Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta

Srimac, Matej

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechical Sciences Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:038576

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Matej Srimac
Preddiplomski stručni studij Bilinogojstvo
Smjer Ratarstvo

Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta

Završni rad

Osijek, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Matej Srimac
Preddiplomski stručni studij Bilinogojstvo
Smjer Ratarstvo

Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta

Završni rad

Osijek, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Matej Srimac
Preddiplomski stručni studij Bilinogojstvo
Smjer Ratarstvo

Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. prof.dr.sc. Bojan Stipešević, mentor
2. doc.dr.sc. Bojana Brozović
3. dr.sc. Ivana Varga

Osijek, 2019.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku **Završni rad**
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Preddiplomski stručni studij Bilinogojstvo smjer ratarstvo

Matej Srimac

Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta

Sažetak:

Suncokret je vrlo vrijedna poljoprivredna i ratarska kultura. To je biljka koja je pogodna za ljudsku prehranu i za prehranu stoke. Kultivirani suncokret je jednogodišnja ratarska kultura koja porijeklom dolazi sa jugozapada sjeverne Amerike, Perua i Meksika. U Hrvatskoj je suncokret najvažnija uljna kultura. Suncokret se u Hrvatskoj uglavnom uzgaja na istoku Hrvatske, odnosno u istočnoj Slavoniji i Baranji. Prinosi suncokreta kreću se oko 2,68 t/ha, a na sortnoj listi Republike Hrvatske nalazi se 70 registriranih hibrida suncokreta. Suncokret je biljka koja je osjetljiva na uzgoj u monokulturi i iz tog razloga potrebno je poštivati minimalno 5 – 6 godišnji plodored. Najpogodnije pretkulture za suncokret su pšenica i druge žitarice, a kukuruz je slabiji predusjev zato što ostaci hebricida mogu imati štetno djelovanje na suncokret. Za uspješan rast potrebno mu je puno svjetlosti i minimalna temperatura klijanja od 3°C.

Ključne riječi: suncokret, temperatura, prinos suncokreta, vremenske prilike

Broj stranica: 22 Broj tablica: 5 Broj grafikona i slika:19 Broj literaturnih navoda: 15

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Agrobiotehničkog fakulteta u Osijeku i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer Universityof Osijek **Final work**
Faculty of Agrobiotechnical sciences Osijek
Professional study Plant production

Matej Srimac

Influence of weather on sunflower grain yield

Summary:

Sunflower is a very valuable agricultural and arable crop. It is a herb that is suitable for human consumption and for feeding livestock. Cultivated sunflower is a one-year-old arable crop native to the southwest of North America, Peru and Mexico. Sunflower is the most important oil crop in Croatia. Sunflower is mainly grown in Croatia in the east of Croatia, ie in Eastern Slavonia and Baranja. Sunflower yields are around 2.68 t / ha and there are 70 registered sunflower hybrids on the varietal list of the Republic of Croatia. Sunflower is a plant that is susceptible to cultivation in monoculture and for this reason, a minimum of 5-6 years of crop rotation must be observed. The most suitable pre-crops for sunflower are wheat and other cereals, and maize is a weaker precursor because residues of hebicide can have a deleterious effect on sunflower. Successful growth requires a lot of light and a minimum germination temperature of 3°C.

Keywords: sunflower, temperature, sunflower yield, weather

Number of pages: 22 Number of tables: 5 Number of figures: 19 Number of references: 15
Final work is archived in Library of *Faculty* of Agrobiotechnical *Sciences* in Osijek and in digital repository of *Faculty* of Agrobiotechnical *Sciences in* Osijek

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. SUNCOKRET 2
3. AGROEKOLOŠKI UVJETI ZA RAST SUNCOKRETA 3
3.1. Temperatura 3
3.2. Voda 3
3.3. Svjetlost 3
3.4. Tlo 3
4. AGROTEHNIKA ZA UZGOJ SUNCOKRETA 4
4.1. Plodored 4
4.2. Obrada tla 4
4.3. Gnojidba suncokreta 4
4.4. Sjetva suncokreta 5
4.5. Njega usjeva suncokreta 5
4.6. Žetva suncokreta 6
5. KOLIČINA OBORINA NA PODRUČJU BARANJE 7
5.1. Prvo tromjesečje 7
5.2. Drugo tromjesečje 8
5.3. Treće tromjesečje 10
6. KOLIČINA SUNČANIH SATI NA PODRUČJU BARANJE 12
6.1. Prvo tromjesečje 12
6.2. Drugo tromjesečje 13
6.3. Treće tromjesečje 15
7. ELEMENTARNE NEPOGODE U POLJOPRIVREDI NA PODRUČJU OSJEČKO – BARANJSKE ŽUPANIJE 17
8. PRINOS SUNCOKRETA 2018. GODINE NA PODRUČJU BARANJE 19
9. ZAKLJUČAK 21
10. POPIS LITERATURE 22

1. UVOD

Suncokret je biljka koja potječe iz sjeverne Amerike, Perua i Meksika. U prošlosti je uzgajan kao ukrasna biljka, no kako se sjeme polako počelo koristiti i za prehranu ptica, došlo je do prehrane stoke s njime, pa na kraju i ljudi. Sada je vrlo vrijedna kultura koja se koristi za mnoge potrebe, od ukrasa u kućama, do proizvodnje ulja. U Republici Hrvatskoj suncokret se uzgaja u istočnom dijelu zemlje, odnosno u istočnoj Slavoniji i Baranji.

1840. godine je prvi put dobiveno ulje iz suncokreta. Sjeme suncokreta sadrži oko 50% ulja, te 20% bjelančevina i ugljikohidrata. Od suncokretovog ulja proizvodi se mnogo toga, primjerice margarin, majoneza i stearin koji se koristi u proizvodnji svijeća, plastike, sapuna i slično. Koristi se i u farmaceutskim proizvodima i u bojama i lakovima.

Minimalna temperatura klijanja iznosi 3 °C, a optimalna 28 °C. Najpovoljnija temperatura za rast i razvoj, posebno u periodu intenzivnog porasta, cvatnje, oplodnje i nalijevanja sjemena, kreće se između 20 - 25 °C. Važno je napomenuti da su za uzgoj suncokreta vrlo važni i voda, svjetlost i tlo.

U ovom završnom radu govorit će se o suncokretu i o svojstvima suncokreta. Objasnit će se koji su to agroekološki uvjeti za uzgoj suncokreta i agrotehnika za proizvodnju suncokreta. Najveći fokus bit će na vremenskim prilikama i njihovom utjecaju na prinos suncokreta.

2. SUNCOKRET

Kao što je već navedeno, suncokret je biljka koja je došla iz sjeverne Amerike, Perua i Meksika. Glave suncokreta imaju puno hranjivih tvari. Zbog toga se mogu koristiti i kao prehrana domaćih životinja. Koristi se za vrlo široku primjenu, od ukrasne biljke do prehrane. Suncokret se može uzgajati kao uljani ili proteinski usjev, te kao glavni, naknadni i postrni usjev.

Korijen ima dobru usisnu snagu, vretenast je, dobro razvijen i u prodire u tlo dublje od 2 m. Stabljika je u početku tanka, sočna, nježna, a starenjem postaje debela, snažna i drvenasta. Okrugla je, šuplja, obrasla dlačicama, naraste u visinu do 4 m i debljinu 2 – 6 cm. Srcoliki listovi su na dugim peteljkama. Plojka je na rubu slabo nazubljena, na vrhu zaoštrena te, kao i peteljka, obrasla dlačicama. Stabljika završava cvjetnom glavicom na kojoj su smješteni cvjetovi. Promjer glavice može biti 10 – 40 cm, što ovisi o kultivaru. Na rubu glavice su neplodni cvjetići (jezičasti), a u središtu plodni (cjevasti; 500 – 1000 komada) i svi su jarko žute boje. (Agroklub.com)



Slika 1. Suncokret
(Izvor: Krenizdravo.rtl.hr)

Cvjetanje suncokreta se događa od ruba prema središtu glavice. Masa 1000 sjemenki se kreće u prosjeku oko 80 g, a hektolitarska težina suncokreta je oko 40 kg.

