

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

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



АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ
У ПРОИЗВODНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Београд, новембар 2013.

АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ

Временске прилике на територији Србије од октобра 2012. до септембра 2013. године имале су извесна одступања у односу на просечне карактеристике за наше климатско подручје. Производна година била је топлија (Слика 1.), за 1.4°C у Банату до 2.2°C на планинама западне Србије (Слика 2.), са уобичајеним приливом падавина на највећем делу територије Србије (Слике 12. и 13.) у односу на вишегодишњи просек (1971.-2000.). Одређене неповољне ефекте на пољопривредну биљну производњу имали су: суша почетком јесени, пролећни мразеви у марту 2013. године (Слика 6.), снежни покривач и хладно земљиште на почетку вегетационог периода (Слика 7.), високе температуре у другој половини априла и почетком маја (Слика 8.) и летња суша од средине јула до краја друге декаде августа (Слика 9.). Услови влажности по регионима Србије (Слике 16.-25.) за производну 2012/2013. годину били су најлошији почетком јесени 2012. године и у другој половини лета 2013. године.

Јесењи период (октобар-новембар) 2012. године карактерисало је топлије време од уобичајеног са мање падавина од просечних за ово доба године, захваљујући великом дефициту током новембра. Сушни период, који је трајао још од лета, наставио се и почетком јесени 2012. године што се неповољно одразило на ратарску производњу. Падавине у другом делу октобра довеле су до значајног побољшања влажности пољопривредног земљишта. И поред лошег прилива падавина током новембра на крају јесени стање озимих усева се, у већини пољопривредних региона, може окарактерисати као задовољавајуће.

Зима 2012./2013. године (децембар-фебруар) била је топлија и са знатно више падавина него што је уобичајено за ове месеце. Најниже температуре, у појединим местима и испод -20°C, и највиши снежни покривач у зимском периоду забележени су у првој половини друге декаде децембра (Слика 5.). Јаких мразева, интензитета до -15°C, било је и крајем прве декаде јануара и почетком друге декаде фебруара али без значајнијег негативног утицаја на пољопривредне културе. Зимске падавине значајно су побољшале стање влажности пољопривредног земљишта.

Пролеће 2013. године (март-мај) је било топлије, са већом количином падавина од уобичајене. Почетак пролећа и вегетационог периода карактерисало је променљиво време са великим колебањима температуре. Током марта су у три наврата забележене веома ниске температуре (Слика 6.) које су имале негативан утицај на воћарску производњу. И рана пролећна сетва одвијала се у неповољним агрометеоролошким условима (Слика 7.). Највише температуре током пролећа 2013. године измерене су крајем априла (Слика 8.) али то није значајно утицало на уобичајен проток фаза развоја и вегетацију пољопривредних култура. На крају пролећа све пољопривредне културе, изузев воћа које је претрпело извесна оштећења од ниских температура, имале су оптималне услове за даљи раст и развој у наставку вегетационог периода.

Лето 2013. године (јун-август) карактерисало је топлије време од уобичајеног са знатно мањом количином падавина у односу на вишегодишњи просек. Осим количине био је неповољан и распоред падавина у току лета (Слика 9.). Услови влажности у Србији (Слика 14.), процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-3), били су најнеповољнији на већем делу Војводине, западне Србије и у Тимочкој Крајини. За вегетациони период (Слика 15.) Стандардизовани падавински индекс (SPI-6) показује нормалне услове влажности на већем делу територије Србије. Најнеповољнији период за већину пољопривредних култура трајао је од средине јула до краја друге декаде августа, а најугроженији су били јари усеви. Стање влажности земљишта се током лета нагло погоршавало због слабог прилива падавина, високих температура ваздуха и тла и повећане потрошње воде. Падавине регистроване у последњој декади августа само су делимично ублажиле последице настале током сушног периода и за многе пољопривредне културе стигле су прекасно.

Последњи месец периода вегетације, септембар, карактерисало је уобичајено топло време са количинама падавина које су се на већем делу територије Србије кретале у границама вишегодишњег просека. Највише кише било је током друге декаде и крајем месеца што је побољшало стање влажности земљишта. Са краћим прекидима због кише обављена је већина завршних пољопривредних радова за протеклу производну годину.

Производна година 2012/2013. је, са становишта агрометеоролошких услова, била неповољна само за неке пољопривредне културе. На слабији квалитет и квантитет приноса појединих пољопривредних култура је, поред екстремних температура и неповољне комбинације топлотних услова и услова влажности у периодима године који су се поклапали са осетљивим фазама њиховог развоја, утицала и недовољна примена одговарајућих агротехничких мера. У подручјима где су се ове мере примењивале штетан утицај временских услова био је ублажен и приноси су били већи.

ОЗИМА ЖИТА - ЈЕЧАМ, ПШЕНИЦА

Производна 2012/2013. година започела је изразито неповољним метеоролошким условима као последица дуготрајне суше током већег дела јесени. Смањена влага у површинском и дубљим слојевима земљишта утицала је да се предсетвена јесења обрада обави по сувом и тешком земљишту. У оваквим условима у већини производних подручја примењивана је редукована обрада парцела. Од половине октобра временски услови су се знатно изменили захваљујући обилним падавинама које су забележене на целој територији Србије (Слике 16. – 25.). Припрема земљишта и сетва озимих култура јечма и пшенице у другој половини месеца била је олакшана, а сетва је углавном обављена до краја оптималног рока. Температура сетвеног слоја у већини производних региона била је повољна за интензивирање сетве као и за клијање и ницање раније посејаних озимих култура. Крајем октобра је почела активност житног бауљара. Најугроженије су биле парцеле на којима су пшеница и јечам посејани у монокултури.

Сетва озиме пшенице је до краја прве декаде новембра у већини подручја била завршена, односно коначно је приведена крају у оквирима толерантног рока. Температура сетвеног слоја била је повољна за почетни развој озимих култура. Пшеница са почетка оптималног рока сетве је до средине месеца формирала три листа, имала је добар склоп биљака што је последица повољних метеоролошких прилика у другој половини октобра и почетком новембра.

Стање озимих усева у дотадашњем делу јесени било је углавном добро. Озима пшеница је током новембра имала повољне услове да се добро избокори и припреми за предстојећи период мировања. Високе средње дневне температуре током месеца одговарале су озимим усевима посејаним у толерантним роковима за достизање потребног степена развоја пред мировање. Током периода приземни мразеви су у неколико наврата регистровани у централним и југоисточним деловима земље са интензитетима до -3°C , али без негативних последица по озиме културе.

Средње дневне температуре ниже од 5°C почетком и током осталог дела децембра за озиме усева стигле су у право време како би што боље прошли прву фазу каљења. Захлађење, праћено снегом од 10. децембра било је значајно за презимљавање озимих култура. Пшеница и јечам били су у фази бокорења и добро су били припремљени за хладни период. Код пшенице сваки бокор имао је три развијена листа, што је значило да је добро припремљена за хладне зимске дане. Формирани снежни покривач у свим деловима земље имао је висину изнад 20 cm који је служио као одличан термички изолатор у заштити озимих усева од појаве јаких мразева (Слика 5.). Температуре у зони корена озимих култура биле су око 0°C , тако да витални органи нису били угрожени. Пшеница посејана у октобру и касније у новембру током већег дела јесени је имала веома добре услове за развој и припрему, тако да је лакше подносила појаву јаких мразева. Киша, југоисточни ветар и пораст температуре ваздуха крајем децембра утицали су да се снег у већини места истопа, док га је још било понегде у Банату и у брдско-планинским подручјима. Током јесени озими усеви су се добро припремили за зимски период,

тако да појава јаких мразева и недостатак снежног покривача није негативно утицала на стање ових култура.

Релативно блага зима током јануара без јаких мразева уз више кише (30% више од просека) а мање снежних падавина, резултирала је знатним повећањем залихе влаге у земљишту у свим производним подручјима што је било од значаја у наставку вегетације. Снег и честе падавине током фебруара и марта онемогућили су квалитетно узорковање земљишта и прихрану усева на бази анализе земљишта.

Падавине и хладније време од просека обележили су почетак вегетационог периода (Слике 16. – 25.). Променљиво и хладно време трајало је до краја прве декаде априла. Од 11. априла бележи се знатни пораст температура ваздуха што је за последицу имало убрзану вегетацију. Максималне температуре ваздуха су око половине месеца биле интервалу од 20-28°C, а последњих 5-6 дана у свим местима у Србији забележено је од 30 до 34°C. Више температуре ваздуха које су се задржале до 10. маја довеле су до убрзања и скраћивања фазе влатања и до ранијег почетка класања. Са првим топлим данима поред убрзаног развоја пшенице интензиван је био и пораст коровских биљака. Поред тога овако повољни временски услови омогућили су почетак пиљења ларви житне пијавице а крајем прве декаде априла уочена су и прва имага ове штеточине, а затим и прва положена јаја. Високе дневне температуре ваздуха уз повећану влажност ваздуха погодиле су и житним вашим.

Захлађење у другој половини маја које је трајало до прве декаде јуна донекле је успорило фазе развоја (цветање, оплодња, формирање и наливање зрна). Обилне падавине, временске непогоде и олујни ветрови су у појединим производним подручјима условили полагање усева. Усеви озимих жита са густим склопом, прихрањивани већим количинама азота имали су већу висину али и тање стабљике што их је уз већу тежину класова чинило изузетно осетљивим на полагање.

Почетком друге декаде јуна временски услови су се стабилизовали, дошло је до пораста температура ваздуха што је омогућило просушивање земљишта и почетак завршних фаза зрења озимих жита. Од половине месеца максималне температуре ваздуха су најчешће биле око 30 °C, али је појединих дана забележено и преко 35°C. Топло време уз повремене обилне пљусковите падавине није неповољно утицало на стање озимих усева, јер је зрно пшенице и јечма пре појаве високих температура већ било добро наливано, тако да је оно при оваквим условима брже губило влагу. Због појаве високих температура ваздуха завршне фазе зрења и сушење зрна озимих жита прошли су брже од уобичајених, па је и жетва започела неколико дана раније од планираног.

Овогодишња жетва пшенице завршена је са рекордним приносима у последњих десетак година, од 4.5 тона до 5 тона по хектару. Жетва јечма, чији су приноси такође изнад очекиваних, износе између 5 и 5.5 тона по хектару.

ПРОЛЕЋНЕ КУЛТУРЕ – КУКУРУЗ, СУНЦОКРЕТ, СОЈА, ШЕЋЕРНА РЕПА

Падавине и хладније време од уобичајеног за ово доба године обележили су почетак вегетационог периода (крај марта – почетак априла 2013. године). Нестабилно време са честом појавом кише, превлажено и хладно земљиште условили су одлагање почетка пролећне сетве (Слика 7.). Од 10. априла агрометеоролошки услови су се стабилизовали, температуре ваздуха и сетвеног слоја земљишта биле су у порасту што је омогућавало интензивирање актуелних пољопривредних радова. Повољни временски услови у другој половини априла дозвољавали су да се сетва шећерне репе заврши као и да почне припрема земљишта и сетва главних пролећних ратарских култура кукуруза, сунцокрета и соје (Слика 8.). Добра залиха влаге у дубљим слојевима, погодна влажност обрадивог земљишта и углавном оптималне температуре у сетвеном слоју (око 10°C) у овом делу пролећа представљали су добре услове за сетву. Стање обрадивог пољопривредног земљишта у већини производних подручја Србије током друге половине месеца било је врло повољно за обављање предвиђених пољопривредних радова. Средином априла регистровани су први улови имага репине пипе, најпре на старим репиштима а убрзо затим и на новим репиштима. Пораст температура ваздуха условио је почетак лета пипе и насељавање унутрашњих делова парцела.

Почетне фазе развоја јарих култура одвијале су се без тешкоћа јер су агрометеоролошки услови током маја били углавном повољни. Температуре ваздуха и влажност сетвеног слоја пољопривредног земљишта у већини производних подручја били су оптимални што је омогућавало интензивирање раста и одвијање почетних фаза развоја главних ратарских култура кукуруза, сунцокрета и соје. Током маја 2013. године забележен је значајан суфицит падавина, 31 mm више од вишегодишњег просека за овај месец, тако да је влажност површинског слоја као и залиха влаге у дубљим слојевима пољопривредног земљишта у свим деловима земље била знатно побољшана. Са друге стране, променљиво, нестабилно време са честом појавом кише и града као и превлажено земљиште успоравали су или отежавали међуредно култивирање и примењивање адекватних мера неге и заштите јарих пољопривредних култура. Нестабилно време, појединих дана праћено непогодама условило је појаву бактериоза на листовима шећерне репе и то на местима повреде од града.

Овакви временски услови су се задржали до половине јуна, а од половине месеца се успоставило углавном стабилно време, што је уз више температуре ваздуха омогућавало да пролећне културе имају интензиван вегетативни пораст. Крај јуна је обележен хладнијим временом и са већом количином падавина. Повољни временски услови током јуна погодвали су активности биљних штеточина. На кукурузу шећерцу регистрована су свежа положена јаја и почетак пиљења ларви кукурузног пламенца док су на усевима меркантилног кукуруза уочене ларве кукурузне златице.

