

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПРИМЕЊЕНУ КЛИМАТОЛОГИЈУ И АГРОМЕТЕОРОЛОГИЈУ
Београд, Кнеза Вишеслава 66, телефон/факс: 011/2542-687
www.hidmet.gov.rs

Зорица Радичевић, дипл.инж.
Љиљана Џингалашевић, дипл. мет.
Јелица Бојовић, дипл.инж.
Срђан Милакара, дипл.инж.
Слободан Радевић, дипл. инж.



АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ
У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ
НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Београд, новембар 2023. године

САДРЖАЈ

АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ ГОДИНИ 2022/2023.....	3
ОЗИМА ЖИТА - ЈЕЧАМ, ПШЕНИЦА.....	7
ПРОЛЕЋНЕ КУЛТУРЕ - КУКУРУЗ, СУНЦОКРЕТ, СОЈА, ШЕЋЕРНА РЕПА.....	10
ВОЋЕ И ВИНОВА ЛОЗА.....	12
ПРИЛОЗИ.....	14

АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ

Временске прилике на територији Србије од октобра 2022. до септембра 2023. године имале су нека одступања у односу на просечне карактеристике за наше климатско подручје. Агromетeоролoшкe условe у том периоду нису били најпогоднији за све пољoпривредне културe у свим фeно фазaма развоја и свим подручјима земље. Производна година била је топлија (Слика 1.), за 2°C на североистоку Војводине до 2.7 °C на планинама југоисточне Србије (Слика 2.), са уобичајеним приливом падавина на територији Србије (Слике 12., 13. и 16.) у односу на вишегодишњи просек (1981.-2010.), од 400 mm на планинама јужне Србије до 1200 mm на планинама југозападне Србије. Падавине нису биле територијално и временски правилно распоређене, на највећем делу територије Србије измерене су уобичајене падавине, а више воденог талога било је у делу Тимочке Крајине, Поморавља и Подунавља. Услови влажности по регионима Србије (Слике 22.-31.) током дела производне 2022./2023. године нису били повољни за многе пољoпривредне културe, тако да су и приноси и квалитет рода појединих пољoпривредних култура били нижи од очекиваних. У протеклој производној години забележено је више климатских екстрема (хладно и влажно пролеће са свакодневним падавинама, појава јаких олујних ветрова, непогода и града и појава топлотних таласа у току лета), који су се дешавали у време веома важних вегетативних и генеративних процеса код пољoпривредних култура. Ове појаве нису равномерно захватиле целу територију земље и нису подједнако дуго трајале.

Јесен (октобар-новембар) карактерисало је топлије време од уобичајеног са мање падавина у односу на вишегодишњи просек. Почетак јесени карактерисало је веома топло и махом суво време. Међутим, у новембру су забележене падавине које су наквасиле сетвени слој земљишта и омогућиле равномерно и уједначено ницање и укорeњивање посејаних озимих усева. Први слаби до умерени мразеви јавили су се последњих дана новембра. Временски услови током јесени били су повољни за припрему и улазак вишегодишњих биљака у биолошко зимско мировање.

Зима 2022./2023. године (децембар-фебруар) била је најтоплија у последњих педесет година са осредњеним температурама за Србију вишим за око 3.8°C у односу на просечне услове за овај период (Слике 5. и 6.), и са више воденог талога (Слике 14. и 15.) у односу на просечне зимске услове у Србији, око 180 mm. Почетак зиме обележило је променљиво, али неуобичајено топло време. Средином децембра било је појаве слабих до умерених мразева на 2m висине, са интензитетима до -6°C, а у приземном слоју ваздуха до -12°C, али без негативног утицаја на озиме усеве. До краја месеца максималне дневне температуре су биле знатно изнад просека и срећом нису прекидале зимско мировање вишегодишњих воћних култура и винове лозе јер су се налазиле у биолошком зимском мировању. Почетак зиме је обележило влажније време од уобичајеног за наше климатско подручје. Такви временски услови задржали су се и у наставку зиме. И јануар и фебруар били су топлији и са више падавина, махом у виду кише. Снежне падавине и формирање нижег снежног покривача забележени су на већем делу територије Србије крајем јануара и почетком фебруара. Такође, у зимском периоду није било ни појаве јаких зимских мразева, најниже температуре забележене су почетком

фебруара, у Тимочкој Крајини и на југу Србије, до -12°C . Током зиме није било већих колебања температура ваздуха које би довеле до прекида зимског мировања и покретања физиолошких процеса код раноцветајућих воћних врста и сорти. Топла и влажна зима погодовала је свим презимљујућим културама, а нарочито озимим житима која су посејана после оптималних рокова.

Почетак пролећа (март-мај) обележило је топлије време са просечним падавинама јужно од Саве и Дунава, док је у Војводини било мање. Међутим, захваљујући обилним падавинама из зимског периода стање залихе влаге у земљишту је било задовољавајуће, како за озиме усеве, тако и за припрему земљишта и сетву раних јарих усева. Средином и крајем марта било је слабих мразева на 2m висине који нису нанели веће штете воћу и виновој лози. У наставку пролећа наступили су неповољни агрометеоролошки услови, нарочито за воћарске културе. Април је био хладнији од просека, са скоро свакодневним падавинама. Почетком месеца дошло је до појаве снега и формирања снежног покривача, чак до 19 cm у Београду. Почетком и крајем месеца било је појаве и слабих пролећних мразева. Појава ових мразева била је неповољна за раније посејане и већ никле пролећне ратарске усеве, повртарске културе и јагоде. Међутим, хладно и влажно време са свакодневним падавинама неповољно се одразило на опрашивање и оплодњу већине воћних врста и сорти воћа, те је то разлог што је током ове производне године подбацио род тих култура. У наставку пролећа задржало се слично време, нешто хладније, нарочито у првом делу маја, и са свакодневним кишама, углавном пљусковитог карактера. Локално је било и краткотрајних временских непогода праћених обилним падавинама, градом и олујним ветром које су у појединим подручјима изазвале изливање речних водотокова и плављење пољопривредних површина. Због карактера падавина постоје велике разлике у количинама падавина изнад појединих подручја. Највише падавина током маја било је у Војводини и Подрињу, два до три пута више у односу на просечне. Због обилних падавина на појединим парцелама дошло је до задржавања воде, што је било веома неповољно за све усеве који се гаје на тим површинама. Интензивне кише наносиле су штете и ометале зрење и бербу јагода и трешања, а понегде су могле довести и до полагања жита које је било у фази цветања и класања. Такође, честе кише поспешивале су појаву корова у пролећним усевима и доводиле до полагања ливада и ометале косидбу. Деспеле пролећне падавине на целој територији Србије одржавале су залиху земљишне влаге и омогућиле оптималне услове влажности за све усеве за предстојећи топлији летњи период.

Лето (јун-август) било је топлије са нешто више падавина у односу на просечне услове (Слика 9.). Услови влажности у Србији (Слика 20.) процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-3) показују да су у лето 2023. године на највећем делу територије Србије преовлађивали уобичајени услови влажности, само је у делу Поморавља, Подунавља и у Тимочкој Крајини забележено умерено до јако влажно. Почетак лета обележили су слични временски услови као и крајем пролећа. Током јуна било је 24 дана са падавинама, а доспеле количине су од 50 до чак 300 mm. Свакодневне падавине, нешто свежије време и мањи број сунчаних сати нису погодовали већини пољопривредних култура, нарочито озимим житима, поврћу и раном воћу, јер је ометано њихово зрење. На појединим парцелама дошло је до полагања пшенице, прекидана је косидба ливада и пашњака. У појединим подручјима било је олујних непогода са градом

који је причинио штете усевима, воћу и другим актуелним пољопривредним културама. Пред крај месеца дошло је стабилизације временских прилика. Са доспелим падавинама додатно су увећане залихе влаге у земљишту што је омогућило интензиван вегетативни пораст усева из пролећне сетве (кукуруз, сунцокрет, соја). Добра земљишна влага је обезбедила одличне водне услове за предстојеће генеративне фазе развоја јарих усева, воћа, поврћа и других пољопривредних култура.

Наставак лета обележило је топло, сунчано и нестабилно време. Средином јула забележен је период изузетно топлог времена са максималним дневним температурама до 39°C. Такви временски услови омогућили су несметан завршетак жетве озимих жита, који су имали просечне приносе због изузетно кишног и влажног маја и јуна. Међутим, топлотни талас није погодовао актуелним усевима, јер су веома високе температуре ваздуха изазивале топлотни стрес и прекидале физиолошке процесе у биљкама. Такође, висока инсолација изазивала је ожеготине на плодовима воћа. Последење декаде месеца јула дошло је до освежења праћеног интензивним, а негде и веома обилним падавинама, а у делу Војводине било је појаве такозваних суперћелијских олуја. Јаки, олујни ветрови и град нанели су значајну штету, како усевима, тако и пољопривредним објектима. Међутим, кише су биле драгоцене за све пољопривредне културе. Количине падавина, као и њихов распоред, уз високу влажност ваздуха погодовале су пре свега нашем економски најзначајнијем усеву, кукурузу, који је имао повољне услове за раст и развој. Услови влажности током јула погодовали су и другим јарим усевима, соји, сунцокрету и шећерној репи за несметан проток актуелних фенофаза. Кише су биле благотворне и за воће и винову лозу за успешно наливање и раст плодова. Али, топло и влажно време погодовало је бујању корова и појави биљних болести типа пламењача и трулежница. Нестабилно и свежије време задржало се до половине августа, да би у другом делу месеца био забележен топлотни талас са максималним температурама ваздуха преко 32 °C. Топло и сунчано време у другом делу месеца погодовало је синтези шећера и суве материје код воћа, грожђа и поврћа као и зрењу и берби тих култура. Такође, временске прилике су погодовале зрењу ратарских усева. Крајем месеца у појединим подручјима почела је берба ранијих хибрида кукуруза, као и жетва сунцокрета.

Септембар 2023. године, последњи месец периода вегетације, обележило је топло и махом суво време. Такви временски услови омогућили су зрење и бербу воћа, грожђа и кукуруза. Падавине забележене средином месеца наквасиле су површински слој земљишта и омогућиле припрему земљишта за сетву предстојећих озимих усева.

Вегетациони период (април-септембар) био је топлији са просечним количинама падавина на већем делу територије Србије. Средње дневне температуре ваздуха (Слике 7. и 8.) одступале су од 0.8°C у Тимочкој Крајини до 1.8°C на планинама источне Србије. Акумулиране топлотне суме у вегетационом периоду (Слике 3. и 4.) биле су више од 150 степен дана у Неготинској Крајини до 350 степен дана у Бачкој, Срему и Посавотамнави у односу на просечне вредности. Од априла до септембра (Слике 17.-19.) забележено је просечно за Србију око 430 mm падавина, што је око 20% више у односу на просечне падавине за период вегетације. Стандардизовани падавински индекс (SPI-6) (Слика 21.) показује да су на највећем делу територије Србије забележени нормални услови влажности, само су у делу Поморавља, Подунавља, на северу Баната и у Неготинској Крајини преовладавали услови умерене до екстремне влажности.

Производна 2022./2023. година, са становишта агрометеоролошких услова, није била повољна за многе пољопривредне културе. На принос и квалитет рода је највише утицала појава екстремних временских услова. У пролећним месецима, у време цветања и оплодње влажно и хладно време је ометало лет инсеката полинатора и смањивало клијавост полена и оплодњу што је довело до смањеног рода воћа. Свакодневне кише у мају утицале су на смањен принос и квалитет јагоде и на принос озимих жита. Јаке непогоде које су захватиле део нашег најзначајнијег пољопривредног подручја, нанеле су велике штете свим усевима. Честе падавине и велика влажност ваздуха утицале су на смањен принос и квалитет грожђа. Ратарски усеви, кукуруз, соја, сунцокрет и шећерна репа имали су углавном просечне приносе.

Током протекле производне године, у целини гледано, остварени су, углавном, добри приноси када се узму у обзир временски услови који су владали у време најзначајнијих фаза раста и развића пољопривредних култура.

ОЗИМА ЖИТА - ЈЕЧАМ, ПШЕНИЦА

Октобар као први месец производне 2022/23. године на територији Србије обележен је веома топлим временом и са малом количином падавина за ово доба године. Агromетeоролoшки услови, укључујући и температуре земљишта, били су углавном повољни за припрему парцела и сетву озимих усева, као и за клијање и ницање већ посејаних култура почетком месеца. Захваљујући падавинама у претходном периоду стање влажности земљишта је током већег дела октобра било задовољавајуће, тако да је припрема и сетва озимих усева могла квалитетно да се обави, а раније посејане културе су имале добре услове за клијање и ницање.

Период топлог времена настављен је и током новембра, али уз сада чешћу појаву падавина и количина које су биле веће него што је то уобичајено за ово доба године. Топлотни услови током новембра били су повољни за клијање, ницање и почетне фазе развоја раније посејаних озимих култура. Највећи део доспелих падавина забележен је од средине месеца до средине треће декаде. Интензивне падавине у овом периоду су у појединим подручјима изазвале краткотрајно плављење пољопривредних површина. Са овим падавинама знатно се поправила влажност сетвеног и дубљих слојева пољопривредног земљишта. То је омогућило да почетне фазе развоја озимих усева протичу у оптималним агromетeоролoшким условима што им је користитло за добру припрему за предстојећи период мировања.

Децембар је обележило променљиво, али и даље неуобичајено топло време. Средином месеца било је појаве умерених до јаких мразева у приземном слоју ваздуха са интензитетима до -12°C , али, срећом, без негативног утицаја на озиме усеве. Углавном повољни агromетeоролoшки услови уз добру влажност земљишта омогућавали су касније посејаној пшеници да се добро припреми за предстојећи зимски период. Пшеница из октобарских рокова сетве добро се избокорила и припремила, како би могла да поднесе и јаче мразеве. Током месеца на највећем делу територије наше земље било је од 50% до 100% више воденог талoга од просека за ово доба године. Доспеле падавине обезбедиле су добру залиху влаге у дубљим слојевима обрадивог земљишта што ће имати велики значај почетком вегетационог периода.

До половине јануара било је неуобичајено топло време са повременом појавом падавина, кише, суснежице и снега. Највише температуре, понегде и до 18°C , забележене су почетком месеца, средином и крајем месеца максималне дневне температуре су биле око и изнад просека, а у осталом делу јануара било је хладније него што је уобичајено. Минималне јутарње температуре су у већини дана биле око или нешто испод просечних вредности, а у другој и првој половини треће декаде забележени су умерени и јаки мразеве у приземном слоју ваздуха. Интензитет ових мразева био је до -22°C . Топло и влажно време у јануару поспешило је развој биљних болести. У усевима пшенице регистровани су симптоми пепелнице, сиве пегавости листа пшенице и рђе пшенице, док су у усевима јечма уочени симптоми мрежасте пегавости листа јечма, пепелнице жита, рђе јечма и сочивасте пегавости јечма. Минималне температуре земљишта на дубини од 5 cm нису се спуштале испод -5°C , тако да озими усеви нису били угрожени. Апсолутно мировање свих презимљујућих култура протичало је уобичајено. Значајне падавине, углавном снег, забележене су у већем делу земље крајем

прве, почетком друге и у првој половини треће декаде месеца (Слика 15.). При том се формирао снежни покривач на већем делу територије Србије и у време појаве најнижих температура имао је висину од 1 до 35 cm у нижим пределима, а са порастом температуре крајем месеца било га је све мање. У исто време у брдско-планинским подручјима висина снега била је од 15 до 112 cm. Снег је био добра термичка заштита озимим усевима од јаких приземних мразева.

Током фебруара максималне температуре, осим почетком и крајем месеца, биле су изнад вишегодишњег просека (Слика 5. и 6.). Највише температуре забележене су у другој половини друге декаде фебруара, када је на западу и југу Србије измерено 20 и 21°C. И минималне јутарње температуре су током већег дела месеца биле изнад просечних. Било је и мразева, највише током прве и треће декаде, у приземном слоју ваздуха до -11°C, колико је измерено на северу Војводине. Температуре земљишта у зони корена су се кретале око просечних вредности, тако да нису били испуњени услови за покретање вегетације. Дневне температуре ваздуха, које су током великог дела месеца биле изнад просека за овај део зиме, нису угрожавале озиме ратарске културе. Током месеца падавина је било повремено на целој територији Србије, али најчешће слабог интензитета. Значајније падавине забележене су у првој и трећој декади фебруара. Почетком и крајем месеца било је мешовитих падавина, али је само у делу западне и централне Србије дошло до краткотрајног формирања мањег снежног покривача.

