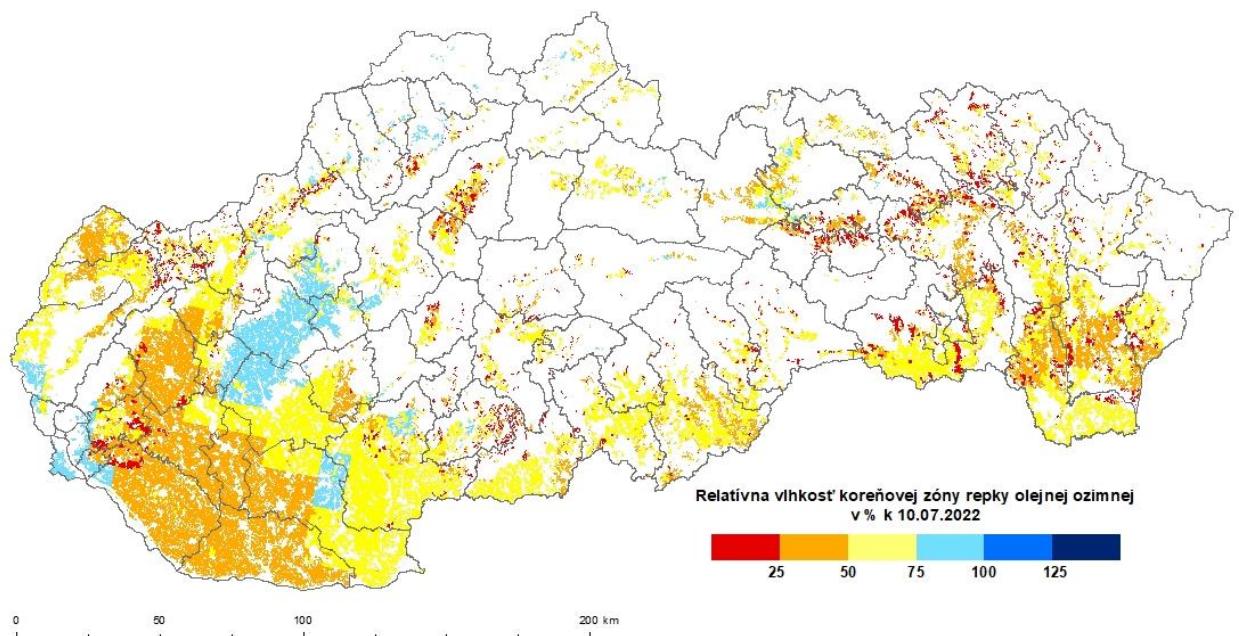


b)

