

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД  
ОДЕЉЕЊЕ ЗА АГРОМЕТЕОРОЛОГИЈУ  
Београд, Кнеза Вишеслава 66, телефон/факс: 011/2542-687  
[www.hidmet.gov.rs](http://www.hidmet.gov.rs) [agromet@hidmet.gov.rs](mailto:agromet@hidmet.gov.rs)



АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ  
У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ  
НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Београд, новембар 2009.

## ПРОИЗВОДНА ГОДИНА 2008/2009.

Временске прилике на територији Србије од октобра 2008. до септембра 2009. године имале су, углавном, уобичајена обележја за наш климат. Одступања, која су се јављала највише у току пролећног и летњег периода, нису погодовала појединим гранама биљне производње.

Јесењи период (октобар-новембар) 2008. године карактерисало је, углавном, топло и суво време. Одступање суме температура виших од 5°C било је позитивно тако да се вегетација озимих култура није прекидала до краја новембра. У овом периоду забележен је дефицит падавина али се, захваљујући падавинама у септембру, залиха продуктивне влаге у слојевима земљишта до 100 cm може окарактерисати као задовољавајућа.

Зима 2008./2009. године (децембар-фебруар) је имала карактеристике праве зиме. У целини гледано, била је нешто топлија од просека, међутим, у периодима који су битни за пољопривредну биљну производњу доминирало је хладно време па је и трајање мировања вегетације протекло, углавном, нормално. Чак ни значајна отопљења забележена крајем јануара и почетком фебруара нису реметила ову фазу, тј. није дошло до превременог кретања вегетације. У зимским месецима забележен је суфицит падавина што је довело до осетног повећања залихе влаге у земљишту неопходне за наставак вегетације у пролећном периоду.

Пролећни период (март-мај) започео је са повољним агрометеоролошким условима. Сума ефективних температура виших од 5°C била је углавном уобичајена током марта и априла, а доста повећана у мају. Вегетациони период почео је 1.марта, а топлотни услови у овом делу године омогућавали су нормалан наставак вегетације. Раније кретање вегетације, оцењено на основу просечног дневног прираштаја суме температура, током априла и маја било је у распону од 5 до 13 дана. Прилив падавина је током марта био још увек повољан али у априлу је започео сушни период, прво на подручју Војводине, а затим се током маја проширио и на остали део земље. Дошло је до значајног смањења залиха влаге у земљишту. Крајем маја и почетком јуна киша и нешто свежије време донекле су ублажили последице дуготрајне пролећне суше.

Период са температуром ваздуха вишом од 10°C започео је 28.марта. Сума ефективних температура виших од 10°C до краја пролећног периода имала је екстремно велике вредности, а тај тренд се наставио и у летњим месецима (јун-август). То је за последицу имало убрзан проток и раније наступање појединих фаза развића код неких пољопривредних култура.

Током летњег периода прилив падавина био је неравномеран. Смењивали су се периоди са веома малим и изузетно великим количинама падавина. Обилне падавине крајем јуна и почетком јула знатно су утицале на побољшање залихе земљишне влаге. Затим је наступио период са израженим дефицитом падавина који је трајао од друге половине јула и током већег дела августа. У другој половини августа због слабог прилива падавина и топлог времена дошло је, поново, до погоршања стања влажности земљишта, тако да су крајем месеца залихе продуктивне влаге у већини производних подручја биле минималне.

Последњи месец периода вегетације, септембар, карактерисало је топло, претежно суво време са великим бројем сунчаних дана. Углавном повољне топлотне услове пратило је неповољно стање продуктивне влаге у земљишту. У већини пољопривредних подручја залихе до дубине од 1 m су биле на минимуму, а површински слој је био прилично исушен.

Вегетациони период 2009. године у целини гледано имао је топлотне услове који су мало одступали од уобичајених. Акумулирана температурна сума изнад прага од 10°C имала је нешто вишу вредност од просечне. Одступање је било највеће на територији Војводине, а најмање у деловима југозападне, југоисточне и источне Србије. Услови влажности у овом периоду су у северном делу земље имали карактер суше, а на подручју западног Срема и екстремне суше. Изузетак је крајњи север Војводине где су услови влажности били нормални, као и на већем делу територије јужно од Саве и Дунава. Јака и умерена суша захватила је део источне, док је повећану влажност имао само мали део западне Србије. На крају производне године може се рећи да су на квалитет и квантитет приноса пољопривредних култура више утицали описани услови влажности него топлотни услови и да се тај утицај нарочито осетио код ратарских култура.

## **ОЗИМА ЖИТА- ЈЕЧАМ, ПШЕНИЦА**

Почетак производне године у Србији (октобар 2008.), обележили су углавном повољни агрометеоролошки услови. Припрема парцела за сетву озимих култура обављена је у оквирима отималног рока. Временски услови у првој половини септембра омогућавали су нешто ранију бербу усева из пролећне сетве. Падавине у другој половини месеца су поправиле водно-физичко стање земљишта, тако да је захваљујући повољној влажности ораничног слоја земљишта, обрада била знатно олакшана.

У периоду **сетва-ницање** температурни услови ваздуха и сетвеног слоја земљишта као и влажност земљишта били су веома повољни, тако да је клијање и ницање посејаних озимих култура било брзо и уједначено. Ваљање као једна од важнијих агротехничких мера било је неопходно како би семе имало непосреднији контакт са земљиштем и влагом. Температура ваздуха је у овом периоду била углавном изнад вишегодишњег просека за ово доба године (изнад 10°C), температура земљишта на дубини од 5cm од 8 до 15°C и задовољавајућа влажност, тако да су озиме културе успешно прошле почетне фазе развоја. Лепо и суво време током октобра и у првој половини новембра омогућавало је да се сетвени радови заврше на скоро свим парцелама у Србији.

Средином новембра средња дневна температура била је око 5°C, а на многим њивама озима жита су већ имала три стална листа као и развијен чвор бокора. **Укорењавање и бокорење** су у већини производних подручја протекли сасвим задовољавајуће. Ово су били добри предуслови за адекватну припрему за предстојеће презимљавање. Константан и благ пад дневних и ниже ноћне температуре ваздуха омогућавале су неометан пролазак **прве фазе каљења** пред

почетак мировања. Са проласком ове фазе пшеница има довољно накупљеног шећера у чвору бокорења и листовима, тако да може без бојазни да издржи мразеве и до  $-15^{\circ}\text{C}$ .

У последњих десет дана новембра дошло је до захлађења и промене временских прилика. Ниже температуре ваздуха, обилне падавине, повремена појава умерених до јаких приземних мразева (у Војводини до  $-10^{\circ}\text{C}$ ) представљали су извесну опасност за озиме усеве из касније сетве који нису у довољној мери припремљени за овакве услове. Срећом у овом периоду температуре земљишта биле су око и изнад  $0^{\circ}\text{C}$ , тако да коренов систем поника озимих култура није био угрожен.

Децембар је у већем делу имао повољне температурне и падавинске услове што је омогућавало озимој пшеници из каснијих рокова сетве да се квалитетније припреми за период мировања. Падом температуре ваздуха испод  $0^{\circ}\text{C}$  долази до ослобађања вишка воде из ткива озимих жита. Овим процесом се завршава **друга фаза каљења** што за резултат има спремнији и отпорнији озими усев у предстојећем зимском периоду. Отпорност на мраз се повећава на  $-20^{\circ}\text{C}$ , па и више.

Крај месеца донео је очекивано захлађење, дневне температуре испод  $0^{\circ}\text{C}$ , кишу, суснежицу, али не и виши снежни покривач који би послужио као термички изолатор у заштити од јаких мразева. Период апсолутног мировања је почео.

Прву половину јануара 2009. године обележило је веома хладно време са максималним температурама ваздуха испод  $0^{\circ}\text{C}$ . Ледени дани, јаки приземни мразеви (испод  $-10^{\circ}\text{C}$ ) и недостатак вишег снежног покривача нарочито у северним деловима Србије имали су за последицу оштећење лисне масе на озимим културама. Најниже температуре у приземном слоју ваздуха забележене су у Зрењанину, Пожеги где се жива у термометру спуштала до  $-20^{\circ}\text{C}$ , док је у Лозници измерено  $-22^{\circ}\text{C}$ . Међутим, подземни витални органи нису били у толикој мери угрожени јер је температура земљишта у слоју до 5cm била углавном изнад леталне зоне за озиме културе. Од друге половине јануара па све до средине фебруара уз више температуре ваздуха поново су успостављени услови за нормално мировање озимих усева.

До краја фебруара било је још снежних падавина и појаве ниских температура. Формирани виши снежни покривач штитио је биљке од јаких приземних мразева (испод  $-15^{\circ}\text{C}$ ) којих је било у неколико наврата (Табела 1.). У овом месецу обављено је прихрањивање азотним ђубривима. Са вишим температурама које су забележене на преласку из фебруара у март и наглим топљењем снежног покривача дошло је до повећања залиха земљишне влаге као и растварања датих ђубрива до зоне кореновог система озимих култура. После дуготрајног зимског периода биљке су биле исцрпљене и имале су потребу за појачаном прихраном. Са ђубривима биљке су обезбедиле потребне количине хранива до краја вегетационог периода.

Током марта средње дневне температуре ваздуха су стабилно прешле  $5^{\circ}\text{C}$ , тако да је вегетација озимих култура била покренута. Повољни температурни услови ваздуха и земљишта, довољно влаге у зони корена као и све дужи дани у овом периоду омогућавали су интензивне процесе бокорења, укорењавања, раста лисне и надземне масе озимих жита.

Честе падавине и прохладно време током марта створило је услове за напад сиве пегавости јечма. Крајем марта када су средње дневне температуре ваздуха континуирано прешле 10°C на житима је почела активност имага житне пијавице.

**Фаза влатања** имала је углавном повољне температурне услове. Дужи и сунчани дани и оптималне средње дневне температуре ваздуха око 15°C током априла погодовали су озимим културама да квалитетно прођу ову фазу развоја и да се припремају за следеће фазе развића: **класање, цветање и оплодњу**. Ограничавајући фактор у овом периоду била је смањена влага у земљишту и недостатак нових падавина. Иначе, током протока ових фаза захтеви за водом код озимих жита су повећани.

Суво и топло време крајем априла омогућило је пиљење ларви житне пијавице које су првих дана маја прешле у трећи ларвени степен, иначе најопаснији за жита. У ово време житима је задавала проблеме и пепелница чије конидије могу да клијају и без влаге.

Април и нарочито мај су имали веома слаб доток падавина, суша се проширила на скоро целу територију Србије, а најизраженија је била у регионима где је гајење ових култура најинтензивније - Војводина и централни делови земље (Слика 1. и 2.). У исто време, максималне температуре ваздуха су имале готово летње вредности (25-30°C) што је довело до убрзаног протока завршних фаза развоја. Дефицит падавина који је забележен почетком вегетационог периода (свега 40% од вишегодишњег просека за април и већи део маја) пренео се и у период када су падавине биле најпотребније, у **фази наливања зрна**.