Хладнији март са мањим дотоком падавина карактеристика је овог месеца. Током прве две декаде у већини дана температуре ваздуха биле су испод вишегодишњег просека, углавном од 1 до 12°C, а само средином месеца нешто више, до 18°C. Током треће декаде максималне температуре су биле изнад просечних, често изнад 20°C. Минималне јутарње температуре су током већег дела марта биле испод вишегодишњег просека, само средином и крајем месеца, током 2 до 3 дана, биле су око и нешто изнад просечних. Најниже температуре при тлу биле су у Сомбору, -15°C. Крајем месеца јутарњи мразеви су били углавном слабог интензитета, тако да нису имали негативан утицај на озиме усеве. Температуре ваздуха и земљишта током прве две декаде биле су релативно ниске и нису омогућавале покретање физиолошких процеса код озимих усева. Тек током треће декаде дошло је до значајнијег пораста температуре ваздуха и загревања слоја земљишта у зони корена озимих усева. Због слабог прилива падавина током марта залиха влаге у дубљим слојевима земљишта се постепено смањивала, али је до краја месеца остала у зони оптималних вредности. Током марта се одвијала миграција одраслих јединки житне пијавице на усеве озимих стрнина, као и допунска исхрана.

Током априла често су се смењивали периоди хладнијег и топлијег времена од просека. Највише максималне температуре забележене су средином месеца и у првој половини треће декаде, до 28°C, колико је измерено на југоистоку Србије. Током прве две декаде било је појаве јутарњих мразева, до -8°C у приземном слоју ваздуха. Деспеле падавине у априлу одржавале су оптималну влажност у површинском и дубљим слојевима земљишта, што је било од значаја за озиме усеве који су били у интензивном порасту. У појединим подручјима у Шумадији је пред крај месеца било временских непогода праћених градом који је понегде могао изазвати извесне штете на пољопривредним културама.

Топло и сунчано време у мају погодовало је пољопривредним културама. Топлотни услови су, тамо где је била повољна влажност земљишта, озимим житима омогућавали несметано протицање фазе класања и цветања. Током маја на највећем делу територије Србије било је мање падавина у односу на вишегодишњи просек. Кише су регистроване почетком и на самом крају месеца. На већем делу пољопривредног подручја Србије потребе биљака за водом нису биле задовољене. Такође, ни класање и цветање озимих жита нису протицали у оптималним агрометеоролошким условима. На срећу, дугоочекиване и жељене падавине стигле су крајем месеца и наквасиле површински слој земљишта и донекле поправиле залихе земљишне влаге. Како стање усева не зависи само од климатских чинилаца, него и од квалитета земљишта и примењене агротехнике, тамо где су испоштоване све агротехничке мере, усеви су били у добром стању. Кише током априла и маја су створиле погодне услове за проузроковаче гљивичних болести као што су пепелница, рђе, фузариозна трулеж класа.

Јун је обележило нешто топлије време од уобичајеног са честим падавинама, углавном пљусковитог карактера (Слика 9.). Минималне јутарње температуре биле су углавном изнад просека, а максималне дневне у већем делу јуна испод просека. У последњој декади јуна било је више сунчаних дана уз максималне температуре између 28°C и 34°C, а понегде и до 36°C, што је обезбедило повољније услове за зрење као и почетак жетве озимог јечма, док је жетва пшенице почела тек понегде на самом крају месеца.

Топло време у првих десетак дана јула омогућавало је зрење и почетак жетве озимих усева.

Принос и квалитет озимих усева, јечма и пшенице, ове производне 2022/23. године због неповољнијих агрометеоролошких услова током пролећа био је различит од подручја до подручја, али углавном у оквиру просечног.

ПРОЛЕЋНЕ КУЛТУРЕ – КУКУРУЗ, СУНЦОКРЕТ, СОЈА, ШЕЋЕРНА РЕПА

Почетак вегетационог периода производне 2022/23. године, обележен је променљивим и топлијим временом од уобичајеног за март. Агрометеоролошки услови током марта били су углавном повољни за припрему земљишта за рану пролећну сетву. Залиха влаге у дубљим слојевима земљишта била је добра, док температуре у сетвеном слоју крајем месеца још нису биле на нивоу оптималних што је на кратко одложило рану сетву јарих усева.

Хладније време од просека са већом количином падавина обележило је период оптималног рока сетве пролећних усева. Најхладнији дани били су током прве декаде и у другој половини треће декаде априла. Током ових хладних раздобља у појединим подручјима забележени су у приземном слоју ваздуха слаби до умерени мразеви. Појава ових мразева могла је неповољно утицати на раније посејане и већ никле пролећне ратарске усева. Са порастом температура ваздуха током друге декаде априла дошло је и до пораста температура сетвеног слоја земљишта, тако да су оне у наставку месеца имале одговарајуће вредности за сетву јарих усева, кукуруза, сунцокрета и соје. Пораст температура земљишта и ваздуха условио је излазак репине пипе са места презимљавања, тако да се на старим репиштима појавио имаго ове штеточине. У првој декади месеца било је и снежних падавина у централним и северним деловима земље при чему се краткотрајно формирао снежни покривач висине од 5 до 18 cm, а у вишим подручјима и до 45 cm. Захваљујући априлским падавинама залиха влаге у површинском и дубљим слојевима обрадивог земљишта је током целог месеца била веома добра што је било значајно за све усева из пролећне сетве.

Период хладног и нестабилног времена настављен је и током већег дела маја. Хладније време од уобичајеног у првом делу месеца успоравало је раст, развој и равномерно ницање посејаних пролећних усева. У другом делу месеца повољнији топлотни услови омогућавали су несметан проток фаза раста и развића. Падавине су током маја биле скоро свакодневна појава и углавном пљусковитог карактера. Локално је било и краткотрајних временских непогода праћених обилним падавинама, градом и олујним ветром које су у појединим подручјима изазвале изливање речних водотокова и плављење пољопривредних површина. Због карактера падавина постојале су велике разлике у количинама падавина изнад појединих подручја. Због обилних падавина на појединим парцелама дошло је до задржавања воде, што је било веома неповољно за све усева. Такође, честе кише поспешивале су појаву корова у пролећним усевима.

Јун је обележен променљивим агрометеоролошким условима (Слика 9.). Током месеца било је 24 дана са падавинама, а доспеле количине су од 50 до чак 300 mm. У више места је знатно премашена просечна месечна сума за овај месец. Свакодневне падавине, нешто свежије време и мањи број сунчаних сати нису погодовали развоју кукуруза, сунцокрета, соје. Честе кише током маја и јуна су створиле погодне услове за проузроковаче гљивичних болести типа пегавости, трулежи, пламењача. Пред крај месеца дошло је стабилизације временских прилика. Са доспелим падавинама додатно су увећане залихе влаге у земљишту што је омогућило интензиван вегетативни пораст усева из пролећне сетве. Добра земљишна влага је обезбедила одличне водне услове за предстојеће генеративне фазе развоја јарих усева.

Топло али нестабилно време током јула није било повољно за стање јарих усева. Топлотни услови су били веома неповољни за све јаре пољопривредне културе. Веома високе температуре ваздуха нису пријале усевама, изазивале су топлотни стрес и прекидале физиолошке процесе у биљкама. У последњој декади јула дошло је до продора хладног ваздуха које је донело захлађење и освежење. Уобичајени топлотни услови последњих дана јула омогућили су свим пољопривредним културама и усевама несметан проток фенофаза раста, развића и зрења. Падавине су, нарочито у последњој декади месеца, биле интензивне и понегде веома обилне (Слика 17., 18., 19.). У појединим подручјима кише су биле праћене појавом непогода у виду олујних ветрова и града, које су нанеле значајну штету кукурузу, сунцокрету, соји и другим пролећним културама и пољопривредним објектима. Међутим, кише су биле драгоцене за све пољопривредне културе. Уобичајене количине падавина, као и њихов распоред, уз високу влажност ваздуха погодиле су пре свега нашем економски најзначајнијем усеву, кукурузу. Током досадашњег дела вегетације кукуруз је имао повољне и топлотне и водне услове за успешан раст и развој. Услови влажности током јула погодвали су и другим јарим усевама, соји, сунцокрету и шећерној репи за несметан проток актуелних фенофаза (Слика 20.).

У првој половини августа преовладавало је свежије време са минималним и максималним температурама ваздуха у већини дана испод вишегодишњег просека. У другој половини месеца дошло је до значајног пораста температура изнад уобичајених вредности, а у последњих десетак дана августа забележен је и топлотни талас са максималним температурама у већини места изнад 32°C. Такође, временске прилике су погодиле зрењу већини ратарских усева. Крајем месеца у појединим подручјима почела је берба ранијих хибрида кукуруза, као и жетва сунцокрета. Падавине, нарочито у првом делу месеца, биле су драгоцене за кукуруз који је био у фазама наливања плода, соји, шећерној репи. Међутим, обилне и честе кише и повећана влажност ваздуха одложиле су почетак жетве сунцокрета.

Септембар обележило је значајно топлије време од уобичајеног за ово доба године уз повремену појаву падавина. Топлотни услови током септембра били су повољни за коначне фазе зрења ратарских култура. Значајне падавине регистроване су средином прве, друге и треће декаде. Локално је било и временских непогода праћених обилним падавинама, градом и олујним ветром које су у појединим подручјима причиниле извесну штету на пролећним усевама који су још биле на парцелама. Високе температуре током летњих и јесењих месеци утицале су на интензивну појаву и активност инсеката (ваши, трипса, цикада) на многим биљним културама. У усевама уљне репице присуство репичине лисне осе је достигло економски праг штетности. У усевама кукуруза шећерца регистровано је присуство кукурузног пламенца и кукурузне (памукове) совице. Поред значајне појаве инсеката регистрована је и врло висока бројност пољских глодара, који су се задржавали на парцелама. Овако високој бројности ових штеточина, допринело је топло време са дефицитом падавина од почетка септембра, као и задржавање жетвених остатака на парцелама.

Овогодишњи принос јарих усева се разликује од подручја, примене одговарајућих агротехничких мера као и од временских непогода. Приноси кукуруза сунцокрета, соје су углавном у оквиру просека. Шећерна репа је имала добре услове за развој, добар распоред падавина што се и одразило на добар принос овог усева.

ВОЋЕ И ВИНОВА ЛОЗА

Почетак јесени 2022. године карактерисало је веома топло и махом суво време, погодно за завршетак зрења познијих врста и сорти воћа и грожђа. Временски услови омогућавали су актуелне радове у воћњацима и виноградима. У другом делу јесени дошло је до појаве падавина, које су наквасиле површински слој земљишта и омогућиле лакшу садњу и подизање нових засада као и попуну празних места. Први слаби до умерени мразеви јавили су се последњих дана новембра. Временски услови током јесени били су повољни за припрему и улазак вишегодишњих биљака у биолошко зимско мировање.

Зима 2022/2023. године била је најтоплија у последњих педесет година. Просечно одступање средње дневне температуре осредњене за целу земљу било је 3.8 °С. Почетак зиме обележило је променљиво, али неуобичајено топло време. Средином децембра било је појаве слабих до умерених мразева на 2m висине, са интензитетима до -6°С, а у приземном слоју ваздуха до -12°С, али без негативног утицаја на воће и винову лозу. До краја месеца максималне дневне температуре су биле знатно изнад просека и срећом нису прекидале зимско мировање вишегодишњих воћних култура и винове лозе јер се налазе у биолошком зимском мировању. Почетак зиме је обележило влажније време од уобичајеног за наше климатско подручје. Такви временски услови задржали су се и у наставку зиме. И јануар и фебруар били су топлији и са више падавина махом у виду кише. Снежне падавине и формирање нижег снежног покривача забележени су на већем делу територије Србије крајем јануара и почетком фебруара. Такође, у зимском периоду није било ни појаве јаким зимским мразева, најниже температуре забележене су почетком фебруара, у Тимочкој Крајини и на југу Србије, до -12°С. Током зиме није било већих колебања температура ваздуха које би довеле до прекида зимског мировања и покретања физиолошких процеса код раноцветajuћих воћних врста и сорти. Топла и влажна зима погодовала је воћу и виновој лози, временски услови омогућавали су обављање радова у воћњацима и виноградима, пре свега на резидби и заштити (Слике 6.,14. и 15.). У засадима крушака средином фебруара појавио се презимљујући имаго крушкине буве.

Почетак пролећа 2023. године обележило је топлије време са просечним падавинама јужно од Саве и Дунава, док је у Војводини било мање. Међутим, захваљујући обилним падавинама из зимског периода стање залихе влаге у земљишту је било задовољавајуће за нормално покретање вегетације. Средином и крајем марта било је слабих мразева на 2m висине који нису нанели веће штете воћу и виновој лози. У наставку пролећа наступили су неповољни агрометеоролошки услови, нарочито за воћарске културе. Април је био хладнији од просека, са скоро свакодневним падавинама. Почетком месеца дошло је до појаве снега и формирања снежног покривача, чак до 19 cm у Београду. Почетком и крајем месеца било је појаве и слабих пролећних мразева. Појава ових мразева била је неповољна за јагоде. Честе падавине ометале су лет инсеката полинатора. Такође, хладно и влажно време са свакодневним падавинама неповољно се одразило на опрашивање и оплодњу већине воћних врста и сорти воћа.

У наставку пролећа задржало се слично време, нешто хладније нарочито у првом делу маја и са свакодневним кишима углавном пљусковитог карактера. Локално је било

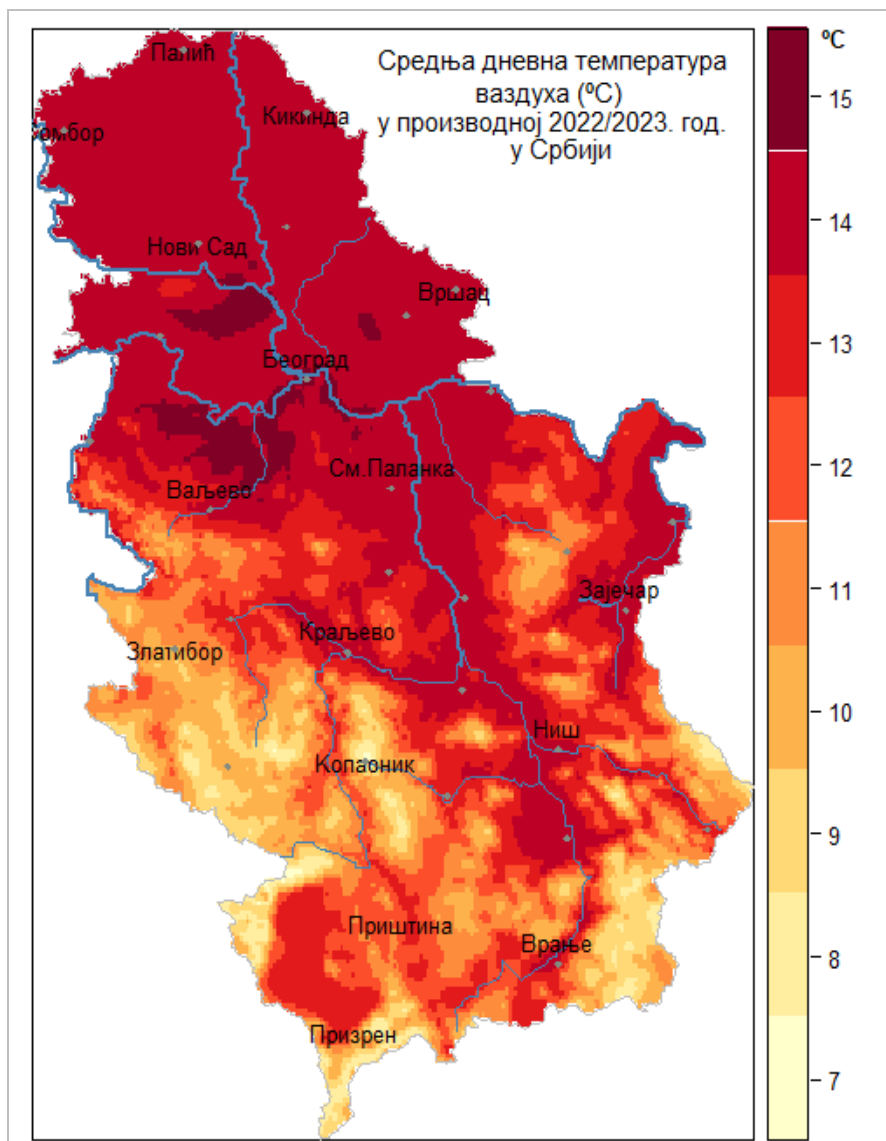
и краткотрајних временских непогода праћених обилним падавинама, градом и олујним ветром које су у појединим подручјима изазвале изливање речних водотокова и плавлeње пољопривредних површина. Највише падавина током маја било је у Војводини и Подрињу, два до три пута више у односу на просечне. Интензивне и свакодневне кише наносиле су штете и ометале зрење и бербу јагода и трешања. Током маја је отпочела активност јабукиног, бресквиног и шљивиног смотавца.