3. AGROEKOLOŠKI UVJETI ZA RAST SUNCOKRETA

Agroekološki uvjeti za uzgoj i rast suncokreta su:

- Temperatura
- Voda
- Svjetlost
- Tlo

3.1. Temperatura

Minimalna temperatura koja je dovoljna za klijanje suncokreta je 3 °C, s tim da bi optimalna temperatura trebala biti 28 °C. Najpovoljnija temperatura koja je pogodna za rast i razvoj, a posebno u vremenu intenzivnog porasta, cvatnje, oplodnje i nalijevanja sjemena iznosi između 20 i 25 °C. Temperature koje su niže od 15 °C i više od 25 °C utječu na suncokret na način da smanjuju sintezu ulja u sjemenu. Sama biljka suncokreta može izdržati i temperature u minusu, odnosno može izdržati do -6 °C.

3.2. Voda

Suncokretu je potrebno puno vode iz razloga što stvara veliku vegetativnu masu. Najosjetljiviji je na nedostatak vode u vrijeme kad se oblikuju glavice i kad se nalijeva sjeme. Sustav suncokretovog korijena je jako razvijen i prodire duboko u zemlju. Zbog toga može crpiti vodu iz dubljih slojeva, pa je suncokret biljka koja je i dosta otporna na razdoblja suše.

3.3. Svjetlost

Da bi se suncokret mogao uzgajati, potrebno mu je puno svjetlosti. Svjetlost mu omogućava pravilan i uspješan rast i razvoj. Ovoliko svjetlosti koliko je suncokretu potrebno, može se osigurati pravilnim sklopom i rasporedom biljaka.

3.4. Tlo

Najbolje tlo za uzgajanje suncokreta je černozem i ritska crnica. Razlog tome je što su ova tla duboka, plodna i strukturna, te imaju slabo kisele i neutralne reakcije.

4. AGROTEHNIKA ZA UZGOJ SUNCOKRETA

Agrotehnika koja je potrebna za uzgoj i proizvodnju suncokreta je:

- Plodored
- Obrada tla
- Gnojidba
- Sjetva
- Njega usjeva
- Žetva

4.1. Plodored

Suncokret je biljka koja je osjetljiva na uzgoj u monokulturi. Kao pretkulture koje se siju su najbolje strne žitarice, odnosno pšenica. Suncokret je dobar predusjev i za pšenicu i za kukuruz. Na površini na kojoj se suncokret uzgaja, ne smiju se sijati one kulture kao pretkulture koje imaju zajedničke bolesti i štetnike sa suncokretom. Na isto mjesto se suncokret vraća nakon što većeg broja godina (otprilike 5 do 6 godina).

4.2. Obrada tla

Nakon ranih pretkultura (pšenica), odmah poslije žetve ore se tlo na 10 cm dubine, a u prvoj polovici kolovoza ore se na 20 cm dubine. Dobro je nakon svakog oranja poravnati površinu. Duboko oranje (do 40 cm dubine) izvodi se krajem rujna ili početkom listopada, zatim se tlo tanjura, drlja i pred sjetvu prolazi se sjetvospremačem. Poslije kasnih pretkultura obavlja se duboko jesenje oranje.

4.3. Gnojidba suncokreta

Suncokretu treba osigurati dovoljno dušika. Veća važnost pridaje se gnojidbi fosfornim gnojivima jer suncokret jako dobro koristi kalij iz tla. Fosfor je važan za oblikovanje generativnih organa, cvatnju i oplodnju. Količine hraniva ovise o plodnosti tla i planiranom

urodu. Na osrednje plodnim tlima treba osigurati oko 100 kg/ha dušika, 120 kg/ha fosfora i oko 140 kg/ha kalija. Na siromašnijim tlima te količine treba povećati, a na plodnijim smanjiti. Pri dubokom jesenskom oranju unosi se polovica fosfornih i kalijevih gnojiva i oko 1/5 dušičnih gnojiva, a ostatak se unosi u pripremi tla pred sjetvu. (Agroklub.com)

4.4. Sjetva suncokreta

Sjetvu suncokreta bi trebalo započeti početkom travnja, odnosno kada se sjetveni sloj ugrije na 8 °C. Suncokret se sije sijačicama na međuredni razmak od 70 cm. Razmak u redu treba biti od 25 do 30 cm. Suncokret se sije na konačan sklop (nema prorjeđivanja) i na dubinu od oko 5 cm (8 cm je donja granica za sjetvu). Količina sjemena ovisi o njegovoj klijavosti i čistoći, masi 1 000 zrna i gustoći sklopa. Najčešće je potrebno od 4 – 6 kg/ha.



Slika 2. Sjetva suncokreta
(Izvor: Pinova.hr)

4.5. Njega usjeva suncokreta

Ukoliko je sjetva obavljena na suhom tlu, onda bi trebalo obaviti valjanje. Pokorica se uništava drljačama koje trebaju biti lagane ili rotacijske. Korov se suzbija plijevljenjem, okopavanjem i kultiviranjem. Ako postoji mogućnost za navodnjavanje, usjev se navodnjava za vrijeme suše, posebno u vrijeme oblikovanja glavica, cvatnje i nalijevanja zrna.

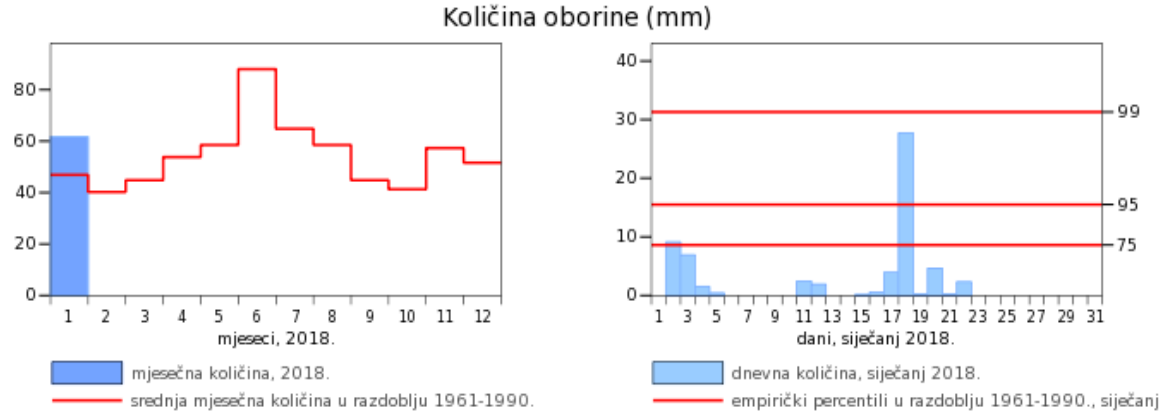
4.6. Žetva suncokreta

Suncokret dozrijeva krajem kolovoza i početkom rujna. Sazrijevanje teče sporo, glavice ostaju manje ili više zelene, sjeme ima povećan sadržaj vode i iz glavice ispada ono sjeme koje prvo dozrije. Ako se žetva obavlja kombajnom, potrebno ju je obaviti prije nego se sjeme počne osipati, tj. kada donji dio glavice posmeđi. Ručna žetva obavlja se sječom glava, koje se mogu sušiti na vlastitoj stabljici. Sjeme suncokreta treba sušiti ispod 10 % vlage ili još bolje ispod 8 % jer sjeme ima puno ulja i kvari se. Prirodi iznose 2 – 3 t, ali je proizvodni potencijal znatno veći, pa je moguće ostvariti znatno veće prirode. (Agroklub.com)

