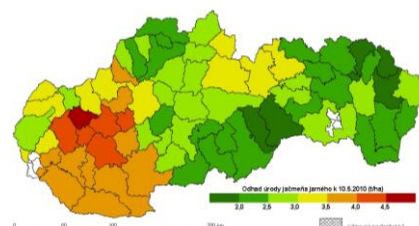
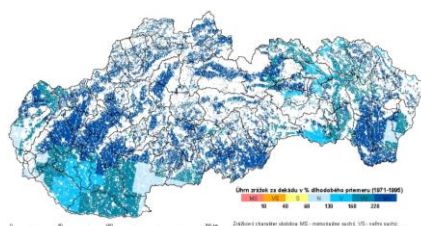
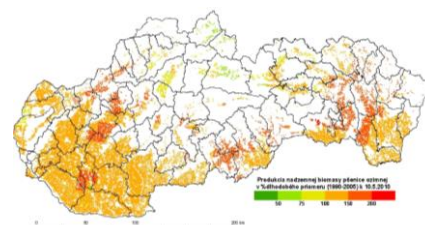
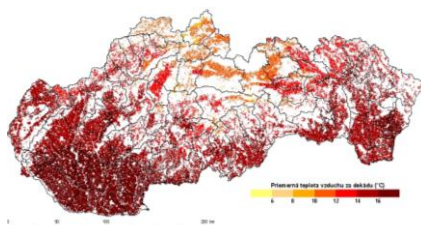




NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV PÔDOZNALECTVA
A OCHRANY PÔDY BRATISLAVA



ODHAD ÚRODY A PRODUKCIE pšenice letnej formy ozimnej, jačmeňa siateho jarného a kapusty repkovej pravej k 15. 07. 2018



Bratislava 2018

**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 15. 07. 2018

Vypracovali: Mgr. Rastislav Skalský, PhD., Ing. Marianna Slivková, Mgr. Dalibor Kusý,
Ing. Michal Sviček, CSc.

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

1. ÚVOD

Odhad úrody poľnohospodárskych plodín sa v rámci činností NPPC-VUPOP realizuje v súlade s metodikou, ktorá bola pre tieto účely navrhnutá Spoločným výskumným strediskom Európskej komisie (JRC Ispra). Vybudovaný bol Európsky systém pre monitoring poľnohospodárskych plodín s nadstavbou systému odhadovania úrod (CGMS – Crop Growth Monitoring System; viac na <http://mars.jrc.ec.europa.eu/mars/About-us/AGRI4CAST/Models-Software-Tools/Crop-Growth-Monitoring-System-CGMS>).

Európsky systém CGMS tvoria tri navzájom prepojené, tematicky samostatné aplikácie:

- a) monitoring počasia,
- b) monitoring vývoja poľnohospodárskych plodín a
- c) štatistické analýzy výsledkov monitoringu vývoja poľnohospodárskych plodín s koncovkou kvantifikovaných odhadov úrody vybraných plodín.

Vybudovaná údajová štruktúra CGMS umožňuje priestorovo prezentovať výsledky aplikácií prostredníctvom referenčnej gridovej siete s rozlíšením 50x50 km, prípadne prostredníctvom administratívnych jednotiek (NUTS0, NUTS1 a NUTS2) každého členského štátu Európskej Únie.

Implementácia európskej metodiky na národnú úroveň a budovanie národného systému agro-meteorologického modelovania s nadstavbou pre odhad úrody a produkciu poľnohospodárskych plodín (aplikácia SK_CGMS) spočíva v:

- a) čiastočnej modifikácii samotného metodického postupu vplyvom implementácie národných, priestorovo detailnejších údajových vstupov;
- b) v budovaní národnej údajovej vstupno-výstupnej infraštruktúry a
- c) v aplikácii odvodenej referenčnej gridovej siete s priestorovým rozlíšením 10x10 km, prípadne v aplikácii priestorovo detailnejších, administratívno-štatistických jednotiek – okresov ako základných priestorových jednotiek pre priestorovú vizualizáciu výsledkov odhadu úrody a produkcie poľnohospodárskych plodín.

Tematická štruktúra národného systému agro-meteorologického modelovania (SK_CGMS) ostala zachovaná:

- **Monitoring počasia:** Zber a distribúciu meteorologických údajov v rámci SR zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ). Zo siete meteorologických staníc SHMÚ bolo pre účely zabezpečenia vstupných údajov monitoringu počasia vybraných 71 meteorologických staníc. Využitie sú nasledovné údaje: denné hodnoty maximálnej, minimálnej a priemernej teploty vzduchu (°C); trvanie slnečného svitu (hod); priemerná denná rýchlosť vetra (m.s^{-1}); tlak vodných pár (hPa) a denný úhrn atmosférických zrážok (mm). Výstupom monitoringu počasia sú interpretované meteorologické údaje, priestorovo reprezentované prostredníctvom definovanej gridovej siete s priestorovým rozlíšením 10x10 km – tzv. meteorologické a klimatické indikátory, ktoré umožňujú hodnotiť charakter aktuálnej vegetačnej sezóny a bližšie analyzovať vplyv vývoja počasia na stav a vývoj poľnohospodárskych plodín, ako aj vstupné meteorologické údaje pre model WOFOST.
- **Monitoring vývoja poľnohospodárskych plodín:** Zabezpečený je dvomi rozdielnymi metódami: a) metódou interpretácie satelitných obrazových záznamov s malým rozlíšením, pri ktorej sa sleduje a analyzuje vývoj biomasy na danom území prostredníctvom vegetačného indexu NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). Zdrojom údajov je družicový systém NOAA–AVHRR (USA); b) metódou biofyzikálneho modelovania, pri ktorom sa vývoj biomasy modeluje pomocou modelu WOFOST. Vstupné údaje pre model predstavujú pôdne údaje, fyziologické parametre plodín, fenologické a aktuálne meteorologické údaje. Sleduje sa vývoj

celkovej nadzemnej produkcie (index TAGP – *Total Above Ground Production*), vývoj suchej hmoty v zásobných orgánoch (index TWSO – *Total Dry Weight of Storage Organs*), niektoré ďalšie vegetačné indikátory (listová pokryvnosť, vývojové štádium plodiny); prípadne indikátory vlhkostných pomerov v pôde. Výstupné vegetačné indexy a indikátory sú priestorovo reprezentované prostredníctvom definovanej gridovej siete s priestorovým rozlíšením 10x10 km, prípadne prostredníctvom elementárnych mapovacích jednotiek (Elementary Mapping Unit, EMU) definovaných prostredníctvom tejto gridovej siete.

- **Štatistické analýzy – odhad úrody a produkcie poľnohospodárskych plodín:** Odhady úrody sú stanovené prostredníctvom vybraných štatistických metód (meteorologické a klimatické indikátory, interpretované a simulované vegetačné indexy a indikátory) a časové rady dosiahnutých priemerných úrod. Odhady priemernej úrody jednotlivých plodín sú odvodené pre okresy a následne, prostredníctvom osevných plôch, sú stanovené odhady úrody pre kraje a SR.

Odhady úrody a produkcie sa robia pre vybrané strategické 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 15. 7. 2018 je odhad realizovaný pre ozimné a jarné plodiny, pšenicu, jačmeň a repku.

V tejto správe sú prezentované výsledky odhadov úrody stanovených metódami DPZ a metódou biofyzikálneho modelovania a integrovaný odhad, ktorý hodnotí aj vplyv počasia na predpokladanú úroveň úrody.

Odhady produkcie poľnohospodárskych plodín sa stanovujú následne na základe odhadovanej priemernej úrody jednotlivých plodín a ich osevných plôch (predbežných, predpokladaných alebo získaných zo Štatistického úradu SR, prípadne priemerných osevov), a to na úrovni krajov a štátu.

2. TRENDOVÁ ANALÝZA ZBEROVÝCH PLÔCH A PRIEMERNÝCH ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ

Trendová analýza podáva pohľad na vývoj zberových plôch jednotlivých poľnohospodárskych plodín na Slovensku v období rokov 1970-2017 (Graf 1) a vývoj priemernej úrody jednotlivých poľnohospodárskych plodín dosiahnutej v Slovenskej republike v období rokov 1970-2017 (Graf 2).

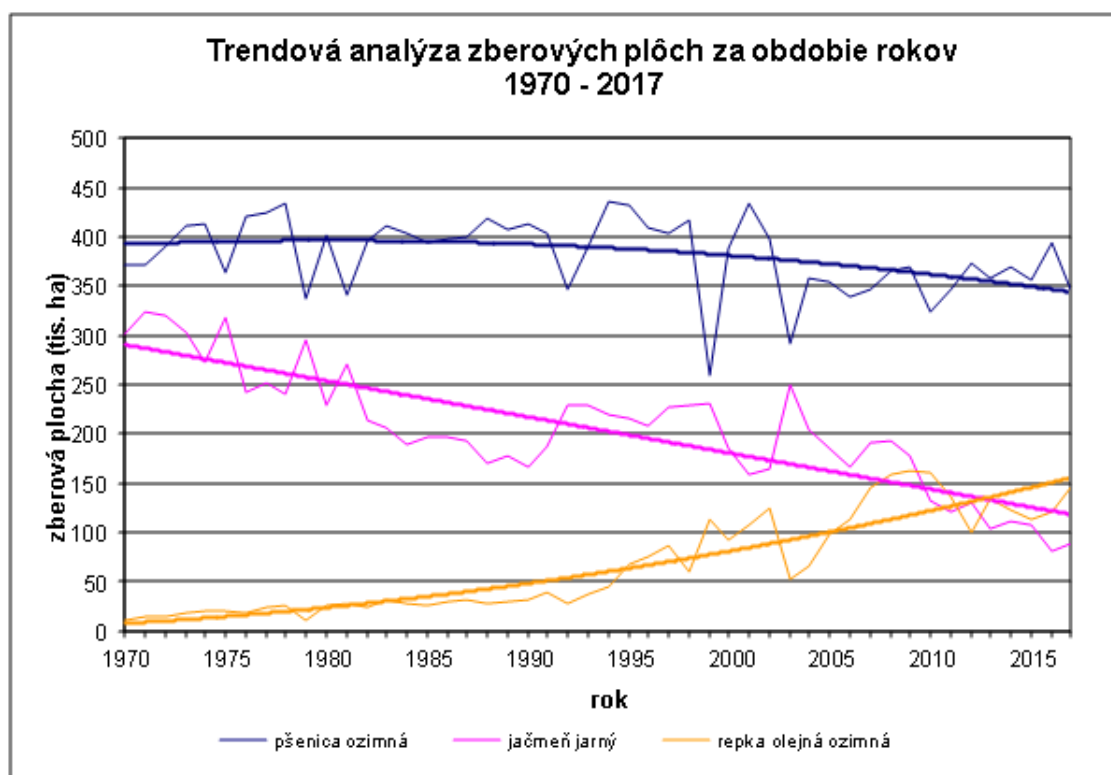
Trendová analýza výmery zberových plôch (Graf 1) poukazuje na:

- mierne klesajúci trend vo vývoji zberových plôch pšenice ozimnej, avšak za posledné desaťročie sa zberová plocha udržiava na približne rovnakej úrovni okolo 350 tis. ha s medziročnými výkyvmi,
- klesajúci trend zberových plôch jačmeňa jarného s medziročnými výkyvmi,
- nárast zberových plôch repky olejnej ozimnej s medziročnými výkyvmi.

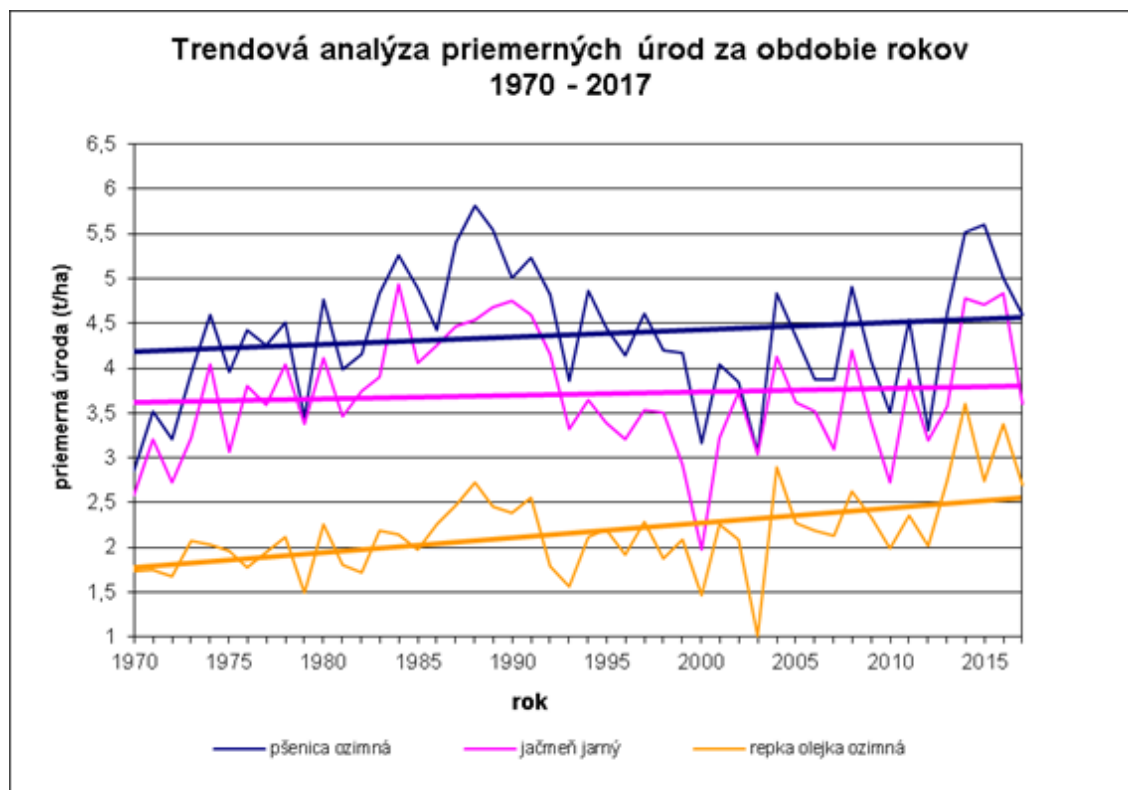
Trendová analýza priemerných úrod ozimných a jarných plodín (Graf 2) poukazuje na:

- vyrovnaný až mierne rastúci trend priemerných úrod pšenice ozimnej s medziročnou variabilitou,
- vyrovnaný až mierne rastúci trend priemerných úrod jačmeňa jarného s medziročnou variabilitou,
- mierne rastúci trend priemerných úrod repky olejnej ozimnej s medziročnou variabilitou.