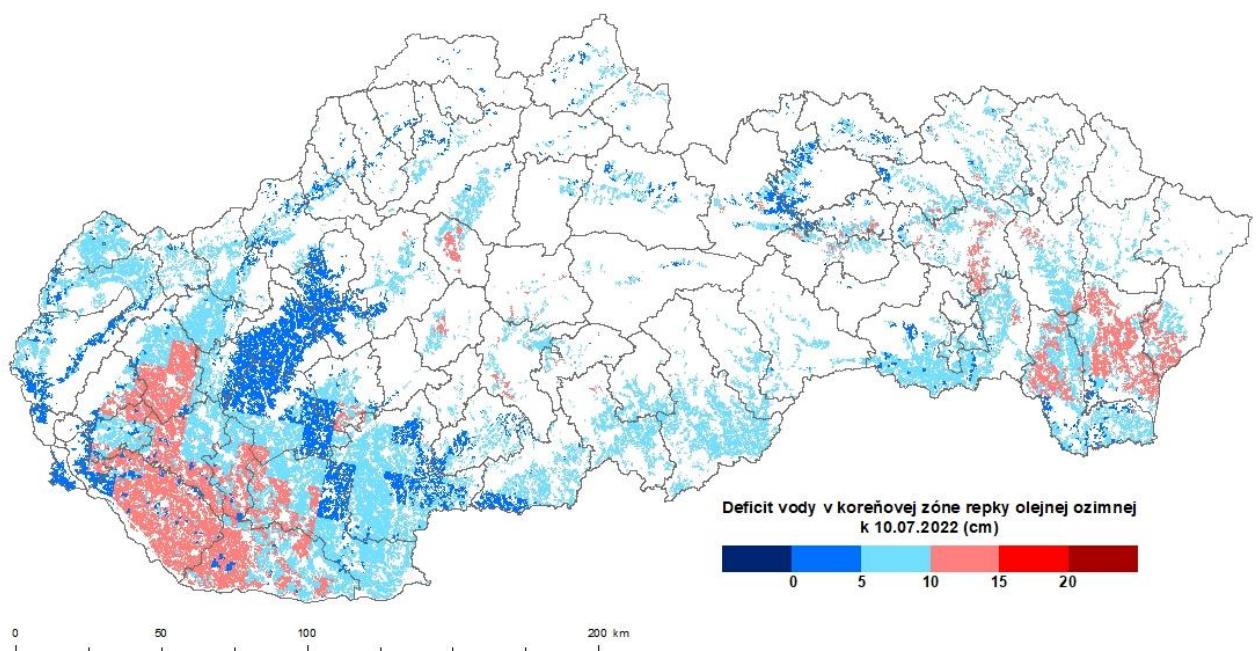


Obr. 14 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom repky olejnej ozimnej k 10. 7. 2022, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)



5 ODHAD ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 10. 7. 2022

Výsledky prvého odhadu úrody (t/ha) ozimných a jarných plodín k 10. 7. 2022 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. 7. 2022 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 7. 2022 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2022 až 10. 7. 2022 a sumy klimatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2022 až 10. 7. 2022 (metóda integrovaného odhadu).

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

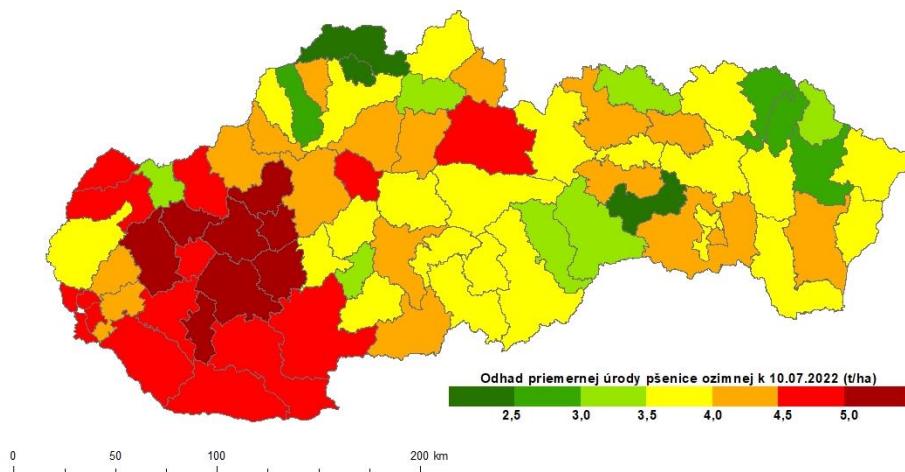
Prezentované hodnoty odhadovanej úrody (Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3, Obr. 15, Obr. 16 a Obr. 17) sú definitívne a nebudú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2021/2022 ďalej aktualizované.

Tab. 1 Odhad úrody pšenice ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

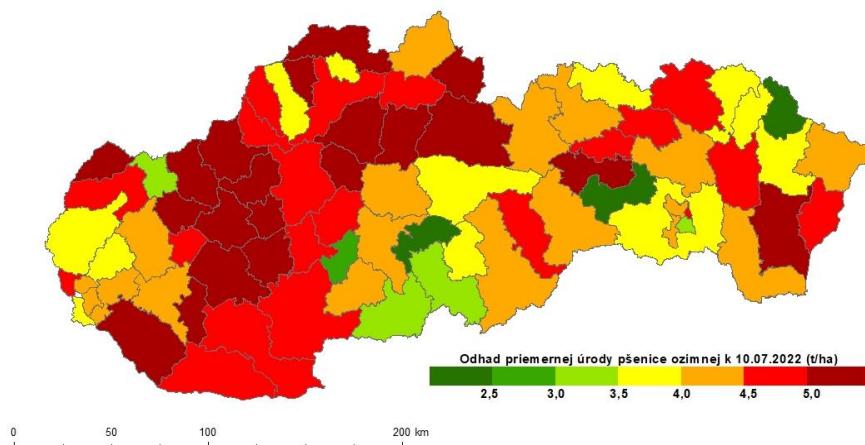
Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ									
	Úroda 2021 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	5.81	4.49	-1.32	-22.77	4.68	-1.13	-19.43	4.54	-1.27	-21.91
Bratislava	5.01	4.27	-0.74	-14.87	4.00	-1.01	-20.23	4.20	-0.81	-16.23
Trnava	6.22	4.92	-1.30	-20.94	4.77	-1.45	-23.32	4.85	-1.37	-22.02
Trenčín	5.78	4.67	-1.11	-19.22	5.27	-0.51	-8.91	4.84	-0.94	-16.21
Nitra	6.42	4.93	-1.49	-23.26	4.93	-1.49	-23.17	4.90	-1.52	-23.71
Žilina	4.87	4.25	-0.62	-12.83	5.58	0.71	14.67	4.52	-0.35	-7.20
B. Bystrica	4.67	3.73	-0.94	-20.03	3.74	-0.93	-19.96	3.72	-0.95	-20.39
Prešov	4.24	3.78	-0.46	-10.77	4.41	0.17	3.92	4.03	-0.21	-5.00
Košice	5.48	4.00	-1.48	-26.96	4.58	-0.90	-16.51	4.21	-1.27	-23.09

