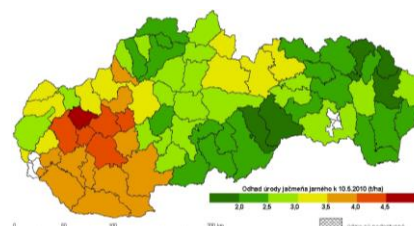
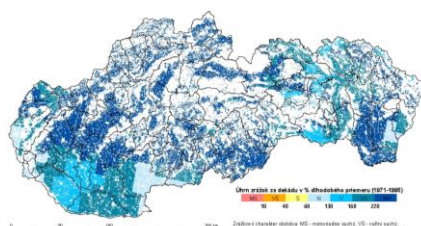
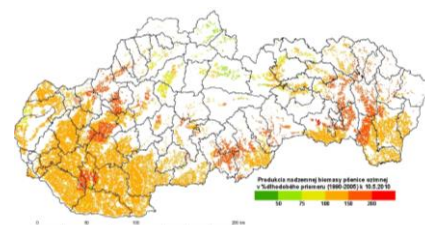
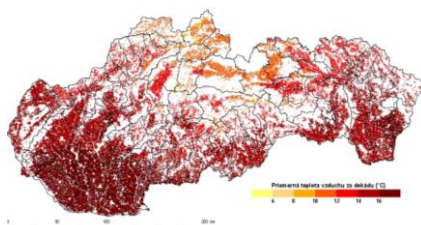




NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV PÔDOZNALECTVA
A OCHRANY PÔDY BRATISLAVA



ODHAD ÚRODY A PRODUKCIE

pšenice letnej formy ozimnej, jačmeňa siateho jarného a kapusty repkovej pravej k 10. 06. 2021



Bratislava 2021

**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. 2021

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 2020/2021 a stav klimatických podmienok v prvej dekáde júna (k 10. 6. 2021)	(strana 7)
4	Vývoj vegetácie v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021 a jej stav k 10. 6. 2021	(strana 17)
5	Odhad úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2021	(strana 26)
6	Odhad produkcie pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2021	(strana 30)
7	Zhrnutie a porovnanie odhadovaných priemerných úrod ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 6. 2021 so sezónou 2019/2020 a 5-ročným priemerom	(strana 34)
8	Zhrnutie a porovnanie odhadovanej produkcie ozimných a jarných plodín na Slovensku k 10. 6. 2021 so sezónou 2019/2020 a 5-ročným priemerom	(strana 35)
9	Odhad úrody ozimných a jarných plodín k 15. 6. 2021 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 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 ($^{\circ}\text{C}$); trvanie slnečného svitu (hod); priemerná denná rýchlosť vetra (m.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), čo je suma rozdielov medzi denným úhrnom zrážok a denným úhrnom potenciálnej evapotranspirácie za sledované obdobie, 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

zóny (%) 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. 2021 (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 1970-2018.

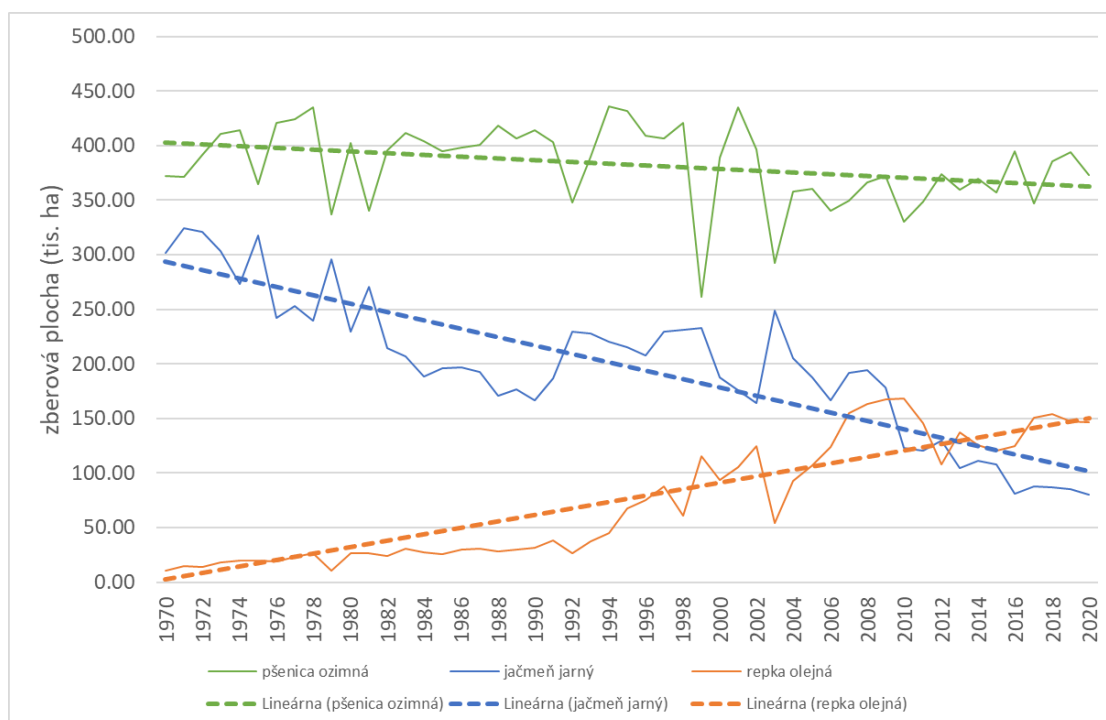
Analýza časového vývoja výmery zberových plôch (ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 1) poukazuje na:

- 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.

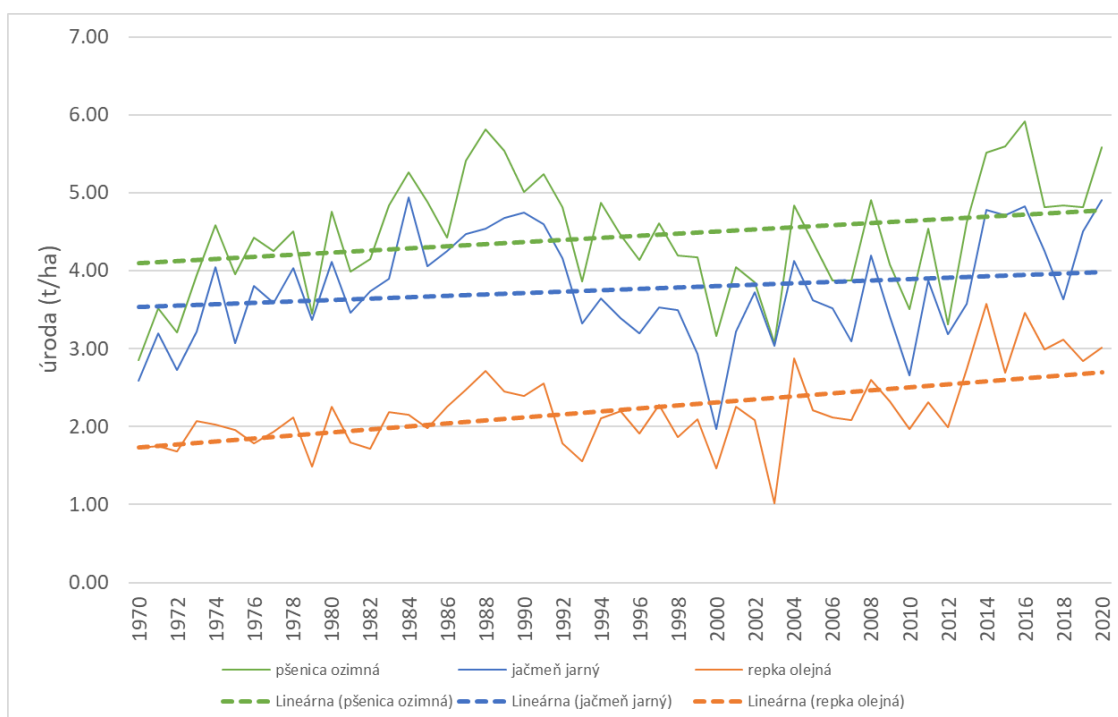
Analýza časového vývoja priemerných úrod (výnosov, t/ha) vybraných ozimných a jarných plodín na Slovensku od roku 1970 (Graf 2) poukazuje na:

- 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 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 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 - 2020; zdroj údajov: ŠÚ SR



Graf 2 Trendová analýza priemerných úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2020; zdroj údajov: ŠÚ SR.



3 VÝVOJ POČASIA V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2020/2021 A STAV KLIMATICKÝCH PODMIENOK K 10. 6. 2021

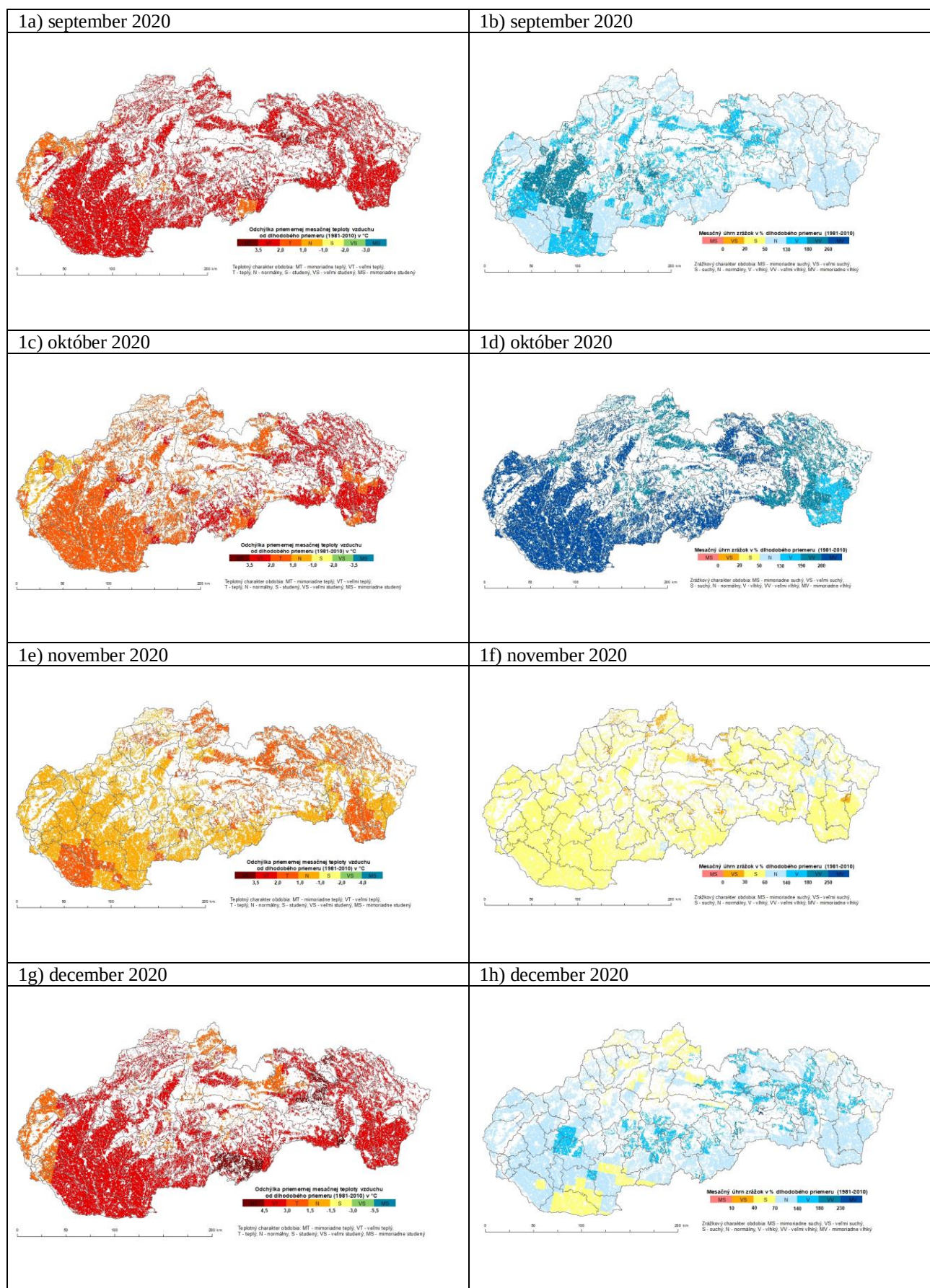
Hodnotenie vývoja počasia sa zameriava na územie Slovenska, ktoré je poľnohospodársky využívané. Pre toto územie sú zobrazované aj spracované vybrané klimatologické charakteristiky. Z hodnotenia sú vylúčené horské a vysokohorské, zväčša zalesnené oblasti.