Пролећни усеви до почетка лета имали су углавном нормалне услове за раст и развој захваљујући повољном распореду падавина и оптималним минималним и максималним температурама. Топло и нестабилно време током прве половине јула омогућило је појаву првих појединачних пега проузроковача пегавости листа

шећерне репе. Јаре културе су током прве половине јула биле у добром стању и без проблема су ушле у генеративне фазе развоја. Кукуруз је добро изметличео и обавио оплодњу, сунцокрет и соја су завршили фазу цветања, док је шећерна репа интензивно развијала корен и надземну масу. Међутим, због изостанка очекиваних падавина и знатног пораста температура ваздуха нарочито у другом делу месеца дошло је до брзог смањења земљишне влаге. Ниска релативна влага ваздуха и високе температуре ваздуха представљали су проблем за јаре пољопривредне културе које су се крајем јула налазиле у осетљивим генеративним фазама развоја. (Слика 9). Кукуруз је на већем делу засејаних површина био у релативно добром стању с обзиром на екстремне временске услове. Крајем месеца ова пољопривредна култура је ушла у фазу наливања зрна. У појединим деловима земље због високих температура ваздуха, недостатка падавина и лошијег квалитета земљишта стање ове културе било је погоршано, па су регистровани и први знаци суше као и појава подгоревања доњег лишћа. Остали пролећни усеви сунцокрет, соја и шећерна репа су у овом делу лета углавном добро подносили сушу. Топло и суво време у другом делу јула омогућило је повећање бројности кукурузног пламенца. Висока бројност ове штеточине одржала се и током првог дела августа.

Неповољни агрометеоролошки услови владали су до половине августа. Због веома топлог времена и занемарљивог прилива падавина дошло је до даљег погоршања влажности земљишта што се неповољно одражавало на стање јарих култура (Слика 14.). Кукуруз је био у почетним фазама зрења и у зависности од хибрида, времена сетве, примењене агротехнике и структуре земљишта некако је подносио актуелне временске услове. Међутим, у појединим производним подручјима због дужег периода веома топлог и сувог времена, стање ове културе било је неповољно што је утицало на квалитет рода и мањи принос од очекиваног. Сунцокрету, соји и шећерној репи, такође, нису пријали сушни услови. Високе температуре ваздуха и недостатак падавина убрзали су фазе зрења што је у неким производним подручјима довело до ранијег почетка бербе раних хибрида кукуруза и жетве сунцокрета, а крајем августа понегде и жетве соје. Киша и захлађење последњих дана августа су дошли прекасно јарим ратарским културама које су завршавале фазу зрења. На многим парцелама берба, односно жетва хибрида већ је била у току. Овакви временски услови довели су до опадања броја положених јаја кукурузног пламенца.

Временски услови су током већег дела септембра (када је и крај вегетационог периода) са краћим прекидима због кише, омогућавали бербу каснијих хибрида кукуруза, жетву сунцокрета и соје, као и припрему за вађење корена шећерне репе. Суво и топло време током прве декаде септембра погодновало је биљним штеточинама. На кукурузу шећерцу памукова совица је интензивно полагала јаја а забележене су и штете од кукурузног пламенца и лисних ваши.

Приноси овогодишњег рода кукуруза и соје су због неповољних временских услова током друге половине лета углавном задовољавајући, али испод очекиваних. Сунцокрет и шећерна репа су имали веома добар принос и квалитет.

ВОЋЕ И ВИНОВА ЛОЗА

Јесен 2012. године у Србији карактерисали су уобичајени временски услови за наше подручје. Почетак јесени обележило је нешто топлије и мало влажније време у односу на просечне услове. Временски услови су били повољни за завршетак бербе позних сорти воћа и винове лозе, уз краће прекиде због честе појаве кише у другој половини октобра. Први јесењи слаби до умерени мразеви јавили су се последњег дана октобра, најјачи мраз забележен је у Великом Градишту -3.9°C . У наставку јесени преовладавали су повољни топлотни услови и услови влажности за припрему биљака за предстојеће зимско мировање, као и за обављање свих актуелних радова у воћњацима и виноградима, пре свега на подизању нових засада. Почетком децембра средње дневне температуре ваздуха пале су испод 5°C чиме је отпочело биолошко зимско мировање воћа и винове лозе.

Почетком друге декаде децембра дошло је до појаве јаких зимских мразева и снега. У то време формиран је и снежни покривач висине 15 cm до 30 cm, што је највиша висина снега у целом зимском периоду. Снег је добро дошао да заштити винову лозу од јаких мразева који су се јавили у то време, минималне температуре су се тих дана спуштале од -14°C до -21°C колико је измерено у Вршцу (Слика 5.). У другој половини децембра дошло је до пораста температуре тако да је наставку зимског периода време било релативно топло, повремено са падавинама, без већег снежног покривача и јаких зимских мразева. Није било ни јачих колебања температура ваздуха те је период биолошког зимског мировања протицао у повољним временским приликама. Временски услови били су веома повољни за обављање свих радова у воћњацима и виноградима, а значајне падавине наквасиле су површински слој земљишта што је добро дошло у време зимског ђубрења воћњака и винограда. На крају зимског периода услед интензивних киша и превлаженог земљишта били су отежани сви актуелни радови на отвореном. У фебруару су забележене веома обилне падавине, нарочито у другом делу месеца. Забележен је велики суфицит падавина, скоро двоструко више од просечних за фебруар што је повећало резерве земљишне влаге пред наступајући вегетациони период.

Почетак пролећа 2013. године је обележило температурно колебање и знатно већа количина падавина, што је утицало на покретање вегетације раних воћарских култура. У марту 2013. године на територији Србије забележени су у три наврата јаки пролећни мразеви на 2 m висине. Мразеви интензитета до -9°C у пољопривредном подручју могли су изазвати измрзавања пупољака и отворених цветова раноцветних врста и сорти воћа (Слика 6.). Поред позних пролећних мразева који су угрожавали воће, веома влажно и често ветровито време ометало је и онемогућавало резидбу воћа и лозе, радове на подизању нових засада и попуњавању празних места као и друге актуелне послове предвиђене за тај период. Честе падавине и повећана влажност ваздуха у овом периоду омогућила је сазревање и ослобађања аскоспора, проузроковача чађаве краставости јабуке. Почетак вегетације за термофилне културе у које спадају и воће и винова лоза овог пролећа био је почетком друге декаде априла. То је просечан датум ако се посматра последњи шездесетогодишњи период, али у односу на последњих десетак година

када је вегетација кретала средином марта то је доста касно. Просечним временом кретања вегетације смањен је ризик од измрзавања цветова и заметнутих плодова код економски најзначајнијих воћних врста (шљиве, крушке, вишње, јабуке). У наставку пролећног периода били су углавном повољни услови за раст и развиће воћа и лозе, само је крајем априла и почетком маја забележен период са веома високим температурама ваздуха. Тих дана максималне температуре кретале су се од 26°C до 34°C, пратила их је ниска релативна влага ваздуха што је убрзавало цветање и исушивало жиг тучка позноцветних врста и сорти, али с обзиром да је кратко трајало није било штете (Слика 8). Изузетно високе температуре ваздуха, условиле су масовну појаву рутаве бубе у засадима воћа док је на јабукама почело пиљење ларви црвеног паука а уловљен је и први примерак јабукиног смотавца. У засадима крушке забележена је активност крушкине бубе.

У мају, а нарочито у другој половини месеца киша је била свакодневна појава. Током месеца забележено је на највећем делу територије Србије двоструко више падавина у односу на просек, а појединих дана падавине су биле праћене временским непогодама и градом које су причињавале извесне штете воћњацима и виноградима. Висока земљишна и ваздушна влага веома су се неповољно одражавале на квалитет воћа које је било у фенофази зрења пре свега јагоде и раних сорти трешње. Због оваквих временских прилика ометана је и прекидана берба, а плодови су имали мањи проценат шећера и били су подложни труљењу. Обилне падавине уз високу влажност ваздуха и дуге периоде влажења листа условиле су развој низа биљних болести. Тада су остварени услови за инфекцију винове лозе проузроковачем пламењаче и црне трулежи. На коштичавом воћу створили су се услови за инфекције од проузроковача шупљикавости листа док је у засадима јабуке регистровано присуство симптома бактериозне пламењаче (ервиније). Поред тога у неколико наврата остварене су средње до јаке инфекције јабуке проузроковачем чађаве краставости плодова и црне лисне пегавости. Учестале падавине такође су омогућавале настанак инфекција вишње од проузроковача оспичавости лишћа и трулежи плода (монилије).

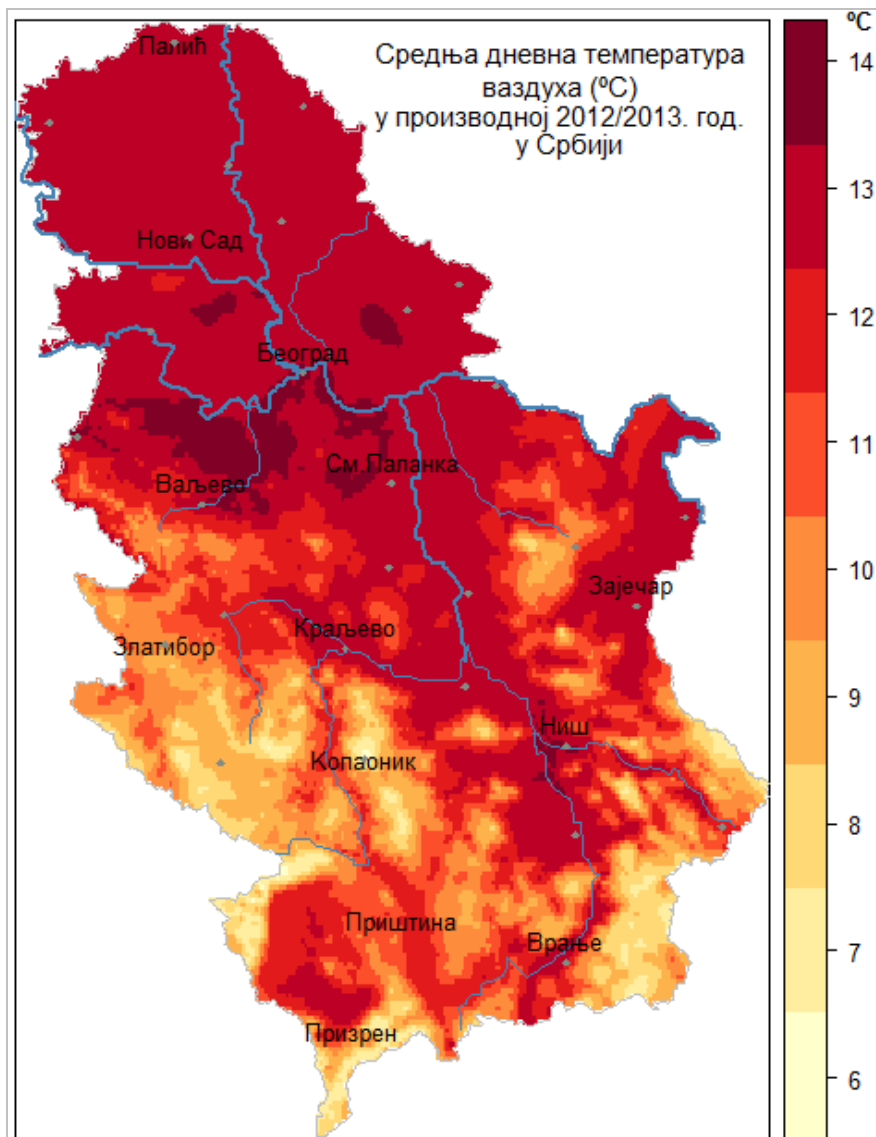
У летњи период воће и винова лоза ушли су са великим залихама влаге у дубљим слојевима земљишта. Почетак лета обележило је влажно време са честим падавинама које нису биле обилне али су ометале актуелне послове у пољу и нису погодиле свим врстама и сортама чији плодови сазревају у то време као што су трешња, вишња и малина. У наставку лета осим обилнијих падавина средином јула до краја августа скоро да и није било кише. У том периоду максималне температуре изузев краћих прекида биле су преко 30°C, а крајем јула у Великом Градишту и Смедеревској Паланци забележено је и 40°C (Слика 9.). Овакве временске прилике омогућиле су активност великог броја биљних штеточина. На крушкама се развијала трећа генерација крушкине бубе док је на јабукама друга генерација јабучног смотавца полагала јаја. У засадима шљиве активан је био шљивин смотавац.