Graf 1 Trendová analýza zberových plôch pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2017; zdroj údajov: ŠÚ SR



Graf 2 Trendová analýza priemerných úrod pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej za obdobie 1970 - 2017; zdroj údajov: ŠÚ SR.



3. VÝVOJ POČASIA V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2017/2018

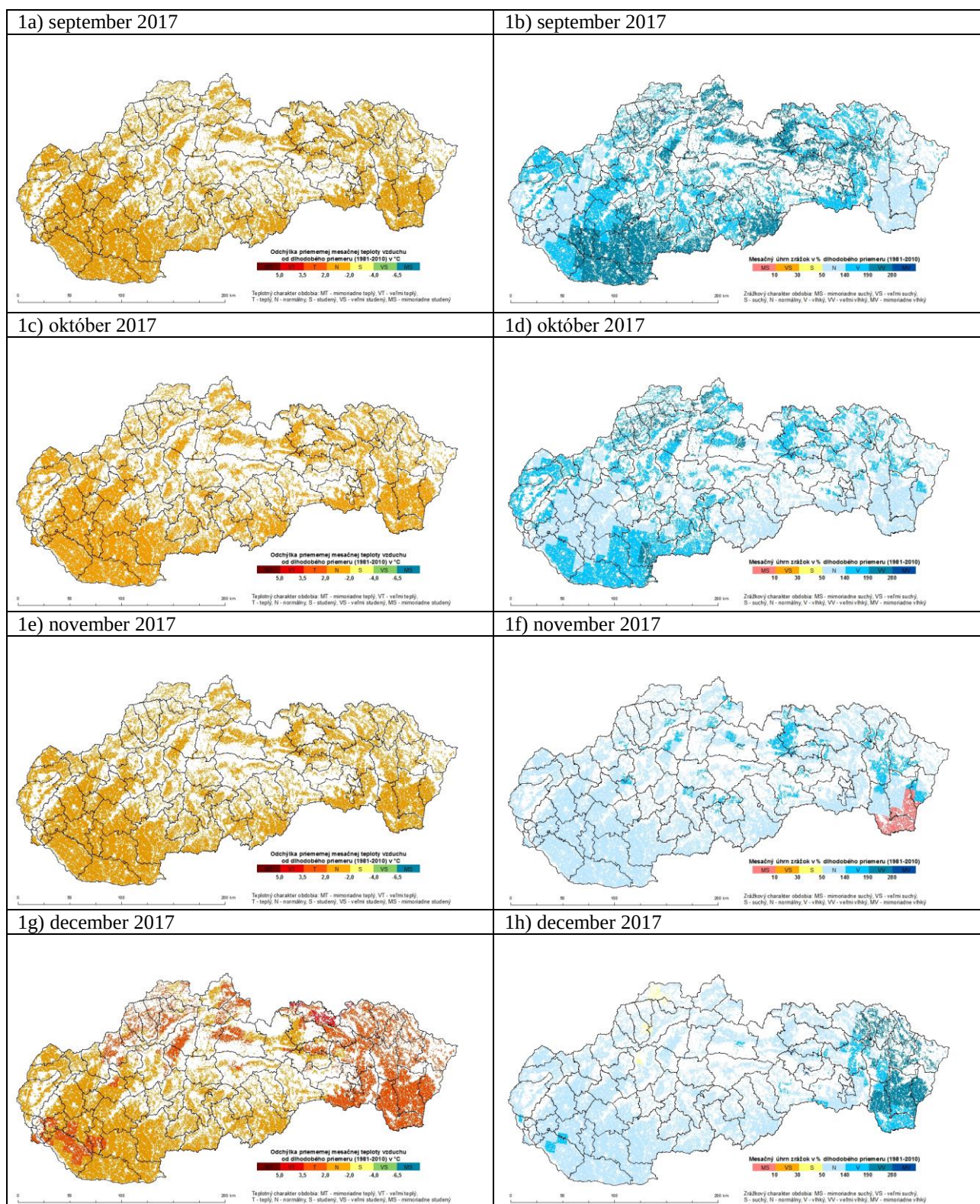
Hodnotenie vývoja počasia sa zameriava na územie Slovenska, ktoré je poľnohospodársky využívané. Pre toto územie sú zobrazované aj spracované vybrané klimatologické charakteristiky. Z hodnotenia sú vylúčené horské a vysokohorské, zväčša zalesnené oblasti.

3.1 Vývoj počasia v roku 2017

Prehľad vývoja počasia počas jesene a zimy 2017 (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 2017 bol na celom území Slovenska teplotne normálny a na väčšine územia zrážkovo vlhký až veľmi vlhký s výnimkou Východoslovenskej nížiny a časti Záhoria a Trnavskej pahorkatiny (Obr. 1a a Obr. 1b),
- október 2017 bol na celom území Slovenska teplotne normálny a zrážkovo vlhký až miestami veľmi vlhký (juhozápad, stred, západ a sever Slovenska) (Obr. 1c a Obr. 1d),
- november 2017 bol na celom území Slovenska teplotne normálny a zrážkovo zväčša normálny, iba miestami vlhký a na krajnom juhovýchode mimoriadne suchý (Obr. 1e a Obr. 1f),
- december 2017 bol teplotne normálny, na západnom Slovensku, severovýchode a východe Slovenska teplý, až miestami veľmi teplý a zrážkovo normálny, na východe Slovenska vlhký až veľmi vlhký, v časti severozápadného 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)

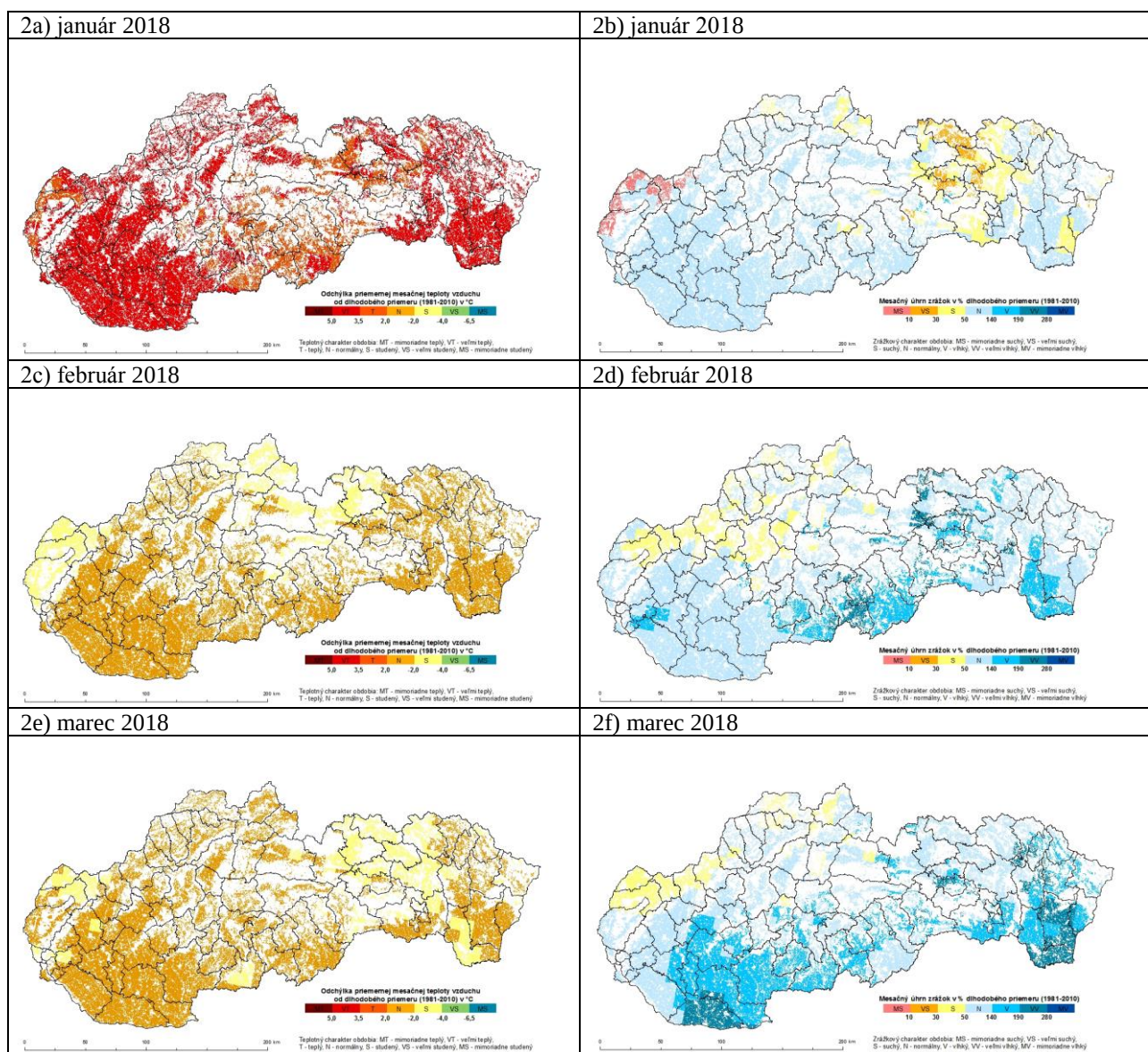


3.2 Vývoj počasia v aktuálnom roku 2018

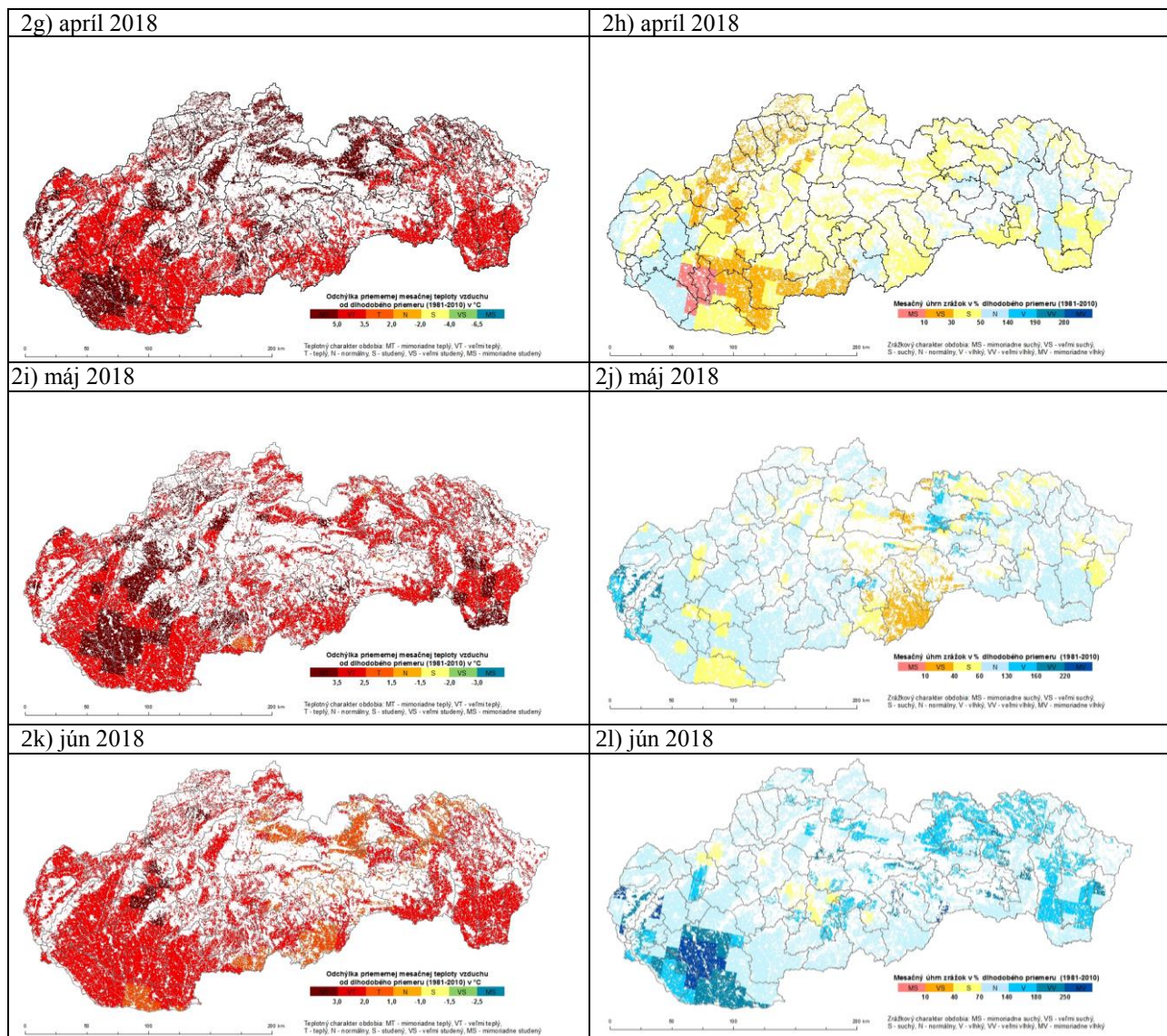
Prehľad vývoja počasia počas zimy a jari 2018 (odchýlka priemernej mesačnej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 a percento úhrnu atmosférických zrážok z dlhodobého mesačného priemeru 1981 – 2010 je pre jednotlivé mesiace zobrazený na Obr. 2. Vývoj počasia v zime a na jar aktuálneho roka je dôležitý pre vývoj ozimných (pšenica, repka) aj jarných (jačmeň) plodín.