Слични временски услови обележили су и почетак лета, јер је током јуна било 24 дана са падавинама, а доспеле количине су од 50 до чак 300 mm (Слика 9.). Свакодневне падавине, нешто свежије време и мањи број сунчаних сати нису погодовали већини воћарских култура као ни виновој лози. Временски услови доводили су до пуцања, труљења и смањеног квалитета трешања, вишања и осталог пристиглог воћа за бербу. Наставак лета обележило је топло, сунчано и нестабилно време. Средином јула забележен је период изузетно топлог времена са максималним дневним температурама до 39°C. Такви временски услови омогућили су несметан завршетак жетве озимих жита, који су имали просечне приносе због изузетно кишног и влажног маја и јуна. Међутим, топлотни талас није погодовао актуелним усевима, јер су веома високе температуре ваздуха изазивале топлотни стрес и прекидале физиолошке процесе у биљкама. Такође, висока инсолација изазивала је ожеготине на плодовима воћа. Последење декаде месеца јула дошло је до освежења праћеног интензивним а негде и веома обилним падавинама, а у делу Војводине било је појаве такозваних суперћелијских олуја. Јаки, олујни ветрови и град нанели су значајну штету како усевима тако и пољопривредним објектима. Међутим, добра земљишна влага је обезбедила одличне водне услове за предстојеће фазе наливања и зрења плодова воћа и грожђа, али време је погодовало и бујању корова и појави биљних болести типа пламењача и трулежница. Обилне и пљусковите падавине током маја, јуна и јула довеле су до дуготрајног влажења листа, оштећења лисне масе и високих вредности релативне влажности ваздуха што је утицало на појаву болести типа пегавости, трулежи, пламењаче, пепелнице краставости на јабукама и крушкама. Велика количина падавина је утицала на неправовремено спровођење мера заштите на парцелама, па је интензитет појаве обољења у појединим засадима био висок.

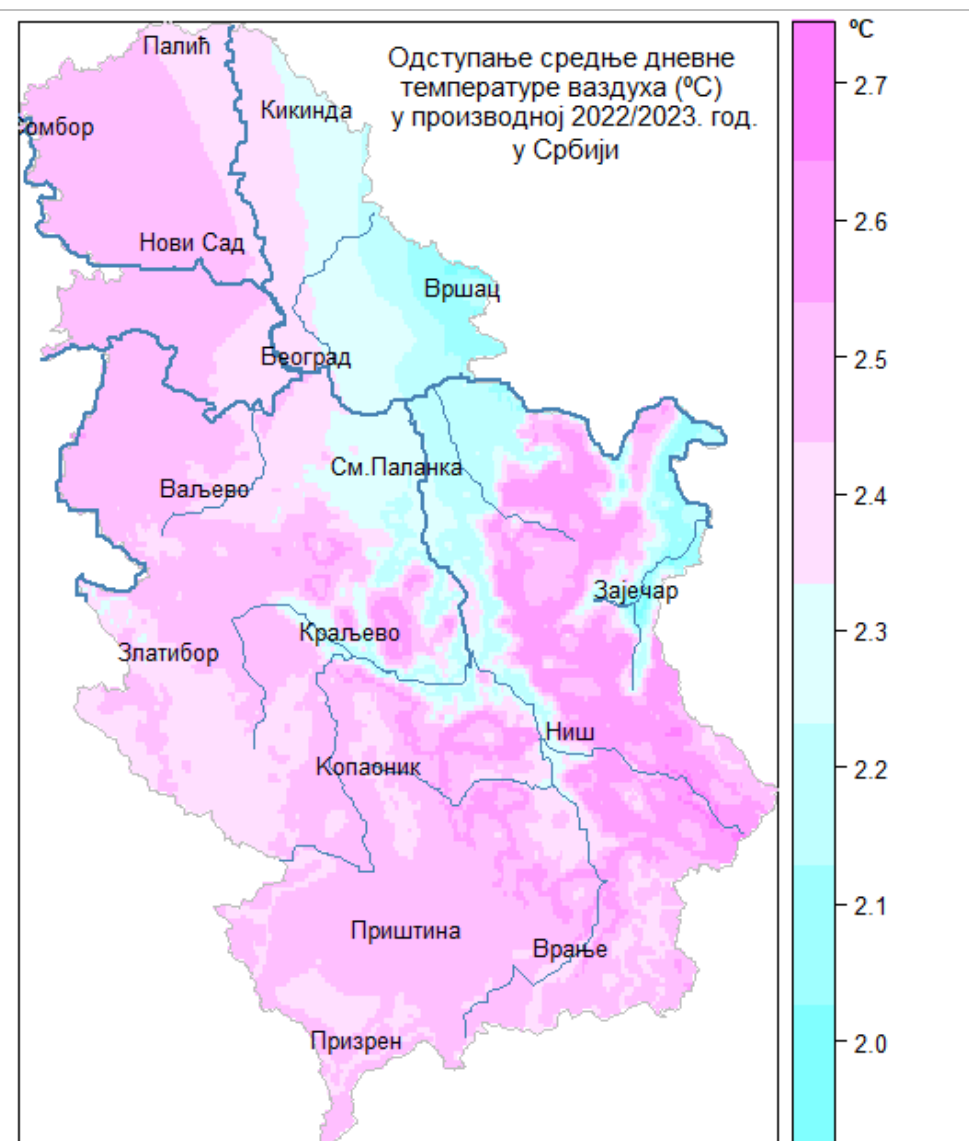
Нестабилно и свежије време задржало се до половине августа, да би у другом делу месеца био забележен топлотни талас са максималним температурама ваздуха преко 32 °C. Топло и сунчано време у другом делу августа и током септембра погодовало је синтези шећера и суве материје код воћа и грожђа, као и зрењу и берби тих култура. Током јула и августа развијала се друга и трећа генерација јабукиног смотавца, а у засадима крушке четврта и пета генерација крушкине буве.

У протеклој производној години забележено је више климатских екстрема (позни пролећни мразеви, изузетно кишно и влажно пролеће са свакодневним падавинама, појава топлотних таласа и непогода са градом и јаким олујама), који су се дешавали у време веома важних вегетативних и генеративних процеса код пољопривредних култура. Екстремне климатске појаве нису равномерно захватиле целу територију земље и нису подједнако дуго трајале. Воћу су највише штете нанели изузетно влажно и кишно пролеће. Највише штете је претрпела јагода, али и друге воћне културе су слабо родиле јер је било смањено опрашивање и оплодња. Винова лоза такође није дала висок ни квалитетан род, због периода изузетно влажног времена током вегетације које овој хелиофитној и топлољубивој биљци не пријају.

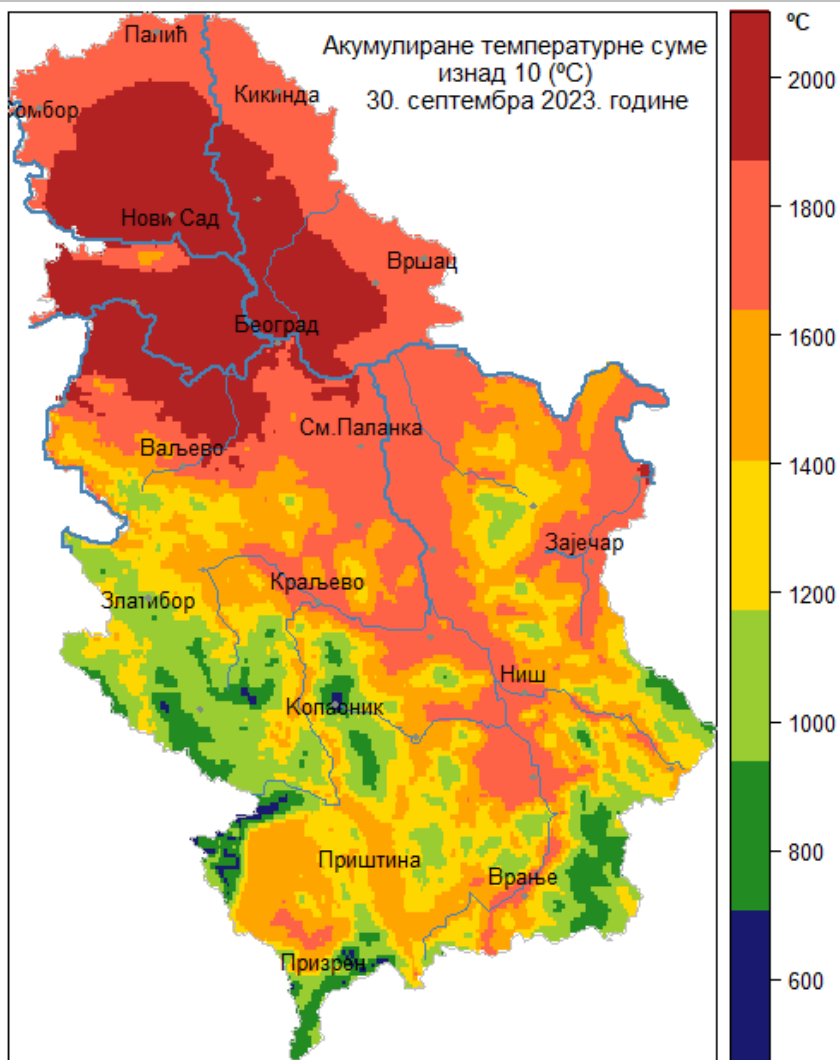
ПРИЛОЗИ



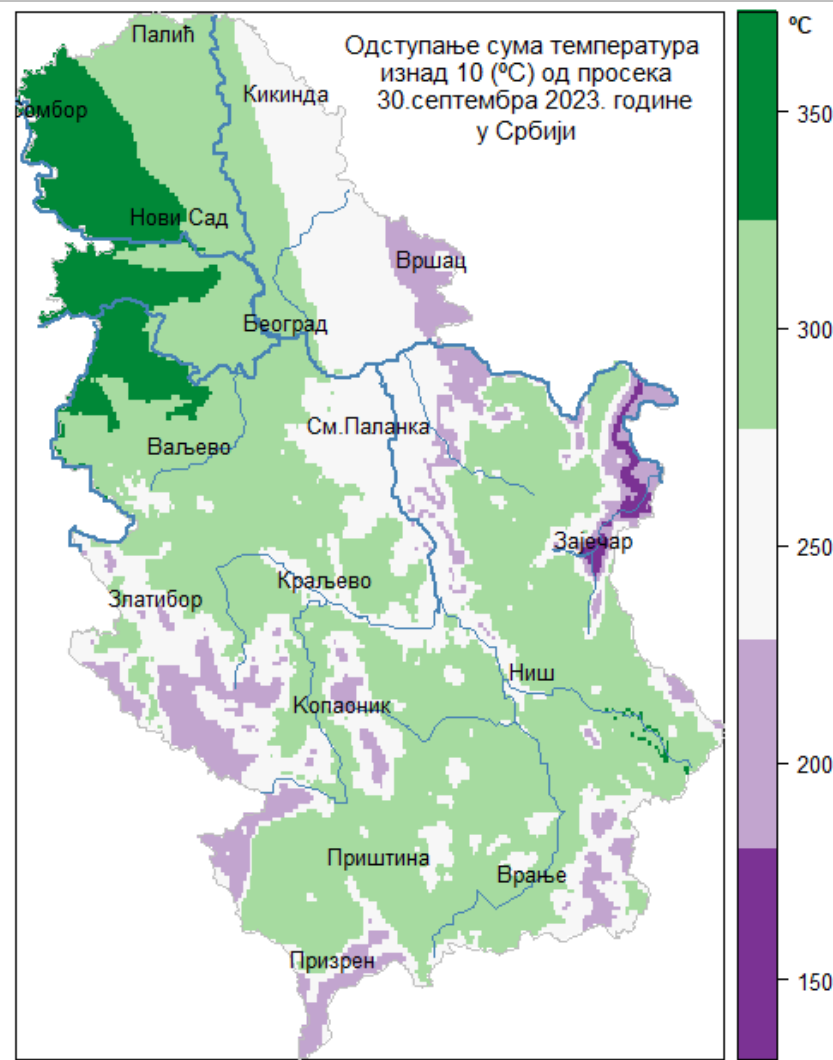
Слика 1. Просторни распоред средњих дневних температура (°C) у периоду од 1. октобра 2022. до 30. септембра 2023. на територији Србије показује да су се поменуте температуре кретале у интервалу од 7°C на планинама до 15°C у највећем делу производног подручја Србије.



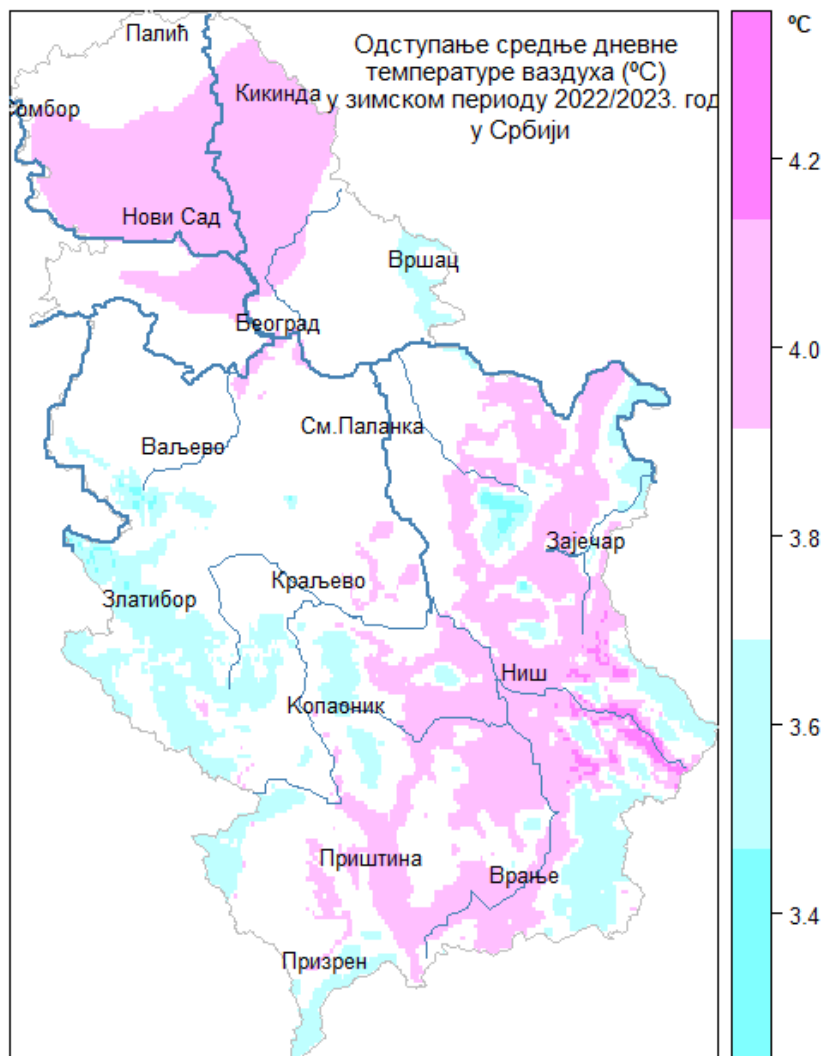
Слика 2. Одступање средње дневне температуре ваздуха (°C) у периоду од 1. октобра 2022. до 30. септембра 2023. на територији Србије. Производна 2022/2023. година била је топлија у односу на просечне услове за 2°C у Поморављу и Банату до 2.7°C у планинском делу југоисточне Србије.