Захваљујући залихама влаге у дубљим слојевима земљишта са почетка лета, које су воће и лоза са дубоким и разгранатим кореновим системом могли користити, веома топло и сунчано време није у великој мери наштетило економски значајнијим врстама и сортама. То је време почетка зрења јесењих и зимских сорти и бербе летњих тако да им је суво, топло и сунчано време погодило и омогућило

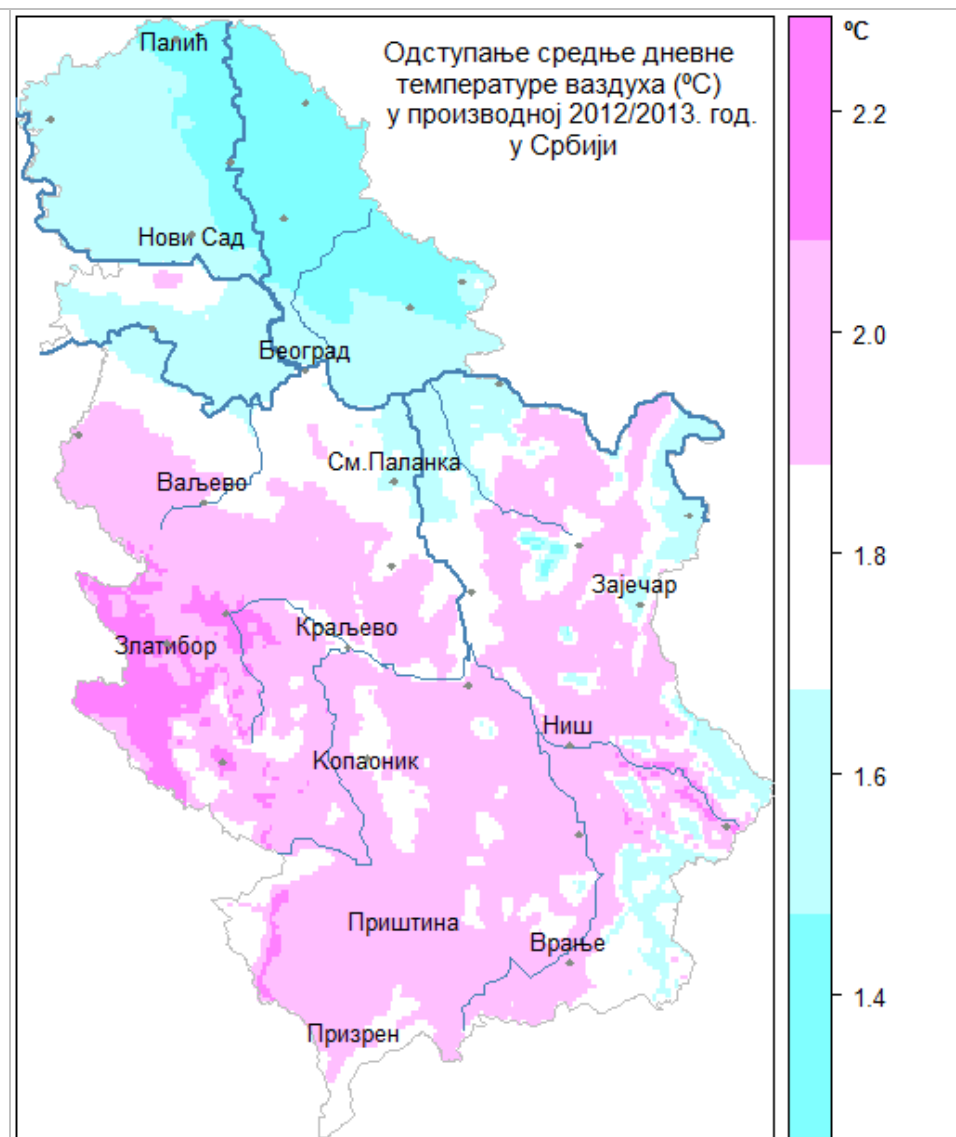
висок квалитет плодова. Исушени површински слој земљишта и високе температуре захтевали су наводњавање код воћа са плитким кореновим системом, нарочито јагоде која се сади у то време. Обилније падавине с краја августа на кратко су прекинуле бербе воћа и грожђа али су и освежиле биљке и наквасиле исушени површински слој земљишта. Овакви временски услови могли су довести до појаве сиве трулежи на бобицама винове лозе код које није обављена заштита. Током септембра задржало се релативно топло време уобичајено за наше климатске услове са повременим падавинама.

Током вегетационе сезоне 2013. године акумулирано је од 1400 °С до 1800 °С степен дана, што је од 200 °С до 300 °С степен дана више од просечних вредности (Слике 3. и 4.). Тако топло, сунчано и суво време омогућило је изузетан род и квалитет грожђа. Такође, такви временски услови током лета омогућили су и добар квалитет и род воћа јер су плодови били са високим садржајем шећера и лепе боје pokožице. Све економски најзначајније врсте воћа као што су шљива, јабука, бресква и крушка имале су веома повољне агрометеоролошке услове и одлично су родиле. Временски услови погодвали су језгастом воћу, па је тако забележен одличан род ораха и леске. Само је код кајсије, због јаким пролећних мразева и код трешње и јагоде услед честих киша и високе влаге у време зрења забележен слабији род.

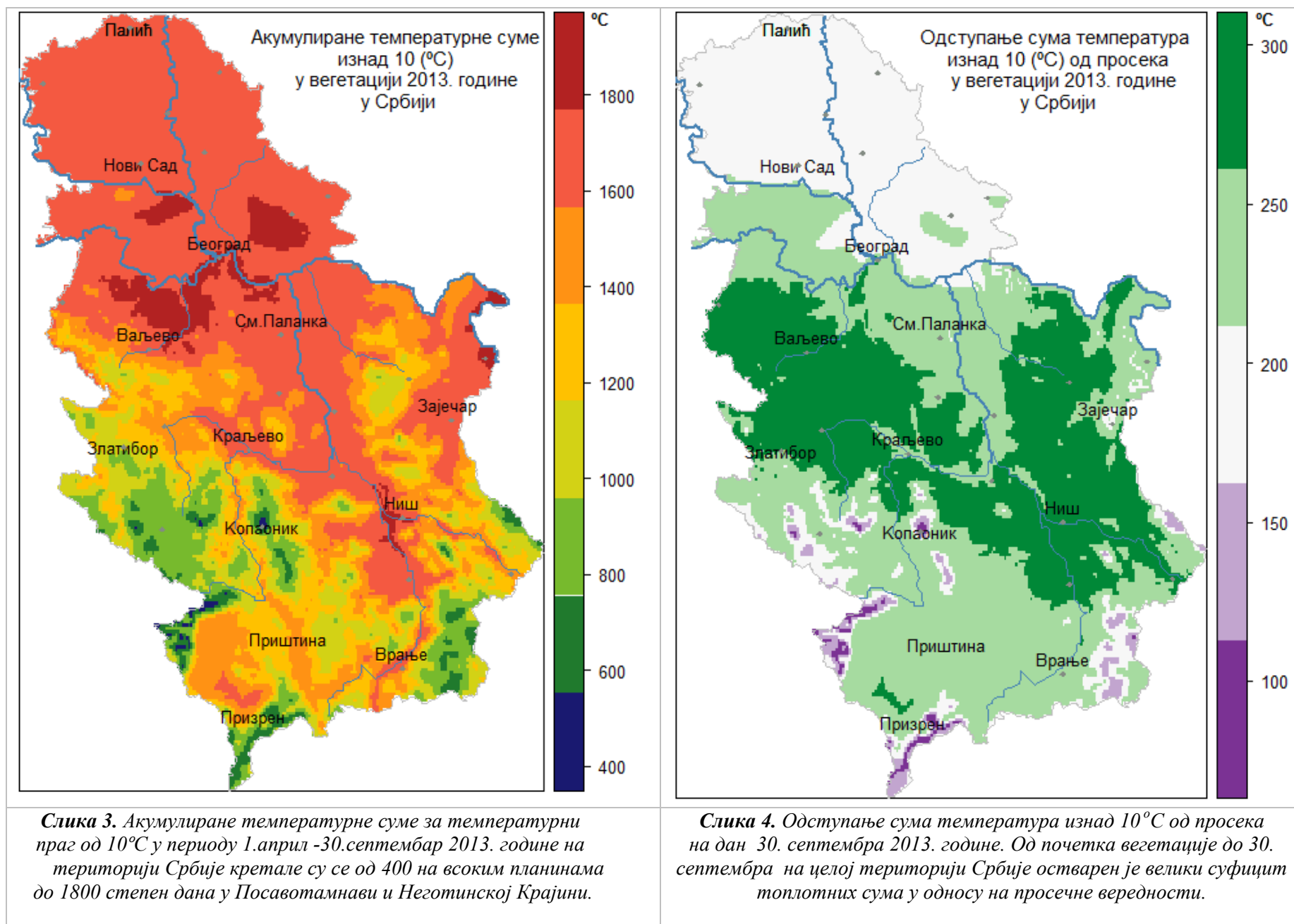
ПРИЛОЗИ

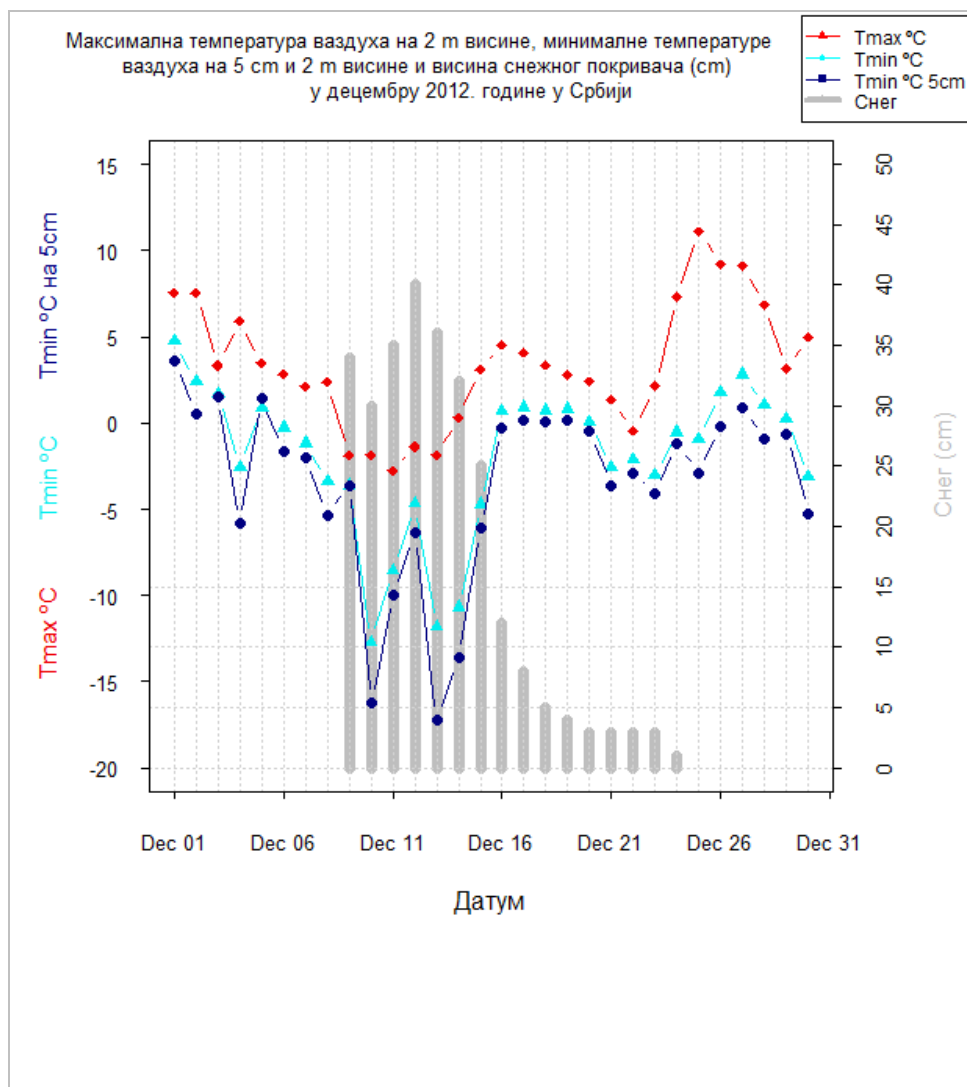


Слика 1. Просторни распоред средњих дневних температура (°C) у периоду од 1. октобра 2012. до 30. септембра 2013. на територији Србије показује да су се поменуте температуре кретале у интервалу од 6 °C на планинама до 14 °C у Посавотамнави.

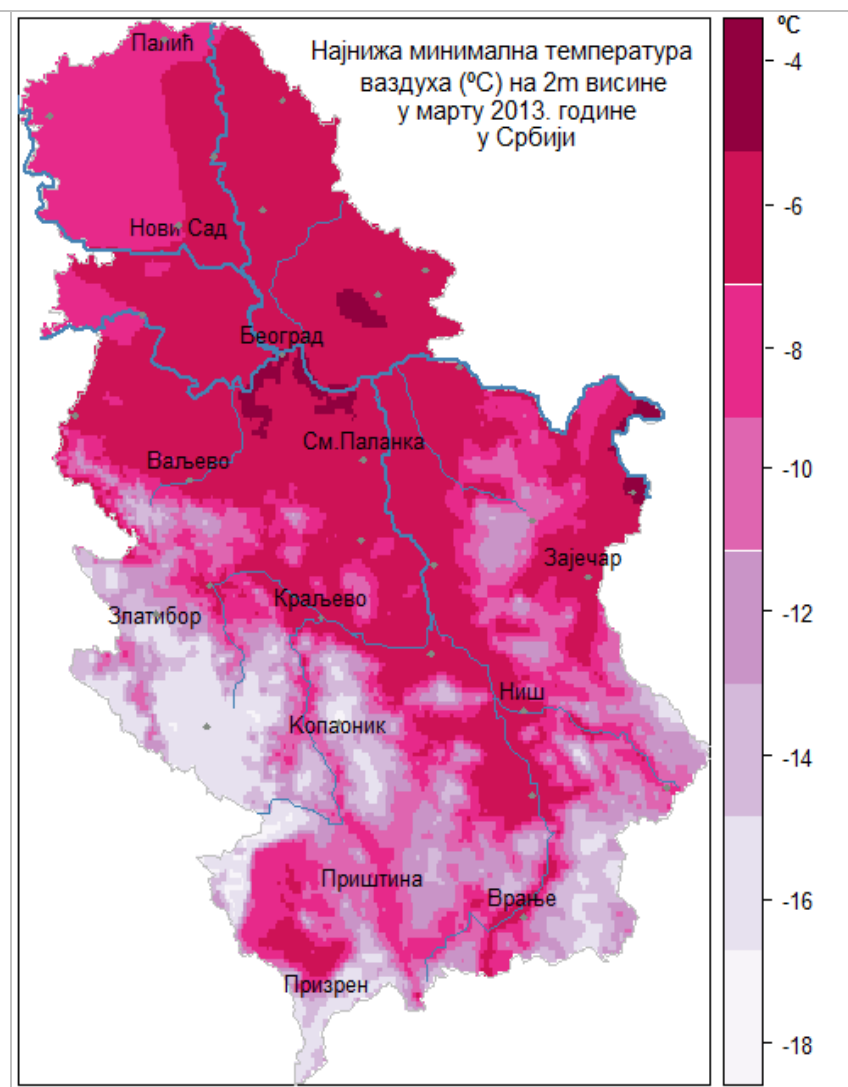


Слика 2. Одступање средње дневне температуре ваздуха (°C) у периоду од 1. октобра 2012. до 30. септембра 2013. на територији Србије. Производна 2012/2013 година била је топлија у односу на просечне услове за 1.4 °C у Банату до 2.2 °C на планинама западне Србије.