Ипак, овогодишњи Спасовдан (28. мај) донео је озимим културама освежење. Киша је стигла у последњи час. Захлађење са падавинама је помогло озимим усевима да се опораве и да у наредним седмицама имају нешто повољније услове за развој. Период са повољним метео условима нажалост није дуго трајао, јер у време када је жито сазревало и коначно било спремно за жетву наступио је период са свакодневним кишама. Од 20. јуна па све до половине јула владали су неповољни временски услови за најважнији посао овог лета.

За ових двадесет и нешто дана на целој територији Србије у просеку је пало око 130 mm, односно 70 mm воденог талога више од просека за ово раздобље. Највише падавина било је у централним деловима земље у См. Паланци 200 mm, Ћуприји 193 mm и Београду 175 mm (Слика 4. и 5.). Обилне падавине прекинуле су започету жетву у Војводини, Мачви и Поморављу и довеле су до полагања жита.

Нестабилно време и повећана влажност ваздуха били су добра подлога за изазиваче и нападе биљних болести. Честе и обилне падавине за ових двадесетак дана утицале су на квалитет хлебног жита. У појединим подручјима постојала је опасност од проклијавања пшенице, тако да она не би била подесна за људску исхрану. Упркос оваквим временским неприликама, жетва је некако приведена крају са очекиваним просечним приносом и нешто слабијим квалитетом пшеничног зрна.

## ПРОЛЕЋНЕ КУЛТУРЕ – КУКУРУЗ, СУНЦОКРЕТ, СОЈА, ШЕЋЕРНА РЕПА

Почетак вегетационог периода обележило је право пролећно време. Температуре ваздуха и сетвеног слоја земљишта биле су у порасту што је са дужим сунчаним интервалима представљало веома повољне услове за **припрему парцела и сетву** главних пролећних култура кукуруза, сунцокрета, соје и шећерне репе. Залиха влаге у већини пољопривредних подручја у овом периоду била је веома добра захваљујући обилним падавинама у првим месецима ове године. Међутим, земљишна влага на крајњем северу земље била је врло неповољна, тако да је **ницање и клијање** посејаног кукуруза као и осталих пролећних култура било врло отежано и неуједначено. Због променљивог и хладнијег марта завршетак сетве шећерне репе био је ван оптималног рока - почетком априла.

Високе максималне температуре ваздуха током априла (око 25°C), чести ветрови и недостатак падавина утицали су на исушивање површинског слоја земљишта у многим производним регионима, а нарочито у Војводини. Оваква ситуација није ишла у прилог хибридима кукуруза, сунцокрета, соје и шећерне репе којима је у почетним фазама развоја влага неопходна. Нешто повољнија ситуација била је у средишњим деловима Србије јер је током априла било кише. Због недостатка обилних падавина настао је дефицит влаге у земљишту (Слика 4.) што је за последицу имало да је кукуруз био у заостатку са порастом и развојем. И остале посејане пролећне културе у овом периоду биле су у различитим фазама развоја, од ницања до развоја лисне масе. Доспела количина падавина у априлу била је далеко испод просечних вредности за овај месец. У Војводини је пало свега 16%, а у централним деловима Србије 30% падавина од вишегодишњег априлског просека. Топло и суво време погодовало је појави многих биљних штеточина. У другој декади априла уочени су први примерци кукурузног пламенца, совица и репине пипе.

Појава високих, скоро летњих, максималних температура ваздуха (25-30°C) забележена је у већем делу маја. Суша се током овог месеца проширила на готово читаву територију Србије, тако да су били угрожени усеви кукуруза, сунцокрета, соје и шећерне репе.

Крајем маја стигло је дуго очекивано освежење. Пад температуре ваздуха на просечне мајске вредности и киша углавном пљусковитог карактера донекле су ублажиле последице поменуте и дуготрајне суше. Кукуруз се после ових падавина опоравио и у наставку вегетације је имао боље услове за развој. Киша је стигла у периоду када је фаза пораста листова и стабла кукуруза најинтензивнија. Уколико је током протока ове фазе недостатак хранива и воде изражен, у даљем развоју се може ограничити раст листова и смањити укупна лисна површина што се може одразити на коначни принос ове културе. У мају је проценат остварености падавина и даље био испод просека за овај месец. У Војводини је било 89%, у централној Србији 51%, док је на нивоу целе Србије износио 66% од вишегодишњег мајског просека.

Почетак јуна облежило је свежије време са честим и обилним падавинама. Залихе влаге су у већини подручја побољшане, тако да је доминантна култура на нашим пољима (кукуруз) имала одличне услове за даљи развој. Такође, и остале

културе из пролећне сетве сунцокрет, соја и шећерна репа су са овим падавинама знатно убрзале свој развој у наредном периоду.

Последња декада јуна остаће запамћена по обилним и свакодневним падавинама. Процент остварених падавина премашен је за 30 до 70%, а највише кише забележено је у централним и западним деловима Србије у Краљеву 210 mm, Ђуприји, Ваљеву и Лозници 190 mm (Слика 4., 5., 7. и 8.) Честе падавине током последњих десет дана јуна створиле су повољне услове за остварење инфекције проузроковача пегавости лишћа шећерне репе. Крајем јуна почело је пиљење имага кукурузне златице.

Период свакодневних и пљусковитих падавина настављен је у јулу и трајао је скоро до половине месеца. Залихе влаге су захваљујући овим обилним падавинама знатно повећане, тако да су јаре културе у другом делу лета имале довољно приступачне влаге. Са друге стране, обилне кише нису биле повољне за стање усева сунцокрета који у овом делу вегетације захтева мање влаге и више сунчаних интервала. Такође, овако неповољни временски услови утицали су на појаву беле трулежи соје.

Од средине јула наступило је лепо и сунчано време што је погодвало пролећним културама да интензивирају свој развој. Временски услови у овом делу лета били су повољни да се у потпуности изгради стабљика кукуруза и формира максимална лисна површина. Прелазак из вегетативне фазе у генеративну код пролећних усева протекао је углавном добро. Средином јула било је и виших температура од оптималних (преко 35°C) које су могле омести проток фаза метличења, прашења полена, свилања и оплодње код кукуруза. Код осталих пролећних култура више температуре ваздуха од оптималних могле су донекле да ремете најважније фазе развоја цветање и оплодњу код сунцокрета, цветање код соје и склапање редова код шећерне репе. Период високих температура у овом делу јула одговарао је масовном множењу гриња на соји које су осушиле велики број површина под овом културом.

Сув и топао период настављен је и у првој декади августа. Због слабог прилива падавина и високих температура ваздуха, потрошња воде је била повећана, а залихе влаге у земљишту у већини подручја под пролећним културама спустиле су се на минимум. Кукуруз је у овом делу вегетације упркос неповољним агрометеоролошким условима био у релативно добром стању. И остале пролећне културе су углавном добро подносиле недостатак падавина и високе температуре ваздуха, тако да је стање усева у већини производних подручја било на задовољавајућем нивоу.

Што се тиче биљних болести, половином августа на кукурузу је забележена масовна појава црвенила, посебно у Банату и Бачкој. Недостатак падавина је у појединим производним подручјима имао за последицу одумирање лисне масе и трулеж корена шећерне репе. У ово време се јавило и масовно пиљење гусеница памукове совице, а затим и максимум лета ове врсте на кукурузу и шећерној репи.

У другој декади августа стигло је освежење са падавинама. Киша је забележена на целој територији Србије, а највише падавина било је у централним деловима земље. Добрих падавина било је и у Банату, Срему и на истоку земље (Слика 10. и 11.). Ове кише су поправиле стање влажности земљишта што је уз повољне температуре представљало добре услове за формирање и наливање плода јарих ратарских култура.

Кукуруз је половином августа био у фази млечног зрења, сунцокрет у завршним фазама синтезе уља, шећерна репа у фази интензивног пораста корена а соја у фази наливања зрна. До краја августа били су углавном повољни топлотни услови који су у завршним фазама развоја јарих усева важнији од водног стања земљишта. Лепо и углавном суво време уз дуже сунчане интервале омогућили су да се процеси коначног зрења јарих култура заврше без већих проблема.

У појединим производним подручјима **берба** ранијих хибрида кукурза, сунцокрета и соје започела је у последњим данима августа и првим данима септембра. Интензивнија берба и жетва пристиглих јарих култура као и кампања вађења слатког корена шећерне репе почела је од средине септембра. Већи део ових послова приведен је крају у првој половини октобра 2009. године. Приноси већине јарих култура су изнад очекиваних у односу на прошлу производну годину, осим приноса сунцокрета који је био испод очекиваног.

## **ВОЋЕ И ВИНОВА ЛОЗА**

Јесен 2008. године (октобар-новембар) у Србији обележило је топло и углавном суво време. Средње дневне температуре ваздуха ( $T_{cp}$ ) су до друге половине новембра била изнад  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  тј. у зони активне вегетације. Овакви временски услови погодовали су свим воћарским културама и виновој лози. Берба позних сорти јабука, крушака и грожђа могла је несметано да се обавља, а и завршетак диференцирања зачетака цвета у пупољцима (чиме се обезбеђује род за следећу годину) протицало је у повољним условима. Временски услови током јесењих месеци били су погодни за подизање нових засада воћа и винове лозе, као и за обављање других радова у воћњацима и виноградима. Током октобра  $T_{cp}$  су углавном биле изнад  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  тако да код воћака и винове лозе није дошло до опадања листа све до средине новембра што је условило каснији улазак биљака у зимско мировање. Током лепих јесењих дана и позније сорте имале су погодне услове да се припреме за зимско мировање и да обезбеде резервне органске материје. Период каљења одиграва се при температурама око  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  и карактерише се делимичном дехидратацијом ћелија и преласком извесних количина скроба у шећере и липиде. Уколико је у ластарима лозе већи садржај шећера него скроба утолико је њихова отпорност према зимским мразевима већа. Први јесењи мразеви на 2м висине у централној Србији забележени су 11. новембра, док су се у целој земљи јавили недељу дана доцније. Крајем новембра  $T_{cp}$  су се кретале око  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  и може се рећи да су воћке и винова лоза тада ушле у период биолошког зимског мировања, које има различиту дужину у зависности од генетске особености врсте и



сортe. Од воћака које се гаје на нашим просторима најкраће билошко мировање до 30 дана имају бадем, кајсија и неки типови ценерике, а најдуже од 45 -60 дана већина сорти шљиве, јабуке, крушке и брескве. После тога оне улазе у еколошко (принудно) зимско мировање.