Obr. 15 Odhadované úrody pšenice ozimnej k 10. 7. 2022 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



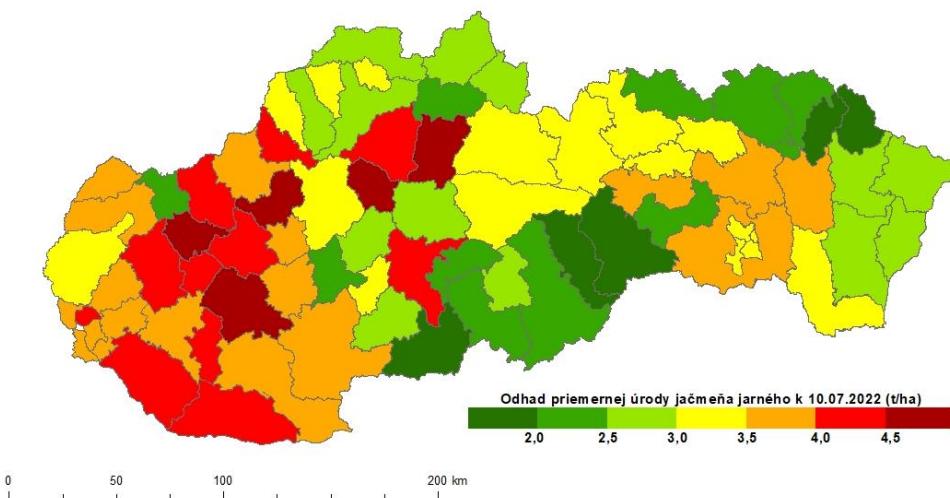
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab. 2 Odhad úrody jačmeňa jarného v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

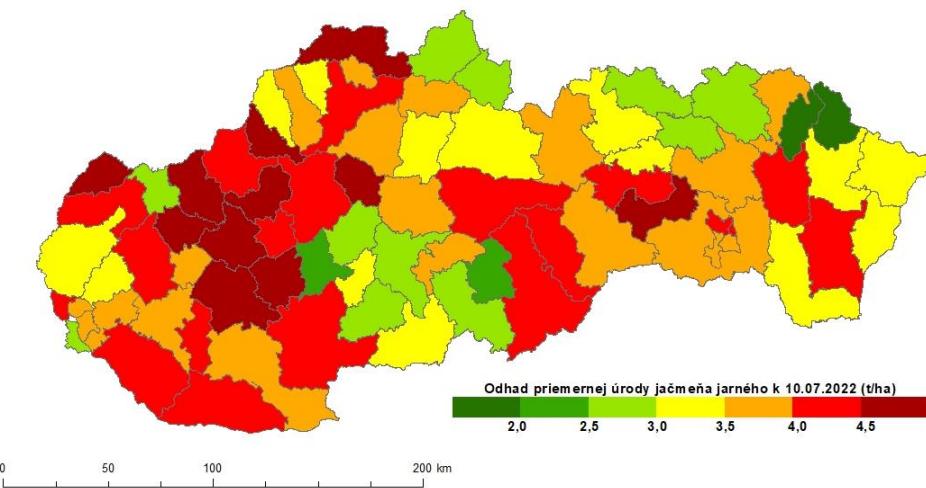
Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ									
	Úroda 2021 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
SR	4.72	3.86	-0.86	-18.29	4.16	-0.56	-11.88	3.97	-0.75	-15.81
Bratislava	4.09	3.45	-0.64	-15.63	3.57	-0.52	-12.75	3.45	-0.64	-15.62
Trnava	5.31	4.09	-1.22	-23.03	4.26	-1.05	-19.70	4.15	-1.16	-21.80
Trenčín	4.68	3.98	-0.70	-15.00	4.65	-0.03	-0.73	4.22	-0.46	-9.75
Nitra	5.30	4.13	-1.17	-22.00	4.37	-0.93	-17.52	4.23	-1.07	-20.21
Žilina	3.43	3.85	0.42	12.26	3.89	0.46	13.50	3.64	0.21	6.03
B. Bystrica	3.52	2.43	-1.09	-31.10	3.43	-0.09	-2.55	2.94	-0.58	-16.59
Prešov	3.25	3.24	-0.01	-0.32	3.41	0.16	5.06	3.37	0.12	3.80
Košice	4.34	3.36	-0.98	-22.48	3.92	-0.42	-9.68	3.56	-0.78	-18.01