- január 2018 bol na celom území Slovenska teplý (stred, Záhorie) až veľmi teplý (zvyšok Slovenska) a na väčšine územia zrážkovo normálny, s výnimkou západnej časti východného Slovenska (suchý až miestami veľmi suchý) a krajného západu (mimoriadne suchý), (Obr. 2a a Obr. 2b),
- február 2018 bol na väčšine územia Slovenska teplotne normálny až studený (krajný západ a sever stredného Slovenska) a zrážkovo vlhký až miestami veľmi vlhký na juhu stredného a na východe Slovenska, v severozápadnej časti Slovenska miestami suchý, inak zväčša zrážkovo normálny (Obr. 2c a Obr. 2d),
- marec 2018 bol na väčšine územia Slovenska teplotne normálny na severe západnej časti východného Slovenska a miestami na krajnom západe studený a zrážkovo vlhký až miestami veľmi vlhký na juhu a východe Slovenska, v severozápadnej časti Slovenska miestami suchý, inak zväčša zrážkovo normálny (Obr. 2e a Obr. 2f),
- apríl 2018 bol teplotne veľmi teplý až mimoriadne teplý (stred a sever západného a stredného Slovenska, tiež v časti Podunajskej a Záhorskej nížiny) a zrážkovo zväčša suchý až veľmi suchý, v centrálnej časti Podunajskej nížiny až mimoriadne suchý a miestami normálny (západná časť Podunajskej nížiny, časť Záhoria a centrálna časť východného Slovenska), (Obr. 2g a Obr. 2h),
- máj 2018 bol teplotne veľmi teplý až mimoriadne teplý (centrálna časť a sever Podunajskej a časť Východoslovenskej nížiny, Kysuce) a zrážkovo zväčša normálny, miestami vlhký až veľmi vlhký (okolie Bratislavy, Spiš) alebo suchý (okolie Komárna, miestami sever východného Slovenska) až veľmi suchý, a to najmä v oblasti Rimavskej kotliny (Obr. 2i a Obr. 2j)
- jún 2018 bol teplotne vyrovnaný a na väčšine územia teplý až veľmi teplý, iba výnimočne veľmi teplý (Hornonitrianska kotlina) a zrážkovo zväčša normálny miestami vlhký (severovýchod a východ Slovenska) až veľmi vlhký (juhozápad Podunajskej nížiny a iba výnimočne suchý na niektorých miestach západného a stredného Slovenska (Obr. 2k a Obr. 2l)

Obr. 2 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).



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).

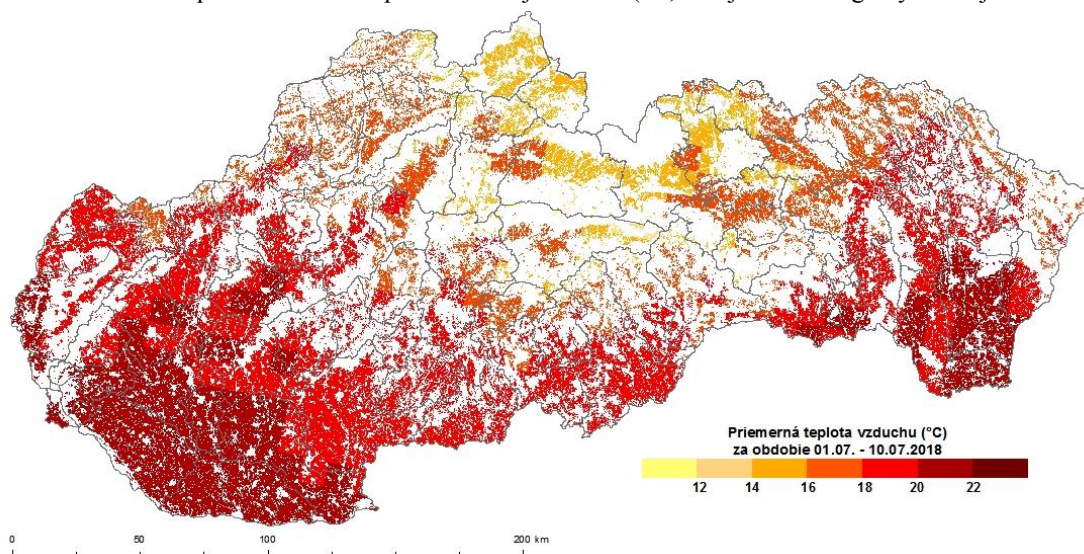


3.2.1 Vývoj počasia v prvej dekáde júla 2018

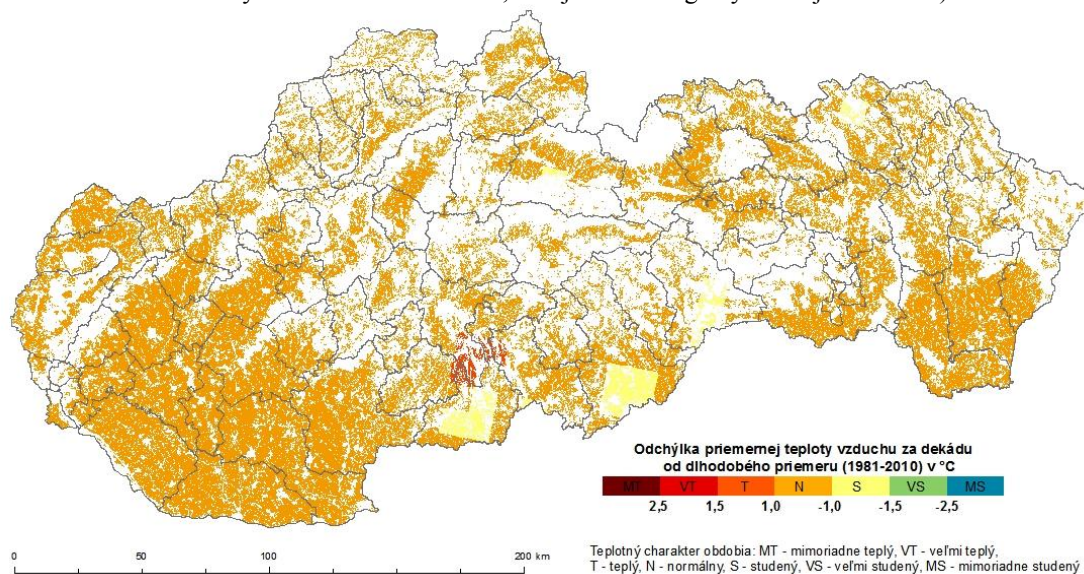
Vývoj počasia v prvej dekáde júla 2018 (priemerná teplota vzduchu, úhrn zrážok a ich odchýlka a odchýlka úhrnu potenciálnej evapotranspirácie od dlhodobého priemeru 1981 – 2010 a index zavlaženia – ako rozdiel medzi úhrnom potenciálnej evapotranspirácie a zrážkami) je uvedený na Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5, Obr. 6 a Obr. 7a a 7b.

Priemerná denná teplota vzduchu v prvej dekáde júla 2018 dosahovala na väčšine územia Slovenska hodnoty nad 20 °C, na severe o čosi menej, iba do 14 – 16 °C (Obr. 3). Z pohľadu porovnania s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie je možné prvú dekádu júna považovať za normálnu, miestami na juhu stredného Slovenska za studenú (Obr. 4).

Obr. 3 Priemerná teplota vzduchu za prvú dekádu júla 2018 (°C; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

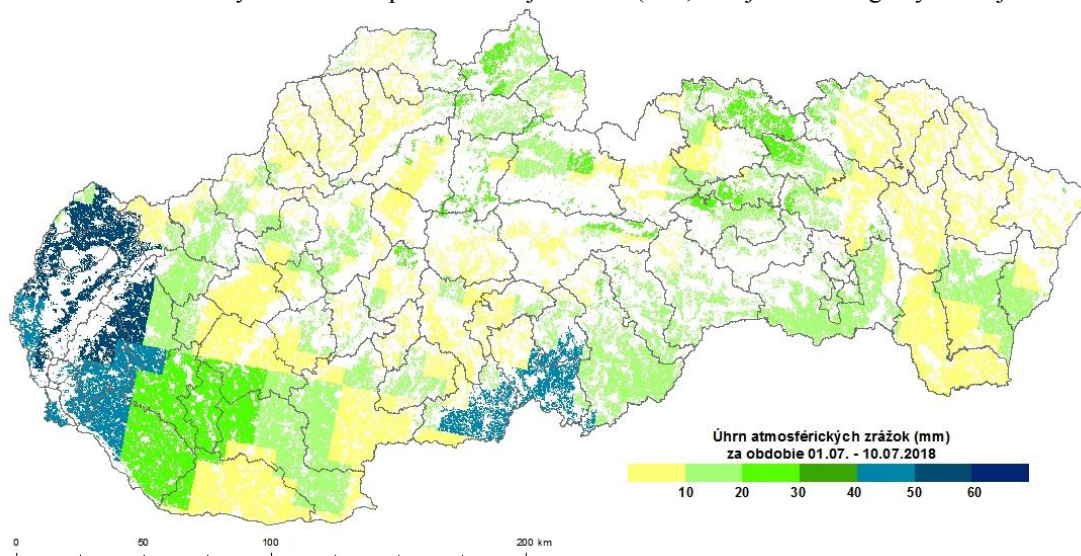


Obr. 4 Odchýlka priemernej teploty vzduchu od dlhodobého priemeru za prvú dekádu júla 2018 (°C; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1981-2010; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

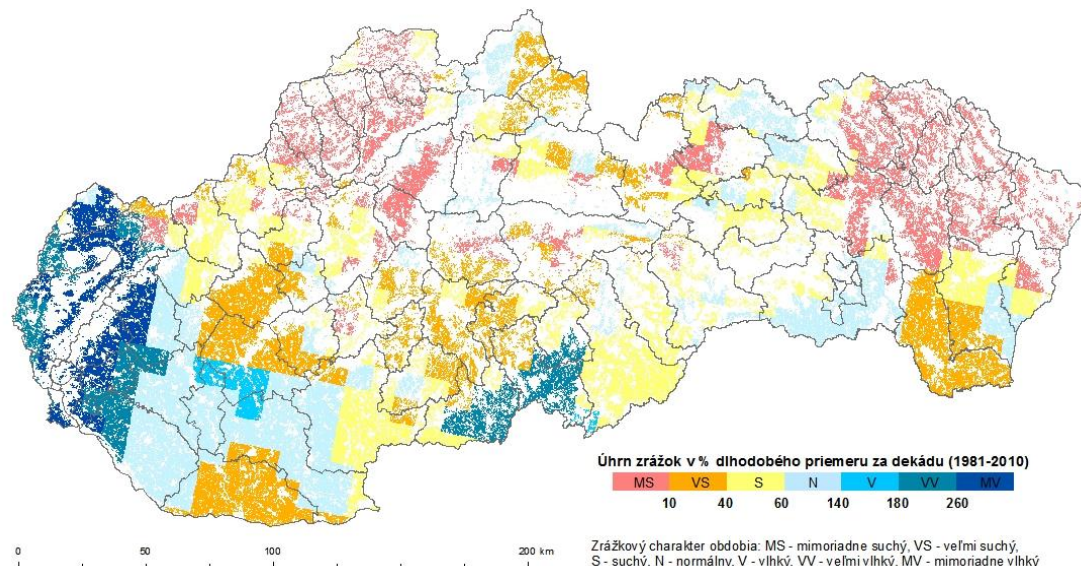


Úhrn atmosférických zrážok v prvej dekáde júla sa na území Slovenska pohyboval od menej ako 10 mm do až do 60 mm, pričom na zrážky najbohatšie bolo Záhorie, západná časť Podunajskej nížiny a západná časť Juhoslovenskej kotliny. Naopak, najchudobnejšie na zrážky boli oblasti na krajnom východe Slovenska, juhu a východe Podunajskej nížiny, severozápade Slovenska a aj v jeho strednej časti (Obr. 5). Rozloženie zrážok sa prejavuje aj na porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie, pričom prvú dekádu júla môžeme hodnotiť ako vlhkú, veľmi vlhkú až mimoriadne vlhkú v oblasti Záhoria a juhozápade Podunajskej a západe Juhoslovenskej kotliny a naopak, na severozápade a severovýchode Slovenska, miestami aj inde ako mimoriadne suchú či veľmi suchú na Východoslovenskej nížine, sever Podunajskej nížiny, okolí Komárna, Zvolena a aj Orave (Obr. 6).

Obr. 5 Úhrn atmosférických zrážok za prvú dekádu júla 2018 (mm; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).



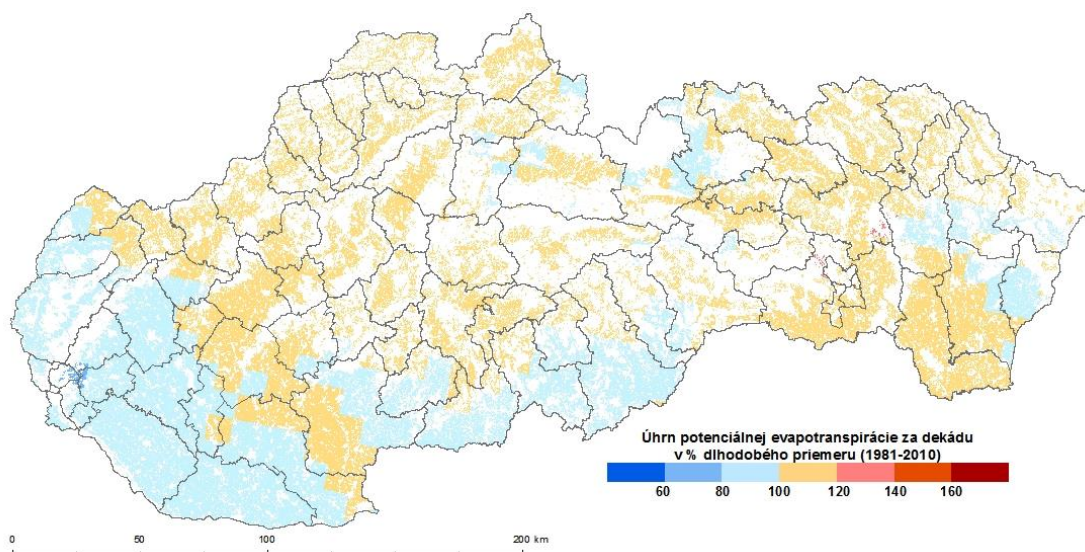
Obr. 6 Úhrn atmosférických zrážok v % dlhodobého priemeru za prvú dekádu júla 2018 (%; dlhodobý priemer stanovený za obdobie 1981-2010; zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).