5. KOLIČINA OBORINA NA PODRUČJU BARANJE

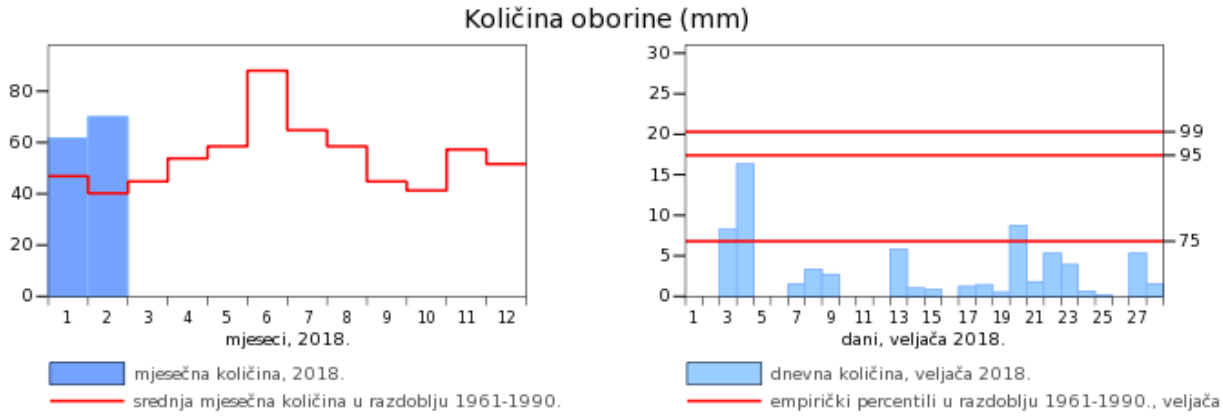
U ovom poglavlju predstavit će se količina oborina na području Baranje u 2018. godini. Padaline su vrlo važna stavka za rast i razvoj suncokreta. Prikaz će biti podijeljen u tromjesečja. Obradit će se prva tri tromjesečja godine zbog toga što sa trećim tromjesečjem završava i žetva suncokreta.

5.1. Prvo tromjesečje



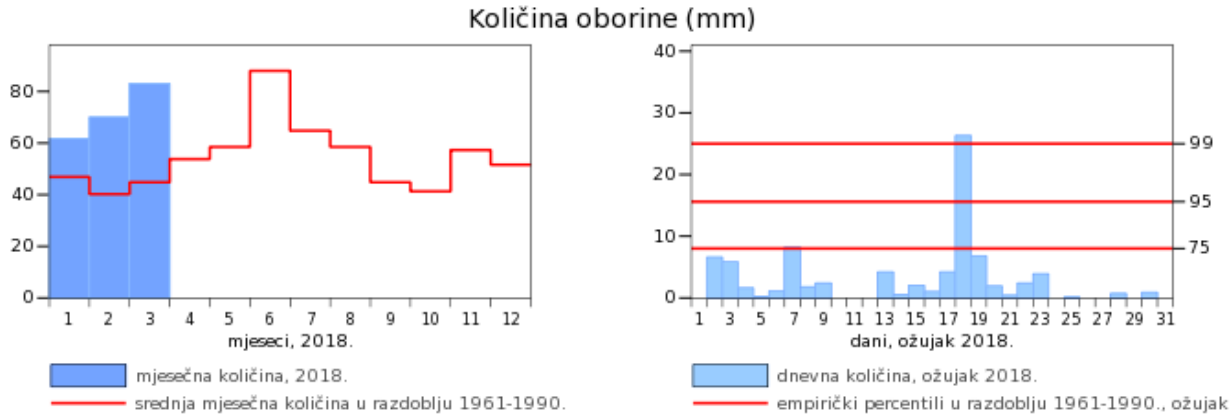
Grafikon 1. Količina oborina u mm u siječnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

U siječnju 2018. godine pala je prosječno veća količina oborina nego što je srednja vrijednost koja je uobičajena za ovo razdoblje. Dan kada je palo daleko najviše oborina u odnosu na druge dane je 18. siječanj.



Grafikon 2. Količina oborina u mm u veljači 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

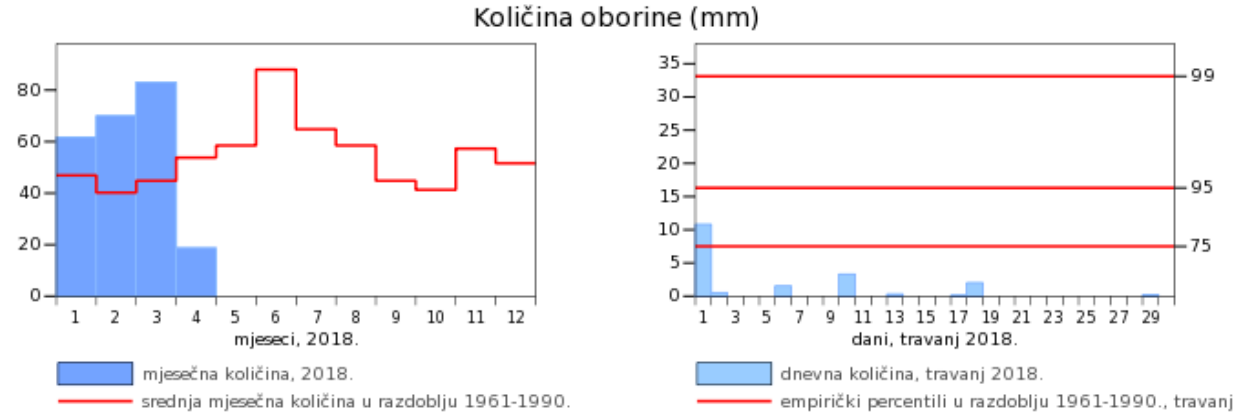
U veljači 2018. godine palo je prosječno više oborina nego što je uobičajena prosječna količina za ovo doba godine. Najviše oborina palo je 4. veljače.



Grafikon 3. Količina oborina u mm u ožujku 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

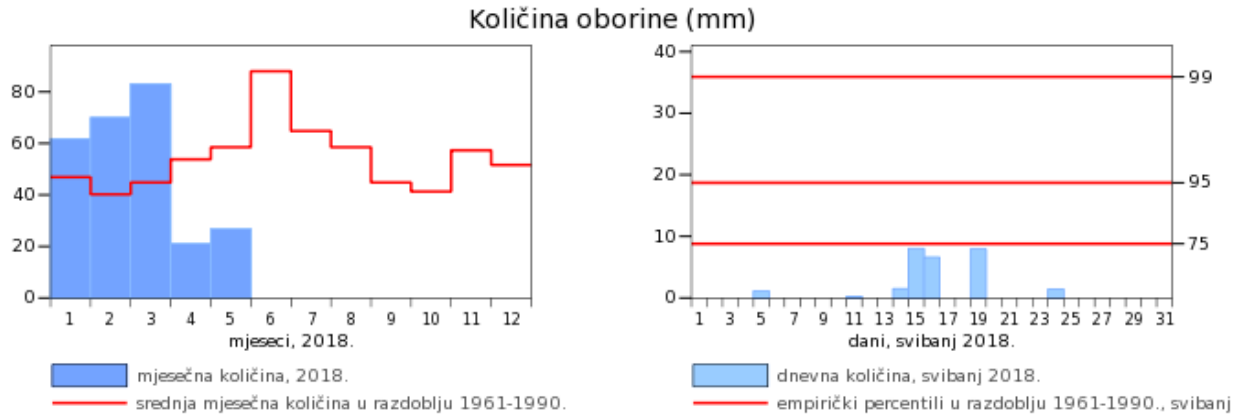
U ožujku 2018. godine palo je puno više oborina nego što je prosječna količina koja je uobičajeno padala u ovo doba godine. Daleko najviše oborina je palo 18. ožujka, a količina je prešla najveću zabilježenu količinu iz 1999. godine.