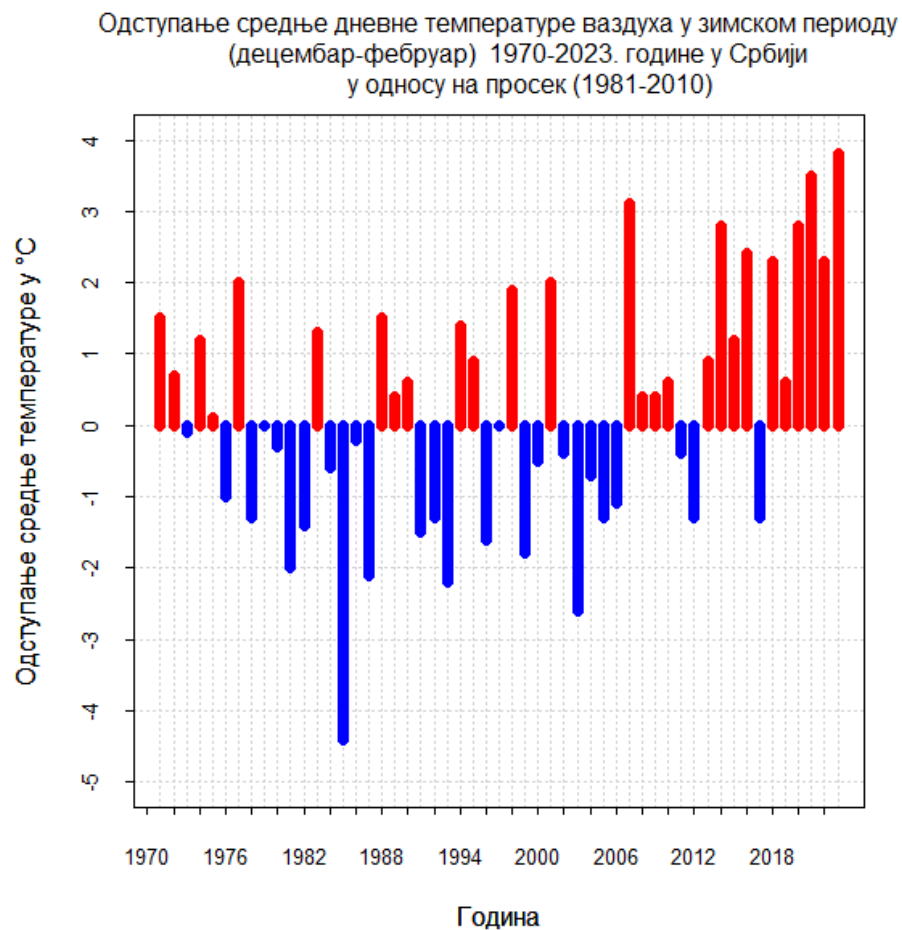
Слика 3. Акумулиране температурне суме за температурни праг од 10°C у периоду 1. април -30. септембар 2023. године на територији Србије кретале су се од 600 на високим планинама до 2000 степен дана у јужном Банату, Срему, делу Бачке и Посавотамнави.



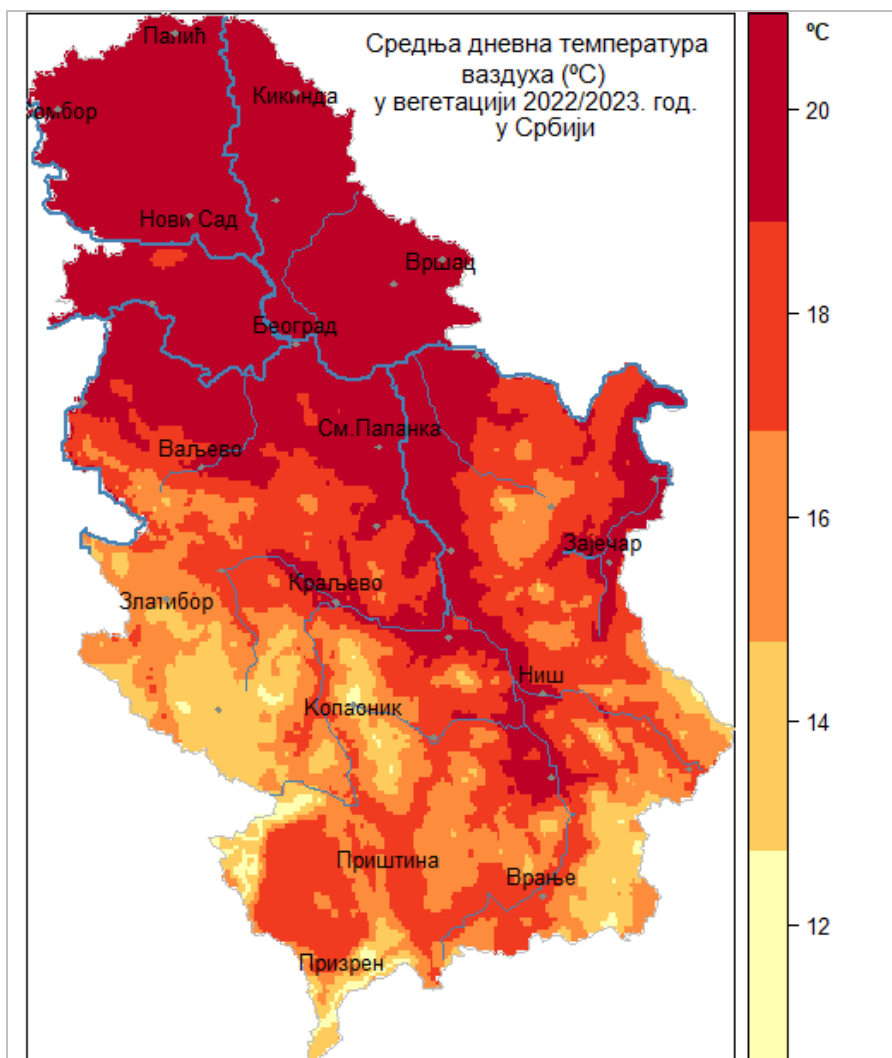
Слика 4. Одступање сума температура изнад 10°C од просека на дан 30. септембра 2023. године. Од почетка вегетације до 30. септембра остварен је суфицит од 150 степен дана топлотних суме у Тимочној Крајини до 350 степен дана у Бачкој, Срему и Посавотамнави у односу на просечне вредности.



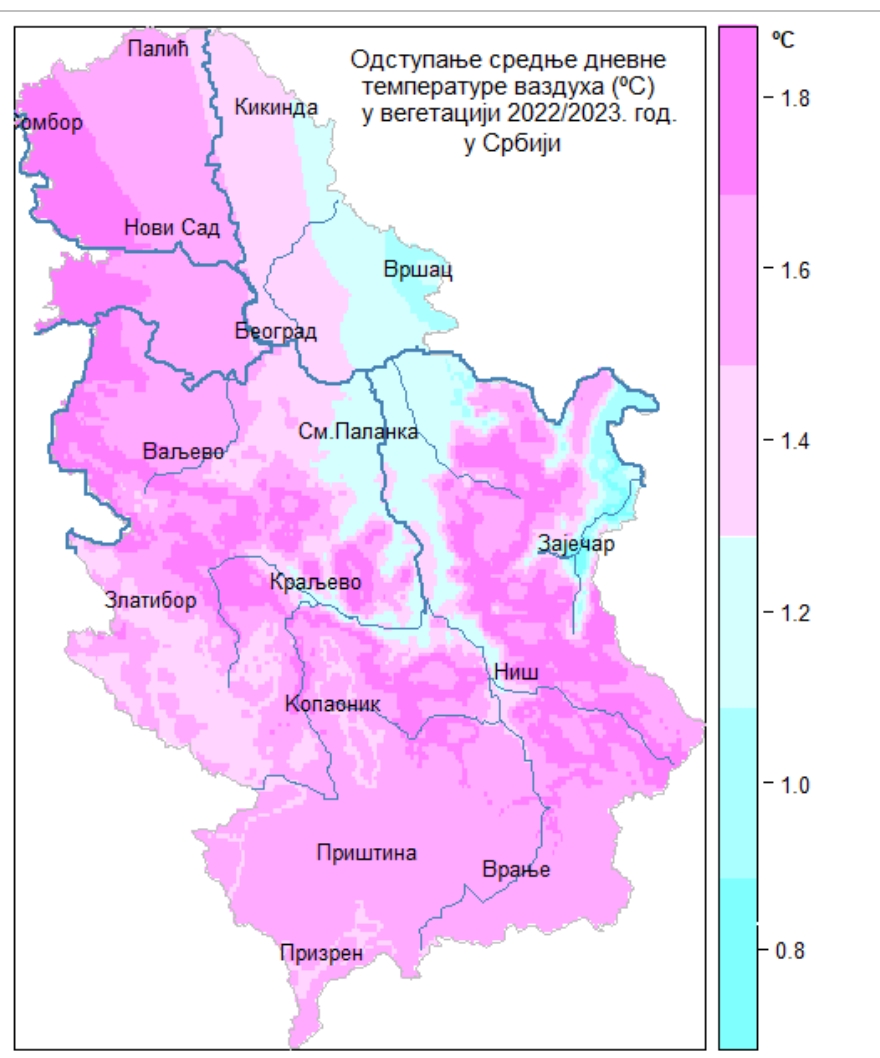
Слика 5. У зимском периоду децембар 2022. – фебруар 2023. забележено је одступање средње дневне температуре ваздуха од 3.4°C у високим планинским пределима до 4.2 °C у на југоистоку земље.



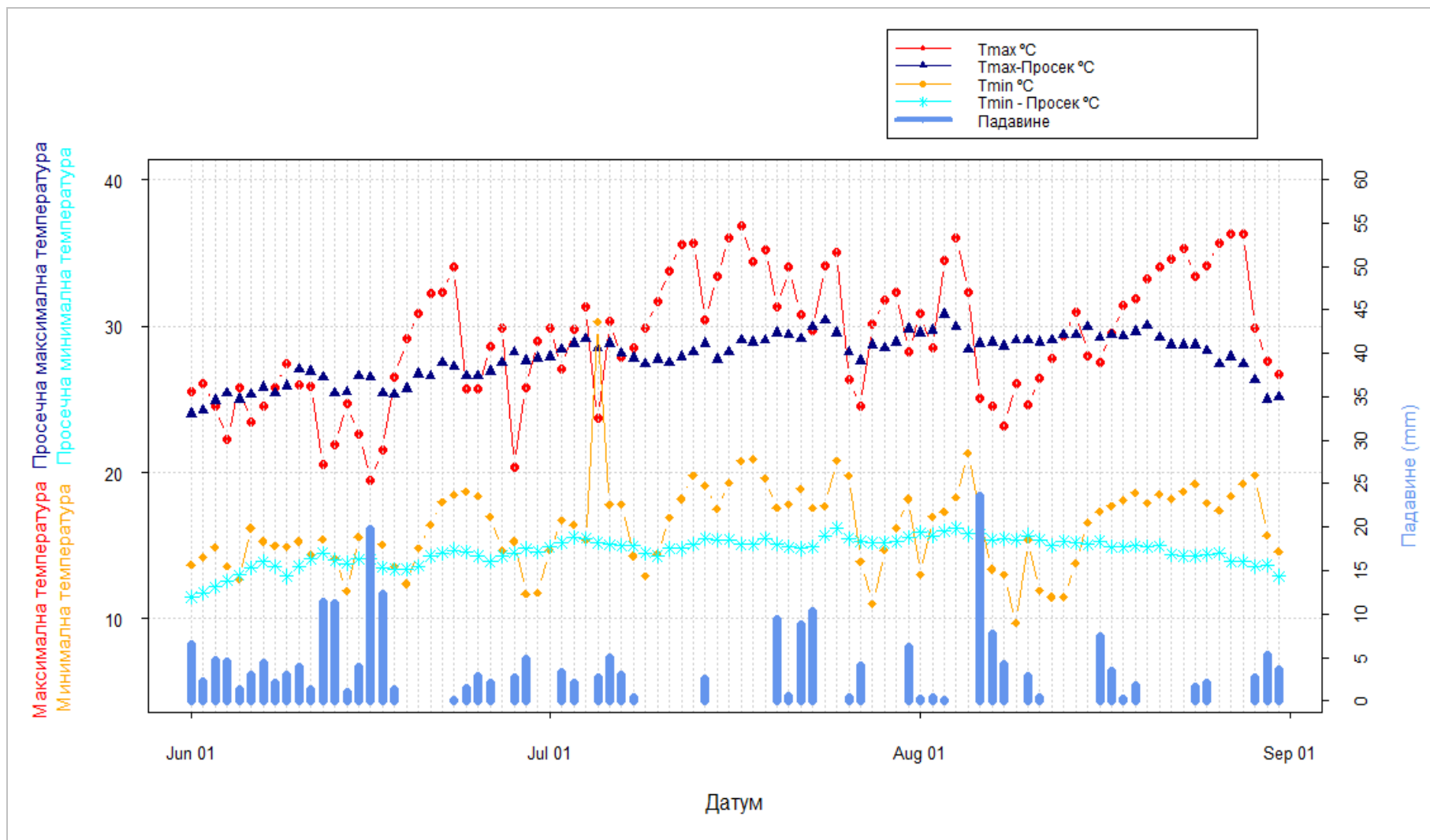
Слика 6. Одступање средње дневне температуре ваздуха за зимски период децембар 2022 - фебруар 2023. године било је позитивно и просечно за целу територију Србије износило је око 3.8°C. То је била најтоплија зима у Србији у последњих педесет година.



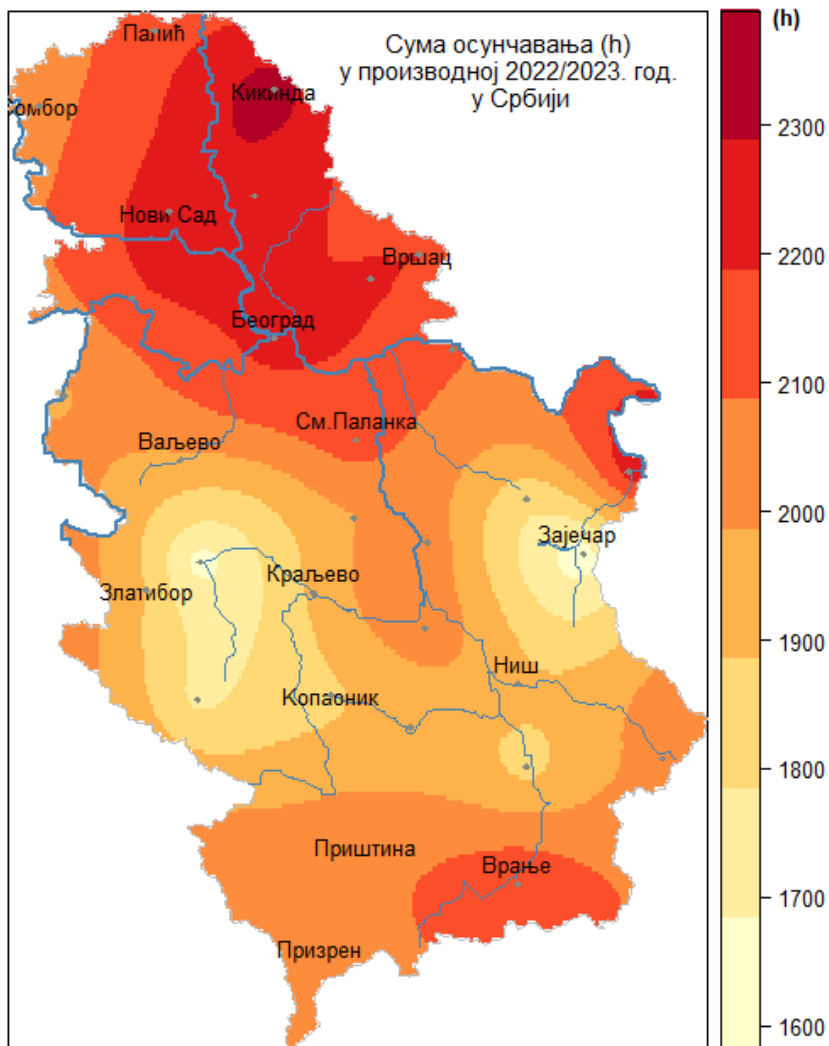
Слика 7. Просторни распоред средњих дневних температура периода од 1. априла 2022. до 30. септембра 2023. године. Средња дневна температура ваздуха у вегетацији кретала се од 12°C на планинама до 20 °C у Војводини, Посавотамнави, долини Велике Мораве и у Неготинској Крајини.