Период мировања у производној 2008/2009 имао је одлике типичне зиме са појавом јаких мразева у јануару и фебруару (Табела 1.). У првој половини јануара најниже температуре су забележене у Сремској Митровици -21 °С и Банату (Вршац, Банатски Карловац и Зрењанин -17 °С), док су се у осталом делу земље кретале од -10 до -16 °С. Други хладни талас праћен обилним снежним падавинама захватио је територију наше земље у другој половини фебруара када су се температуре спуштале до -18 °С у Великом Градишту и -17 °С у Вршцу. Ови јаки мразеви нису довели до оштећења зимских пупољака воћа јер су све економски значајне врсте у јануару биле у физиолошком мировању. Хладно време које се задржало током целог јануара и фебруара онемогућавало је кретање сокова у биљкама, тако да их ни фебруарски мразеви нису значајније угрозили. Ови зимски мразеви могли су и извесној мери угрозити зимска окца сорти винове лозе које се одликују слабом отпорношћу на мраз и код којих није била примењена агротехничка мера загртања. Последњи јаки пролећни мразеви (минимална температура испод - 4 °С ) који су забележени 26 и 27. марта у поморављу, јужној и источној Србији нису представљали опасност од измрзавања пупољака и цветова јер је код већине врста каснила вегетација.

Топло и сунчано време са Тср преко 10 °С почело је крајем марта, а температура у зони кореновог система воћа и винове лозе у исто време је прешла праг од 10 °С што се сматра активном вегетацијом за воће и винову лозу. У марту било је нешто више падавина и дана са кишом (Слике 1., 4., 7., 10. и 13.) што је у извесној мери ометало извођење зимског прскања. Током цветања воћа и избијања ластара винове лозе преовлађивало је сунчано и топло време са максималним температурама преко 20 °С, што је уз изостанак падавина омогућавало да ове фазе протекну у веома повољним условима. Међутим, суво и топло време одговарало је активности и множењу биљних штеточина као што су лисне ваши, црвени паук, лисни минери, крушкина бува, шљивина оса, рутава буба.

Веома топло време са израженим дефицитом падавина у наставку пролећа није одговарало јагодастим воћарским културама са плићим кореновим системом. Најнеповољније временске услове имала је јагода, јер је у време наливања и зрења плодова ранијих сорти владала суша, а у време зрења познијих сорти било је појаве свакодневних обилних падавина које су битно утицале на висину и квалитет рода. Ипак, после дужег периода без кише, падавине с краја маја и почетка јуна добро су дошле и културама са дубљим кореновим системом јер су се залихе продуктивне влаге поправиле и у дубљим слојевима земљишта. Међутим, честе падавине и висока релативна влажност ваздуха створили су услове за остваривање инфекција многих биљних паразита као што су проузроковачи монилије, шупљикавости лишћа брескве и шљиве, оспичавост лишћа вишње. У већини пољопривредних подручја постојали су и повољни временски услови за инфекцију јабучастог воћа од чађаве краставости, а максималне дневне температуре ваздуха до 25 °С одговарале су пиљењу гусеница прве генерације јабукиног и бресквиног смотавца.

Неповољни агрометеоролошки услови у време плодношења малине веома су се неповољно одразили на висину приноса и квалитет рода. У северозападној Србији, најважнијем малинарском подручју, у време зрења малине тј. у последњој декади јуна и првој декади јула забележене су свакодневне и прекомерне падавине, често праћене непогодама. За двадесетак дана у целој земљи пало је просечно 120мм, а у Лозница 158мм, Ваљево 196мм, Пожеги 170мм воденог талога. Такође, у то време били су остварени услови за инфекцију проузроковача монилије и шупљикавости лишћа коштичавог воћа, а масовно се јавила и бактериозна пламењача јабуке и крушке, пламењача на листу винове лозе, сива трулеж на воћу и грожђу. Крајем јуна постојала је могућност секундарне инфекције проузроковача чађаве краставости јабучастог воћа.

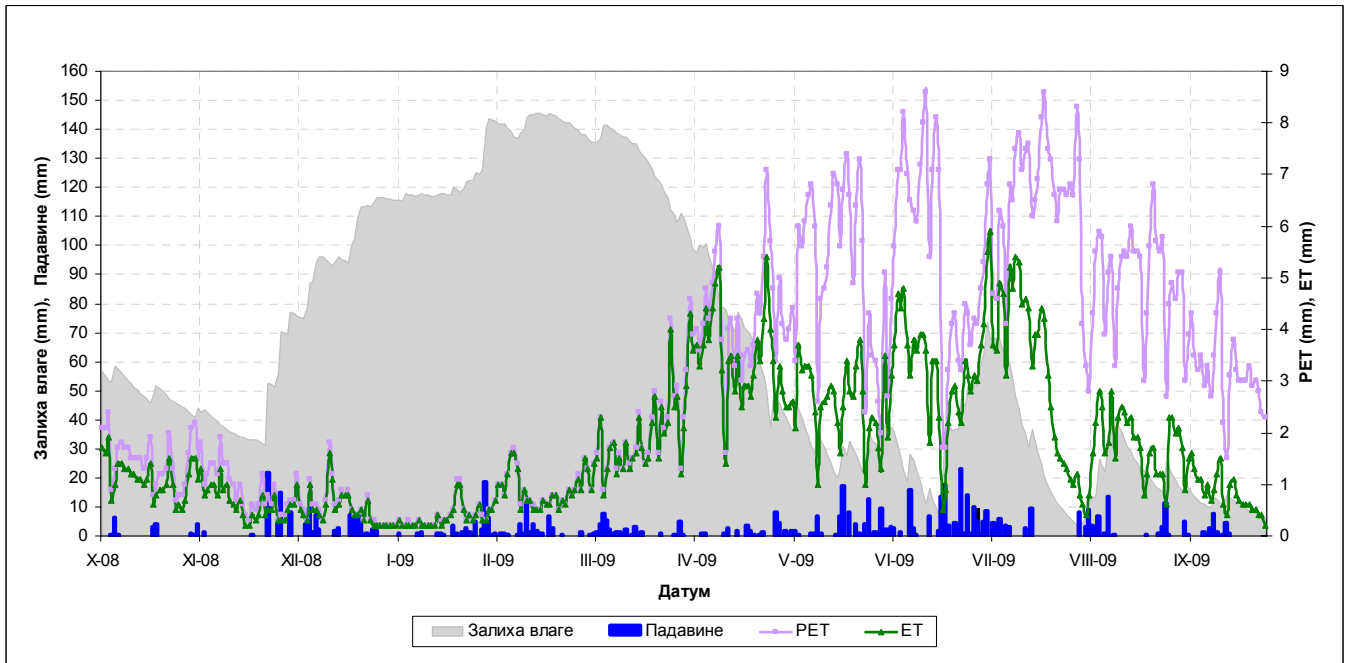
После овог изузетно кишног и за воће и винову лозу неповољног периода, наступио је период од скоро месец дана сувог и топлог, правог летњег времена. Максималне температуре око и изнад 30 °С добро су дошле купине, брескви, кајсији као и ранијим сортама шљиве, крушке, јабуке и грожђа да акумулирају шећер у плодовима и дају квалитетан и обилан род. У исто време постојали су услови за развој пепелнице винове лозе, а и активност штеточина била је велика. Појавила се друга генерација јабукиног смотавца, а забележен је и максималан лет минера белих мина на јабуци. На плодовима брескве и нектарине које су биле пред зрењем појавиле су се осе и муве.

У наставку лета наставили су се повољни агрометеоролошки услови за наставак зрења воћа и грожђа, као и бербу пристиглих сорти шљиве, крушке, јабуке, купине и раних сорти грожђа. Праве летње температуре током септембра, око 30 °С и изостанак падавина чиниле су да грожђе из бербе 2009. године буде изузетног квалитета. Суво време и ниска релативна влага ваздуха онемогућавали су развој сиве трулежи на грожђу, а велике акумулиране топлотне суме чиниле су да ниво шећера у грожђу буде оптималан (Слике 3., 6., 9., 12. и 15.). Такође, топао и сунчан септембар одговарао је и свим позним сортама шљиве, јабуке и крушке да квалитет плода буде висок и да се берба одвија у идеалним условима.

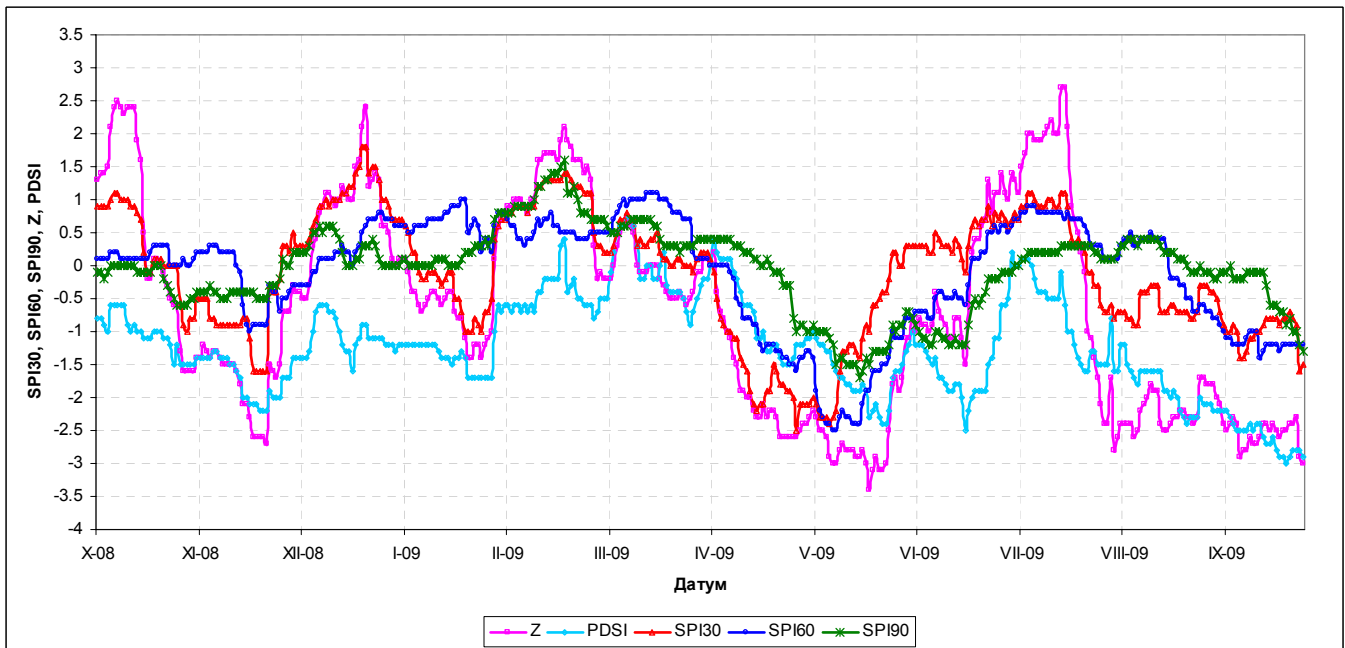
Према статистичким показатељима производња воћа и грожђа у Србији ове године је веома висока. Род јабуке и шљиве је за око 50%, а грожђа за око 20% виши у односу на десетогодишњи просек. Ако се изузму јагода и малина, може се рећи да су све друге воћарске културе и винова лоза имали веома повољне агрометеоролошке услове у 2009. години и да су оствариле висок и квалитетан принос.