5.2. Drugo tromjesečje



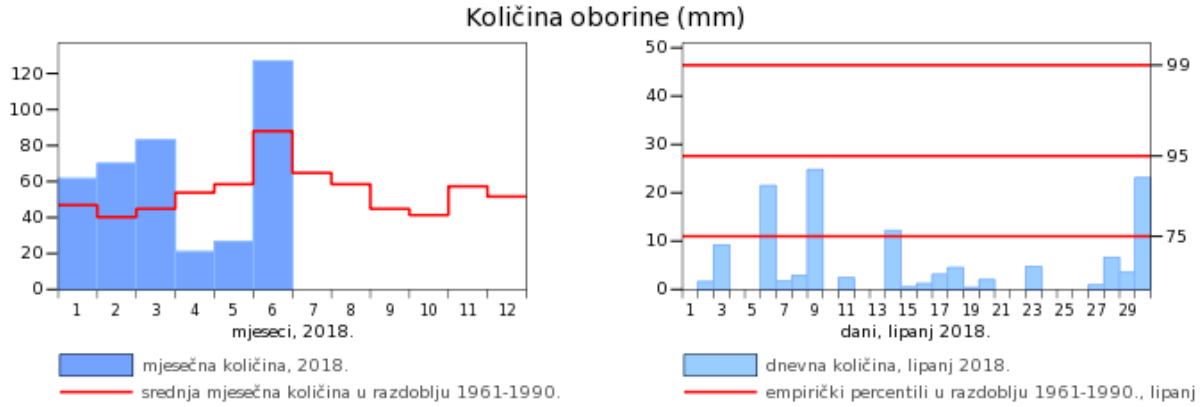
Grafikon 4. Količina oborina u mm u travnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

U travnju 2018. godine palo je puno manje oborina nego što je uobičajena prosječna količina za ovo doba godine. Nijedan dan nije bilo puno oborina, a najviše ih je bilo 1. travnja, međutim i ta količina je bila daleko manja od prosjeka.



Grafikon 5. Količina oborina u mm u svibnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

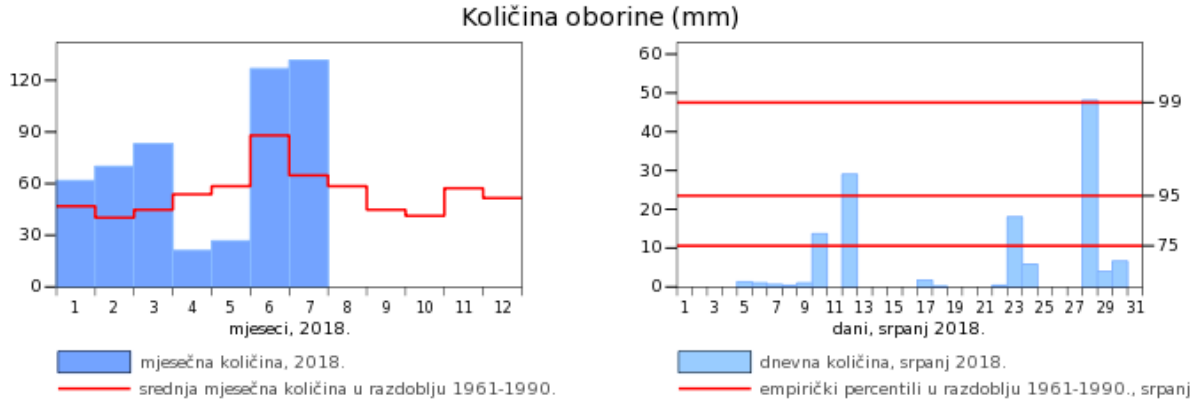
U svibnju 2018. godine također je palo manje oborina nego što je uobičajeni prosjek za to doba godine. Kroz cijeli mjesec je bilo vrlo malo oborina, a dani s najviše oborina su bili 15. i 19. svibanj iako je i tada bilo manje oborina od prosjeka.



Grafikon 6. Količina oborina u mm u lipnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

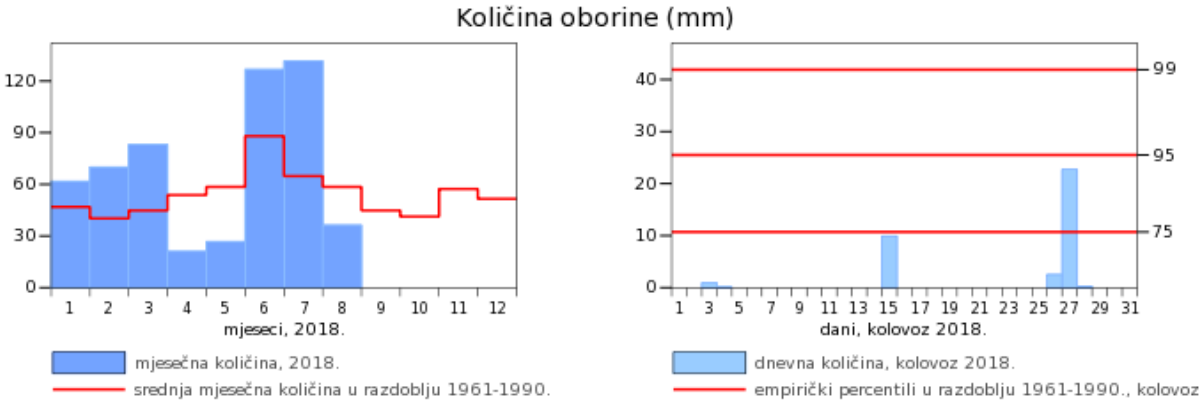
U lipnju 2018. godine količina oborina je bila veća od onoga što je prosječno za očekivati u to doba godine. Iako kroz mjesec nije bilo puno oborina, ipak se 9. lipanj može izdvojiti kao dan sa najviše oborina u mjesecu.

5.3. Treće tromjesečje



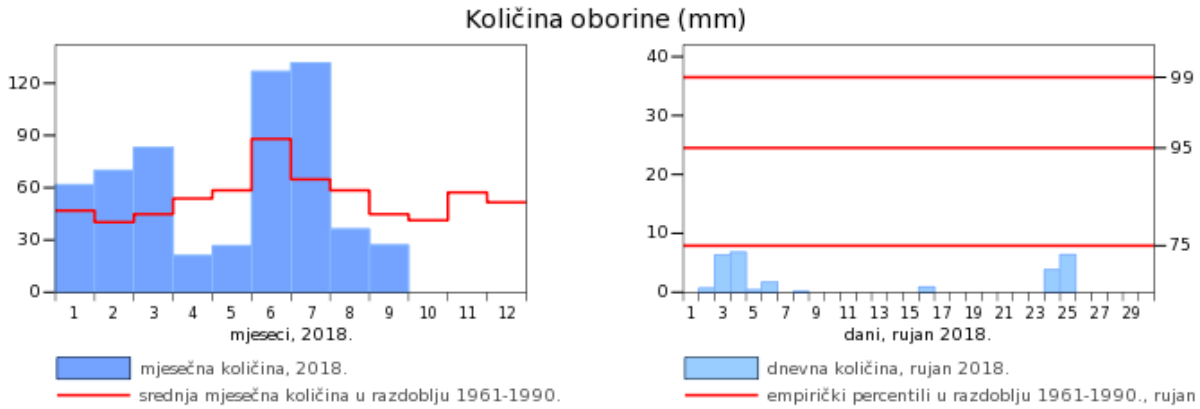
Grafikon 7. Količina oborina u mm u srpnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina oborina u srpnju 2018. je bila veća nego što je uobičajeni prosjek količine padalina za to doba godine. Dan u kojem je palo daleko najviše oborina u odnosu na ostale dane u mjesecu je 28. lipanj.