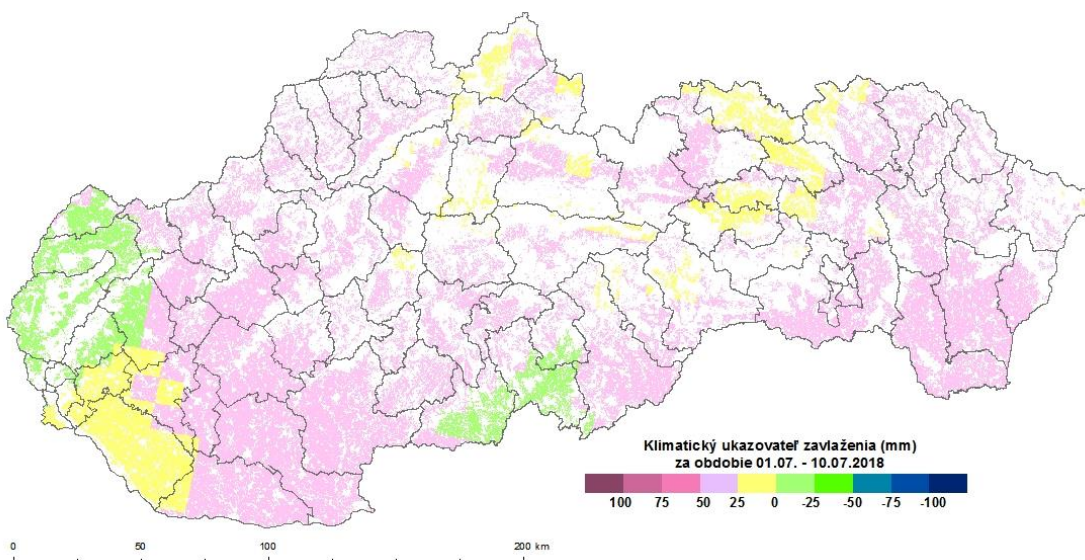
Úhrn potenciálnej evapotranspirácie, ktorá predstavuje nároky rastliny na vodu vplyvom počasia, bol v prvej dekáde júla 2018 v porovnaní s dlhodobým priemerom za rovnaké obdobie na Slovensku vyrovnaný v rozmedzí 100 – 120 %, pričom na juhozápade a juhu stredného Slovenska a tiež miestami aj na východe bol nižší, v rozmedzí 80 – 100 % dlhodobého priemeru (Obr. 7a). Klimatický ukazovateľ zavlaženia vyjadruje to, do akej miery je nárok na vodu (potenciálna evapotranspirácia) kompenzovaná zrážkami. V prvej dekáde júla sa na väčšine územia Slovenska prejavoval deficit zrážok od 25 do 50 mm. Nadbytok zrážok bol zaznamenaný na Záhorskej nížine, a v západnej časti Juhoslovenskej kotliny (Obr. 7b).

Obr. 7 Úhrn potenciálnej evapotranspirácie v % dlhodobého priemeru (1981-2010; 7a) a klimatický ukazovateľ zavlaženia (mm; 7b) za prvú dekádu júla 2018 (zdroj meteorologických údajov: SHMÚ).

a)



b)

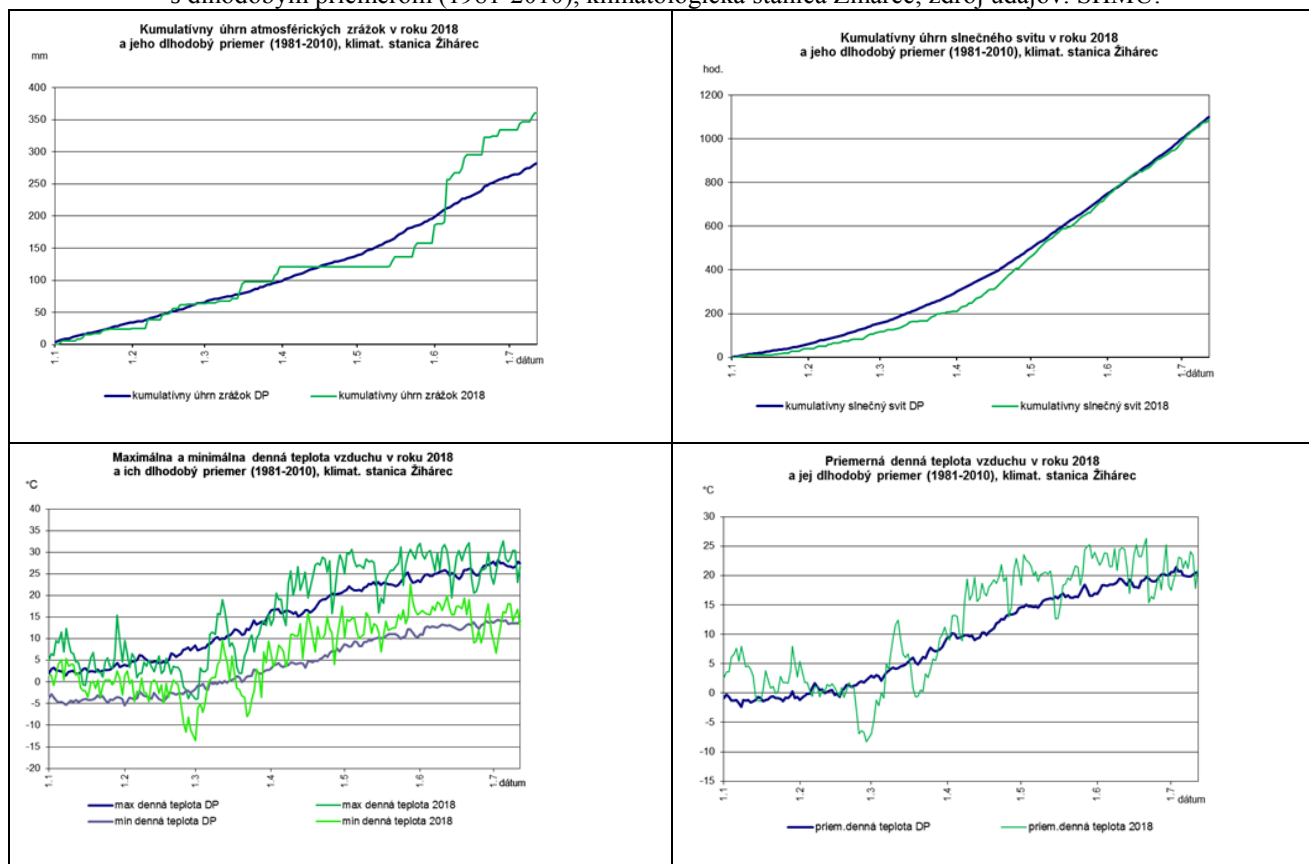


3.2.2 Vývoj počasia v roku 2018 na vybraných meteorologických staniciach

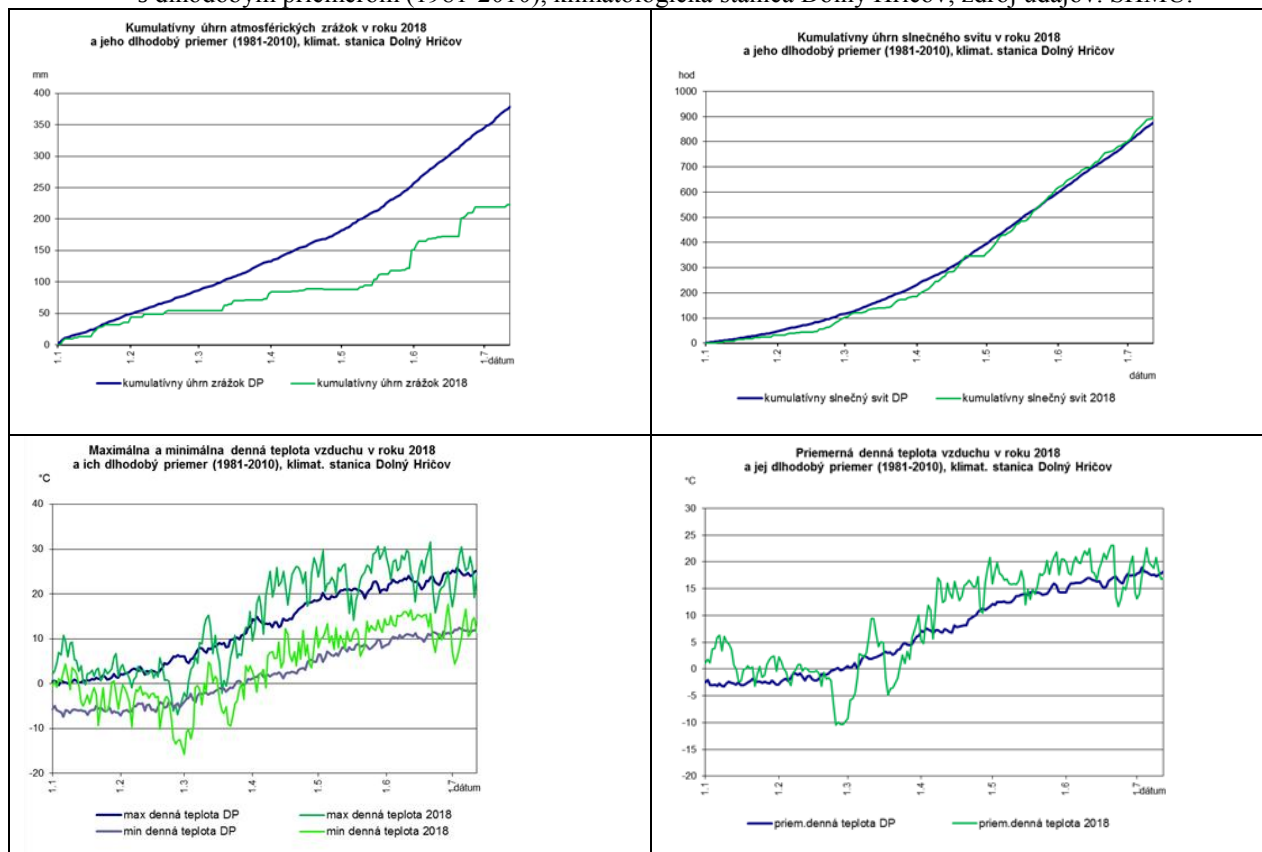
Identifikované všeobecné trendy vývoja počasia počas aktuálnej vegetačnej sezóny (do 10. 7. 2018) vhodne ilustrujú aj denné chody meteorologických údajov z vybraných klimatologických staníc zo siete SHMÚ:

- 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).

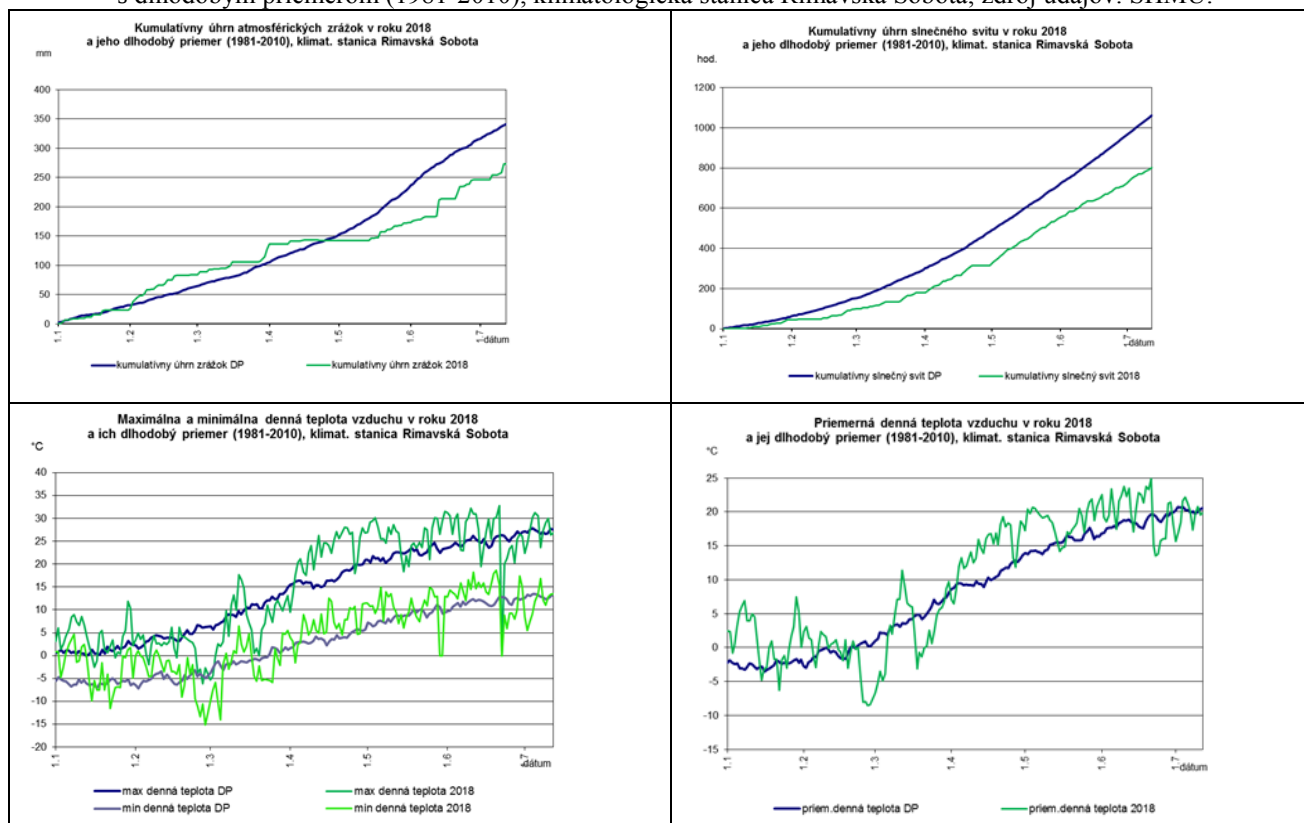
Graf 3 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2018 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Žihárec; zdroj údajov: SHMÚ.