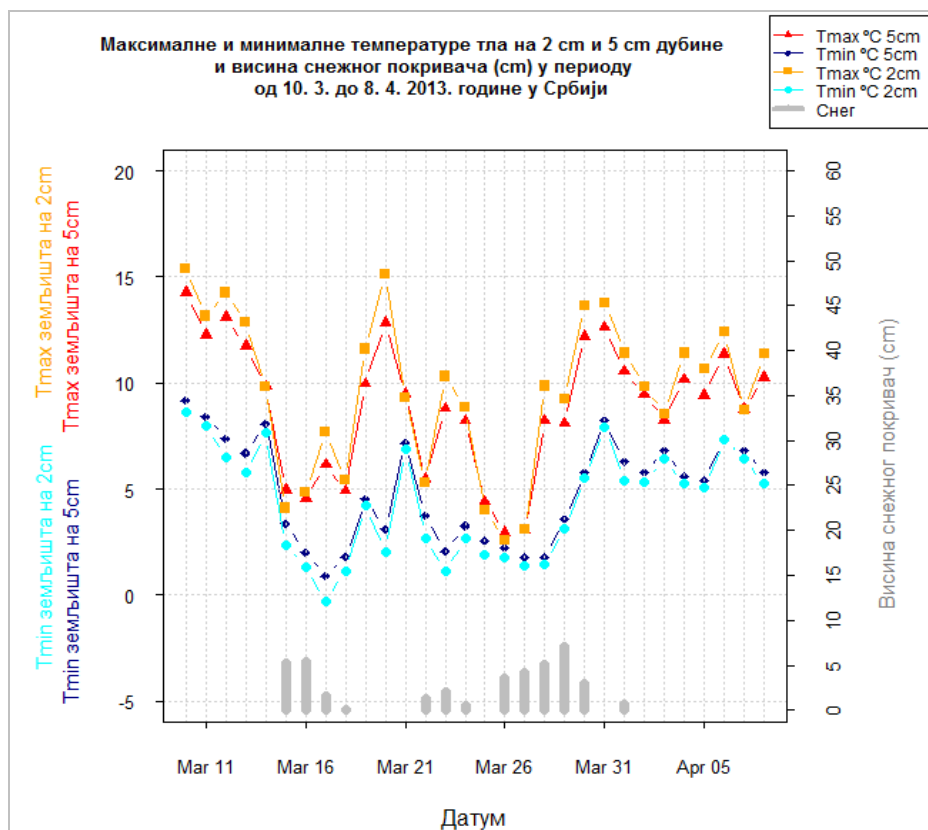




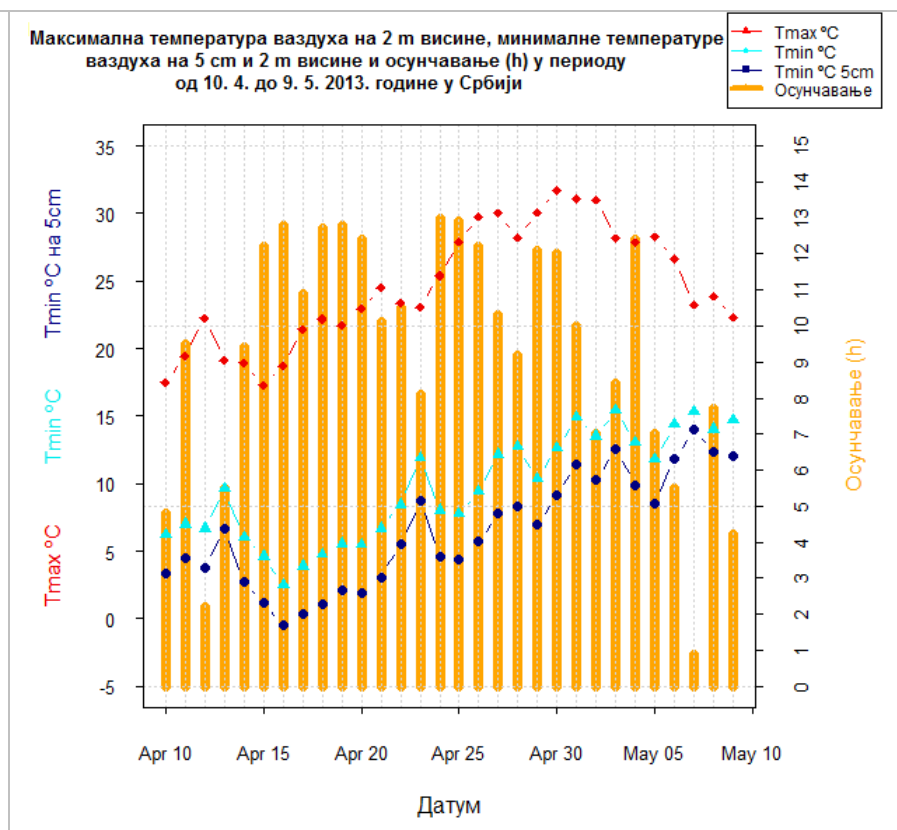
Слика 5. У децембру 2012. године забележен је највиши снежни покривачу целом зимском периоду 2012/2013. године. Висок снежни покривач утицао је на повећање резерви земљишне влаге у земљишту и штитио је усеве од нискох температура.



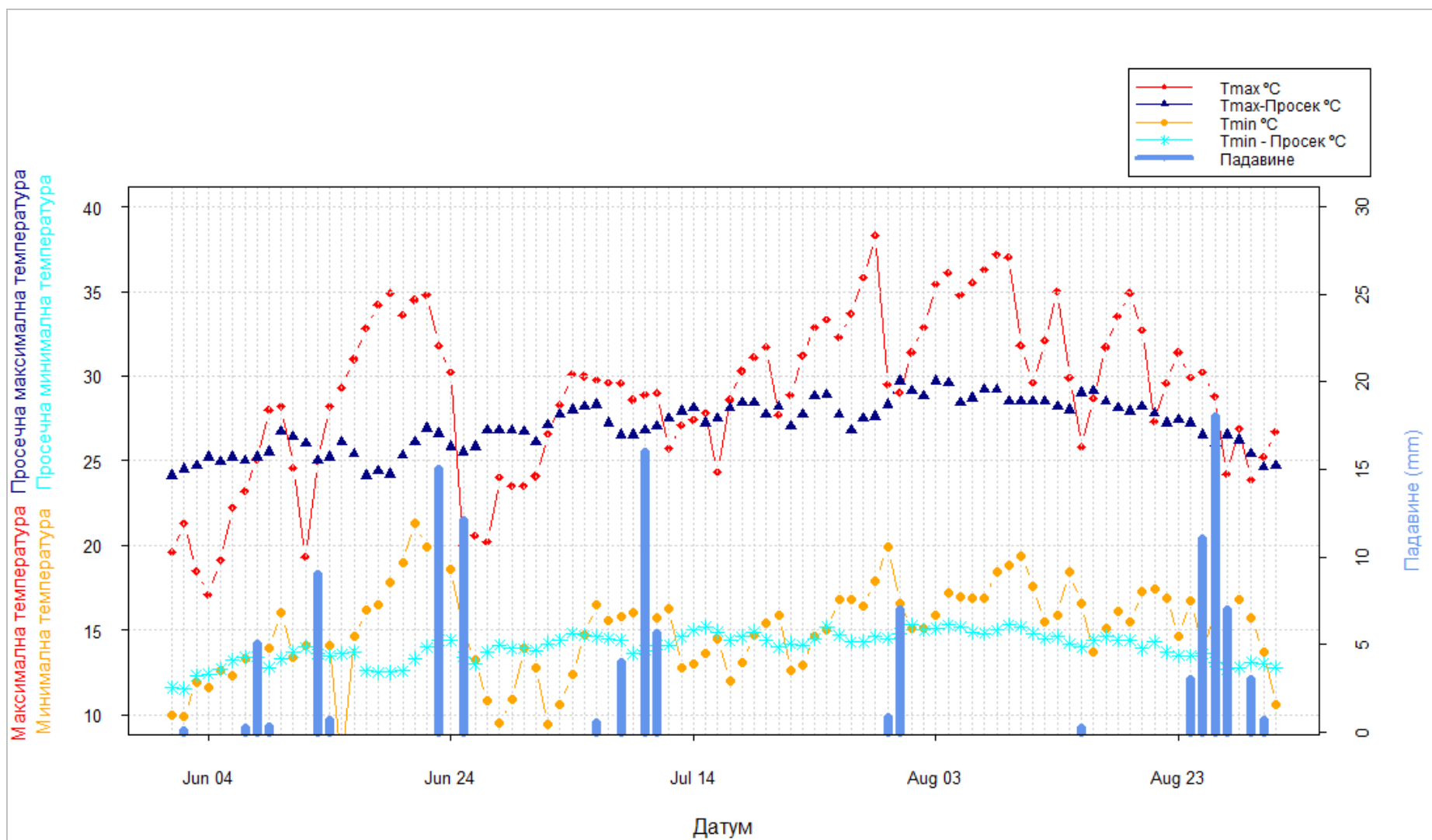
Слика 6. У марту 2013. године на територији Србије забележени су у три наврата јаки пролећни мразеви на 2m висине. Мразеви интензитета до -9°C у пољопривредном подручју могли су изазвати измрзавања пупољака и отворених цветова раноцветних врста и сорти воћа.



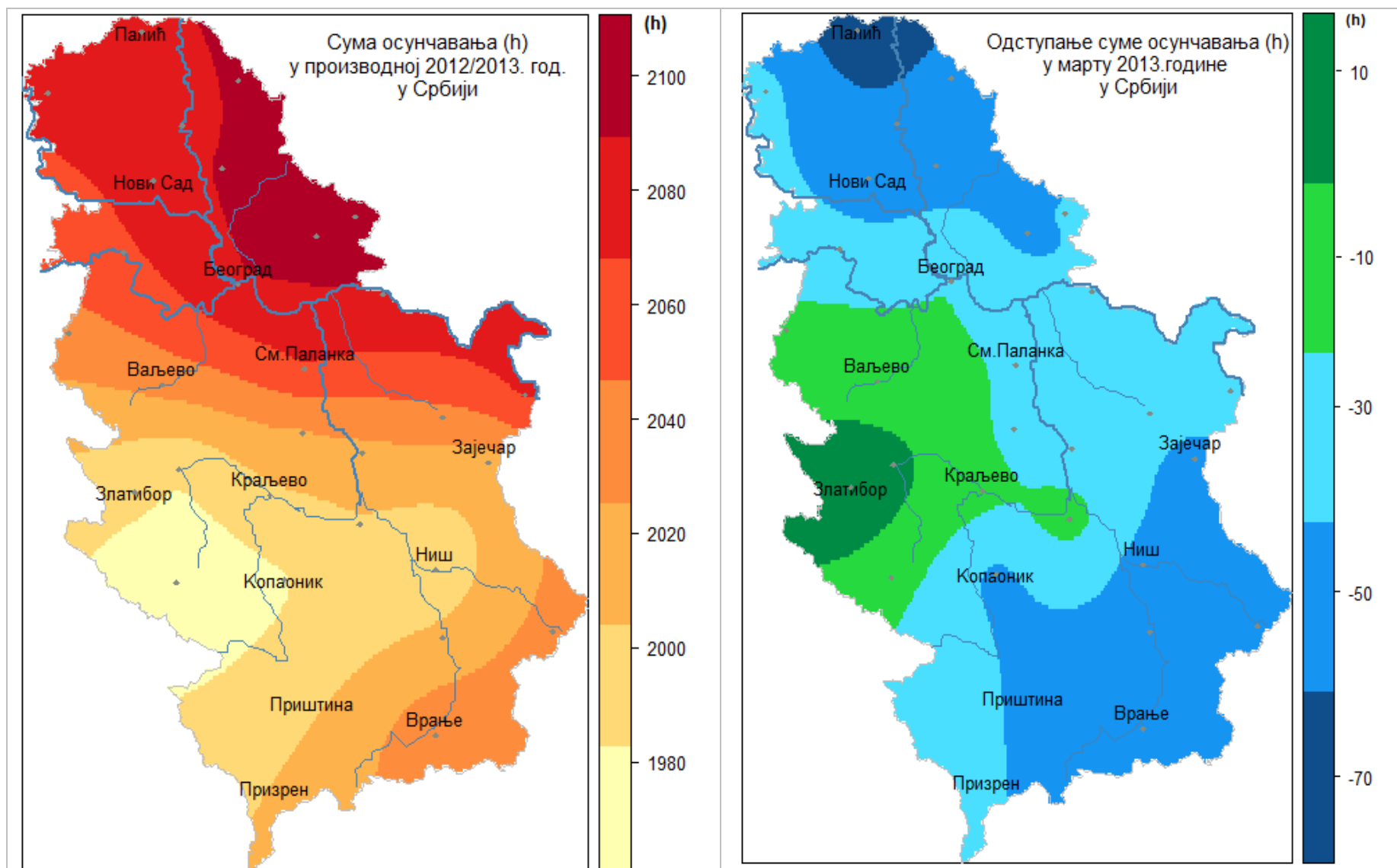
Слика 7. У време сетве усева из ране пролећне сетве нису били повољни топлотни и услови влажности земљишта. Због хладног и превлаженог земљишта била је отежана и каснила је сетва, а формирана снежни покривач додатно је својом тежином угрожавао младе и неотпорне биљке.