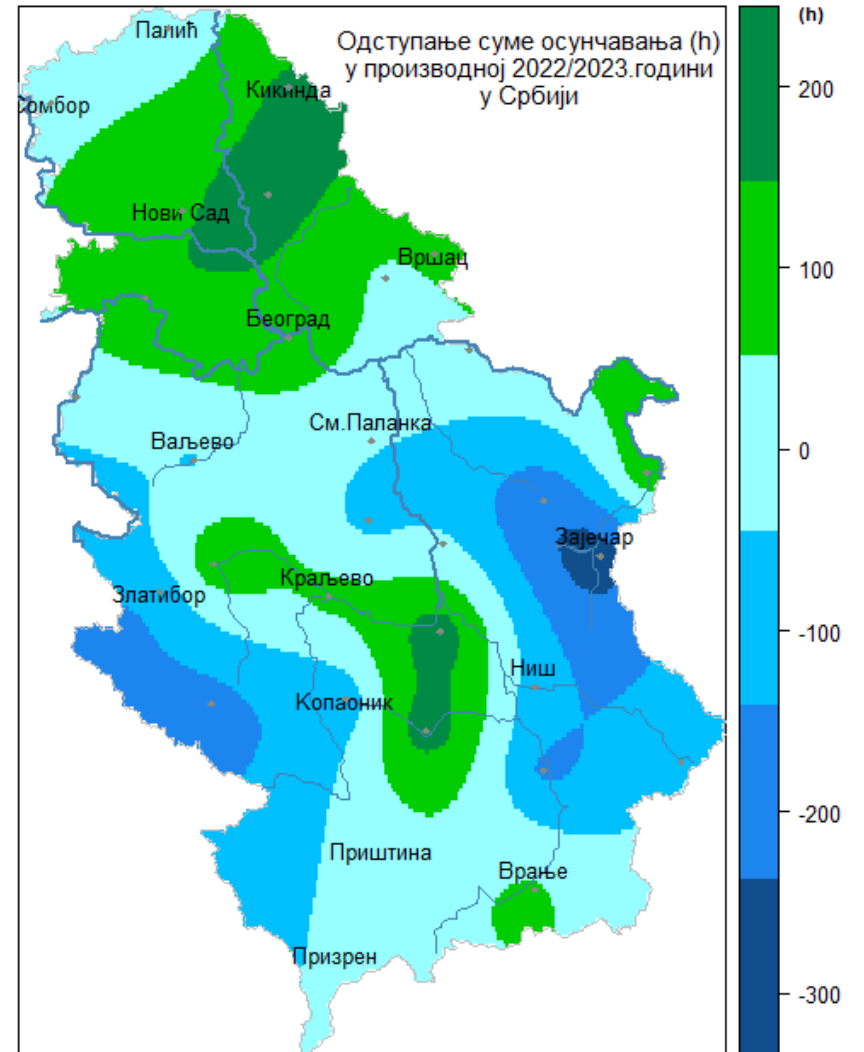
Слика 8. Одступање средње дневне температура ваздуха (°C) у периоду од од 1. априла 2023. до 30. септембра 2023. на територији Србије. Одступање средње дневне температуре ваздуха у вегетацији 2023. године било је од 0.8 °C у Тимочкој Крајини до 1.8 °C на планинама источне Србије.



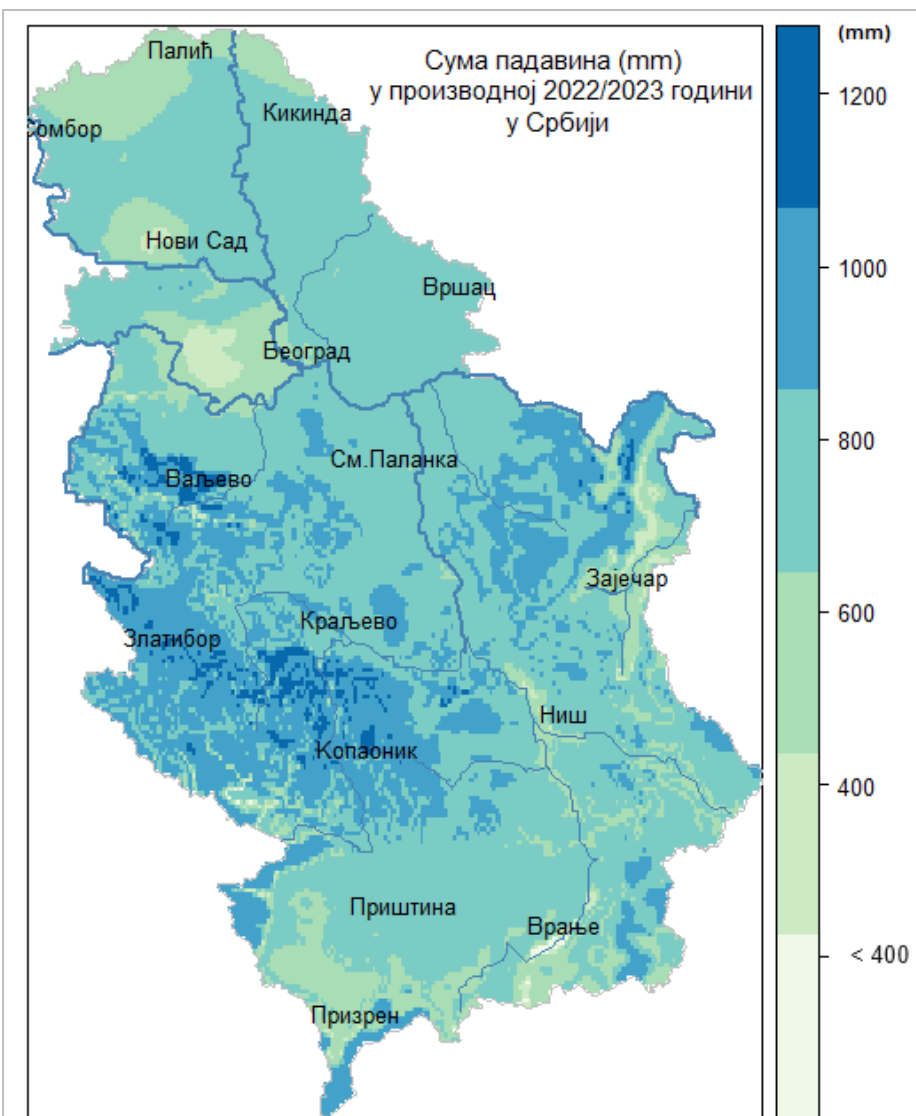
Слика 9. Просечне максималне и минималне температуре ваздуха, њихова одступања од просека (1981.-2010.) и просечне падавине (mm) у лето (1. јун - 31. август) 2023. године у пољопривредном подручју Србије. Лето 2023. године у Србији било је топлије и са нешто више падавина у односу на просечне вредности.



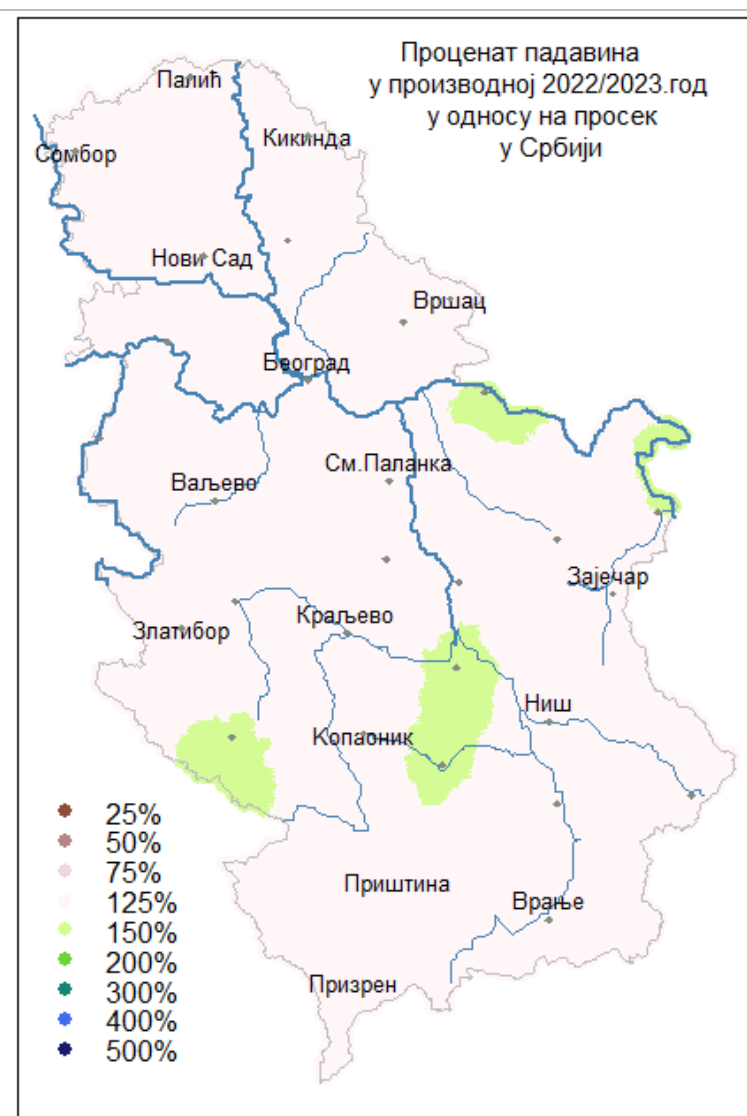
Слика 10. Просторни распоред суме осунчавања у часовима у периоду од 1. октобра 2022. до 30. септембра 2023. године. Највише часова осунчавања забележено је у Банату, до 2300, а најмање у делу источне Србије, до 1600 часова.



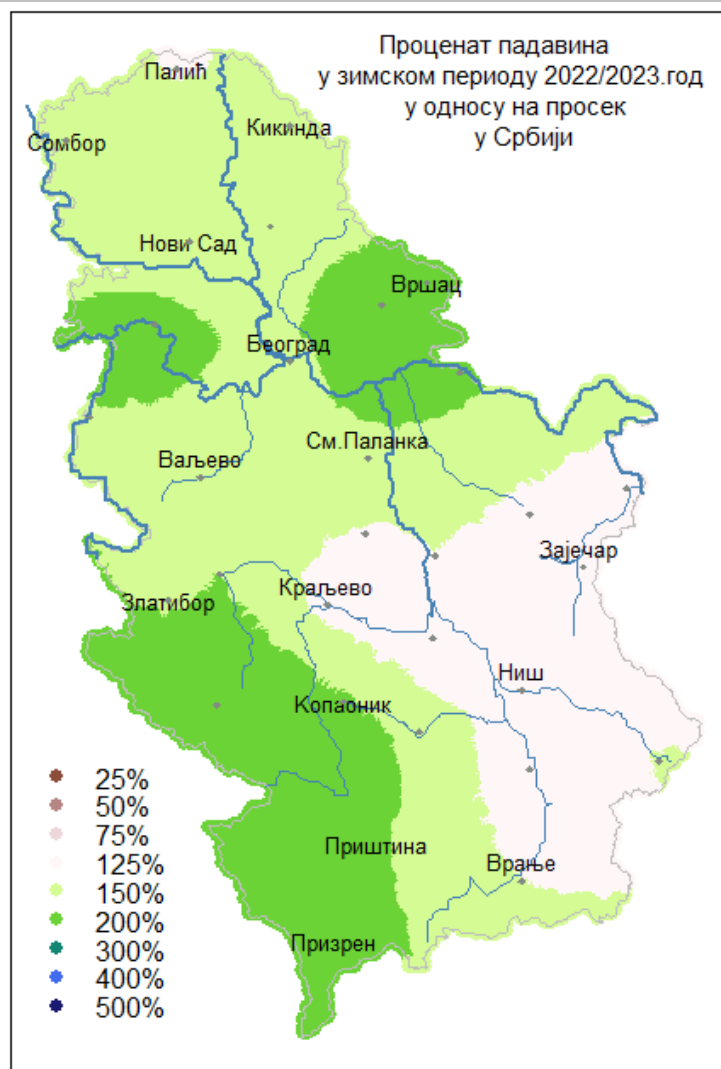
Слика 11. Одступање суме осунчавања у часовима у периоду од 1. октобра 2022. до 30. септембра 2023. године у Србији. У производној 2022/2023. години на већем делу територије Србије забележена је уобичајена и већа suma осунчавања у односу на просечне услове, до 200 часова. Мање од просека регистровано је на југоистоку Србије.



Слика 12. Просторни распоред суме падавина (mm) у периоду од 1.октобра 2022. до 30. септембра 2023. године у Србији. У производној 2022/2023. години у Србији забележено је од 400 mm воденог талога у планинама јужне Србије до 1200 mm на планинама југозападне Србије.

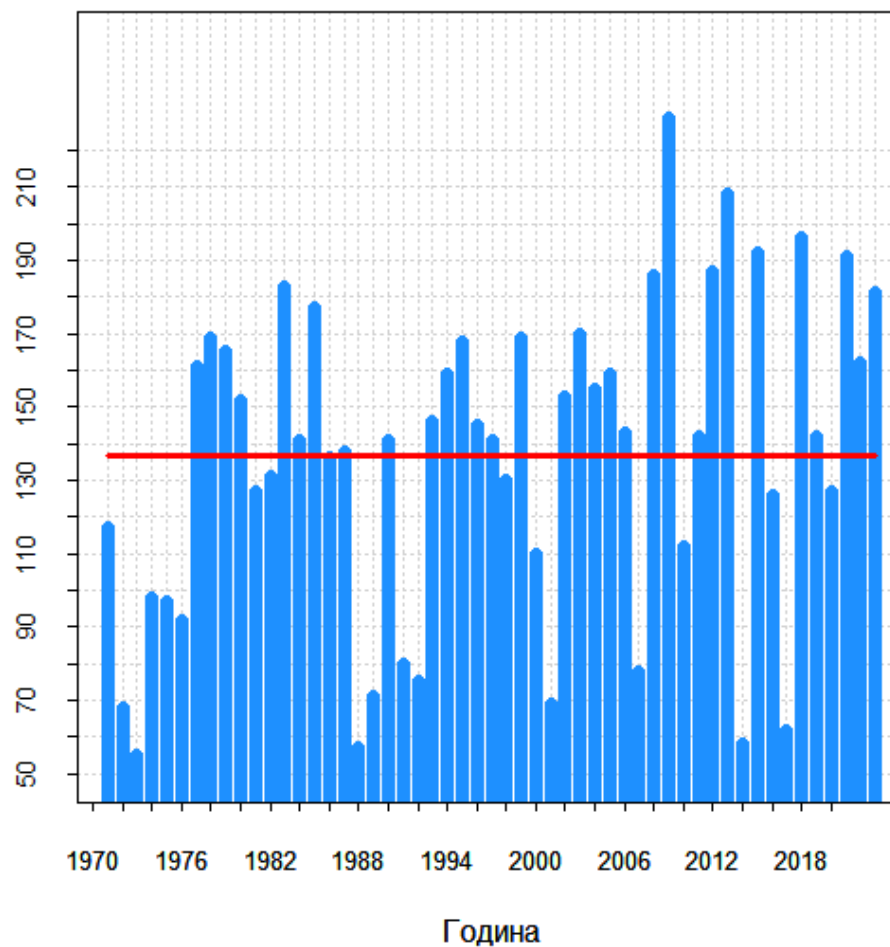


Слика 13. Процент остварености падавина у односу на просечне вредности у периоду од 1. октобра 2022. до 30. септембра 2023. године у Србији. У производној 2022/2023. на највећем делу територије земље забележене су уобичајене падавине за климатско подручје Србије.