Grafikon 8. Količina oborina u mm u kolovozu 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

U kolovozu 2018. godine je palo manje oborina nego što je uobičajeno za to doba godine u prosjeku. Cijeli mjesec je bio skoro bez oborina, a jedini dan koji se može izdvojiti da ih je bilo malo više je 27. kolovoz.



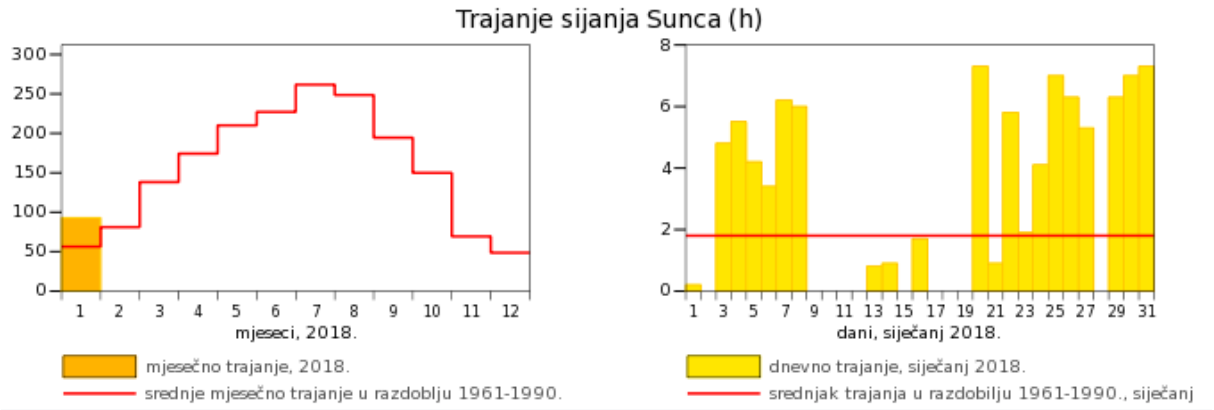
Grafikon 9. Količina oborina u mm u rujnu 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina oborina koja je pala u rujnu 2018. godine bila je vrlo mala, odnosno manja nego što je uobičajeni prosjek za ovo doba godine. Nijedan dan se ne može izdvojiti kao dan u kojem se dogodila osobita promjena, može se reći samo da su oborine bile izraženije u prvom i zadnjem dijelu mjeseca, no ipak bez velikih količina.

6. KOLIČINA SUNČANIH SATI NA PODRUČJU BARANJE

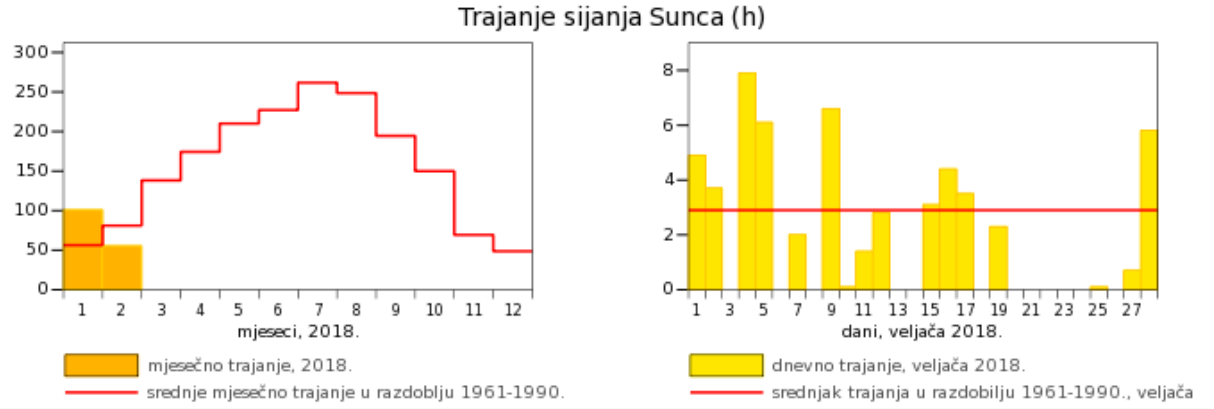
U ovom poglavlju obradit će se podaci koji pokazuju količinu sijanja sunca u 2018. godini. Sunce je također vrlo važno za razvoj suncokreta, a i u ovom poglavlju će potpoglavlja biti podijeljena po tromjesečjima i to do rujna.

6.1. Prvo tromjesečje



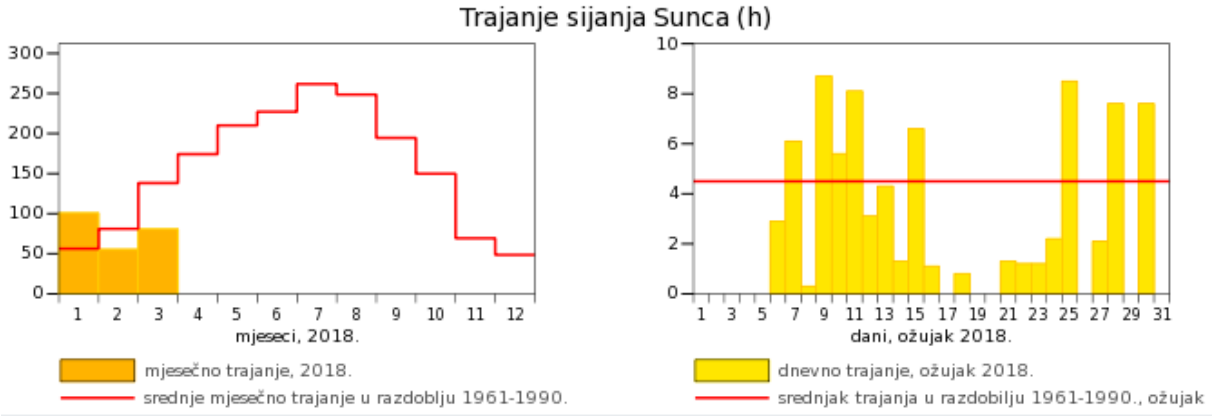
Grafikon 10. Količina sunčanih sati u siječnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina sunčanih sati u siječnju 2018. godine prelazila je uobičajeni prosjek za to doba godine. Većina dana je bila sunčana u ovom mjesecu, a iznimke su se događale sredinom mjeseca.



Grafikon 11. Količina sunčanih sati u veljači 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

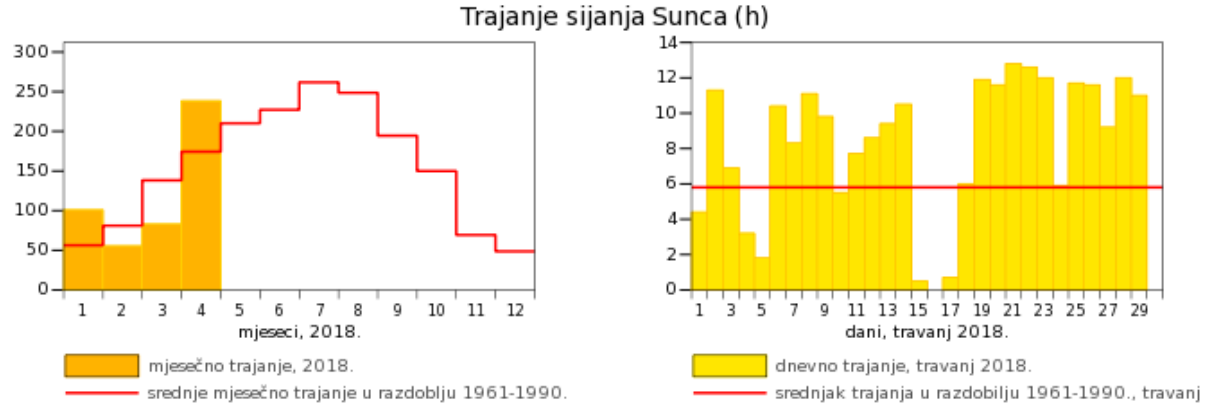
Količina sunčanih sati u veljači 2018. godine je bila manja nego što je uobičajeni prosjek za ovo doba godine. Iako je većina dana bila sunčana, pred kraj mjeseca se dogodilo nekoliko iznimki.