Слика 8. У време сетве пролећних усева, пре свега кукуруза на територији целе земље забележене су изузетно високе температуре за то доба године. Максималне температуре ваздуха крајем априла и почетком маја достигале су и 32 °C.

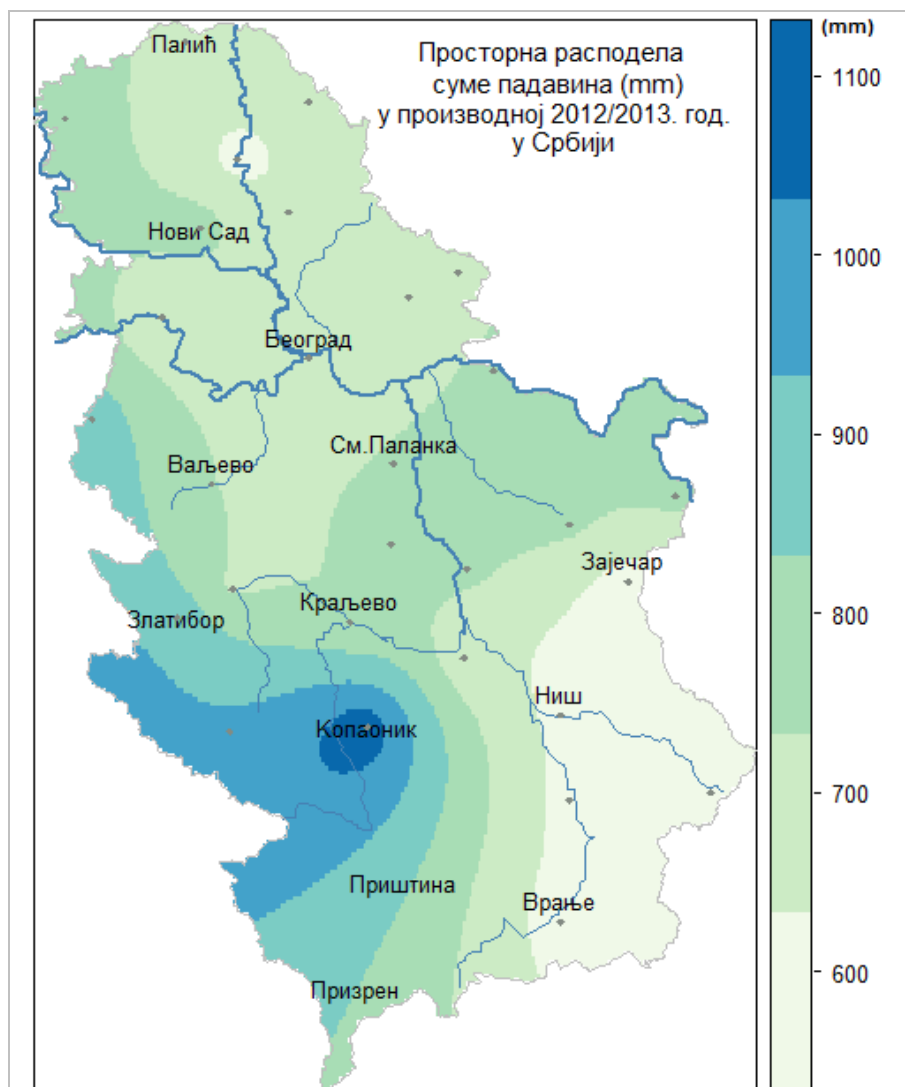


Слика 9. Просечне максималне и минималне температуре ваздуха, њихова одступања од просека (1971.-2000.) и просечне падавине (mm) у лето (1. јун - 31. август) 2013. године у пољопривредном подручју Србије. Лето 2013. године у Србији карактерисало је топло време нарочито у другој половини јуна и првој половини августа. Обилније падавине регистроване су крајем јуна, средином јула и крајем августа. Најсушнији део лета од средине јула до краја поклопио се са најважнијим генеративним фазама неких јарих усева и тако проузрикавао извесне штете, нарочито на кукурузу.

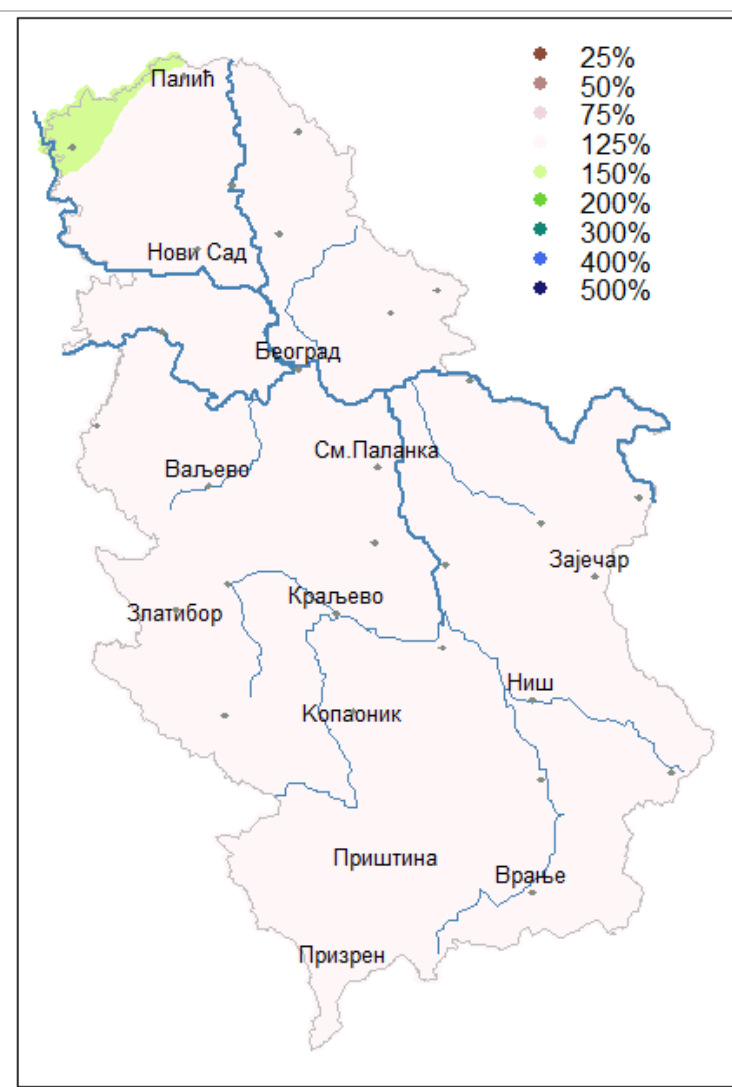


Слика 10. Просторни распоред суме осунчавања у часовима у периоду од 1. октобара 2012. до 30. септембра 2013. године. Највише часова осунчавања забележено је у Јужном Банату до 2100 , а најмање у југозападној Србији до 1980 часова.

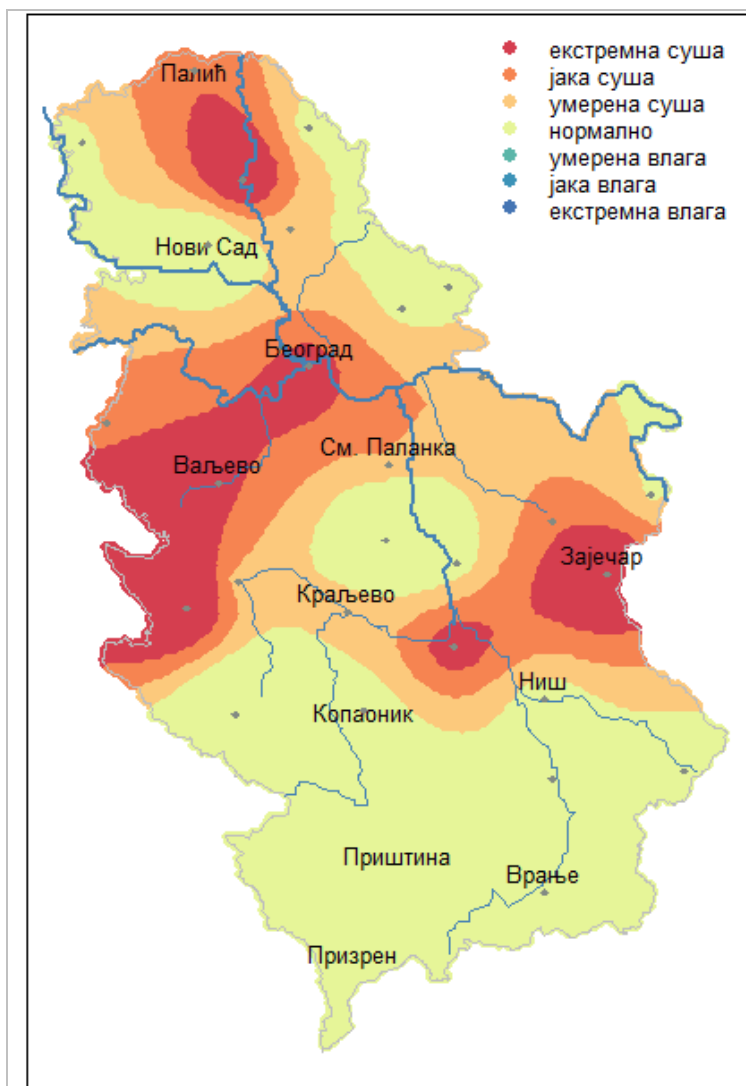
Слика 11. . Одступање суме осунчавања у часовима у периоду од 1. октобра 2012. до 30. септембра 2013. године у Србији. У производној 2012/2013. години у Србији забележена је већа сума осунчавања у односу на просечне услове од 95 до 125 часова.



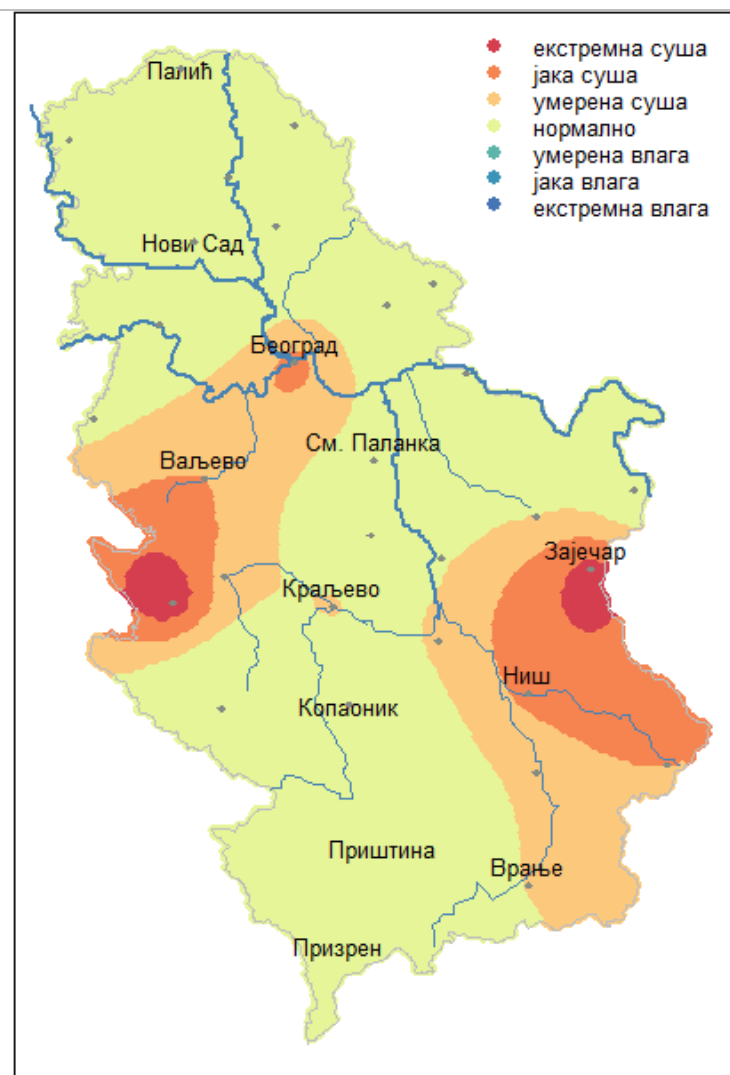
Слика 12. Просторни распоред суме падавина (mm) у периоду од 1.октобра 2012. до 30. септембра 2013. године у Србији. У производној 2012/2013. години у Србији забележено је од 600 mm воденог талога на југоистоку земље до 1100 mm на планинама западне Србије.