Obr.16 Odhadované úrody jačmeňa jarného k 10. 7. 2022 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metódou DPZ (b).

a)



b)



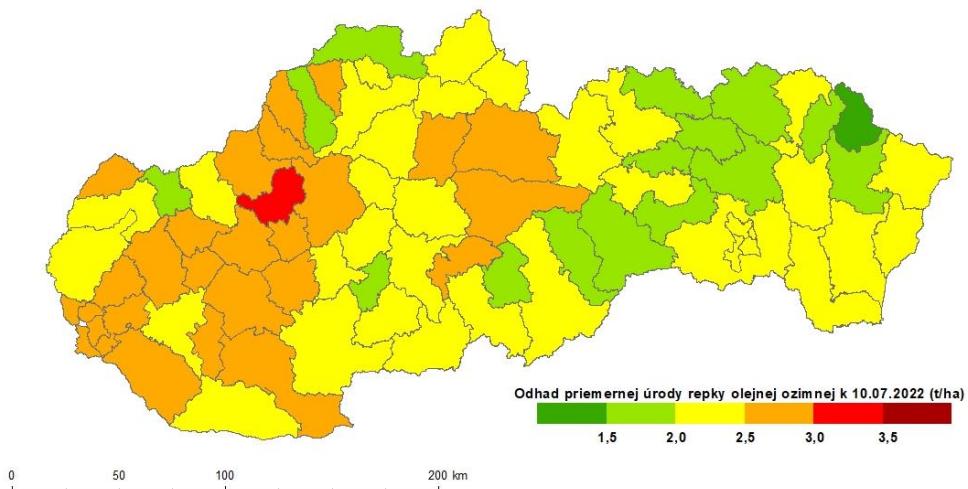
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab.3 Odhad úrody repky olejnej ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

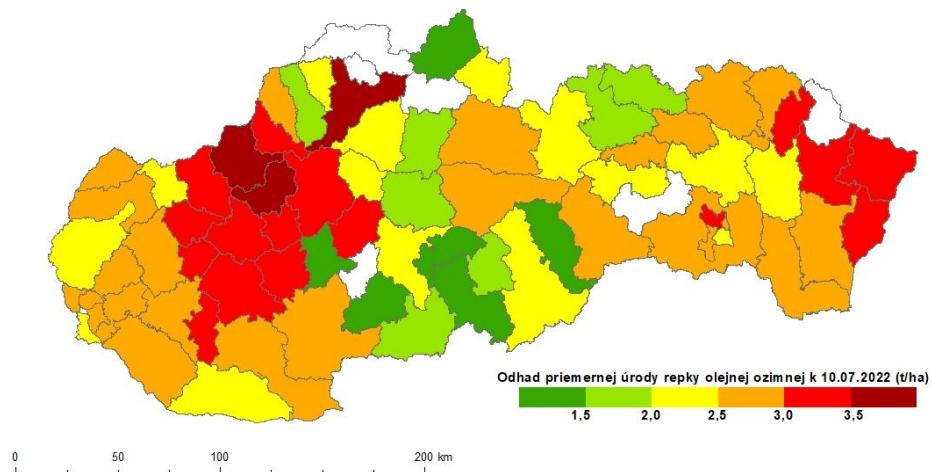
Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ									
	Úroda 2021 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	3.09	2.50	-0.59	-19.20	2.81	-0.28	-9.17	2.55	-0.54	-17.39
Bratislava	2.72	2.46	-0.26	-9.41	2.60	-0.12	-4.54	2.49	-0.23	-8.40
Trnava	3.05	2.65	-0.40	-13.01	2.84	-0.21	-6.99	2.66	-0.39	-12.87
Trenčín	3.03	2.73	-0.30	-10.00	3.38	0.35	11.44	2.89	-0.14	-4.50
Nitra	3.45	2.64	-0.81	-23.42	2.98	-0.47	-13.69	2.70	-0.75	-21.88
Žilina	2.57	2.56	-0.01	-0.55	2.49	-0.08	-3.14	2.50	-0.07	-2.82
B. Bystrica	2.84	2.12	-0.72	-25.18	1.84	-1.00	-35.28	1.99	-0.85	-29.94
Prešov	2.40	2.07	-0.33	-13.84	2.29	-0.11	-4.67	2.14	-0.26	-10.98
Košice	2.78	2.20	-0.58	-20.75	2.84	0.06	2.11	2.38	-0.40	-14.39

Obr.17 Odhadované úrody repky olejnej ozimnej k 10. 7. 2022 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metódou 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. 7. 2022

Výsledky prvého odhadu produkcie (t) ozimných a jarných plodín k 10. 7. 2022 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. 7. 2022 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 7. 2022 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2022 až 10. 7. 2022 a sumy klimatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2022 až 10. 7. 2022 (metóda integrovaného odhadu).