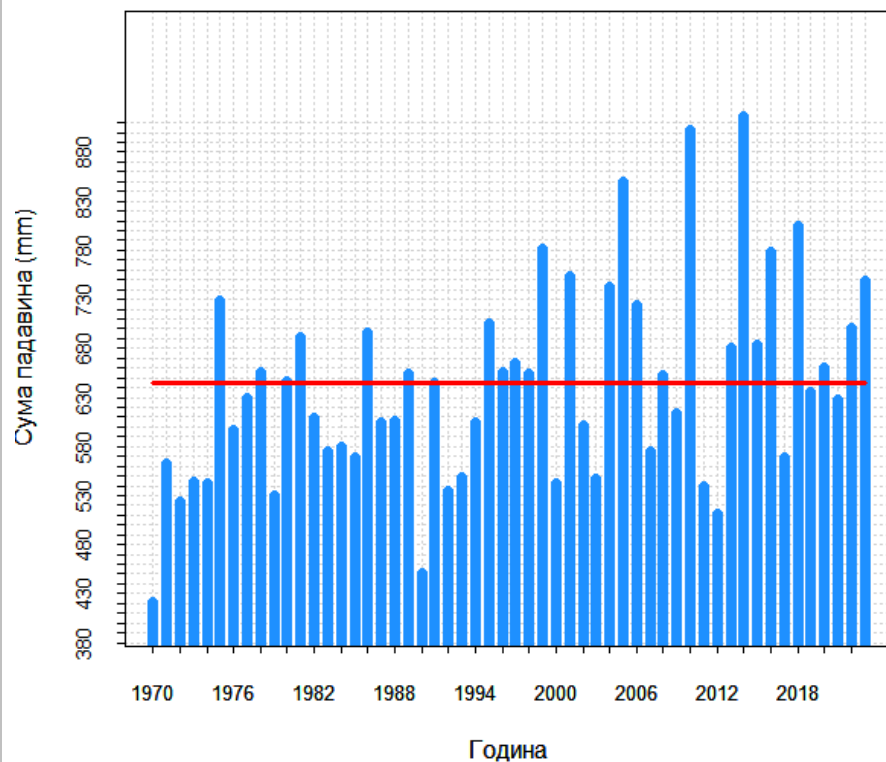
Слика 14. Процент падавина у односу на просечне вредности у зимском периоду децембар 2022 - фебруар 2023. године. Током зиме 2022/2023. године на највећем делу територије Србије забележено је од 50% до 100% више падавина у односу на просечне. Уобичајене количине воденог талоба биле су у делу Поморавља, Тимочној Крајини и на југу Србије.

Сума падавина (mm) у зимским периодима од 1970 до 2023. год. и просек (1981-2010) у Србији



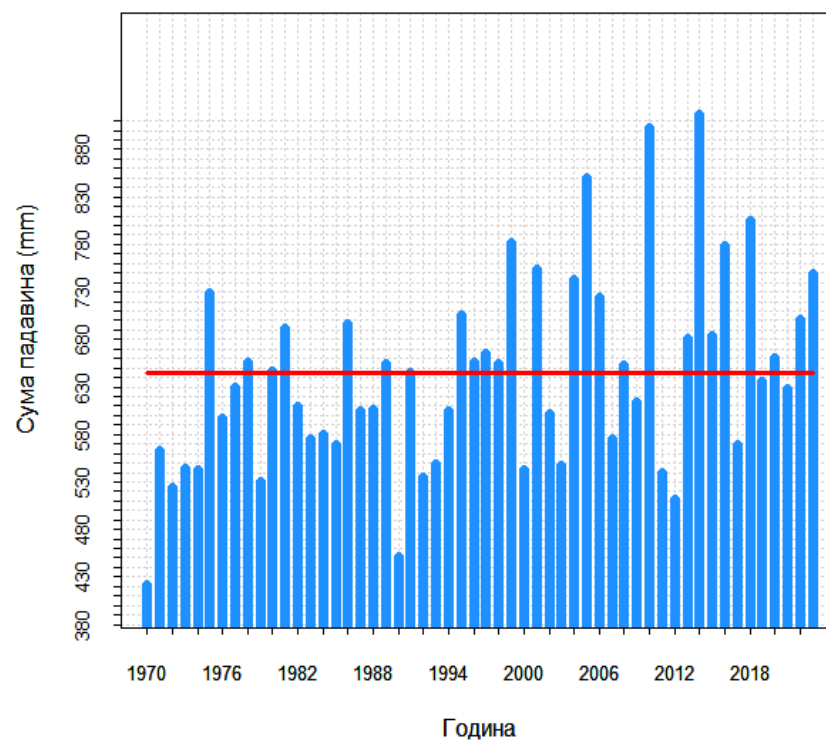
Слика 15. У зиму 2022/2023. године забележене је о више падавина у односу на просечне вредности за период децембар - фебруар.

Сума падавина (mm) у производним годинама од 1970 до 2023. год.
и просек (1981-2010) у Србији

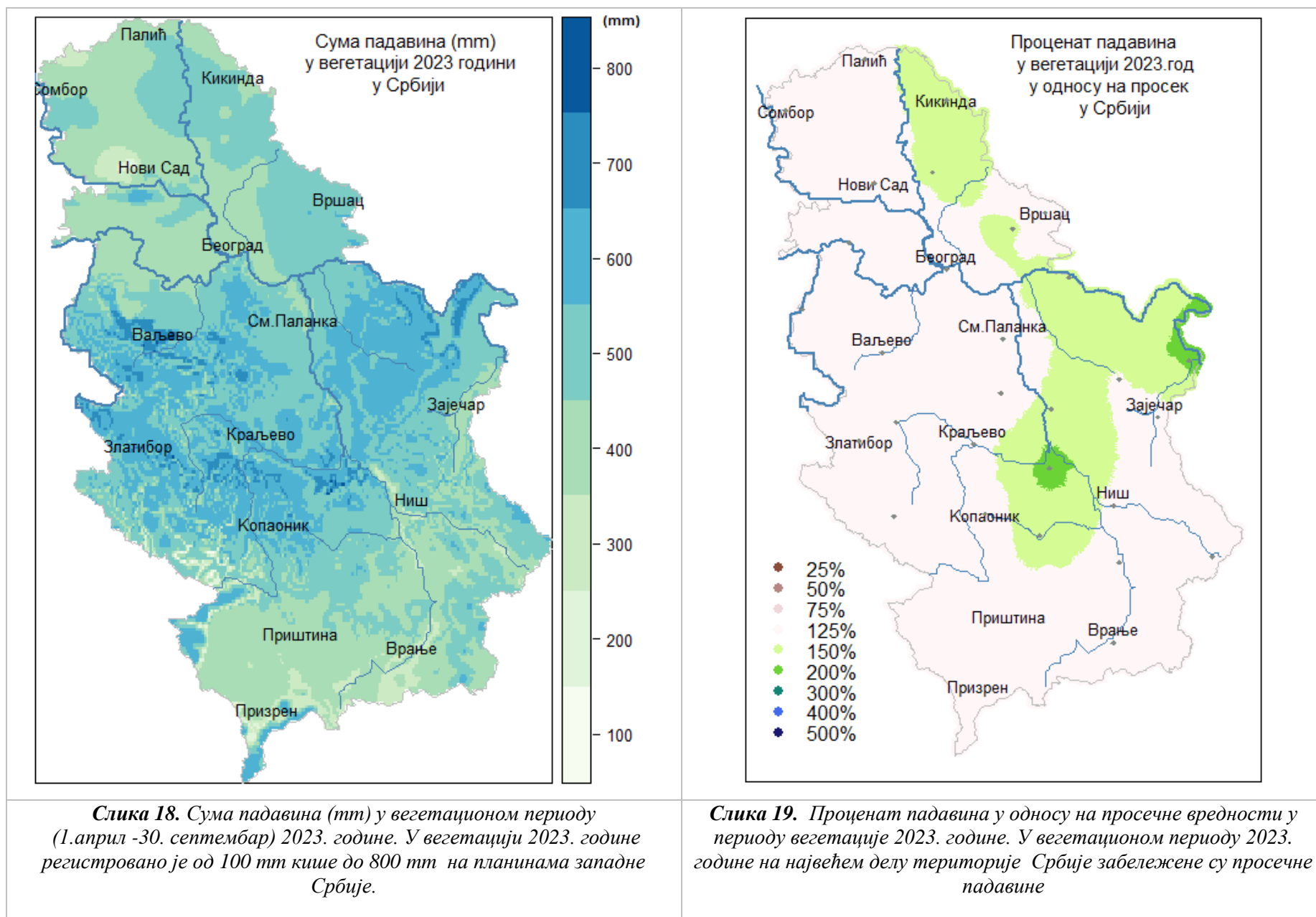


Слика 16. Суме падавина (mm) у периоду од 1.октобра 2022. до 30. септембра 2023. године у Србији. У производној 2022/2023. години у Србији забележено је просечно око 750mm тј. 20% више у односу на просечне падавине.

Сума падавина (mm) у вегетационим периодима од 1970 до 2023. год.
и просек (1981-2010) у Србији

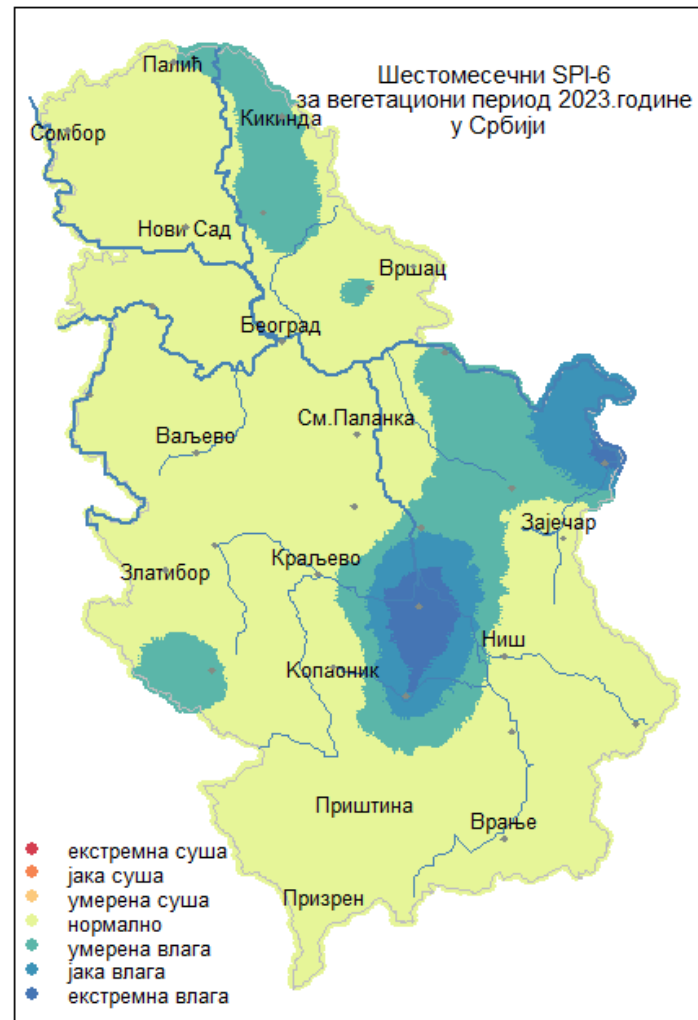


Слика 17. Сума падавина (mm) у периоду од 1. априла до 30. септембра 2023. године у Србији. у вегетационом периоду 2023. године забележено је просечно за Србији око 430 mm падавина, око 20% више од просека.



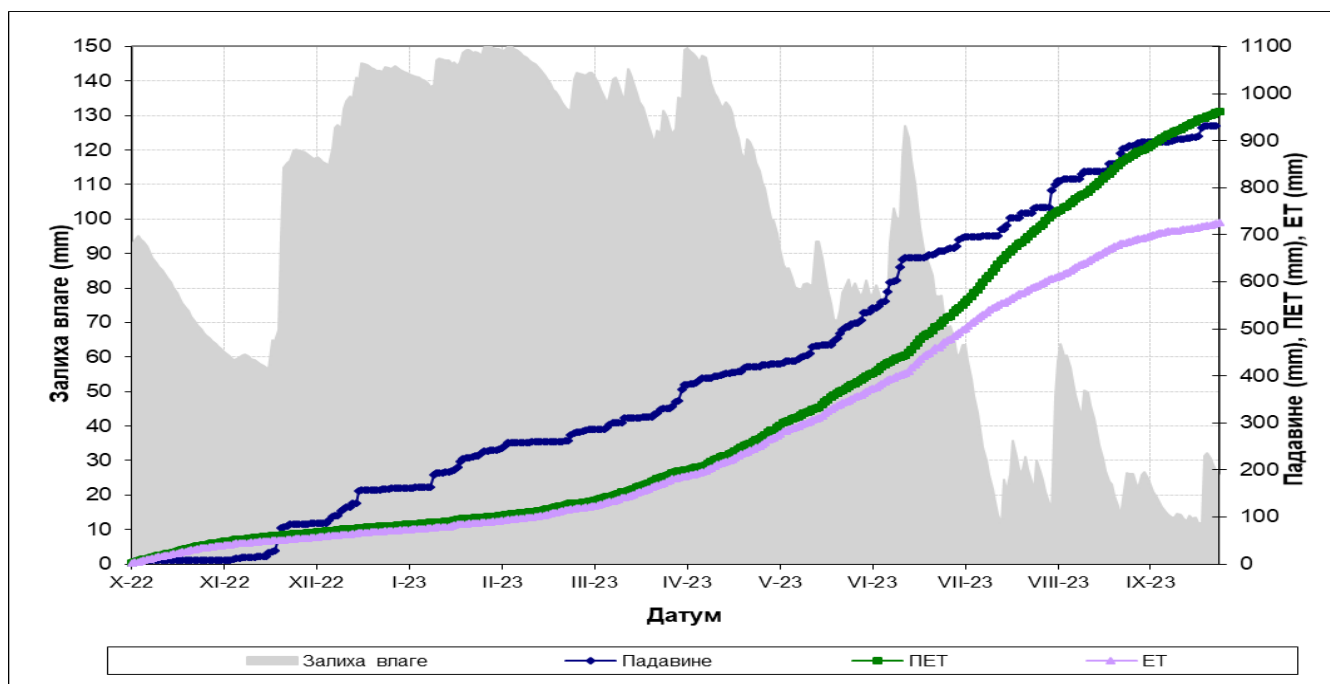


Слика 20. Услови влажности у Србији, процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-3) одређеног за летњи период од 90 дана (1.6 – 31. 8. 2023. године). У лето 2023. године на највећем делу територије Србије преобладавали су уобичајени услови влажности, само је у делу Поморавља, Подунавља и у Тимочкој Крајини забележено умерено до јако влажно.

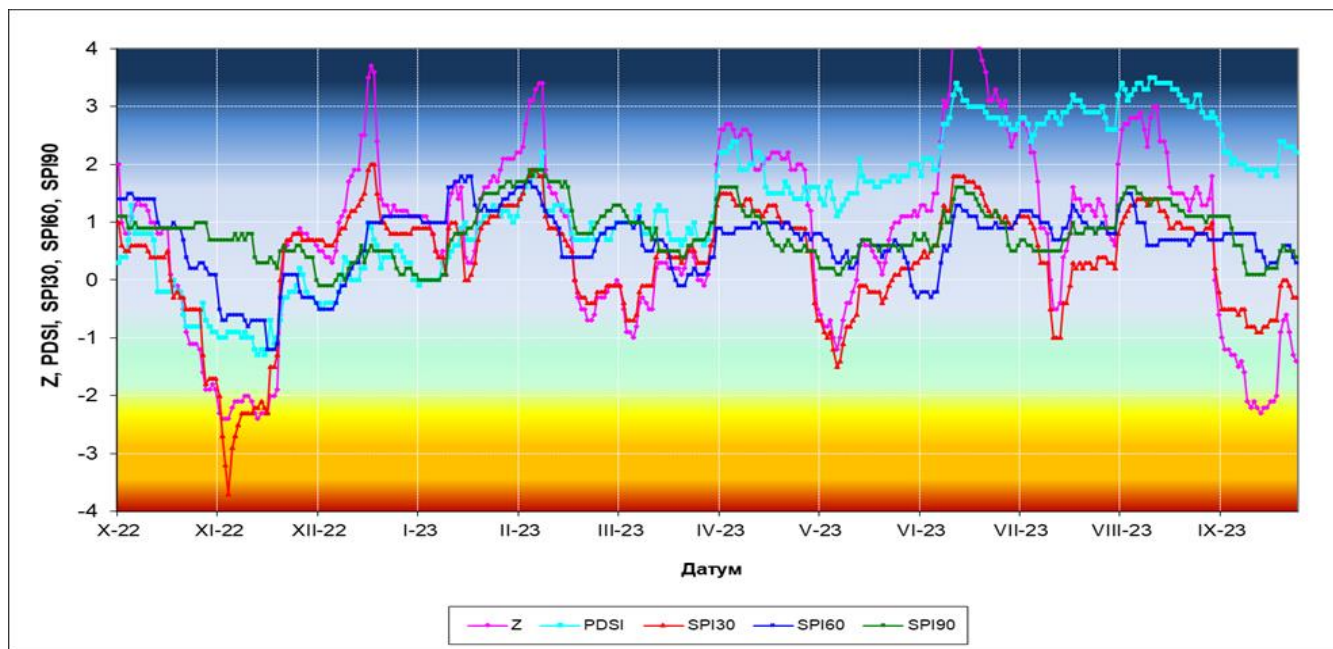


Слика 21. Услови влажности у Србији, процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-6) одређеног за вегетациони период (1.4. – 30. 9. 2023. године). На основу овог индекса падавина у вегетационом периоду 2023. године на највећем делу територије Србије забележени су нормални услови влажности, само су у делу Поморавља, Подунавља, на северу Баната и у Негоринској Крајини преобладавали услови од умерене до екстремне влажности..