Слика 13. Процент остварености падавина у односу на просечне вредности у периоду од 1. октобра 2012. до 30. септембра 2013. године у Србији. У производној 2012/2013. години изузев крајњег севера Војводине где је забележено 50% више воденог талога у односу на просек, у осталом делу земље регистроване су уобичајене количине падавина.

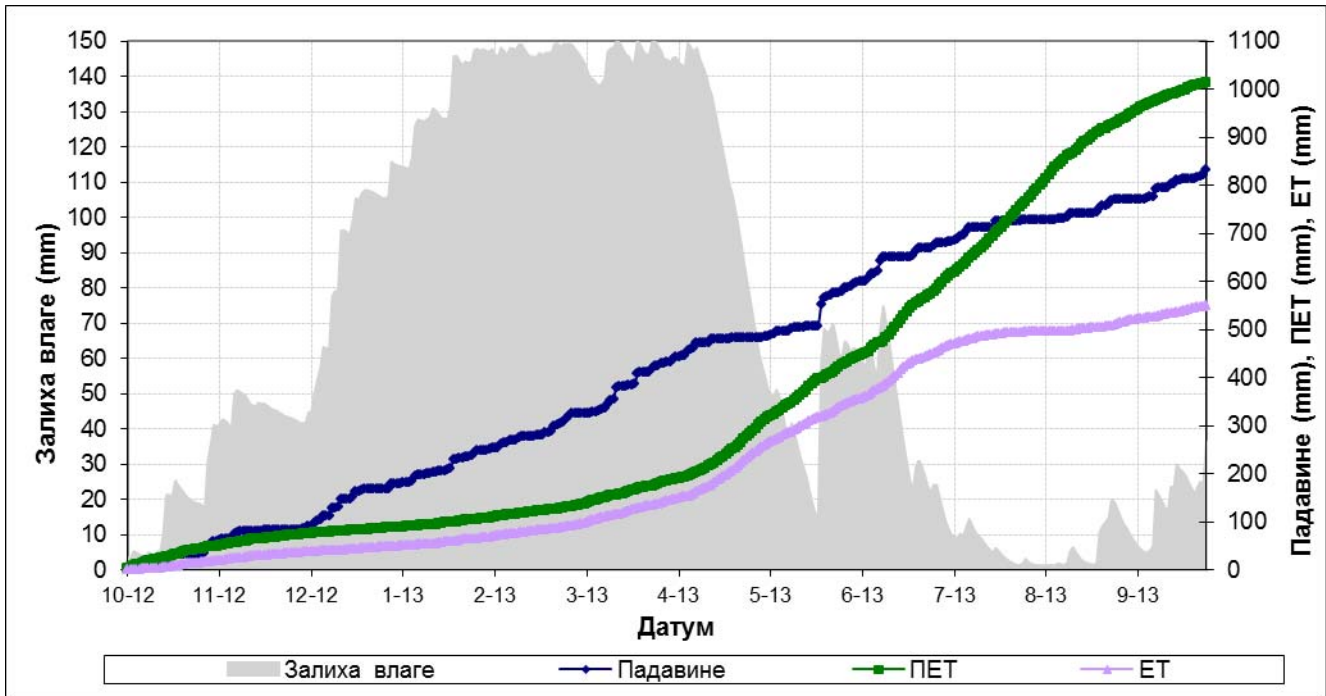


Слика 14. Услови влажности у Србији, процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-3) одређеног за летњи период од 90 дана (1.6 – 31. 8. 2013. године). У лето 2013. године у великом делу Војводине, западне Србије и у Тимочној Крајини регистровани су сушни услови док је на југу земље, Неготинској Крајини, делу Банат и Бачке забележени нормални услови влажности.

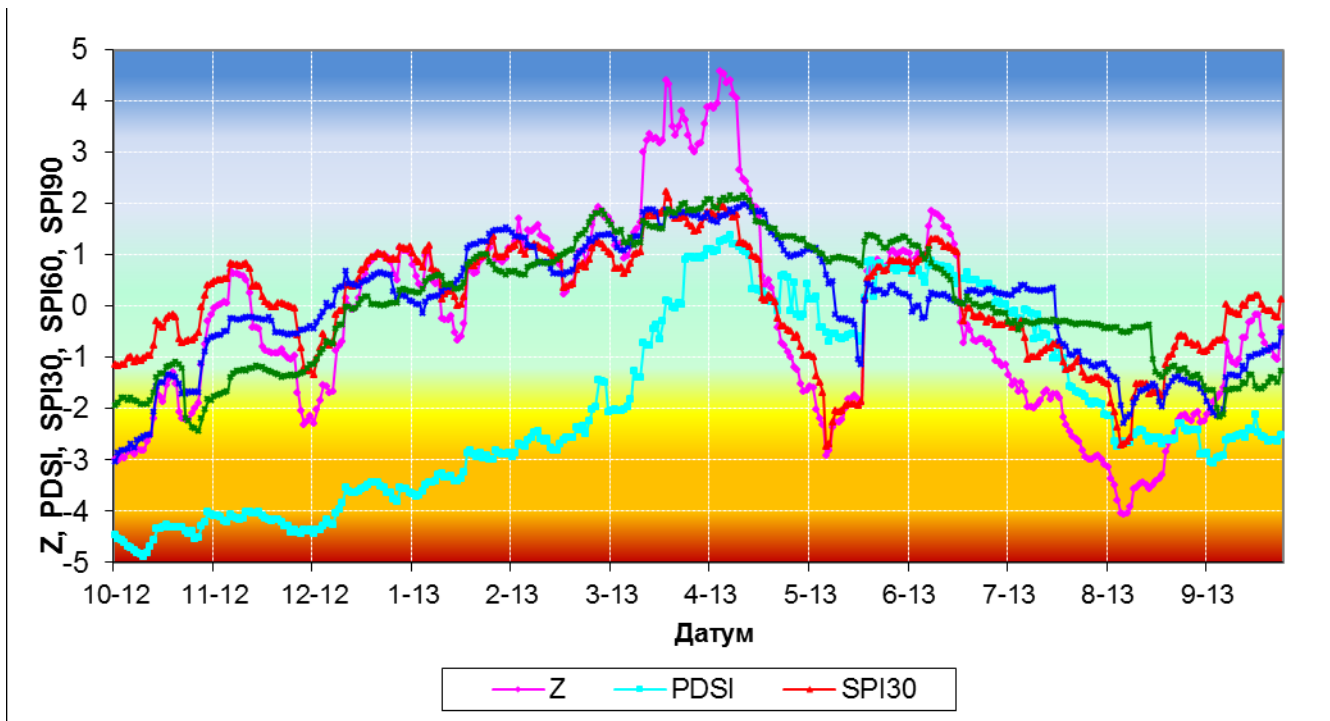


Слика 15. Услови влажности у Србији, процењени на основу Стандардизованог падавинског индекса (SPI-6) одређеног за вегетациони период (1.4 – 30. 9. 2013. године). На основу овог индекса падавина у вегетационом периоду 2013. године изузев дела западне и југоисточне Србије где су регистровани сушни услови у осталом делу земље преовладавали су нормални услови влажности.

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
У РЕГИОНУ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ

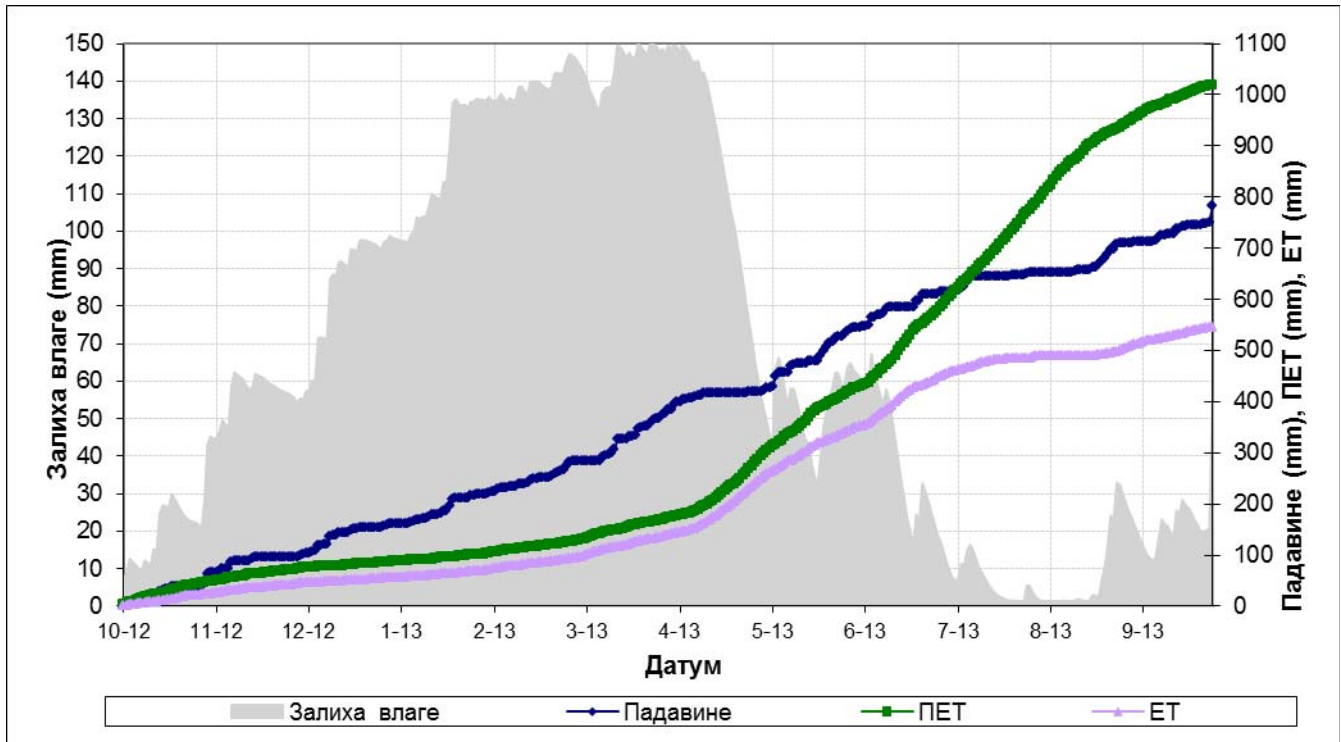


Слика 16. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у централној Србији у 2012/2013. години

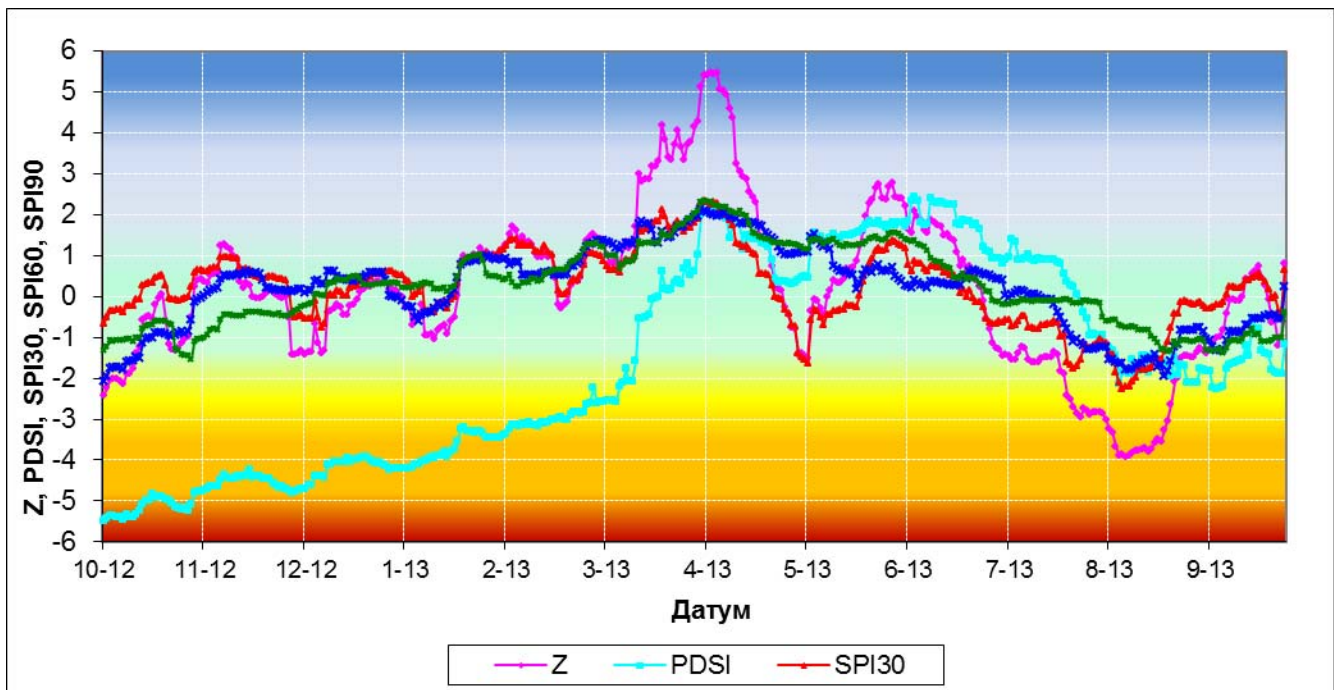


Слика 17. Услови влажности у централној Србији у производној 2012/2013. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI_{30} , SPI_{60} , SPI_{90} , Z и $PDSI$)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
У РЕГИОНУ ВОЈВОДИНЕ