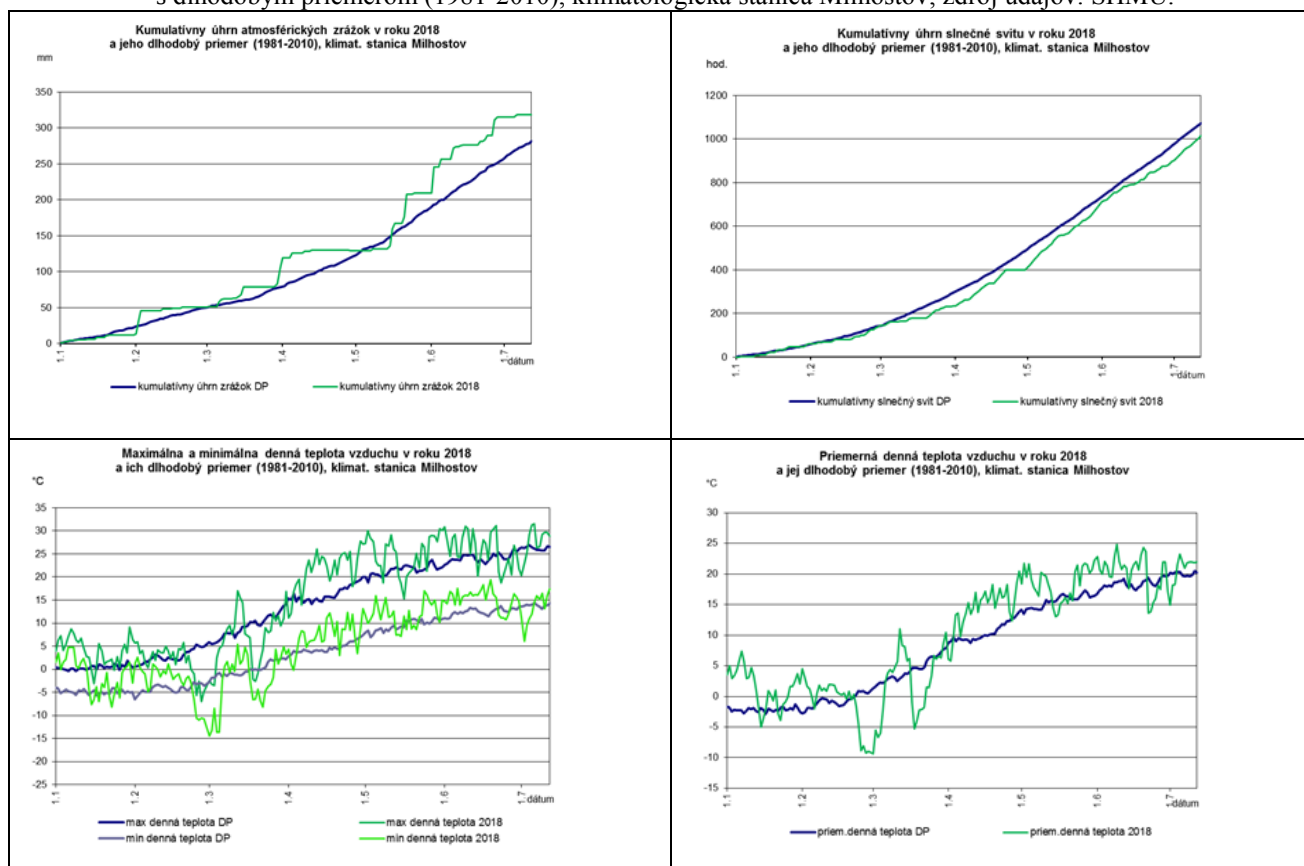
Graf 4 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2018 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Dolný Hričov; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 5 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2018 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Rimavská Sobota; zdroj údajov: SHMÚ.



Graf 6 Porovnanie denného priebehu vybraných charakteristík meteorologických prvkov v roku 2018 s dlhodobým priemerom (1981-2010), klimatologická stanica Milhostov; zdroj údajov: SHMÚ.



4. VÝVOJ STAVU VEGETÁCIE V POĽNOHOSPODÁRSKEJ SEZÓNE 2017/2018

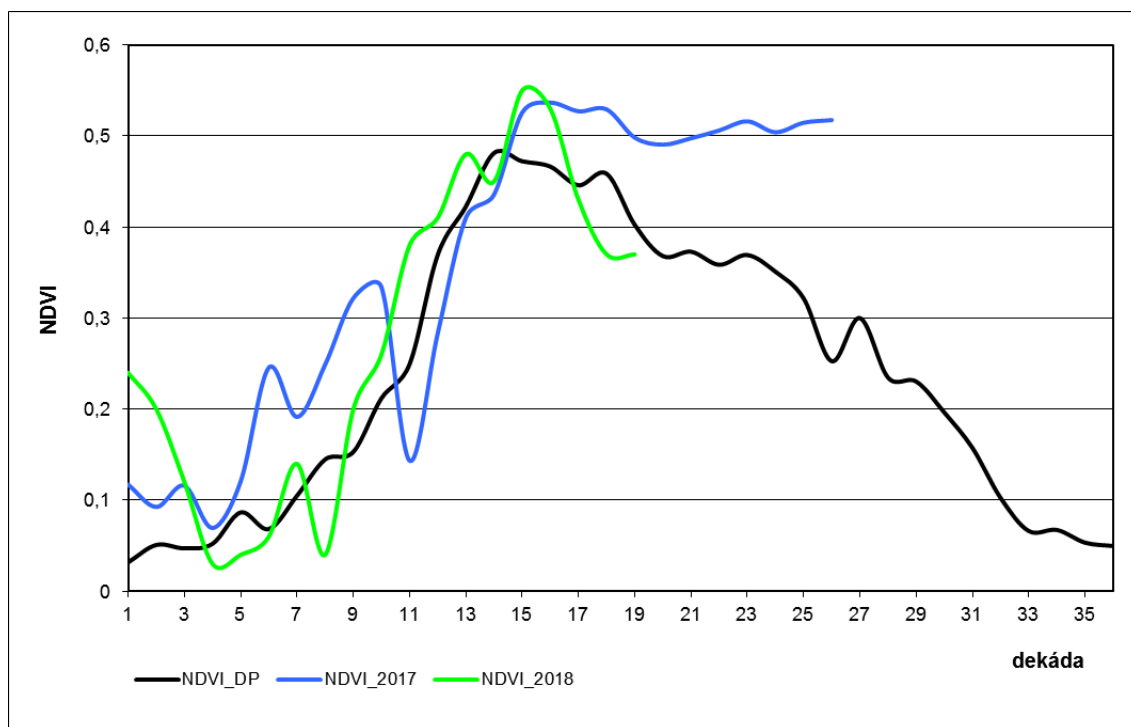
Vývoj stavu vegetácie v prvej dekáde júla 2018 bol hodnotený pomocou metód diaľkového prieskumu zeme – DPZ (index NDVI) a biofyzikálneho modelovania modelom WOFOST (vodou limitovaná produkcia biomasy zásobných orgánov – vegetačný index). Výstupom biofyzikálneho modelovania modelom WOFOST bola aj analýza vlhkostných pomerov pôdy pod porastmi jednotlivých plodín (relatívna vlhkosť v koreňovej zóne a deficit vody v pôde).

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. 2018 s dlhodobými priemernými hodnotami NDVI za rovnaké obdobie poukazuje na nadpriemerný stav vegetácie od zhruba 9. dekády roku 2018. V porovnaní s minulým rokom (2017) boli hodnoty NDVI nižšie až do začiatku apríla (11. dekáda), potom začali výrazne rásť pod vplyvom teplého počasia avšak po vrchole okolo 16. dekády sa hodnoty dostali na podpriemernú úroveň a zodpovedali priemerným hodnotám okolo 21. dekády čo potvrdzuje trend urýchleného vývoj vegetácie počas celej vegetačnej sezóny (Graf 7).

Graf 7 Analýza vývoja vegetačného indexu NDVI v roku 2018 a porovnanie so situáciou v roku 2017 (do 26. dekády) a s dlhodobým priemerom NDVI; zdroj údajov: NPPC-VÚPOP.



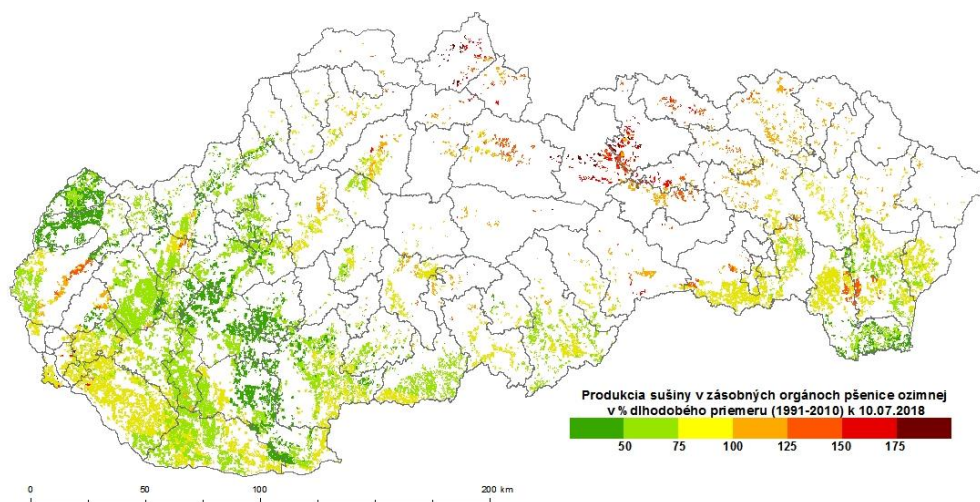
Pozn.: Vegetačný index NDVI hodnotami, ktoré nadobúda, charakterizuje stav biomasy celkom (objem a vitalitu), pričom platí – čím vyššia hodnota NDVI, tým vyvinutejšia biomasa, charakterizovaná vyšším obsahom chlorofylu v rastlinách a preto významnejšou schopnosťou fotosyntézy.

4.2 Vodou limitovaná produkcia biomasy

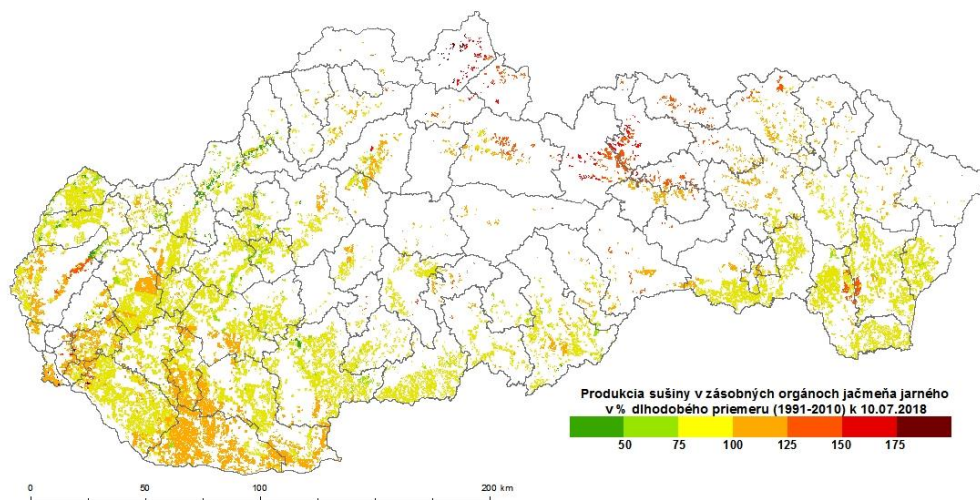
Vodou limitovaná produkcia biomasy za prvú júlovú dekádu 2018 (vegetačný index) bola simulovaná pomocou modelu WOFOST a priestorovo vyjadrená ako percentuálny podielu hodnôt vegetačného indexu a jeho dlhodobého priemeru za roky 1991-2010, a to samostatne pre porast pšenice ozimnej (Obr. 8), jačmeňa jarného (Obr. 9) a repky olejnej ozimnej (Obr. 10).

- Odhadovaná úroveň vývoja biomasy zásobných orgánov pšenice ozimnej bola v prvej dekáde júla na väčšine územia pod 100 % dlhodobého priemeru, pričom na severe Záhorskej nížiny, východe Podunajskej nížiny a Východoslovenskej nížiny bola miestami aj pod 50 % dlhodobého priemeru. Najvyššia úroveň stavu biomasy zásobných orgánov pšenice (viacej ako 125 %) bola zaznamenaná v Popradskej kotline a na Orave (Obr. 8).
- Odhadovaná úroveň vývoja biomasy zásobných orgánov jačmeňa jarného bola v prvej dekáde júla na väčšine územia Slovenska mierne podpriemerná až priemerná v rozmedzí 75 – 125 % dlhodobého priemeru, pričom v Popradskej kotline a na Orave bola úroveň vývoja biomasy zásobných orgánov jačmeňa nadpriemerná a na Orave a Spiši dokonca výrazne nadpriemerná s hodnotami viacej ako 125 % dlhodobého priemeru (Obr. 9).
- Odhadovaná úroveň vývoja biomasy zásobných orgánov repky olejnej ozimnej bola v prvej dekáde júla 2018 na juhu a západe územia Slovenska väčšinou mierne nadpriemerná až nadpriemerná, miestami výrazne nadpriemerná (okolie Šiah) h hodnotami nad 175 % dlhodobého priemeru. V severozápadnej časti územia, severe a východe bola úroveň vývoja biomasy zásobných orgánov repky ozimnej zväčša priemerná až mierne nadpriemerná s hodnotami do 125 % dlhodobého priemeru (Obr. 10).