Odhad produkcie ozimných a jarných plodín v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022 bol vypočítaný na základe deklarovaných výmer jednotlivých plodín (pšenica ozimná, repka ozimná olejná, jačmeň jarný), ktoré uviedli užívateľia pôdy registrovaní v LPIS pri elektronickom podávaní žiadostí o dotácie – GSAA (Obr. 18, Obr. 19 a Obr. 20).

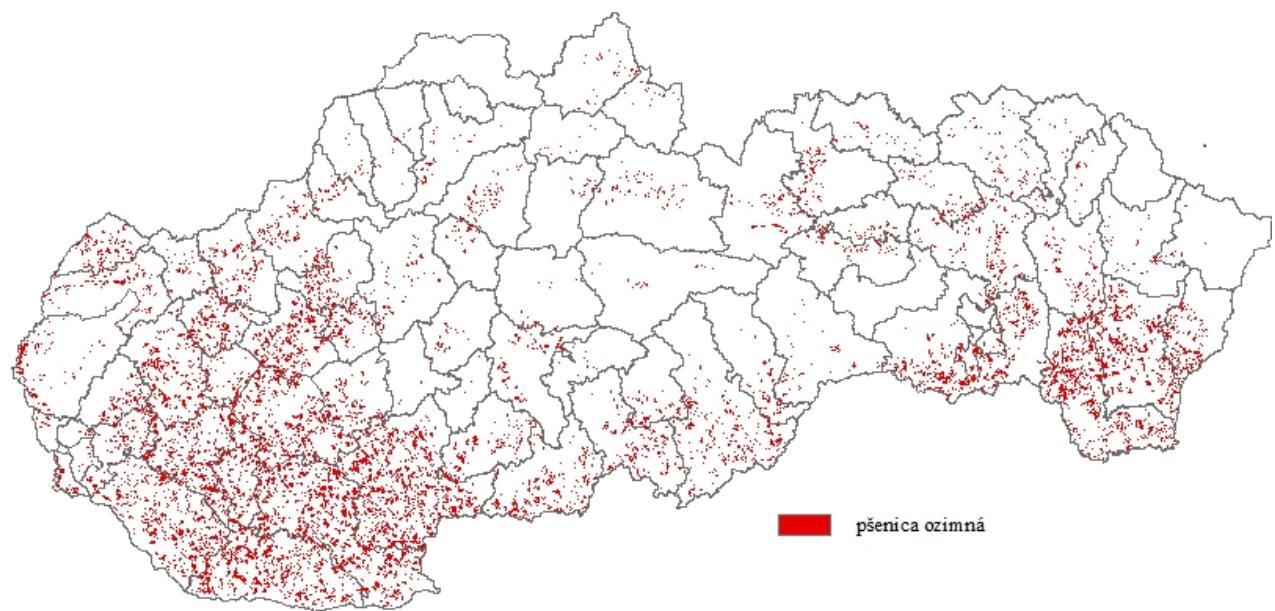
Prezentované hodnoty odhadovanej produkcie (Tab. 4, Tab. 5 a Tab. 6) sú definitívne a nebudú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2021/2022 ďalej aktualizované.

Tab. 4 Odhad produkcie pšenice ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ						
	Osev 2022 (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	303276.9	4.49	1360891.6	4.68	1419692.0	4.54	1376020.1
Bratislava	11912.2	4.27	50808.4	4.00	47603.9	4.20	49993.7
Trnava	46620.8	4.92	229256.4	4.77	222363.5	4.85	226120.4
Trenčín	20554.0	4.67	95965.1	5.27	108221.0	4.84	99545.2
Nitra	107277.1	4.93	528556.2	4.93	529172.1	4.90	525390.9
Žilina	8198.6	4.25	34805.4	5.58	45785.0	4.52	37054.2
B. Bystrica	32263.8	3.73	120495.8	3.74	120603.4	3.72	119953.0
Prešov	22733.0	3.78	86005.2	4.41	100168.3	4.03	91573.2
Košice	53717.4	4.00	214999.2	4.58	245774.8	4.21	226389.8