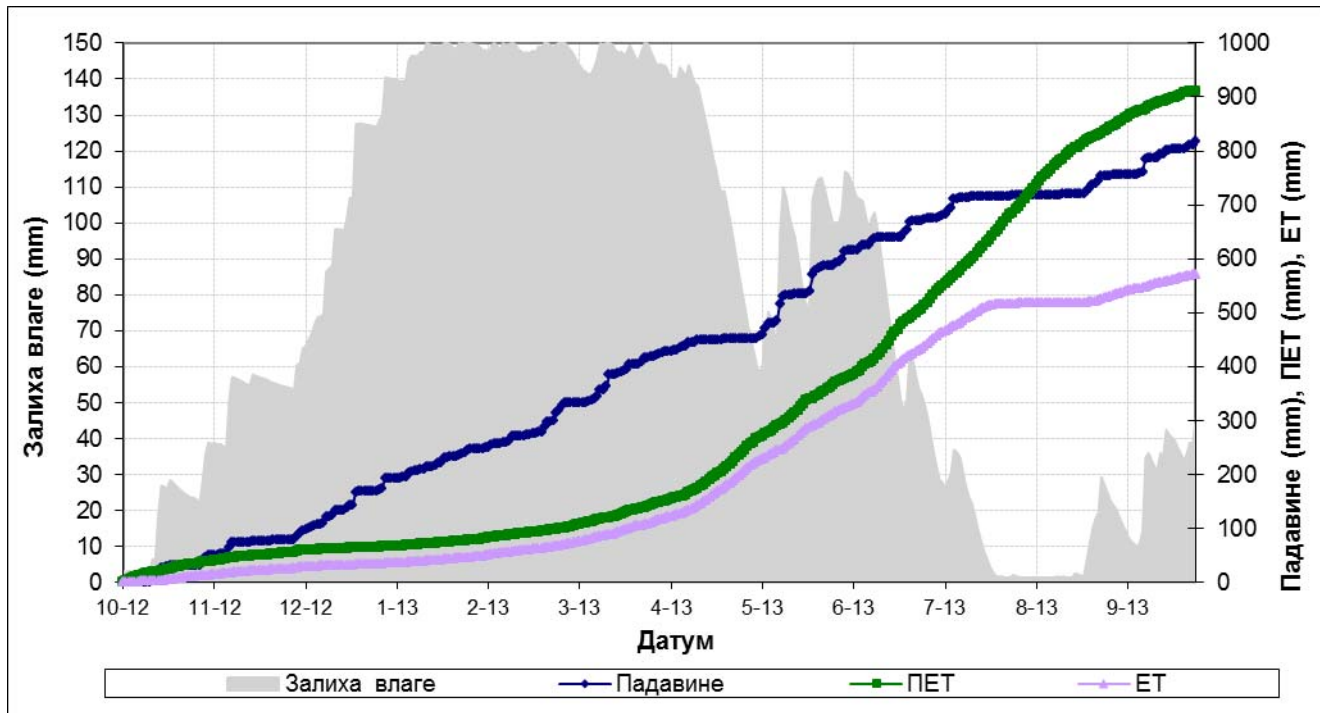


Слика 18. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у Војводини у 2012/2013. години

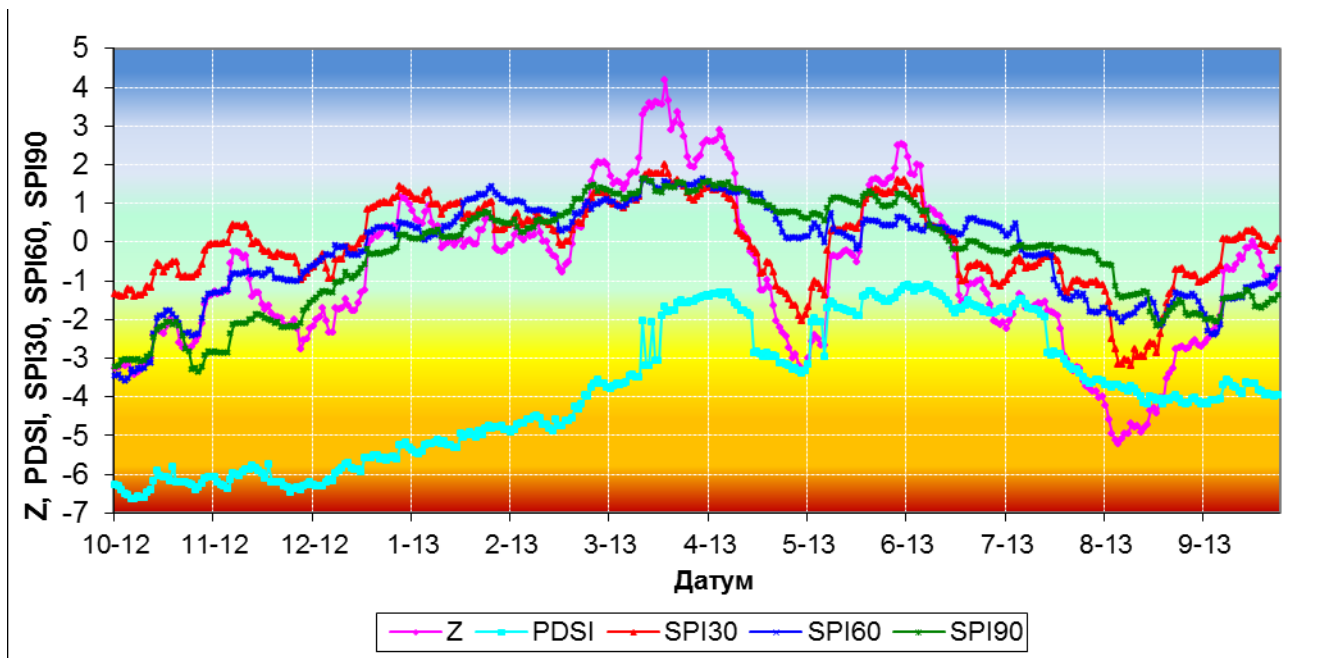


Слика 19. Услови влажности у Војводини у производној 2012/2013. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
У РЕГИОНУ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ

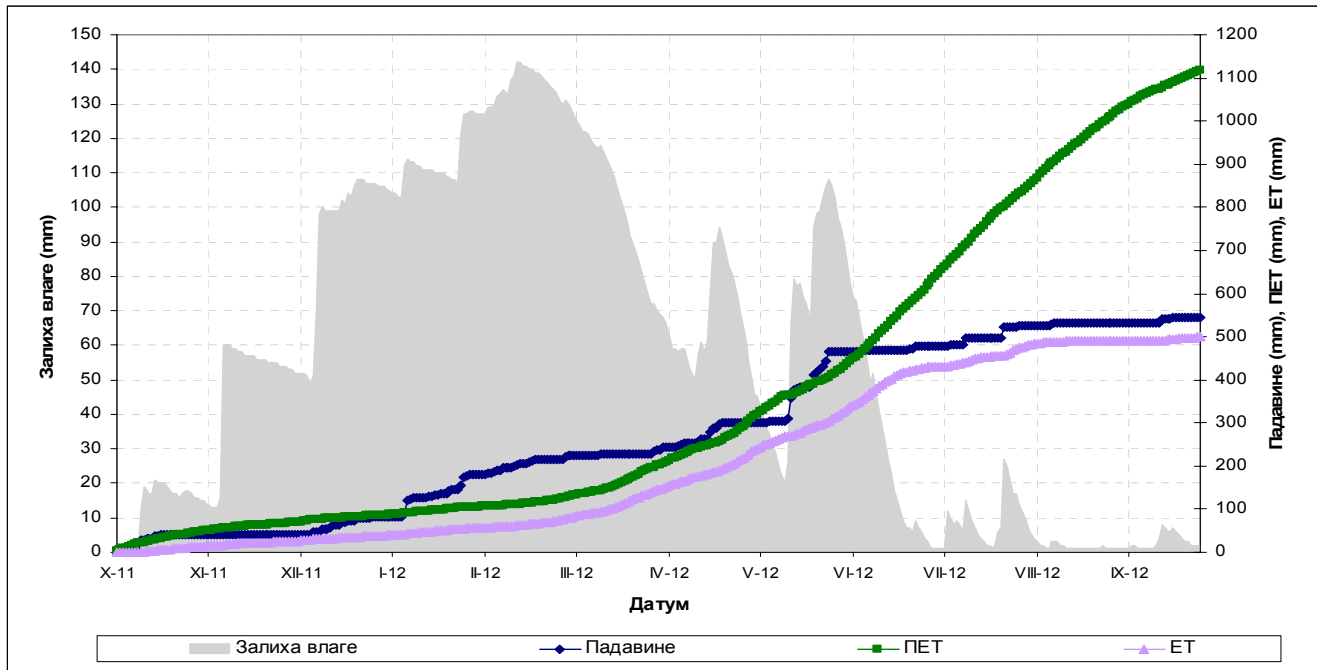


Слика 20. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у мм) и залиха влаге (мм) у западној Србији у 2012/2013. години

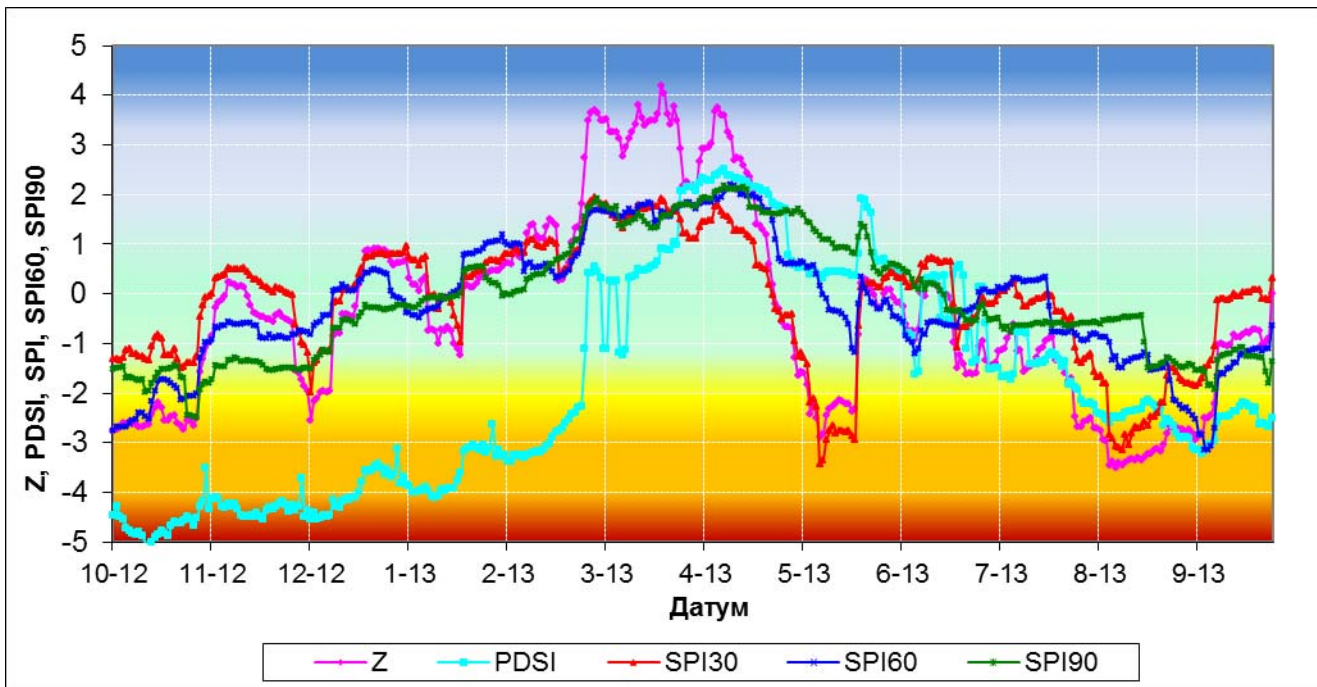


Слика 21. Услови влажности у западној Србији у производној 2012/2013. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
У РЕГИОНУ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