Grafikon 12. Količina sunčanih sati u ožujku 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

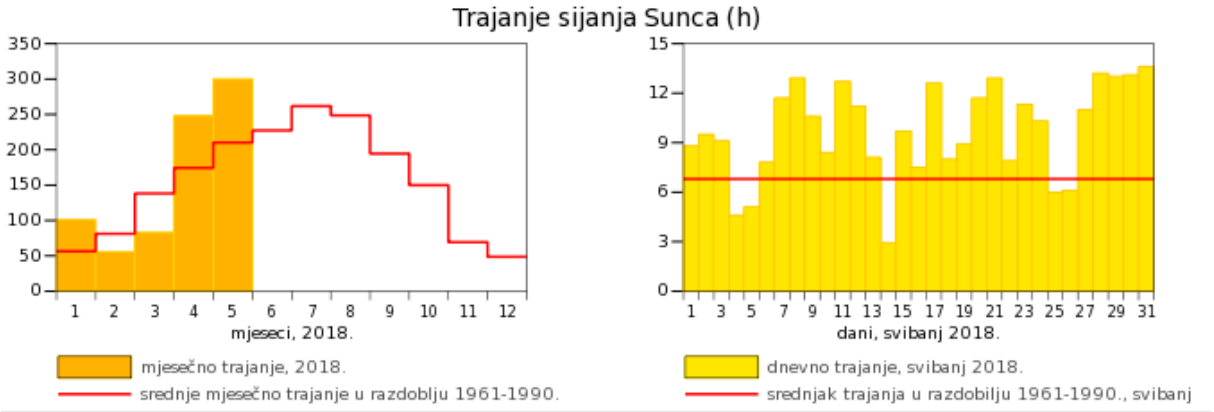
Količina sunčanih sati u ožujku 2018. bila je značajno manja nego što je uobičajeno za ožujak u prethodnim godinama. Sunčani dani su bili većinu mjeseca, iako su početkom mjeseca izostali.

6.2. Drugo tromjesečje



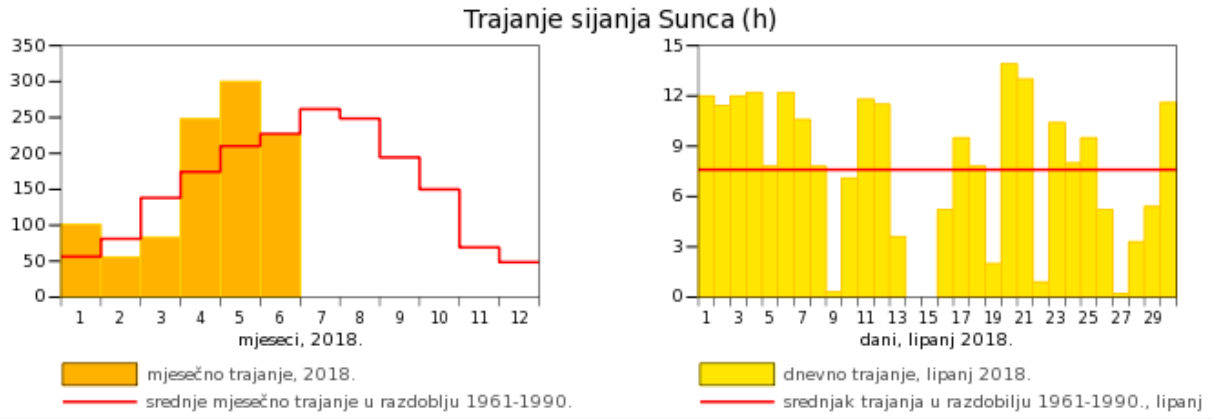
Grafikon 13. Količina sunčanih sati u travnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina sunčanih sati u travnju je prelazila uobičajeni prosjek za ovo doba godine. Gotovo svi dani su imali sunčane sate osim dva dana u mjesecu, 16. travnja i 30. travnja.



Grafikon 14. Količina sunčanih sati u svibnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

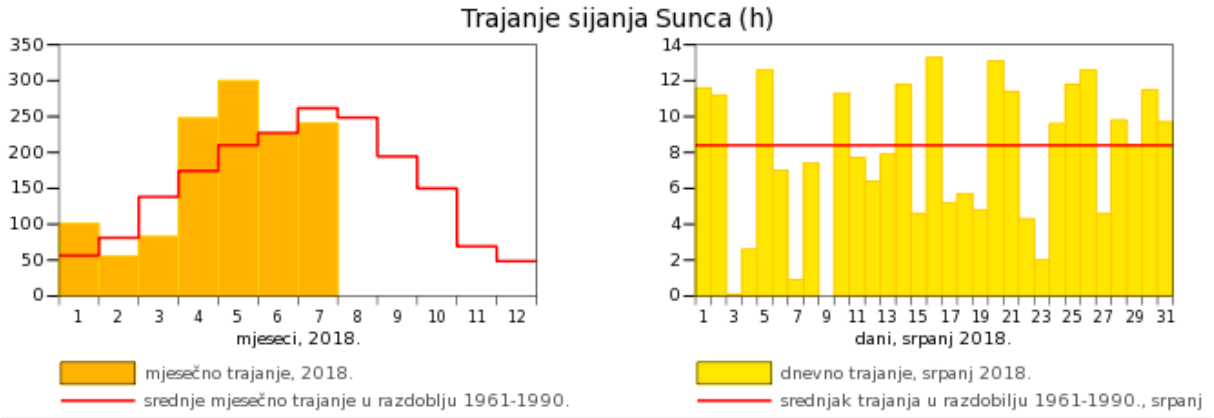
Količina sunčanih sati u svibnju je bila značajno veća nego što je uobičajeni prosjek za ovo doba godine. Svi dani u svibnju su imali sunčane sate.



Grafikon 14. Količina sunčanih sati u lipnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

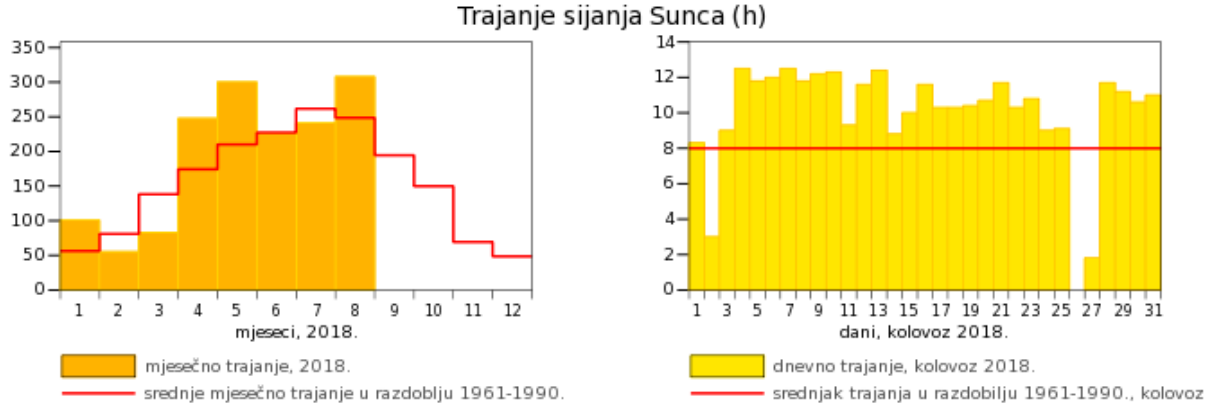
Količina sunčanih sati u lipnju bila je prosječna, točno onako kako je uobičajeno za ovo doba godine. Skoro svi dani su imali sunčane sate, uz neke manje iznimke.