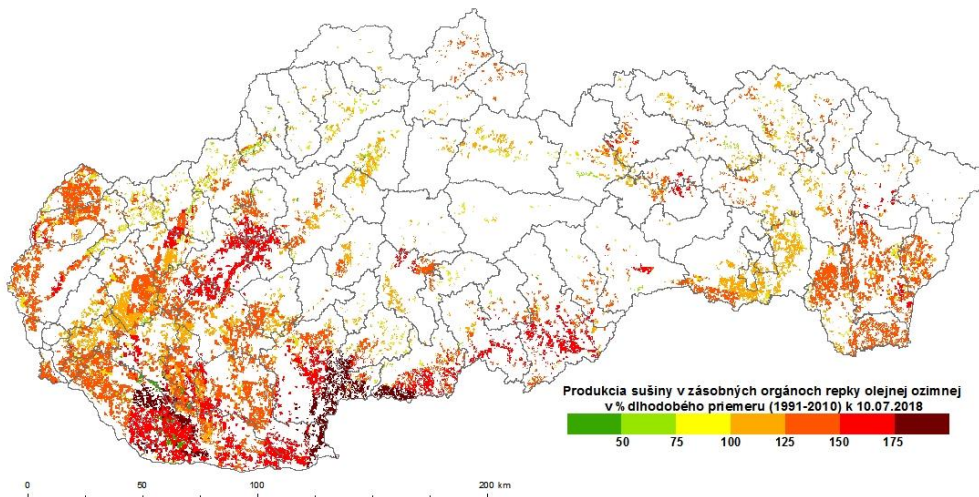
Obr. 8 Simulovaný vegetačný index – vodou limitovaná celková produkcia biomasy zásobných orgánov (interpretovaný ako percento dlhodobého priemeru) k 10. 7. 2018 pre porast pšenice ozimnej



Obr. 9 Simulovaný vegetačný index – vodou limitovaná celková produkcia biomasy zásobných orgánov (interpretovaný ako percento dlhodobého priemeru) k 10. 7. 2018 pre porast jačmeňa jarného.



Obr. 10 Simulovaný vegetačný index – vodou limitovaná celková produkcia biomasy zásobných orgánov (interpretovaný ako percento dlhodobého priemeru) k 10. 7. 2018 pre porast repky olejnej ozimnej.



4.3 Zásoba vody v pôde

Z hľadiska vývoja poľnohospodárskych plodín je rozhodujúca aj obsah vody v pôde, ktorý bol pre potreby monitoringu podmienok tvorby biomasy v aktuálnej sezóne 2017/2018 pestovaných plodín vyjadrený ako:

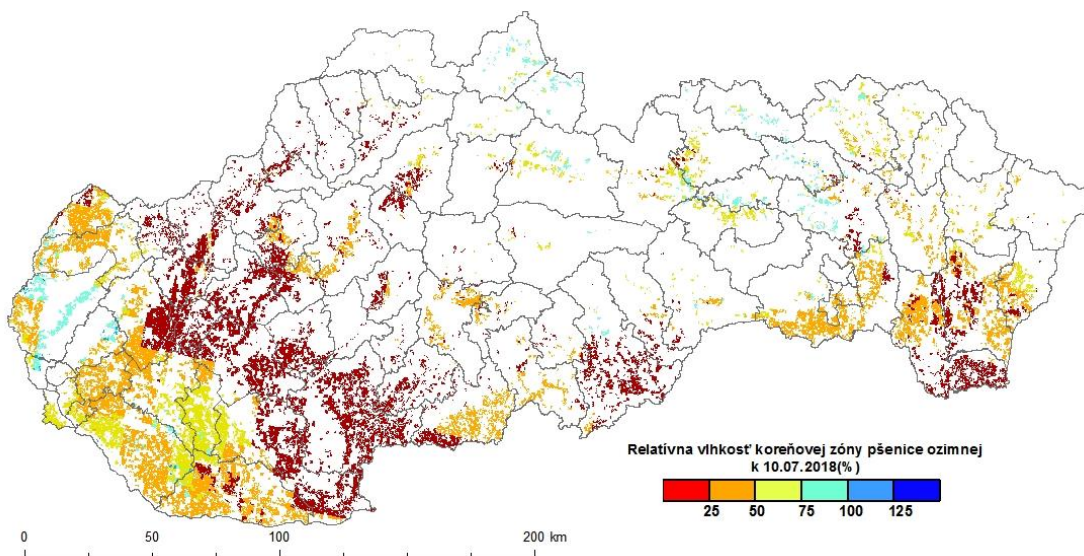
- relatívna vlhkosť pôdy (t.j. percento potenciálne dostupnej vody pre rastliny v koreňovej zóne) a
- deficit vody v pôde (t.j. množstvo vody vyjadrené v cm vodného stĺpca, ktoré v pôde chýba do jej optimálnej vlhkosti).

Priestorové vyjadrenie stavu hodnôt indikátorov obsahu vody v pôde pod porastmi pšenice ozimnej, jačmeňa jarného a repky olejnej ozimnej k termínu 10. 7. 2018 sú znázornené na **Obr. 11**, **Obr. 12** a **Obr. 13**.

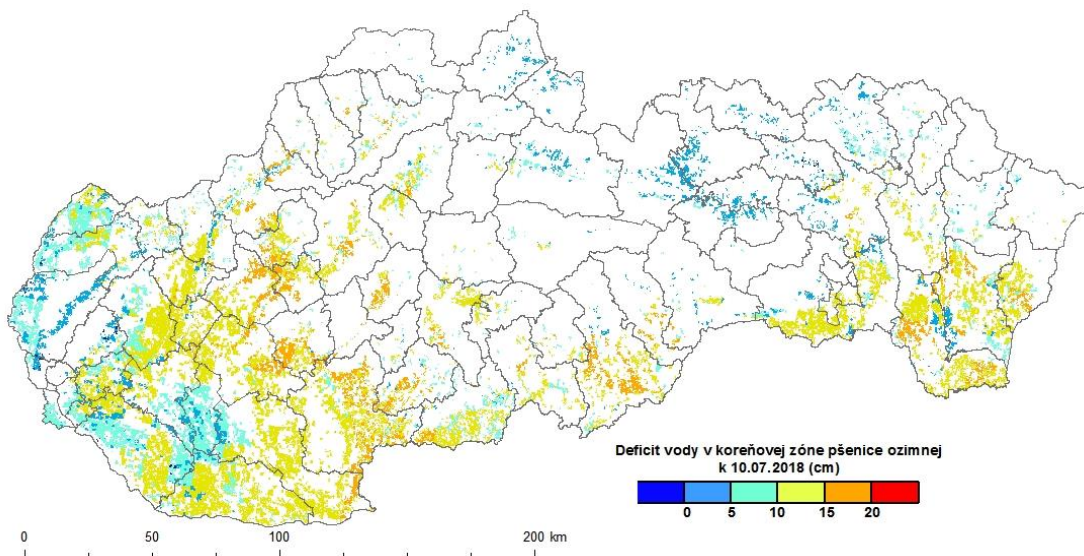
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi pšenice ozimnej bola v prvej dekáde júla na väčšine územia Slovenska v rozmedzí od menej ako 25 až 50 % pričom najsuchšie boli oblasti na severovýchode Podunajskej nížiny, na Východoslovenskej nížine a v okolí Rimavskej Soboty. Miestami (na Záhorskej nížine, Orave a na Spiši) bola relatívna vlhkosť pôdy na úrovni 75 – 100 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny (Obr. 11a). Stav vlhkosti pôdy zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol najnižší v okolí Bratislavy a na severe Slovenska miestami aj na Východoslovenskej nížine, naopak najvyšší v Rimavskej kotline a severovýchodnej časti Podunajskej a tiež aj na Východoslovenskej nížine a to až na úrovni 15 – 20 cm (Obr. 11b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi jačmeňa jarného bola v prvej dekáde júla na väčšine územia Slovenska nevyrovnaná, s regionálnymi rozdielmi, miestami s hodnotami aj mierne nad úrovňou dlhodobu prístupnej vody (Záhorie, dolnovážska niva, sever a severovýchod Slovenska) alebo mierne nižšia až nízka, na úrovni pod 50 %, najmä na severe a východe Podunajskej nížiny a juhu stredného a východného Slovenska (Obr. 12a). Stav vlhkosti zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý bol na väčšine územia v rozmedzí 5 – 15 cm s najvyššími hodnotami na severe a východe Podunajskej nížiny, juhoslovenskej kotline a na niektorých miestach Východoslovenskej nížiny (Obr. 12b).
- Odhadovaná relatívna vlhkosť pôdy v koreňovej zóne pod porastmi repky olejnej ozimnej bola v prvej dekáde júla na väčšine územia Slovenska nevyrovnaná a s výnimkou niektorých oblastí na Záhorí a v okolí Bratislavy, severe Slovenska a na Východoslovenskej nížine pod 75 % potenciálne prístupnej vody pre rastliny, miestami dokonca až pod 25 % na Podunajskej a Východoslovenskej nížine a v Juhoslovenskej kotline (Obr. 13a). Stav vlhkosti zodpovedá zhruba aj simulovaný deficit vody v pôde, ktorý sa pohyboval na väčšine územia v rozmedzí 5 – 15 cm, miestami na Záhorí, Spiši a Východoslovenskej nížine bol dokonca nižší ako 5 cm (Obr. 13b).

Obr. 11 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom pšenice ozimnej na konci prvej dekády júla 2018, a) relatívna vlhkosť pôdy, b) deficit vody v pôde (zdroj údajov: NPPC-VÚPOP).

a)

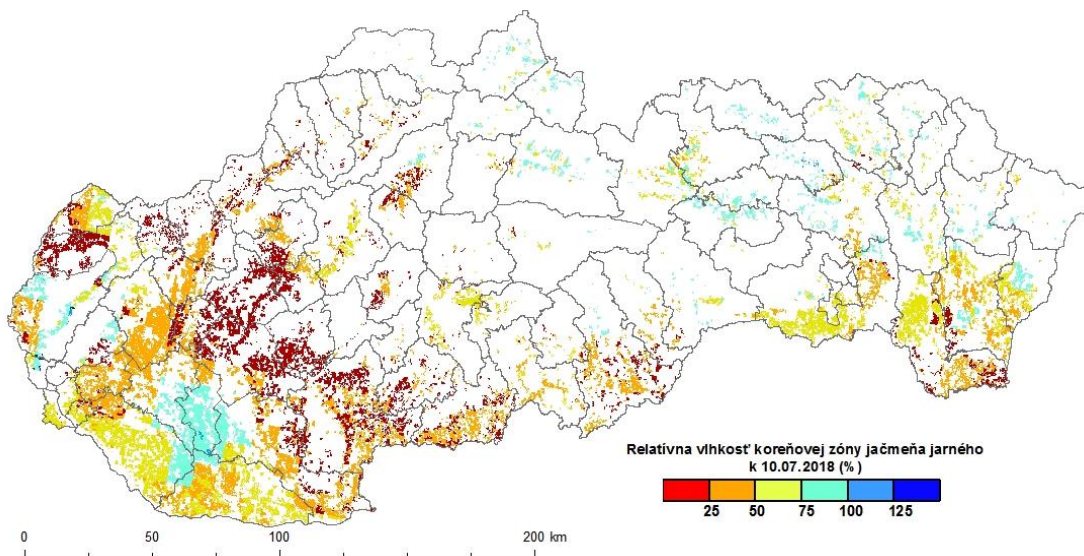


b)

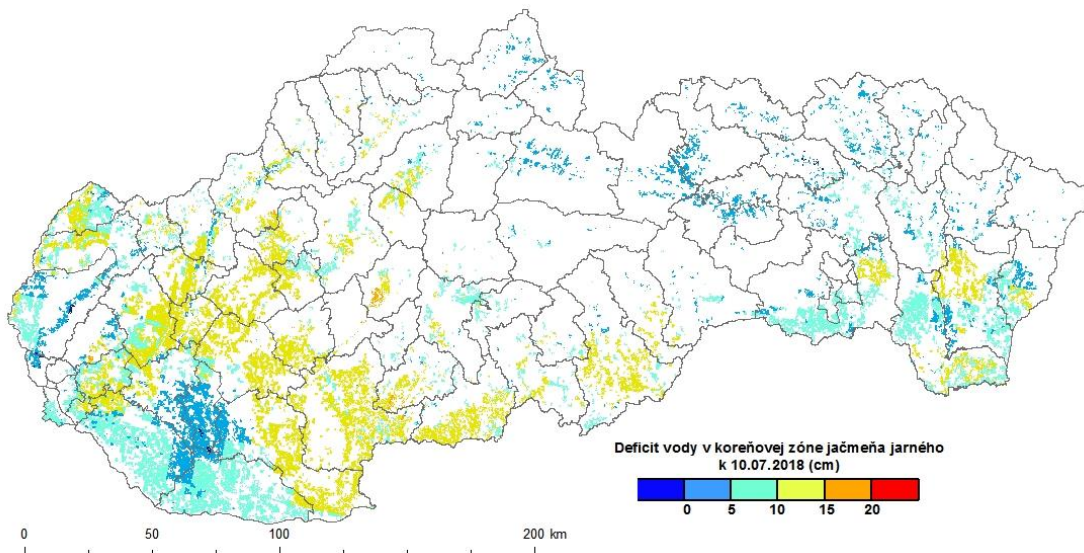


Obr. 12 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom jačmeňa jarného na konci prvej dekády júla 2018, a) relatívna vlhkosť pôdy, b) deficit vody v pôde (zdroj údajov: NPPC-VÚPOP).

a)