3.1 Vývoj počasia v roku 2020

Prehľad vývoja počasia počas jesene a zimy 2020 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1981 – 2010 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 2020 bol na väčšine územia Slovenska veľmi teplý, iba miestami mimoriadne teplý alebo teplý a na väčšine územia zrážkovo normálny s výnimkou severovýchodnej časti Podunajskej nížiny a juhu stredného Slovenska, kde bol vlhký, miestami veľmi vlhký (Obr. 1a a Obr. 1b),
- október 2020 bol takmer na celom území Slovenska teplý alebo veľmi teplý, na Záhorí normálny a zrážkovo v západnej a južnej časti stredného Slovenska mimoriadne vlhký, v severnej a východnej časti Slovenska vlhký alebo veľmi vlhký (Obr. 1c a Obr. 1d),
- november 2020 bol takmer na väčšine územia Slovenska normálny, s výnimkou Podunajskej nížiny, severovýchodu a východu Slovenska, kde bol teplý a na väčšine územia suchý, miestami stredného Slovenska až veľmi suchý (Obr. 1e a Obr. 1f),
- december 2020 bol na takmer celom území Slovenska veľmi teplý, na zvyšku územia teplý, juhu stredného Slovenska mimoriadne teplý a zrážkovo prevažne normálny, miestami vlhký, v južnej časti Podunajskej nížiny a severnej časti stredného Slovenska 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 1981- 2010 (1b, 1d, 1f a 1h; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ)

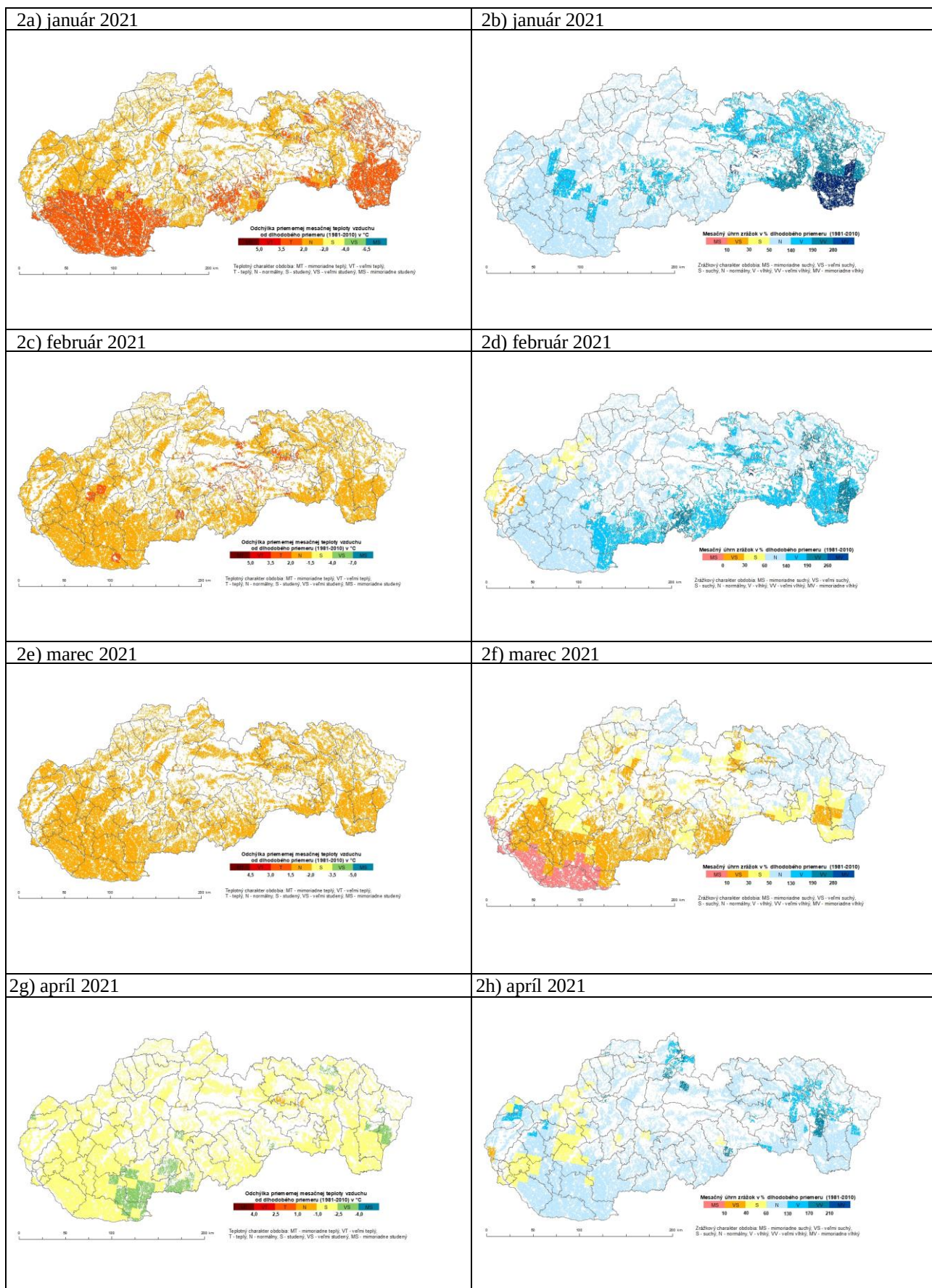


3.2 Vývoj počasia v roku 2021 (január až máj)

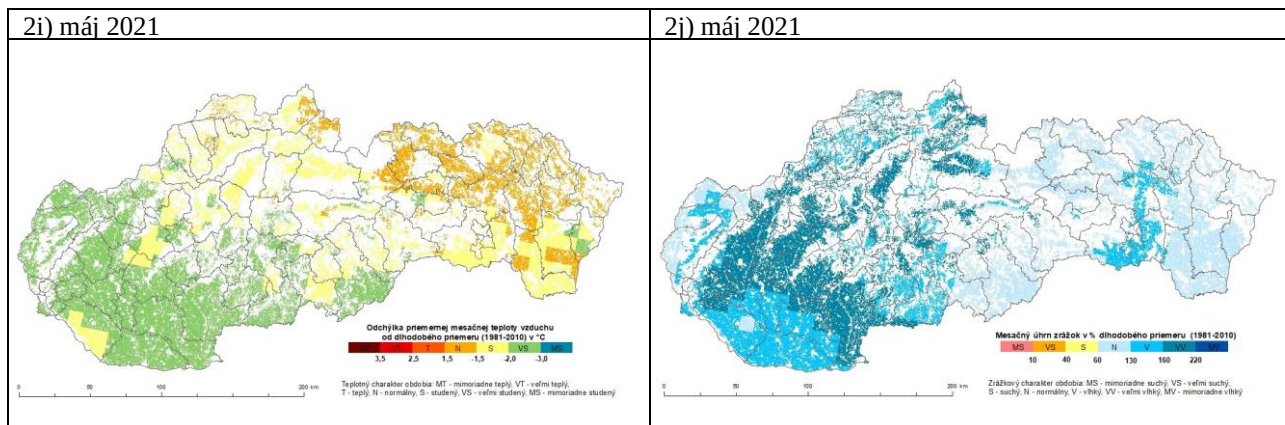
Prehľad vývoja počasia počas zimy a jari 2021 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1981 – 2010 je pre jednotlivé mesiace zobrazený na Obr. 2). Vývoj počasia v zime a na jar aktuálneho roka 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 2021 bol na väčšine územia Slovenska teplotne normálny, s výnimkou Podunajskej a Východoslovenskej nížiny, kde bol teplý, zrážkovo normálny až vlhký s výnimkou východnej časti Slovenska, kde bol zrážkovo veľmi až mimoriadne vlhký (Obr. 2a a Obr. 2b),
- február 2021 bol takmer na celom území teplotne normálny a prevažne zrážkovo normálny až vlhký, v časti východného Slovenska až veľmi vlhký, s výnimkou Záhoria, kde bol suchý až veľmi suchý (Obr. 2c a Obr. 2d),
- marec 2021 bol na celom území Slovenska teplotne normálny, a zrážkovo prevažne suchý až veľmi suchý s výnimkou Podunajskej nížiny, kde bol až mimoriadne suchý, v severovýchodnej časti východného Slovenska a severnej časti stredného Slovenska normálny (Obr. 2e a Obr. 2f),
- apríl 2021 bol takmer na väčšine územia studený, miestami až veľmi studený a zrážkovo na prevažnej časti územia normálny, na viacerých miestach západného Slovenska suchý (Obr. 2g a Obr. 2h).
- máj 2021 bol na väčšine územia Slovenska studený až veľmi studený, v severovýchodnej časti teplotne normálny, zrážkovo v západnej, severnej časti a v Košickej kotline vlhký až veľmi vlhký, na zvyšnej časti územia normálny (Obr. 2i a Obr. 2j).

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



Obr. 2 (pokračovanie) Odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 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).

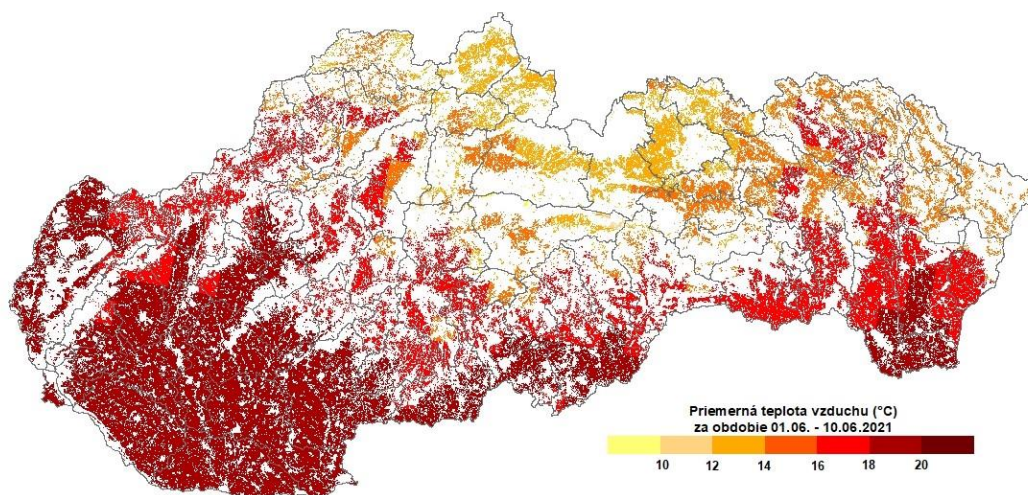


3.2 Stav klimatických podmienok v prvej dekáde júna 2021 (k 10. 6. 2021)

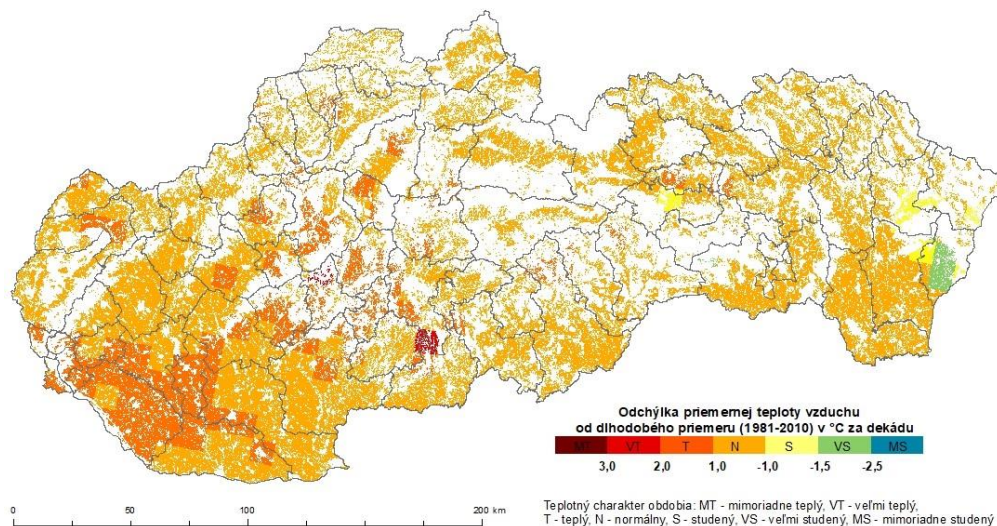
Vývoj počasia v prvej dekáde júna 2021 (priemerná teplota vzduchu, úhrn zrážok a ich odchýlka a odchýlka úhrnu potenciálnej evapotranspirácie od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 a index zavlaženia – ako rozdiel medzi úhrnom potenciálnej evapotranspirácie a zrážkami) je uvedený na Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5, Obr. 6 a Obr. 7a a 7b.

Priemerná denná teplota vzduchu v prvej dekáde júna 2021 dosahovala na väčšine územia Slovenska hodnoty 18 – 20 °C, pričom v severných častiach Slovenska, Kysuciach, Liptove, Orave a Spiši bola priemerná teplota od 12 do 16 °C (Obr. 3). Z pohľadu porovnania zaznamenaných hodnôt s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, je možné prvú dekádu júna 2021 hodnotiť na väčšine územia Slovenska ako teplotne normálnu, na niektorých miestach západného Slovenska ako teplú (Obr. 4).

Obr. 3 Priemerná teplota vzduchu za prvú dekádu júna 2021 (°C; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

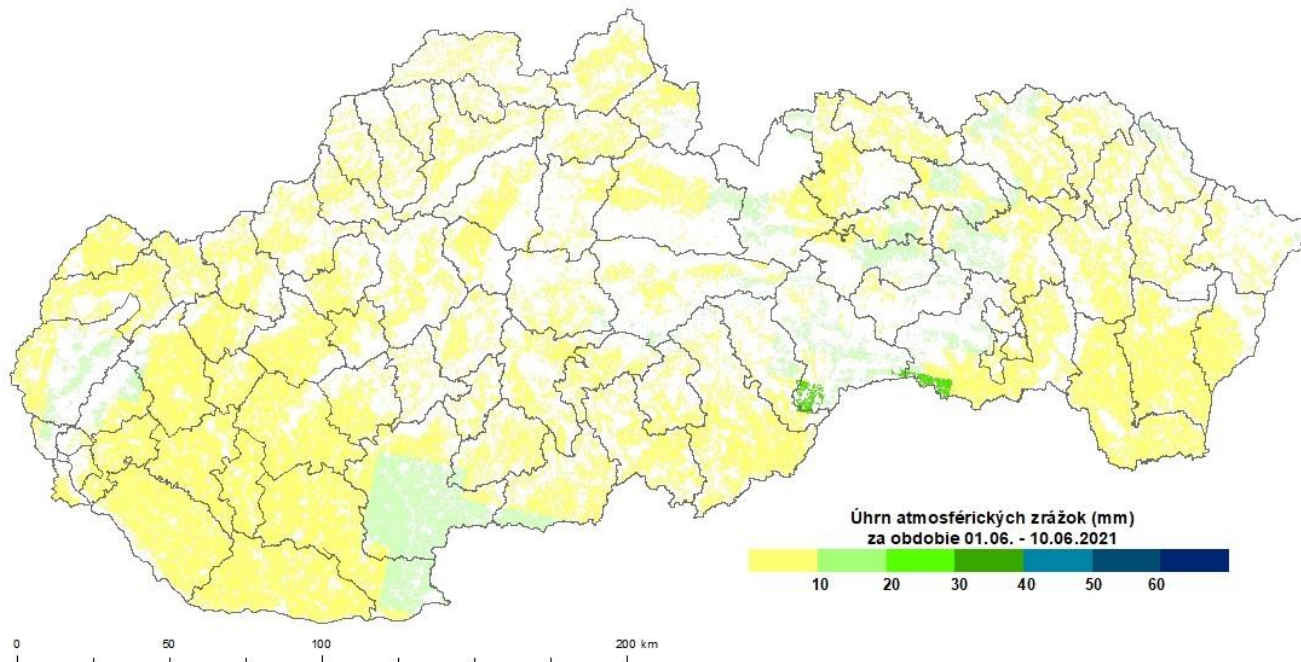


Obr. 4 Odchýlka priemernej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru za prvú dekádu júna 2021 (°C; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1981-2010; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