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2022)

Obr. 18 Obsiate plochy (ha) pšenice ozimnej v roku 2022 (celkom 303 277 ha), zdroj: (MPaRV, 2022)

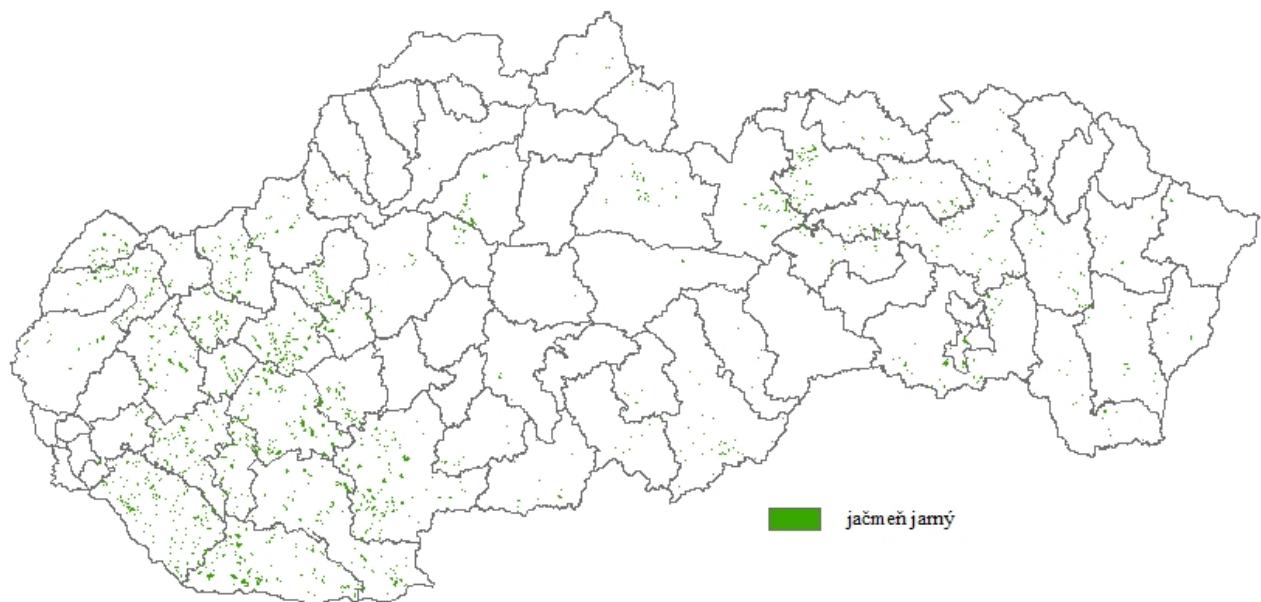


Tab. 5 Odhad produkcie jačmeňa jarného (t) v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ						
	Osev 2022 (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	55826.1	3.86	215293.5	4.16	232202.7	3.97	221836.3
Bratislava	1209.2	3.45	4172.4	3.57	4315.0	3.45	4173.2
Trnava	13780.8	4.09	56320.5	4.26	58759.6	4.15	57220.8
Trenčín	5836.8	3.98	23220.1	4.65	27116.1	4.22	24654.1
Nitra	20474.1	4.13	84635.4	4.37	89501.4	4.23	86581.5
Žilina	2300.4	3.85	8857.6	3.89	8956.1	3.64	8366.1
B. Bystrica	2400.0	2.43	5821.0	3.43	8232.3	2.94	7046.3
Prešov	6311.2	3.24	20446.0	3.41	21549.8	3.37	21291.2
Košice	3513.6	3.36	11820.6	3.92	13772.3	3.56	12503.1

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2022)

Obr. 19 Obsiate plochy (ha) jačmeňa jarného v roku 2022 (celkom 55 826 ha), zdroj: (MPaRV, 2022)