6.3. Treće tromjesečje



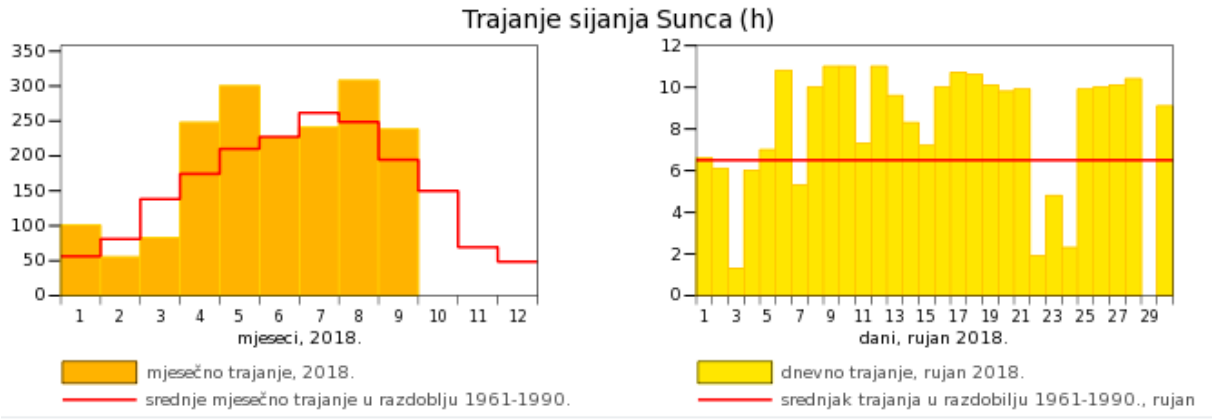
Grafikon 15. Količina sunčanih sati u srpnju 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina sunčanih sati u srpnju je bila malo manja nego što je uobičajeno za ovo doba godine u prosjeku. Ipak, gotovo svi dani su bili sunčani i to u velikoj mjeri.



Grafikon 16. Količina sunčanih sati u kolovozu 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina sunčanih sati u kolovozu bila je veća nego što je uobičajeni prosjek za to doba godine. Jedini dan koji nije imao sunčane sate bio je 26. kolovoz.



Grafikon 17. Količina sunčanih sati u rujnu 2018. godine
(Izvor: DHMZ)

Količina sunčanih sati u rujnu prelazila je dosadašnji uobičajeni prosjek za ovo doba godine. Jedini dan kad nije bilo sunčanih sati bio je 29. rujan.

7. ELEMENTARNE NEPOGODE U POLJOPRIVREDI NA PODRUČJU OSJEČKO – BARANJSKE ŽUPANIJE

Elementarne nepogode su stanje koje pogađa neku živu populaciju i koje onemogućuje normalni nastavak života i funkcioniranja. To se u poljoprivredi pogotovo može primijeniti na štete koje nastaju na zemljištima i na zasađenim kulturama. One su ozbiljan problem jer mogu u potpunosti uništiti cijele usjeve na nekom zemljištu i uzrokovati ogromne količine štete koje su poprilično skupe.

1. lipnja 2018. godine je proglašeno stanje elementarne nepogode zbog tuče koja je zahvatila Valpovo. Šteta je bila vrlo visoka, o čemu će se govoriti u daljnjem tekstu.

Stupanjem na snagu novoga Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda ("Narodne novine" broj 16/19.) od 23. veljače 2019. godine prestaje važiti Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda ("Narodne novine" broj 73/97. i 174/04.). Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda uređuju kriterije i ovlasti za proglašenje prirodne nepogode, procjene šteta od prirodne nepogode, dodjelu pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda nastalih na području Republike Hrvatske. Prema novom Zakonu, prirodnom nepogodom smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili okolišu. Prirodnom nepogodom smatraju se: potres, olujni i orkanski vjetar, požar, poplava, suša, tuča, kiša koja se smrzava u dodiru s podlogom, mraz, izvanredno velika visina snijega, snježni nanos i lavina, nagomilavanje leda na vodotocima, klizanje, tečenje, odronjavanje i prevrtanje zemljišta te druge pojave takva opsega koje, ovisno o mjesnim prilikama, uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području. (Obz.hr)

Nadležna tijela za provedbu zakona su:

- Vlada Republike Hrvatske
- Povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda
- Nadležna ministarstva
- Jedinice lokalne i regionalne samouprave
- Grad Zagreb

Zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta tuče koja je dana 25. svibnja 2018. godine zahvatila područje Grada Valpova, dana 1. lipnja 2018. godine proglašeno je stanje elementarne nepogode - tuče na području Grada Valpova za poljoprivredne kulture i dugogodišnje nasade. Gradsko povjerenstvo za procjenu šteta od elementarnih nepogoda Grada Valpova izradilo je u Programu Registar šteta od elementarnih nepogoda Prvo priopćenje van roka te konačna procjena štete nije mogla biti potvrđena. Nadalje, na području Grada Valpova, dana 21. lipnja 2018. godine proglašeno je stanje elementarne nepogode - suše na području Grada Valpova za ozimine kulture i dugogodišnje nasade. Na temelju dostavljenog konačnog izvješća, povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda Grada Valpova i Općine Kneževi Vinogradi, Županijsko povjerenstvo za procjenu štete od elementarnih nepogoda izradilo je konačnu procjenu štete od elementarnih nepogoda - mraza i suše na području Županije koja je utvrđena u ukupnom iznosu od 21.912.172,39 kuna, a od toga šteta kod fizičkih osoba u iznosu 13.853.145,04 kuna i kod pravnih osoba u iznosu 8.059.027,35 kuna. U tablici 1. prikazana je ukupno utvrđena šteta za pravne i fizičke osobe na području Grada Valpova i Općine Kneževi Vinogradi u 2018. godini.

Tablica 1. Ukupna utvrđena šteta na području Osječko – baranjske županije

OSJEČKO – BARANJSKA ŽUPANIJA	UKUPNO UTVRĐENE ŠTETE Rješenje od 23. travnja i 21. lipnja 2018. godine		
	FIZIČKE OSOBE	PRAVNE OSOBE	UKUPNO
1. Valpovo	5.847.674,30	4.559.477,35	10.407.151,65
2. Kneževi Vinogradi	8.005.470,74	3.499.550,00	11.505.020,74
UKUPNO	13.853.145,04	8.059.027,35	21.912.172,39

(Izvor: Obz.hr)

Ukupna utvrđena šteta koju prikazuje tablica 1, za područje Osječko – baranjske županije iznosi 21.912.172,39 kn.

Prema Izvještaju, Vlada Republike Hrvatske na sjednici održanoj 20. prosinca 2018. godine donijela je "Odluku o dodjeli sredstava žurne pomoći za ublažavanje posljedica elementarnih nepogoda u 2018. godini te dijelom u 2017. godini u Republici Hrvatskoj" prema kojoj se pomoć daje u postotku od potvrđene štete na: obrtnim sredstvima u poljoprivredi te na stambeno građevinskim objektima fizičkih osoba za ublažavanje posljedica elementarnih nepogoda odrona, zemljišta, mraza, tuče, poplave, suše, požara te olujnog i orkanskog vjetra nastalih u 2018. godini te dio šteta nastalih u 2017. godini u Republici Hrvatskoj. Sredstva

državnog proračuna dodijeljena su kao pomoć za ublažavanje posljedica elementarnih nepogoda po jedinicama lokalne samouprave na području Osječko-baranjske županije u ukupnom iznosu od 2.211.772,90 kuna od toga za štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi nastale u 2017. godini u iznosu 19.587,00 kuna i za štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi nastale u 2018. godinu u iznosu 2.192.185,90 kuna.