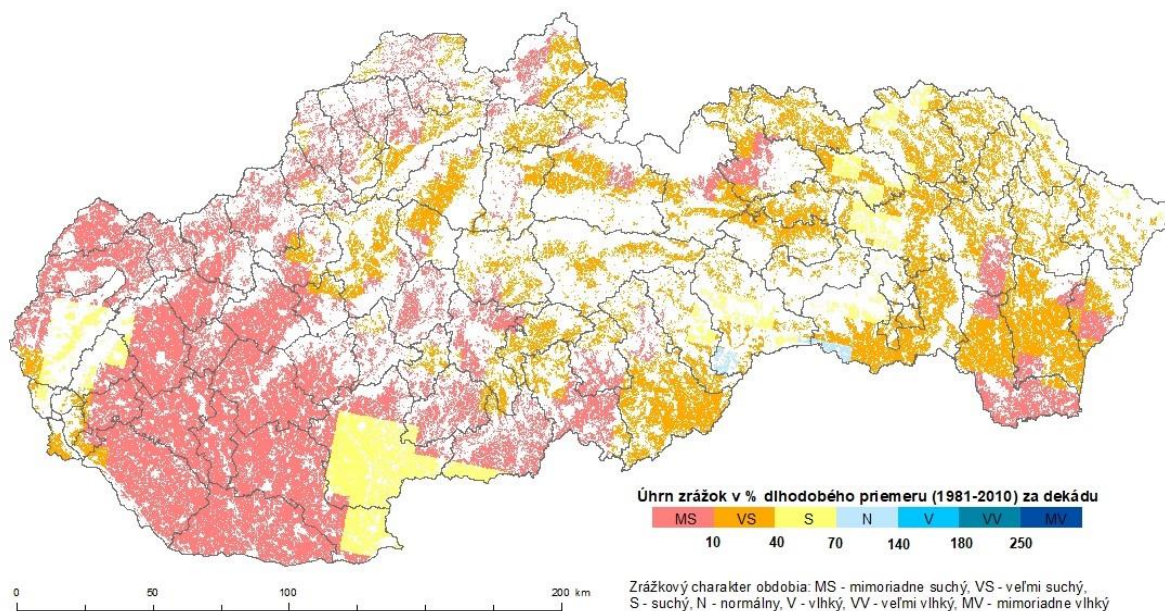


Úhrn atmosférických zrážok v prvej dekáde júna 2021 bol na väčšine časti územia do 10 mm, miestami v intervale 10 – 20 mm (Obr. 5). Množstvo zrážok sa prejavuje aj na porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, pričom prvú dekádu júna 2021 môžeme na území Slovenska považovať za veľmi suchú až mimoriadne suchú, miestami suchú (Obr. 6).

Obr. 5 Úhrn atmosférických zrážok za prvú dekádu júna 2021 (mm; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).



Obr. 6 Úhrn atmosférických zrážok v % dlhodobého priemeru za prvú dekádu júna 2021 (%; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1981-2010; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

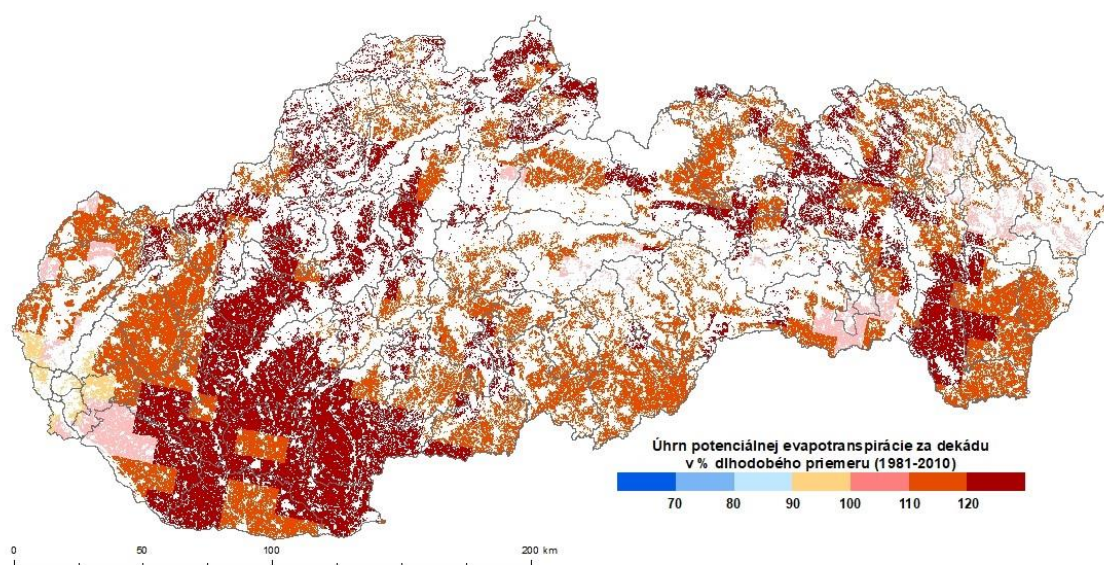


Úhrn potenciálnej evapotranspirácie, ktorá predstavuje nároky rastliny na vodu vplyvom počasia, bol v prvej dekáde júna 2021 v porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie takmer na celom území Slovenska v rozmedzí od 110% a viac, pričom vyššie hodnoty nad 120 % boli zaznamenané na juhu Podunajskej nížiny, v Košickej kotline a severnej časti východného Slovenska (Obr. 7a).

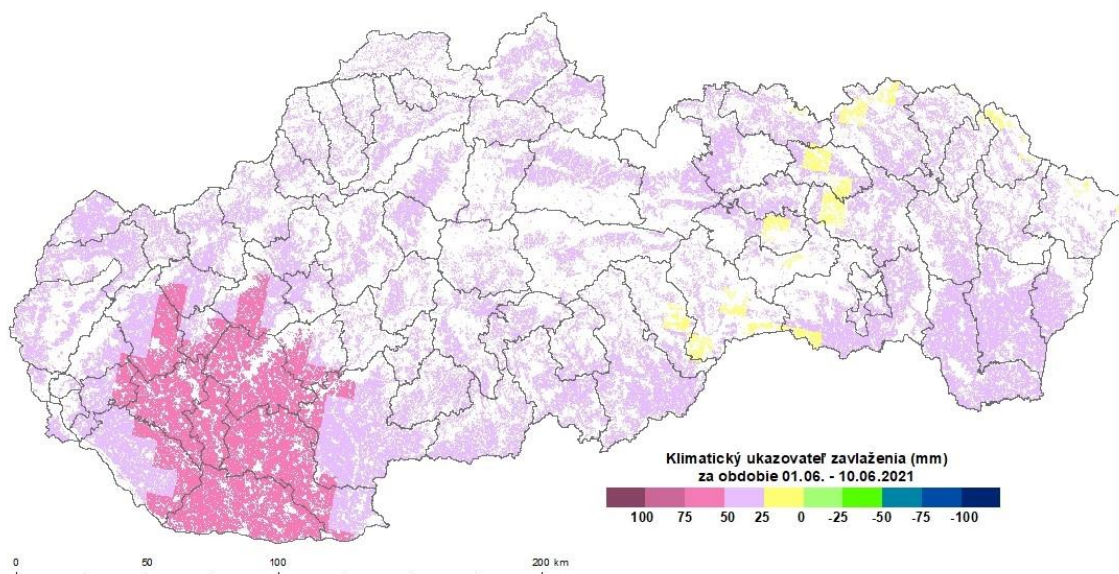
Klimatický ukazovateľ zavlaženia vyjadruje to, do akej miery je nárok na vodu (potenciálna evapotranspirácia) kompenzovaná zrážkami. V prvej dekáde júna 2021 sa najmä v západnej časti Slovenska prejavoval deficit zrážok na úrovni od 50 mm do 75 mm, na ostatnom území bol deficit nižší v rozsahu 25 – 50 mm (Obr. 7b).

Obr. 7 Úhrn potenciálnej evapotranspirácie v % dlhodobého priemeru 1981-2010 (a) a klimatický ukazovateľ zavlaženia v mm (b) za prvú dekádu júna 2021 (zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

a)



b)



3.3 Denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov v roku 2021

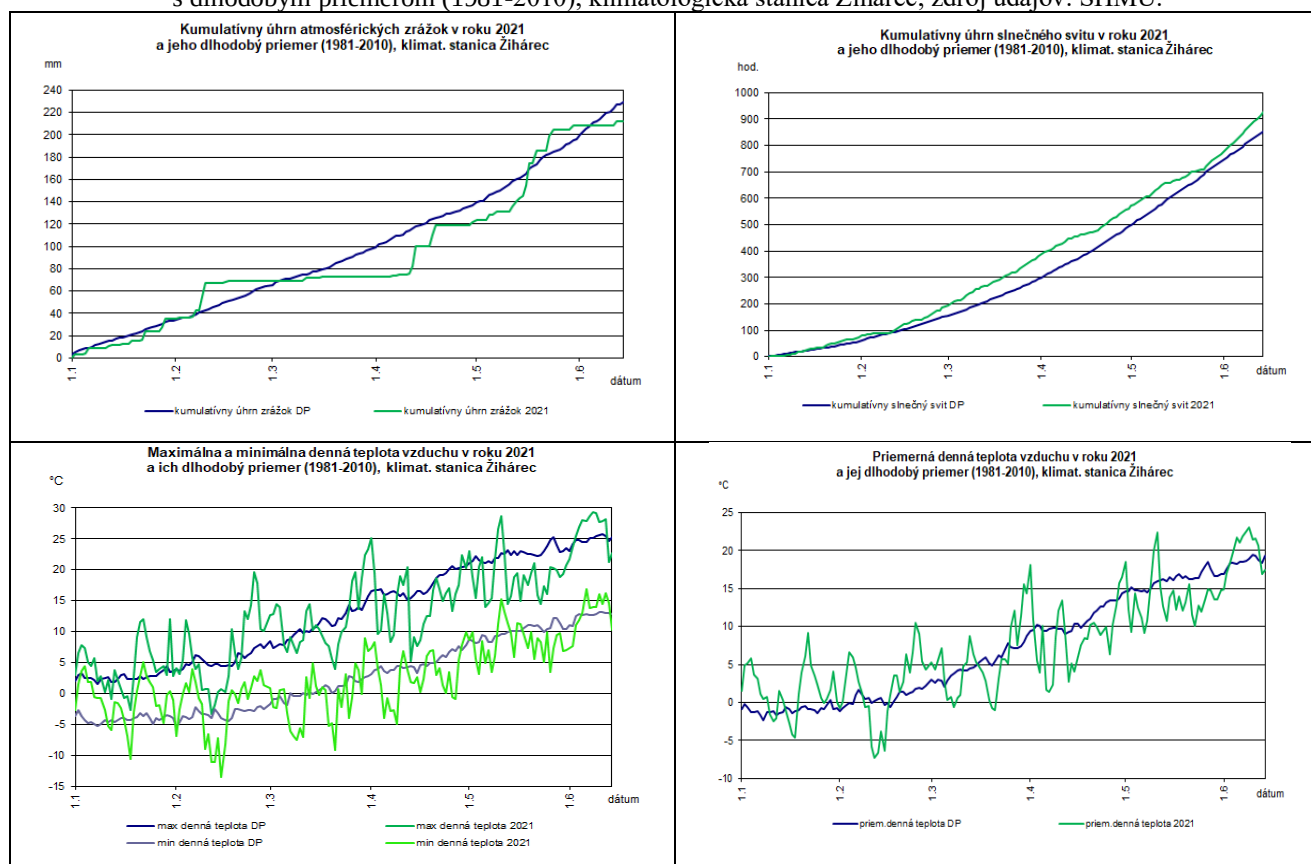
Identifikované všeobecné trendy vývoja počasia v roku 2021 opísané vyššie (do 10. 6. 2021) ilustrujú aj denné chody vybraných meteorologických ukazovateľov dôležitých pre vývoj pestovaných plodín a ich porovnanie s dlhodobým priemerom 1981 – 2010:

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

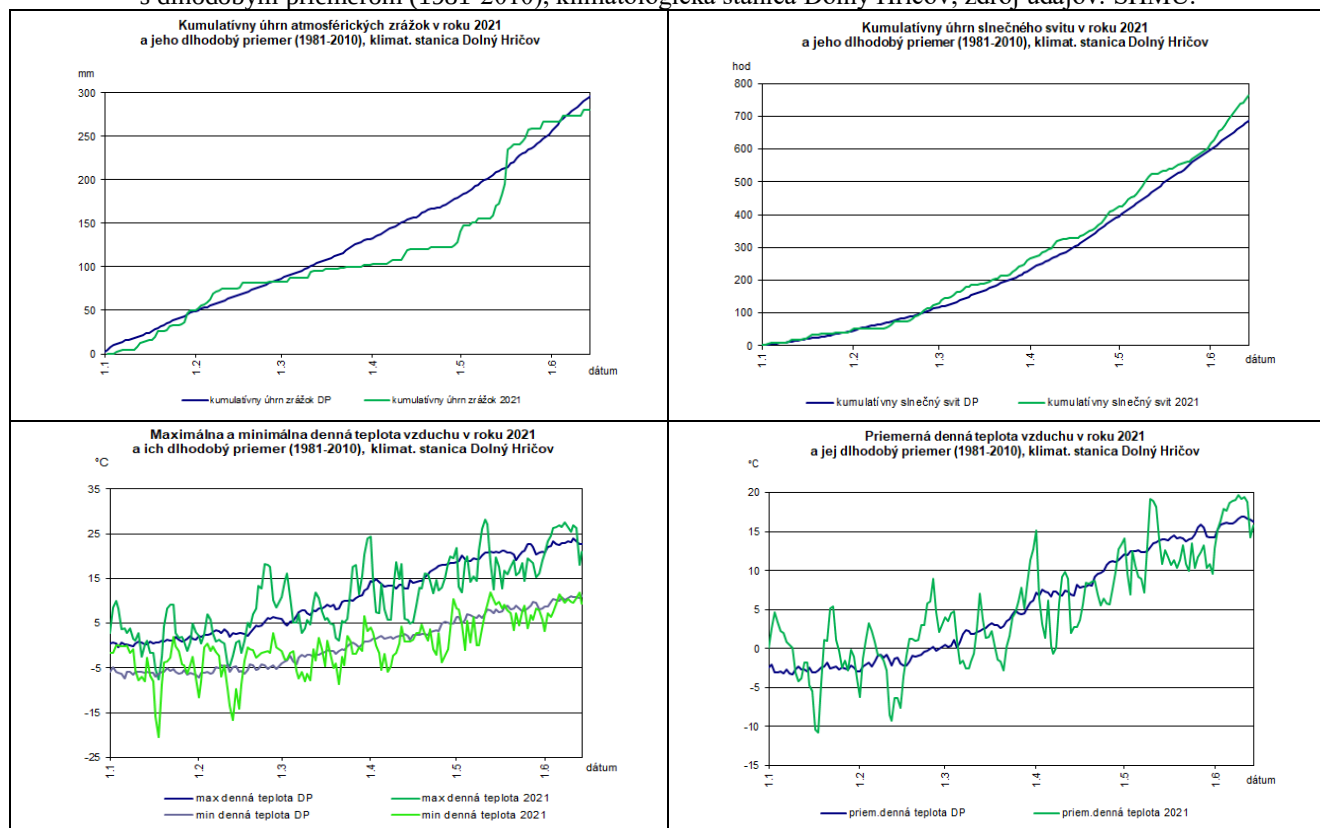
Denné chody sú uvedené pre vybrané klimatologické stanice zo siete SHMÚ reprezentatívne pre najdôležitejšie typy klimatických podmienok Slovenska s dôrazom na najdôležitejšie produkčné oblasti:

- Žihárec na juhozápadnom Slovensku (Graf 3),
- Dolný Hričov 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 2021 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Žihárec; zdroj údajov: SHMÚ.