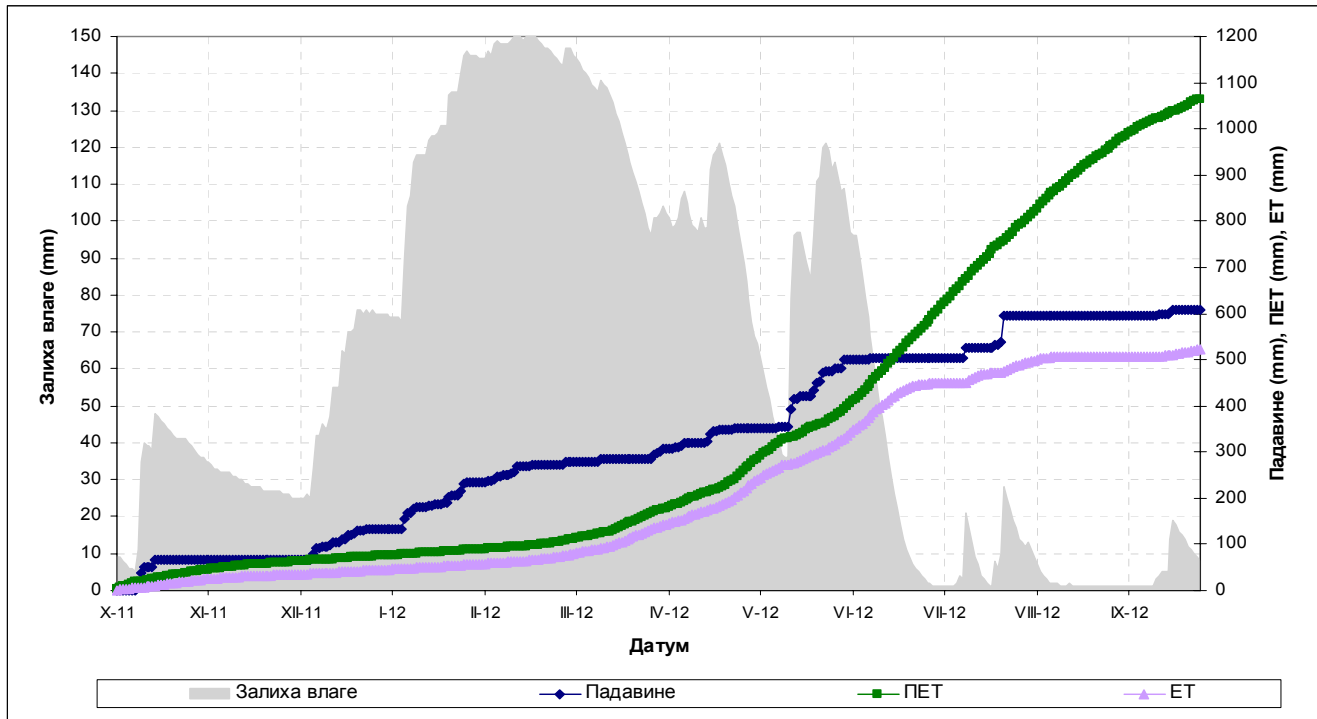


Слика 22. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у mm) и залиха влаге (mm) у источној Србији у 2012/2013. Години

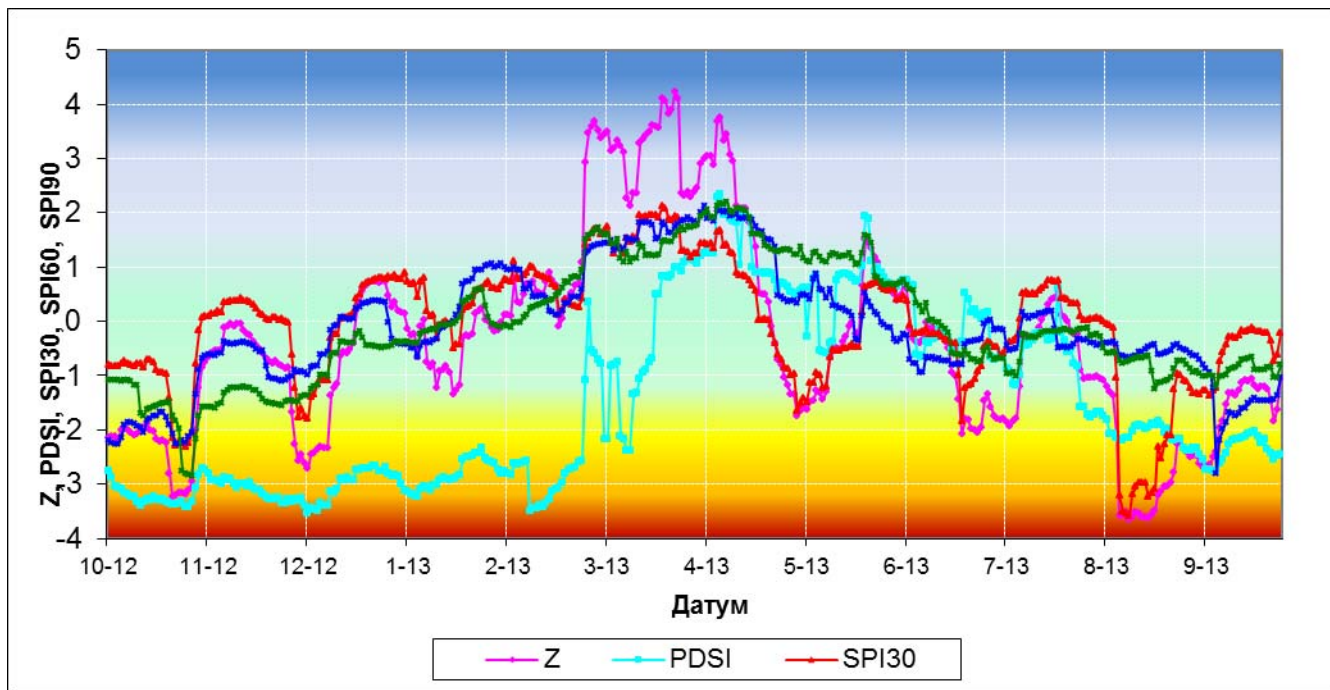


Слика 23. Услови влажности у источној Србији у производној 2012/2013. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI_{30} , SPI_{60} , SPI_{90} , Z и $PDSI$)

УСЛОВИ ВЛАЖНОСТИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2012/2013. ГОДИНИ
У РЕГИОНУ ЈУЖНЕ СРБИЈЕ



Слика 24. Водни биланс (кумулативне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина у мм) и залиха влаге (мм) у јужној Србији у 2012/2013. години



Слика 25. Услови влажности јужној Србији у производној 2012/2013. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)

КАРАКТЕРИСТИКЕ У ПЕРИОДУ ОКТОБАР 2012. - МАРТ 2013. ГОДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Станица	Одступање Тср °С од просека	Количине падавина у мм	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 ≥ 5цм
				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	1.0	378	173	81	8	37	9	88	-19	32	-12	11	-9	58	-27	10	-17	0	-1	12
Сомбор	1.2	372	154	84	9	41	13	88	-17	28	-14	13	-5	53	-37	7	-20	1	-1	15
Бечеј	1.2	296	134	87	10	40	8	86	-18	28	-13	12	-6	50	-33	9	-17	1	-1	13
Банатски Карловац	1.1	324	148	95	12	41	3	81	-16	25	-14	12	-5	45	-35	9	-19	1	-1	15
Римски Шанчеви	1.4	313	128	91	13	43	12	81	-18	25	-15	9	-10	47	-32	8	-17	0	-2	14
Кикинда	1.0	385	178	85	8	40	9	89	-15	31	-12	14	-7	55	-29	8	-19	1	0	22
Зрењанин	1.3	339	151	91	14	41	10	85	-14	25	-14	12	-6	53	-25	8	-16	0	-2	19
Вршац	1.4	341	140	101	13	51	11	72	-21	19	-19	11	-5	46	-35	11	-19	1	-1	12
Сремска Митровица	1.5	278	111	93	14	44	13	79	-24	22	-16	9	-8	44	-41	9	-14	2	1	12
Београд	1.4	360	127	106	13	53	9	67	-21	15	-17	5	-10	31	-28	2	-12	0	0	16
Лозница	1.5	478	134	107	22	54	19	71	-24	15	-19	4	-11	39	-36	5	-15	0	-1	13
Ваљево	1.6	363	114	96	15	47	14	73	-23	17	-18	3	-11	44	-43	6	-19	0	-2	20
Велико Градиште	1.4	383	146	90	14	43	11	85	-20	19	-19	9	-7	44	-37	11	-12	2	1	11
Смедеревска Паланка	1.6	408	153	95	13	49	15	79	-20	12	-26	6	-9	47	-35	8	-18	2	0	18
Крагујевац	1.6	411	163	99	14	51	16	73	-22	17	-19	5	-9	42	-35	10	-14	0	-2	16
Краљево	1.6	363	116	93	11	50	15	82	-17	17	-20	5	-9	50	-37	9	-16	0	-1	16
Пожега	1.7	351	115	82	21	39	16	94	-26	26	-28	10	-10	66	-43	13	-25	3	-1	28
Ђуприја	1.5	442	162	91	15	44	12	80	-26	18	-22	9	-7	52	-39	12	-16	1	-1	14
Крушевац	1.7	362	136	92	13	49	16	83	-19	18	-23	8	-7	51	-39	12	-16	1	-1	14
Неготин	1.0	448	151	84	6	36	4	94	-8	30	-11	8	-10	54	-32	12	-15	2	0	26
Зајечар	1.0	360	139	78	8	36	9	96	-14	30	-16	5	-14	70	-33	18	-18	2	0	27
Димитровград	1.9	286	113	91	24	42	17	87	-24	26	-22	8	-10	65	-33	14	-20	0	-2	15
Ниш	1.6	347	138	106	20	56	19	71	-25	16	-20	9	-5	42	-38	9	-13	0	-1	9
Лесковац	1.7	324	117	94	15	50	19	81	-21	19	-22	8	-9	55	-39	10	-19	2	-1	12
Врање	1.7	331	125	97	18	47	15	78	-24	21	-19	6	-9	62	-28	12	-17	0	-1	7
Војводина	1.2	336	146	90	11	42	10	83	-18	26	-14	11	-7	50	-33	9	-18	1	-1	15
западна Србија	1.6	397	122	95	19	47	16	79	-24	19	-22	6	-11	50	-41	8	-20	1	-1	20
централна Србија	1.5	390	142	94	12	48	13	78	-21	17	-21	7	-8	45	-36	9	-15	1	-1	15
источна Србија	1.3	365	135	84	13	38	10	92	-15	29	-16	7	-11	63	-33	15	-18	1	-1	23
јужна Србија	1.7	334	126	99	18	51	18	77	-23	19	-20	8	-8	53	-35	10	-16	1	-1	9
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	1.4	362	138	92	14	45	13	82	-20	22	-18	8	-8	51	-35	10	-17	1	-1	16

ТОПЛОТНЕ И ПАДАВИНСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
ВЕГЕТАЦИОНОГ ПЕРИОДА (АПРИЛ-СЕПТЕМБАР) 2013. ГОДИНЕ

Станица	Одступање Тср (°С)	Бр. дана са Т _{max} >20°С	Бр. дана са Т _{max} >30°С	Бр. дана са Т _{max} >35°С	Бр. кишних дана	Остварене вегетацијске падавине у мм	Остварене вегетацијске падавине у %
Палић	1.1	132	35	7	43	296	91
Сомбор	1.0	139	37	8	53	389	115
Бечеј	0.9	140	38	8	40	250	75
Банатски Карловац	0.8	145	46	7	44	306	85
Римски Шанчеви	1.0	141	32	4	57	445	126
Кикинда	1.0	138	39	4	48	292	91
Зрењанин	0.9	138	43	7	50	288	84
Вршац	1.2	144	41	8	46	329	81
Сремска Митровица	1.0	148	35	7	47	331	94
Београд	1.5	144	43	7	48	277	69
Лозница	1.3	145	37	10	62	427	90
Ваљево	1.6	138	37	8	57	338	73
Велико Градиште	1.0	148	48	12	48	292	74
Смедеревска Паланка	1.0	145	45	10	44	305	82
Крагујевац	0.9	140	39	8	43	352	96
Краљево	1.2	145	39	9	46	347	81
Пожега	0.9	137	30	6	52	330	76
Ђуприја	1.2	151	48	14	44	281	77
Крушевац	1.2	151	46	10	44	268	74
Неготин	1.6	161	46	9	32	280	89
Зајечар	1.0	161	48	9	28	195	61
Димитровград	1.3	145	34	1	45	267	76
Ниш	1.6	156	52	16	37	231	73
Лесковац	1.5	159	55	19	46	250	76
Врање	1.4	148	40	3	40	254	80
Војводина	1.0	141	38	7	48	325	94
западна Србија	1.2	146	44	10	45	303	79
централна Србија	1.3	140	35	8	57	365	80
источна Србија	1.3	156	43	6	35	247	75
јужна Србија	1.5	154	49	13	41	245	76
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	1.2	146	41	8	46	305	84

САДРЖАЈ

1. АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ ГОДИНИ 2012./2013.	2
2. ОЗИМА ЖИТА- ЈЕЧАМ, ПШЕНИЦА.....	4
3. ПРОЛЕЋНЕ КУЛТУРЕ КУКУРУЗ, СУНЦОКРЕТ, СОЈА, ШЕЋЕРНА РЕПА.....	6
4. ВОЋЕ И ВИНОВА ЛОЗА.....	8
5. ПРИЛОЗИ.....	13