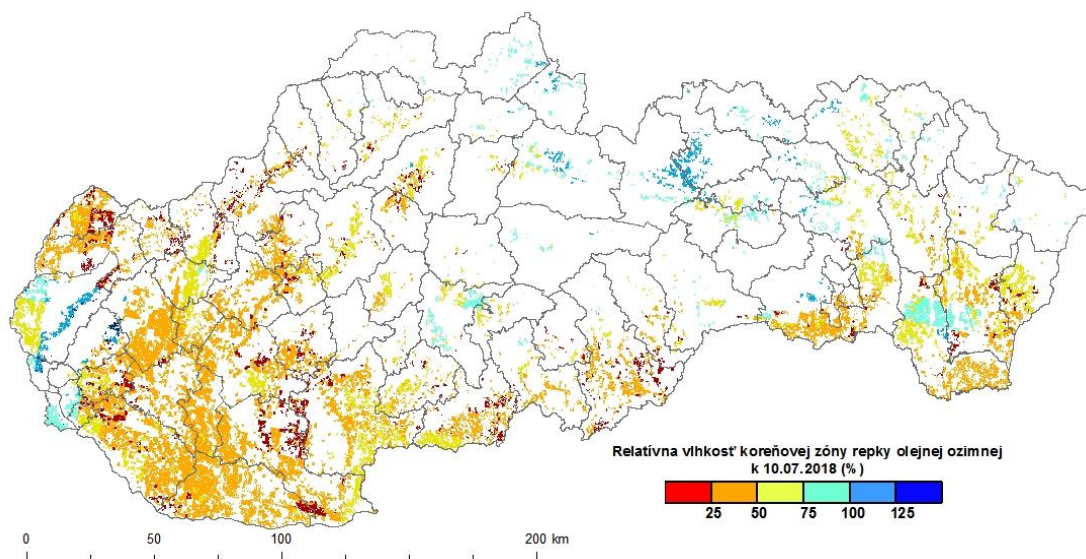


b)

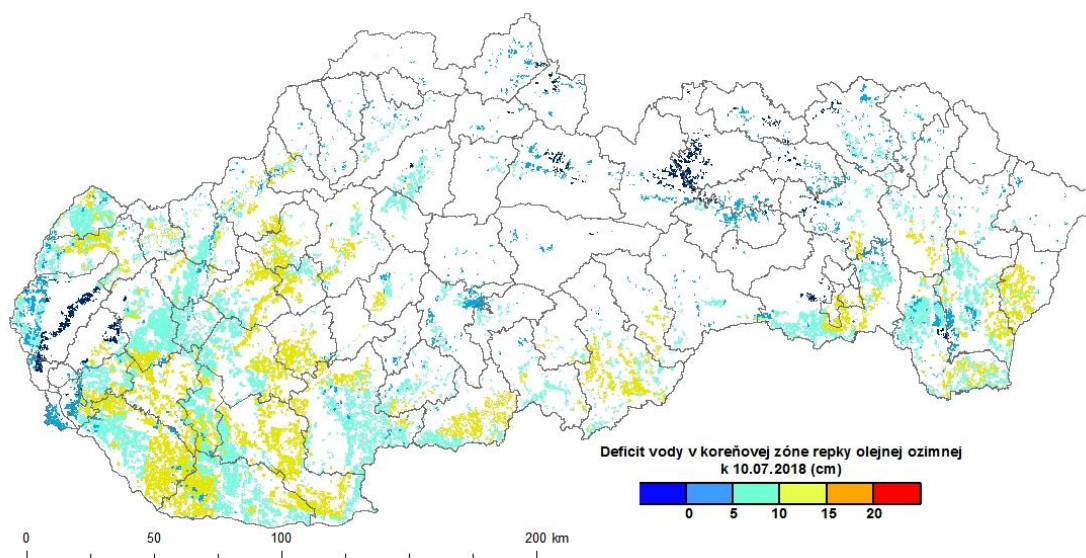


Obr. 13 Vlhkostný stav ornej pôdy pod porastom repky olejnej ozimnej na konci prvej dekády júla 2018, a) relatívna vlhkosť pôdy, b) deficit vody v pôde (zdroj údajov: NPPC-VÚPOP).

a)



b)



5. ODHAD ÚROD PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 15. 7. 2018

Podľa tretieho odhadu úrody spracovaného NPPC-VÚPOP k 15. 7. 2018 by jednotlivé poľnohospodárske plodiny v aktuálnej poľnohospodárskej sezóne mohli dosiahnuť nasledujúcu úroveň:

- Najvyšší odhad priemernej úrody pšenice ozimnej (Tab. 1) bol zaznamenaný pri odhade metódou DPZ (metóda interpretácie satelitných obrazových záznamov) – priemerná úroda by mala dosiahnuť úroveň 4,34 t/ha, čo by predstavovalo oproti prechádzajúcej sezóne pokles o 9,92 %, pri metóde biofyzikálneho modelovania by priemerná úroda dosiahla 3,91 t/ha a pri odhade metódou integrovaného odhadu 4,12 t/ha, čo predstavuje medziročný pokles o 18,98 %, resp. 14,46 % . V porovnaní s priemernou úrodou (stanovenou za posledných 5 rokov, t. j. za obdobie 2013-2017), ktorá je pre Slovensko 5,07 t/ha, by táto sezóna mohla patriť k podpriemerným. Najvyššie priemerné úrody očakávame v oblasti Trnavského, Nitrianskeho a Trenčianskeho kraja, naopak najnižšie úrody by podľa prvého odhadu mali byť v Prešovskom, Banskobystrickom a Žilinskom kraji (Obr. 14).
- Najvyšší odhad priemernej úrody jačmeňa jarného (Tab. 2) bol zaznamenaný pri metóde DPZ – priemerná úroda by mala dosiahnuť úroveň 3,73 t/ha, čo by predstavovalo oproti prechádzajúcej poľnohospodárskej sezóne pokles o 12,29 %. Pri integrovanom odhade by priemerná úroda mohla dosiahnuť úroveň 3,60 t/ha, čo predstavuje medziročný pokles o 15,34 % a pri odhade úrody metódou biofyzikálneho modelovania úroveň 3,45 t/ha, čo je o 18,84 % menej oproti úrode dosiahnutej v minulom roku. V porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (2013-2017), ktorá je pre Slovensko 4,65 t/ha, by táto sezóna mohla patriť k podpriemerným. Najvyššie úrody očakávame v Nitrianskom, Trnavskom a Trenčianskom kraji, naopak najnižšie v niektorých okresoch Banskobystrického, Žilinského, Prešovského a Košického kraja (obr. 15).
- Najvyšší odhad priemernej úrody repy olejnej ozimnej (Tab. 3) bol zaznamenaný pri metóde DPZ – priemerná úroda by mala dosiahnuť úroveň 2,35 t/ha, čo by predstavovalo oproti prechádzajúcej poľnohospodárskej sezóne pokles o 22,14 %. Pri integrovanom odhade by priemerná úroda mohla dosiahnuť úroveň 2,28 t/ha, čo predstavuje medziročný pokles o 24,54 % a pri odhade úrody metódou biofyzikálneho modelovania úroveň 2,25 t/ha, čo je o 25,56 % menej oproti úrode dosiahnutej v minulom roku. V porovnaní s priemernou úrodou (stanovenou za posledných 5 rokov, t. j. 2013 - 2017), ktorá je pre Slovensko 3,06 t/ha, by táto sezóna mohla patriť k podpriemerným. Najvyššie úrody očakávame v niektorých okresoch Žilinského a Trenčianskeho kraja a severných okresoch Nitrianskeho a Trnavského kraja, naopak najnižšie v južnej časti Nitrianskeho, Trnavského kraja a v Bratislavskom, Prešovskom a časti Košického kraja (obr. 16).

Vo všeobecnosti očakávame pokles úrody pšenice, jačmeňa jarného aj repky olejnej ozimnej (v t/ha) v porovnaní s úrodami dosiahnutými v minuloročnej poľnohospodárskej sezóne (2016/2017). V porovnaní aktuálnych odhadov úrody s 5-ročnými priemernými úrodami sa táto poľnohospodárska sezóna zatiaľ javí pri pšenici ozimnej, jačmeni jarnom a repke olejnej ozimnej ako podpriemerná.

Upozornenie:

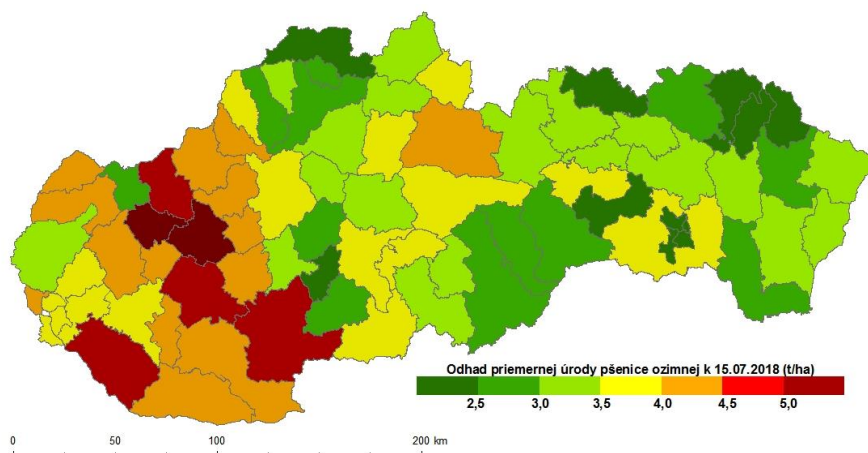
Prezentované hodnoty odhadovanej úrody (Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3, Obr. 14, Obr. 15, a Obr. 16) sú pre poľnohospodársku sezónu 2018 definitívne a s ohľadom na úroveň vývoja porastov nebudú ďalej aktualizované.

Tab. 1 Odhady úrody pšenice ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

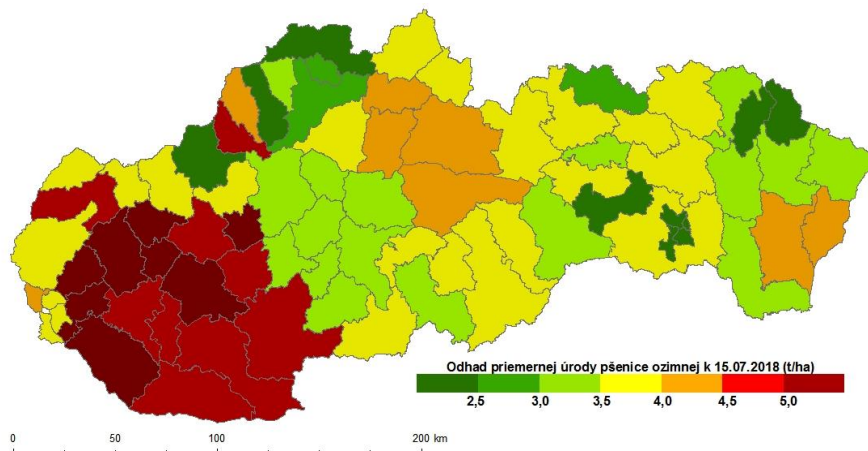
Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ									
	Úroda 2017 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	4,82	3,91	-0,91	-18,98	4,34	-0,48	-9,92	4,12	-0,7	-14,46
Bratislava	3,67	3,66	-0,01	-0,25	4,58	0,91	24,78	4,1	0,43	11,78
Trnava	4,55	4,43	-0,12	-2,62	5,09	0,54	11,86	4,7	0,15	3,4
Trenčín	4,97	4,13	-0,84	-16,97	3,69	-1,28	-25,86	4,07	-0,9	-18,2
Nitra	5,18	4,44	-0,74	-14,27	4,78	-0,4	-7,69	4,58	-0,6	-11,6
Žilina	4,96	3,49	-1,47	-29,68	3,71	-1,25	-25,22	3,63	-1,33	-26,74
B. Bystrica	4,32	3,22	-1,1	-25,57	3,51	-0,81	-18,7	3,39	-0,93	-21,42
Prešov	4,59	3,14	-1,45	-31,61	3,47	-1,12	-24,34	3,29	-1,3	-28,39
Košice	5,09	3,1	-1,99	-39,17	3,85	-1,24	-24,31	3,52	-1,57	-30,77

Obr.14 Odhadované úrody pšenice ozimnej k 15.7.2018 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)

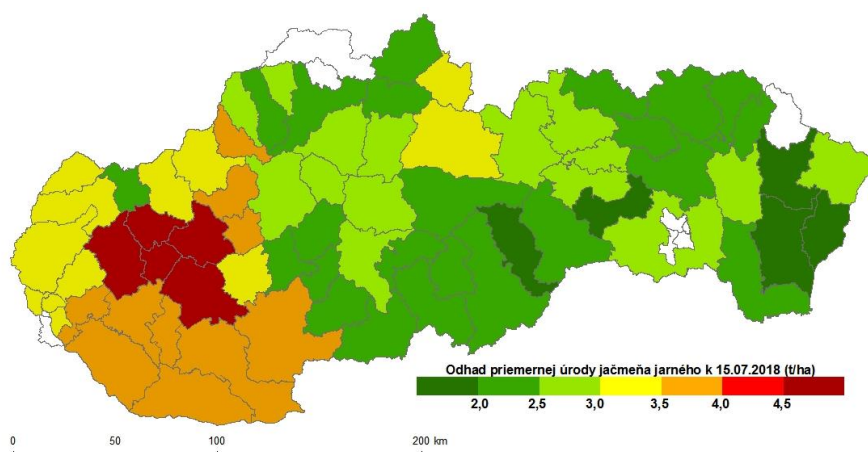


Tab. 2 Odhady úrody jačmeňa jarného v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

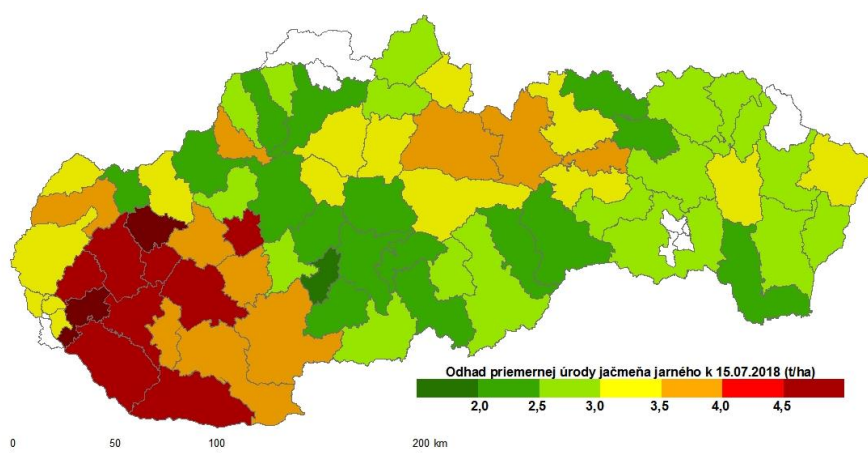
Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ									
	Úroda 2017 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	4,25	3,45	-0,8	-18,84	3,73	-0,52	-12,29	3,6	-0,65	-15,34
Bratislava	3,56	3,34	-0,22	-6,09	4,2	0,64	17,98	3,64	0,08	2,28
Trnava	4,28	3,87	-0,41	-9,49	4,19	-0,09	-2,04	3,99	-0,29	-6,79
Trenčín	4,37	3,4	-0,97	-22,17	2,98	-1,39	-31,82	3,42	-0,95	-21,76
Nitra	4,66	3,8	-0,86	-18,46	4,06	-0,6	-12,86	3,91	-0,75	-16,08
Žilina	3,89	2,97	-0,92	-23,53	3,25	-0,64	-16,53	3,12	-0,77	-19,78
B. Bystrica	3,41	2,28	-1,13	-33,07	2,51	-0,9	-26,39	2,47	-0,94	-27,43
Prešov	3,59	2,63	-0,96	-26,82	3,15	-0,44	-12,2	2,89	-0,7	-19,52
Košice	4,12	2,33	-1,79	-43,46	2,83	-1,29	-31,22	2,7	-1,42	-34,53