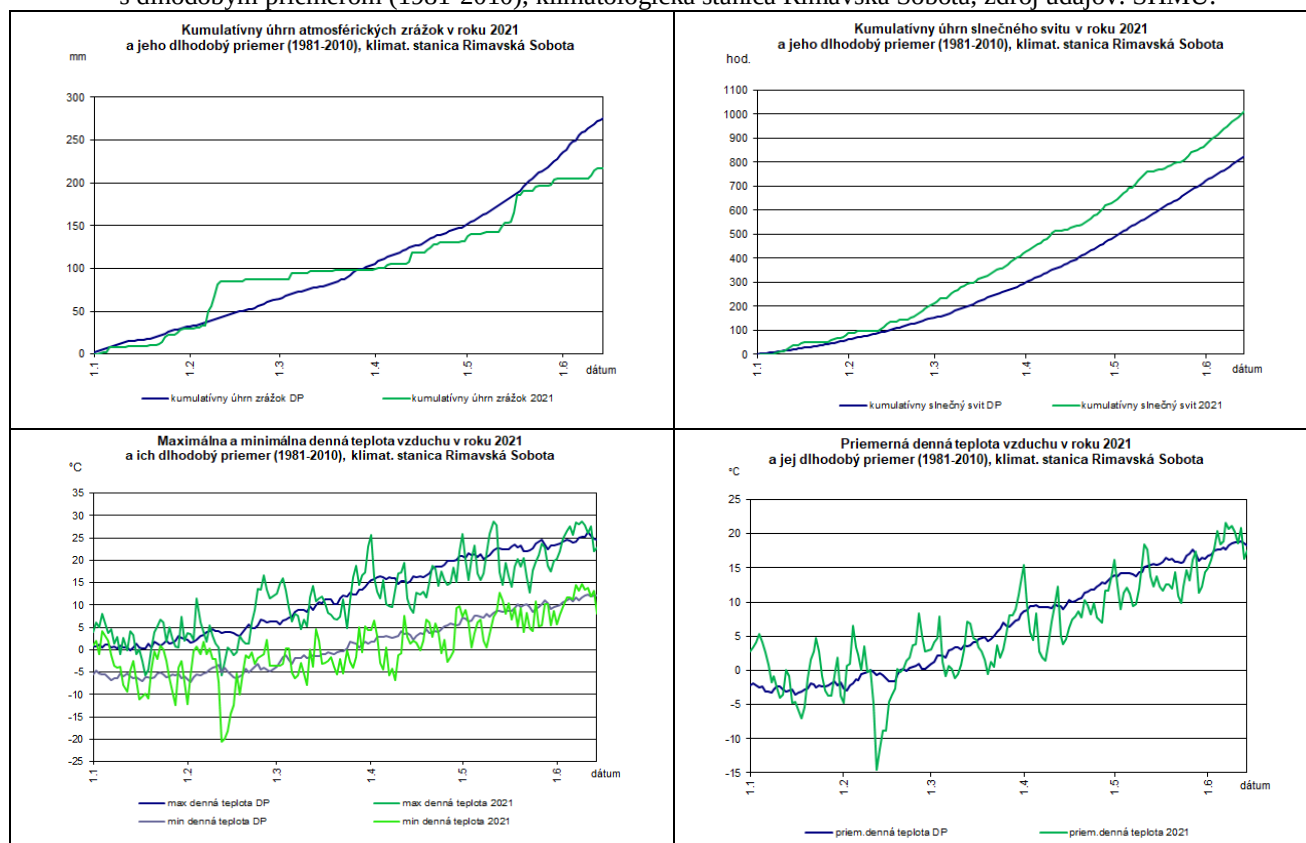


Graf 4 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2021 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Dolný Hričov; zdroj údajov: SHMÚ.

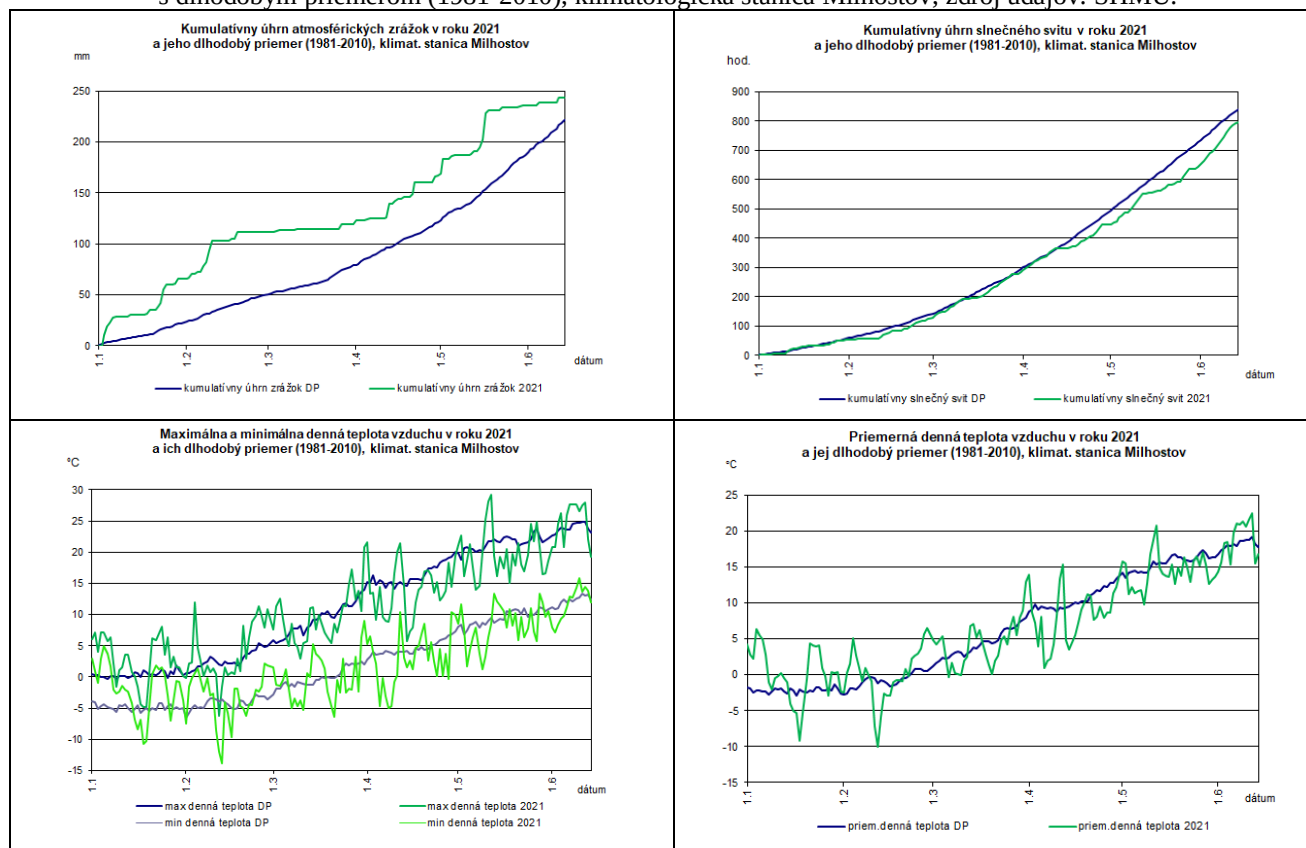


Graf 5 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2021

s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Rimavská Sobota; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 6 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2021 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Milhostov; zdroj údajov: SHMÚ.



4 VÝVOJ VEGETÁCIE V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2020/2021 A JEJ STAV K 10. 6. 2021

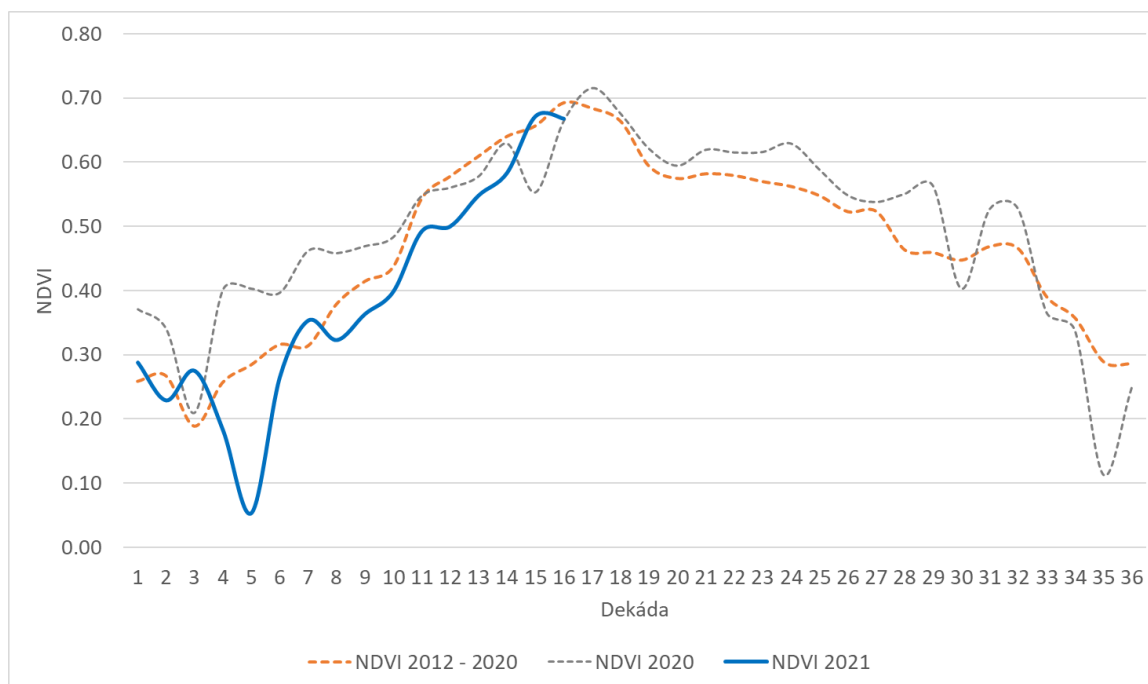
Vývoj stavu vegetácie v prvej dekáde júna 2021 (k 10. 6. 2021) bol hodnotený metódou diaľkového prieskumu zeme pomocou vegetačného indexu NDVI (-) a metódou biofyzikálneho modelovania modelom WOFOST pomocou hodnoty vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy (kg/ha). Z výstupov modelu bol 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. 2021 (16. dekáda) s priemernými hodnotami NDVI (2012 – 2020), ako aj s predchádzajúcim rokom 2020 za rovnaké obdobie, poukazuje na výrazne pomalší rozvoj vegetácie na začiatku roku 2021, ktorý sa však približne v 7. dekáde (začiatok marca) začína približovať priemerným hodnotám za roky 2012 – 2020, oproti roku 2020 sa však vyznačuje výrazne nižšími hodnotami (Graf 7). Dôvodom spomalenia vývoja vegetácie bol pravdepodobne rozvoj sucha v priebehu marca, neskôr vystriedaný nástupom chladných a dokonca aj mimoriadne chladných dní počas apríla a mája. Začiatkom júna sa hodnoty pomaly dostávajú na úroveň priemerných hodnôt za roky 2012 – 2020 a prevyšujú hodnoty za rovnaké obdobie roka 2020.

Graf 7 Vývoj vegetačného indexu NDVI v roku 2021 a jeho porovnanie so situáciou v roku 2020 a priemerom za roky 2012 až 2020, zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

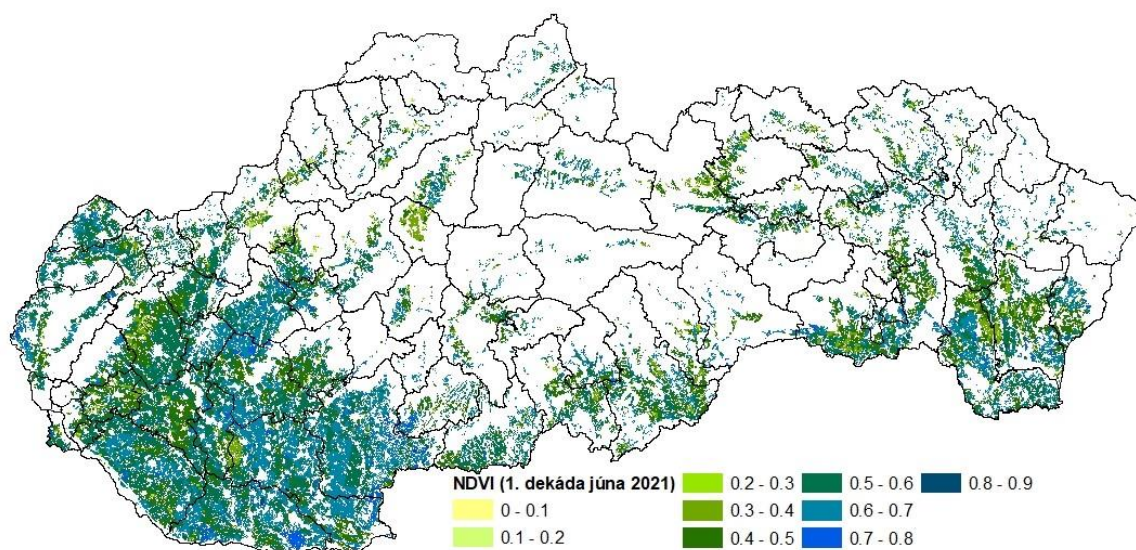


Pozn.: Vegetačný index NDVI hodnotami, ktoré nadobúda, charakterizuje stav biomasy celkom (objem a vitalitu), pričom platí – čím vyššia hodnota NDVI, tým vyvinutejšia biomasa, charakterizovaná vyšším obsahom chlorofylu v rastlinách a preto významnejšou schopnosťou fotosyntézy.