## ПРИЛОЗИ

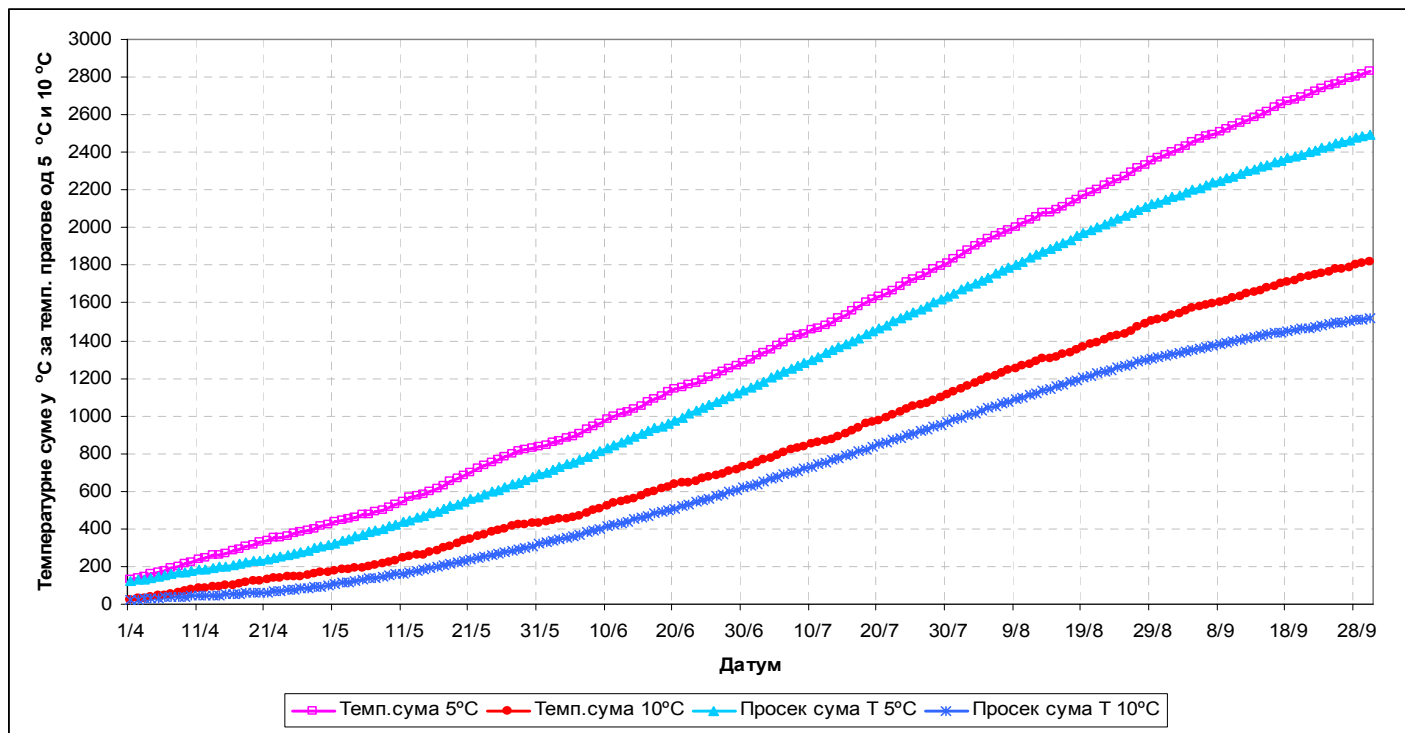
## АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ВОЈВОДИНЕ



Слика 1. Водни биланс (дневне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина и залиха влаге у мм) у Војводини у 2008/2009. години

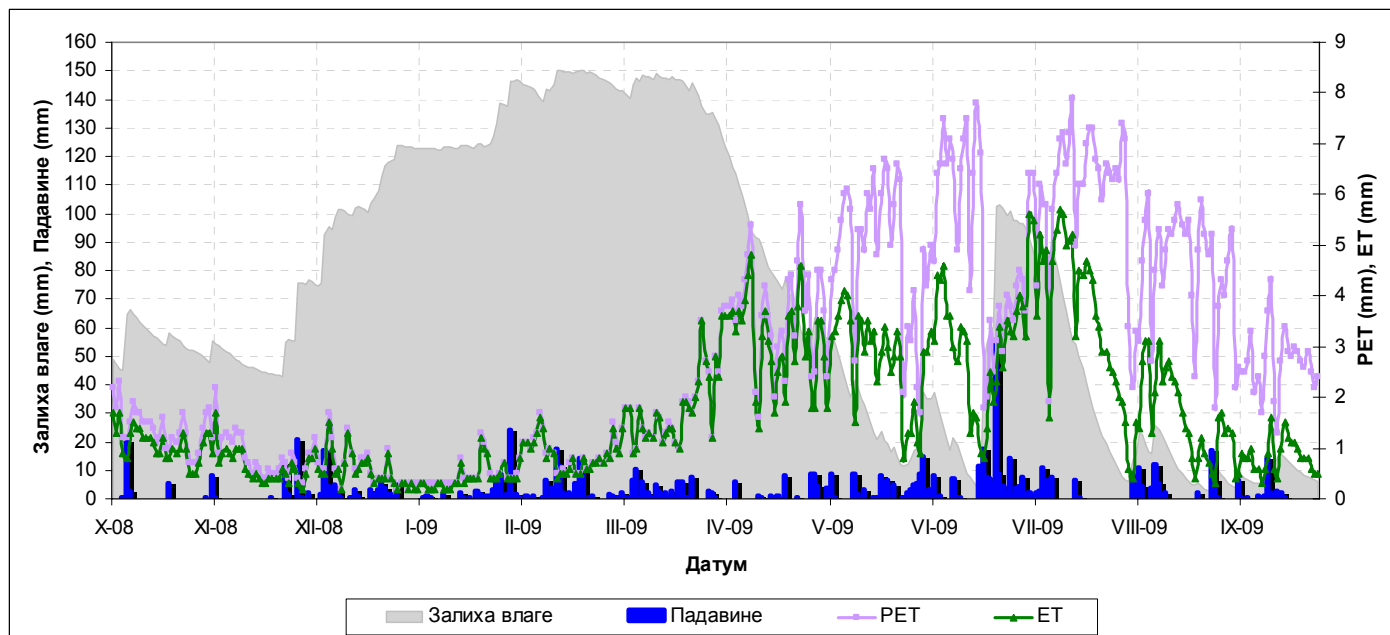


Слика 2. Услови влажности у Војводини у 2008/2009. години на основу вредности дневних индекса суше ( SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI )

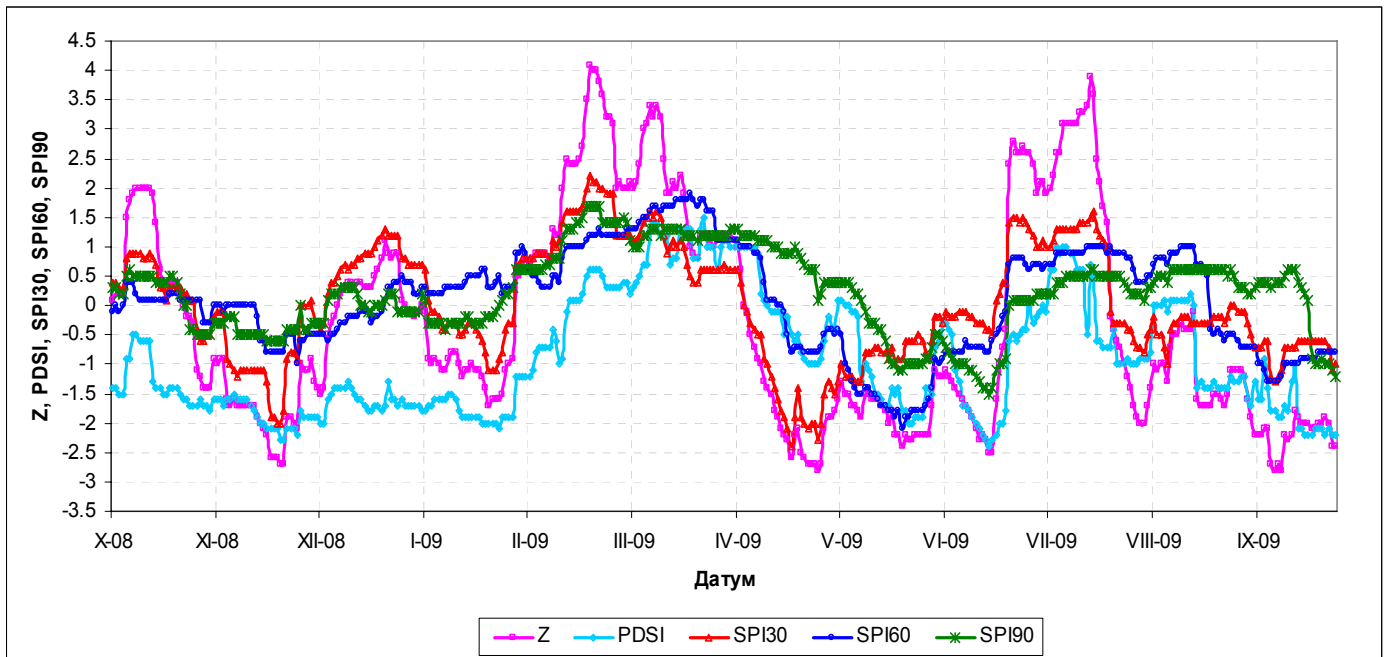


Слика 3. Акумулиране темепатурне суме у вегетацији 2009. године и вишегодишњи просек за период 1971-2000. године за темепатурне прагове од 5°C и 10 °C у Војводини