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ

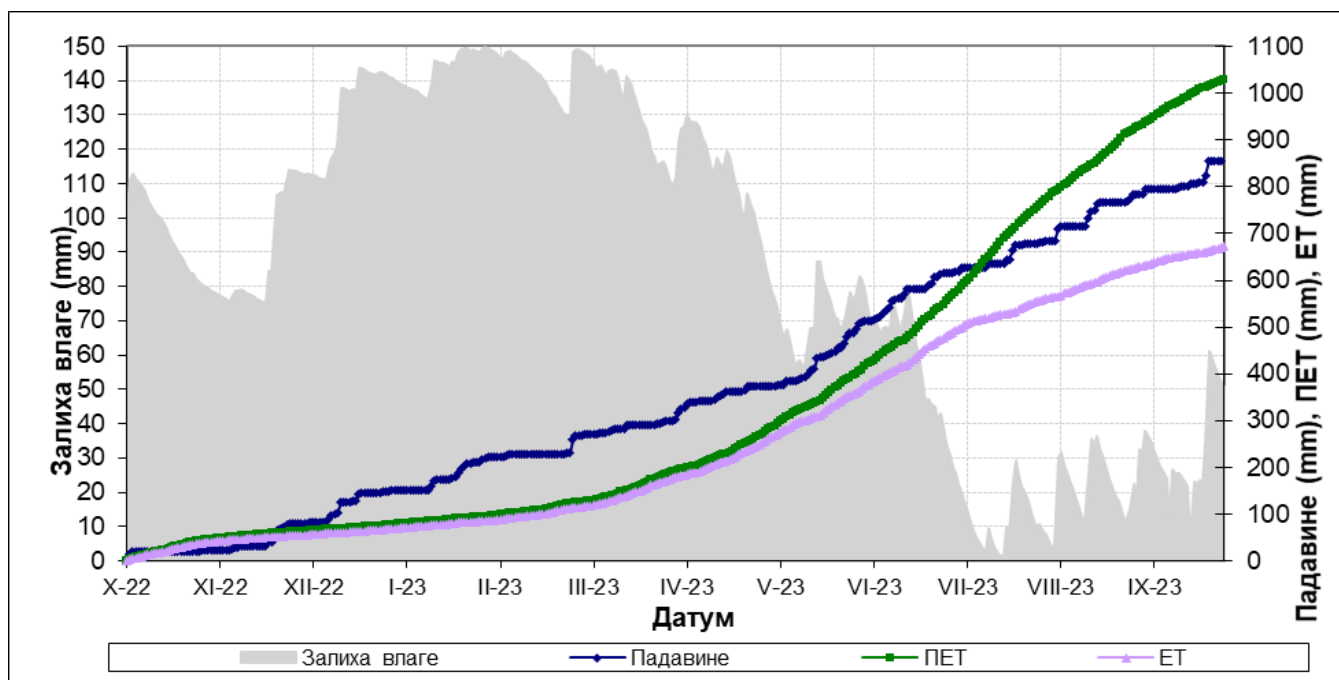


Слика 22. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у централној Србији у 2022/2023. години

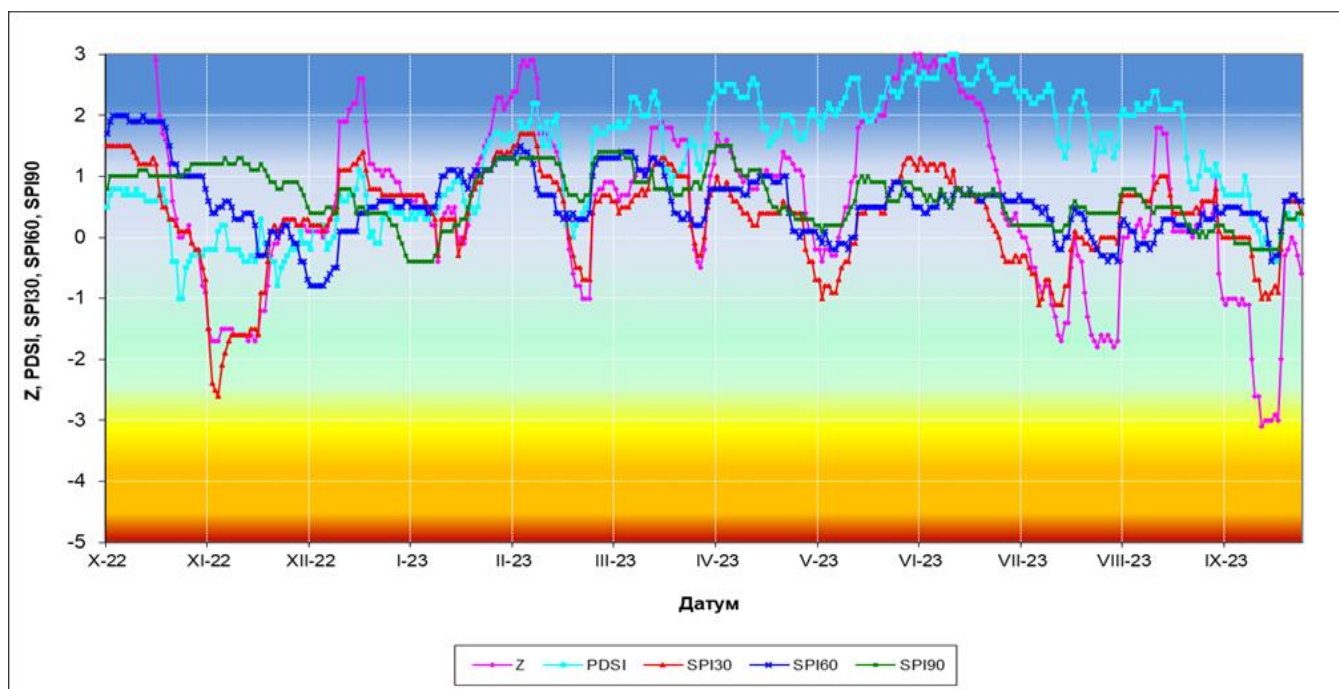


Слика 23. Услови влажности у централној Србији у производној 2022/2023. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ВОЈВОДИНЕ

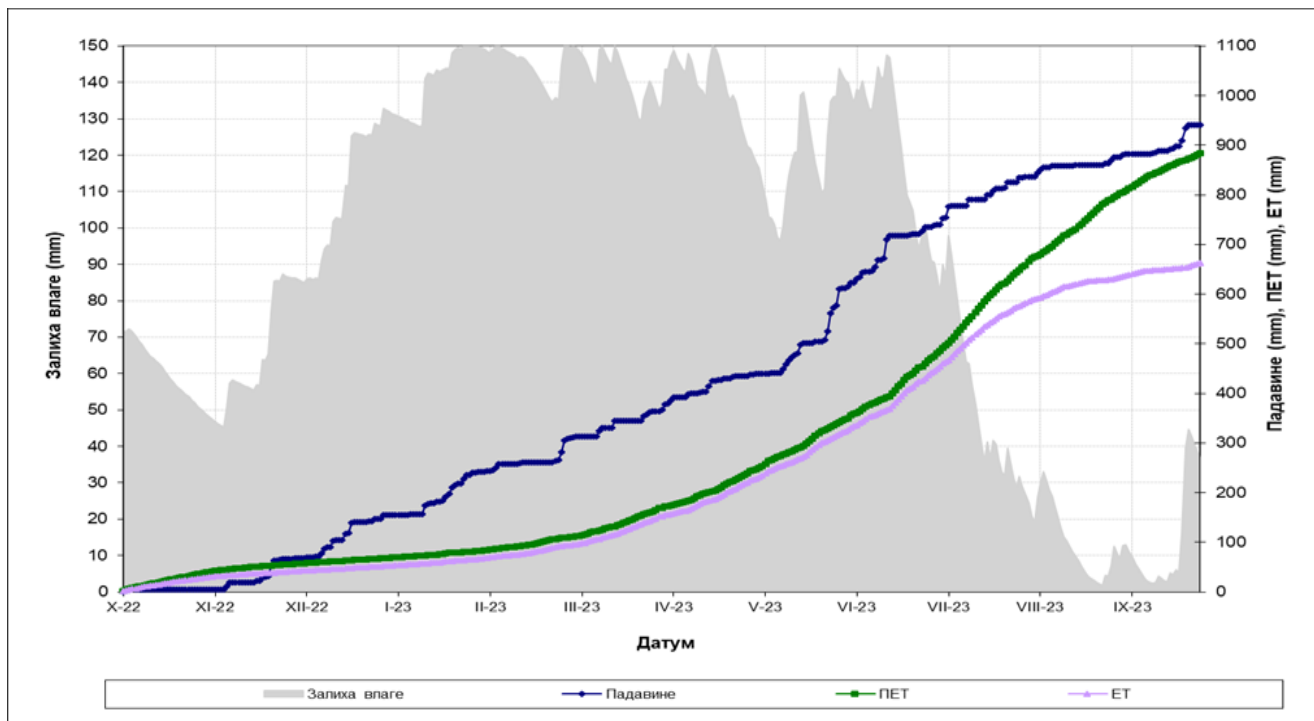


Слика 24. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у Војводини у 2022/2023. години

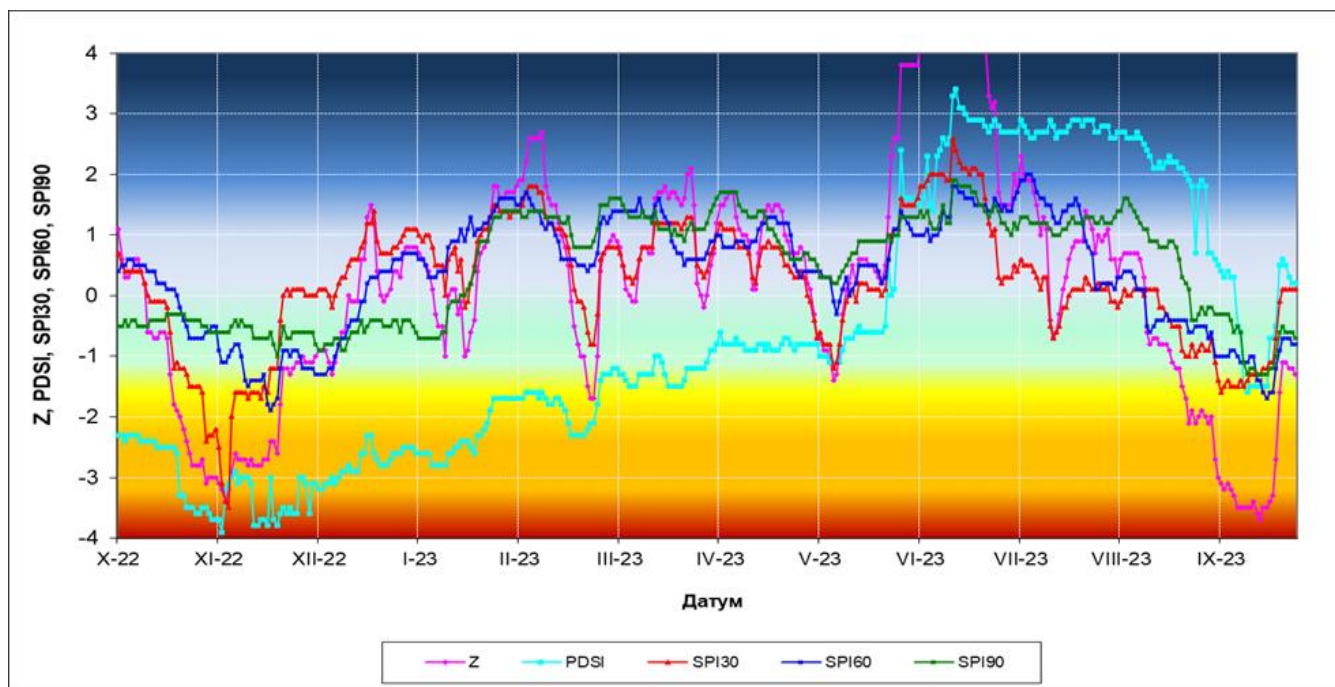


Слика 25. Услови влажности у Војводини у производној 2022/2023. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ

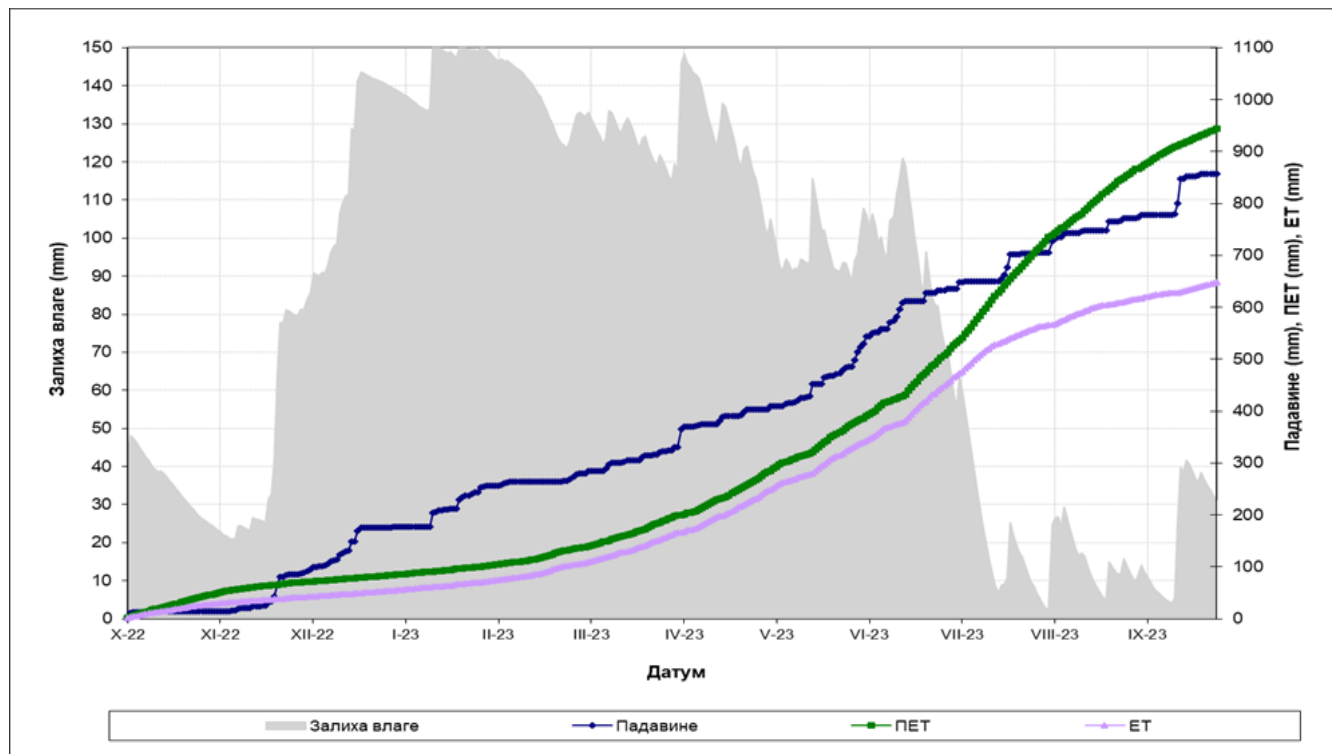


Слика 26. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у западној Србији у 2022/2023. години