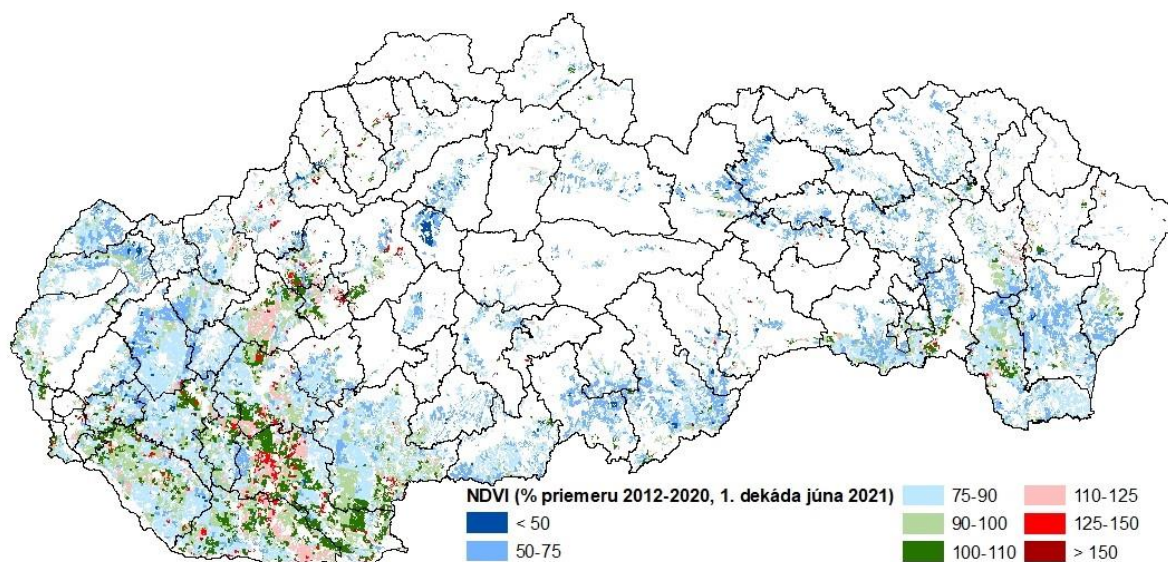
Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júna 2021 (Obr. 8) naznačuje nerovnomerný vývoj vegetácie v produkčných oblastiach ozimných a jarných plodín. Rozdiely v úrovni vývoja vegetácie sa prejavujú aj pri porovnaní aktuálnych hodnôt indexu NDVI s priemerom hodnôt za roky 2012 – 2020, pričom na juhozápade, tiež juhu a juhovýchode Slovenska prevažujú hodnoty indexu NDVI na úrovni 75 – 90 % priemeru. Miestami bol zaznamenaný aj intenzívnejší rozvoj vegetácie na úrovni 100 – 110 %, výnimočne aj viac (až 110 – 125 %) na niektorých miestach Podunajskej nížiny.

Obr. 8 Priestorové rozloženie hodnôt NDVI zaznamenané v priebehu prvej dekády júna 2021 (a) a porovnanie týchto hodnôt s priemerom 2012–2020 za príslušné obdobie ako percento priemeru (b), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)

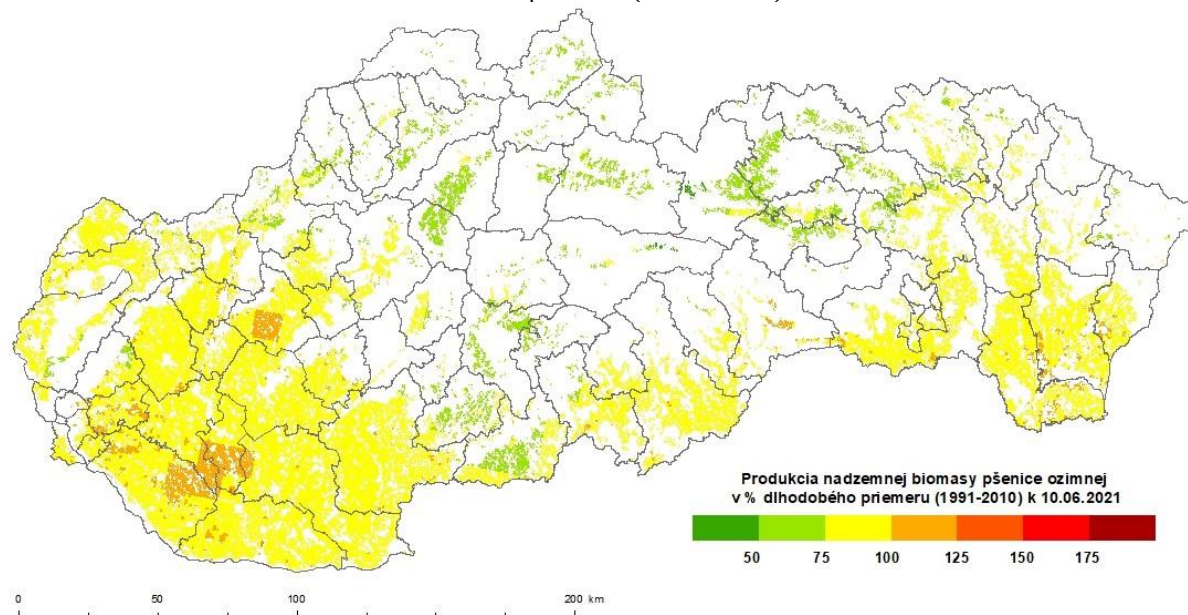


4.2 Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia biomasy

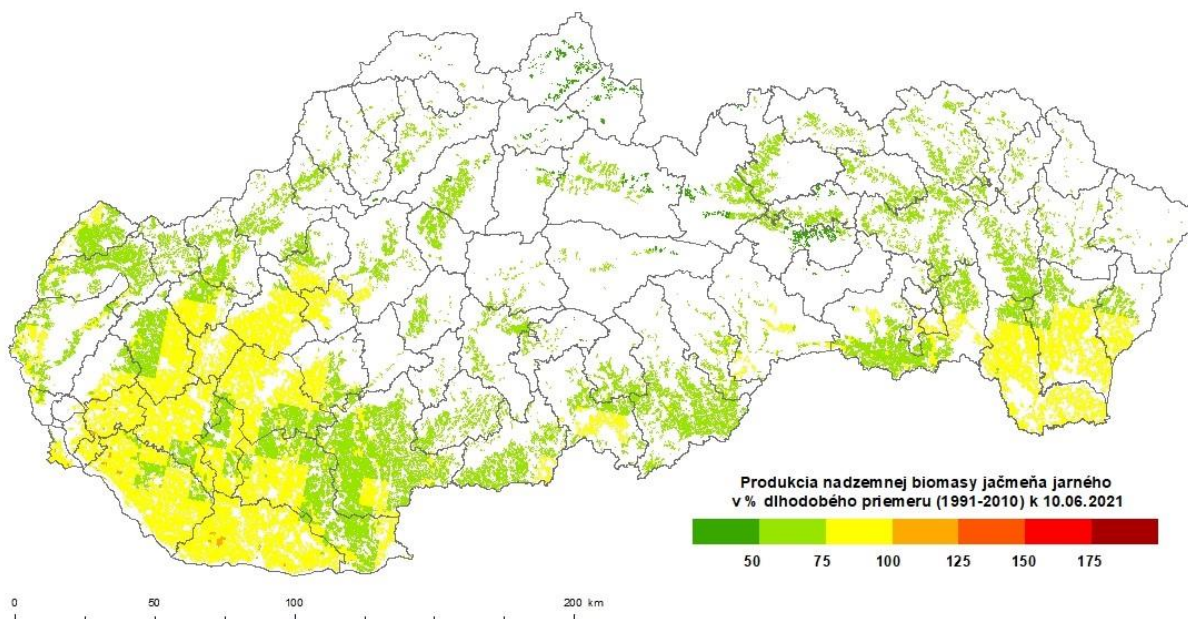
Vodou limitovaná (nezavlažovaná) produkcia celkovej nadzemnej biomasy ozimných a jarných plodín k termínu 10. 6. 2021 (16. dekáda) bola simulovaná pomocou biofyzikálneho modelu WOFOST. Model pri odhade množstva vyprodukovanej biomasy berie do úvahy teplotné podmienky, množstvo slnečného svitu a vody 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 1991-2010.

- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy pšenice ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2021 v produkčných oblastiach (Obr. 18) na úrovni 75 – 100 % dlhodobého priemeru, s výnimkou stredného Slovenska, kde miestami hodnoty dosahovali úroveň do 75 % (Obr. 9).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júna 2021 v produkčných oblastiach (Obr. 19) väčšinou do 75 % dlhodobého priemeru, s výnimkou Podunajskej nížiny a juhu východného Slovenska, kde dosahovala úroveň do 100 % dlhodobého priemeru (Obr. 10).
- Odhadovaná úroveň vývoja vodou limitovanej produkcie celkovej nadzemnej biomasy repky ozimnej olejnej bola na konci prvej dekády júna 2021 v produkčných oblastiach (Obr. 20) zväčša na úrovni 75 - 100 % dlhodobého priemeru, pričom hodnoty produkcie na úrovni viac ako 100 % boli odhadované pre juhozápadnú časť Podunajskej nížiny a časti Východoslovenskej nížiny. V severnej časti územia sa pohybovali na úrovni do 75 % (Obr. 11).

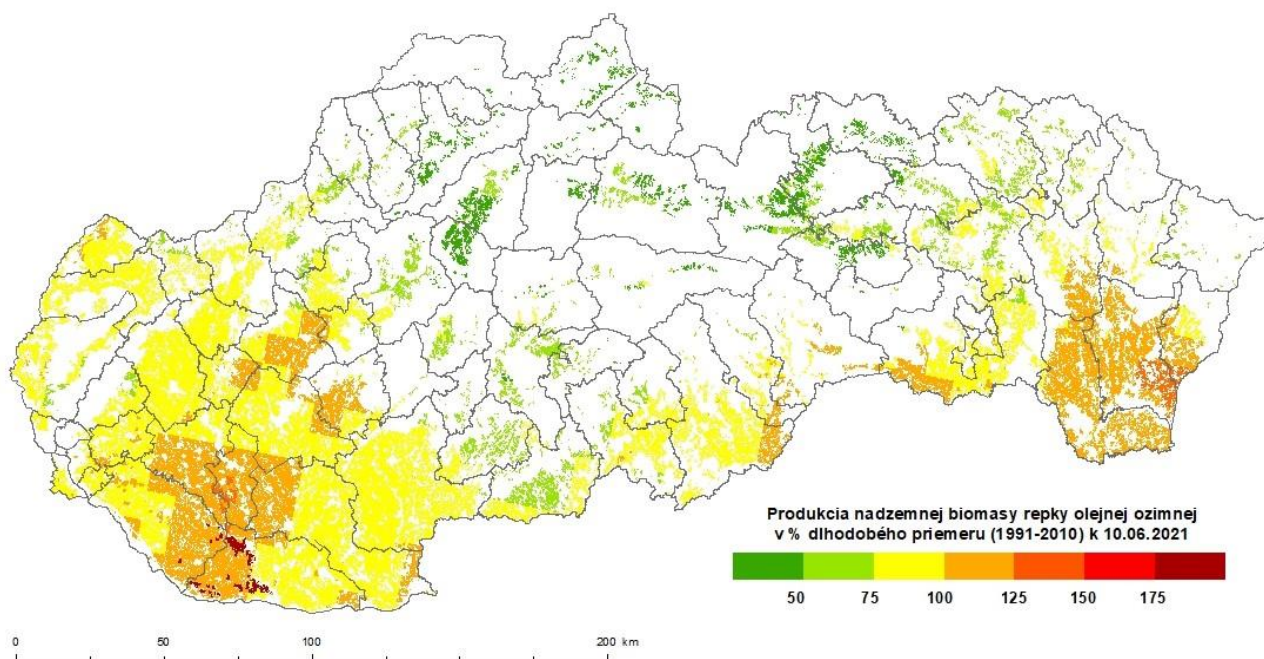
Obr. 9 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy pšenice ozimnej k 10. 6. 2021 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2010).



Obr. 10 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy jačmeňa jarného k 10. 6. 2021 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2010).



Obr. 11 Vodou limitovaná produkcia celkovej nadzemnej biomasy repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2021 ako percento dlhodobého priemeru (1991 – 2010).



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 2020/2021 vyjadrený ako:

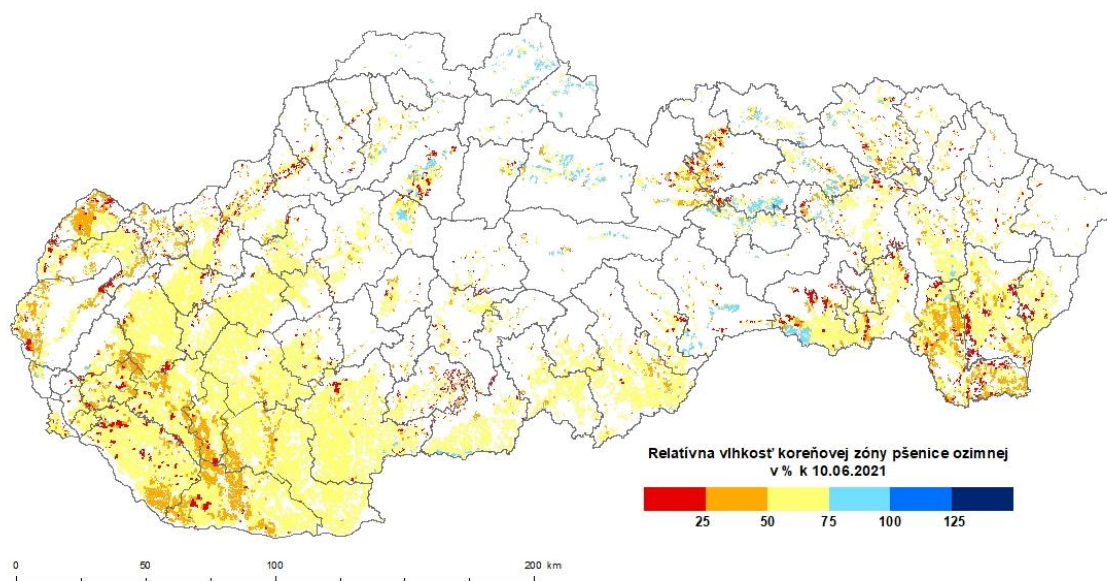
- relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne (t. j. percento z celkového množstva vody, ktoré je potenciálne prijateľné pre rastliny, a ktoré vyjadruje mieru pôdneho sucha, ak nastane),
- deficit pôdnej vody v koreňovej zóne (t. j. celkové množstvo vody v cm vodného stĺpca, ktoré v pôde chýba a je ho potrebné 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 rastu plodiny, a to od siatia až po termín odhadu. Hodnoty vyjadrujú stav k poslednému dňu simulácie (10. 6. 2021) 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).