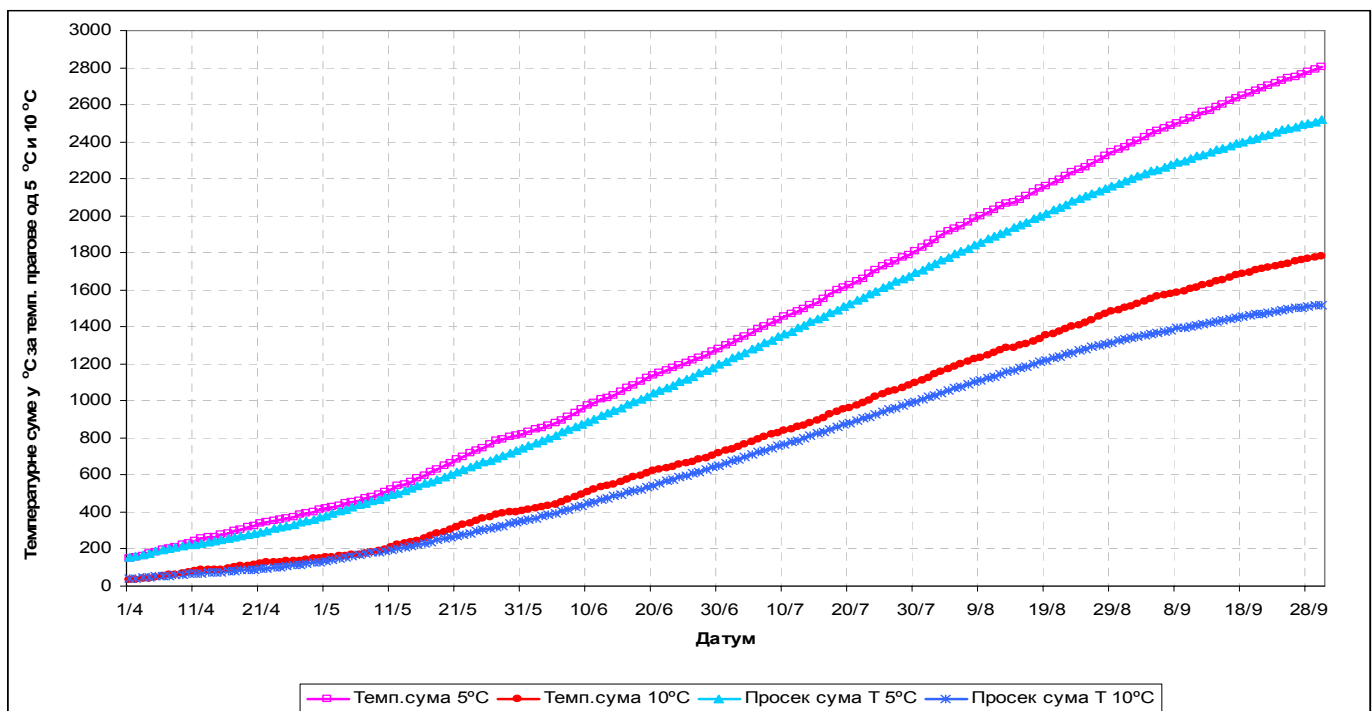
### АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ



Слика 4. Водни биланс (дневне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина и залиха влаге и у mm) у централној Србији у 2008/2009. години

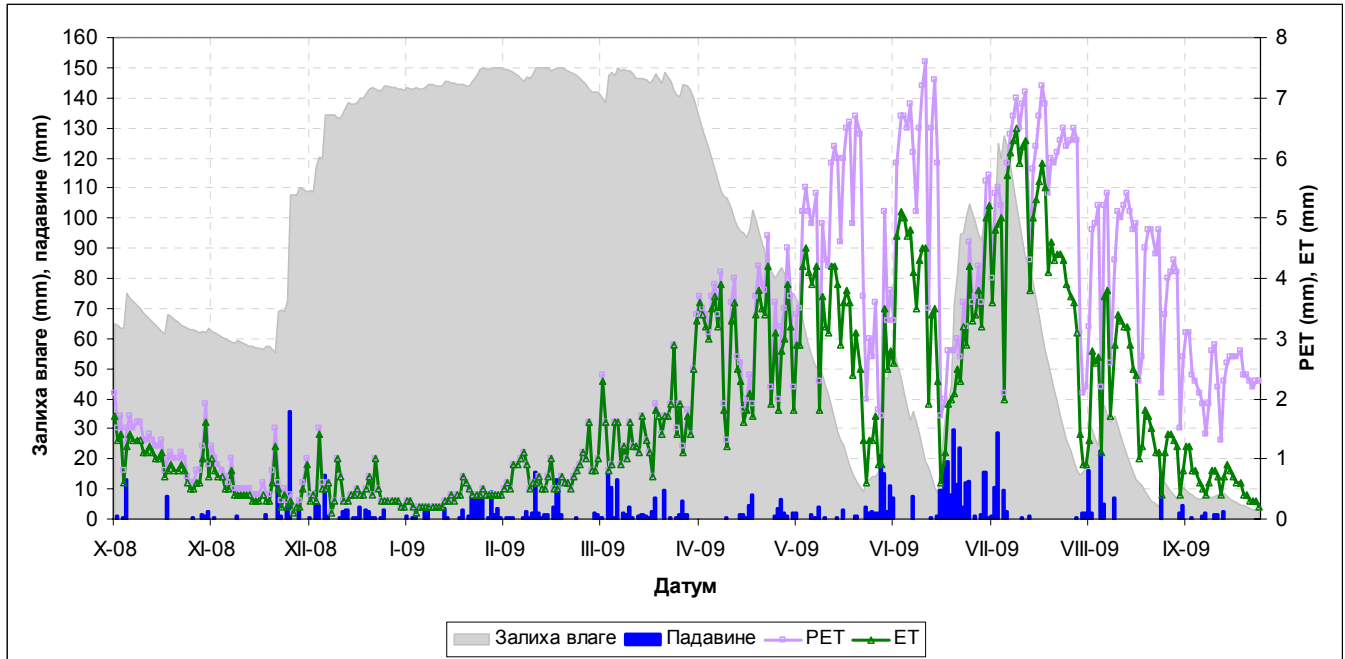


Слика 5. Услови влажности у централној Србији у 2008/2009. години на основу вредности дневних индекса суше ( SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI )

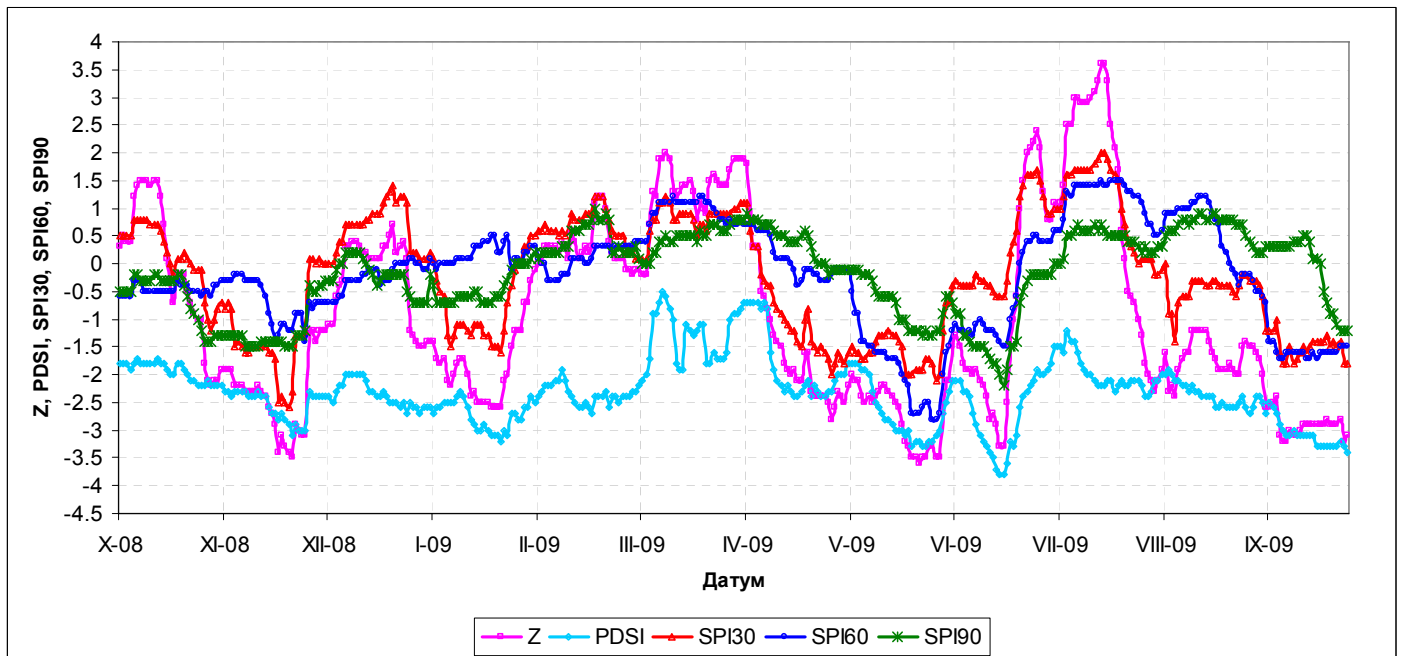


Слика 6. Акумулиране темепературне суме у вегетацији 2009. године и вишегодишњи просек за период 1971-2000. године за темепературне прагове од 5°C и 10 °C у централној Србији

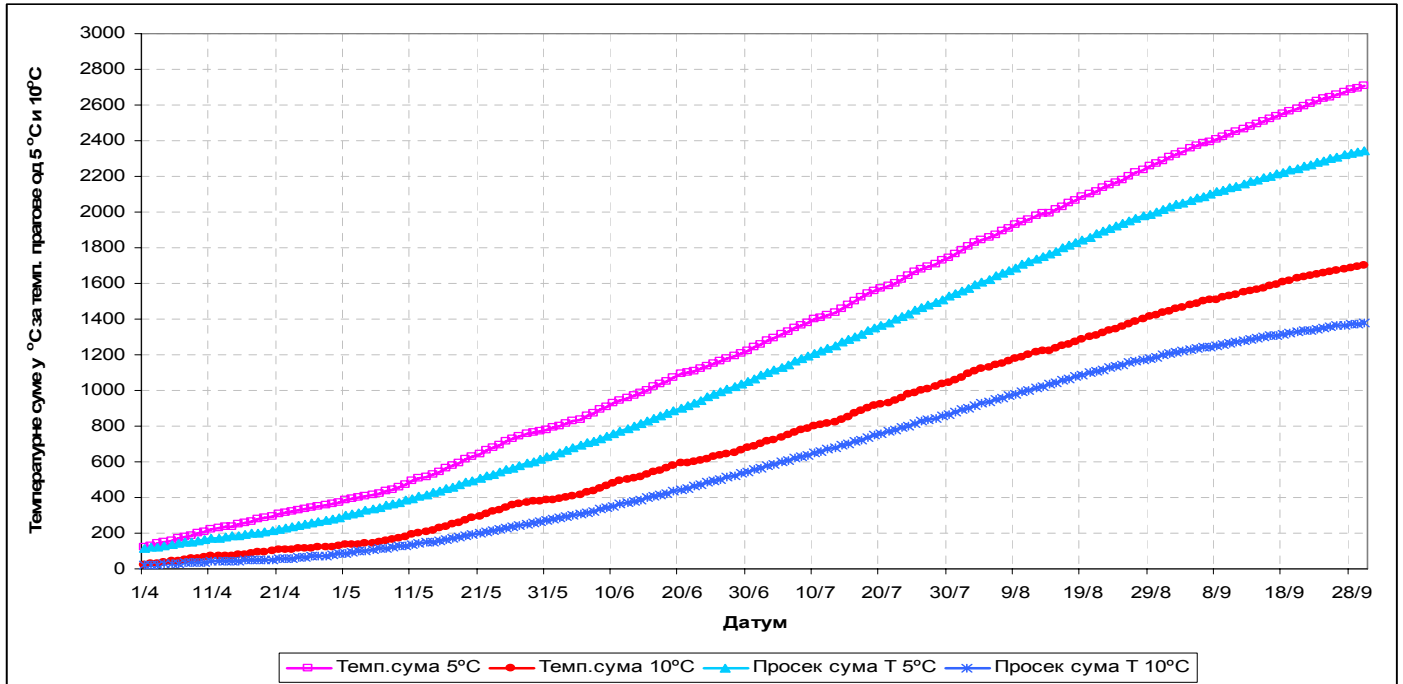
АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ