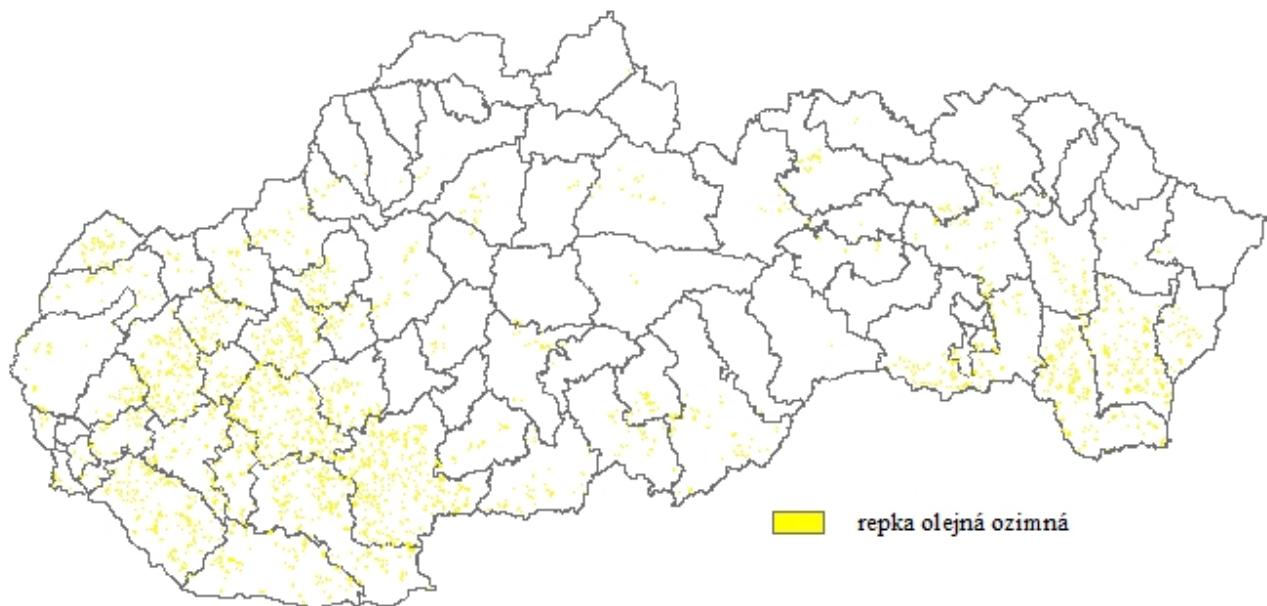


Tab. 4 Odhad produkcie repky olejnej ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2021/2022
(k 10. 7. 2022; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ						
	Osev 2022 (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	125306.3	2.50	312840.2	2.81	351674.2	2.55	319876.3
Bratislava	5812.9	2.46	14324.1	2.60	15093.1	2.49	14482.9
Trnava	24567.2	2.65	65184.5	2.84	69693.4	2.66	65288.6
Trenčín	8058.9	2.73	21977.5	3.38	27213.3	2.89	23318.6
Nitra	47175.0	2.64	124631.6	2.98	140480.7	2.70	127146.3
Žilina	2406.3	2.56	6150.0	2.49	5990.0	2.50	6010.0
B. Bystrica	9138.3	2.12	19417.9	1.84	16796.6	1.99	18182.8
Prešov	6346.3	2.07	13122.8	2.29	14520.6	2.14	13558.4
Košice	21801.3	2.20	48031.9	2.84	61886.4	2.38	51888.6

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2022)

Obr. 20 Obsiate plochy (ha) repky olejnej ozimnej v roku 2022 (celkom 125 306 ha), zdroj: (MPaRV, 2022)