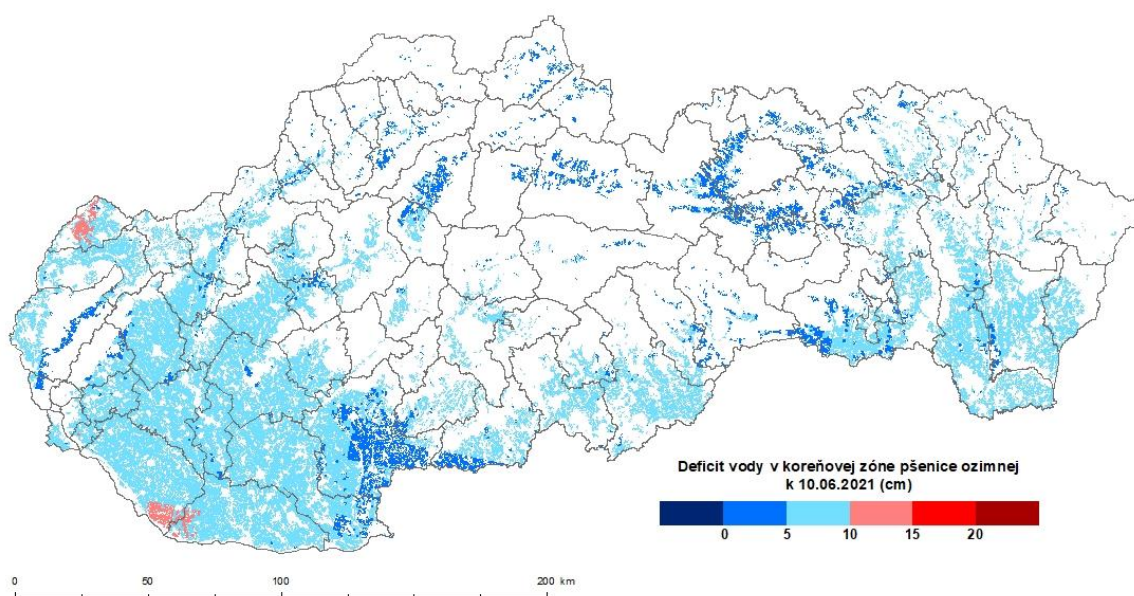
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi pšenice ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2021 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 18) na úrovni 50 – 75 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, pričom suchšie (25 – 50 %) boli oblasti v západnej časti Slovenska, a miestami aj na Východoslovenskej nížine (Obr. 12a). Stav vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí v rozmedzí 5 – 10 cm, miestami stredného a severnej časti východného Slovenska aj menej v intervale 0 – 5 cm (Obr. 12b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi jačmeňa jarného bola na konci prvej dekády júna 2021 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 19) v intervale 50 – 75 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, pričom na severe stredného Slovenska na úrovni 75- 100 % (Obr. 13a). Stav vlhkosti zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, odhadnutý od 5 – 10 cm (Obr. 13b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi repky olejnej ozimnej bola na konci prvej dekády júna 2021 vo väčšine produkčných oblastí (Obr. 20) v úrovni 50 – 75 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, miestami stredného Slovenska vlhkejšie 75 - 100 % (Obr. 14a). Stav vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol vo väčšine produkčných oblastí v rozmedzí 5 – 10 cm, na strednom Slovensku v intervale 0 – 5 cm (Obr. 14b).

Obr. 12 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom pšenice ozimnej k 10. 6. 2021, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

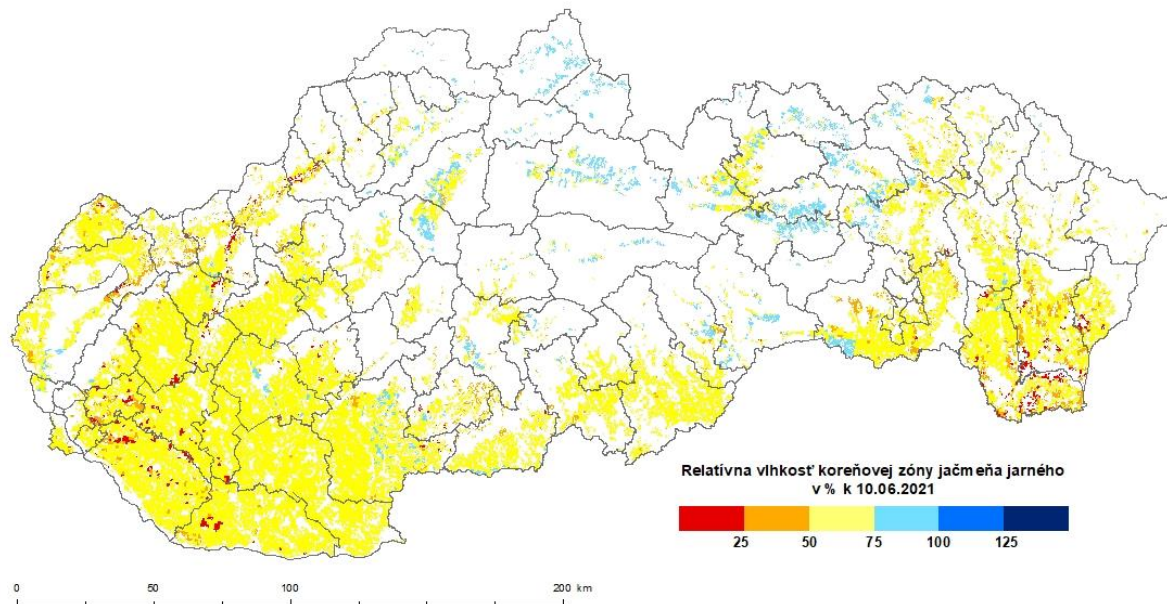


b)

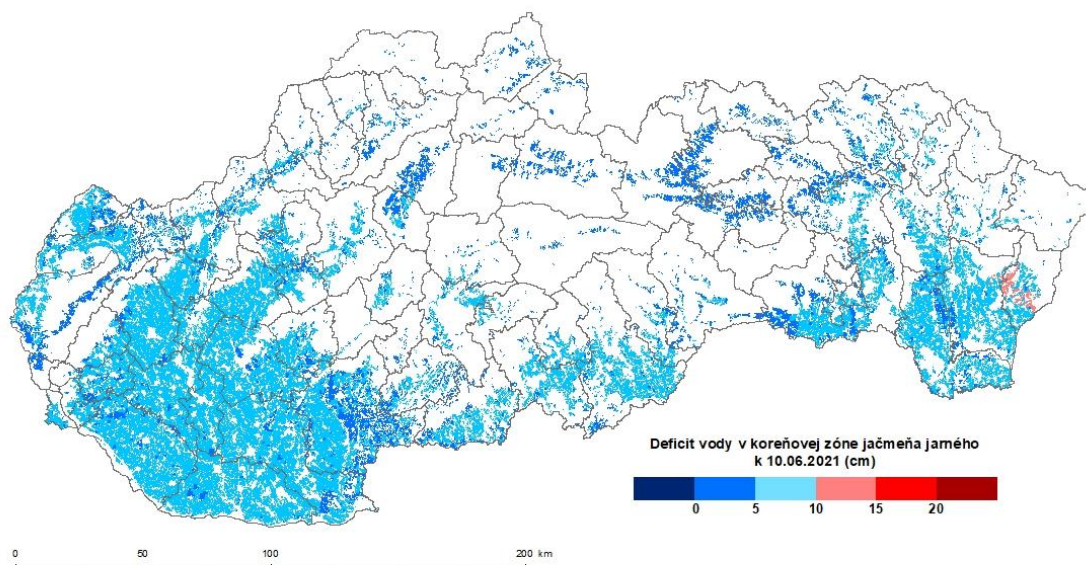


Obr. 13 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom jačmeňa jarného k 10. 6. 2021, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)

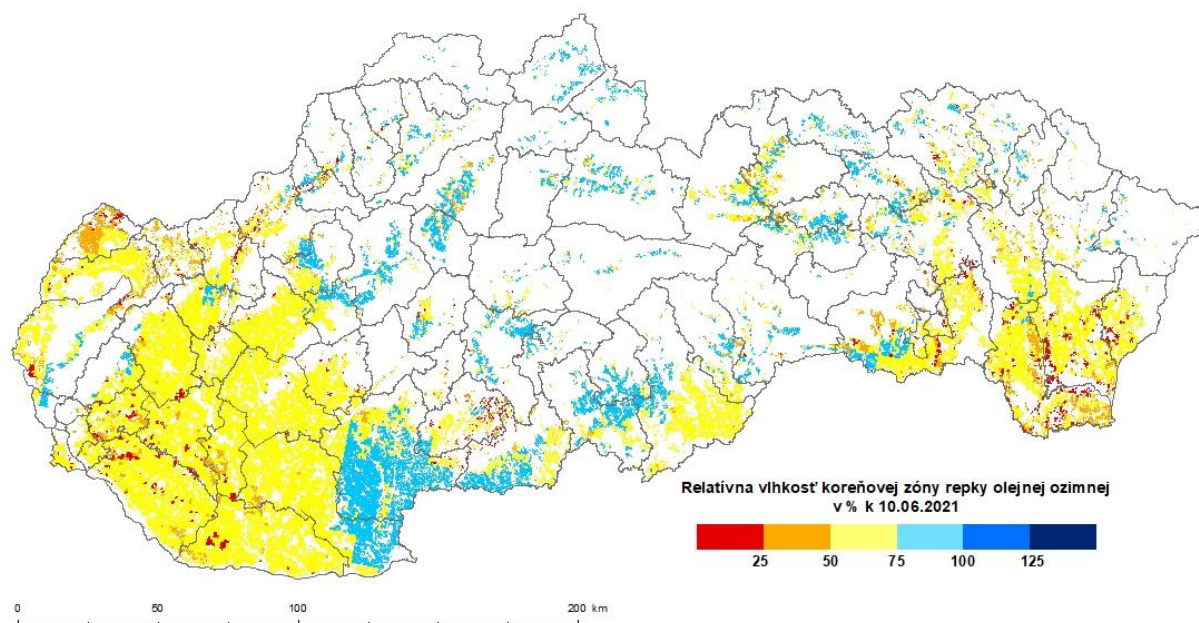


b)

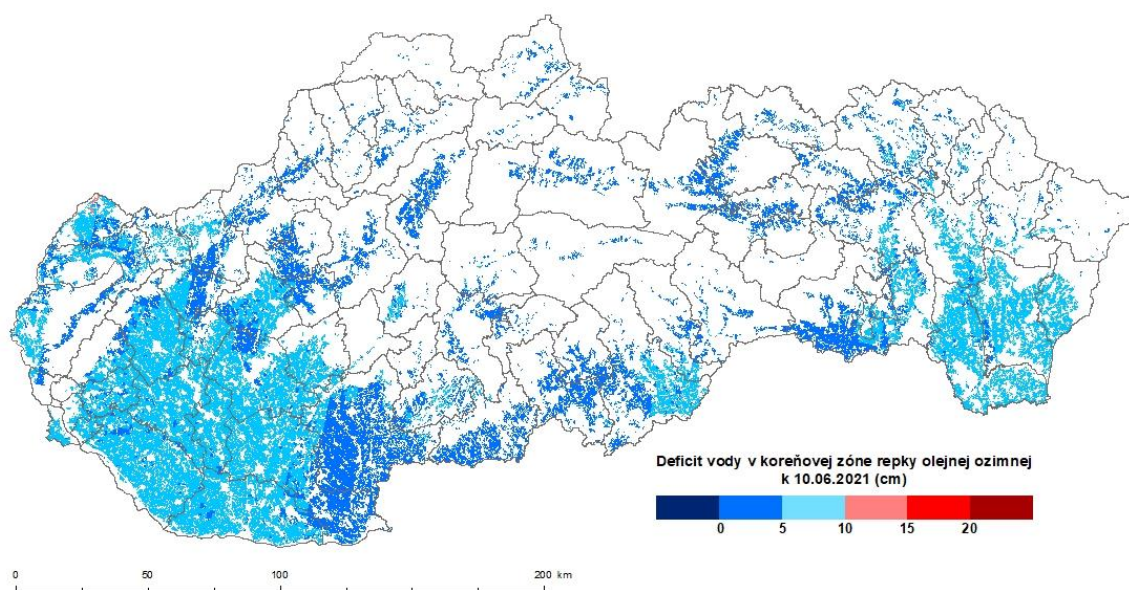


Obr. 14 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2021, a) relatívna vlhkosť pôdy (%), b) deficit vody v pôde (cm), zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.

a)



b)



5 ODHAD ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 10. 6. 2021

Výsledky prvého odhadu úrody (t/ha) ozimných a jarných plodín k 10. 6. 2021 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. 2021 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 6. 2021 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2021 až 10. 6. 2021 a sumy klimatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2021 až 10. 6. 2021 (metóda integrovaného odhadu).

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

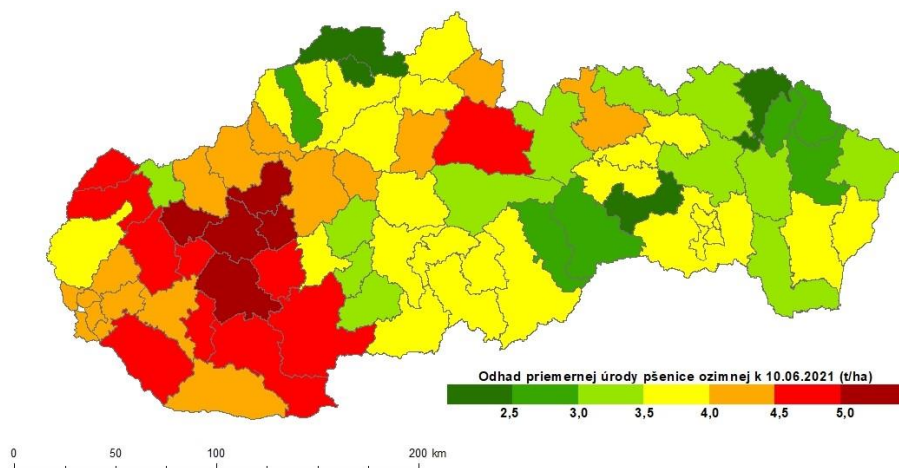
Prezentované hodnoty odhadovanej úrody (Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3, Obr. 15, Obr. 16 a Obr. 17) nie sú definitívne a budú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2020/2021 ďalej aktualizované na základe monitoringu vývoja počasia a stavu vegetácie.