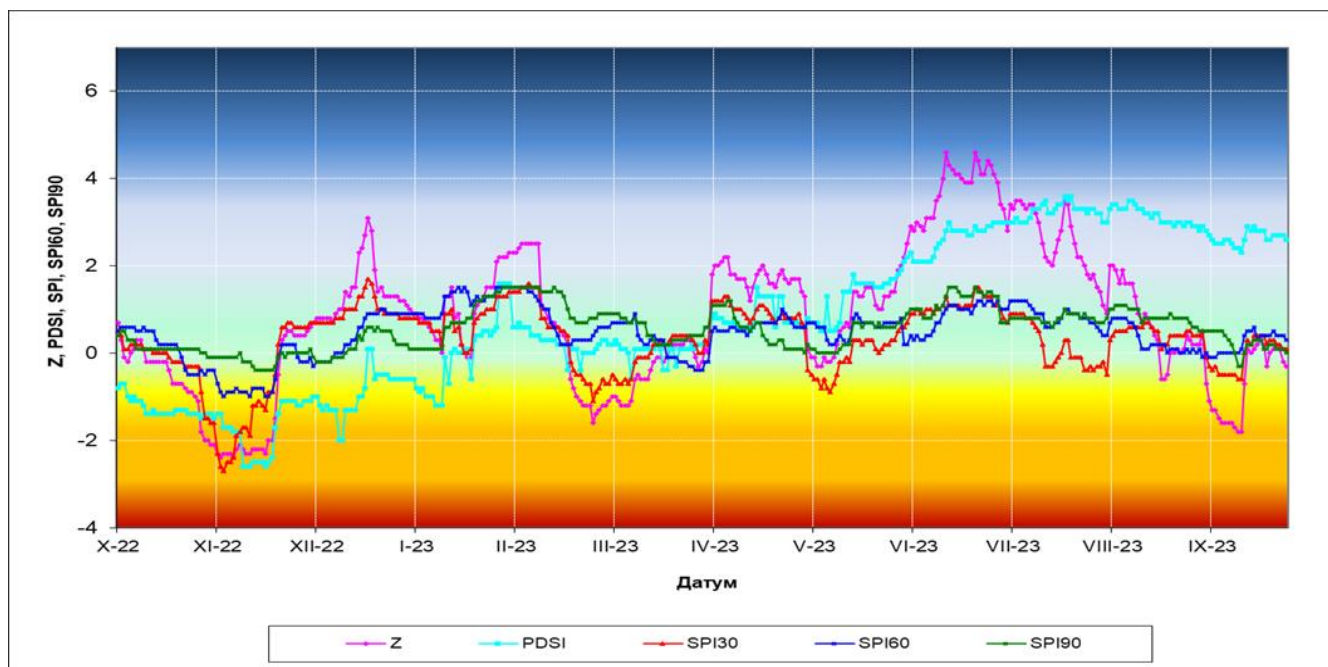


Слика 27. Услови влажности у западној Србији у производној 2022/2023. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI_{30} , SPI_{60} , SPI_{90} , Z и $PDSI$)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

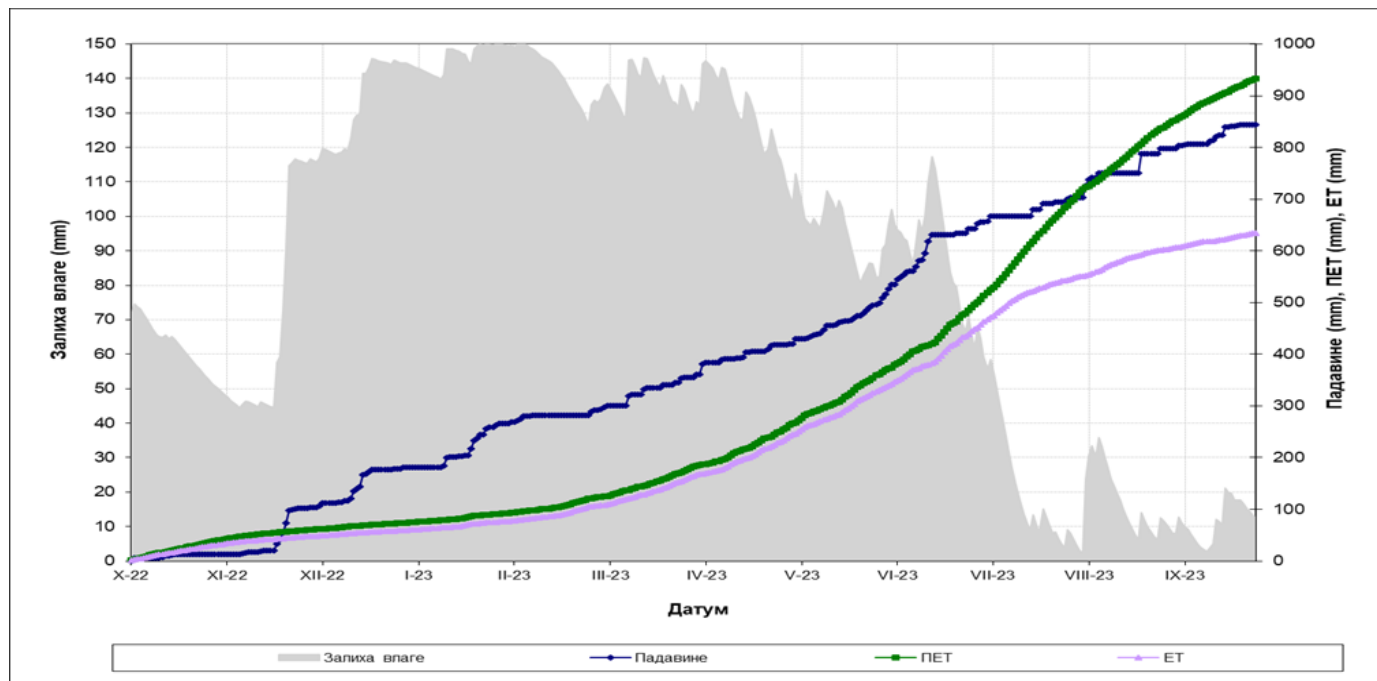


Слика 28. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у *mm*) и залиха влаге (*mm*) у источној Србији у 2022/2023. години

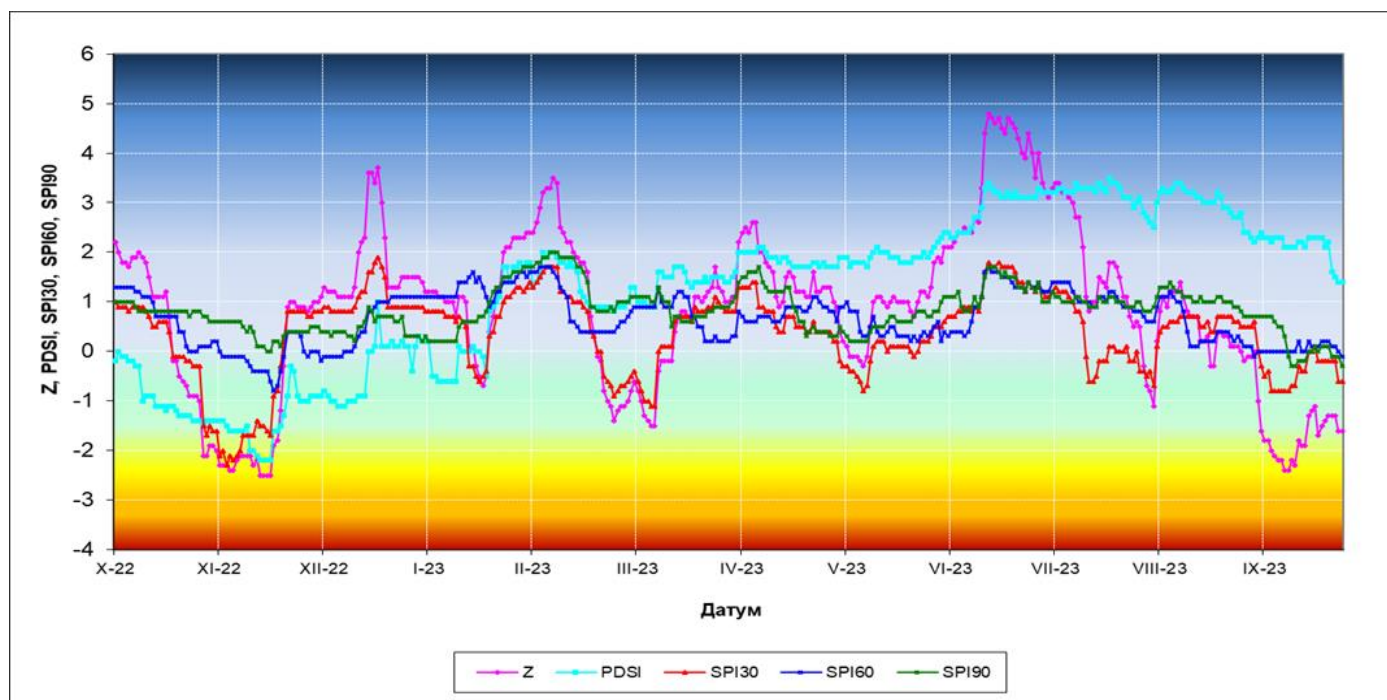


Слика 29. Услови влажности у источној Србији у производној 2022/2023. години на основу вредности дневних индекса суше (*SPI30*, *SPI60*, *SPI90*, *Z* и *PDSI*)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2022/2023. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЈУЖНЕ СРБИЈЕ



Слика 30. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у јужној Србији у 2022/2023. години



Слика 31. Услови влажности јужној Србији у производној 2022/2023. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI_{30} , SPI_{60} , SPI_{90} , Z и $PDSI$)

КАРАКТЕРИСТИКЕ У ПЕРИОДУ ОКТОБАР 2022. - МАРТ 2023. ГОДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Станица	Одступање Тср °С од просека	Количине падавина у mm	Количине падавина у % од вишегодишњег просека	Број дана																
				Тср > 5°С зона вегетације		Тср > 10°С пуна вегетација		Тср < 5°С еколошко мировање		Тср < 0°С апсолутно мировање		Тмакс < 0°С ледени дани		Тмин < 0°С мразни дани		Тмин < -10°С јаки мразеви		Тмин < -15°С опасни мразеви		Број дана са снегом =>5cm
				Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	Број дана	одступање	
Палић	3,2	211	91	120	43	53	22	58	-45	9	-36	0	-21	34	-47	0	-2	0	-2	6
Сомбор	3,2	255	101	120	39	60	28	55	-46	9	-34	0	-19	33	-52	0	-2	0	-2	5
Бан. Карловац	3,0	282	97	132	50	74	37	48	-43	8	-30	0	-18	23	-50	0	-2	0	-2	8
Нови Сад	3,2	282	108	122	40	64	28	54	-39	9	-31	0	-20	31	-46	0	-2	0	-2	14
Кикинда	3,3	242	107	122	41	65	30	54	-46	9	-35	0	-22	32	-48	0	-2	0	-2	9
Зрењанин	3,3	269	112	122	37	69	31	54	-43	9	-34	0	-20	27	-50	0	-2	0	-2	11
Вршац	2,6	332	130	123	33	65	20	51	-40	9	-31	0	-18	32	-48	0	-3	0	-3	6
См. Митровица	3,1	279	106	127	45	59	24	50	-49	8	-31	0	-18	34	-48	0	-2	0	-2	11
Београд	3,4	324	108	141	44	88	39	34	-50	5	-28	0	-17	10	-48	0	0	0	0	13
Лозница	3,1	408	105	129	39	75	36	45	-46	8	-28	1	-15	20	-52	0	-1	0	-1	13
Ваљево	3,2	339	103	130	44	66	29	44	-47	9	-27	2	-13	30	-52	0	-2	0	-2	13
Вел. Градиште	3,1	345	123	123	43	58	23	50	-51	8	-31	0	-18	32	-49	0	-1	0	-1	10
См. Паланка	3,0	310	111	130	43	69	30	48	-46	7	-31	0	-16	33	-48	0	-2	0	-2	13
Крагујевац	3,1	266	101	137	47	77	36	42	-49	8	-28	2	-13	25	-49	0	-2	0	-2	10
Краљево	3,0	291	93	123	38	69	30	52	-45	9	-29	2	-14	32	-52	0	-1	0	-1	9
Пожега	3,1	309	102	94	30	50	24	80	-37	10	-43	3	-17	48	-59	1	-2	0	-3	13
Ђуприја	3,3	345	117	126	46	67	32	46	-56	8	-32	3	-13	31	-59	0	-2	0	-2	13
Крушевац	3,1	290	104	124	44	68	32	48	-47	8	-31	3	-13	44	-40	0	-2	0	-2	6
Неготин	3,4	309	101	123	40	63	27	49	-49	8	-31	3	-16	29	-52	0	-2	0	-2	9
Зајечар	3,0	267	99	108	33	51	20	65	-41	11	-33	0	-17	58	-40	2	0	0	-2	10
Димитровград	3,6	318	120	118	45	62	34	57	-51	13	-36	3	-16	50	-48	3	1	0	-2	14
Ниш	3,1	310	114	136	46	74	32	41	-50	6	-30	2	-13	27	-51	0	-1	0	-1	11
Куршумлија	3,3	363	123	123	44	62	29	55	-46	10	-34	2	-16	44	-54	2	0	0	-2	11
Лесковац	3,0	334	110	124	41	62	27	51	-48	10	-30	2	-15	47	-43	0	-3	0	-3	9
Врање	3,0	345	126	121	38	64	29	56	-42	10	-31	3	-12	50	-38	1	-1	0	-2	11
Војводина	3,1	269	107	124	41	64	28	53	-44	9	-33	0	-20	31	-49	0	-2	0	-2	9
западна Србија	3,1	352	103	118	38	64	30	56	-43	9	-33	2	-15	33	-54	0	-2	0	-2	13
централна Србија	3,1	310	108	129	44	71	32	46	-49	8	-30	1	-15	30	-49	0	-1	0	-1	11
источна Србија	3,3	298	106	116	39	59	27	57	-47	11	-33	2	-16	46	-47	2	0	0	-2	11
јужна Србија	3,1	338	118	126	42	66	29	51	-47	9	-31	2	-14	42	-47	1	-1	0	-2	11
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	3,2	305	108	124	41	65	29	51	-46	9	-32	1	-16	34	-49	0	-2	0	-2	10

ТОПЛОТНЕ И ПАДАВИНСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
ВЕГЕТАЦИОНОГ ПЕРИОДА (АПРИЛ-СЕПТЕМБАР) 2023. ГОДИНЕ

Станица	Одступање Тср (°С)	Бр. дана са Тмах >20°С	Бр. дана са Тмах >30°С	Бр. дана са Тмах >35°С	Бр. кишних дана	Остварене вегетацијске падавине у mm	Остварене вегетацијске падавине у %
Палић	1,4	144	40	8	55	416	124
Сомбор	1,7	149	53	10	52	381	106
Бан. Карловац	1,0	144	45	6	61	493	110
Нови Сад	1,6	148	45	6	55	381	106
Кикинда	1,2	146	44	7	54	471	143
Зрењанин	1,3	148	47	7	55	472	138
Вршац	0,7	142	41	4	48	450	115
См. Митровица	1,5	146	46	9	60	366	104
Београд	1,6	146	47	9	63	458	117
Лозница	1,7	145	43	8	62	474	100
Ваљево	1,4	142	38	7	60	531	118
Вел. Градиште	1,1	142	41	4	55	524	140
См. Паланка	1,0	148	40	9	66	421	116
Крагујевац	0,9	141	38	6	64	421	118
Краљево	1,1	140	38	3	74	495	116
Пожега	1,6	135	32	1	65	441	104
Ћуприја	1,7	144	48	16	70	512	141
Крушевац	1,1	141	40	7	68	596	182
Неготин	1,1	144	50	11	55	528	173
Зајечар	0,3	141	48	9	57	333	108
Димитровград	1,9	144	44	10	58	417	118
Ниш	1,2	145	44	12	59	380	123
Куршумлија	1,7	141	38	5	58	522	151
Лесковац	1,6	148	60	18	61	375	116
Врање	1,2	146	46	11	52	294	96
Војводина	1,3	146	45	7	55	429	118
западна Србија	1,6	141	38	5	62	482	107
централна Србија	1,2	143	42	8	66	490	133
источна Србија	1,1	143	47	10	57	426	133
јужна Србија	1,4	145	47	12	58	393	121
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	1,3	144	44	8	59	446	123