7 ZHRNUTIE A POROVNANIE ODHADOVANÝCH PRIEMERNÝCH ÚROD OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN NA SLOVENSKU K 10. 7. 2022 SO SEZÓNOU 2020/2021 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky tretieho odhadu úrody ozimných a jarných plodín (t/ha) v tohtoročnej polnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 7. 2022) a ich porovnanie s priemernou úrodou dosiahnutou v minulej sezóne (2020/2021) a priemernou úrodou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Priemerná predpokladaná úroda pšenice ozimnej na Slovensku by mohla dosiahnuť úroveň 4,49 t/ha až 4,68 t/ha. Oproti sezóne 2020/2021 (5,81 t/ha) by to predstavovalo pokles o 22,77 % až 19,43 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 5,17 t/ha) by to predstavovalo pokles o 13,45 % až 9,79 %. 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, Banskobystrického a Bratislavského kraja.
- Priemerná predpokladaná úroda jačmeňa jarného na Slovensku by mala dosiahnuť úroveň 3,86 t/ha až 4,16 t/ha. Oproti sezóne 2020/2021(4,72 t/ha) by to predstavovalo pokles o 18,29 % až 11,88 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 4,40 t/ha), by to predstavovalo pokles o 12,75 % až 5,97 %. 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 2,50 t/ha až 2,81 t/ha. Oproti sezóne 2020/2021(3,09 t/ha) by to predstavovalo pokles úrody o 19,20 % až 9,17 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 3,01 t/ha), by to predstavovalo pokles o 19,09 % až 9,06 %. 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. 7. 2022 SO SEZÓNOU 2020/2021 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky tretieho odhadu produkcie ozimných a jarných plodín (t) v tohtoročnej polnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 7. 2022) a ich porovnanie s produkciou dosiahnutou v minulej sezóne (2020/2021) a priemernou produkciou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Pri predpokladanom oseve 303 276 ha a odhadovanej priemernej úrode 4,49 t/ha až 4,68 t/ha by celková produkcia pšenice ozimnej na Slovensku mohla byť 1 360 892 t až 1 419 962 t. Oproti sezóne 2020/2021(1 868 124 t) by to predstavovalo pokles o 27,15 % až 24,00 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 1 876 200 t) by to predstavovalo pokles o 27,47 % až 24,33 %.
- Pri predpokladanom oseve 55 826 ha a odhadovanej priemernej úrode 3,86 t/ha až 4,16 t/ha by celková produkcia jačmeňa jarného na Slovensku mohla byť 215 294 t až 232 203 t. Oproti sezóne 2020/2021 (357 608) by to predstavovalo pokles o 39,80 % až 35,07 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 363 681 t) by to predstavovalo pokles o 40,80 % až 36,15 %. Vysoký predpokladaný pokles produkcie súvisí so znížením výmery osevných plôch jačmeňa jarného o takmer 30 % oproti predchádzajúcej sezóne.
- Pri predpokladanom oseve 125 306 ha a odhadovanej priemernej úrode 2,50 t/ha až 2,81 t/ha by celková produkcia repky olejnej ozimnej na Slovensku mohla byť 312 840 t až 351 674 t. Oproti sezóne 2020/2021 (441 452 t) by to predstavovalo pokles o 29,13 % až 20,34 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2017 – 2021, 419 497 t) by to predstavovalo pokles o 25,43 % až 16,17 %.

9 ODHAD ÚRODY OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN K 20. 6. 2022 PODĽA SPOLOČNÉHO VÝSKUMNÉHO CENTRA EURÓPSKEJ ÚNIE

Spoločné výskumné centrum Európskej únie (JRC) vypracovalo odhad úrod vybraných plodín pre mesiac jún 2022 (k 20. 6. 2022) pre všetky členské štáty EÚ a publikovalo ich v bulletine dostupnom na: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC127962>. Ďalší odhad úrod JRC publikuje až k 25.7.2022.

JRC uvádzá, na základe analyzovaných údajov o počasí pre Slovenskú republiku, že vývoj a akumulácia biomasy ozimných a letných plodín sú oneskorené po studenom začiatku polnohospodárskej sezóny 2021/2022. Vývoj plodín sa znova zrýchlil vďaka vyším teplotám na začiatku mája a na konci sledovaného obdobia dosiahol približne priemerné hodnoty.

V prvej polovici apríla sa často vyskytovali teploty pod bodom mrazu, teploty sa dynamicky menili od podpriemerných až po nadpriemerné, ale vo všeobecnosti je možné konštatovať, že apríl bol chladnejší ako po predchádzajúce roky. Zrážky počas apríla zvýšili pôdnú vlhkosť, ale regionálne deficit v zásobovaní vody zostali. Po neobvykle chladnejšom začiatku mája teploty postupne stúpali až na nadpriemerné úrovne. Na konci obdobia dosiahli teplotné maximá až 28 °C. Priemerná teplotná odchýlka bola okolo 0,8 °C. Počet dní, kedy teplota vzduchu dosahovala viac ako 25 °C bol vyšší než je priemer. Úhrny zrážok najmä na východnom Slovensku boli podpriemerné, naopak na západnom Slovensku sa zrážky približovali priemeru alebo ho dokonca prevyšovali.

Odhad výnosu ozimných a letných plodín pre Slovensko k 20. 6. 2022 a jeho porovnanie so sezónou 2020/2021 a 5-ročným priemerom je podľa JRC nasledovný:

- Výnos pšenice ozimnej odhaduje JRC na úrovni 5,03 t/ha, čo predstavuje pokles oproti sezóne 2020/2021 o 15 % a v porovnaní s 5- ročným priemerom to znamená nárast produkcie o 2,4 %.
- Výnos jačmeňa jarného odhaduje JRC na úrovni 4,52 t/ha, čo predstavuje pokles oproti sezóne 2020/2021 o 4,2 % a v porovnaní s 5- ročným priemerom nárast o 2,7 %.
- Výnos repky olejnej ozimnej odhaduje JRC na úrovni 3,14 t/ha, čo predstavuje nárast oproti sezóne 2020/2021 o 4,3 % a v porovnaní s 5- ročným priemerom nárast o 1,6 %.