Tab. 1 Odhady úrody pšenice ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

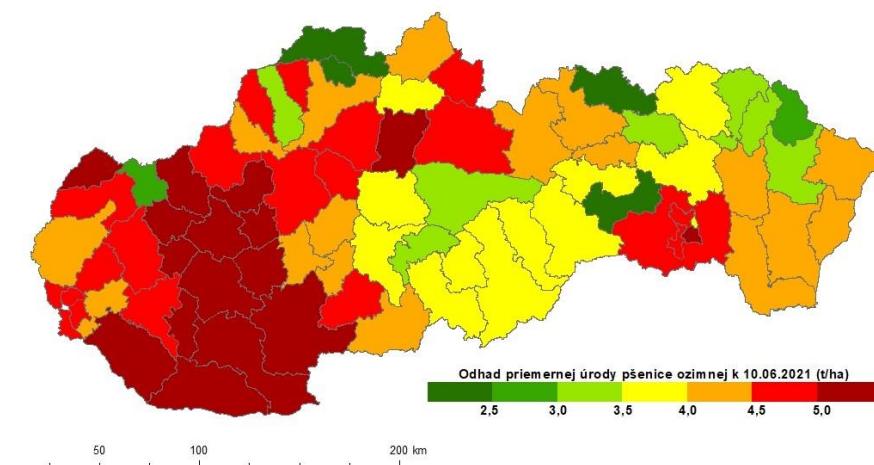
Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ									
	Úroda 2020 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	5.58	4.32	-1.26	-22.56	4.79	-0.79	-14.22	4.50	-1.08	-19.44
Bratislava	5.19	4.08	-1.11	-21.29	4.32	-0.87	-16.71	4.27	-0.92	-17.80
Trnava	6.19	4.74	-1.45	-23.46	5.05	-1.14	-18.43	4.91	-1.28	-20.70
Trenčín	5.51	4.49	-1.02	-18.45	4.94	-0.57	-10.33	4.60	-0.91	-16.45
Nitra	6.10	4.74	-1.36	-22.24	5.25	-0.85	-13.92	4.98	-1.12	-18.31
Žilina	5.11	4.20	-0.91	-17.87	4.72	-0.39	-7.61	4.16	-0.95	-18.63
B. Bystrica	4.44	3.62	-0.82	-18.40	3.97	-0.47	-10.55	3.70	-0.74	-16.64
Prešov	4.37	3.40	-0.97	-22.25	3.68	-0.69	-15.68	3.38	-0.99	-22.61
Košice	5.24	3.56	-1.68	-32.04	4.33	-0.91	-17.34	3.79	-1.45	-27.73

Obr. 15 Odhadované úrody pšenice ozimnej k 10. 6. 2021 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



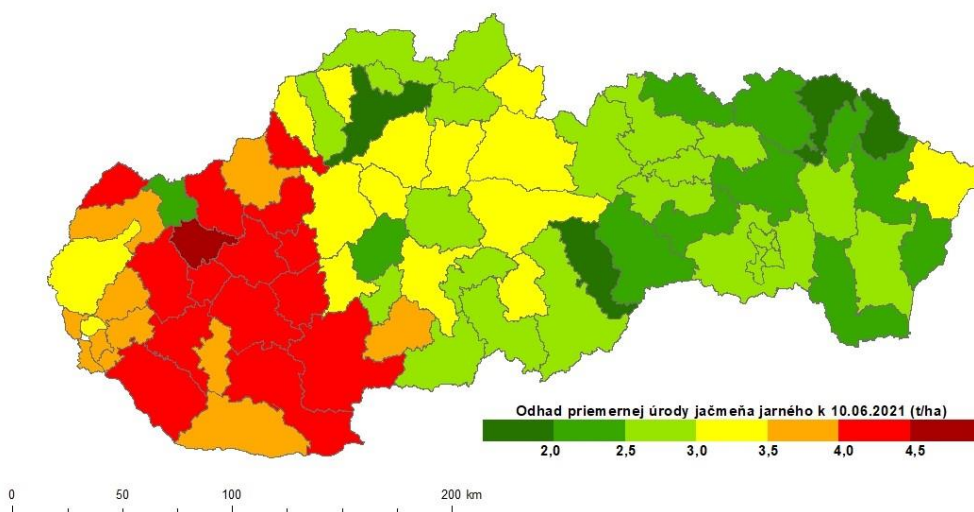
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab. 2 Odhady úrody jačmeňa jarného v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

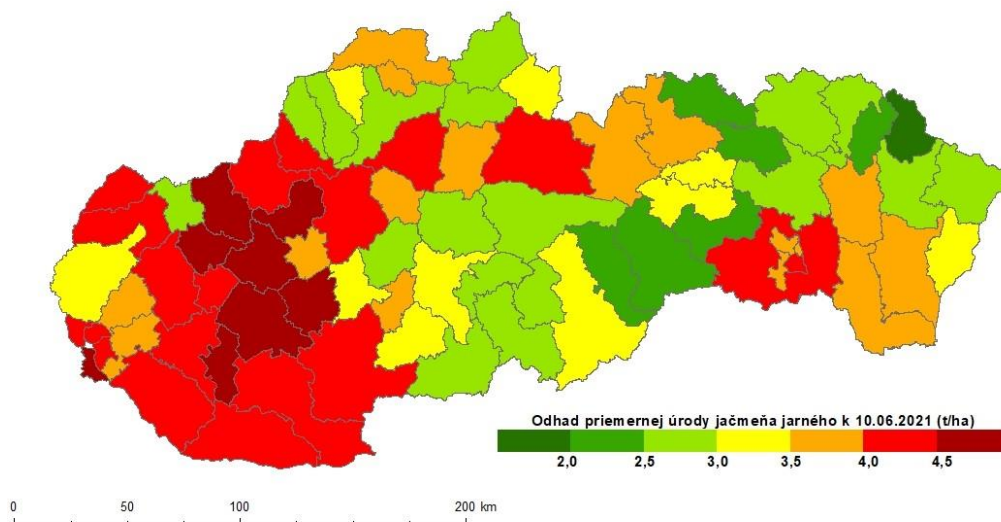
Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ									
	Úroda 2020 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	4.91	3.73	-1.18	-24.07	4.09	-0.82	-16.67	3.75	-1.16	-23.56
Bratislava	4.62	3.40	-1.22	-26.30	3.60	-1.02	-22.12	3.47	-1.15	-24.89
Trnava	5.18	4.22	-0.96	-18.47	4.35	-0.83	-16.11	4.18	-1.00	-19.32
Trenčín	4.70	3.95	-0.75	-15.97	4.32	-0.38	-8.10	3.89	-0.81	-17.32
Nitra	5.52	4.16	-1.36	-24.62	4.49	-1.03	-18.71	4.22	-1.30	-23.49
Žilina	4.52	3.25	-1.27	-28.13	3.86	-0.66	-14.63	3.18	-1.34	-29.68
B. Bystrica	3.10	2.89	-0.21	-6.69	2.93	-0.17	-5.33	2.65	-0.45	-14.37
Prešov	3.76	2.70	-1.06	-28.15	3.17	-0.59	-15.75	2.78	-0.98	-25.99
Košice	4.06	2.61	-1.45	-35.67	3.84	-0.22	-5.41	2.89	-1.17	-28.93

Obr.16 Odhadované úrody jačmeňa jarného k 10. 6. 2021 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



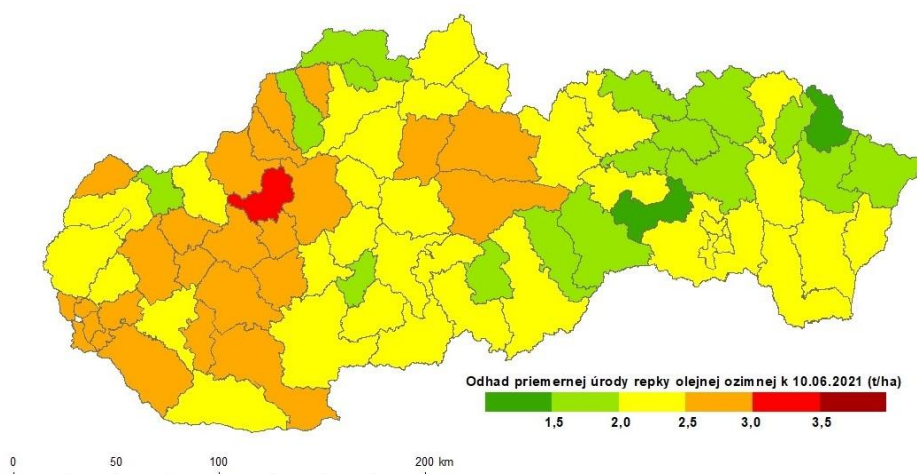
Poznámka: Okresy, kde neboli v posledných rokoch ŠÚSR zaznamenané údaje o výnose, neboli hodnotené

Tab.3 Odhady úrody repky olejnej ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

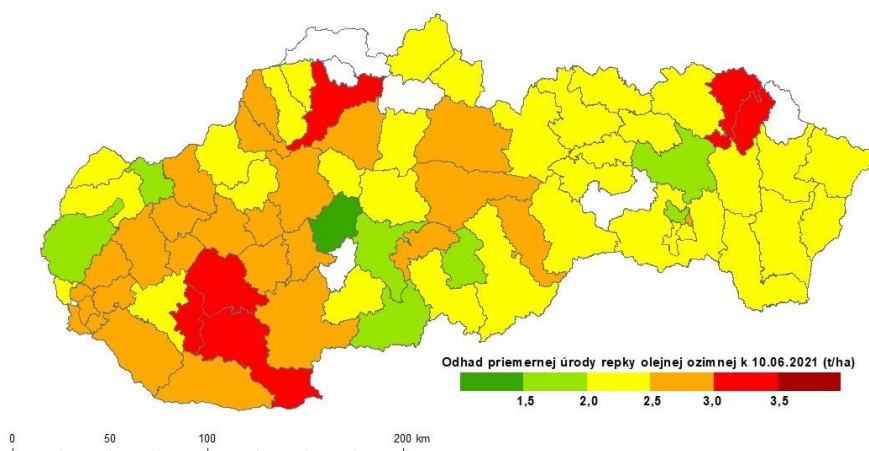
Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ									
	Úroda 2020 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	3.01	2.42	-0.59	-19.49	2.87	-0.14	-4.54	2.62	-0.39	-13.09
Bratislava	2.95	2.41	-0.54	-18.24	2.78	-0.17	-5.75	2.61	-0.34	-11.62
Trnava	3.24	2.58	-0.66	-20.40	3.00	-0.24	-7.35	2.81	-0.43	-13.14
Trenčín	3.30	2.63	-0.67	-20.36	3.12	-0.18	-5.40	2.78	-0.52	-15.84
Nitra	3.10	2.56	-0.54	-17.55	3.08	-0.02	-0.74	2.83	-0.27	-8.85
Žilina	2.72	2.47	-0.25	-9.03	2.27	-0.45	-16.42	2.37	-0.35	-13.00
B. Bystrica	2.68	2.03	-0.65	-24.15	2.26	-0.42	-15.54	2.15	-0.53	-19.83
Prešov	2.46	1.98	-0.48	-19.64	2.08	-0.38	-15.27	1.98	-0.48	-19.70
Košice	2.79	2.16	-0.63	-22.43	2.77	-0.02	-0.73	2.28	-0.51	-18.42

Obr.17 Odhadované úrody repky olejnej ozimnej k 10. 6. 2021 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. 2021

Výsledky prvého odhadu produkcie (t) ozimných a jarných plodín k 10. 6. 2021 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. 2021 (metóda WOFOST),
- Hodnota vegetačného indexu NDVI k 10. 6. 2021 (metóda DPZ),
- odhad pomocou vyššie uvedených indikátorov, sumy zrážok v období 1. 4. 2021 až 10. 6. 2021 a sumy klmatickej vodnej bilancie v období 1. 4. 2021 až 10. 6. 2021 (metóda integrovaného odhadu).

Odhad produkcie ozimných a jarných plodín v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021 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 žiadosti o dotácie (GSAA Obr. 18, Obr. 19 a Obr. 20).

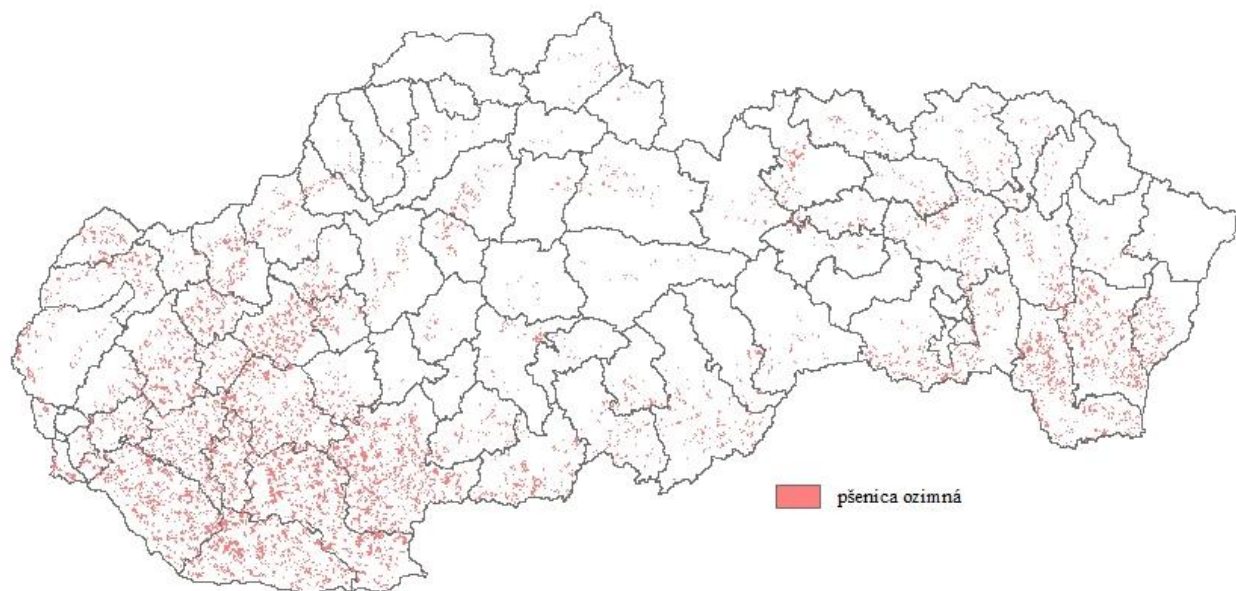
Prezentované hodnoty odhadovanej produkcie (Tab. 4, Tab. 5 a Tab. 6) nie sú definitívne a budú v priebehu poľnohospodárskej sezóny 2020/2021 ďalej aktualizované na základe monitoringu vývoja počasia a stavu vegetácie a na základe dostupných údajov o obsiatych plochách jednotlivých plodín.