Слика 7. Водни биланс (дневне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина и залиха влаге у mm) у западној Србији у 2008/2009. години

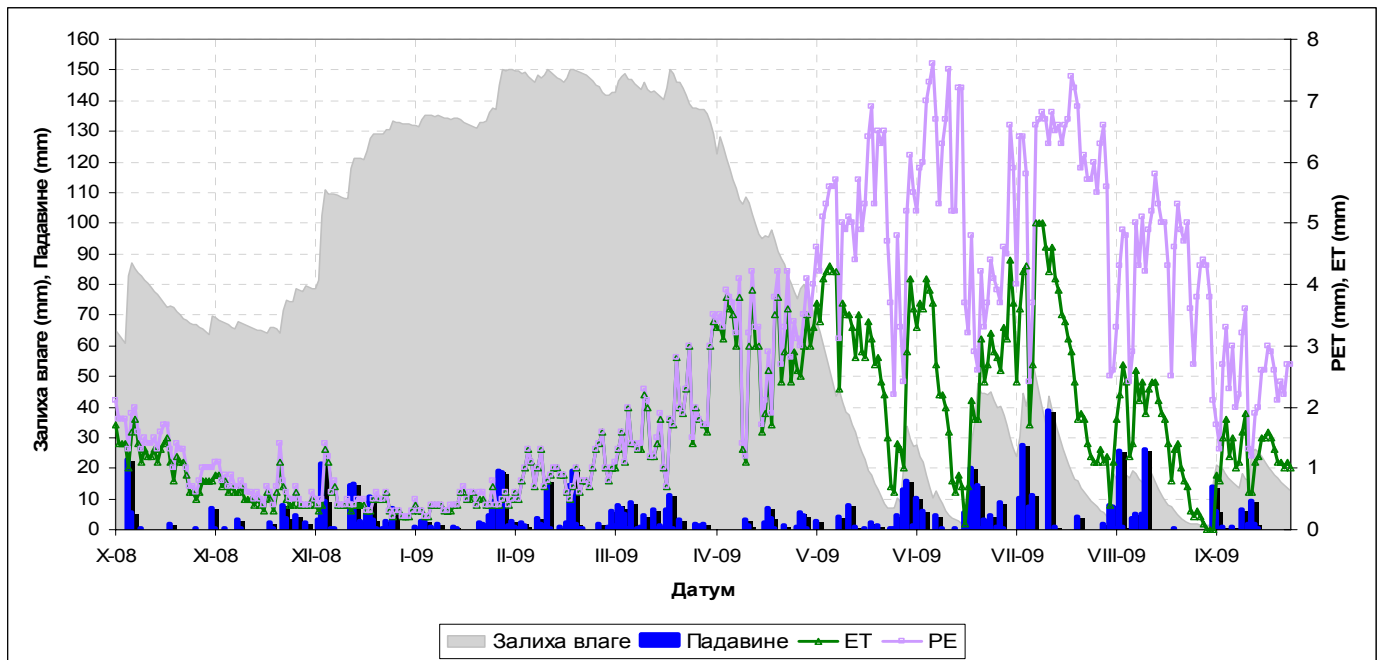


Слика 8. Услови влажности у западној Србији у 2008/2009. години на основу вредности дневних индекса суше ( SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI )



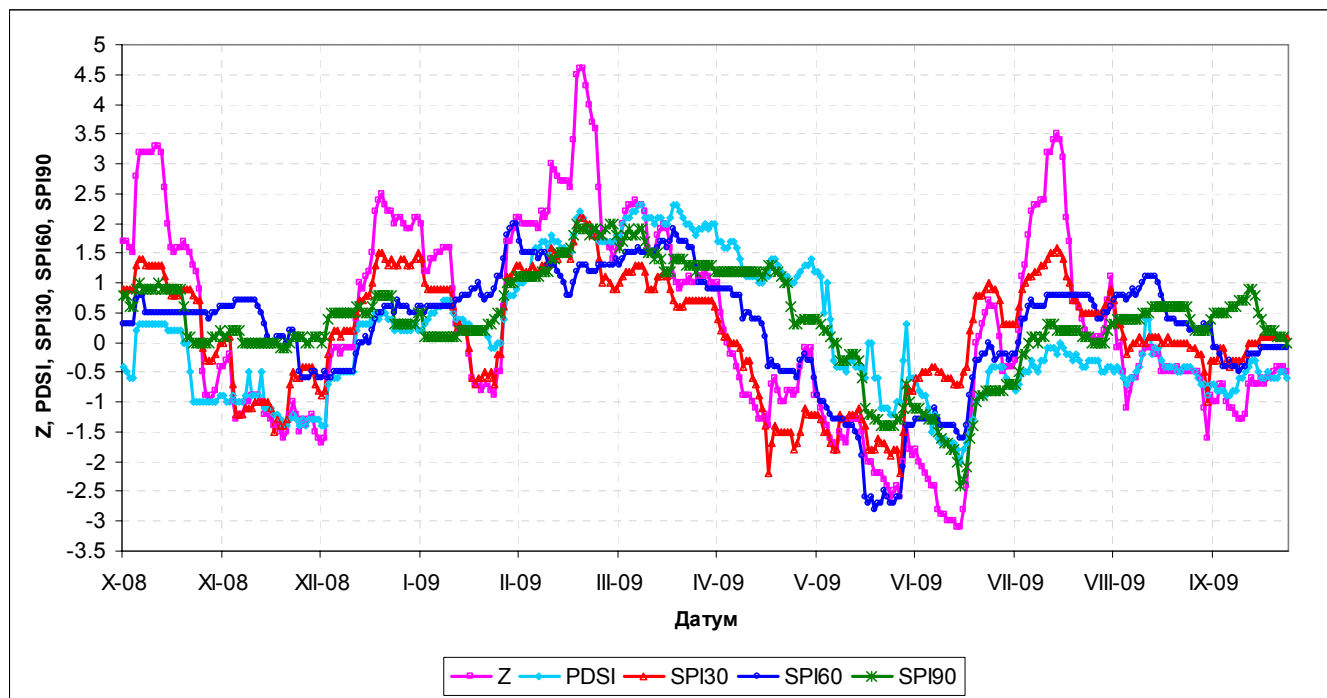
Слика 9. Акумулиране темепатурне суме у вегетацији 2009. године и вишегодишњи просек за период 1971-2000. године за темепатурене прагове од 5°C и 10°C у западној Србији

### АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

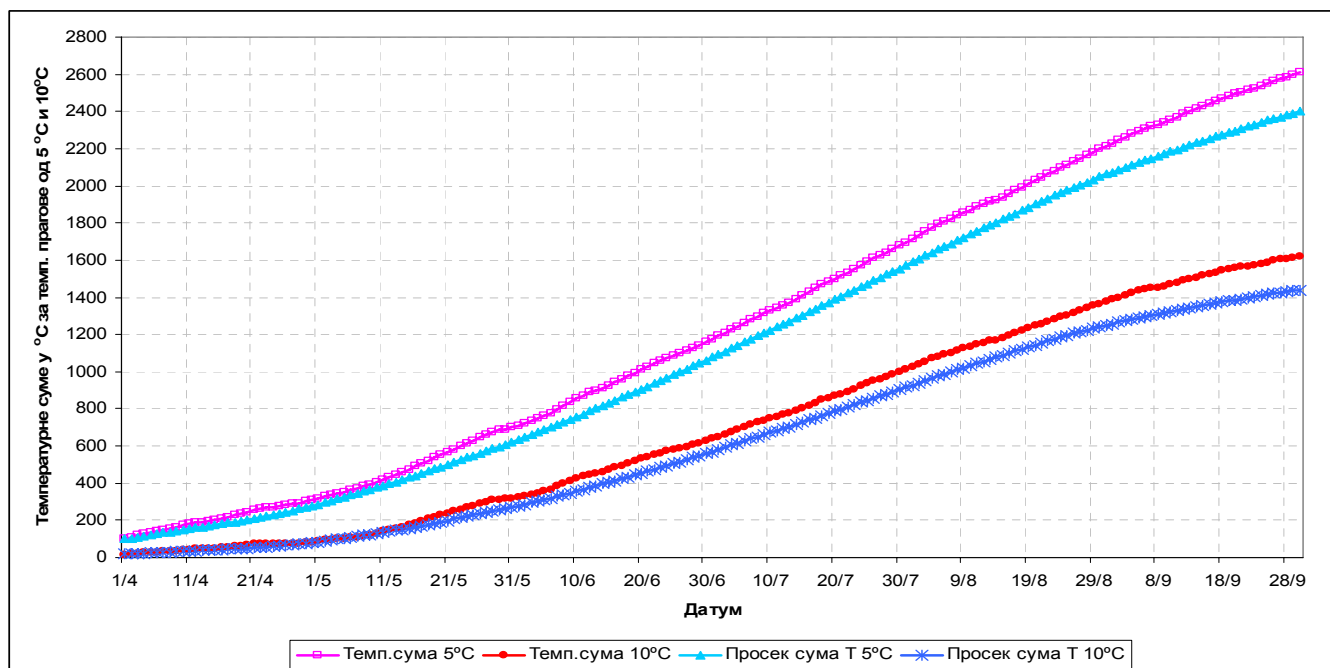


Слика 10. Водни биланс (дневне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина и залиха влаге у mm) у источној Србији у 2008/2009. години