Tablica 2. Raspored sredstava za pomoć

OSJEČKO – BARANJSKA ŽUPANIJA	POLJOPRIVREDA		UKUPAN IZNOS POMOĆI
	2017. GODINA	2018. GODINA	
1. Đakovo	19.587,00	0,00	19.587,00
2. Valpovo	0,00	929.659,67	929.659,67
3. Kneževi Vinogradi	0,00	1.262.526,23	1.262.526,23
UKUPNO	19.587,00	2.192.185,90	2.211.772,90

(Izvor: Obz.hr)

8. PRINOS SUNCOKRETA 2018. GODINE NA PODRUČJU BARANJE

U ovom poglavlju obradit će se utjecaj klime, odnosno količine oborina i sunčanih sati iz prethodnog poglavlja na prinos zrna suncokreta.

Tablica 3. Prikaz strukture proljetne i jesenske sjetve u sustavu potpora na području Osječko – baranjske županije

REDNI BROJ	KULTURE	2017. godina ha	2018. godina ha
1.	Kukuruz	52.380,47	49.540,54
2.	Šećerna repa	8.896,34	7.538,45
3.	Suncokret	21.383,84	22.118,34
4.	Soja	16.876,00	15.053,27
5.	Zob (jara)	1.272,39	656,11
6.	Ječam (jari)	816,52	638,54
7.	Krmno bilje	15.718,64	16.254,80
OSTALO (voće, vinova loza, duhan, povrće i dr.)		17.797,16	17.989,00
1.	Pšenica	36.959,53	43.974,47
2.	Ječam (ozimi)	13.987,43	13.558,00
3.	Triticalle	2.466,59	2.840,00
4.	Zob (ozimi)	1.228,72	1.116,12
5.	Uljana repica	17.881,36	17.565,56
6.	Raž (ozima)	493,16	750,22
UKUPNO		73.016,79	79.895,06
SVEUKUPNO (proljetne i jesenske kulture		210.051,73	209.684,23

(Izvor: Obz.hr)

Na području Osječko – baranjske županije suncokret je vrlo zastupljena kultura, kao što se vidi iz tablice. U 2018. godini, sjetva suncokreta je bila napravljena na 22.118,34 ha. Suncokret je prema podacima iz tablice treća najzastupljenija kultura.

Tablica 4. Prinosi kasnih usjeva roda 2018. godine

KULTURA	ZASIJANE POVRŠINE (ha)	PROSJEČNI PRINOS (t/ha)	UKUPNO TONA
Kukuruz merkantilni	49.540	9,5	470.630
Šećerna repa	7.538	55	414.590
Suncokret	22.118	3,0	66.354
Soja	15.053	3,2	48.170

(Izvor: Obz.hr)

Ukupna zasijana površina suncokreta u ha iznosi 22.118, prosječni prinos u t/ha iznosi 3,0, a ukupno je bilo 66.354 tone suncokreta. Podaci su vidljivi u tablici 4.

Suncokret je zasijan na površini od 22.000 ha što je donijelo % u sjetvi od 19,8%. podaci su vidljivi u tablici 5.

Tablica 5. Struktura proljetne sjetve po kulturama u 2018. godini

KULTURA	ZASIJANO (ha)	% U SJETVI
Kukuruz	50.000	45,0
Šećerna repa	7.500	6,8
Soja	15.000	13,5
Suncokret	22.000	19,8
Jare žitarice	2.000	1,8
Povrće	1.500	1,4
Krmno bilje	16.000	14,4
UKUPNO	111.000	100

(Izvor: Obz.hr)

9. ZAKLJUČAK

Suncokret je biljka koja je došla iz sjeverne Amerike, Perua i Meksika. Glave suncokreta imaju puno hranjivih tvari. Zbog toga se mogu koristiti i kao prehrana domaćih životinja. Koristi se za vrlo široku primjenu, od ukrasne biljke do prehrane. Suncokret se može uzgajati kao uljani ili proteinski usjev, te kao glavni, naknadni i postrni usjev.

Suncokret je poljoprivredna kultura koja za pravilan rast i razvoj treba optimalnu temperaturu, dovoljno svjetlosti i vode, te dobro tlo. Agrotehnika koja je potrebna za uzgoj suncokreta jeste plodored, obrada tla, gnojidba, sjetva, njega usjeva i žetva.

U ovom radu obradila se tema utjecaja vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta. Govorilo se o količini oborina i o količini sunčanih sati. U siječnju, veljači i ožujku bilo je zabilježeno više oborina od prosječne vrijednosti za to doba godine. Zatim su došli travanj i svibanj u kojima je bilo zabilježeno manje oborina nego što je uobičajeno. U lipnju i srpnju je bilo znatno više oborina od očekivanog, da bi u kolovozu i rujnu ponovo bilo manje oborina od prosjeka. Što se tiče količine sunčanih sati, siječanj, travanj, svibanj, kolovoz i rujan su imali više sunčanih sati od prosjeka. Veljača, ožujak i srpanj su imali manje sunčanih sati od uobičajenog, a lipanj je imao prosječnu količinu sunčanih sati. Zaključno se može utvrditi da vremenske prilike imaju visok utjecaj na bilo koju kulturu, pa tako i na suncokret.

Suncokret je u Osječko – baranjskoj županiji treća najzastupljenija kultura. Zasijana je na cca. 22.000 ha i ostvarila prinos od 3 t/ha.

10.POPIS LITERATURE

1. Aćimović, M. (1998.): Bolesti suncokreta, Naučni institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Novi Sad
2. Gadžo, D., Đikić, M., Mijić, A. (2011.): Industrijsko bilje. Univerzitet u Sarajevu. Poljoprivredno – prehrambeni fakultet. Sarajevo
3. Gagro, M. (1998). Industrijsko i krmno bilje. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb
4. Vrebalov, T. i sur. (grupa autora) (1988.): Suncokret, Nolit, Beograd
5. Pospišil, M. (2013). Ratarstvo – II. dio – industrijsko bilje. Zrinski d.d., Čakovec
6. Državni hidrometeorološki zavod: Oborina i trajanje sijanja sunca, URL: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_pracenje&param=klel
7. Obž.hr: Informacija o poljoprivrednoj proizvodnji na području OBŽ, URL: http://www.obz.hr/hr/images/-Zupanijska_skupstina/2019/22_sjednica/08_informacija_o_poljoprivrednoj_proizvodnji_na_podrucju_obz.pdf
8. Lešić, L., Hrgović, S. (2017). Agrotehnika proizvodnje suncokreta. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu.
9. Šćepanović, M., Barić, K. (2008). Korovna flora suncokreta. U: Glasilo biljne zaštite. IX, 5
10. Vratarić, M., Jurković, D., Ivezić, M., Pospišil, M., Košutić, S., Sudarić, A., Josipović, M., Ćosić, J., Mađar, S., Raspudić, E., Vrgoč, D. (2004). Suncokret (Helianthus annuus). Poljoprivredni institut Osijek
11. Mihaljević, M (2017.): Utjecaj vremenskih prilika na prinos zrna suncokreta na OPG-u "Mihaljević Ljubica" tijekom 2014. i 2015. godine, Sveučilište J.J. Strossmayera, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
12. Agroklub: Suncokret, URL: https://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/suncokret-84/
13. Kreni zdravo: Suncokret, URL: https://www.krenizdravo.rtl.hr/wp-content/uploads/2013/09/suncokret-naslovna-580x290.jpg
14. Gospodarski list (2012.): Isplativost proizvodnje suncokreta u 2012., URL: https://gospodarski.hr/uncategorized/isplativost-proizvodnje-suncokreta-u-2012/
15. Pinova.hr, URL: http://pinova.hr/media/34/2014/09/17/3f7bb413b24320bdc08ac0b0a100e5a0_049f42207159135fb540ce427334c1e5_thumb_l.jpg