Obr.15 Odhadované úrody jačmeňa jarného k 15. 7. 2018 interpretované na úrovni okresov: metóda biofyzikálneho modelovania (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



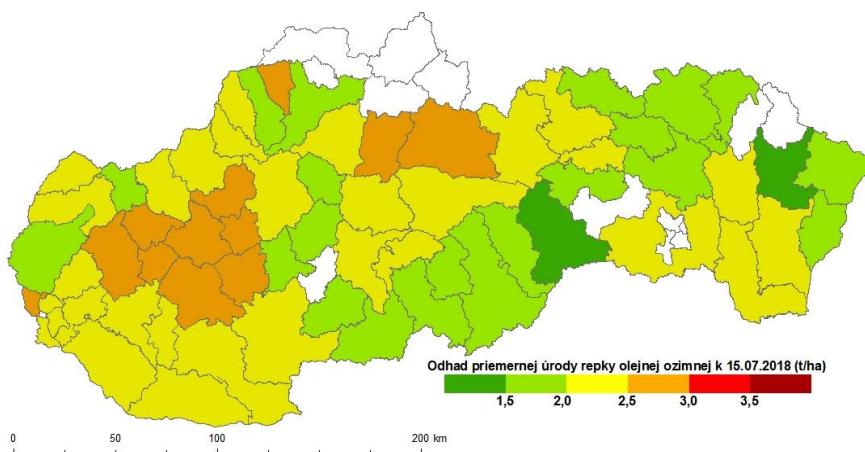
Poznámka: Okresy, kde nebola podľa GSAA deklarovaná daná plodina, neboli hodnotené

Tab.3 Odhady úrody repky olejnej ozimnej v t/ha v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

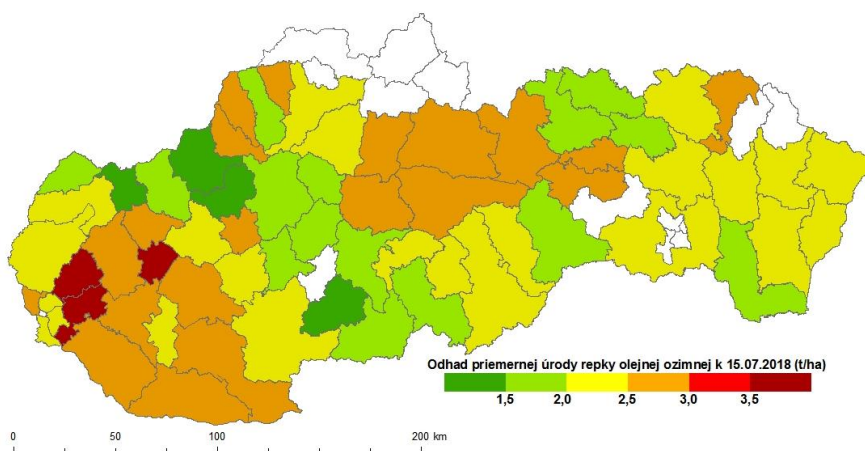
Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ									
	Úroda 2017 (t/ha)	WOFOST			DPZ			INTEGROVANÝ		
		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel		Odhad úrody	rozdiel	
			t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
SR	3,02	2,25	-0,77	-25,56	2,35	-0,67	-22,14	2,28	-0,74	-24,54
Bratislava	2,30	2,22	-0,08	-3,49	2,73	0,43	18,67	2,41	0,11	4,83
Trnava	2,90	2,44	-0,46	-15,91	2,71	-0,19	-6,54	2,52	-0,38	-13,06
Trenčín	3,19	2,42	-0,77	-24,08	1,67	-1,52	-47,5	2,25	-0,94	-29,53
Nitra	3,47	2,37	-1,1	-31,75	2,48	-0,99	-28,6	2,4	-1,07	-30,83
Žilina	2,49	2,56	0,07	2,87	2,56	0,07	2,62	2,48	-0,01	-0,43
B. Bystrica	2,56	1,87	-0,69	-26,95	1,92	-0,64	-24,88	1,9	-0,66	-25,93
Prešov	2,24	1,9	-0,34	-15,39	2,19	-0,05	-2,19	1,98	-0,26	-11,46
Košice	2,90	2,02	-0,88	-30,3	2,16	-0,74	-25,53	2,04	-0,86	-29,59

Obr.16 Odhadované úrody repky olejnej ozimnej k 15. 7. 2018 interpretované na úrovni okresov: metóda integrovaného odhadu (a); metóda DPZ (b).

a)



b)



Poznámka: Okresy, kde nebola podľa GSAA deklarovaná daná plodina, neboli hodnotené

6. ODHAD PRODUKCIE PŠENICE OZIMNEJ, JAČMEŇA JARNÉHO A REPKY OLEJNEJ OZIMNEJ K 15. 7. 2018

Výsledky tretieho odhadu produkcie ozimných a jarných plodín vzhľadom na to, že Štatistický úrad SR ešte nemá k dispozícii aktuálne údaje o osevných plochách pre tento rok, sú k termínu 15. 7. 2018 počítané na základe deklarovaných výmer, ktoré uviedli užívatelia pôdy registrovaní v LPIS pri elektronickom podávaní žiadostí o dotácie (GSAA).

Na základe dostupných údajov o výmerách boli vypočítané odhady produkcie jednotlivých plodín, ktoré sú prezentované v tabuľkách 4 až 6 a možno ich zhrnúť nasledovne:

- predbežný odhad produkcie pšenice ozimnej v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018 bol pri odhadovanom oseve 343 473 ha a pri použití odhadu úrody metódou biofyzikálneho modelovania stanovený na úrovni 1 341 279 t, čo by v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavovalo pokles produkcie o 19,6 %; pri použití odhadu úrody metódou DPZ na úrovni 1 491 273 t, čo by zodpovedalo medziročnému poklesu produkcie o 10,6 % a pri použití integrovaného odhadu úrody na úrovni 1 416 143 t, čo by zodpovedalo poklesu produkcie takmer o 15,1 % oproti predchádzajúcej sezóne (Tab. 4),
- predbežný odhad produkcie jačmeňa jarného v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018 bol pri odhadovanom oseve 83 280 ha a pri použití odhadu úrody metódou biofyzikálneho modelovania stanovený na úrovni 299 634 t, čo v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavuje pokles o 16,3 %; pri použití odhadu úrody metódou DPZ na úrovni 310 458 t, čo zodpovedá medziročnému poklesu produkcie o 10,35 % a pri použití integrovaného odhadu na úrovni 299 634 t, čo zodpovedá poklesu produkcie o 19,2 % oproti predchádzajúcej poľnohospodárskej sezóne (Tab. 5),
- predbežný odhad produkcie repy olejnej ozimnej v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018 bol pri odhadovanom oseve 149 783 ha a pri použití odhadu úrody metódou biofyzikálneho modelovania na úrovni 336 732 t, čo by v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavovalo pokles o 23,6 %; pri použití odhadu úrody metódou DPZ na úrovni 352 176 t, čo by zodpovedalo poklesu produkcie o 20,1 % a pri použití integrovaného odhadu úrody na úrovni 341 351 t, čo by zodpovedalo medziročnému poklesu produkcie o 22,6 % (Tab. 6).

Predbežne (k termínu 15. 7. 2018) očakávame **pokles produkcie** jačmeňa jarného, repky olejnej ozimnej a pšenice ozimnej **v porovnaní s ich produkciou dosiahnutou v minuloročnej poľnohospodárskej sezóne (2016/2017).**

Upozornenie:

Prezentované hodnoty odhadovanej produkcie (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 6) sú pre poľnohospodársku sezónu 2018 definitívne a s ohľadom na úroveň vývoja porastov nebudú ďalej aktualizované.

Tab. 4 Odhady produkcie pšenice ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	PŠENICA OZIMNÁ						
	Osev 2018 (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	343473,3	3,9	1341279,7	4,3	1491273,3	4,1	1416143,6
Bratislava	14335,6	3,7	52479,2	4,6	65650,4	4,1	58811,6
Trnava	60006,7	4,4	265870,8	5,1	305411,6	4,7	282309,2
Trenčín	20850,1	4,1	86041,5	3,7	76832,6	4,1	84765,8
Nitra	118305,3	4,4	525364,9	4,8	565707,4	4,6	541704,9
Žilina	9403,8	3,5	32798,9	3,7	34878,7	3,6	34170,2
B. Bystrica	36754,0	3,2	118183,2	3,5	129078,6	3,4	124767,4
Prešov	24269,8	3,1	76180,6	3,5	84287,1	3,3	79772,1
Košice	59548,1	3,1	184360,6	3,9	229426,9	3,5	209842,4

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (NPPC-VÚPOP 2018)

Tab .5 Odhady produkcie jačmeňa jarného (t) v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	JAČMEŇ JARNÝ						
	Osev 2018 (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	83280,7	3,5	287264,3	3,7	310458,1	3,6	299634,7
Bratislava	2579,4	3,3	8623,9	4,2	10833,7	3,6	9392,3
Trnava	20475,4	3,9	79315,9	4,2	85849,0	4,0	81686,9
Trenčín	7247,4	3,4	24649,6	3,0	21592,5	3,4	24779,7
Nitra	32042,6	3,8	121754,8	4,1	130120,1	3,9	125313,3
Žilina	2546,2	3,0	7573,9	3,3	8267,0	3,1	7945,6
B. Bystrica	3656,7	2,3	8346,0	2,5	9179,2	2,5	9048,4
Prešov	9002,5	2,6	23651,0	3,2	28377,6	2,9	26011,1
Košice	5730,6	2,3	13349,2	2,8	16238,9	2,7	15457,5

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (NPPC-VÚPOP 2018)

Tab. 6 Odhady produkcie repky olejnej ozimnej (t) v poľnohospodárskej sezóne 2017/2018
(k 15. 7. 2018; NPPC-VÚPOP Bratislava)

Región (kraj)	REPKA OLEJNÁ OZIMNÁ						
	Osev 2018 (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	149783,5	2,3	336732,6	2,4	352176,7	2,3	341351,3
Bratislava	5780,0	2,2	12830,6	2,7	15775,8	2,4	13935,8
Trnava	27733,3	2,4	67633,0	2,7	75169,7	2,5	69923,5
Trenčín	10609,8	2,4	25696,9	1,7	17769,8	2,3	23850,0
Nitra	52250,8	2,4	123737,1	2,5	129454,9	2,4	125415,9
Žilina	3412,1	2,6	8739,5	2,6	8718,5	2,5	8459,2
B. Bystrica	12504,6	1,9	23384,7	1,9	24048,8	1,9	23711,4
Prešov	8522,9	1,9	16153,0	2,2	18672,7	2,0	16902,9
Košice	28970,0	2,0	58557,7	2,2	62566,5	2,0	59152,7

*) Zdroj: GSAA – systém elektronického podávania žiadostí (NPPC-VÚPOP 2018)

6. ZÁVER

Výsledky tretieho **odhadu úrody** v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre SR (k 15. 7. 2018) poukazujú na podpriemernú poľnohospodársku sezónu s nasledovnými predpoveďami úrody:

- priemerná úroda pšenice ozimnej by mala dosiahnuť úroveň 3,91 až 4,34 t/ha, čo by predstavovalo oproti sezóne 2016/2017 (4,82 t/ha) pokles o 10,0 až 18,9 %; v porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (5,07 t/ha) by to predstavovalo pokles o 14,4 % až 22,9 %,
- priemerná úroda jačmeňa jarného by mala dosiahnuť úroveň 3,45 až 3,73 t/ha, čo by predstavovalo oproti sezóne 2016/2017 (4,25 t/ha) pokles o 12,2 až 18,8 %; v porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (4,65 t/ha), by to predstavovalo pokles o 19,8 až 25,8 %,
- priemerná úroda repky olejnej ozimnej by mala dosiahnuť úroveň 2,25 až 2,35 t/ha, čo by predstavovalo oproti sezóne 2016/2017 (3,02 t/ha) pokles úrody o 22,2 % až 25,5 %; v porovnaní s priemernou úrodou stanovenou za posledných 5 rokov (3,06 t/ha), by to predstavovalo pokles od 23,2 až 26,5 %.

Výsledky tretieho **odhadu produkcie** v tohtoročnej poľnohospodárskej sezóne pre SR (k 15. 7. 2018) poukazujú na podpriemernú poľnohospodársku sezónu s nasledovnými predpoveďami produkcie:

- pri pšenici ozimnej (s odhadovaným osevom 343 473 ha) odhadujeme veľkosť produkcie na úrovni 1 341 280 až 1 416 144 t, čo by v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavovalo pokles produkcie o 10,6 až 19,6 %;
- pri jačmeni jarnom (s odhadovaným osevom 83 280 ha) odhadujeme veľkosť produkcie na úrovni 287 264 až 310 458 t, čo by v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavovalo pokles produkcie o 16,3 až 22,6 %,
- pri repke olejnej ozimnej (s odhadovaným osevom 149 783 ha) odhadujeme veľkosť produkcie na úrovni 336 732 až 352 176 t, čo by v porovnaní s minuloročnou poľnohospodárskou sezónou predstavovalo pokles produkcie o 20,1 až 23,6 %.