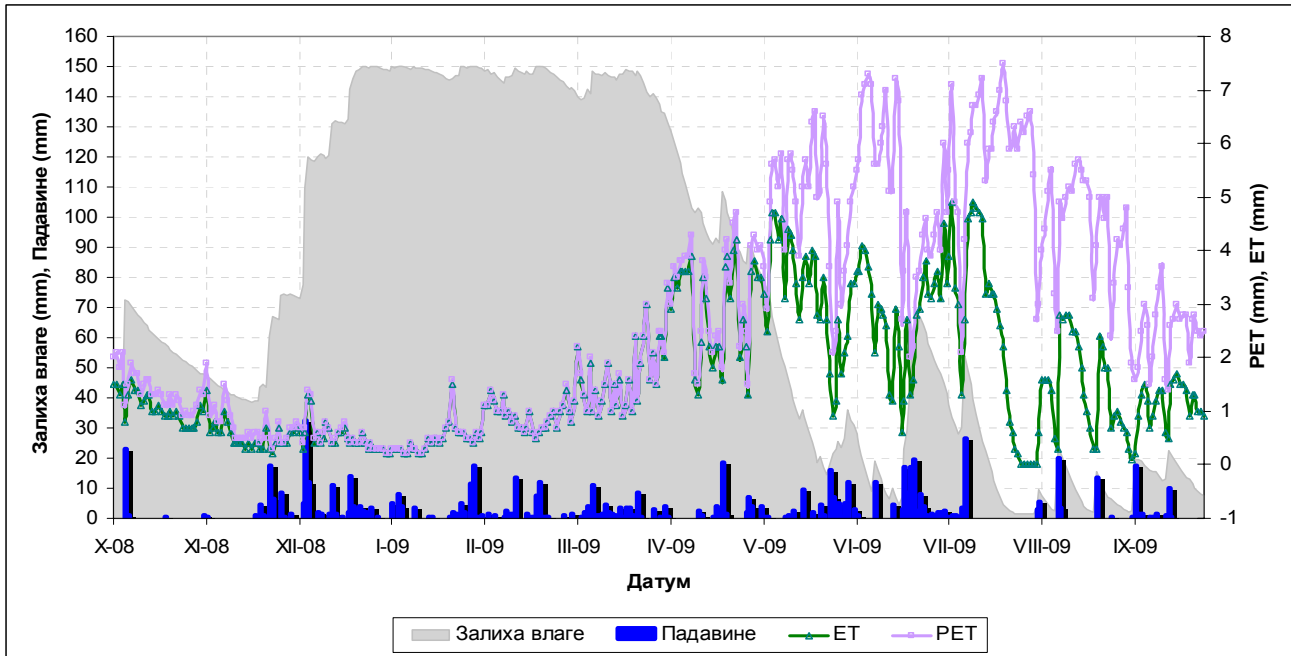


Слика 11. Услови влажности у источној Србији у 2008/2009. години на основу вредности дневних индекса суше ( SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI )

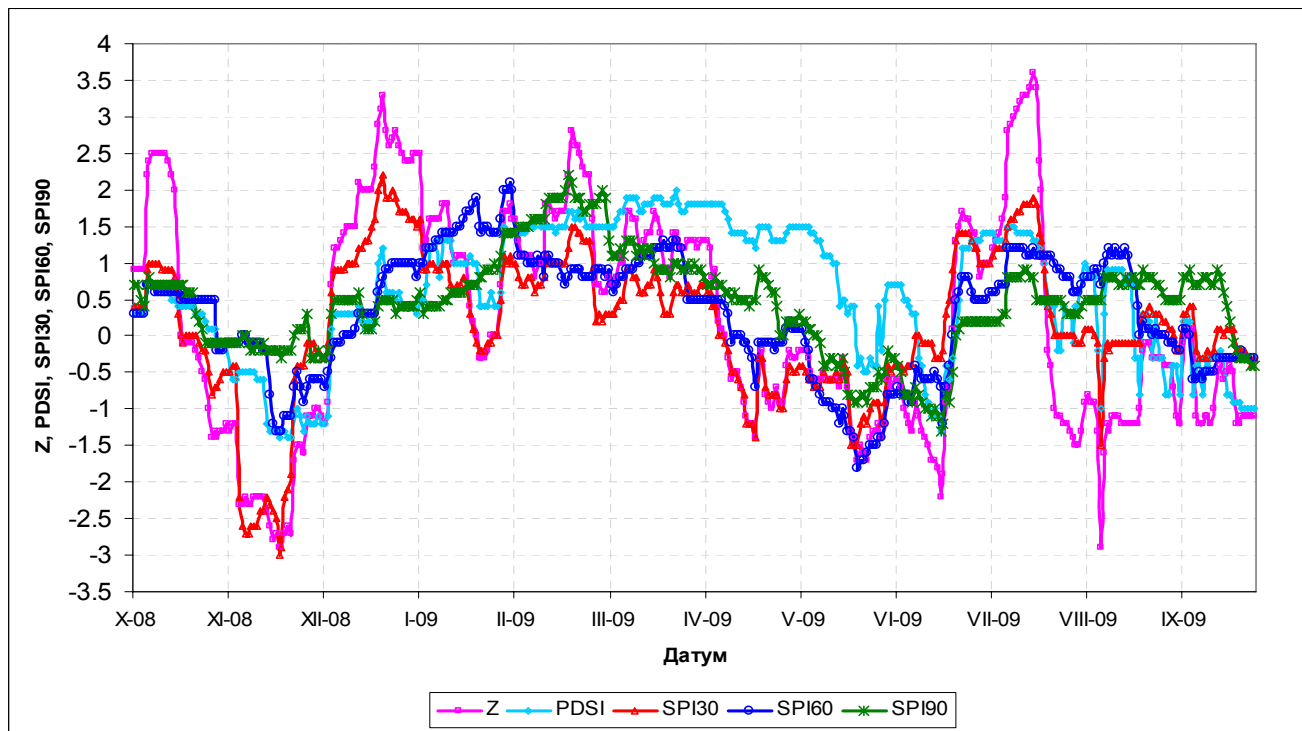


Слика 12. Акумулиране темепературне суме у вегетацији 2009. године и вишегодишњи просек за период 1971-2000. године за темепературне прагове од 5°C и 10 °C у источној Србији

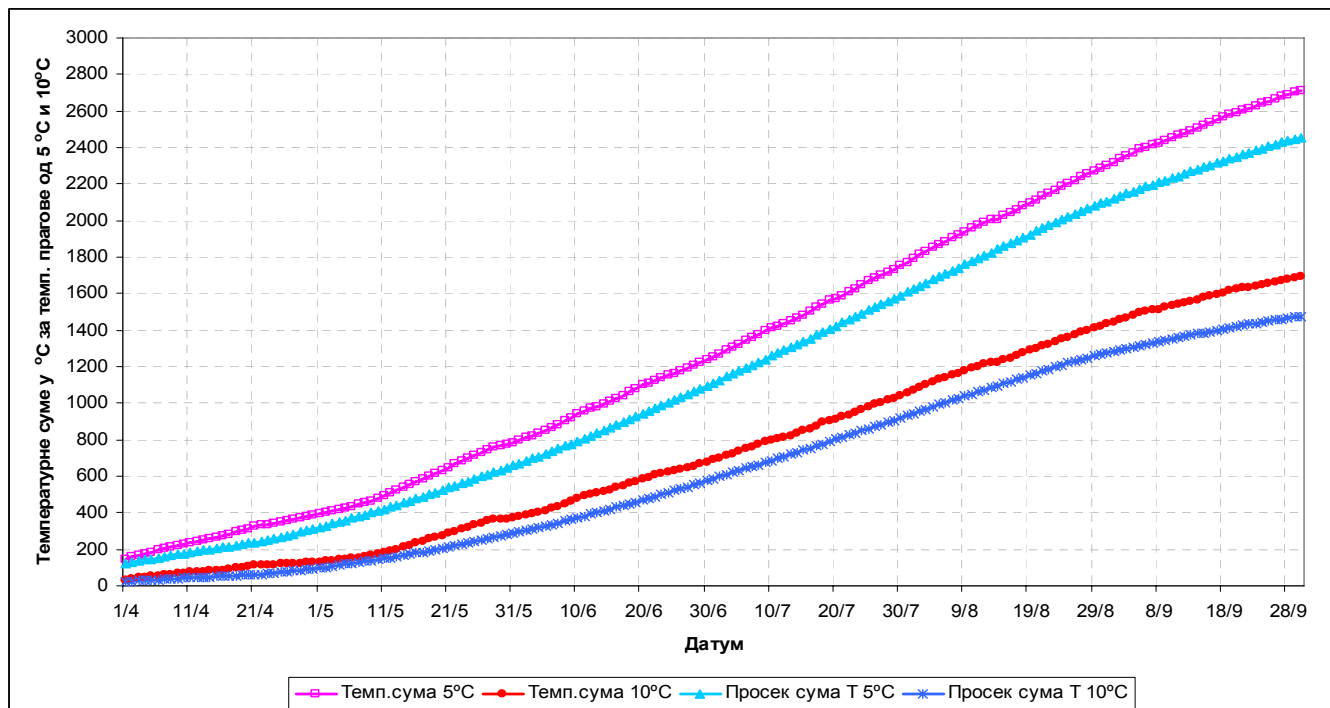
АГРОМЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ У ПРОИЗВОДНОЈ 2008/2009. ГОДИНИ У РЕГИОНУ ЈУЖНЕ СРБИЈЕ



Слика 13. Водни биланс (дневне вредности потенцијалне евапотранспирације, стварне евапотранспирације, падавина и залиха влаге у мм) у јужној Србији у 2008/2009. години



Слика 14. Услови влажности у јужној Србији у 2008/2009. години на основу вредности дневних индекса суше (SPI30, SPI60, SPI90, Z и PDSI)



Слика 15. Акумулиране темепатурне суме у вегетацији 2009. године и вишегодишњи просек за период 1971-2000. године за темепатурене прагове од 5°C и 10 °C у јужној Србији