Tab. 4 Odhady produkcie pšenice ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ						
	Osev 2021 (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	267181.4	4.32	1154563.1	4.79	1278838.8	4.50	1201054.3
Bratislava	11590.3	4.08	47344.7	4.32	50104.8	4.27	49447.1
Trnava	48592.9	4.74	230238.4	5.05	245361.1	4.91	238531.5
Trenčín	17488.2	4.49	78581.7	4.94	86405.2	4.60	80512.8
Nitra	101993.2	4.74	483767.8	5.25	535541.6	4.98	508216.6
Žilina	7733.9	4.20	32459.1	4.72	36514.6	4.16	32159.0
B. Bystrica	21424.7	3.62	77619.9	3.97	85094.1	3.70	79292.5
Prešov	20023.8	3.40	68035.9	3.68	73784.7	3.38	67722.0
Košice	38334.3	3.56	136515.5	4.33	166032.6	3.79	145173.0

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2021)

Obr. 18 Obsiate plochy (ha) pšenice ozimnej v roku 2021 (celkom 267181 ha), zdroj: (MPaRV SR, 2021)

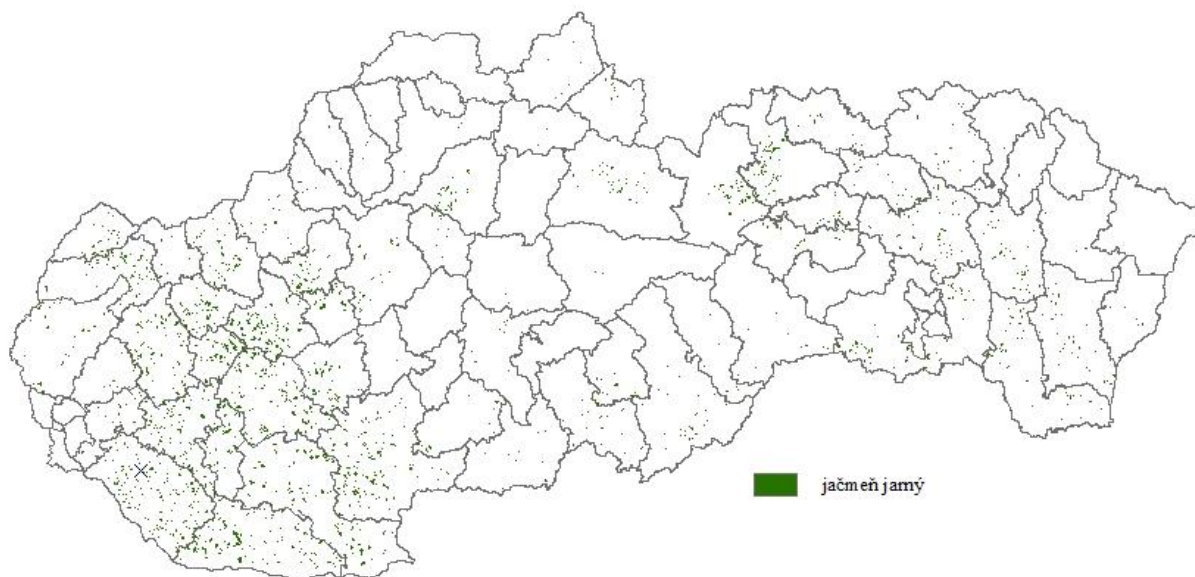


Tab. 5 Odhady produkcie jačmeňa jarného (t) v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ						
	Osev 2021 (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	74516.9	3.73	277809.7	4.09	304873.8	3.75	279681.7
Bratislava	2603.7	3.40	8865.2	3.60	9368.2	3.47	9035.1
Trnava	17369.2	4.22	73356.0	4.35	75476.4	4.18	72592.2
Trenčín	6798.0	3.95	26846.7	4.32	29361.3	3.89	26415.3
Nitra	26107.0	4.16	108631.1	4.49	117151.6	4.22	110261.0
Žilina	2638.7	3.25	8572.0	3.86	10182.3	3.18	8386.6
B. Bystrica	3918.0	2.89	11333.2	2.93	11498.4	2.65	10400.3
Prešov	9049.6	2.70	24448.7	3.17	28666.9	2.78	25184.2
Košice	6032.7	2.61	15756.8	3.84	23168.7	2.89	17407.0

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2021)

Obr. 19 Obsiate plochy (ha) jačmeňa jarného v roku 2021 (celkom 74 516 ha), zdroj: (MPaRV, 2021)

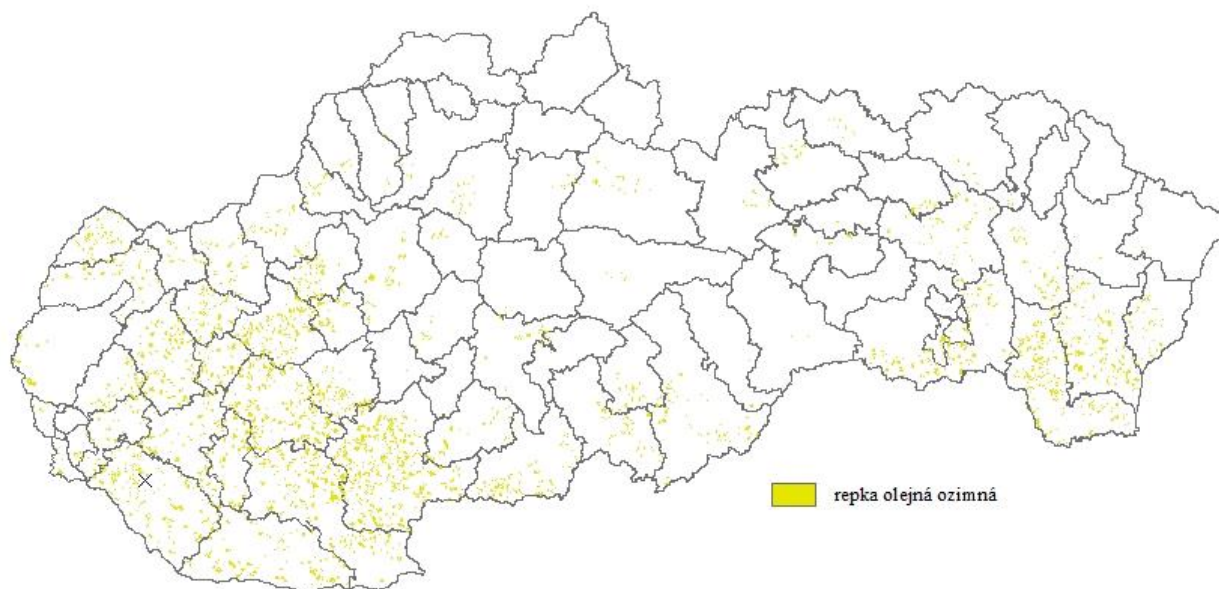


Tab. 4 Odhady produkcie repky olejnej ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2020/2021
(k 10. 6. 2021; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ						
	Osev 2021 (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	134083.2	2.42	324924.0	2.87	385280.0	2.62	350759.4
Bratislava	5299.5	2.41	12782.1	2.78	14734.7	2.61	13816.9
Trnava	24401.4	2.58	62934.1	3.00	73247.4	2.81	68672.9
Trenčín	10122.1	2.63	26600.6	3.12	31600.5	2.78	28110.6
Nitra	52275.1	2.56	133612.9	3.08	160856.9	2.83	147706.4
Žilina	2640.5	2.47	6533.6	2.27	6003.0	2.37	6248.6
B. Bystrica	11616.7	2.03	23613.7	2.26	26294.0	2.15	24960.0
Prešov	6201.2	1.98	12259.0	2.08	12924.9	1.98	12249.6
Košice	21526.6	2.16	46587.8	2.77	59618.6	2.28	48994.4

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (MPaRV SR, 2021)

Obr. 20 Obsiate plochy (ha) repky olejnej ozimnej v roku 2021 (celkom 134 083 ha), zdroj: (MPaRV, 2021)



7 ZHRNUTIE A POROVNANIE ODHADOVANÝCH PRIEMERNÝCH ÚROD OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN NA SLOVENSKU K 10. 6. 2021 SO SEZÓNOU 2019/2020 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky druhého odhadu úrody ozimných a jarných plodín (t/ha) v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 6. 2021) a ich porovnanie s priemernou úrodou dosiahnutou v minulej sezóne (2019/2020) a priemernou úrodou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Priemerná predpokladaná úroda pšenice ozimnej na Slovensku by mohla dosiahnuť úroveň 4,32 t/ha až 4,79 t/ha. Oproti sezóne 2019/2020 (5,58 t/ha) by to predstavovalo pokles o 22,56 % až 14,22 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 5,19 t/ha) by to predstavovalo pokles o 16,73 % až 7,67 %. Najvyššie priemerné úrody v rámci produkčných oblastí pšenice ozimnej sú predpokladané v okresoch Trenčianskeho, Trnavského a Nitrianskeho kraja, nižšie úrody sú odhadované pre okresy Košického, Banskobystrického a Prešovského kraja.
- Priemerná predpokladaná úroda jačmeňa jarného na Slovensku by mala dosiahnuť úroveň 3,73 t/ha až 4,09 t/ha. Oproti sezóne 2019/2020 (4,91 t/ha) by to predstavovalo pokles o 24,07 % až 16,67 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 4,42 t/ha), by to predstavovalo pokles o 15,69 % až 7,55 %. 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 2,42 t/ha až 2,87 t/ha. Oproti sezóne 2019/2020 (3,01 t/ha) by to predstavovalo pokles úrody o 19,49 % až 4,54 %. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 3,08 t/ha), by to predstavovalo pokles o 21,38 % až 6,76 %. 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. 2021 SO SEZÓNOU 2019/2020 A 5-ROČNÝM PRIEMEROM

Výsledky prvého odhadu produkcie ozimných a jarných plodín (t) v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre Slovenskú republiku (k 10. 6. 2020) a ich porovnanie s produkciou dosiahnutou v minulej sezóne (2019/2020) a priemernou produkciou za posledných 5 rokov sú pre jednotlivé plodiny nasledovné:

- Pri predpokladanom oseve 267 181 ha a odhadovanej priemernej úrode 4,32 t/ha až 4,79 t/ha by celková produkcia pšenice ozimnej na Slovensku mohla byť 1 154 563 t až 1 278 838 t. Oproti sezóne 2019/2020 (2 083 743 t) by to predstavovalo pokles o 44,59 % až 38,63 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 1 969 345 t) by to predstavovalo pokles o 41,37 % až 35,06 %.
- Pri predpokladanom oseve 74 516 ha a odhadovanej priemernej úrode 3,73 t/ha až 4,09 t/ha by celková produkcia jačmeňa jarného na Slovensku mohla byť 277 809 t až 304 873 t. Oproti sezóne 2019/2020 (394 359 t) by to predstavovalo pokles o 29,55 % až 22,69 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 370 384 t) by to predstavovalo pokles o 24,99 % až 17,69 %.
- Pri predpokladanom oseve 134 083 ha a odhadovanej priemernej úrode 2,42 t/ha až 2,87 t/ha by celková produkcia repky olejnej ozimnej na Slovensku mohla byť 324 923 t až 385 280 t. Oproti sezóne 2019/2020 (440 871 t) by to predstavovalo pokles o 26,30 % až 12,61 %. V porovnaní s priemernou produkciou za posledných 5 rokov (2016 – 2020, 443 546 t) by to predstavovalo pokles o 26,74 % až 13,14 %.

9 ODHAD ÚRODY OZIMNÝCH A JARNÝCH PLODÍN K 12. 6. 2021 PODĽA SPOLOČNÉHO VÝSKUMNÉHO CENTRA EURÓPSKEJ ÚNIE

Spoločné výskumné centrum Európskej únie (JRC) vypracovalo odhad úrod vybraných plodín pre mesiac jún 2021 (k 12. 6. 2021) pre všetky členské štáty EÚ a publikovalo ich v bulletine dostupnom na: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc-mars-bulletin-vol29-no6.pdf>

JRC uvádza, na základe analyzovaných údajov o počasí pre Slovenskú republiku, že začiatok júna sa vyznačoval nadpriemernými teplotami s maximami nad 26 °C. Kumulatívne zrážky, najmä na západnom Slovensku, boli výrazne nadpriemerné. Časté dažde najmä počas prvých dvoch májových dekád výrazne doplnili zásoby pôdnej vody. Zlepšenie podmienok pôdnej vlhkosti umožňuje očakávať dobré výnosy zimných plodín. Po prevažne chladnej jari sa plodiny oneskorili vo vývoji a akumulácia biomasy bola podpriemerná. Májové dažde a vyššie júnové teploty, však zlepšili podmienky pre rast ozimín. Zimné a jarné plodiny sú v dobrom stave, zrýchlil sa ich vývoj a rast.

Výhľad výnosu pre ozimné a jarné plodiny, v porovnaní s májom, sa podstatne nezmenil a odhadujú výnosy ozimín blízko 5-ročného priemeru.

Odhad výnosu ozimných a letných plodín pre Slovensko k 12. 6. 2021 a jeho porovnanie so sezónou 2019/2020 a 5-ročným priemerom je podľa JRC nasledovný:

- Výnos pšenice ozimnej odhaduje JRC na úrovni 5,13 t/ha, čo predstavuje pokles oproti sezóne 2019/2020 o 6,9 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom to znamená pokles produkcie o 0,5 %.
- Výnos jačmeňa jarného odhaduje JRC na úrovni 4,71 t/ha, čo predstavuje pokles oproti sezóne 2019/2020 o 3,9 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom nárast o 5,6 %.
- Výnos repky olejnej ozimnej odhaduje JRC na úrovni 3,17 t/ha, čo predstavuje nárast oproti sezóne 2019/2020 o 5,5 % a v porovnaní s 5-ročným priemerom nárast o 3,4 %.