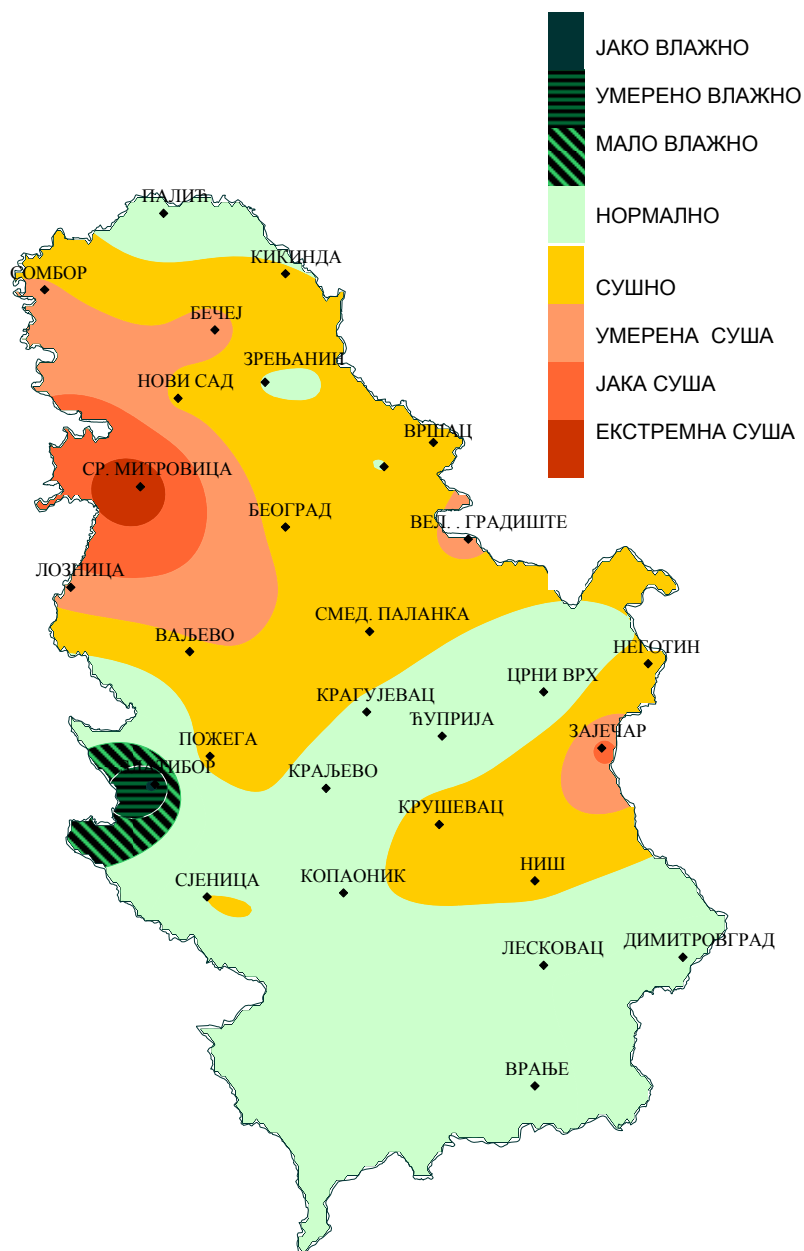
## ОБЈАШЊЕЊЕ

### СКАЛА ИНДЕКСА СУШЕ

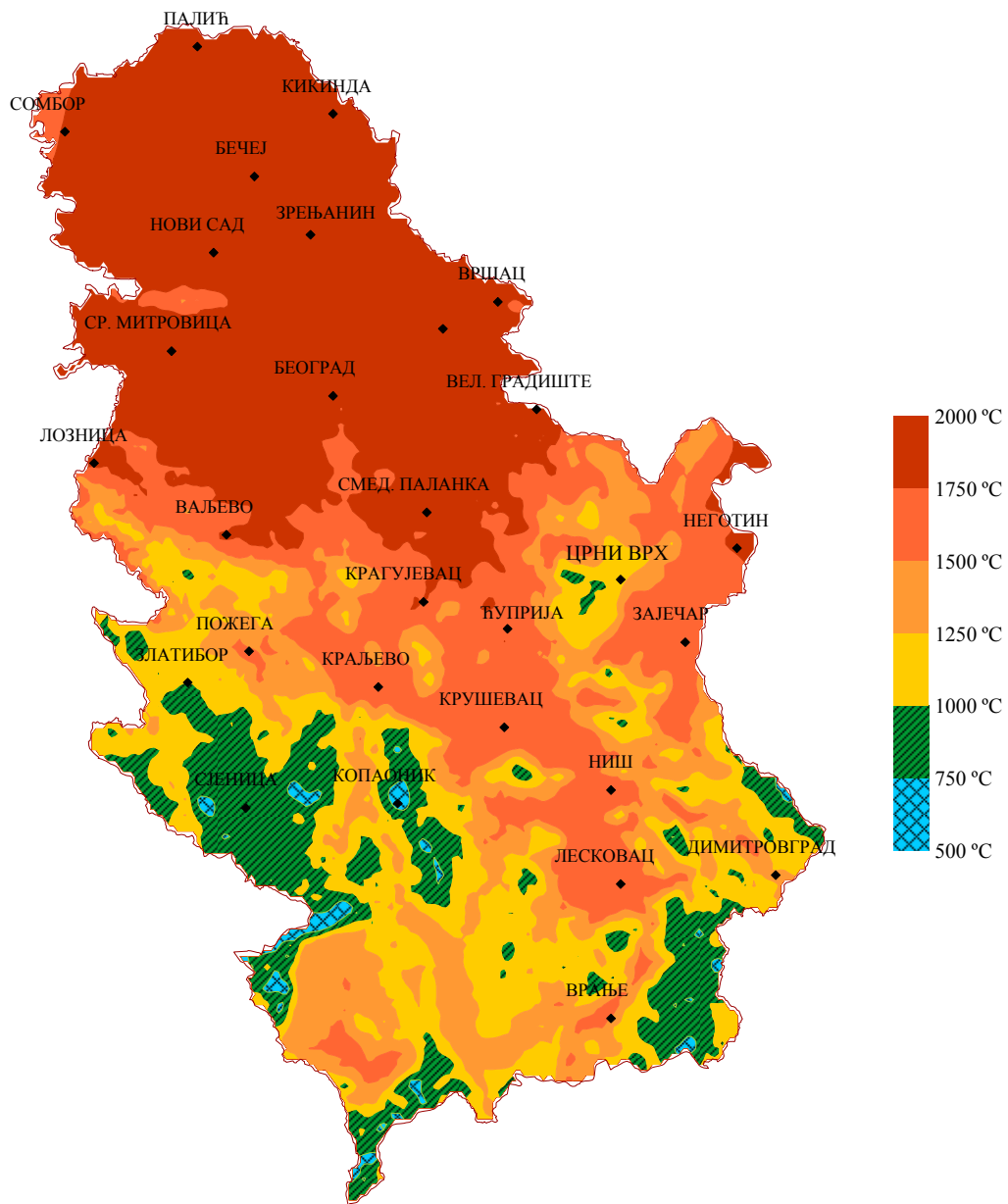
SPI		Палмеров индекс суше		
$\leq -2.326$	Изузетна суша	<b>Z</b>	<b>PDSI</b>	
-2.325 до -1.645	Екстремна суша	< -2.75	< -4.0	Екстремна суша
-1.644 до -1.282	Јака суша	-2.0 до -2.74	-3.0 до -3.9	Јака суша
-1.281 до -0.935	Умерена суша	-1.25 до -1.0	-2.0 до -2.9	Умерена суша
-0.934 до -0.524	Сушно	-1.24 до 0.99	-1.9 до 1.9	Нормално
-0.523 до 0.523	Нормално	1.0 до 2.49	2.0 до 2.9	Умерено влажно
0.524 до 0.934	Мала влага	2.5 до 3.49	3.0 до 3.9	Јако влажно
0.935 до 1.281	Умерено влажно	>3.5	>4.0	Екстрмно влажно
1.282 до 1.644	Јако влажно			
1.645 до 2.325	Екстрмно влажно			
$\geq 2.326$	Изузетно влажно			

Стандардизовани индекси падавина израчунати су на основу количина падавина забележених у претходних 30, 60 и 90 дана (SPI 30, SPI 60, SPI 90).

Потенцијална евапотранспирација израчуната је по методи Penman-Monteith.



Слика 16. Услови влажности на дан 1. октобра 2009. године, оцењени на основу стандардизованог индекса падавина (SPI) у претходних шест месеци



Слика 17. Акумулиране температурне суме за температурни праг од 10°C у периоду 1.април - 30.септембар 2009. године на територији Србије

Табела 1. Карактеристике у периоду октобар 2008. – март 2009. године  
на територији Србије

Станица	одступање Тер од просека	Број дана																
		Тер >5 °С зона вегетације		Тер >10°С пуна вегетација		Тер <5 °С еколошко мировање		Тер <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 =>5 цм
		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	1.4	99	26	42	14	75	-32	30	-14	18	-2	55	-30	2	1	0	-1	
Сомбор	1.3	99	24	42	14	74	-31	32	-10	18	0	55	-35	1	-1	0	-2	1
Бечеј	1.4	102	25	45	13	74	-30	30	-11	19	1	57	-26	2	0	0	-2	0
Бан. Карловац	0.8	99	16	48	10	77	-20	33	-6	24	7	58	-22	9	7	2	0	21
Нови Сад	1.0	100	22	46	15	74	-25	34	-6	20	1	57	-22	6	4	1	-1	4
Киkinda	1.3	100	23	44	13	77	-27	32	-11	19	-2	61	-23	5	4	0	-1	1
Зрењанин	1.4	102	25	48	17	73	-26	33	-6	20	2	53	-25	6	4	2	0	3
Вршац	0.7	101	13	55	15	78	-15	36	-2	26	10	60	-21	10	8	3	1	13
Ср. Митровица	1.0	103	24	46	15	72	-31	32	-6	21	4	59	-26	6	5	2	1	4
Београд	1.1	112	19	61	17	67	-21	29	-3	18	3	37	-22	1	1	0	0	23
Лозница	1.1	111	26	55	20	67	-28	31	-3	19	4	45	-30	4	3	1	0	17
Валево	1.1	107	26	51	18	70	-26	32	-3	19	5	55	-32	4	2	1	-1	22
Вел. Градиште	1.1	100	24	48	16	74	-31	33	-5	18	2	57	-24	10	9	1	0	28
См. Паланка	1.2	106	24	56	22	70	-29	33	-5	15	0	56	-26	6	4	1	-1	23
Крагујевац	1.0	104	19	55	20	73	-22	32	-4	14	0	55	-22	6	4	0	-2	19
Краљево	1.2	103	21	52	17	74	-25	36	-1	18	4	52	-35	6	5	0	-1	20
Пожега	1.2	77	16	43	20	97	-23	35	-19	19	-1	80	-29	9	5	2	-2	20
Ђуприја	1.2	99	23	49	17	76	-30	32	-8	14	-2	59	-32	7	5	1	-1	43
Крушевац	1.7	107	28	52	19	65	-37	29	-12	12	-3	53	-37	7	5	0	-2	11
Неготин	1.1	97	19	40	8	77	-25	27	-14	14	-4	47	-39	11	9	1	-1	16
Зајечар	0.9	85	15	34	7	90	-20	28	-18	10	-9	65	-38	13	11	2	0	25
Димитровград	1.0	87	20	41	16	87	-24	37	-11	19	1	62	-36	8	6	0	-2	34
Ниш	1.4	107	21	55	18	65	-31	30	-6	16	2	49	-31	3	2	0	-1	25
Лесковац	1.4	103	24	56	25	71	-31	31	-10	18	1	53	-41	10	7	3	0	27
Врање	1.0	96	17	53	21	83	-19	33	-7	17	2	62	-28	7	6	1	0	23
Војводина	1.1	101	22	46	14	75	-26	32	-8	21	2	57	-26	5	4	1	-1	5
Западна Србија	1.2	98	23	50	19	78	-26	33	-8	19	3	60	-30	6	3	1	-1	20
Централна Србија	1.2	100	18	53	18	71	-28	32	-5	16	1	53	-28	6	5	0	-1	24
Источна Србија	1.0	90	18	38	10	85	-23	31	-14	14	-4	58	-38	11	9	1	-1	25
Јужна Србија	1.3	102	21	55	21	73	-27	31	-8	17	2	55	-33	7	5	1	0	25
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	1.2	100	22	49	16	75	-26	32	-8	18	1	56	-29	6	5	1	-1	17